

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB I PENDAHULUAN	I – 1
1.1. Latar Belakang	I – 1
1.2. Tujuan	I – 3
1.3. Keluaran	I – 4
1.4. Dasar Hukum	I – 4
BAB II PROFIL DAERAH DAN PERMAALAHAN EMISI GRK	II – 1
2.1. Profil dan Karakteristik Daerah	II – 1
2.2. Program Prioritas Daerah	II – 17
2.3. Permasalahan Emisi GRK	II – 22
BAB III PEMBAGIAN URUSAN DAN RUANG LINGKUP	III – 1
3.1. Pembagian Urusan	III – 1
3.2. Ruang Lingkup	III – 75
BAB IV ANALISIS EMISI GRK	IV – 1
4.1. Penyusunan Baseline Emisi GRK	IV – 1
4.2. Usulan Aksi Mitigasi	IV – 22
BAB V STRATEGI IMPLEMENTASI RAD-GRK	V – 1
5.1. Pemetaan Kelembagaan	V – 1
5.2. Sumber Pendanaan	V – 3
5.3. Jadwal Implementasi	V – 3
BAB VI MONITORING DAN EVALUASI	VI – 1
6.1. Institusi dan Mekanisme MONEV	VI – 1
6.2. Instrumen MONEV	VI – 2
BAB VII P E N U T U P	VII – 1
7.1. Potensi Emis GRK dan Rencana Mitigasi	VII – 1
7.2. Tantangan	VII – 2
7.3. Pelaksanaan	VII – 3

DAFTAR TABEL

Teks

2.1.	Luas Daerah dan Pembagian Daerah Adminsitratif	II – 1
2.2.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Kabupaten dan Kota	II – 3
2.3.	Distribusi PDRB Sulawesi Tengah berdasarkan sumbernya	II – 5
2.4.	Pola Ruang Provinsi Sulawesi Tengah	II – 8
2.5.	Luas Potensi Lahan Persawahan	II – 9
2.6.	Produksi Hasil Hutan Menurut Jenisnya	II – 11
2.7.	Jumlah Kendaraan Bermotor Tahun 2000 – 2010	II – 12
2.8.	Jaringan Pelabuhan dan Penyeberangan	II - 13
2.9.	Sarana Bandar Udara Menurut Jenisnya	II – 14
2.10.	Tren Penggunaan BBM dan Batu Bara	II – 15
2.11.	Perkembangan Produksi Sampah dan Jenisnya	II – 16
2.12.	Rencana Pembangunan Jangka Pendek Sulawesi Tengah	II – 18
2.13.	Matriks Permasalahan Emisi Sulawesi Tengah	II – 27
3.1.	Pembagian Kewenangan Bidang Pertanian	III – 7
3.2.	Pembagian Kewenangan Bidang Kehutanan	III – 17
3.3.	Pembagian Kewenangan Bidang Energi dan Sub Bidang Kelistrikan	III – 29
3.4.	Strategi Pembangunan Bidang Energi	III – 35
3.5.	Pembagian Kewenangan Bidang Transportasi	III – 37
3.6.	Strategi Pembangunan Bidang Transportasi	III – 43
3.7.	Pembagian Kewenangan Bidang Industri	III – 46
3.8.	Strategi Pembangunan Bidang Industri	III – 54
3.9.	Pembagian Kewenangan Bidang Pengelolaan Limbah	III – 56
3.10.	Kebijakan dan Strategi Pembangunan Bidang Pengelolaan Limbah	III – 73
3.11.	Bidang, Sumber Emisi dan Wilayah Target	III – 77
4.1.	Emisi dari Bidang Pertanian	IV – 3
4.2.	Luas Deforestasi dan degradasi Hutan (2000 – 2011)	IV – 5
4.3.	Baseline Penggunaan Bahan Bakar Rumah Tangga	IV – 7
4.4.	Emisi GRK yang di Hasilkan Oleh Penggunaan Bahan Bakar di Rumah Tangga	IV – 7
4.5.	Konsumsi Bahan Bakar Pada Pembangkit Listrik	IV – 9
4.6.	Emisi yang di Hasilkan dari Bahan Bakar Pembangkit Listrik	IV – 9

4.7.	Rata – Rata Panjang Perjalanan Penumpang	IV – 12
4.8.	Emisi Bidang Industri	IV – 15
4.9.	Rekapitulasi Baseline Emisi Limbah	IV – 18
4.10.	Neraca Emisi Karbon Sulawesi Tengah Tahun 2012 – 2020	IV – 20
4.11.	Neraca Emisi CH ₄ dan N ₂ O Sulawesi Tengah Tahun 2012 - 2020	IV – 21
4.12.	RAD Penurunan Emisi GRK Bidang Pertanian	IV – 24
4.13.	Matriks Program Bidang Pertanian	IV – 25
4.14.	RAD Penurunan Emisi GRK Bidang Kehutanan dan lahan Gambut	IV – 29
4.15.	Matriks Program Bidang Kehutanan dan Lahan Gambut	IV – 31
4.16.	RAD Penurunan Emisi GRK Bidang Transportasi	IV – 37
4.17.	Matriks Perkiraan Biaya Mitigasi Bidang Transportasi	IV – 38
4.18.	Matriks Program Bidang Energi.....	IV – 41
4.19.	Program / Kegiatan Rencana Aksi Daerah (RAD) Bidang Industri	IV – 43
4.20.	RAD Inti Penurunan Emisi GRK Bidang Industri	IV – 45
4.21.	Skenario Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi GRK Bidang Industri ...	IV – 49
4.22.	RADE Penurunan Emisi GRK Bidang Energi	IV – 51
4.23.	RAD Penurunan Emisi GRK Pengelolaan Limbah	IV – 54
6.1.	Form Monitoring Implementasi RAD	VI – 3
6.2.	Form Evaluasi Implementasi RAD – GRK	VI – 3

DAFTAR GAMBAR

Teks

2-1	Jumlah penduduk masing kabupaten dan kota	II – 3
2-2	Persebaran Penduduk	II – 4
2-3	Trend Pertumbuhan Ekonomi Daerah Tahun	II – 5
2-4	Trend PDRB Provinsi Sulawesi Tengah	II – 6
2-5	Indeks Pendapatan dan Pembangunan	II – 7
2-6	Jumlah Penduduk Miskin dan Persebarannya	II – 7
2-7	Distribusi Ruang Berdasarkan Peruntukannya	II – 8
2-8	Perkembangan Jumlah Hewan Ternak	II – 9
2-9	Luas Usahatani Tanaman Pangan dan Perkebunan	II – 10
2-10	Kondisi Jalan Berdasarkan Perkembangannya	II – 12
2-11	Distribusi Penggunaan Listrik	II – 15
4.1.	Baseline Emisi Bidang Pertanian	IV – 4
4.2.	Emisi Bidang Pertanian Tahun 2012 dan 2020	IV – 4
4.3.	Baseline Emisi (Kumulatif Tahunan) Sektor Kehutanan Hingga Tahun 2020	IV – 6
4.4.	Konsumsi Bahan Bakar Rumah Tangga.....	IV – 8
4.5.	Emisi GRK yang di Hasilkan Oleh Konsumsi Bahan Bakar di Rumah Tangga	IV – 8
4.6.	Konsumsi Bahan Bakar Pembangkit Listrik	IV – 10
4.7.	Emisi GRK yang di Hasilkan dari Pembangkit Listrik	IV – 11
4.8.	Proyeksi Emisi Sektor Transportasi	IV – 14
4.9.	Diagram Batang Emisi Bahan Bakar Industri Kecil Menengah Bidang Industri	IV – 16
4.10.	Baseline Emisi Bahan Bakar IKM Bidang Industri di Sulawesi Tengah	IV – 17
4.11.	Total Emisi dari Bidang Limbah Sulawesi Tengah	IV – 18
4.12.	Distribusi Emisi Berdasarkan Sumbernya Tahun 2012 Sulawesi Tengah ...	IV – 19
4.13.	Distribusi GRK Berdasarkan Jenisnya Pada Tahun 2020	IV – 22
4.14.	Tingkat Emisi Acuan dan Emisi Setelah Mitigasi Bidang Transportasi	IV – 39
5.1.	Opsi Bentuk Kelembagaan	V – 2
5.2.	Rancangan Struktur Organisasi	V – 2
6.1.	Diagram Pelaksanaan MONEV	VI – 2

disimpan di dalam pohon, di sisi lain terjadi penurunan kapasitas serapan gas rumah kaca.

- *Sektor pertanian dan peternakan* : Dari sektor pertanian, emisi GRK terutama metana dihasilkan dari sawah yang tergenang, pemanfaatan pupuk, pembakaran padang sabana, dan pembusukan sisa-sisa pertanian. Khusus dari sektor peternakan, emisi GRK berupa gas metana (CH₄) dilepaskan dari sampah.

Seiring dengan meningkatnya intensitas dan magnitude dari perubahan iklim dan dampak negatif yang luas terhadap kehidupan baik pada lingkungan biofisik, sosial ekonomi dan lainnya bahkan dapat memicu terjadinya instabilitas. Tahun 1994 telah dilakukan konvensi PBB tentang perubahan iklim (*United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC) yang kemudian pada tahun 1997 diselenggarakan *Conference of Party* (COP) III dan menghasilkan *Kyoto Protocol*. Melalui negosiasi para pihak baik pada COP maupun pada *meeting of party* (MOP), salah satu keputusan strategis yang telah diambil adalah mengurangi emisi sampai level tertentu pada negara yang tergabung dalam kelompok **annex 1** dan bagi negara **non annex 1** diminta secara sukarela mengurangi emisinya.

Laporan Winarso (2009) menunjukkan bahwa dampak langsung dari *global warning* terhadap manusia akan berupa kematian diperkirakan mencapai delapan juta jiwa pada periode 2000-2020 jika tidak ada upaya yang serius dalam menangani produksi GRK. Krisis berikutnya adalah krisis energi sebagai akibat dari penggunaan energi dunia yang terus mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Dalam laporannya, *International Energy Agency* (IEA) Juli 2008 memperkirakan permintaan minyak mentah dunia meningkat rata-rata 1,6% per tahun dari tingkat konsumsi sekarang 86,9 juta barel per hari (bph) menjadi 94,1 juta pada tahun 2013. Perkiraan tersebut akan terus meningkat akibat pesatnya laju pertumbuhan penduduk mendorong aktivitas industri di berbagai sektor turut menambah permintaan konsumsi energi. Keadaan ini akan mempercepat terkurasnya cadangan energi

khususnya energi fosil, dan menurut perkiraan para ahli cadangan minyak dunia akan cepat habis.

Kesadaran Indonesia atas bencana yang diakibatkan oleh perubahan iklim global dan memandang bahwa masalah ini masalah bersama, di sisi lain sebagai bangsa yang ikut aktif terhadap pergaulan dunia maka tahun 1994 Indonesia meratifikasi UNFCCC yang diundangkan dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994. Selanjutnya meratifikasi Kyoto Protocol yang diundangkan menjadi Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004. Pada COP 15 di Copenhagen tahun 2009, Pemerintah Indonesia menyampaikan tekadnya untuk mengurangi emisi GRK mencapai 26% pada tahun 2020 dengan menggunakan dana APBN/APBD dan akan ditingkatkan menjadi 41% melalui dukungan pendanaan internasional. Jumlah emisi CO₂ di Indonesia tergolong tinggi, yaitu 1,55 ton karbon (5,67 ton CO₂ – eq) per kapita. Angka ini dapat mencapai sebesar 3,22 ton karbon per kapita pada tahun 2050 mengikuti pertumbuhan penduduk dan sektor ekonomi.

Tekad penurunan emisi GRK memerlukan rumusan kebijakan nasional yang mampu memberikan arahan dan strategi pembangunan agar dapat mengurangi emisi GRK dari berbagai sektor strategis sekaligus tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Berkenaan dengan itu, maka dikeluarkan Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca sampai tahun 2020 yang kemudian dijabarkan menjadi Rencana Aksi Daerah (RAD) dan Surat Edaran Bersama Menteri Dalam Negeri RI Nomor 660/95/SJ/2012, Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 0005/M.PPN/01/2012 dan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 01/Menlh/01/2012 perihal Penyusunan Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAD-GRK) tanggal 11 Januari 2012. Berkenaan dengan upaya mitigasi maka dibutuhkan baseline emisi melalui inventarisasi GRK sebagaimana yang dituangkan pada Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2011.

Sulawesi Tengah memiliki visi yaitu **SULAWESI TENGAH SEJAJAR DENGAN PROVINSI MAJU DI KAWASAN TIMUR INDONESIA DALAM PENGEMBANGAN AGRIBISNIS DAN KELAUTAN MELALUI PENINGKATAN KUALITAS SUMBERDAYA MANUSIA YANG BERDAYA SAING PADA TAHUN 2020**. Upaya pencapaian visi tersebut melalui misi Pengelolaan Sumberdaya Alam Secara Optimal Dan Berkelanjutan dengan 8 program prioritas. Berdasarkan hal tersebut secara substansial, kebijakan pembangunan daerah Provinsi Sulawesi Tengah memposisikan sumberdaya lingkungan baik lingkungan biofisik maupun lingkungan sosial budaya menjadi bagian penting yang harus diintegrasikan pada kebijakan pembangunan daerah.

Sekalipun Sulawesi Tengah, bukan merupakan pusat industri di Indonesia, tetapi memiliki sumber daya hutan, sumber energi, sumber tambang, dan juga pencapaian produksi pertanian yang luar biasa, dengan sumber daya yang demikian besar mendorong terjadinya kegiatan ekonomi yang tinggi dan berpotensi besar menghasilkan emisi. Pertambahan penduduk Sulawesi Tengah yang masih tinggi yaitu 2% pertahun, juga akan meningkatkan jumlah emisi. Dampak dari pertambahan penduduk akan memerlukan lahan, dan aktivitas perekonomian untuk keberlanjutan hidup. Sisi lain yang berkaitan dengan pertumbuhan penduduk dan emisi adalah produksi sampah. Menyadari hal tersebut maka Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah beserta seluruh masyarakat bertekad menurunkan emisi GRK sekaligus merespon RAN-GRK yang akan dituangkan dalam bentuk RAD penurunan emisi GRK Provinsi Sulawesi Tengah. Penyusunan ini dilakukan secara partisipatif sesuai dengan karakteristik, potensi dan kewenangan daerah serta terintegrasi dengan rencana pembangunan daerah seperti RPJPD, RPJMD, Renstra SKPD dan APBD.

RAD-GRK Provinsi Sulawesi Tengah merupakan dokumen daerah, yang memuat usaha penurunan emisi GRK sesuai komitmen nasional sampai Tahun 2020 dalam bentuk arah kebijakan, strategi, program dan kegiatan. Dalam RAD memperlihatkan aksi

mitigasi yang akan dicapai dengan perkiraan biaya, guna memudahkan proses perencanaan, pemantauan dan evaluasinya.

1.2 Tujuan

Tujuan penyusunan RAD-GRK Provinsi Sulawesi Tengah adalah tersusunnya dokumen RAD-GRK Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2020, yang menjadi pedoman penurunan emisi GRK dalam mendukung pelaksanaan pembangunan daerah berbentuk arah kebijakan, strategi, program dan aksi mitigasi.

1.3 Keluaran

Dokumen RAD-GRK ini disusun dengan mentargetkan keluaran (output) sebagai berikut:

- a. Dokumen kebijakan pendukung penurunan emisi
- b. Jumlah emisi yang diproduksi per sektor
- c. Rancangan jumlah emisi yang akan diturunkan persektor penghasil emisi
- d. Jumlah sumberdaya manusia yang terlatih menjadi trainer (*trainer of trainer*) dalam masalah iklim
- e. Jumlah bak sampah dan pengelolaan sampah tertutup
- f. Jumlah sekolah yang mendapatkan sosialisasi GRK dan
- g. Jumlah program kerja tahun 2013 dan selanjutnya yang berbasis penurunan emisi.

1.4 Landasan Hukum

Landasan Hukum penyusunan RAD-GRK di Provinsi Sulawesi Tengah antara lain:

- a. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Perubahan Iklim.
- b. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Protocol Kyoto.

- c. Undang-Undang Nomor 24 tahun 2004 tentang Adaptasi Protokol Kyoto
- d. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional.
- e. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008.
- f. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- g. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2010 tentang Tata Cara Pelaksanaan Tugas dan Wewenang Serta Kedudukan Keuangan Gubernur Sebagai Wakil Pemerintah Diwilayah Provinsi, sebagai telah di ubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2011.
- h. Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2010-2014.
- i. Peraturan Presiden Nomor 46 Tahun 2006 tentang Perubahan Iklim Nasional.
- j. Keputusan Presiden Nomor 25 Tahun 2011 tentang REDD + dan Satuan Tugas
- k. Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca.
- l. Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional untuk Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca.
- m. Instruksi Presiden Nomor 10 Tahun 2011 tentang Moratorium Konsesi Hutan.
- n. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Nomor 6 Tahun 2009 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2005-2025.
- o. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Nomor 04 tahun 2011 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011-2016.

Acuan:

1. Muhaimin Iskandar. 2011. Transmigrasi dan Global Warning
2. Winarso, P.A. 2009. Modul Pemanasan dan Perubahan Iklim Global. Akademi Meteorologi dan Geofisika, Jakarta.
3. jpccclimatechange@yahoo.co.uk
4. Panduan RAN-GRK
5. contactinfo@growthcommision.org
6. Abdul Rozak, 2009. Kajian Yuridis Carbon Trade dalam Penyelesaian Efek Rumah Kaca.
7. Gidon Eshel and Pamela A.Martin. 2006. Diet, Energy, and Global Warning. *Earth Interactions* • Volume 10 (2006) • Paper No. 9 • Page 1
<http://EarthInteractions.org>
8. Kritik Prof. Tanjung Terhadap Isu Pemanasan Global

BAB II

PROFIL DAERAH DAN PERMASALAHAN EMISI GAS RUMAH KACA

2.1. Profil dan Karakteristik Daerah

2.1.1. Letak Geografis dan Wilayah Administratif

Secara geografis Provinsi Sulawesi Tengah terletak antara 2°22' Lintang Utara dan 3°48' Lintang Selatan serta 119°22' dan 124°22' Bujur Timur. Posisi Geostrategis Sulawesi Tengah berada di tengah wilayah nusantara dan di tengah Pulau Sulawesi, berada di lintasan koridor perairan dari utara ke selatan menuju lautan pasifik (Selat Makassar dan Laut Sulawesi).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1964 tentang Pembentukan Daerah Tingkat I Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara yang disahkan dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1964, dimana Provinsi Sulawesi Tengah yang pada saat itu terdiri dari empat Kabupaten, dengan luas wilayah Provinsi Sulawesi Tengah adalah 257.228,75 Km². Dari luas tersebut 24,61 % merupakan wilayah daratan atau 6.330.466,82 Ha. Dibandingkan dengan luas wilayah Pulau Sulawesi maka luas daratan Sulawesi Tengah mencapai 36,47% dari luas Pulau Sulawesi. Jumlah pulau yang berada dalam wilayah perairan laut Sulawesi Tengah adalah sebanyak 1.402 pulau. Adanya pemekaran dari Provinsi Sulawesi Utara dan Provinsi Sulawesi Selatan menyebabkan batas wilayah administratif Provinsi Sulawesi Tengah mengalami perubahan menjadi sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Sulawesi dan Provinsi Gorontalo;
- Sebelah Timur berbatasan dengan Provinsi Maluku dan Maluku Utara;
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Provinsi Sulawesi Selatan dan Provinsi Sulawesi Tenggara;
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar dan Provinsi Sulawesi Barat.

Dari sisi administrasi pemerintahan wilayah hingga Tahun 2010, Provinsi Sulawesi Tengah terdiri atas 10 Kabupaten dan 1 Kota, 155 Kecamatan, 159 Kelurahan dan 1.656 Desa dengan rincian pada **Tabel 2.1.**

Tabel 2.1. Luas Daerah dan Pembagian Daerah Administrasi menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2010

No	Kabupaten/Kota	Luas (km ²)	Banyaknya Kecamatan	Banyaknya Desa	Banyaknya Kelurahan
1.	Banggai Kepulauan	3.214,46	19	204	6
2.	Banggai	9.672,70	18	294	45
3.	Morowali	15.490,12	14	230	10
4.	P o s o	8.722,98	19	133	23
5.	Donggala	5.275,69	16	141	9
6.	Tolitoli	4.079,77	10	86	5
7.	B u o l	4.043,57	11	101	7
8.	Parigi Moutong	6.231,85	20	195	5
9.	Tojo Una-Una	5.721,51	9	115	6
10.	Sigi	5.196,02	15	157	-
11.	P a l u	395,06	4	-	43
Jumlah		68.033,00	155	1.659	159

Sumber: Sulawesi Tengah Dalam Angka Tahun 2011 (BPS Provinsi Sulawesi Tengah)

2.1.2. Topografi

Secara alami bentuk fisiografi kawasan Provinsi Sulawesi Tengah adalah bergelombang hingga perbukitan. Kondisi tersebut menyebabkan kawasan ini didominasi oleh daerah yang memiliki kelerengan > 40% dan porsinya mencapai 59,9% dari luas daratan, sebaliknya kawasan yang landai hingga datar porsinya kecil yakni hanya 11, 8% dari luas daratan. Distribusi kawasan berdasarkan kemiringan lereng disajikan sebagai berikut :

- Kemiringan 0 - 3 derajat sekitar 11,8 persen;
- Kemiringan 3 - 15 derajat sekitar 8,9 persen;
- Kemiringan 15 - 40 derajat sekitar 19,9 persen;
- Kemiringan di atas 40 derajat sekitar 59,9 persen.

Berdasarkan elevasi (ketinggian dari permukaan laut), dataran wilayah Sulawesi Tengah 47,4 % berada pada elevasi < 400 m dpl sedangkan pada elevasi > 1000 m dpl adalah 25,9 % dari luas daratan. Gambaran ini

menunjukkan Provinsi Sulawesi Tengah selain memiliki dataran rendah juga memiliki dataran tinggi.

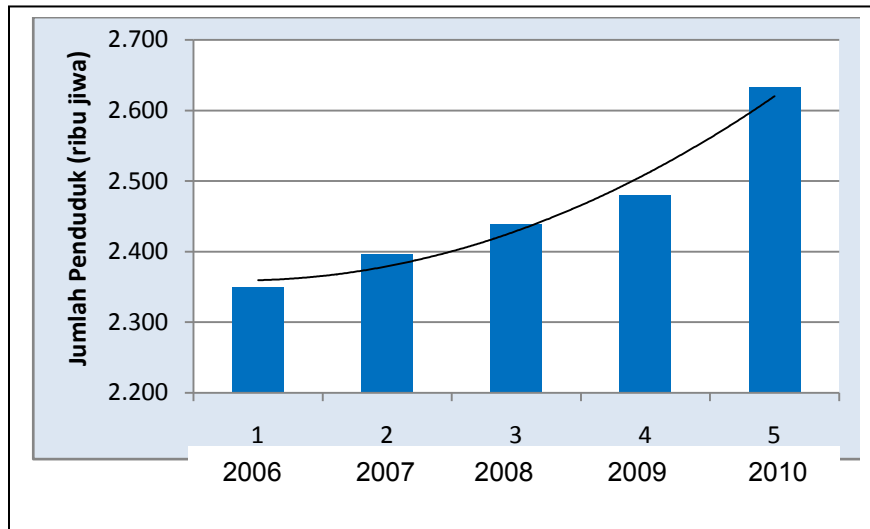
2.1.3. Kependudukan

Data kependudukan BPS tahun 2011 menunjukkan bahwa jumlah penduduk Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2010 adalah sebanyak 2.635.009 jiwa, dengan tingkat kepadatan rata-rata sebesar 39 Jiwa/Km². Selengkapnya disajikan pada **Tabel 2.2**. Dibandingkan dengan data kependudukan tahun 2006 yakni 2.349.398 jiwa maka pertumbuhan penduduk di Provinsi Sulawesi Tengah rata-rata tiap tahun selama periode tersebut adalah 2,41%, Pertumbuhan penduduk yang tinggi terjadi antara tahun 2009 dengan tahun 2010, disajikan pada **Gambar 2.1**.

Tabel 2.2. Sebaran Penduduk Berdasarkan Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2010

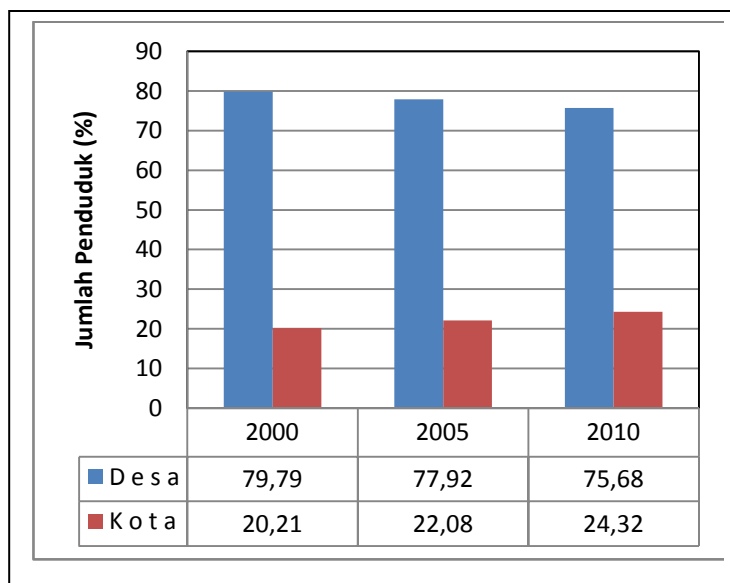
No	Kabupaten/Kota	Luas (km ²)	Penduduk Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)
1.	Banggai Kepulauan	3.214,46	171.627	53
2.	Banggai	9.672,70	323.626	33
3.	Morowali	15.490,12	206.322	13
4.	P o s o	8.722,98	209.228	24
5.	Donggala	5.275,69	277.620	53
6.	Tolitoli	4.079,77	211.296	52
7.	B u o l	4.043,57	132.330	33
8.	Parigi Moutong	6.231,85	413.588	66
9.	Tojo Una-Una	5.721,51	137.810	24
10.	Sigi	5.196,02	215.030	41
11.	P a l u	395,06	336.532	852
Sulawesi Tengah		68.033,00	2.635.009	39

Sumber: Sulawesi Tengah Dalam Angka Tahun 2011 (BPS Provinsi Sulawesi Tengah)



Gambar 2.1 Jumlah Penduduk Provinsi Sulawesi Tengah Priode 2006-2010

Pola permukiman dan persebarannya menunjukkan lebih dari 60% penduduk bermukim di pedesaan, seperti yang tertuang pada **Gambar 2.2**. Adapun trend perubahannya menunjukkan pada tahun 2000 jumlah penduduk yang bermukim di perkotaan hanya 20,2% dan mengalami peningkatan sebanyak 2% pada tahun 2010. Ada dua hal yang perlu dicermati bahwa apakah perubahan ini berkaitan dengan migrasi (urbanisasi) atau angka kelahiran di perkotaan yang lebih tinggi.



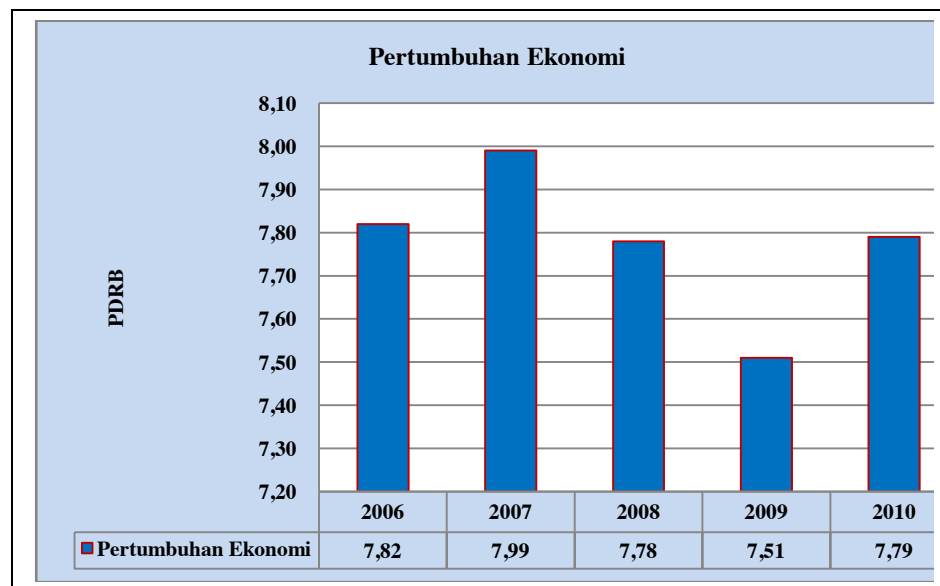
Gambar 2.2. Persebaran Penduduk di Sulawesi Tengah

2.1.4. Perekonomian Daerah

a. Pendapatan Domestik Bruto (PDRB)

Capaian ekonomi makro Sulawesi Tengah mengalami perkembangan yang fluktuatif, sebagaimana yang ditunjukkan oleh pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada **Gambar 2.3**.

Besaran nilai PDRB Provinsi Sulawesi Tengah (berdasarkan harga konstan 2000) mengalami peningkatan rata-rata 4,7 % per tahun selama periode 2005-2010. Berdasarkan struktur PDRB Sulawesi Tengah, maka sektor primer memiliki kontribusi sebanyak 43,87 % namun jumlah ini tidak jauh berbeda dengan sektor tersier (jasa) yang mencapai 42,17 %. Dibandingkan PDRB tahun 2006 maka sektor primer (ekstraktif) mengalami penurunan ± 3 %, di sisi lain sektor tersier (jasa) mengalami peningkatan ± 3 %, lihat **Tabel 2.3**.



Gambar 2.3 Trend Pertumbuhan ekonomi Daerah priode 2006-2011

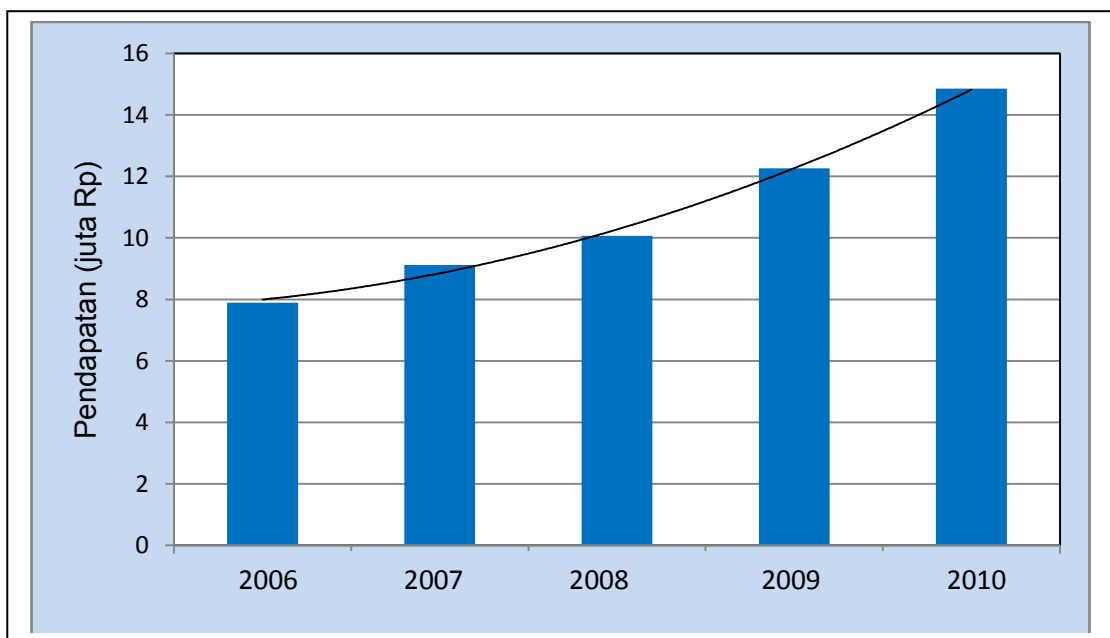
Tabel 2.3 Distribusi PDRB (Harga Konstan 2000) Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2006-2010

NO	LAPANGAN USAHA	2006	2007	2008	2009*	2010**)
I.	SEKTOR PRIMER (Ekstraktif)	46,62	46,12	45,21	44,79	43,87
1.	Pertanian	44,03	42,82	41,56	41,04	40,44
2.	Pertambangan dan Penggalian	2,59	3,30	3,65	3,75	3,43
II.	SEKTOR SEKUNDER (Industri)	13,71	13,72	13,76	13,85	13,95
3.	Industri Pengolahan	6,47	6,48	6,40	6,44	6,35
4.	Listrik dan Air Bersih	0,77	0,75	0,71	0,74	0,72
5.	Bangunan	6,47	6,59	6,65	6,67	6,88
III.	SEKTOR TERSIER (Jasa)	39,68	40,06	41,02	41,35	42,17
6.	Perdagangan Restoran & Hotel	12,95	12,95	12,78	12,84	13,12
7.	Pengangkutan & Komunikasi	7,02	7,13	7,39	7,56	7,64
8.	Keu. Persew. dan Jasa Perusah.	4,51	4,56	4,69	4,73	4,86
9.	Jasa – jasa	15,20	15,42	16,16	16,22	16,55
Jumlah		100	100	100	100	100

Sumber: BPS Provinsi Sulteng, PDRB Sulteng Tahun 2006-2010 (Data Diolah Kembali)

b. Pendapatan Perkapita

Seiring dengan meningkatnya PDRB, yang juga diikuti dengan peningkatan pendapatan perkapita masyarakat. Berdasarkan harga berlaku maka PDRB perkapita Tahun 2006 adalah 7,89 juta dan mengalami pertumbuhan rata-rata tahunan selama Tahun 2006-2010 adalah 17,24 %, disajikan pada **Gambar 2.3 (BPS, 2010)** .



Gambar 2.4. Trend PDRB Perkapita Sulawesi Tengah (2006-2010)

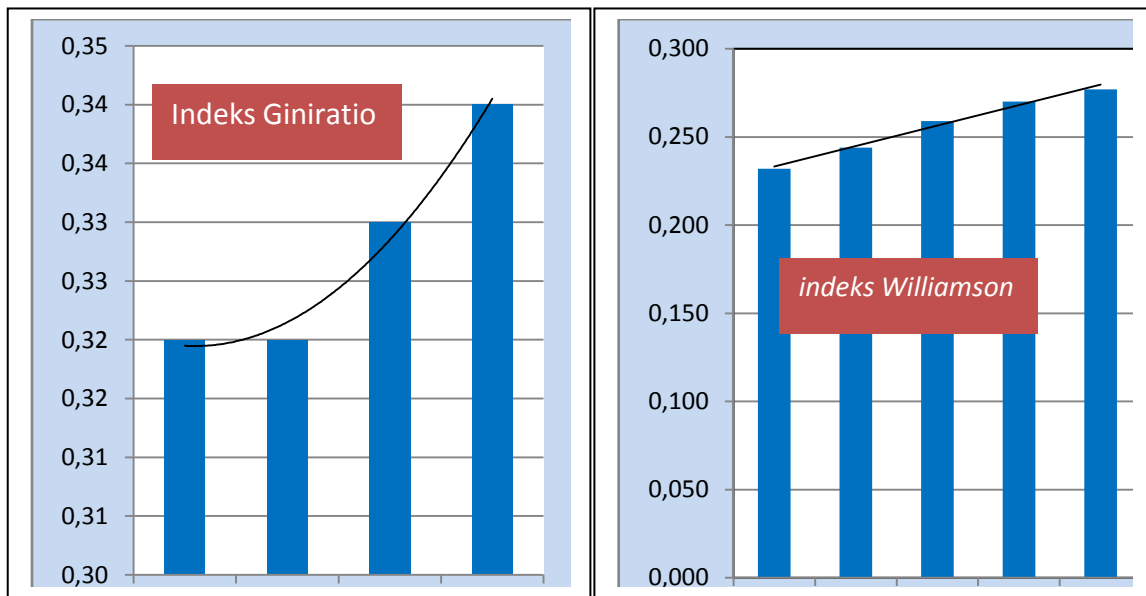
c. Kesenjangan Distribusi Pendapatan dan Pembangunan

Pertumbuhan ekonomi daerah diharapkan dapat berdampak positif pada perbaikan kesejahteraan masyarakat, baik melalui penciptaan lapangan kerja maupun peningkatan pendapatan. Akan tetapi pertumbuhan tersebut di atas tidak merata, melainkan terjadi kesenjangan atau gap (disparitas, ketimpangan, *inequality*) ekonomi mengacu pada standar hidup relatif dari seluruh masyarakat. Kesenjangan antar wilayah lebih disebabkan adanya perbedaan faktor anugerah awal (*endowment factor*). Perbedaan inilah yang menyebabkan tingkat pembangunan diberbagai wilayah dan daerah berbeda-beda, sehingga menimbulkan gap atau jurang kesejahteraan di berbagai daerah. Berdasarkan indeks *gini ratio* dan indeks *Williamson* pada **Gambar 2.5**, pendapatan perkapita di Sulawesi Tengah cenderung semakin timpang (tidak merata) demikian halnya pembangunan antar daerah yang juga mengalami ketimpangan.

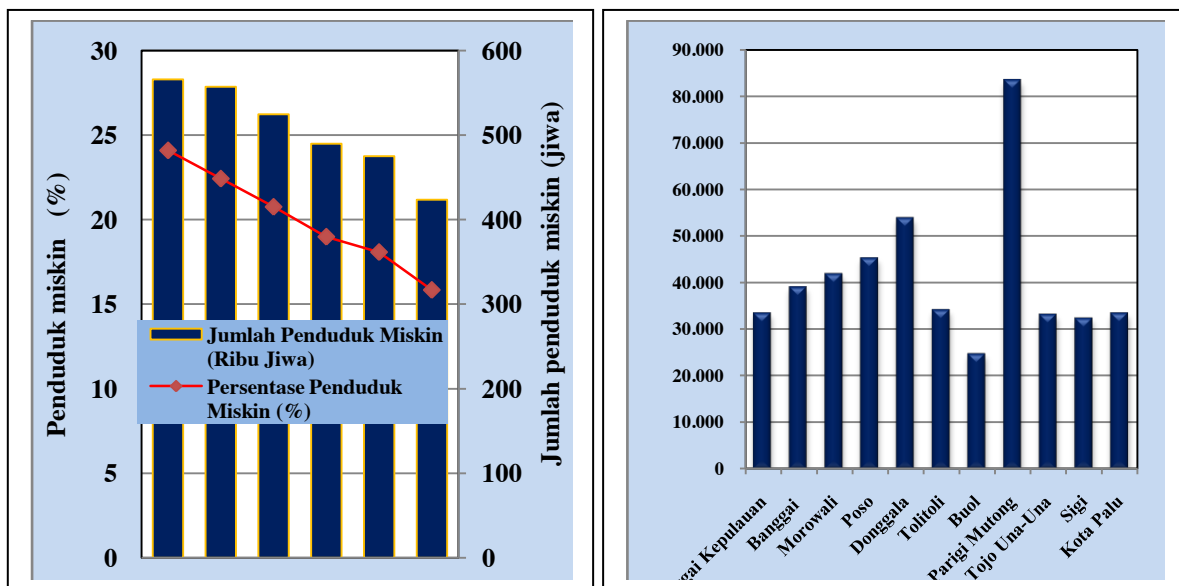
d. Angka Kemiskinan

Selama Tahun 2006-2011 jumlah penduduk miskin di Provinsi Sulawesi Tengah mengalami penurunan, dimana pada Tahun 2006 jumlah penduduk miskin sebanyak 566.100 jiwa (24,09 %) dan berkurang menjadi 423.630 jiwa (15,83%) Tahun 2011. Dengan demikian selama Tahun 2006-2011 jumlah penduduk miskin yang dapat diatasi sebanyak 142.470 jiwa (8,26%). Walaupun tingkat kemiskinan dapat ditekan hingga 15,83 % pada Tahun 2011, namun angka ini masih berada di atas angka kemiskinan nasional yakni 12 %. Trend perubahan jumlah penduduk miskin disajikan pada **Gambar 2.6**.

Sebaran penduduk miskin menunjukkan $\pm 2/3$ penduduk miskin berada di pedesaan. Tahun 2010 jumlah penduduk miskin terbanyak berada di Kabupaten Parigi Moutong yaitu 83.400 jiwa atau sebesar 18,32 persen dari total penduduk miskin yang ada di Provinsi Sulawesi Tengah .



Gambar 2.5. Indeks ketimpangan pendapatan perkapita dan pembangunan daerah



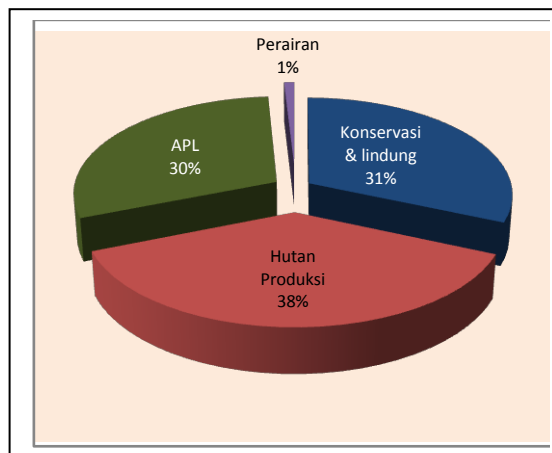
Gambar 2.6. Jumlah penduduk Miskin dan Persebarannya di Sulawesi Tengah

2.1.5. Pola Ruang

Berdasarkan RTRW Provinsi Sulawesi Tengah luas daratan yang harus dilindungi berdasarkan pola ruang adalah mencapai 31 %. Khusus

Tabel 2.4. Pola Ruang Prov. Sulawesi Tengah

No	Fungsi Kawasan	Luas (ha)
1	Kawasan Konservasi	645.390,05
2	Hutan Lindung	1.345.706,19
3	Hutan Produksi Terbatas	1.493.691,71
4	Hutan Produksi	586.431,98
5	Hutan Produksi Konversi	297.859,78
6	Areal Penggunaan Lain	1.903.416,87
7	Perairan (danau+sungai)	57.970,24
Jumlah		



kawasan budidaya, Provinsi Sulawesi Tengah seluas 2.377.983,47 Ha (37,56%). Pemanfaatan kawasan budidaya untuk kegiatan non kehutanan yaitu pertanian, perikanan, peternakan, pertambangan, permukiman, perkebunan, industri dan sebagainya.

a. Pertanian dan Peternakan

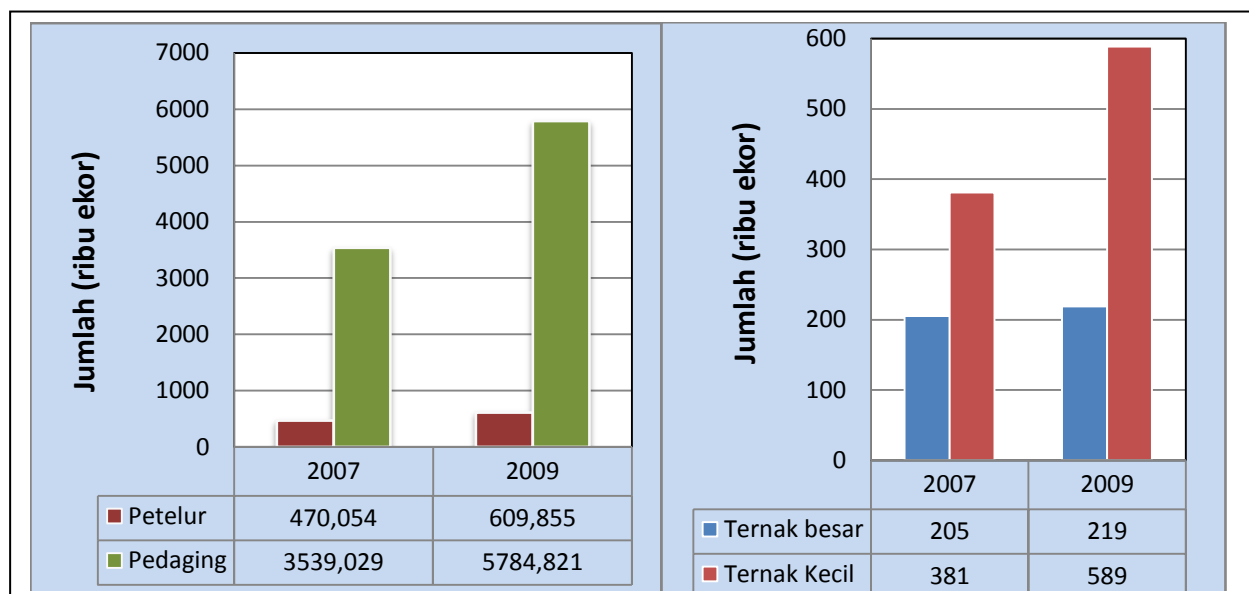
Potensi lahan pertanian secara keseluruhan di Provinsi Sulawesi Tengah mencapai 942.206 Ha. Pengembangan potensi ini dibagi atas dua bagian, yaitu: (1) Pertanian Lahan Basah (TPLB); (2) Pertanian Lahan Kering (TPLK). Data BPS (2010) menunjukkan pada Tahun 2005 luas usahatani ini mencapai 853.820 ha dan hanya tumbuh sebanyak 0,6 % pada tahun 2010. Selama periode 2005 – 2010, pertumbuhan usaha tani tanaman pangan terjadi pada komoditi hortikultura sebaliknya komoditi palawija bahkan mengalami pengurangan sebanyak 30%. Kondisi ini juga terjadi pada komoditas perkebunan yakni pada Tahun 2005 luas usahatani ini mencapai 451.052 ha dan relatif tidak mengalami perubahan kecuali kakao dan kelapa, selengkapnya disajikan pada **Gamba 2.8**. Usaha tani pada sektor peternakan masih dikelola dalam skala subsistence khususnya ternak besar dan kecil, namun demikian ternak unggas (ayam pedaging) mengalami peningkatan yang nyata dari Tahun 2007 ke 2009, disajikan pada **Gambar 2.9**. Adapun lahan persawahan disajikan pada **Tabel 2.5**.

Tabel 2.5. Luas Potensi Lahan Sawah (ha)

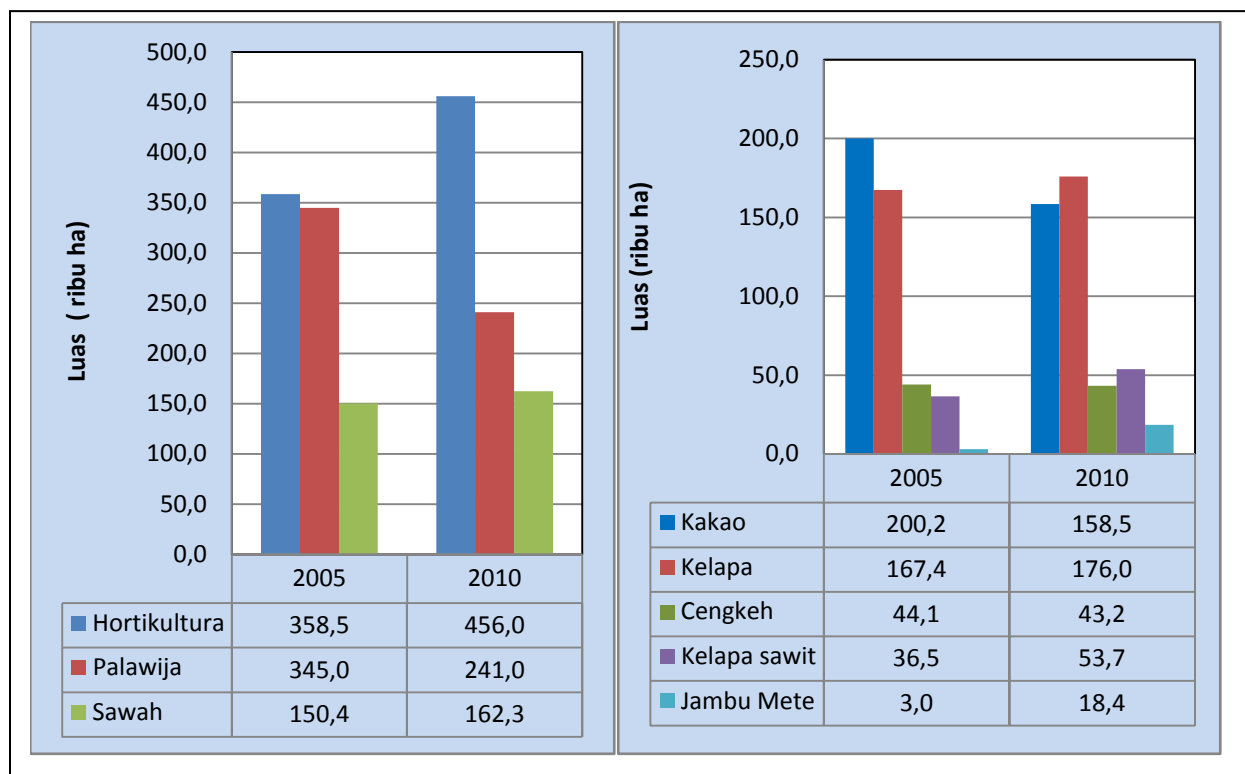
No	Tipologi lahan	Intensitas tanam		Belum ditanami	Jumlah
		2 kali	1 kali		
1	Irigasi Teknis	54565	4765	4867	64197
2	Irigasi Semi Teknis	28149	2697	3946	34792
3	Irigasi Sederhana	9837	3173	2958	15968
4	Irigasi Desa	17083	1208	4716	23007
5	Tadah Hujan	2282	4185	11335	17802
Jumlah		111.916	16.028	27.822	155.766

Data di atas menggambarkan bahwa ekstensifikasi tanaman padi tidak penting dilakukan melalui pembukaan areal baru, melainkan ada dua hal:

- Mengoptimalkan intensitas tanaman sampai mencapai dua kali setahun atau lima kali dua tahun.
- Memanfaatkan lahan yang belum diolah. Potensi ini cukup besar yakni mencapai 27.822 ha atau setara dengan 17,9% dari potensi persawahan.



Gambar 2.8 Perkembangan Jumlah Ternak di Sulawesi Tengah Priode 2007 - 2009



Gambar 2.9 Luas Usahatani Tanaman Pangan dan Perkebunan Priode 2005 dan 2010

b. Pertambangan

Di wilayah Provinsi Sulawesi Tengah terdapat potensi bahan galian dan mineral yang cukup berlimpah. Sumberdaya bahan galian dan mineral antara lain bahan galian golongan A (strategis) yaitu minyak dan gas bumi, batubara dan nikel, bahan galian golongan B (vital) antara lain emas, *molibdenum*, *chronit*, tembaga dan belerang, dan bahan galian golongan C (bukan strategis dan vital) antara lain sirtukil, granit, marmer, pasir kuarsa, pasir besi dan lempung.

c. Industri

Pengembangan kawasan industri mempunyai persyaratan tertentu yakni potensi sumber daya alam dan dukungan sarana dan prasarana. Adapun rencana pengembangan kawasan industri di Sektor Perikanan dan Kelautan.

Sampai saat ini kegiatan industri di Provinsi Sulawesi Tengah tergolong sangat kecil baik secara kuantitas maupun skalanya. Umumnya industri yang ada masih tergolong industri rumah tangga terutama kelompok

makanan, sedangkan industri lainnya hanya berupa olahan kayu gergaji, rotan polis dan gilingan padi. Namun berdasarkan sumber energi yang dipergunakan secara keseluruhan, industri di Sulawesi Tengah tetap menjadi penghasil emisi sekalipun porsinya sangat rendah.

d. Kehutanan

Produksi hasil hutan masih memberikan andil yang cukup signifikan terhadap PDRB Sulawesi Tengah dengan kontribusi rata-rata sebesar 4,19% pertahun. Pada Tahun 2009 jumlah produksi kayu bulat mencapai 41.376,34 m³, Kayu Gergajian dengan produksi 17.851,12 m³ dan rotan dengan produksi 11.121,22 ton serta Kayu Rimba Campuran dengan produksi mencapai 22.136 m³.

Tabel 2.6. Produksi Hasil Hutan Menurut Jenisnya Di Sulawesi Tengah Tahun 2007-2009

No	Jenis Hasil Hutan	Satuan	2007	2008	2009	Rata-rata
1	Kayu Bulat	m3	35.064	25.570,08	41.376,34	34.003
2	Kayu Gergajian	m3	31.450	16.709,84	17.851,12	22.004
3	Rotan	m3	5.210	9.288,50	11.121,22	8.540
4	Damar	m3	708	586	2.009,50	1.101
5	Kayu Rimba Campuran	m3	21.276	21.702	22.136	21.705
6	Kayu Hitam Gergajian	m3	412	420	429	420
7	Limbah Pakanagi	Ton	129	132	180	147

Sumber: BPS Provinsi Sulteng, Sulteng Dalam Angka 2007-2009

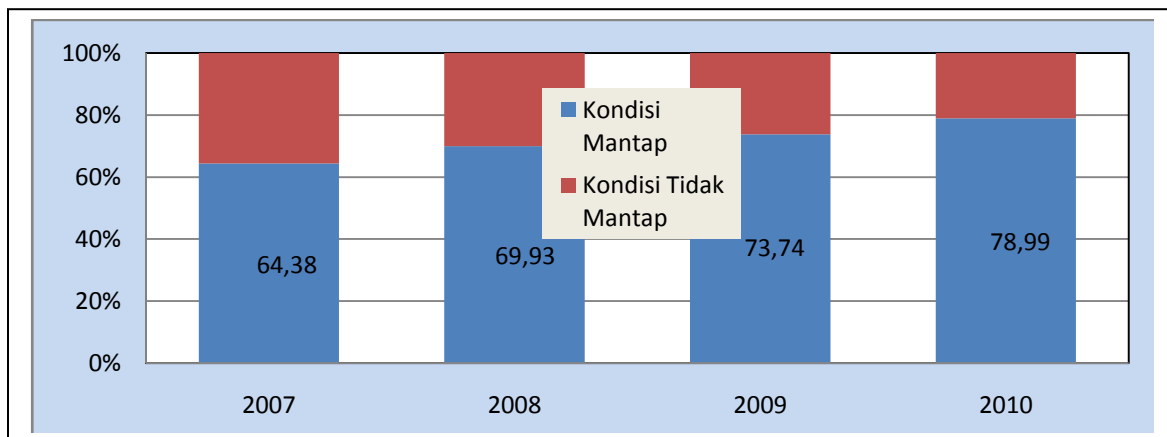
Tantangan terberat yang dihadapi oleh sektor kehutanan khususnya pemanfaatan hasil hutan kayu oleh pemegang HPH adalah selain karena harga yang rendah juga banyaknya produksi kayu ilegal (hasil perambahan). Akibat dari kondisi ini maka sejumlah pemegang HPH menghentikan produksinya untuk jangka waktu yang belum ditentukan. Tantangan lain yang dihadapi bidang kehutanan adalah alih guna hutan untuk tujuan produktif seperti ekstensifikasi pertanian dan perkebunan, pertambangan dan pembangunan infrastruktur termasuk permukiman dan lahan usaha masyarakat. Selain terdapat beberapa kasus perambahan hutan dan/atau okupasi lahan bekas HPH. Kondisi ini sekaligus menjadi pemicu dari deforestasi dan pengrusakan hutan.

2.1.6. Infrastruktur dan Energi

a. Transportasi

1) Transportasi Darat

Aksesibiliti dari dan ke Sulawesi Tengah dapat dilakukan dengan transportasi darat, laut dan udara, demikian halnya dengan antar kabupaten se Sulawesi Tengah. Pembangunan di bidang infrastruktur jalan selama periode Tahun 2006-2010 menunjukkan pada Tahun 2009 panjang jalan nasional yang terdapat di Provinsi Sulawesi Tengah adalah 1.806,46 km dan meningkat menjadi 2.181,98 km pada Tahun 2010, sebaliknya panjang jalan provinsi pada Tahun 2009 adalah 2.037,06 km berkurang menjadi 1.648,75 km pada Tahun 2010 sesuai SK menteri Pekerjaan Umum. Dari aspek kondisi jalan menunjukkan terjadi peningkatan porsi jalan mantap dari Tahun 2007 ke Tahun 2010 sebanyak 14 %, artinya pada Tahun 2010 jalan yang tidak mantap sisa 21 % sedangkan pada Tahun 2007 porsinya mencapai 35 %, disajikan pada **Gambar 2.10**



Gambar 2.10 Kondisi Jalan di Sulawesi Tengah

Seiring dengan perbaikan ekonomi daerah dan peningkatan mobilitas masyarakat, maka kebutuhan transportasi menjadi urgen. Data Statistik menunjukkan jumlah kendaraan bermotor roda dua Tahun 2010 mencapai 355.204 unit dan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya maka terjadi pertumbuhan rata rata pertahun sebanyak 16.400 unit atau tumbuh sebanyak 5,9 %. Khusus pada kelas mobil penumpang, angka pertumbuhannya 4.354 unit pertahun atau sebanyak 35,16 % pertahun. Beda halnya dengan mobil barang sekalipun pertumbuhannya hanya 17 % namun jumlahnya pada Tahun 2010 telah mencapai 9.204 unit, disajikan pada **Tabel 2.7** .

Tabel 2.7 Jumlah Kendaraan Bermotor di Sulawesi Tengah Periode 2002-2010

Tahun	Sepeda Motor	M.Penumpang	M. Bus	M.Barang
2002	223.280	1.107	5.203	5.687
2003	230.185	1.699	4.363	5.805
2004	239.777	836	3.571	4.901
2005	252.396	1.077	2.875	2.588
2006	265.680	3.275	3.984	7.034
2007	282.639	2.853	3.694	6.761
2008	303.913	2.717	3.518	6.439
2009	326.788	4.149	4.941	7.949
2010	355.204	4.590	4.896	9.204
Pertumbuhan /thn	16490,5	435,4	76,1	439,6
Rata-rata pertumbuhan (%)	5,99	35,16	4,06	17,71

2) Transportasi Laut

Dalam rangka meningkatkan dan menunjang kelancaran pelayaran angkutan laut di Provinsi Sulawesi Tengah telah tersedia 14 (empat belas) pelabuhan yakni 2 (dua) pelabuhan yang diusahakan yaitu Pantoloan/Donggala dan Tolitoli, 12 (dua belas) pelabuhan yang tidak diusahakan yaitu Luwuk, Poso, Ampana, Parigi, Kolonedale, Pagimana, Bunta, Leok, Wani, Moutong, Ogoamas, dan Banggai serta 10 Satuan Kerja yang berfungsi sebagai pelabuhan pengawas dan pembinaan kegiatan kapal-kapal ukuran kecil dari dan ke lokasi tersebut. Disamping itu terdapat pula 24 lokasi dermaga khusus dan 20 lokasi pelabuhan khusus, selengkapnya disajikan pada **Tabel 2.8**.

Tabel 2.8 Jaringan penyeberangan di Sulawesi Tengah

No.	Nama Pelabuhan	Nama Kabupaten/ Kota	Kap. Dermaga	Dim. Dermaga	Nama Lintas Penyeberangan
A	Jaringan Penyebrangan Lintas Provinsi				
1.	Tolitoli	Tolitoli	1000 DWT	80 m ² / 10 m	Tolitoli-Tarakan (Prov. Kaltim)
2.	Pagimana	Banggai	1000 DWT	80 m ² / 10 m	Pagimana-Gorontalo Taipa-Balikpapan (Prov. Kaltim)
3.	Taipa	Palu	1000 DWT		Banggai-Boniton-Taliabu (Prov. Maluku Utara)
4.	Banggai	Banggai Kepulauan			Uebone-Wakai-Gorontalo
5.	Ampana	Tojo Una-una			Uebone-Wakai-Marisa (Prov. Gorontalo)
6.	Ampana (rencana)	Tojo Una-una			
B. Penyeberangan lintas Kab/Kota					
1.	Luwuk	Banggai	4.000 DWT	1.248 m ² / 104 m	Luwuk-Salakan
2.	Salakan	Banggai Kepulauan	200 grt/ 12 t.	269 m ² / 60 m	Banggai-Salakan
Sarana Pelabuhan Laut Utama/ Nasional Di Sulawesi Tengah					
1.	Pantoloan	Donggala	4.000 DWT.		250 m x 13 m

Sumber : Dinas PU Provinsi Sulteng, RTRWP Sulteng Tahun 2010-2030

3) Transportasi Udara

Secara keseluruhan jumlah bandar udara di Sulawesi Tengah adalah 8 dan akan dikembangkan menjadi 10 setelah bandar udara pengumpan di Gintu dan Tentena Kabupaten Poso telah dibangun. Jumlah bandar udara yang berfungsi sebagai pengumpan yang telah dioperasikan adalah sebanyak 5 bandar udara sedangkan sebagai bandar udara pengumpul tersier dan sekunder masing masing 1 bandar udara, selengkapnya disajikan pada **Tabel 2.9**.

Tabel 2.9 Sarana Bandar Udara Menurut Jenisnya Di Sulawesi Tengah

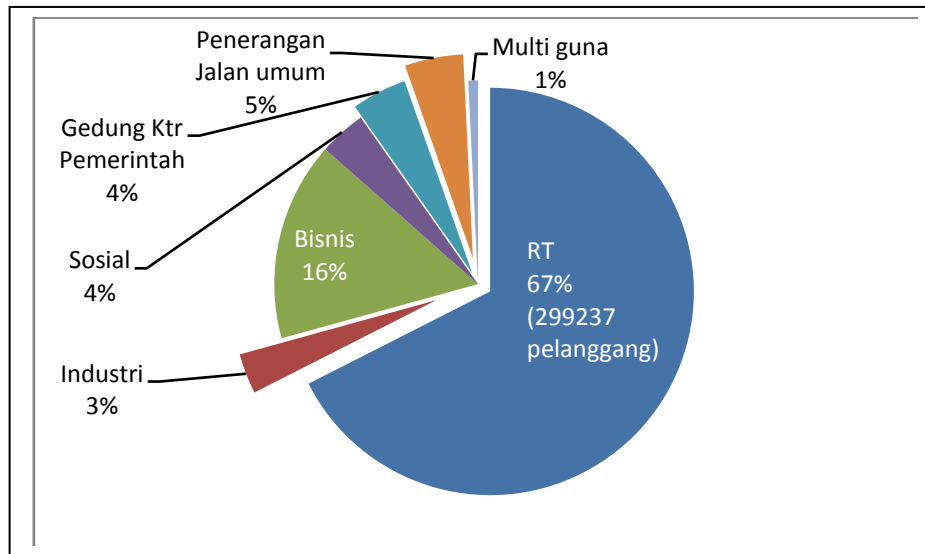
No.	Nama Bandara	Nama Kabupaten/ Kota	Dim. Land. Pacu	Maks. Pesawat
	<u>Pengumpul Sekunder</u>			
1.	Mutiara-Palu	Palu	2.067 m x 30 m	B – 737
	<u>Pengumpul Tersier</u>			
2.	Syukuran Aminuddin Amir-Luwuk	Banggai	1.300 m x 30 m	B - 737
	<u>Pengumpan</u>			
1.	Pogogul	Buol	750 m x 23 m	C – 212
2.	Lalos	Tolitoli	811 m x 23 m	C – 212
3.	Tojo Una-una	Tojo Una-una		
4.	Morowali	Morowali		C – 212
5.	Kasiguncu	Poso		Cesna
6.	Gintu (rencana)	Poso	1.117 m x 23 m	Cesna
7.	Tentena (rencana)	Poso		Cesna

Sumber: Dinas PU Daerah Provinsi Sulteng RTRWP Sulteng Tahun 2010-2030.

b. Energi

Penyediaan energi yang cukup dan terjangkau bagi masyarakat menjadi hal penting yang harus perhatikan. Rasio kelistrikan Provinsi Sulawesi Tengah hingga saat ini mencapai 42,70 %. Nilai ini masih lebih rendah dari rasio kelistrikan nasional yakni 64 %. Kemampuan Daerah untuk menyediakan energi listrik saat ini baru mencapai 98.182 KW, sehingga untuk mencapai target rasio kelistrikan nasional sebesar 64 %, Sulawesi Tengah membutuhkan daya tambahan sebesar 48.976 KW ditambah dengan daftar tunggu saat ini sebesar 22.234 KW sehingga total kebutuhan saat ini menjadi 172.000 KW.

Data kelistrikan menunjukkan Tahun 2010 konsumsi listrik mencapai 479258971 kWh dan 67 % digunakan oleh rumah tangga, disajikan pada **Gambar 2.11**.



Gambar 2.11 Penggunaan listrik di Sulawesi Tengah Tahun 2010

Adapun penggunaan BBM dan Batu bara disajikan pada **Tabel 2.10**

Tabel 2.10 Trend Penggunaan BBM dan Batu Bara

Tahun	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rumah Tangga						
Kerosine (KL)	81.472	80.565	80.250	78.815	81.220	79.782
LPG (Ton)	430.092	912.948	852.384	870.347	891.354	1.165.586
PLTD dan PLTU						
Solar (KL)	93719	77.997	68.030	75.202	95.328	81.300
Batu Bara (ton)		66.573	99.925	122.525	116.829	158.495

Data di atas menunjukkan penggunaan kerosen di rumah tangga mengalami penurunan rata-rata pertahun sebanyak 0,4 % setara dengan 337,97 KL, di sisi lain terjadi peningkatan konsumsi gas LPG sebanyak 28,18 % setara dengan 147.098,8 ton. Pola ini juga terjadi pada energi pembangkit listrik yakni penggunaan solar Tahun 2020 mencapai 81.300 KL dan mengalami penurunan rata-rata pertahun sebanyak 1,3 % setara dengan 2483,7 KL. Pengurangan penggunaan

solar diikuti dengan peningkatan penggunaan batubara sebanyak rata rata 25, 9 % setara dengan 22980,4 ton.

Dalam rangka pemenuhan listrik bagi masyarakat, berbagai tantangan yang dihadapi, diantaranya adalah :

- Pola permukiman yang bersifat sporadis dengan jarak satu dan lainnya yang berjauhan
- Jaringan yang tersedia dari satu pembangkit dengan pembangkit lainnya belum terintegrasi menjadi jaringan interkoneksi.
- Terjadinya kecenderungan peningkatan penggunaan alat listrik di tingkat rumah tangga dan perkantoran sebagai bagian dari dampak tipe dan arsitektur bangunan permukiman dan perkantoran yang kedap dan pendinginan udara.
- Kesadaran tentang penghematan energi listrik masih rendah pada semua lapisan masyarakat .

b. Pengelolaan Limbah

Limbah atau sampah merupakan suatu masalah yang hingga saat ini penanganannya belum optimal baik di perkotaan maupun di perdesaan. Bagi Sulawesi Tengah sampah atau limbah yang dominan masih bersumber dari aktivitas sehari-hari masyarakat (limbah domestik) sedangkan dari industri dan jasa porsinya kecil. Hal ini dikarenakan sektor jasa dan industri belum berkembang. Terdapat suatu hubungan bahwa di wilayah perkotaan, umumnya limbah domestik lebih dominan pada sampah anorganik dan sebaliknya di wilayah perdesaan atau daerah berkembang, limbah domestiknya didominasi bahan organik. Adapun karakter limbah domestik di Sulawesi Tengah disajikan pada

Tabel 2.11

Tabel 2.11 Komposisi jenis (ton) sampah di Sulawesi Tengah

Jenis sampah	Tahun		
	2000	2005	2010
Bahan Organik	330,08	364,66	399,70
Kertas	66,02	72,93	79,94
Kayu/Bambu	15,23	16,83	18,45
Kain	5,08	5,61	6,15
Karet/kulit	5,08	5,61	6,15
Plastik	55,86	61,71	67,64
Logam	5,08	5,61	6,15
Gelas	5,08	5,61	6,15
Lainnya	20,31	22,44	24,60

Data di atas menunjukkan porsi sampah anorganik (karet, plastik dan logam dan gelas) hanya mencapai 14 %, Ini menggambarkan bahwa sampah di Sulawesi Tengah berpotensi diolah pada tingkat sumber sebelum diakumulasi ke TPA. Hingga saat ini bentuk pengelolaan sampah masih sangat tradisional yakni dibakar dan /atau ditimbun di TPA.

2.2. Program Prioritas Daerah

2.2.1. Program Prioritas

Memperhatikan kondisi dan kemampuan daerah Sulawesi Tengah dan harapan yang akan dicapai melalui visi dan misi Pemerintah Daerah, serta masalah yang dihadapi maka pemerintah daerah menetapkan program prioritas sebagai berikut :

- a. Peningkatan Pendidikan dan Kesehatan;
- b. Pengentasan Kemiskinan;
- c. Revitalisasi Pertanian, Kehutanan, Perikanan dan Kelautan;
- d. Iklim Investasi dan Iklim Usaha;
- e. Peningkatan Infrastruktur dan Energi;
- f. Reformasi Birokrasi dan Tata Kelola;
- g. Pembangunan Hukum dan Ketertiban;
- h. Lingkungan Hidup dan mitigasi Bencana.

Kedelapan prioritas ini diharapkan dapat menjadi solusi atas sasaran yang telah ditetapkan pada MDGs, selain itu mampu memberikan arah kebijakan pembangunan yang rendah emisi sebagai respon terhadap perubahan iklim global. Sebagai target utama adalah peningkatan kapasitas Sulawesi Tengah ditinjau dari kemampuan sumberdaya manusia, kesejahteraan masyarakat dan pertumbuhan ekonomi, penyediaan sarana dan prasarana yang baik termasuk energi yang ramah lingkungan dan murah, kualitas lingkungan hidup yang baik dengan tata kelola pemerintahan yang bersih.

Tabel 2.12 RPJPD Sulawesi Tengah 2005-2025

BIDANG PEMBANGUNAN	2006 – 2011	2011 - 2016	2016 – 2021	2021 - 2025
1. INDUSTRI DAN PERDAGANGAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revitalisasi, konsolidasi dan restrukturisasi struktur industri 2. Penataan sistem pemasaran dan sarana distribusi barang serta perintisan pembentukan KEK 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan peran sektor industri kecil dan menengah dalam struktur industri 2. Peningkatan industri antar industri 3. Mengoptimalkan pasar dalam negeri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penciptaan lingkungan usaha yang nyaman dan kondusif, pengembangan kemampuan inovasi. 2. Peningkatan kemampuan sumberdaya industri dan pengembangan industri kecil yang tangguh. 3. Perluasan kawasan perdagangan ekspor, penataan distribusi barang 4. Pemberdayaan produk dalam negeri dan pengembangan pasar dalam negeri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perkuatan potensi industri, penciptaan kesempatan kerja dalam jumlah besar dan 2. Mengoptimalkan pendayagunaan potensi dalam negeri serta perluasan jaringan perdagangan luar negeri
2. PERTANIAN DAN KELAUTAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penguatan Sub Sistem Agribisnis 2. Pembenahan TPI/PPI, pemberdayaan masyarakat pengolah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kesejahteraan petani 2. Perbaikan infrastruktur pendukung pertanian 3. Pengembangan perikanan komersial 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantapan mutu melalui pengembangan teknologi pertanian hulu sampai hilir. 2. Penumbuhan dan pengawasan perikanan komersial 3. Pengembangan perikanan rekreasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrasi vertikal dan integrasi horizontal dalam sistem pertanian. 2. Pengembangan perikanan komersial 3. Pengembangan perikanan rekreasi 4. Pengembangan wisata kelautan dan pengembangan eko-konservasi
3. ENERGI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyiapan pranata dalam pengelolaan energi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyiapan desain dan rencana induk energi regional 2. Pengembangan desa mandiri energi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendorong kehandalan pasokan listrik. 2. Terciptanya desa mandiri energi 3. Mencari cadangan energi terbarukan 4. Mengembangkan energi alternatif lainnya dan sumber 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantapnya desa mandiri energi. 2. Mantapnya infrastruktur energi 3. Meningkatnya investasi swasta dalam pengembangan energi alternatif 4. Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam pengusaha energi

BIDANG PEMBANGUNAN	2006 – 2011	2011 - 2016	2016 – 2021	2021 - 2025
			panas bumi lainnya	
4. INFRASTRUKTUR WILAYAH	1. Penyiapan pranata pendukung pengembangan infrastruktur	1. Melanjutkan pembangunan infrastruktur wilayah strategis yang telah direncanakan 2. Memantapkan infrastruktur yang telah ada 3. Mengembangkan system transportasi massal	1. Percepatan pembangunan infrastruktur wilayah dengan meningkatkan kemampuan kelembagaan pengelola.	1. Pemantapan pengelolaan infrastruktur wilayah dan meningkatkan keberlanjutan pemanfaatan infrastruktur terbangun, dengan tetap meningkatkan kualitas kemitraan antara pemerintah dengan swasta
5. SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP	1. Pengelolaan sumberdaya alam dan dan pelestarian fungsi lingkungan	1. Pengendalian pencemaran dan krusakan lingkungan dengan menerapkan teknoloi ramah lingkungan 2. Melakukan penataan lingkungan kawasan pesisir dan laut yang terintegrasi dengan kawasan darat	1. Peningkatan peran aktif masyarakat dalam pengelolaan lingkungan 2. Menjaga daya dukung lingkungan yang memadai bagi proses pembangunan	1. Mempertahankan secara konsisten upaya untuk melestarikan kualitas dan fungsi lingkungan 2. Memperkuat ketahanan masyarakat kawasan resiko bencana, serta penataan kawasan rawan bencana
6. TATA RUANG	1. Mewujudkan peningkatan daya dukung dan daya tampung lingkungan	1. Penyiapan petunjuk pelaksanaan RTRWP. 2. Koordinasi dalam konteks pengaturan, pembinaan, pelaksanaan dan pengawasan penataan ruang antar provinsi dengan kabupaten/kota	1. Koordinasi dalam konteks pengaturan, pembinaan, pelaksanaan dan pengawasan penataan ruang antar provinsi dengan kabupaten/kota 2. Penggunaan data dan Informasi spasial yang mutakhir serta operasional dalam kerangka pengembangan infrastruktur data spasial	1. Pembangunan wilayah semakin merata 2. Koordinasi penataan ruang telah sesuai dengan RTRWP 3. Infrastruktur data spasial telah dapat digunakan dengan mantap dalam mendukung pelaksanaan penataan ruang

2.2.2. Strategi Pembangunan

- a. Peningkatan Pertumbuhan Ekonomi melalui Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan:
 - 1) Peningkatan produktivitas pertanian dan kualitas hasil pertanian;
 - 2) Peningkatan kualitas prasarana dan sarana pertanian berdasarkan keunggulan kawasan;
 - 3) Peningkatan usaha pertanian dalam rangka memacu aktivitas ekonomi pedesaan serta memantapkan ketahanan pangan;
 - 4) peningkatan produktivitas dan kualitas hasil perkebunan;
 - 5) Peningkatan kualitas prasarana dan sarana perkebunan berdasarkan keunggulan kawasan;
 - 6) Peningkatan usaha perkebunan dalam rangka memacu aktivitas ekonomi pedesaan serta memantapkan ketahanan pangan;
 - 7) Peningkatan produktivitas dan kualitas hasil peternakan;
 - 8) Peningkatan usaha peternakan dalam rangka memacu aktivitas ekonomi pedesaan serta memantapkan ketahanan pangan;
 - 9) Peningkatan kualitas prasarana dan sarana peternakan dan kesehatan hewan;
 - 10) Pemantapan ketersediaan pangan dan mengurangi kerawanan pangan dan pemantapan sistem distribusi pangan yang efektif dan efisien;
 - 11) Penguatan kelembagaan ketahanan pangan secara efisien dan efektif;
 - 12) Peningkatan pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan secara optimal;
 - 13) Pengembangan pusat pertumbuhan ekonomi berbasis kelautan dan perikanan;
 - 14) Peningkatan nilai ekonomi dan industri kehutanan maupun diversifikasi produk hasil hutan pada kawasan hutan produksi;
 - 15) Pengembangan ekonomi masyarakat di dalam dan di sekitar hutan;
 - 16) Penguatan daya saing, efisiensi, produktivitas dan kelembagaan koperasi dan UKM;

- 17) Peningkatan kesadaran berkoperasi ditengah-tengah masyarakat;
- 18) Penguatan kelembagaan dan usaha sektor perdagangan;
- 19) Penguatan kelembagaan dan daya saing industri berbasis potensi dan kemandirian lokal;
- 20) Fasilitasi pemberian fasilitas penanaman modal bagi penanam modal serta jaminan keamanan dan kepastian hukum;
- 21) Penyediaan sarana maupun prasarana yang mendukung kegiatan investasi;
- 22) Perluasan dan penciptaan kesempatan kerja melalui penyiapan tenaga kerja mandiri;
- 23) Peningkatan jaminan kepastian hukum di bidang ketenagakerjaan;
- 24) Peningkatan daya tarik objek wisata agar dapat bersaing dengan objek wisata di daerah lain di Kawasan Timur Indonesia (KTI);
- 25) Pengembangan kawasan transmigrasi yang berbasis masyarakat;
- 26) Peningkatan Bantuan Sosial Terpadu Berbasis Individu atau Rumah Tangga;
- 27) Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan sosial dasar;
- 28) Mengoptimalkan peran aktif perempuan dalam pembangunan; dan
- 29) Peningkatan peluang usaha pertambangan.

b. Strategi Peningkatan Pembangunan Infrastruktur:

- 1) Peningkatan pembangunan jaringan jalan dan jembatan;
- 2) Pengembangan dan pengelolaan jaringan irigasi dan sumber daya air lainnya;
- 3) Peningkatan pembangunan perumahan dan permukiman;
- 4) Peningkatan sarana dan prasarana keciptakaryaan;
- 5) Perencanaan dan pengembangan struktur ruang dan pola ruang wilayah;
- 6) Pembinaan jasa konstruksi antar wilayah ;

- 7) Pemerataan pelayanan transportasi antar wilayah;
- 8) Peningkatan pembinaan dan pengembangan urusan ketenagalistrikan dan energy;
- 9) Peningkatan pembangunan sarana dan prasarana perhubungan, lalu lintas dan pengendalian dan pengamanan lalu lintas; dan
- 10) Rehabilitasi dan pemeliharaan prasarana lalu lintas sesuai standar pelayanan.

c. Strategi Percepatan Reformasi Birokrasi, Penegakan Hukum dan HAM :

- 1) Peningkatan penyelenggaraan pemerintahan yang efektif dan efisien berdasarkan prinsip *good governance*;
- 2) Peningkatan sinergitas perencanaan pembangunan daerah;
- 3) Peningkatan kinerja dan disiplin aparatur Pemerintah;
- 4) Perwujudan budaya aparatur Pemerintah yang profesional dan cerdas;
- 5) Peningkatan sarana dan prasarana kerja;
- 6) Perwujudan pengawasan dan pengendalian pembangunan;
- 7) Perwujudan kelembagaan dan ketatalaksanaan pemerintah daerah serta pengelolaan keuangan daerah yang akuntabel dan berbasis teknologi informasi;
- 8) Perwujudan sinergitas penyelenggaraan keamanan dan ketertiban masyarakat;
- 9) Peningkatan partisipasi masyarakat dalam trantibmas;
- 10) Peningkatan fungsi partai politik dalam pendidikan politik;
- 11) Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemilu;
- 12) Pemantapan semangat kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara;
- 13) Peningkatan kemampuan sumberdaya aparatur di bidang trantibmas;
- 14) Penciptaan pemerintahan yang bersih, akuntabel, transparan, efisien dan berwibawa;

- 15) Peningkatan independensi dan akuntabilitas kelembagaan hukum dalam pemberantasan Korupsi, Kolusi dan Nepotisme;
- 16) Penyelenggaraan penataan Peraturan Perundang-Undangan;
- 17) Penyelenggaraan sistem pengawasan internal dan pengendalian pelaksanaan kebijakan Kepala Daerah;
- 18) Pembinaan toleransi inter dan antar umat beragama serta pluralitas;
- 19) Pemberian kemudahan dalam pelayanan perizinan, non perizinan.

d. Pengelolaan Sumberdaya Alam Secara Optimal dan Berkelanjutan maka strategi yang perlu ditempuh adalah :

- 1) Percepatan rehabilitasi hutan dan lahan dengan melakukan penyediaan bibit tanaman kehutanan dan MPTS untuk penghijauan, melaksanakan rehabilitasi dan reklamasi lahan;
- 2) Pengembangan model pengelolaan hutan berbasis komunitas lokal di dalam dan di sekitar kawasan;
- 3) Pengembangan kawasan konservasi laut dan perairan yang berkelanjutan; dan
- 4) Penataan lahan usaha energi dan pertambangan.

2.3. Permasalahan Emisi GRK

Berdasarkan karakteristik wilayah, aktivitas perekonomian daerah dan dukungan infrastruktur maka sumber emisi GRK di Sulawesi Tengah dapat didiskripsikan sebagai berikut :

- a. Sektor berbasis lahan meliputi:
 - 1) Kehutanan dan lahan gambut;
 - 2) Pertanian.
- b. Sektor berbasis energi meliputi
 - 1) Sektor energi dan transportasi

Adapun bidang industri dan bidang limbah, kontribusinya terhadap emisi dapat digolongkan masih kecil.

a. Sektor Berbasis Lahan

Sektor berbasis lahan (bidang kehutanan dan lahan gambut serta bidang pertanian) dinilai berpotensi besar sebagai penghasil emisi. Hal ini didasarkan pada PDRB Sulawesi Tengah yang didominasi oleh sektor primer (*extractive* terhadap sumberdaya lahan, seperti pertanian, perkebunan, hasil hutan dan tambang). Selain itu basis ekonomi tersebut juga memiliki daya serap tenaga kerja yang tinggi. Khusus pada bidang kehutanan, emisi disebabkan oleh deforestasi dan pengrusakan hutan, sedangkan kebakaran hutan bagi Sulawesi Tengah relatif sangat kecil baik intensitasnya maupun skalanya. Deforestasi disebabkan oleh konversi lahan untuk kegiatan produktif seperti pertanian, perkebunan, pertambangan termasuk permukiman masyarakat (*inclove*) dan pembangunan infrastruktur. Adapun yang terkait dengan pengrusakan hutan adalah kegiatan perambahan. Hal lain yang memiliki potensi besar untuk kegiatan deforestasi secara ilegal dan atau pengrusakan hutan adalah aktivitas masyarakat secara langsung maupun tidak dalam konteks kebutuhan lahan untuk permukiman, lahan usaha untuk mata pencaharian atau kegiatan perekonomian.

Uraian di atas menggambarkan bahwa pemicu utama terjadinya deforestasi di Sulawesi Tengah adalah :

- Kegiatan *extractive* sumberdaya alam yang menjadi basis perekonomian daerah;
- Kebutuhan lahan baik lahan usaha maupun untuk tujuan permukiman atas pertumbuhan penduduk;
- Porsi penduduk miskin lebih banyak bermukim di pedesaan dan/atau di pinggiran hutan dengan mata pencaharian yang tidak tetap bahkan sebagian menjadi hutan sebagai objek kegiatan;
- Kebutuhan lahan untuk pembangunan infrastruktur terutama untuk transportasi darat antara satu daerah dengan daerah lainnya;
- Pembukaan lahan baru untuk sektor pertanian dan perkebunan baik karena kegiatan ekstensifikasi maupun karena akibat alih fungsi lahan pertanian ke bentuk penggunaan non pertanian;
- Tata kelola yang belum optimal termasuk di dalamnya implementasi tata ruang.

Di sektor pertanian, sebagian emisi yang dihasilkan bukan gas karbon melainkan GRK lainnya seperti metana, nitrogen oksida. Sumber emisi untuk sektor pertanian dapat dikelompokkan menjadi:

- Ekstensifikasi pertanian dan perkebunan (pembukaan lahan baru) ;
- Pemanfaatan sarana produksi pada proses produksi terutama pupuk;
- Teknik pengelolaan dan pemberian air khususnya pada persawahan; dan
- Limbah yang dihasilkan.

Berbagai hal yang memicu terjadinya peningkatan emisi dari sektor pertanian, antara lain:

- Upaya peningkatan, penyediaan dan stabilitas “stock” pangan sehingga tidak hanya menyebabkan intensifikasi yang disertai penggunaan pupuk yang lebih banyak juga kegiatan ekstensifikasi. Dampak turunannya adalah limbah yang dihasilkan juga bertambah;
- Perluasan lahan pertanian, yang ada tidak semata-mata karena upaya peningkatan produksi tetapi pada banyak kasus dikarenakan alih fungsi lahan pertanian produktif ke bentuk lain seperti permukiman, industri dan sebagainya;
- Sektor pertanian dan perkebunan merupakan penyerap terbesar untuk tenaga kerja menengah sampai tenaga kerja kasar. Ini berarti pengembangan sektor ini juga dimaksudkan untuk menciptakan lapangan kerja sehingga pengangguran dapat diminimalisir.

Sekalipun sektor ini berpotensi menghasilkan emisi yang sangat besar, namun sektor ini juga berpotensi besar untuk menyerap emisi. Karena itu dibutuhkan strategi implementatif yang dapat menyeimbangkan dukungan sektor ini terhadap pertumbuhan dan perkembangan ekonomi dengan aksi pengurangan emisi. Substansinya adalah :

- a. Meningkatkan daya serap dan simpanan karbon pada lahan melalui usaha konservasi dan rehabilitasi seperti revegetasi dan aforestasi terutama di kawasan lindung dan konservasi;
- b. Mengurangi laju pengurangan tutupan lahan tanpa harus meniadakan ekstraktif sumberdaya lahan terutama di kawasan

budidaya. Karena itu usaha berbasis ekstraktif Sumber Daya Alam difokuskan pada kawasan budidaya dan APL yang telah terbuka atau memiliki tutupan vegetasi yang kecil. Daerah seperti ini seperti ex HPH.

b. Sektor Berbasis Energi

Kontribusi sektor ini terhadap emisi di Sulawesi Tengah juga tinggi terutama dari dua bidang yaitu energi dan transportasi. Peningkatan mobilitas penduduk, barang dan jasa sebagai akibat dari pertumbuhan ekonomi, di sisi lain jarak antara satu pusat permukiman satu dengan lainnya dan / atau sentra produksi dengan konsumen/pasar yang jauh dan pada banyak kasus kondisi jalan kurang baik. Konsekuensinya adalah tidak hanya kebutuhan transportasi meningkat secara kuantitas tetapi waktu tempuh menjadi lama. Dampak dari kondisi ini dipastikan akan membutuhkan BBM yang lebih banyak sehingga emisinya menjadi tinggi.

Adanya gap harga antara Pertamina dengan Premium dan jumlah SPBU yang menyediakan bahan bakar Pertamina hanya terdapat di pusat kota juga dinilai sebagai pemicu terjadinya emisi dari sektor transportasi dan energi. Komponen lain yang dinilai memiliki andil terhadap emisi pada bidang ini adalah belum terlaksananya penataan trayek angkutan kota, demikian pula pengelolaan parkir serta belum tersedianya angkutan massal. Ketersediaan fasilitas berupa kredit kepemilikan kendaraan bermotor yang sangat mudah dan dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat menjadi salah satu pemicu pertumbuhan kendaraan bermotor terutama sepeda motor.

Pertumbuhan penduduk dan perkembangan ekonomi dinilai dua hal secara bersamaan memicu meningkatnya konsumsi listrik. Di sisi lain pembangkitan masih didominasi oleh PLTD dan PLTU yang keduanya menghasilkan emisi yang besar sementara penggunaan energi terbarukan belum berperan secara signifikan. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemasalahan emisi pada bidang energi dan transportasi adalah sebagai berikut :

- Peningkatan mobilitas penduduk, barang dan jasa yang tidak disertai dengan penyediaan alat transportasi massal terutama antara kabupaten satu dengan lainnya dan antara sentra produksi dengan konsumen/pasar. Selain itu peningkatan kondisi jalan dari tidak/kurang mantap menjadi mantap

masih terkendala banyak hal terutama kemampuan pendanaan.

- Pertumbuhan kendaraan bermotor terutama di pusat kota tidak disertai dengan penataan trayek dan pengelolaan parkir pada pusat-pusat kegiatan. Konsekuensinya adalah gangguan LHR yang pada akhirnya berdampak pada konsumsi BBM.
- Belum optimalnya kebijakan pengelolaan emisi dibidang transportasi berkaitan dengan peremajaan kendaraan dan atau sanksi.
- Peningkatan konsumsi energi listrik ditingkat perumahan sebagai dampak dari penggunaan alat elektronik akibat perbaikan ekonomi.
- Peningkatan konsumsi listrik pada perkantoran sebagai bagian dari upaya peningkatan kinerja .
- Peningkatan kebutuhan listrik tidak disertai dengan pengembangan sumber energi pembangkit baru terbarukan sehingga masih tetap mengandalkan pembangkitan PLTU dan PLTD. Akibatnya adalah emisi meningkat.

c. Industri

Sesuai tipe/jenis usaha dan skalanya maka emisi dari sektor industri masih tergolong rendah. Namun demikian karena umumnya menggunakan energi baik listrik maupun BBM sehingga dibutuhkan pembinaan. Pembinaan yang dimaksud adalah peningkatan efisiensi penggunaan energi. Hal ini dapat dilakukan dengan penggunaan peralatan hemat energi dan/atau mencari sumber energi baru terbarukan. Hal yang lebih penting adalah meningkatkan kesadaran pelaku industri akan pentingnya penghematan energi. “Out come”nya adalah tidak hanya berperan dalam menurunkan emisi tetapi juga mengurangi biaya produksi.

d. Limbah

Potensi emisi yang dapat dihasilkan oleh limbah di Sulawesi Tengah masih kecil karena tiga hal, yaitu :

- Sumber emisi dominan hanya dari limbah domestik;
- Bidang jasa baru pada tahap mulai berkembang sehingga limbah yang dihasilkan masih kecil; dan
- Industri yang ada masih tergolong industri rumah tangga dan lebih spesifik pada bahan makanan.

Sesuai dengan jenisnya, sampah yang dominan adalah sampah tergolong dalam kelompok bahan organik dari kegiatan domestik. Jumlahnya mencapai 399 ribu ton per tahun atau rata-rata 130 kg per kapita pertahun. Sekalipun jumlahnya tidak besar namun keterbatasan armada angkut sampah dan pengelolaan di tingkat sumber yang masih sangat minim maka sampah perlu mendapat perhatian serius. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah pengelolaan TPA. Penerapan prinsip 3R (*reduce, recycle dan reuse*) perlu digalakkan untuk mengurangi emisi dari sampah.

Tabel 2.13 Matriks Permasalahan Emisi Sulawesi Tengah

Bidang	Sumber emisi	Pemicu	Permasalahan
Pertanian	<ul style="list-style-type: none"> • Ekstensifikasi Perkebunan • Ekstensifikasi tanaman pangan • Penggunaan pupuk • Teknik pengelolaan air • Pembakaran limbah • Pengelolaan limbahh ternak 	<ul style="list-style-type: none"> • Perluasan tanam untuk pertumbuhan produksi, ekonomi, dan serapan tenaga kerja • Laju peningkatan konsumsi lebih tinggi dari kapasitas produksi • Peningkatan penggunaan saprodi pada proses produksisebagai bagian dari intensifikasi guna meningkatkan produksi pertanian • Peta Agroekology Zone (AEZ) belum diimplementasikan sebagai peta wilayah pengembangan komoditi • Pengelolaan limbah lebih pada aspek ekonomi tanpa memperhatikan aspek lingkungan terutama pada skala non komersial 	<ul style="list-style-type: none"> • Sektor ini merupakan salah satu andalan PDRB daerah dan berperan besar terhadap serapan tenaga kerja. Selain itu sektor ini juga memegang kendali penting pada penyediaan pangan bagi masyarakat. Ini berarti sektor ini tidak mungkin dihentikan aktivitasnya, sehingga yang dibutuhkan strategi pembangunan yang adaptif terhadap penyediaan stock pangan yang cukup dan sekaligus mengurangi emisi. • Masalah lain yang menjadi pemicu ekstensifikasi lahan pertanian adalah adanya alih guna lahan pertanian ke bentuk penggunaan lain seperti permukiman, kawasan perkantoran dan lokasi industri.

Bidang	Sumber emisi	Pemicu	Permasalahan
Kehutanan dan Gambut	<ul style="list-style-type: none"> Deforestasi Kerusakan hutan 	<ul style="list-style-type: none"> Ekstensifikasi usaha produktif berbasis lahan (Pertanian dan Pekebunan, tambang dan hasil hutan kayu) Perluasan permukiman Pembangunan Infrastruktur Basis ekonomi adalah ekonomi berbasis lahan (Pertanian dan perkebunan, tambang dan hasil hutan) Sebagian masyarakat miskin bermukim di pedesaan dan dengan mata pencaharian berbasis lahan Secara alami permukiman dan atau sentra produksi (ekonomi) terbentuk secara sporadis akibat kondisi fisik wilayah (topografi). Akibatnya dibutuhkan banyak lahan untuk pengembangan jaringan transportasi darat Tata Kelola Belum Optimal 	<ul style="list-style-type: none"> Penurunan daya serap CO₂ dan kapasitas simpan karbon akibat pengurangan luas tutupan hutan Degradasi sistem hidrologi yang berpotensi menimbulkan bencana banjir dan longsor Degradasi biofisik yang menyebabkan kehilangan kekayaan bio-diversity Gangguan sistem transfer dan aliran energi, massa termasuk siklus hara yang menyebabkan <i>caring capacity</i> mengalami penurunan

Bidang	Sumber emisi	Pemicu	Permasalahan
Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> Konsumsi BBM yang terus meningkat terutama emisi tinggi. Peningkatan mobilitas penduduk, barang dan jasa. Waktu tempuh yang lama antara satu pusat permukiman/centra produksi dan lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> Pertumbuhan kendaraan bermotor Belum tersedia alat transportasi massal Selain terbatasnya fasilitas pengisian BBM rendah emisi (Pertamax, GAS) juga kurangnya minat masyarakat terhadap BBM tersebut karena harganya yang lebih mahal dari BBM subsidi. Selain faktor jarak, kondisi fisik jalan juga menjadi penyebab waktu tempuh yang lama Uji emisi kendaraan tidak optimal sehingga memungkinkan banyak kendaraan tidak laik atau harusnya diremajakan tetapi tetap beroperasi 	<ul style="list-style-type: none"> Belum tersedianya alat transportasi massal, sehingga menjadikan peningkatan kepemilikan kendaraan bermotor terutama roda dua sebagai jawaban atas kebutuhan mobilitas penduduk, barang dan jasa dari satu tempat ke tempat lainnya di Sulawesi Tengah. Adanya selisih harga yang tinggi antara BBM rendah emisi dengan Bensin-Solar serta keterbatasan fasilitas baik secara kuantitas maupun distribusinya menjadi konsumsi BBM rendah emisi sangat rendah. Kondisi jalan yang belum optimal menjadikan waktu tempuh lebih lama (aktivitas engine lebih lama) Belum ada trayek yang baik khususnya dalam kota (Ibu kota Kabupaten dan Provinsi) Belum maksimalnya penegakan hukum tentang emisi kendaraan bermotor.

Bidang	Sumber emisi	Pemicu	Permasalahan
Energi	<ul style="list-style-type: none"> Konsumsi listrik yang tinggi Pembangkitan masih tergolong emisi tinggi PLTD dan PLTU 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan penggunaan peralatan elektronik baik tingkat rumah tangga maupun perkantoran. Energi pembangkit listrik masih mengandalkan BBM dan batu bara sedangkan energi baru terbarukan relatif belum berkembang baik skala rumah tangga maupun komersial. Belum terbentuknya jaringan interkoneksi antara satu pembangkit dengan lainnya sehingga penggunaan tidak efektif. 	<ul style="list-style-type: none"> Perubahan perilaku/pola konsumsi yang mengandalkan energi listrik di satu sisi, di sisi lain pembangkit energi listrik masih mengandalkan pembangkit dari BBM dan batu bara (PLTD dan PLTU) Tidak adanya interkoneksi dari pembangkit satu dengan lainnya menyebabkan unefisien penggunaan listrik dan berdampak pada kebutuhan bahan bakar.
Industri	<ul style="list-style-type: none"> Sumber energi yang dipergunakan Limbah yang dihasilkan 		
Limbah			

BAB III

PEMBAGIAN URUSAN DAN RUANG LINGKUP

3.1. Pembagian Urusan.

Pembagian urusan dan ruang lingkup berisikan penjabaran program dan kegiatan yang diperkirakan berpotensi menunjang penurunan emisi GRK berdasarkan kewenangan Pemerintah dan Pemerintah Daerah (Provinsi serta Kabupaten dan Kota) terkait penetapan masing-masing bidang atau sub bidang atau kegiatan dan wilayah administratif dalam rangka merumuskan suatu kebijakan dan strategi untuk menurunkan emisi GRK.

Pembagian urusan baik secara sektoral maupun wilayah administratif mengacu kepada Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota.

Sejalan dengan hal di atas, dapat dikatakan bahwa sesungguhnya program dan kegiatan di Provinsi Sulawesi Tengah yang diperkirakan dapat menunjang penurunan emisi GRK sudah pernah dilakukan. Hal ini dapat dijadikan modal awal atau *starting point* dalam rangka mendukung substansi RAD GRK berdasarkan masing-masing sektor pada Tahun Anggaran 2012. Dalam kaitan ini pemerintah daerah memperlihatkan komitmennya, ditandai dengan terbitnya Keputusan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor: 050/272/BAPPEDA-G.ST/2012 tentang Pembentukan Kelompok Kerja (Pokja) RAD-GRK 2012 Provinsi Sulawesi Tengah serta Keputusan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor: 522/84/Dishutda – G.ST/2011 tentang Pembentukan Pokja REDD+ Provinsi Sulawesi Tengah.

Penyusunan RAD-GRK, berupa program dan kegiatan dalam bidang atau sub bidang sejatinya diselaraskan dengan program dan kegiatan RPJPD Tahun 2005-2025 serta RPJMD Tahap II Tahun 2011-2016 dan Revisi RTRWP Sulawesi Tengah Tahun 2012-2032. Program dan kegiatan tersebut, hendaknya memuat keseluruhan rencana aksi penurunan emisi GRK, disusun setelah dilakukan pembahasan antar SKPD sesuai Pokja yang terbentuk untuk mendukung

Kebijakan Pemerintah dalam rangka penurunan emisi GRK nasional sebesar 26% pada tahun 2020 dari total emisi bidang-bidang prioritas yang dilakukan selama ini (BAU).

Program dan kegiatan yang diprioritaskan untuk penurunan emisi GRK adalah yang pelaksanaannya memakai dana sendiri baik dari sumber APBN maupun APBD (termasuk pinjaman), swasta dan masyarakat sesuai kriteria umum sebagai berikut:

- a) Sesuai dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan;
- b) Efektivitas dalam penggunaan biaya dengan prinsip biaya termurah dan penurunan emisi GRK secara terintegrasi;
- c) Implementasinya mempertimbangan aspek politik, sosial dan budaya;
- d) Sejalan dengan prioritas pembangunan nasional dan daerah dimana kegiatan tersebut dilaksanakan; dan
- e) Berdasarkan pada asas yang saling menguntungkan dengan memprioritaskan program pembangunan/kegiatan yang memberikan kontribusi pada penurunan emisi GRK (*Co- Benefit*).

Sesuai dengan arahan RAN-GRK, maka pembagian urusan untuk masing-masing sektor yang menjadi prioritas kegiatan penurunan emisi meliputi 6 (enam) bidang: (1). pertanian; (2). kehutanan; (3). energi; (4). transportasi; (5). industri dan (6). pengelolaan limbah dapat dijelaskan sebagai berikut :

3.1.1. Bidang Pertanian

Sektor pertanian memiliki peranan penting dalam struktur perekonomian di Indonesia termasuk di Provinsi Sulawesi Tengah dan menjadi salah satu komoditi unggulan yang cukup memberikan kontribusi kepada perekonomian Nasional. Bidang pertanian merupakan penyumbang terbesar yaitu sekitar 48,79% bagi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Dalam sektor pertanian tersebut, tanaman pangan menempati posisi kedua (14,74% dari PDRB) setelah perkebunan (24,09%).

Secara umum pertumbuhan produksi berasal dari dua sumber yaitu peningkatan luas panen dan peningkatan hasil per hektar yang ditunjang dengan perbaikan saluran irigasi, penggunaan pupuk yang berimbang serta benih unggul bermutu. Pencapaian produksi tanaman pangan bagi penduduk Sulawesi Tengah utamanya beras, jagung, kacang tanah, kacang hijau dan ubi jalar dipenuhi dari produksi sendiri, dan hanya beberapa komoditi dari daerah lain sebagai tambahan.

a. Permasalahan dan Pendekatan

Secara umum, permasalahan yang dihadapi pada sektor pertanian dalam upaya meningkatkan jumlah produksi pangan adalah sebagai berikut :

- Permintaan pangan khususnya beras meningkat seiring peningkatan jumlah penduduk;
- Budaya makan beras yang cenderung tidak bisa tergantikan oleh makanan lain;
- Terbatasnya lahan untuk bertani akibat alih fungsi lahan misalnya alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan permukiman dan komersial;
- Keandalan sistem irigasi semakin menurun;
- Perubahan iklim global akibat pemanasan global menyebabkan perilaku iklim semakin sulit diprediksi;
- Keberlanjutan sistem produksi padi akibat Degradasi hutan dan lahan khususnya di kawasan upstream (DAS Hulu) yang berdampak kepada rapuhnya fungsi hidrologi kawasan DAS;
- fenomena gizi buruk di masyarakat masih mengancam; dan
- fenomena pemanasan global dan cuaca ekstrim serta berkurangnya luas kawasan hutan.

Pendekatan dan solusi sebagai berikut :

- Menjaga stabilitas produksi pangan terutama beras serta hortikultura;
- Sosialisasi mendorong diversifikasi bahan makanan utama selain beras (umbi, sagu, jagung);
- Mendorong peningkatan kualitas irigasi;
- Sosialisasi pentingnya menjaga hutan untuk penyediaan air baku; dan
- Penyediaan makanan sehat dan asupan gizi yang memadai bagi masyarakat melalui kegiatan kelompok masyarakat;

Secara nasional, perkembangan penduduk yang semakin besar membuat kebutuhan lahan untuk tempat tinggal dan berbagai sarana pendukung kehidupan masyarakat juga bertambah. Perkembangan industri juga membuat pertanian beririgasi teknis semakin berkurang. Selain berkurangnya lahan beririgasi teknis, tingkat produktivitas pertanian per hektare juga relatif stagnan. Salah satu penyebab dari terganggunya produktivitas ini adalah karena pasokan air untuk lahan pertanian juga berkurang. Banyak waduk dan embung serta saluran irigasi mengalami kerusakan. Luas hutan tropis juga semakin berkurang, ditambah lagi dengan siklus cuaca El Nino-La Nina karena pengaruh pemanasan global semakin mengurangi pasokan air dari pegunungan ke lahan pertanian.

Peranan sektor pertanian sangat dominan, sehingga dalam mengatasi dampak krisis ekonomi dibutuhkan peningkatan nilai produksi dari sektor pertanian unggulan yang dimiliki Provinsi Sulawesi Tengah. Salah satu potensi dimaksud adalah lahan persawahan yang terdiri dari lahan sawah irigasi teknis seluas 54.314 ha, irigasi setengah teknis seluas 36.241 ha, irigasi sederhana seluas 13.410 ha, irigasi desa / Non PU seluas 22.929 ha dan lahan sawah non irigasi teknis seluas 23.518 ha. Dari luas lahan tersebut jumlah produksi padi sawah yang dihasilkan setiap tahunnya dihasilkan setiap tahunnya mencapai 726.714 ton/ha.

Sesuai data kependudukan tahun 2008 maka konsumsi beras sebanyak 339.995 ton/tahun dan produksi beras sebanyak 972.222 ton. Data ini menunjukkan bahwa Sulawesi Tengah mengalami surplus beras 257.186 ton dengan rincian 84.999 ton untuk stock beras daerah selama 3 bulan dan kontribusi ke nasional sebesar 172.187 ton.

Untuk mencapai target swasembada berkelanjutan komoditas padi 1.118.464 Ton GKG tahun 2011 diperlukan perluasan areal lahan sawah sejumlah 3.550 Ha yang tersebar di 6 kabupaten dari 10 kabupaten di Sulawesi Tengah. Secara umum, target produksi pertanian pada tahun 2014 adalah padi sebesar 1.230.636 gabah kering giling (GKG) dengan kenaikan rata-rata 3,22 % dan produksi jagung sebesar 245.032 pipilan kering dengan kenaikan rata-rata 10%, serta kedelai sebesar 23.800 pipilan kering dengan kenaikan rata-rata 27,57%. Produksi padi paling tinggi di Kabupaten Parigi Moutong (298.732 ton) dan paling rendah di Kota Palu (4.394 ton).

Potensi lahan pertanian seluas 672.795 Ha, masih dapat diperluas dengan memanfaatkan kawasan hutan konversi seluas 297.859,78 Ha, sehingga potensi keseluruhan pertanian adalah 942.206 Ha. Pengembangan Potensi pertanian dibagi atas dua bagian, yaitu: (1) Pertanian Tanaman Pangan Lahan Basah (TPLB); (2) Pertanian Tanaman Pangan Lahan Kering (TPLK).

Berdasarkan Perda No. 2 Tahun 2004 tentang RTRW Provinsi Sulawesi Tengah, rencana kawasan peruntukan lahan pertanian pangan di Sulawesi Tengah, meliputi: potensi lahan basah 129.801 Ha yang difungsikan 87,272 Ha atau 67,23% dan potensi lahan kering 2.029.161 Ha yang difungsikan 1.203.459 Ha atau 59,30%. Untuk lahan basah: pengembangan kawasan pertanian diarahkan pada kawasan yang sesuai untuk tanaman pangan. Kesesuaian lahan ini mempertimbangkan dukungan sistem atau potensi pengembangan prasarana pengairan, faktor-faktor: ketinggian kawasan di bawah 1000 m, kelerengan kawasan di bawah 40% dan kedalaman efektif lapisan tanah di atas 30 cm. Sedangkan untuk Lahan Kering; lebih diarahkan pada areal yang tidak mempunyai sistem dan/atau potensi pengembangan pengairan/irigasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor; Ketinggian kawasan di bawah 1000

m, kelerengan kawasan di bawah 40% dan kedalaman efektif lapisan tanah di atas 30 cm.

Tabel 3.1. Pembagian Kewenangan Bidang Pertanian

PEMERINTAH		PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KAB./KOTA
Lahan Pertanian			
1.	Penetapan kebijakan, pedoman dan bimbingan pengembangan, rehabilitasi, konservasi, optimasi dan pengendalian lahan pertanian tingkat nasional.	Penetapan kebijakan, pedoman dan bimbingan pengembangan, rehabilitasi, konservasi, optimasi dan pengendalian lahan pertanian tingkat provinsi.	Penetapan kebijakan, pedoman dan bimbingan pengembangan, rehabilitasi, konservasi, optimasi dan pengendalian lahan pertanian tingkat kabupaten/kota.
2.	Penetapan peta pengembangan, rehabilitasi, konservasi, optimasi dan pengendalian lahan pertanian nasional (lintas provinsi).	Penyusunan peta pengembangan, rehabilitasi, konservasi, optimasi dan pengendalian lahan pertanian wilayah provinsi (lintas kabupaten).	Penyusunan peta pengembangan, rehabilitasi, konservasi, optimasi dan pengendalian lahan pertanian wilayah kabupaten/kota.
3.	Pengembangan, rehabilitasi, konservasi, optimasi dan pengendalian lahan pertanian nasional (lintas provinsi).	Pengembangan, rehabilitasi, konservasi, optimasi dan pengendalian lahan pertanian provinsi (lintas kabupaten).	Pengembangan, rehabilitasi, konservasi, optimasi dan pengendalian lahan pertanian wilayah kabupaten/kota.
4.	Penetapan dan pengawasan tata ruang dan tata guna lahan pertanian nasional	Penetapan dan pengawasan tata ruang dan tata guna lahan pertanian wilayah provinsi. Pemetaan potensi dan pengelolaan lahan pertanian wilayah provinsi.	Penetapan dan pengawasan tata ruang dan tata guna lahan pertanian wilayah kabupaten/kota. Pemetaan potensi dan pengelolaan lahan pertanian wilayah kabupaten/ kota.
5.	Penetapan sasaran areal tanam nasional.	Pengaturan dan penerapan kawasan pertanian terpadu wilayah provinsi.	Pengembangan lahan pertanian wilayah kabupaten/kota.
6.	Penetapan luas baku lahan pertanian yang dapat diusahakan sesuai kemampuan sumberdaya lahan yang ada pada skala nasional.	Penetapan sentra komoditas pertanian wilayah provinsi.	Pengaturan dan penerapan kawasan pertanian terpadu wilayah kabupaten/kota.
7.		Penetapan sasaran areal tanam wilayah provinsi.	Penetapan sentra komoditas pertanian wilayah kabupaten /kota
8.		Penetapan luas baku lahan pertanian yang dapat diusahakan sesuai kemampuan sumberdaya lahan yang ada pada skala provinsi.	Penetapan sasaran areal tanam wilayah kabupaten/kota.
9.			Penetapan luas baku lahan pertanian yang

PEMERINTAH		PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KAB./KOTA
			dapat diusahakan sesuai kemampuan sumberdaya lahan yang ada pada skala kabupaten/kota.
AIR IRIGASI			
1.	Penetapan kebijakan, pedoman dan bimbingan pemanfaatan air irigasi..	Bimbingan pengembangan jaringan irigasi.	Pembangunan dan rehabilitasi pemeliharaan jaringan irigasi di tingkat usaha tani dan desa.
2.	Penetapan kebijakan pengembangan dan pembinaan pemberdayaan kelembagaan petani pemakai air.	Pemantauan dan evaluasi pemanfaatan air irigasi.	Bimbingan dan pengawasan pemanfaatan dan pemeliharaan jaringan irigasi.
3.	Penetapan kebijakan dan pengembangan teknologi optimalisasi pengelolaan dan pemanfaatan air untuk usaha tani dan desa. Penetapan bidang usaha industri prioritas nasional, cabang industri yang penting dan strategis bagi negara dan yang menguasai hajat hidup orang banyak	Bimbingan teknis pengelolaan sumber-sumber air dan air irigasi.	Bimbingan dan pengawasan pemanfaatan sumber-sumber air dan air irigasi
4.		Pemantauan dan evaluasi pengembangan dan pembinaan pemberdayaan kelembagaan petani pemakai air.	Bimbingan pengembangan dan pemberdayaan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) dan Perkumpulan Petani Pemakai Air Tanah (P3AT).
5.		Pemantauan dan evaluasi pengembangan teknologi optimalisasi pengelolaan air untuk usaha tani.	Bimbingan dan pelaksanaan konservasi air irigasi.
6.			Bimbingan penerapan teknologi optimalisasi pengelolaan air untuk usaha tani.
Pupuk			
1.	Penetapan kebijakan dan pedoman penggunaan pupuk.	Pemantauan dan evaluasi penggunaan pupuk.	Bimbingan penggunaan pupuk.
2.	Pendaftaran dan pengawasan formula pupuk.	Pengawasan pengadaan, peredaran dan penggunaan pupuk wilayah provinsi.	Pemberian fasilitas usaha dalam rangka pengembangan IKM di kab/kota.
3.	Penetapan pedoman pengawasan pengadaan, peredaran dan	Pemantauan dan evaluasi ketersediaan pupuk.	Pengawasan pengadaan, peredaran dan penggunaan pupuk wilayah kabupaten/kota.

PEMERINTAH		PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KAB./KOTA
	penggunaan pupuk.		
4.	Penetapan standar mutu pupuk.	Pengawasan standar mutu pupuk.	Pengembangan dan pembinaan unit usaha pelayanan pupuk
5.			Bimbingan penyediaan, penyaluran dan penggunaan pupuk. Pelaksanaan peringatan dini dan pengamanan terhadap ketersediaan pupuk.
Pestisida			
1.	Penetapan kebijakan dan pedoman penggunaan pestisida.	Pelaksanaan kebijakan penggunaan pestisida wilayah provinsi.	Pelaksanaan kebijakan penggunaan pestisida wilayah kabupaten/kota.
2.	Pendaftaran dan pengawasan formula pestisida. Penetapan pedoman pengawasan pengadaan, peredaran dan penggunaan pestisida.	Pengawasan pengadaan, peredaran dan penggunaan pestisida wilayah provinsi.	Pengawasan pengadaan, peredaran dan penggunaan pestisida wilayah kabupaten/kota.
3.	Penetapan standar mutu pestisida. Penetapan kebijakan dan pedoman penggunaan pestisida.	Pemantauan dan evaluasi ketersediaan pestisida.	Pengembangan dan pembinaan unit pelayanan pestisida.
4.		Pengawasan standar mutu pestisida.	Bimbingan penyediaan, penyaluran dan penggunaan pestisida.
5.			Pelaksanaan peringatan dini dan pengamanan terhadap ketersediaan pestisida.
6.			Bimbingan penerapan standar mutu pestisida.
Alsintan			
1.	Penetapan kebijakan alat dan mesin pertanian.	Pelaksanaan kebijakan alat dan mesin pertanian wilayah provinsi.	Pelaksanaan kebijakan alat dan mesin pertanian wilayah kabupaten/kota.
2.	Pendaftaran prototipe alat dan mesin pertanian.	Identifikasi dan inventarisasi kebutuhan alat dan mesin pertanian wilayah provinsi.	Identifikasi dan inventarisasi kebutuhan alat dan mesin pertanian di wilayah kabupaten/kota.
3.	Penyusunan rencana pembangunan tahunan industri nasional.	Penentuan kebutuhan prototipe alat dan mesin pertanian.	Pengembangan alat dan mesin pertanian sesuai standar.
4.	Penetapan standar mutu alat dan mesin pertanian.	Penerapan standar mutu alat dan mesin pertanian.	Penerapan standar mutu alat dan mesin pertanian.
5.	Pengujian mutu alat dan mesin	Pembinaan dan pengawasan standar	Pengawasan standar mutu dan alat mesin

PEMERINTAH		PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KAB./KOTA
	pertanian dalam rangka standarisasi.	mutu alat dan mesin pertanian wilayah provinsi.	pertanian wilayah kabupaten/kota.
6.	Penetapan pedoman pengawasan produksi, peredaran, penggunaan dan pengujian alat dan mesin pertanian.		Pembinaan dan pengembangan jasa alat dan mesin pertanian
7.			Pemberian izin pengadaan dan peredaran alat dan mesin pertanian.
8.			Analisis teknis, ekonomis dan sosial budaya alat dan mesin pertanian sesuai kebutuhan lokalita.
9.			Bimbingan penggunaan dan pemeliharaan alat dan mesin pertanian.
10			Pembinaan dan pengembangan bengkel/pengrajin alat dan mesin pertanian.
Benih Tanaman			
1.	Penetapan kebijakan dan pedoman perbenihan tanaman.	Pemantauan dan evaluasi penerapan pedoman perbenihan tanaman.	Bimbingan penerapan pedoman perbenihan tanaman wilayah kabupaten/kota.
2.	Pelepasan dan penarikan varietas tanaman.	Penyusunan kebijakan benih antar lapang.	Penyusunan kebijakan benih antar lapang wilayah kabupaten/kota.
3.	Pengaturan pemasukan dan pengeluaran benih dari dan keluar wilayah negara RI.	Identifikasi dan pengembangan varietas unggul lokal.	Pemantauan benih dari luar negeri di wilayah kabupaten/kota.
4.	Penetapan standar mutu dan pedoman pengawasan dan sertifikasi benih.	Pemantauan benih dari luar negeri di wilayah provinsi.	Bimbingan penerapan standar mutu benih wilayah kabupaten/kota.
5.		Pengawasan penerapan standar mutu benih wilayah provinsi.	Pengaturan penggunaan benih wilayah kabupaten/kota.
6.		Pengaturan penggunaan benih wilayah provinsi.	Pembinaan dan pengawasan penangkar benih.
7.		Pengawasan dan sertifikasi benih.	Pembinaan dan pengawasan perbanyakan peredaran dan penggunaan benih.
8.			Bimbingan dan pemantauan produksi benih.
9.			Bimbingan penerapan standar teknis perbenihan yang meliputi sarana, tenaga dan metode.
10			Pemberian izin produksi benih.
11			Pengujian dan penyebarluasan benih varietas

PEMERINTAH		PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KAB./KOTA
			unggul spesifik lokasi.
12			Perbanyak dan penyaluran mata tempel dan benih tanaman.
13			Pelaksanaan dan bimbingan dan distribusi pohon induk.
14			Penetapan sentra produksi benih tanaman.
15			Pengembangan sistem informasi perbenihan.
16			Pembangunan dan pengelolaan balai benih wilayah kabupaten/kota.
17			Pembinaan dan pengawasan balai benih milik swasta.
Perlindungan Tanaman			
1.	Penetapan kebijakan perlindungan tanaman.	Pengamatan, identifikasi, pemetaan, pengendalian dan analisis dampak kerugian OPT/fenomena iklim wilayah provinsi.	Pengamatan, identifikasi, pemetaan, pengendalian dan analisis dampak kerugian OPT/fenomena iklim wilayah kabupaten/kota.
2.	Pengaturan dan penetapan norma dan standar teknis pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dan analisis mitigasi dampak fenomena iklim.	Bimbingan pemantauan, pengamatan, dan peramalan OPT/fenomena iklim wilayah provinsi.	Bimbingan pemantauan, pengamatan, dan peramalan OPT/fenomena iklim wilayah kabupaten/kota.
3.		Penyebaran informasi keadaan serangan OPT/fenomena iklim dan rekomendasi pengendaliannya di wilayah provinsi.	Penyebaran informasi keadaan serangan OPT/fenomena iklim dan rekomendasi pengendaliannya di wilayah kabupaten/kota.
4.		Pemantauan dan pengamatan daerah yang diduga sebagai sumber OPT/fenomena iklim wilayah provinsi.	Pemantauan dan pengamatan daerah yang diduga sebagai sumber OPT/fenomena iklim wilayah kabupaten/kota.
5.		Penyediaan dukungan pengendalian, eradikasi tanaman dan bagian tanaman wilayah provinsi.	Penyediaan dukungan pengendalian, eradikasi tanaman dan bagian tanaman wilayah kabupaten/kota.
6.		Pemantauan, peramalan, pengendalian dan penanggulangan eksplosi OPT/fenomena iklim wilayah provinsi.	Pemantauan, peramalan, pengendalian dan penanggulangan eksplosi OPT/fenomena iklim wilayah kabupaten/kota.
7.		Pengaturan dan pelaksanaan penanggulangan wabah hama dan penyakit tanaman wilayah provinsi.	Pengaturan dan pelaksanaan penanggulangan wabah hama dan penyakit tanaman wilayah kabupaten/kota.

PEMERINTAH		PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KAB./KOTA
Perijinan usaha			
1.	Penetapan pedoman perizinan usaha tanaman pangan dan hortikultura.	Pemberian izin usaha tanaman pangan dan hortikultura wilayah provinsi.	Pemberian izin usaha tanaman pangan dan hortikultura wilayah kabupaten/kota.
2.		Pemantauan dan pengawasan izin usaha tanaman pangan dan hortikultura wilayah provinsi.	Pemantauan dan pengawasan izin usaha tanaman pangan dan hortikultura wilayah kabupaten /kota.
Teknis Budidaya			
1.	Penetapan pedoman teknis budidaya tanaman pangan dan hortikultura.	Bimbingan penerapan pedoman teknis pola tanam, perlakuan terhadap tanaman pangan dan hortikultura wilayah provinsi.	Bimbingan penerapan pedoman teknis pola tanam, perlakuan terhadap tanaman pangan dan hortikultura wilayah kabupaten /kota.
2.		Bimbingan peningkatan mutu hasil tanaman pangan dan hortikultura wilayah provinsi.	Bimbingan peningkatan mutu hasil tanaman pangan dan hortikultura wilayah kabupaten /kota.
Panen, Pasca Panen dan Pengolahan Hasil			
1.	Penetapan kebijakan penanganan panen, pasca panen dan pengolahan hasil tanaman pangan dan hortikultura.	Pemantauan dan evaluasi penanganan panen, pasca panen dan pengolahan hasil tanaman pangan dan hortikultura wilayah provinsi.	Bimbingan penanganan panen, pasca panen dan pengolahan hasil tanaman pangan dan hortikultura wilayah kabupate /kota.
2.	Penetapan pedoman perkiraan kehilangan tanaman pangan dan hortikultura.	Bimbingan peningkatan mutu hasil tanaman pangan dan hortikultura wilayah provinsi.	Bimbingan peningkatan mutu hasil tanaman pangan dan hortikultura wilayah kabupaten /kota.
3.	Penetapan standar unit pengolahan, alat transportasi, unit penyimpanan dan kemasan hasil tanaman pangan dan hortikultura.	Bimbingan penghitungan perkiraan kehilangan hasil tanaman pangan dan hortikultura wilayah provinsi.	Penghitungan perkiraan kehilangan hasil tanaman pangan dan hortikultura wilayah kabupaten/kota.
4.	Penetapan pedoman teknologi panen, pasca panen dan pengolahan hasil.	Pengawasan standar unit pengolahan, alat transportasi, unit penyimpanan dan kemasan hasil tanaman pangan dan hortikultura wilayah provinsi.	Bimbingan penerapan standar unit pengolahan, alat transportasi, unit penyimpanan dan kemasan hasil tanaman pangan dan hortikultura wilayah kabupaten/kota.
5.		Penyebarluasan dan pemantauan penerapan teknologi panen, pasca panen dan pengolahan hasil wilayah provinsi.	Penyebarluasan dan pemantauan penerapan teknologi panen, pasca panen dan pengolahan hasil wilayah kabupaten /kota
			Bimbingan penerapan teknologi panen, pasca

PEMERINTAH		PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KAB./KOTA
			panen dan pengolahan hasil wilayah kabupaten/kota.
Pengawasan Dan Evaluasi			
1.	Pengawasan dan evaluasi pelaksanaan kebijakan, norma, standar, kriteria, pedoman dan prosedur di bidang tanaman pangan dan hortikultura.		

Sumber : PP No. 38 Tahun 2007

b. Kebijakan dan Strategi Pembangunan Pertanian

Menyikapi perubahan iklim, kebijakan bidang pertanian secara umum adalah ikut menurunkan emisi GRK dan meminimalkan dampak perubahan iklim agar sasaran pembangunan bidang pertanian dapat tercapai. Kebijakan juga diarahkan untuk meningkatkan peran sektor pertanian, terutama subsektor perkebunan dan subsektor pertanian di lahan gambut, dalam menurunkan emisi GRK. Secara rinci kebijakan yang akan ditempuh adalah: (1) meningkatkan pemahaman petani dan pihak terkait dalam mengantisipasi perubahan iklim; (2) meningkatkan kemampuan sektor pertanian untuk beradaptasi dengan perubahan iklim, termasuk didalamnya pembangunan pertanian tetap dapat tercapai; membangun sistem asuransi perubahan iklim; (3) merakit dan menerapkan teknologi tepat guna dalam memitigasi emisi GRK; dan (4) meningkatkan kinerja penelitian dan pengembangan di bidang adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

Dari berbagai komoditas pertanian, tanaman pangan adalah yang paling rentan terhadap perubahan iklim sehingga kebijakan yang akan ditempuh, tanaman pangan mendapat prioritas utama disamping komoditas lainnya. Strategi yang akan ditempuh sebagai berikut :

1) Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan :

- Perbaikan manajemen pengelolaan air, termasuk sistem dan jaringannya;
- Pengembangan teknologi penyimpan air (waduk, embung, jaringan irigasi;
- Pengembangan jenis dan varietas tanaman yang tahan terhadap perubahan iklim, seperti kekeringan, genangan, salinitas dan lain-lain; dan
- Pengembangan teknologi pengelolaan tanah dan tanaman.

2) Peternakan :

- Pengembangan ternak yang adaptif terhadap perubahan lingkungan ekstrim seperti kekeringan, suhu tinggi, genangan;
- Pengembangan sistem integrasi tanaman ternak (*crop livestock sistem*, CLS) untuk optimalisasi penggunaan sumberdaya lahan.

3.1.2. Bidang Kehutanan

Rencana Kehutanan Tingkat Nasional (RKTN) 2011-2030 merupakan arahan-arahan makro pemanfaatan dan penggunaan spasial atau ruang dan potensi kawasan hutan untuk pembangunan kehutanan dan pembangunan di luar kehutanan yang menggunakan kawasan hutan dalam skala nasional untuk jangka waktu 20 tahun. RKTN memberikan arah pengurusan ke depan melalui pemanfaatan sumberdaya hutan secara adil dan berkelanjutan.

Secara umum hutan mempunyai peran penting dalam menunjang kelangsungan hidup dan kehidupan makhluk hidup, khususnya umat manusia. Hutan yang masih ada di dunia berperan penting dalam pembentukan pendekatan pembangunan berkelanjutan, yang terkait dengan lapangan kerja, energi, kota, pangan, air, laut, dan bencana. Hutan Indonesia diharapkan dapat menjadi penggerak ekonomi dan memberikan kontribusi yang signifikan dalam pembangunan nasional di masa yang akan datang. Selain kontribusi dari hasil hutan kayu dan hasil hutan bukan kayu, hutan Indonesia diharapkan dapat memberikan kontribusi yang nyata dalam bentuk jasa-jasa lingkungan dan wisata alam diantaranya melalui penyediaan oksigen dan keindahan bentang alamnya.

Di samping potensi sumber daya hutan yang sangat besar, pengelolaan hutan dan pembangunan kehutanan Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan seperti kepastian hak atas kawasan hutan, kelembagaan kehutanan dan masih rendahnya persepsi tentang nilai hutan.

a. Permasalahan

Sulawesi Tengah merupakan salah satu provinsi yang dikaruniai potensi sumberdaya hutan yang melimpah, baik ditinjau dari gatra luas kawasan hutan maupun gatra keanekaragaman hayati. Berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor 757 /Kpts-II/1999, luas kawasan hutan Provinsi Sulawesi Tengah 4.394.939 Ha (64,6 % dari luas wilayah daratan) yang terdiri atas:

- Pelestarian Alam dan Konservasi Alam seluas 676.250 Ha(9,94%);
- Hutan Lindung 1.489.923 Ha (21,90 %);
- Hutan Produksi Terbatas 1.476.316 Ha (23,70 %);
- Hutan Produksi 500.590 Ha (7,36 %); dan
- Hutan Produksi Konversi 251.860 Ha (3,70 %).

Sedangkan kondisi permasalahan pembangunan dalam bidang kehutanan yakni adanya gangguan keamanan hutan berupa kasus pencurian kayu, belum optimalnya pemanfaatan kawasan hutan untuk pembangunan non kehutanan, dan pemanfaatan jasa lingkungan di hutan produksi dan hutan lindung masih rendah.

Tabel 3.2. Pembagian Kewenangan Bidang Kehutanan

PEMERINTAH	PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KABUPATEN/ KOTA
Inventarisasi Hutan		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria inventarisasi hutan, dan inventarisasi hutan kawasan suaka alam, kawasan pelestarian alam, taman buru dan inventarisasi hutan daerah aliran sungai (DAS) skala nasional.	Penyelenggaraan inventarisasi hutan produksi, hutan lindung dan taman hutan raya dan skala DAS lintas kabupaten/ kota.	Penyelenggaraan inventarisasi hutan produksi dan hutan lindung dan skala DAS dalam wilayah kabupaten/kota.
Pengukuhan Kawasan Hutan Produksi, Hutan Lindung, Kawasan Pelestarian Alam, Kawasan Suaka Alam dan Taman Buru		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pelaksanaan pengukuhan kawasan hutan produksi, hutan lindung, kawasan pelestarian alam, kawasan suaka alam dan taman buru.	-	-
Penunjukan Kawasan Hutan, Hutan Produksi, Hutan Lindung, Kawasan Pelestarian Alam, Kawasan Suaka Alam dan Taman Buru		
Pelaksanaan penunjukan kawasan hutan produksi, hutan lindung, kawasan pelestarian alam, kawasan suaka alam dan taman buru.	Pemberian pertimbangan teknis penunjukan kawasan hutan produksi, hutan lindung, kawasan pelestarian alam, kawasan suaka alam dan taman buru.	Pengusulan penunjukan kawasan hutan produksi, hutan lindung, kawasan pelestarian alam, kawasan suaka alam dan taman buru
Penataan Batas dan Pemetaan Kawasan Hutan Produksi, Hutan Lindung, Kawasan Pelestarian Alam, Kawasan Suaka Alam dan Taman Buru		
Penyelenggaraan tata batas, penataan dan pemetaan kawasan hutan produksi, hutan lindung, kawasan pelestarian alam, kawasan suaka alam dan taman buru.	-	-
Penetapan Kawasan Hutan Produksi, Hutan Lindung, Kawasan Pelestarian Alam, Kawasan Suaka Alam dan Taman Buru		
Pelaksanaan penetapan kawasan hutan produksi, hutan lindung, kawasan pelestarian alam, kawasan suaka alam dan taman buru		
Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan penetapan pengelola kawasan hutan dengan tujuan khusus	Pengusulan dan pertimbangan teknis pengelolaan kawasan hutan dengan tujuan khusus untuk masyarakat	Pengusulan pengelolaan kawasan hutan dengan tujuan khusus untuk masyarakat hukum adat, penelitian dan pengembangan, pendidikan dan

PEMERINTAH	PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KABUPATEN/ KOTA
untuk masyarakat hukum adat, penelitian dan pengembangan, pendidikan dan pelatihan kehutanan, lembaga sosial dan keagamaan.	hukum adat, penelitian dan pengembangan, pendidikan dan pelatihan kehutanan, lembaga sosial dan keagamaan untuk skala provinsi.	pelatihan kehutanan, lembaga sosial dan keagamaan untuk skala kabupaten/kota dengan pertimbangan gubernur.
Penatagunaan Kawasan Hutan		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria penatagunaan kawasan hutan, pelaksanaan penetapan fungsi, perubahan status dan fungsi hutan serta perubahan hak dari lahan milik menjadi kawasan hutan, pemberian perizinan penggunaan dan tukar menukar kawasan hutan.	Pertimbangan teknis perubahan status dan fungsi hutan, perubahan status dari lahan milik menjadi kawasan hutan, dan penggunaan serta tukar menukar kawasan hutan.	Pengusulan perubahan status dan fungsi hutan dan perubahan status dari lahan milik menjadi kawasan hutan, dan penggunaan serta tukar menukar kawasan hutan.
Pembentukan Wilayah Pengelolaan Hutan		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pelaksanaan penetapan pembentukan wilayah pengelolaan hutan, penetapan wilayah pengelolaan dan institusi wilayah pengelolaan, serta arahan pencadangan.	Pelaksanaan penyusunan rancang bangun, pembentukan dan pengusulan penetapan wilayah pengelolaan hutan lindung dan hutan produksi serta pertimbangan teknis institusi wilayah pengelolaan hutan.	Pertimbangan penyusunan rancang bangun dan pengusulan pembentukan wilayah pengelolaan hutan lindung dan hutan produksi, serta institusi wilayah pengelolaan hutan.
Rencana Pengelolaan Jangka Panjang (Dua Puluh Tahunan) Unit Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP)		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan rencana pengelolaan jangka panjang unit KPHP.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka panjang unit kesatuan pengelolaan hutan produksi KPHP.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka panjang unit KPHP.
Rencana Pengelolaan Jangka Menengah (Lima Tahunan) Unit KPHP		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan rencana pengelolaan jangka menengah unit KPHP.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka menengah unit KPHP.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka menengah unit KPHP.
Rencana Pengelolaan Jangka Pendek (Tahunan) Unit KPHP		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria rencana pengelolaan jangka pendek unit KPHP.	Pengesahan rencana pengelolaan jangka pendek unit KPHP.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka pendek unit KPHP.
Rencana Kerja Usaha Dua Puluh Tahunan Unit Usaha Pemanfaatan Hutan Produksi		

PEMERINTAH	PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KABUPATEN/ KOTA
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria dan pengesahan rencana kerja usaha dua puluh tahunan unit usaha pemanfaatan hutan produksi	Pertimbangan teknis pengesahan rencana kerja usaha dua puluh tahunan unit usaha pemanfaatan hutan produksi.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana kerja usaha dua puluh tahunan unit usaha pemanfaatan hutan produksi.
Rencana Pengelolaan Lima Tahunan Unit Usaha Pemanfaatan Hutan Produksi		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan rencana kerja lima tahunan unit usaha pemanfaatan hutan produksi.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana kerja lima tahunan unit pemanfaatan hutan produksi.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana kerja lima tahunan unit pemanfaatan hutan produksi.
Rencana Pengelolaan Tahunan (Jangka Pendek) Unit Usaha Pemanfaatan Hutan Produksi		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria rencana pengelolaan tahunan (jangka pendek) unit usaha pemanfaatan hutan produksi.	Penilaian dan pengesahan rencana pengelolaan tahunan (jangka pendek) unit usaha pemanfaatan hutan produksi.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan tahunan (jangka pendek) unit usaha pemanfaatan hutan produksi.
Penataan Batas Luar Areal Kerja Unit Usaha Pemanfaatan Hutan Produksi		
1. Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan penataan batas luar areal kerja unit pemanfaatan hutan produksi. 2. —	1. Pertimbangan teknis untuk pengesahan, koordinasi dan pengawasan pelaksanaan penataan batas luar areal kerja unit pemanfaatan hutan produksi lintas kabupaten/kota. 2. Pengawasan terhadap pelaksanaan penataan batas luar areal kerja unit pemanfaatan hutan produksi dalam kabupaten/kota	1. Pertimbangan teknis untuk pengesahan, dan pengawasan pelaksanaan penataan batas luar areal kerja unit pemanfaatan hutan produksi dalam kabupaten/kota. 2. —
Rencana Pengelolaan Dua Puluh Tahunan (Jangka Panjang) Unit Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL)		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan rencana pengelolaan dua puluh tahunan (jangka panjang) unit KPHL.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan dua puluh tahunan (jangka panjang) unit KPHL.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan dua puluh tahunan (jangka panjang) unit KPHL.
Rencana Pengelolaan Lima Tahunan (Jangka Menengah) Unit KPHL		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan rencana pengelolaan lima tahunan (jangka menengah) unit KPHL.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan lima tahunan (jangka menengah) unit KPHL.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan lima tahunan (jangka menengah) unit KPHL.
Rencana Pengelolaan Tahunan (Jangka Pendek) Unit KPHL		
Penetapan norma, standar, prosedur,	Pengesahan rencana pengelolaan	Pertimbangan teknis pengesahan rencana

PEMERINTAH	PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KABUPATEN/ KOTA
dan kriteria rencana pengelolaan tahunan (jangka pendek) unit KPHL.	tahunan (jangka pendek) unit KPHL.	pengelolaan tahunan (jangka pendek) unit KPHL.
Rencana Kerja Usaha (Dua Puluh Tahunan) Unit Usaha Pemanfaatan Hutan Lindung		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan rencana kerja usaha (dua puluh tahunan) unit usaha pemanfaatan hutan lindung.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana kerja usaha (dua puluh tahunan) unit usaha pemanfaatan hutan lindung.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana kerja usaha (dua puluh tahunan) unit usaha pemanfaatan hutan lindung.
Rencana Pengelolaan Lima Tahunan (Jangka Menengah) Unit Usaha Pemanfaatan Hutan Lindung		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan rencana pengelolaan lima tahunan (jangka menengah) unit usaha pemanfaatan hutan lindung.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan lima tahunan (jangka menengah) unit usaha pemanfaatan hutan lindung.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan lima tahunan (jangka menengah) unit usaha pemanfaatan hutan lindung.
Rencana Pengelolaan Tahunan (Jangka Pendek) Unit Usaha Pemanfaatan Hutan Lindung		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria rencana pengelolaan tahunan (jangka pendek) unit usaha pemanfaatan hutan lindung.	Penilaian dan pengesahan rencana pengelolaan tahunan (jangka pendek) unit usaha pemanfaatan hutan lindung.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan tahunan (jangka pendek) unit usaha pemanfaatan hutan lindung.
Penataan Areal Kerja Unit Usaha Pemanfaatan Hutan Lindung		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan penataan areal kerja unit usaha pemanfaatan hutan lindung.	Pertimbangan teknis pengesahan penataan areal kerja unit usaha pemanfaatan hutan lindung kepada pemerintah	Pertimbangan teknis pengesahan penataan areal kerja unit usaha pemanfaatan hutan lindung kepada provinsi.
Rencana Pengelolaan Dua Puluh Tahunan (Jangka Panjang) Unit Kesatuan Pengelolaan Hutan Konservasi (KPHK)		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan rencana pengelolaan dua puluh tahunan (jangka panjang) unit KPHK.	Pertimbangan teknis rencana pengelolaan dua puluh tahunan (jangka panjang) unit KPHK.	Pertimbangan teknis rencana pengelolaan dua puluh tahunan (jangka panjang) unit KPHK.
Rencana Pengelolaan Lima Tahunan (Jangka Menengah) Unit KPHK		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan rencana pengelolaan lima tahunan (jangka menengah) unit KPHK.	Pertimbangan teknis rencana pengelolaan lima tahunan (jangka menengah) unit KPHK.	Pertimbangan teknis rencana pengelolaan lima tahunan (jangka menengah) unit KPHK.

PEMERINTAH	PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KABUPATEN/ KOTA
Rencana Pengelolaan Jangka Pendek (Tahunan) Unit KPHK		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pengesahan rencana pengelolaan jangka pendek (tahunan) unit KPHK.	Pertimbangan teknis rencana pengelolaan jangka pendek (tahunan) unit KPHK.	Pertimbangan teknis rencana pengelolaan jangka pendek (tahunan) unit KPHK.
Rencana Pengelolaan Jangka Panjang (Dua Puluh Tahunan) Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Nasional, Taman Wisata Alam dan Taman Buru		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan penyusunan serta pengesahan rencana pengelolaan jangka panjang cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman wisata alam dan taman buru.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka panjang (dua puluh tahunan) untuk cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman wisata alam dan taman buru skala provinsi.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka panjang (dua puluh tahunan) untuk cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman wisata alam dan taman buru skala kabupaten/kota.
Rencana Pengelolaan Jangka Menengah Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Nasional, Taman Wisata Alam dan Taman Buru		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan penyusunan serta pengesahan rencana pengelolaan jangka menengah untuk cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman wisata alam dan taman buru.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka menengah untuk cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman wisata alam dan taman buru skala provinsi.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka menengah untuk cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman wisata alam dan taman buru skala kabupaten/kota.
Rencana Pengelolaan Jangka Pendek Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Nasional, Taman Wisata Alam dan Taman Buru		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan penyusunan serta pengesahan rencana pengelolaan jangka pendek untuk cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman wisata alam, dan taman buru.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka pendek untuk cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman wisata alam, dan taman buru skala provinsi.	Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan jangka pendek untuk cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman wisata alam dan taman buru skala kabupaten/kota
Penataan Blok (Zonasi) Cagar Alam, Suaka Marga Satwa, Taman Nasional, Taman Wisata Alam dan Taman Buru		

PEMERINTAH	PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KABUPATEN/ KOTA
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pelaksanaan penataan blok (zonasi) cagar alam, suaka marga satwa, taman nasional, taman wisata alam dan taman buru.	—	—
Pengelolaan Taman Hutan Raya		
1. Pengesahan rencana pengelolaan jangka menengah (lima tahunan) dan jangka panjang (dua puluh tahunan). 2. Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria: <ol style="list-style-type: none"> Pemanfaatan taman hutan raya Penataan blok Rehabilitasi 	1. Pengelolaan taman hutan raya, penyusunan rencana pengelolaan (jangka menengah dan jangka panjang) dan pengesahan rencana pengelolaan jangka pendek serta penataan blok (zonasi) dan pemberian perizinan usaha pemanfaatan serta rehabilitasi di taman hutan raya skala provinsi. 2. —	1. Pengelolaan taman hutan raya, penyusunan rencana pengelolaan dan penataan blok (zonasi) serta pemberian perizinan usaha pariwisata alam dan jasa lingkungan serta rehabilitasi di taman hutan raya skala kabupaten/kota. 2. —
Pemanfaatan Hasil Hutan pada Hutan Produksi		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria izin usaha pemanfaatan hasil hutan kayu dan bukan kayu, dan pemberian serta perpanjangan izin usaha pemanfaatan hasil hutan kayu pada hutan produksi.	Pertimbangan teknis kepada menteri untuk pemberian dan perpanjangan izin usaha pemanfaatan hasil hutan kayu pada hutan produksi kecuali pada kawasan hutan negara pada wilayah kerja PERUM Perhutani.	Pertimbangan teknis kepada gubernur untuk pemberian dan perpanjangan izin usaha pemanfaatan hasil hutan kayu serta pemberian perizinan usaha pemanfaatan hasil hutan bukan kayu pada hutan produksi kecuali pada kawasan hutan negara pada wilayah kerja PERUM Perhutani.
Pemungutan Hasil Hutan pada Hutan Produksi		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria pemberian izin pemungutan hasil hutan kayu dan bukan kayu pada hutan produksi.	Pemberian perizinan pemungutan hasil hutan kayu dan pemungutan hasil hutan bukan kayu pada hutan produksi skala provinsi kecuali pada kawasan hutan negara pada wilayah kerja PERUM Perhutani.	Pemberian perizinan pemungutan hasil hutan kayu dan pemungutan hasil hutan bukan kayu pada hutan produksi skala kabupaten/kota kecuali pada kawasan hutan negara pada wilayah kerja PERUM Perhutani.

PEMERINTAH	PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KABUPATEN/ KOTA
Pemanfaatan Kawasan Hutan dan Jasa Lingkungan pada Hutan Produksi		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria pemberian izin usaha pemanfaatan kawasan hutan dan jasa lingkungan.	Pemberian izin usaha pemanfaatan kawasan hutan dan jasa lingkungan skala provinsi kecuali pada kawasan hutan negara pada wilayah kerja PERUM Perhutani.	Pemberian izin usaha pemanfaatan kawasan hutan dan jasa lingkungan skala kabupaten/kota kecuali pada kawasan hutan negara pada wilayah kerja PERUM Perhutani.
Industri Pengolahan Hasil Hutan		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria industri primer hasil hutan dan pemberian izin industri primer hasil hutan kayu dengan kapasitas produksi > 6.000 m ³ .	Pemberian izin industri primer hasil hutan kayu dengan kapasitas produksi ≤ 6.000 m ³ serta pertimbangan teknis izin industri primer dengan kapasitas > 6.000 m ³ .	Pertimbangan teknis pemberian izin industri primer hasil hutan kayu.
Penatausahaan Hasil Hutan		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan pelaksanaan pengaturan penatausahaan hasil hutan.	Pengawasan dan pengendalian penatausahaan hasil hutan skala provinsi.	Pengawasan dan pengendalian penatausahaan hasil hutan skala kabupaten/kota.
Pemanfaatan Kawasan Hutan pada Hutan Lindung		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria, dan penyelenggaraan perizinan pemanfaatan kawasan hutan dan pemungutan hasil hutan bukan kayu yang tidak dilindungi dan tidak termasuk ke dalam Lampiran (<i>Appendix</i>) <i>Convention on International Trade Endangered Species</i> (CITES) serta pemanfaatan jasa lingkungan skala nasional.	Pemberian perizinan pemanfaatan kawasan hutan dan pemungutan hasil hutan bukan kayu yang tidak dilindungi dan tidak termasuk ke dalam Lampiran (<i>Appendix</i>) CITES, dan pemanfaatan jasa lingkungan skala provinsi kecuali pada kawasan hutan negara pada wilayah kerja PERUM Perhutani.	Pemberian perizinan pemanfaatan kawasan hutan, pemungutan hasil hutan bukan kayu yang tidak dilindungi dan tidak termasuk ke dalam Lampiran (<i>Appendix</i>) CITES, dan pemanfaatan jasa lingkungan skala kabupaten/kota kecuali pada kawasan hutan negara pada wilayah kerja PERUM Perhutani.
Perencanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Termasuk Hutan Mangrove		
1. Penetapan pola umum, norma, standar, prosedur, dan kriteria rehabilitasi hutan dan lahan serta lahan kritis.	1. —	1. —

PEMERINTAH	PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KABUPATEN/ KOTA
2. Penetapan lahan kritis skala nasional. 3. Penyusunan dan penetapan rencana rehabilitasi hutan dan lahan DAS/Sub DAS. 4. Penetapan rencana pengelolaan rehabilitasi hutan dan lahan, rencana tahunan dan rancangan rehabilitasi hutan pada hutan konservasi kecuali cagar alam dan zona inti taman nasional. 5. -	2. Penetapan lahan kritis skala provinsi. 3. Pertimbangan teknis rencana rehabilitasi hutan dan lahan DAS/Sub DAS. 4. Penetapan rencana pengelolaan rehabilitasi hutan, rencana tahunan dan rancangan rehabilitasi hutan pada taman hutan raya skala provinsi. 5. Penetapan rencana pengelolaan, rencana tahunan dan rancangan rehabilitasi hutan pada hutan produksi, hutan lindung yang tidak dibebani izin pemanfaatan/ pengelolaan hutan dan lahan di luar kawasan hutan skala provinsi.	2. Penetapan lahan kritis skala kabupaten/kota. 3. Pertimbangan teknis rencana rehabilitasi hutan dan lahan DAS/Sub DAS. 4. Penetapan rencana pengelolaan, rencana tahunan dan rancangan rehabilitasi hutan pada hutan taman hutan raya skala kabupaten/kota. 5. Penetapan rencana pengelolaan, rencana tahunan dan rancangan rehabilitasi hutan pada hutan produksi, hutan lindung yang tidak dibebani izin pemanfaatan/ pengelolaan hutan dan lahan di luar kawasan hutan skala kabupaten/kota.
Pengelolaan Daerah Aliran Sungai		
Penetapan pola umum, norma, standar, prosedur, dan kriteria pengelolaan DAS, penetapan kriteria dan urutan DAS/Sub DAS prioritas serta penyusunan rencana pengelolaan DAS terpadu.	Pertimbangan teknis penyusunan rencana pengelolaan, penyelenggaraan pengelolaan DAS skala provinsi	Pertimbangan teknis penyusunan rencana pengelolaan, penyelenggaraan pengelolaan DAS skala kabupaten/kota
Pelaksanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Termasuk Hutan Mangrove		
1. Pelaksanaan rehabilitasi dan pemeliharaan hasil rehabilitasi hutan konservasi kecuali cagar alam dan zona inti taman nasional. 2. —	1. Pelaksanaan rehabilitasi hutan dan pemeliharaan hasil rehabilitasi hutan pada taman hutan raya skala provinsi. 2. Pelaksanaan rehabilitasi hutan dan pemeliharaan hasil rehabilitasi hutan pada hutan produksi, hutan lindung yang tidak dibebani izin pemanfaatan/ pengelolaan hutan, dan lahan di luar kawasan hutan skala provinsi.	1. Pelaksanaan rehabilitasi hutan dan pemeliharaan hasil rehabilitasi hutan pada taman hutan raya skala kabupaten/kota. 2. Pelaksanaan rehabilitasi hutan dan pemeliharaan hasil rehabilitasi hutan pada hutan produksi, hutan lindung yang tidak dibebani izin pemanfaatan/ pengelolaan hutan, dan lahan di luar kawasan hutan skala kabupaten/kota.
Pemberdayaan Masyarakat Setempat di Dalam dan di Sekitar Hutan		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria	Pemantauan, evaluasi dan fasilitasi pemberdayaan masyarakat setempat di	Bimbingan masyarakat, pengembangan kelembagaan dan usaha serta kemitraan

PEMERINTAH	PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI	PEMERINTAHAN DAERAH KABUPATEN/ KOTA
pemberdayaan masyarakat setempat di dalam dan di sekitar kawasan hutan.	dalam dan di sekitar kawasan hutan.	masyarakat setempat di dalam dan di sekitar kawasan hutan.
Hutan Kota		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria perbenihan tanaman hutan, penetapan dan pembangunan sumberdaya genetik, pemberian izin ekspor/impor, karantina dan sertifikasi sumber benih dan mutu benih/bibit serta akreditasi lembaga sertifikasi benih/bibit tanaman hutan.	Pertimbangan teknis calon areal sumber daya genetik, pelaksanaan sertifikasi sumber benih dan mutu benih/bibit tanaman hutan.	Inventarisasi dan identifikasi serta pengusulan calon areal sumberdaya genetik, pembinaan penggunaan benih/bibit, pelaksanaan sertifikasi sumber benih dan mutu benih/bibit tanaman hutan.
Pengusahaan Pariwisata Alam pada Kawasan Pelestarian Alam, dan Pengusahaan Taman Buru, Areal Buru dan Kebun Buru		
Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria serta pemberian perizinan usaha pariwisata alam pada kawasan pelestarian alam dan pengusahaan taman buru.	Pertimbangan teknis pengusahaan pariwisata alam dan taman buru serta pemberian perizinan pengusahaan kebun buru skala provinsi.	Pertimbangan teknis pengusahaan pariwisata alam dan taman buru serta pemberian perizinan pengusahaan kebun buru skala kabupaten/kota.
Pengelolaan Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, dan Taman Buru		
1. Penetapan norma, standar, prosedur, dan kriteria serta pengelolaan kawasan suaka alam, kawasan pelestarian alam serta taman buru.		

Sumber : PP No. 38 Tahun 2007

b. Kebijakan dan Strategi Pembangunan Kehutanan

Pembangunan sektor kehutanan Provinsi Sulawesi Tengah 5 tahun ke depan diarahkan pada prioritas pembangunan Peningkatan Pertumbuhan Ekonomi Melalui Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan serta Pengelolaan SDA secara optimal dan berkelanjutan.

Produksi hasil hutan masih memberikan andil yang cukup signifikan terhadap PDRB Sulawesi Tengah dengan kontribusi rata-rata sebesar 4,19 persen pertahun. Pada tahun 2010 jumlah produksi kayu bulat mencapai 18.529,77 m³, kayu gergajian dengan produksi 25.159,19 m³ dan rotan dengan produksi 4.581,43 ton, damar dengan produksi 377 ton dan kayu rimba campuran dengan produksi mencapai 11.140,79 m³, serta Limba Pakanagi dengan produksi 204 ton.

Kebijakan dan strategi pembangunan kehutanan Provinsi Sulawesi Tengah yaitu :

- 1) Rehabilitasi hutan;
- 2) Perlindungan hutan dan konservasi sumberdaya alam;
- 3) Pemantapan kawasan hutan;
- 4) Revitalisasi pemanfaatan hutan dan Industri Kehutanan;
- 5) Pengamanan kawasan hutan;
- 6) Peningkatan laju pertumbuhan ekonomi berbasis SDA; dan
- 7) Pemberdayaan ekonomi masyarakat di dalam dan di sekitar hutan.

Berdasarkan kebijakan pembangunan kehutanan Provinsi Sulawesi Tengah tersebut, maka ditetapkan strategi yang akan dicapai dalam pelaksanaan Rencana Strategis Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011-2016 sebagai berikut ini :

- 1) Percepatan rehabilitasi hutan dan lahan;
- 2) Peningkatan peran serta masyarakat melalui pengelolaan hutan berbasis kesejahteraan masyarakat dan kelestarian hutan;
- 3) Peningkatan penerimaan iuran kehutanan dan industri hasil hutan yang bersertifikat legal;

- 4) Peningkatan koordinasi pelaksanaan, pengamanan hutan oleh provinsi, kab/kota;
- 5) Optimalisasi pengelolaan dan penggunaan kawasan hutan;
- 6) Pemeliharaan batas kawasan hutan;
- 7) Peningkatan luas hutan tanaman dalam rangka menurunkan laju degradasi hutan yang berorientasi pada kesejahteraan masyarakat;
- 8) Penurunan tingkat gangguan keamanan hutan dan kerusakan kawasan hutan strategis;
- 9) Pengembangan unit pengelolaan hutan (KPH) sebagai pengelola;
- 10) Peningkatan kesadaran masyarakat/para pemangku kepentingan untuk menjaga dan melestarikan sumberdaya alam dan lingkungan hidup;
- 11) Pengelolaan kawasan pelestarian alam Taman Hutan Raya; dan
- 12) Perwujudan perencanaan, pengawasan dan akuntabilitas pemerintah yang semakin meningkat.

3.1.3. Bidang Energi.

Dalam rangka mendukung pembangunan nasional secara berkelanjutan dan meningkatkan ketahanan energi nasional, tujuan pengelolaan energi sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 adalah :

- a. Tercapainya kemandirian pengelolaan energi;
- b. Terjaminnya ketersediaan energi dalam negeri, baik dari sumber di dalam negeri maupun di luar negeri;
- c. Tersedianya sumber energi dari dalam negeri dan/atau luar negeri sebagaimana dimaksud pada huruf b untuk :
 - Pemenuhan kebutuhan energi dalam negeri;
 - Pemenuhan kebutuhan galian baku industri dalam negeri;
 - Peningkatan devisa negara;

- d. Terjaminnya pengelolaan sumber daya energi secara optimal, terpadu, dan berkelanjutan;
- e. Termanfaatkannya energi secara efisien di semua sektor;
- f. Tercapainya peningkatan akses masyarakat yang tidak mampu dan/atau yang tinggal di daerah terpencil terhadap energi untuk mewujudkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat secara adil dan merata dengan cara :

Menyediakan bantuan untuk meningkatkan ketersediaan energi kepada masyarakat tidak mampu;

- Membangun infrastruktur energi untuk daerah belum berkembang sehingga dapat mengurangi disparitas antardaerah;
- Tercapainya pengembangan kemampuan industri energi dan jasa energi dalam negeri agar mandiri dan meningkatkan profesionalisme sumber daya manusia;
- Terciptanya lapangan kerja; dan
- Terjaganya kelestarian fungsi lingkungan hidup.

Sehubungan dengan membaiknya dinamika perekonomian Provinsi Sulawesi Tengah dan diikuti oleh kemampuan ekonomi masyarakatnya, penggunaan energi di Provinsi Sulawesi Tengah meningkat cukup pesat. Konsumsi energi listrik masih didominasi oleh kebutuhan rumah tangga. Kondisi ketenagalistrikan hingga tahun 2011 yaitu : daya terpasang 203,007 MW, daya mampu 143,893 MW, beban puncak 118,120 MW, rasio elektrifikasi rumah tangga 64,87 %, rasio elektrifikasi desa 81,94 %. Kebutuhan listrik untuk lima tahun ke depan diperkirakan 232 MW.

Tabel 3.3. Pembagian Kewenangan Bidang Energi - Sub Bidang : Ketenagalistrikan

No	Pemerintah Pusat	Pemerintah Daerah Provinsi	Pemerintah Daerah Kabupaten / Kota
1	Penetapan kebijakan pengelolaan energi dan ketenagalistrikan nasional	-	-
2	Penetapan peraturan perundang-undangan di bidang energi dan ketenagalistrikan	Penetapan peraturan daerah provinsi di bidang energi dan ketenagalistrikan	Penetapan peraturan daerah kabupaten/kota di bidang energi dan ketenagalistrikan
3	Penetapan pedoman, standar dan kriteria pengelolaan energi dan ketenagalistrikan	-	-
4	Penetapan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN), dan Jaringan Transmisi Nasional (JTN)	Penetapan Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah (RUKD) regional	Penetapan Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah (RUKD) kabupaten/kota
5	Pemberian izin usaha ketenagalistrikan yang dilakukan Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan (PKUK)	-	-
6	Pemberian Izin Usaha Ketenagalistrikan untuk Kepentingan Umum (IUKU) yang sarana maupun energi listriknya lintas provinsi dan usaha penyediaan tenaga listrik yang terhubung ke dalam JTN	Pemberian Izin Usaha Ketenagalistrikan untuk Kepentingan Umum (IUKU) yang sarana maupun energi listriknya lintas provinsi dan usaha penyediaan tenaga listrik yang terhubung ke dalam JTN	Pemberian IUKU yang sarana maupun energi listriknya dalam kabupaten/kota
7	Pengaturan harga jual tenaga listrik untuk konsumen PKUK dan pemegang IUKU yang izin usahanya dikeluarkan oleh pemerintah	Pengaturan harga jual tenaga listrik untuk konsumen pemegang IUKU yang izin usahanya dikeluarkan oleh provinsi	Pengaturan harga jual tenaga listrik untuk konsumen pemegang IUKU yang izin usahanya dikeluarkan oleh kabupaten/kota
8	Pengaturan harga jual tenaga listrik kepada PKUK dan pemegang IUKU yang izinnya dikeluarkan oleh pemerintah	Pengaturan harga jual tenaga listrik kepada pemegang IUKU yang izinnya dikeluarkan oleh provinsi	Pengaturan harga jual tenaga listrik kepada pemegang IUKU yang izinnya dikeluarkan oleh kabupaten/kota
9	Pemberian Izin Usaha penyediaan	Pemberian IUKS yang sarana	Pemberian IUKS yang sarana

No	Pemerintah Pusat	Pemerintah Daerah Provinsi	Pemerintah Daerah Kabupaten / Kota
	tenaga listrik untuk Kepentingan Sendiri (IUKS) yang sarana instalasinya mencakup lintas provinsi	instalasinya mencakup lintas kabupaten/kota	instalasinya dalam kabupaten/kota
10	Pemberian persetujuan penjualan kelebihan tenaga listrik oleh pemegang IUKS kepada PKUK dan pemegang IUKU yang izinnya dikeluarkan oleh pemerintah	Pemberian persetujuan penjualan kelebihan tenaga listrik oleh pemegang IUKS kepada pemegang IUKU yang izinnya dikeluarkan oleh provinsi	Pemberian persetujuan penjualan kelebihan tenaga listrik oleh pemegang IUKS kepada pemegang IUKU yang izinnya dikeluarkan oleh kabupaten/kota
11	Pemberian izin usaha jasa penunjang tenaga listrik bagi badan usaha asing/mayoritas sahamnya dimiliki oleh penanam modal asing	-	Pemberian izin usaha jasa penunjang tenaga listrik bagi badan usaha dalam negeri/mayoritas sahamnya dimiliki oleh penanam modal dalam negeri
12	Pembinaan dan pengawasan pelaksanaan sertifikasi bidang ketenagalistrikan dan pelaksanaan usaha ketenagalistrikan yang izinnya dikeluarkan oleh pemerintah	Pembinaan dan pengawasan pelaksanaan usaha ketenagalistrikan yang izinnya diberikan oleh provinsi	Pembinaan dan pengawasan pelaksanaan usaha ketenagalistrikan yang izinnya diberikan oleh kabupaten/kota
13	Penetapan kebijakan dan penyediaan listrik pedesaan secara nasional	Koordinasi dan penyediaan listrik pedesaan pada wilayah regional	Penyediaan listrik pedesaan di wilayah kabupaten/kota
14	Pengangkatan dan pembinaan inspektur ketenagalistrikan serta pembinaan jabatan fungsional	Pengangkatan dan pembinaan inspektur ketenagalistrikan serta pembinaan jabatan fungsional provinsi	Pengangkatan dan pembinaan inspektur ketenagalistrikan serta pembinaan jabatan fungsional kabupaten/kota
15	Penetapan pedoman, standar dan kriteria penerangan jalan umum	-	-

Sub Bidang : Minyak dan Gas Bumi

No	Sub Sub Bidang	Pemerintah Pusat	Pemerintah Daerah Provinsi	Pemerintah Daerah Kabupaten/ Kota
1	Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (Migas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan mekanisme penyampaian laporan produksi penghitungan (<i>lifting</i>) bagian daerah. 2. Penetapan wilayah kerja kontrak kerja sama bidang minyak dan gas bumi. 3. Penetapan standar dan norma untuk izin pembukaan kantor perwakilan perusahaan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penghitungan produksi dan realisasi <i>lifting</i> minyak bumi dan gas bumi bersama pemerintah. 2. Pemberian rekomendasi penggunaan wilayah kerja kontrak kerja sama untuk kegiatan lain di luar kegiatan migas pada lintas kabupaten/kota. 3. — 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penghitungan produksi dan realisasi <i>lifting</i> minyak bumi dan gas bumi bersama pemerintah. 2. Pemberian rekomendasi penggunaan wilayah kerja kontrak kerja sama untuk kegiatan lain di luar kegiatan migas pada wilayah kabupaten /kota. 3. Pemberian izin pembukaan kantor perwakilan perusahaan di sub sektor migas.
2	Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi (Migas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian izin usaha pada kegiatan usaha hilir minyak dan gas bumi, yang terdiri dari kegiatan usaha pengolahan, pengangkutan, penyimpanan dan niaga. 2. — 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengawasan jumlah armada pengangkut Bahan Bakar Minyak (BBM) di daerah provinsi yang meliputi jumlah armada dan kapasitas pengangkutan BBM. 2. Inventarisasi jumlah badan usaha kegiatan 	1 -

No	Sub Sub Bidang	Pemerintah Pusat	Pemerintah Daerah Provinsi	Pemerintah Daerah Kabupaten/ Kota
		<p>3. –</p> <p>4. –</p> <p>5. —</p> <p>6.a. Pengaturan dan pelaksanaan penyediaan dan pendistribusian BBM di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).</p>	<p>hilir yang beroperasi di daerah provinsi.</p> <p>3. Penetapan harga bahan bakar minyak jenis minyak tanah pada tingkat konsumen rumah tangga dan usaha kecil.</p> <p>4. Pengawasan pencantuman Nomor Pelumas Terdaftar (NPT) pada pelumas yang beredar di pasaran sesuai peraturan perundang-undangan.</p> <p>5. Koordinasi pengawasan pengendalian pendistribusian dan tata niaga bahan bakar minyak dari agen dan pangkalan dan sampai konsumen di wilayah provinsi.</p> <p>6.a. Pemantauan dan inventarisasi</p>	<p>5. Pengawasan pengendalian pendistribusian dan tata niaga bahan bakar minyak dari agen dan pangkalan dan sampai konsumen akhir di wilayah kabupaten /kota.</p> <p>6.a. Pemantauan dan inventarisasi penyediaan, penyaluran dan kualitas harga BBM serta melakukan analisa dan evaluasi terhadap kebutuhan /penyediaan BBM di wilayah kabupaten /kota.</p>

No	Sub Sub Bidang	Pemerintah Pusat	Pemerintah Daerah Provinsi	Pemerintah Daerah Kabupaten/ Kota
		b. c.	penyediaan, penyaluran dan kualitas harga BBM serta melakukan analisa dan evaluasi terhadap kebutuhan/penyedia an BBM lintas kabupaten/kota. b. c.	b. Pemberian rekomendasi lokasi pendirian kilang dan tempat penyimpanan migas. c. Pemberian izin lokasi pendirian Stasiun Pengisian Bahan Bakar untuk Umum (SPBU).

Sumber : PP No. 38 Tahun 2007

b. Kebijakan dan Strategi Pembangunan Energi

Penggunaan energi di Sulawesi Tengah meningkat cukup pesat sehubungan dengan membaiknya dinamika perekonomian daerah dan diikuti kemampuan ekonomi masyarakat. Konsumsi energi listrik sekarang masih didominasi oleh kebutuhan rumah tangga ternyata hampir seimbang dengan kemampuan penyediaannya. Sisa kapasitas mampu dari sumber energi PLTD sekarang menjadi kendala dalam pengembangan industri dan sarana – prasarana ekonomi lainnya. Kegiatan ekonomi yang meningkat akan membutuhkan penyediaan energi yang semakin besar. Dalam kaitan ini, tantangan utama dalam pembangunan energi adalah membangun dan memperbanyak infrastruktur energi untuk memenuhi pelayanan energi kepada konsumen baik industri maupun rumah tangga.

Untuk mengatasi masalah energi listrik dalam rencana jangka menengah telah dibangun PLTU dan PLTA Poso II Sulewana. Selain itu pengembangan energi baru sebagai alternatif yaitu PLTA Danau Lindu, di samping mengembangkan energi mikro hidro, tenaga angin, tenaga matahari untuk daerah – daerah terisolasi sehingga di masa mendatang tidak akan mengalami kekurangan pasokan energi.

Tabel 3.4. Strategi Pembangunan Bidang Energi

2006 – 2011	2011 – 2016	2016 - 2021	2021 - 2025
1. Penyiapan pranata dalam pengelolaan energi	1. Penyiapan desain dan rencana induk energi regional 2. Pengembangan desa mandiri energi	1. Mendorong kehandalan pasokan listrik. 2. Terciptanya desa mandiri energi 3. Mencari cadangan energi terbarukan 4. Mengembangkan energi alternatif lainnya dan sumber panas bumi dan lainnya	1. Mantapnya desa mandiri energi. 2. Mantapnya infrastruktur energi 3. Meningkatnya investasi swasta dalam pengembangan energi alternatif 4. Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam pengusahaan energi

3.1.4. Bidang Transportasi.

Dalam kerangka makro-ekonomi, transportasi merupakan tulang punggung perekonomian nasional, regional, dan lokal, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Harus diingat bahwa sistem transportasi memiliki sifat sistem jaringan di mana kinerja pelayanan transportasi sangat dipengaruhi oleh integrasi dan keterpaduan jaringan.

Sarana transportasi yang ada di darat, laut, maupun udara memegang peranan yang penting dalam aspek sosial ekonomi melalui fungsi distribusi antara daerah satu dengan daerah yang lain. Kebutuhan angkutan bahan-bahan pokok dan komoditas harus dapat dipenuhi oleh sistem transportasi yang berupa jaringan jalan, serta pelayanan pelabuhan laut dan bandara udara yang efisien. Angkutan darat, udara dan laut harus saling terintegrasi dalam satu sistem dan manajemen yang mampu menunjang pembangunan nasional.

Jumlah armada Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) Sulawesi Tengah tahun 2011 sebanyak 86 unit dan jumlah armada Antar Kota Dalam

Provinsi (AKDP) sebanyak 376 unit; Jumlah armada Antar Jemput sebanyak 70 unit dan jumlah armada Angkutan Sewa 151 unit serta armada Angkutan Kota sebanyak 1.358 unit.

Pelabuhan Pantoloan merupakan pintu gerbang Sulawesi Tengah di bagian barat (selat Makassar). Pelabuhan ini merupakan pelabuhan utama sekunder yang mampu disandari kapal container. Pelabuhan lain yang ada di Sulawesi Tengah adalah Pelabuhan Tolitoli, Luwuk, Poso, Ampaña, Parigi, Kolonodale, Pagimana, Bunta, Leok, Wani, Ogoamas, Banggai dan Donggala.

Untuk transportasi udara saat ini dilayani oleh Bandara Mutiara yang merupakan bandara utama sebagai pintu masuk Sulawesi Tengah lewat udara. Bandara lainnya yaitu Kasiguncu-Poso, Syukuran Aminuddin Amir-Luwuk, Sultan Bantilan-Tolitoli dan Pogogul-Buol. Disamping Bandar Udara tersebut di atas, terdapat dua lapangan terbang yang sedang dibangun saat ini yaitu lapangan terbang Umbele di Kabupaten Morowali dan lapangan terbang Ampaña di Kabupaten Tojo Una-una.

Tabel 3.5. Pembagian Kewenangan Bidang Transportasi

Pemerintah		Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kab./Kota
Perhubungan Darat			
1.	Pedoman Persyaratan Penentuan Lokasi, Rancang Bangun Dan Penyelenggaraan Terminal Penumpang	-	-
2.	Pedoman Tata Cara Penyusunan Dan Penetapan Jaringan Lintas Angkutan Barang	-	-
3.	Penetapan Persyaratan Teknis Dan Laik Jalan Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan Dan Kereta Tempelan	-	-
4.	Pedoman Persyaratan Dan Kriteria Teknis Unit Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor	-	-
5	Pedoman Tata Cara Pelaksanaan Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor	-	-
6	Pedoman Tata Cara Pelaksanaan Kalibrasi Peralatan Uji Kendaraan Bermotor	-	-
7.	Pedoman Tata Cara Pelaksanaan Pemeriksaan Kendaraan Bermotor Di Jalan	-	-
8.	Pedoman Persyaratan Teknis Dan Tata Cara Penyelenggaraan Bengkel	-	-

Pemerintah		Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kab./Kota
	Umum Kendaraan Bermotor		
9.	Pedoman Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Dengan Kendaraan Umum	-	-
10.	Pedoman Penyelenggaraan Angkutan Barang	-	-
11.	Pedoman Penyelenggaraan Angkutan Barang Berbahaya, Alat Berat Dan Peti Kemas Serta Angkutan Barang Khusus	-	-
12.	Pedoman Persyaratan Teknis, Rancang Bangun, Dan Tata Cara Pengoperasian Serta Kalibrasi Alat Penimbangan Kendaraan Bermotor	-	-
13.	Pedoman Persyaratan teknis, Tata Cara, Penentuan Lokasi, Rancang Bangun Dan Pengoperasian Fasilitas Parkir Untuk Umum	-	Pemberian Ijin Penyelenggaraan Dan Pembangunan Fasilitas Parkir Untuk Umum
14.	Pedoman Analisa Dampak Lalu Lintas	-	-
15.	Pedoman Tata Cara Penggunaan Jalan Selain Untuk Kepentingan Lalu Lintas	-	-
16.	-	Pengawasan Dan Pengendalian Operasional Terhadap Penggunaan Jalan Selain Untuk Kepentingan Lalu Lintas Di Jalan Nasional Dan Jalan Provinsi	Pengawasan Dan Pengendalian Operasional Terhadap Penggunaan Jalan Selain Untuk Kepentingan Lalu Lintas Di Jalan Kabupaten/Kota
17.	Pedoman Penyelenggaraan Manajemen Dan Rekayasa Lalu	-	-

Pemerintah		Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kab./Kota
	Lintas		
18.	Penetapan Lokasi Terminal Penumpang Tipe A	Penetapan Lokasi Terminal Penumpang Tipe B	Penetapan Lokasi Terminal Penumpang Tipe C
19.	Penetapan Norma, Standar, Kriteria Dan Pengesahan Rancang Bangun Terminal Penumpang Tipe A.	Pengesahan Rancang Bangun Terminal Penumpang Tipe B.	Pengesahan Rancang Bangun Terminal Penumpang Tipe C
20.	Persetujuan Pengoperasian Terminal Penumpang Tipe A	Persetujuan Pengoperasian Terminal Penumpang Tipe B	Pembangunan Pengoperasian Terminal Penumpang Tipe A, Tipe B Dan Tipe C
21.	Penetapan Norma, Standar, Kriteria Rancang Bangun Terminal Angkutan Barang	-	-
22.	-	-	Pembangunan Terminal Angkutan Barang
23.	-	-	Pengoperasian Terminal Angkutan Barang
24.	Akreditasi Unit Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor	-	-
25.	Pelaksanaan Kalibrasi Peralatan Uji Kendaraan Bermotor	-	-
26.	Pemberian Ijin Trayek Angkutan Lintas Batas Negara Dan Antar Kota Antar Provinsi	Pemberian Ijin Trayek Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi	Pemberian Ijin Trayek Angkutan Perdesaan /Angkutan Kota
27.	Penyusunan Dan Penetapan Jaringan Lintas angkutan Barang Pada Jaringan Jalan Nasional.	Penyusunan Dan Penetapan Jaringan Lintas angkutan Barang Pada Jaringan Jalan Provinsi.	Penyusunan Dan Penetapan Jaringan Lintas angkutan Barang Pada Jaringan Jalan Kabupaten/Kota.
28.	Pemberian Ijin Trayek Angkutan Perkotaan Yang Wilayah Pelayanannya Melebihi Satu Wilayah Provinsi	Pemberian Ijin Trayek Angkutan Perkotaan Yang Wilayah Pelayanannya Melebihi Satu Wilayah Kabupaten/Kota	-

Pemerintah		Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kab./Kota
		Dalam Satu Provinsi	
29.	Penetapan Wilayah Operasi Dan Kebutuhan Kendaraan Untuk Angkutan Taksi Yang Melayani Lebih Dari Satu Wilayah Provinsi	Penetapan Wilayah Operasi Dan Kebutuhan Kendaraan Untuk Angkutan Taksi Yang Wilayah Pelayanannya Melebihi Kebutuhan Kabupaten/Kota Dalam Satu Provinsi	Penetapan Wilayah Operasi Dan Kebutuhan Kendaraan Untuk Angkutan Taksi Yang Wilayah Pelayanannya Dalam satu Kabupaten/Kota
30.	Pemberian Ijin Operasi Angkutan Taksi Yang Melayani Khusus Untuk Pelayanan Ke Dan dari Tempat Tertentu Yang Memerlukan Tingkat Pelayanan Tinggi/Wilayah Operasinya Lebih Dari Sati Provinsi	Pemberian Ijin Operasi Angkutan Taksi Yang Melayani Khusus Untuk Pelayanan Ke Dan dari Tempat Tertentu Yang Memerlukan Tingkat Pelayanan Tinggi/Wilayah Operasinya Melebihi Wilayah Kabupaten/Kota Dalam Satu Provinsi	Pemberian Ijin Operasi Angkutan Taksi Yang Melayani Wilayah Kabupaten/Kota
32.	Penetapan Norma, Standar, Prosedur Dan Kriteria serta Pemberian Ijin Operasi Angkutan Sewa	Pemberian Ijin Operasi Angkutan Sewa	Pemberian Rekomendasi Operasi Angkutan Sewa
33.	Penetapan Norma, Standar, Prosedur Dan Kriteria serta Pemberian Ijin Operasi Angkutan Pariwisata	Pemberian Rekomendasi Operasi Angkutan Pariwisata	Pemberian Ijin Usaha Angkutan Pariwisata
34.	Penetapan Norma, Standar, Prosedur Dan Kriteria serta Pemberian Ijin Usaha Angkutan Barang	-	Pemberian Ijin Usaha Angkutan Barang
35.	Pemberian Persetujuan Pengangkutan Barang Berbahaya, Beracun Dan Alat Berat	-	-

Pemerintah		Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kab./Kota
36.	Penetapan Lokasi Alat Pengawasan Dan Pengamanan Jalan	-	-
4.	Akreditasi Unit Penimbangan Kendaraan Bermotor	-	-
5.	Kalibrasi Alat Penimbangan Kendaraan Bermotor	-	-
6.	Pengawasan Terhadap Pengoperasian Unit Penimbangan Kendaraan Bermotor	Pengoperasian Dan Pemeliharaan Unit Penimbangan Kendaraan Bermotor	-
7.	Penyelenggaraan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan Nasional	Penyelenggaraan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan Provinsi	Penyelenggaraan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan Kabupaten/Kota
8.	Penyelenggaraan Analisis Dampak lalu Lintas (andalalin) di Jalan Nasional	Penyelenggaraan Analisis Dampak lalu Lintas (andalalin) di Jalan Provinsi	Penyelenggaraan Analisis Dampak lalu Lintas (andalalin) di Jalan Kabupaten/Kota
9.	Pengesahan Modifikasi Kendaraan Bermotor Dengan Tidak Mengubah Tipe	-	-
10	Penerbitan Surat Keterangan Bebas uji Berkala Pertama Kali	-	-
	Pengawasan Pelaksanaan Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor	-	Pelaksanaan Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor
11.	Pemeriksaan Kendaraan Di Jalan Sesuai Kewenangannya	Pemeriksaan Kendaraan Di Jalan Sesuai Kewenangannya	Pemeriksaan Kendaraan Di Jalan Sesuai Kewenangannya
12.	-	Pemberian Ijin Operasi Angkutan Sewa Berdasarkan	-

Pemerintah		Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kab./Kota
		Kuota Yang Ditetapkan Pemerintah	
13.	Perijinan Penggunaan Jalan Selaian untuk Kepentingan Lalu Lintas Di Jalan Nasional Kecuali Jalan Tol	Perijinan Penggunaan Jalan Selaian Untuk Kepentingan Lalu Lintas Di Jalan Provinsi	Perijinan Penggunaan Jalan Selaian Untuk Kepentingan Lalu Lintas Di Jalan Kabupaten/Kota
14.	Pelaksanaan Penyidikan Pelanggaran Ketentuan Pidana Undang – Undang Tentang LLAJ	Pelaksanaan Penyidikan Pelanggaran : a. Perda Provinsi Bidang LLAJ b. Pemenuhan Persyaratan Teknis Dan Laik Jalan c. Pelanggaran Ketentuan Pengujian Berkala d. Perijinan Angkutan Umum	Pelaksanaan Penyidikan Pelanggaran : a. Perda Kab/Kota Bidang LLAJ b. Pemenuhan Persyaratan Teknis Dan Laik Jalan c. Pelanggaran Ketentuan Pengujian Berkala d. Perijinan Angkutan Umum
15.	-	-	Pemberian Ijin Usaha Bengkel umum Kendaraan Bermotor
16.	-	-	Pemberian Ijin Trayek Angkutan Kota Yang Wilayah Pelayanannya Dalam Satu Wilayah Kab/Kota
17.	-	-	Penentuan Lokasi fasilitas Parkir Untuk umum Di Jalan Kab/Kota
18.	-	-	Pengoperasian fasilitas Parkir Untuk umum Di jalan Kab/Kota

Sumber : PP No. 38 Tahun 2007

a. **Kebijakan dan Strategi Pembangunan Transportasi**

Kebijakan yang ditempuh dalam rangka penurunan efek gas rumah kaca untuk bidang transportasi sebagai berikut :

1. Peremajaan armada angkutan umum;
2. Pelatihan dan sosialisasi smart driving (*eco-driving*);
3. Pembatasan usia kendaraan angkutan penumpang umum;
4. *Car Free Day* Bagi Intansi Pemerintah Pada hari tertentu Setiap Minggu;
5. *Car Labeling* (Pemasangan label lolos uji emisi) bagi setiap kendaraan umum maupun pribadi;
6. Penerapan Pengendalian Dampak Lalu Lintas (*Traffic Impact Control/TIC*); dan
7. Penerapan Manajemen Parkir.

Strategi pembangunan bidang transportasi adalah dengan melakukan pengembangan pendekatan yang komprehensif dan mengidentifikasi serangkaian kebijakan praktis dalam rangka pengurangan gas rumah kaca. Strategi yang dilakukan di sektor transportasi diantaranya ditingkatkannya efisiensi penggunaan energi moda angkutan dan penggunaan teknologi pengurangan emisi kendaraan (moda transportasi yang lebih ramah lingkungan).

Tabel 3.6 Strategi Pembangunan Transportasi

006 - 2011	2011 - 2016	2016 - 2021	2021 - 2025
1. Penyiapan pranata pendukung pengembangan infrastruktur	1. Melanjutkan pembangunan infrastruktur wilayah strategis yang telah direncanakan 2. Memantapkan infrastruktur yang telah ada 3. Mengembangkan sistem transportasi Missal	1. Percepatan pembangunan infrastruktur wilayah dengan meningkatkan kemampuan kelembagaan pengelola. 2.	1. Pemantapan pengelolaan infrastruktur wilayah dan meningkatkan keberlanjutan pemanfaatan infrastruktur terbangun, dengan tetap meningkatkan kualitas kemitraan antara pemerintah dengan swasta

3.1.5 Bidang Industri

Pembangunan sektor ekonomi tidak terlepas dari permasalahan dan tantangan yang dihadapi khususnya yang dihadapi oleh sektor koperasi, usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM), perindustrian dan perdagangan. Pertumbuhan ekonomi daerah Sulawesi Tengah pada tahun 2006 yang diukur berdasarkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan 2000, tercatat 7,39 % bila dibandingkan tahun sebelumnya hanya sebesar 7,35 % . Peningkatan tersebut terjadi pada semua sektor ekonomi, dimana pada tahun 2006 sangat dipengaruhi oleh sensitivitas sektor pertanian terhadap peningkatan permintaan dunia atas produk primer komoditi perkebunan yang berdampak pada meningkatnya kemampuan daya beli masyarakat sehingga terjadi peningkatan produk sektor-sektor ekonomi lainnya, termasuk sektor industri.

Berdasarkan Harga Berlaku, peranan sektor industri dalam pembangunan ekonomi Sulawesi Tengah masih relatif kecil yakni pada tahun 2004 sebesar 7,77%, tahun 2005 sebesar 7,47 %, tahun 2006 sebesar 7,26%, tahun 2007 sebesar 7,17%. Sektor Industri mampu tumbuh pada tahun 2004 sebesar 2,56%, tahun 2005 sebesar 3,82%, tahun 2006 sebesar 4,09%, tahun 2007 sebesar 8,23%. Perkembangan unit usaha sektor industri berdasarkan kelompok industri (industri kecil, menengah dan besar). Jumlah unit usaha industri di Provinsi Sulawesi Tengah pada tahun 2004 mencapai 10.718 unit, tahun 2005 sebesar 10.954 unit, tahun 2006 sebesar 11.013 unit, tahun 2007 sebesar 11.234 unit dan tahun 2008 mencapai 11.371 unit atau naik rata-rata sebesar 1,45 % pertahun.

Jumlah unit usaha tersebut, terbesar adalah Kelompok Industri Kecil yaitu pada tahun 2004 berjumlah 10.694 unit usaha (99,78% dari populasi industri) dan tahun 2008 mencapai 11.345 unit usaha (99,77 % dari populasi industri) atau naik rata-rata sebesar 1,44 % pertahun. Kelompok Industri Menengah pada tahun 2004 berjumlah 13 unit usaha (0,12 % dari populasi industri) dan tahun 2008 sebesar 15 unit usaha (0,13 % dari populasi industri) atau naik rata-rata sebesar 3,67 % pertahun. Kelompok Industri Besar pada tahun 2004 berjumlah 11 unit usaha (0,10 % dari populasi industri) dan tahun 2008 juga sebesar 11 unit usaha (0,10 % dari populasi industri).

Nilai Produksi sektor industri di Provinsi Sulawesi Tengah pada tahun 2003 sebesar Rp. 619.485.000.000,-, pada tahun 2004 menjadi Rp. 660.276.000.000,- tahun 2005 sejumlah Rp.26.725.320.986.000,-

tahun 2006 mencapai Rp. 844.631.000.000,- dan tahun 2007 meningkat menjadi Rp. 856.175.000.000,- atau naik rata-rata sebesar 9,35 % pertahun.

Kelompok Industri Kecil merupakan kelompok industri terbesar yang memberikan kontribusi nilai produksi yaitu pada tahun 2003 sebesar Rp. 436.751.000.000,- (70,50 % dari total nilai produksi industri) dan tahun 2007 naik menjadi Rp. 580.555.000.000,- (67,81 % dari total nilai produksi industri) atau naik rata-rata sebesar 7,82 % pertahun. Kelompok Industri Menengah pada tahun 2003 memberikan kontribusi nilai produksi sebesar Rp. 10.031.000.000,- atau sekitar 1,62 % dari total nilai produksi industri dan pada tahun 2007 sebesar Rp. 88.918.000.000,- (10,39% dari total nilai produksi industri), naik rata-rata sebesar 85,89 % pertahun. Kelompok Industri Besar pada tahun 2003 memberikan kontribusi nilai produksi sebesar Rp. 172.703.000.000,- atau sekitar 27,88 % dari total nilai produksi industri dan pada tahun 2007 sebesar Rp. 186.702.000.000,- (21,81 % dari total nilai produksi industri), naik rata-rata sebesar 2,37% pertahun.

Tabel 3.7. Pembagian Kewenangan Bidang Industri

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
1. Perizinan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan kebijakan Izin Usaha Industri (IUI) dan kawasan industri. 2. Penerbitan IUI bagi industri yang mengolah dan menghasilkan Bahan Beracun Berbahaya (B3), industri minuman beralkohol, industri teknologi tinggi yang strategis, industri kertas berharga, industri senjata dan amunisi. 3. Penerbitan IUI yang lokasinya lintas provinsi. 4. Penerbitan izin kawasan industri yang lokasinya lintas provinsi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. — 2. Penerbitan IUI skala investasi di atas Rp 10 milyar tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha. 3. Penerbitan rekomendasi IUI yang diterbitkan oleh pemerintah. 4. Penerbitan izin kawasan industri yang lokasinya lintas kabupaten/kota. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. — 2. Penerbitan tanda daftar industri dan IUI skala investasi s/d Rp 10 miliar tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha. 3. Penerbitan berita acara pemeriksaan dalam rangka penerbitan IUI oleh pemerintah dan provinsi. 4. Penerbitan izin usaha kawasan industri yang lokasinya di kabupaten/kota.
2. Usaha Industri		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan bidang usaha industri prioritas nasional, cabang industri yang penting dan strategis bagi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan bidang usaha industri prioritas provinsi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan bidang usaha industri prioritas kabupaten/kota.

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		<p>negara dan yang menguasai hajat hidup orang banyak.</p> <p>2. Penetapan pengelompokan bidang usaha industri atau skala usaha.</p> <p>3. Penetapan bidang usaha industri yang terbuka dan tertutup untuk penanaman modal dan yang dicadangkan untuk industri kecil.</p>	<p>2. —</p> <p>3. —</p>	<p>2. —</p> <p>3. —</p>
3. Fasilitas Usaha Industri		<p>1. Penetapan kebijakan pemberian fasilitas/insentif fiskal dan moneter dalam rangka pengembangan industri tertentu.</p> <p>2. Pemberian fasilitas usaha dalam rangka pengembangan Industri Kecil Menengah (IKM).</p>	<p>1. —</p> <p>2. Pemberian fasilitas usaha dalam rangka pengembangan IKM di provinsi.</p>	<p>1. —</p> <p>2. Pemberian fasilitas usaha dalam rangka pengembangan IKM di kabupaten/kota.</p>
4. Perlindungan Usaha Industri		<p>1. Perumusan kebijakan dan penetapan tarif bea masuk impor.</p>	<p>1. —</p> <p>2. Pemberian</p>	<p>1. —</p> <p>2. Pemberian perlindungan</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		2. Perumusan dan penetapan kebijakan perlindungan bagi industri.	perlindungan kepastian berusaha terhadap usaha industri lintas kabupaten/kota.	kepastian berusaha terhadap usaha industri di kabupaten/kota.
5. Perencanaan dan Program		1. Penyusunan rencana jangka panjang pembangunan industri nasional. 2. Penyusunan Rencana Strategis (Renstra) di bidang industri. 3. Penyusunan rencana pembangunan tahunan industri nasional.	1. Penyusunan rencana jangka panjang pembangunan industri provinsi. 2. Penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) provinsi di bidang industri. 3. Penyusunan rencana kerja provinsi di bidang industri.	1. Penyusunan rencana jangka panjang pembangunan industri kabupaten/kota. 2. Penyusunan RPJM SKPD kabupaten/kota di bidang industri. 3. Penyusunan rencana kerja kabupaten/kota di bidang industri.
6. Pemasaran		1. Penetapan kebijakan peningkatan pemasaran produk industri dalam negeri. 2. Promosi produk industri nasional.	1. — 2. Promosi produk industri provinsi.	1. — 2. Promosi produk industri kabupaten/kota.
7. Teknologi		1. Penetapan kebijakan	1. —	1. —

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		<p>penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi di bidang industri.</p> <p>2. Pelaksanaan penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi di bidang industri.</p> <p>3. —</p> <p>4. Sosialisasi hasil penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi di bidang industri.</p>	<p>2. Pelaksanaan penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi di bidang industri di provinsi.</p> <p>3. Fasilitasi pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi di bidang industri termasuk lintas kabupaten/kota.</p> <p>4. Sosialisasi hasil penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi di bidang industri.</p>	<p>2. Pelaksanaan penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi di bidang industri di kabupaten/kota.</p> <p>3. Fasilitasi pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi di bidang industri.</p> <p>4. Sosialisasi hasil penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi di bidang industri.</p>
8. Standarisasi		<p>1. Penetapan kebijakan standarisasi berdasarkan sistem standarisasi nasional.</p> <p>2. Perumusan, fasilitasi penerapan dan pengawasan standar.</p>	<p>1. —</p> <p>2. Fasilitasi dan pengawasan terhadap penerapan standar yang akan dikembangkan di</p>	<p>1. —</p> <p>2. Fasilitasi dan pengawasan terhadap penerapan standar yang akan dikembangkan di kabupaten/kota.</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		3. Kerjasama nasional, regional dan internasional bidang standarisasi.	provinsi. 3. Kerjasama bidang standarisasi tingkat provinsi.	3. Kerjasama bidang standarisasi tingkat kabupaten/kota.
9. Sumber Daya Manusia (SDM)		1. Penetapan kebijakan pembinaan dan pengembangan SDM industri dan aparatur pembina industri. 2. Penetapan standar kompetensi dan kurikulum pendidikan dan pelatihan (diklat) SDM industri dan aparatur pembina industri. 3. Pelaksanaan diklat SDM industri dan aparatur pembina industri lintas provinsi.	1. — 2. Penerapan standar kompetensi SDM industri dan aparatur pembina industri di provinsi. 3. Pelaksanaan diklat SDM industri dan aparatur pembina industri lintas kabupaten/kota.	1. — 2. Penerapan standar kompetensi SDM industri dan aparatur pembina industri di kabupaten/kota. 3. Pelaksanaan diklat SDM industri dan aparatur pembina industri di kabupaten/kota.
10. Permodalan		1. Perumusan kebijakan bantuan pendanaan untuk pemberdayaan industri melalui bank dan lembaga keuangan bukan bank.	1. Fasilitasi akses permodalan bagi industri melalui bank dan lembaga keuangan bukan bank di provinsi.	1. Fasilitasi akses permodalan bagi industri melalui bank dan lembaga keuangan bukan bank di kabupaten/kota.

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
11. Lingkungan Hidup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan kebijakan pembinaan industri yang berwawasan lingkungan dan pengawasan pencemaran yang diakibatkan oleh industri. 2. Fasilitasi kerjasama internasional di bidang industri yang terkait dengan lingkungan hidup. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian bantuan teknis kepada kabupaten/kota dalam rangka pencegahan pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh industri. 2. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan pembinaan industri bersih yang dilakukan oleh kabupaten/kota dalam rangka pencegahan pencemaran lingkungan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembinaan industri dalam rangka pencegahan pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh industri tingkat kabupaten/kota. 2. Pengawasan terhadap pencemaran lingkungan yang diakibatkan kegiatan industri di kabupaten/kota.
12. Kerjasama Industri		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan kebijakan untuk peningkatan kemitraan antara industri kecil, menengah dan industri besar serta sektor ekonomi lainnya. 2. Penetapan pola kemitraan antara industri dengan sektor ekonomi lainnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinasi dan fasilitasi kemitraan antara industri kecil, menengah dan industri besar serta sektor ekonomi lainnya lintas kabupaten/kota. 2. Koordinasi dan fasilitasi kerjasama pengembangan industri melalui pola 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitasi kemitraan antara industri kecil, menengah dan industri besar serta sektor ekonomi lainnya di kabupaten/kota. 2. Fasilitasi kerjasama pengembangan industri melalui pola kemitraan usaha di kabupaten/kota.

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		3. Penetapan kebijakan kerjasama luar negeri, kerjasama lintas sektoral dan regional bidang industri.	kemitraan usaha lintas kabupaten/kota. 3. Koordinasi dan fasilitasi kerjasama luar negeri, kerjasama lintas sektoral dan regional untuk pemberdayaan industri lintas kabupaten/kota.	3. Pelaksanaan hasil-hasil kerjasama luar negeri, kerjasama lintas sektoral dan regional untuk pemberdayaan industri di kabupaten/kota.
13. Kelembagaan		1. Pembinaan asosiasi industri/dewan tingkat nasional dan internasional. 2. Penetapan kebijakan pengembangan lembaga pendukung/unit pelaksana teknis penelitian dan pengembangan (litbang), diklat dan pelayanan pada IKM. 3. Pembentukan dan pembinaan unit pelaksana teknis tingkat nasional dan membantu unit pelaksana teknis tingkat provinsi dan kabupaten/kota.	1. Pembinaan asosiasi industri/dewan tingkat provinsi. 2. — 3. Pembentukan dan pembinaan unit pelaksana teknis tingkat provinsi dan membantu unit pelaksana teknis tingkat	1. Pembinaan asosiasi industri/dewan tingkat kabupaten/kota. 2. — 3. Pembentukan dan pembinaan unit pelaksana teknis tingkat kabupaten/kota.

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
			kabupaten/kota.	
14. Sarana dan Prasarana		Penetapan kebijakan pengembangan wilayah-wilayah pusat pertumbuhan industri dan lokasi pembangunan industri termasuk kawasan industri dan sentra industri kecil.	Penyusunan tata ruang provinsi industri dalam rangka pengembangan pusat-pusat industri yang terintegrasi serta koordinasi penyediaan sarana dan prasarana (jalan, air, listrik, telepon, unit pengolahan limbah IKM) untuk industri yang mengacu pada tata ruang nasional.	Penyusunan tata ruang kabupaten/kota industri dalam rangka pengembangan pusat-pusat industri yang terintegrasi serta koordinasi penyediaan sarana dan prasarana (jalan, air, listrik, telepon, unit pengolahan limbah IKM) untuk industri yang mengacu pada tata ruang regional (provinsi).
16. Pengawasan Industri		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengawasan terhadap pelaksanaan kebijakan industri dalam rangka desentralisasi, dekonsentrasi dan tugas pembantuan di daerah. 2. Perumusan sistem, pembinaan dan pengaturan pengawasan penyelenggaraan pemerintahan daerah di bidang industri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengawasan terhadap pelaksanaan tugas desentralisasi bidang industri tingkat provinsi. 2. — 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengawasan terhadap pelaksanaan tugas desentralisasi bidang industri tingkat kabupaten/kota. 2. —
17. Monitoring, Evaluasi, dan Pelaporan		Monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan urusan pemerintahan di bidang perindustrian nasional.	Monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan urusan pemerintahan di bidang perindustrian di provinsi.	Monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan urusan pemerintahan di bidang perindustrian di kabupaten/kota.

a. Kebijakan dan Strategi Pembangunan Industri

Tantangan pada sektor industri akan datang adalah menjadi penggerak utama perekonomian daerah sehingga pembangunan industri harus berbasis pada sumberdaya alam lokal yang didukung oleh sumberdaya manusia yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tabel 3.8. Strategi Pembangunan Industri

2006 - 2011	2011 - 2016	2016 - 2021	2021 - 2025
1. Revitalisasi, konsolidasi dan restrukturisasi struktur industri 2. Penataan sistem pemasaran dan sarana distribusi barang serta perintisan pembentukan KEK	1. Peningkatan peran sektor industri kecil dan menengah dalam struktur industri 2. Peningkatan industri antar industri 3. Mengoptimalkan pasar dalam negeri	1. Penciptaan lingkungan usaha yang nyaman dan kondusif, pengembangan kemampuan inovasi. 2. Peningkatan kemampuan sumberdaya industri dan pengembangan industri kecil yang tangguh. 3. Perluasan kawasan perdagangan ekspor, penataan distribusi barang 4. Pemberdayaan produk dalam negeri dan pengembangan pasar dalam negeri	1. Perkuatan potensi industri, penciptaan kesempatan kerja dalam jumlah besar dan 2. Mengoptimalkan pendayagunaan potensi dalam negeri serta perluasan jaringan perdagangan luar negeri

3.1.6 Bidang Pengelolaan Limbah

Berdasarkan hasil sensus penduduk Tahun 2010 penduduk Sulawesi Tengah berjumlah 2.635.009 jiwa, yang terbagi atas 1.350.844 laki-laki dan 1.284.165 perempuan, dengan laju pertumbuhan penduduk (2000-2010) sebesar 1,94 % dan tingkat

kepadatan penduduk mencapai 36 jiwa per kilometer persegi. Bertambahnya jumlah penduduk pada suatu kota merupakan indikasi perkembangan kota dan aktivitasnya sehingga semakin berkembang kota tersebut, akan diikuti pula dengan semakin tingginya jumlah penduduk dan bertambahnya aktivitas. Fenomena ini tidak dapat dipungkiri sebagai memacu semakin tingginya produksi sampah yang dihasilkan oleh kota tersebut tiap harinya.

Tabel 3.9 Pembagian Kewenangan Bidang Pengelolaan Limbah

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
1. Pengendalian Dampak Lingkungan	1. Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	<p>1. Menetapkan kebijakan mengenai pengelolaan Limbah B3 yang antara lain mencakup:</p> <p>a. Penetapan Limbah B3 berdasarkan sumber spesifik, karakteristik, <i>Lethal Dose Fifty</i> (LD50), <i>Toxicity Characteristic Leaching Procedure</i> (TCLP), kronis, dan list (daftar).</p> <p>b. Penetapan status B3.</p> <p>c. Tempat penyimpanan sementara, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan penimbunan limbah B3.</p> <p>d. Notifikasi B3 dan limbah B3.</p> <p>e. Pengawasan pengelolaan limbah B3.</p> <p>f. Pengawasan pelaksanaan sistem tanggap darurat skala nasional.</p> <p>g. Pengawasan penanggulangan</p>	<p>1. —</p> <p>a. —</p> <p>b. —</p> <p>c. —</p> <p>d. —</p> <p>e. —</p> <p>f. —</p> <p>g. -</p> <p>2. Pengawasan pelaksanaan pengelolaan limbah B3 skala provinsi.</p>	<p>1. —</p> <p>a. —</p> <p>b. —</p> <p>c. —</p> <p>d. —</p> <p>e. —</p> <p>f. —</p> <p>g. —</p> <p>2. Pengawasan pelaksanaan pengelolaan Limbah B3 skala kabupaten/kota.</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		kecelakaan pengelolaan limbah B3 skala nasional. 2. Pengawasan pelaksanaan pengelolaan limbah B3. 3. Menyelenggarakan registrasi B3. 4. Pengawasan pengelolaan (B3). 5. Memberikan rekomendasi pengangkutan limbah B3. 6. Izin pengumpulan limbah B3 skala nasional. 7. Izin pemanfaatan limbah B3. 8. Izin pengolahan limbah B3. 9. Izin operasi peralatan pengolahan limbah B3. 10. Izin operasi penimbunan limbah B3. 11. Pengawasan pelaksanaan pemulihan akibat pencemaran	 3. — 4. — 5. — 6. Izin pengumpulan limbah B3 skala provinsi (sumber limbah lintas kabupaten/kota) kecuali minyak pelumas/oli bekas. 7. — 8. — 9. — 10. — 11. Pengawasan pelaksanaan pemulihan akibat pencemaran limbah B3 pada skala provinsi. 12. Rekomendasi izin pengumpulan limbah B3 skala nasional. 13. Pengawasan pelaksanaan sistem tanggap darurat skala provinsi.	3. — 4. — 5. — 6. Izin pengumpulan limbah B3 pada skala kabupaten/kota kecuali minyak pelumas/oli bekas. 7. — 8. — 9. — 10. — 11. Pengawasan pelaksanaan pemulihan akibat pencemaran limbah B3 pada skala kabupaten/kota. 12. —

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		<p>limbah B3 skala nasional.</p> <p>12. —</p> <p>13. —</p> <p>14. —</p> <p>15. —</p> <p>16. —</p>	<p>14. Pengawasan penanggulangan kecelakaan pengelolaan limbah B3 skala provinsi.</p> <p>15. —</p> <p>16. —</p>	<p>13. Pengawasan pelaksanaan sistem tanggap darurat skala kabupaten/kota.</p> <p>14. Pengawasan penanggulangan kecelakaan pengelolaan limbah B3 kabupaten/kota.</p> <p>15. Izin lokasi pengolahan limbah B3.</p> <p>16. Izin penyimpanan sementara limbah B3 di industri atau usaha suatu kegiatan.</p>
	2. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)	1. Pengaturan dan penetapan pedoman penerapan AMDAL dan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL/ UPL).	1. Penilaian AMDAL bagi jenis usaha dan/atau kegiatan yang mempunyai dampak penting terhadap lingkungan hidup di provinsi, sesuai dengan standar, norma, dan prosedur yang ditetapkan oleh pemerintah.	1. Penilaian AMDAL bagi jenis usaha dan/atau kegiatan yang mempunyai dampak penting terhadap lingkungan hidup di kabupaten/ kota, sesuai dengan standar, norma, dan prosedur yang ditetapkan

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		<p>2. Penilaian AMDAL bagi jenis usaha dan/atau kegiatan:</p> <p>a. Strategis dan/atau menyangkut pertahanan keamanan negara.</p> <p>b. Berlokasi lebih dari satu wilayah provinsi.</p> <p>c. Berlokasi di wilayah sengketa dengan negara lain.</p> <p>d. Berlokasi di wilayah laut di luar kewenangan daerah.</p> <p>e. Berlokasi di lintas batas Negara Kesatuan Republik Indonesia.</p> <p>3. Pengawasan terhadap pelaksanaan penilaian AMDAL oleh provinsi dan pengawasan terhadap pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup bagi usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi AMDAL dalam rangka uji petik.</p> <p>4. Pembinaan terhadap pelaksanaan penilaian AMDAL dan pelaksanaan pengawasan</p>	<p>2. Pembinaan dan pengawasan terhadap penilaian AMDAL di kabupaten/kota.</p> <p>a. —</p> <p>b. —</p> <p>c. —</p> <p>d. —</p> <p>e. —</p> <p>3. Pengawasan terhadap pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup bagi jenis usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi AMDAL dalam wilayah provinsi dalam rangka uji petik.</p> <p>4. Pengawasan terhadap pelaksanaan pemberian rekomendasi UKL/UPL yang dilakukan oleh kabupaten/kota dalam wilayah Provinsi.</p>	<p>oleh pemerintah.</p> <p>2. Pemberian rekomendasi UKL dan UPL.</p> <p>a. —</p> <p>b. —</p> <p>c. —</p> <p>d. —</p> <p>e. —</p> <p>3. Pengawasan terhadap pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup bagi jenis usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi AMDAL dalam wilayah kabupaten/kota.</p> <p>4. Pengawasan terhadap pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup bagi seluruh jenis</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		<p>pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang dilakukan oleh provinsi.</p> <p>5. Pembinaan terhadap pelaksanaan pengawasan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang dilakukan oleh kabupaten/kota bagi usaha dan/atau yang wajib dilengkapi AMDAL yang menjadi urusan wajib pemerintah.</p> <p>6. Pengaturan AMDAL, UKL dan UPL.</p>	<p>5. Pembinaan terhadap pelaksanaan pengawasan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang dilakukan oleh kabupaten/kota bagi jenis usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi AMDAL dan UKL/UPL dalam wilayah provinsi.</p> <p>6. Pembinaan terhadap pelaksanaan pemberian rekomendasi UKL/UPL yang dilakukan oleh kabupaten/kota dalam wilayah provinsi.</p>	<p>usaha dan/atau kegiatan di luar usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi AMDAL dalam wilayah kabupaten/kota.</p> <p>5. —</p> <p>6. —</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
	3. Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan kualitas air skala nasional dan/atau lintas batas negara. 2. Penetapan kelas air pada sumber air skala nasional dan/atau merupakan lintas batas wilayah negara. 3. Koordinasi dan pelaksanaan pemantauan kualitas air pada sumber air skala nasional dan/atau merupakan lintas batas negara. 4. Pengendalian pencemaran air pada sumber air skala nasional dan/atau lintas batas negara. 5. Pengawasan pengendalian pencemaran air skala nasional. 6. Penetapan baku mutu air lebih ketat dan/atau penambahan parameter pada air skala nasional dan/atau lintas batas negara. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinasi pengelolaan kualitas air skala provinsi. 2. Penetapan kelas air pada sumber air skala provinsi. 3. Koordinasi pemantauan kualitas air pada sumber air skala provinsi. 4. Penetapan pengendalian pencemaran air pada sumber air skala provinsi. 5. Pengawasan pelaksanaan pengendalian pencemaran air skala provinsi. 6. Penetapan baku mutu air lebih ketat dan/atau penambahan parameter dari kriteria mutu air skala provinsi. 7. Penerapan paksaan pemerintahan atau uang paksa terhadap 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan kualitas air skala kabupaten/kota. 2. Penetapan kelas air pada sumber air skala kabupaten/kota. 3. Pemantauan kualitas air pada sumber air skala kabupaten/kota. 4. Pengendalian pencemaran air pada sumber air skala kabupaten/kota. 5. Pengawasan terhadap penataan persyaratan yang tercantum dalam izin pembuangan air limbah ke air atau sumber air. 6. Penerapan paksaan pemerintahan atau uang paksa terhadap pelaksanaan penanggulangan pencemaran air skala kabupaten/kota pada keadaan darurat dan/atau keadaan yang tidak terduga lainnya.

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		<p>7. Penerapan paksaan pemerintahan atau uang paksa terhadap pelaksanaan penanggulangan pencemaran air skala nasional pada keadaan darurat dan/atau keadaan yang tidak terduga lainnya.</p> <p>8. Pengaturan pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air.</p> <p>9. Pengaturan baku mutu air limbah untuk berbagai kegiatan.</p> <p>10. Penetapan baku mutu dan peruntukan sungai lintas provinsi.</p>	<p>pelaksanaan penanggulangan pencemaran air skala provinsi pada keadaan darurat dan/atau keadaan yang tidak terduga lainnya skala provinsi.</p> <p>8. Pengaturan pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air skala provinsi.</p> <p>9. Penetapan baku mutu air limbah untuk berbagai kegiatan sama atau lebih ketat dari pemerintah.</p> <p>10. Pembinaan, pengawasan dan evaluasi pelaksanaan pemberian izin pembuangan limbah cair lintas kabupaten/kota.</p>	<p>7. Pengaturan pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air skala kabupaten/kota.</p> <p>8. Perizinan pembuangan air limbah ke air atau sumber air.</p> <p>9. Perizinan pemanfaatan air limbah ke tanah untuk aplikasi pada tanah.</p> <p>10.—</p>
	4. Pengelolaan Kualitas Udara dan Pengendalian Pencemaran Udara.	<p>1. Pengelolaan Kualitas Udara skala Nasional dan/atau lintas batas negara.</p> <p>2. Penetapan baku mutu udara ambien nasional, kebisingan dan getaran lingkungan.</p>	<p>1. —</p> <p>2. Penetapan baku mutu udara ambien daerah lebih ketat atau sama dengan baku mutu udara ambien nasional.</p>	<p>1. —</p> <p>2. —</p> <p>3. —</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		<p>3. Penetapan baku mutu emisi udara sumber tidak bergerak, ambang batas emisi gas buang kendaraan bermotor tipe baru dan kendaraan bermotor lama.</p> <p>4. Penetapan baku tingkat kebisingan dan getaran sumber tidak bergerak dan baku tingkat kebisingan kendaraan bermotor tipe baru dan kendaraan bermotor lama skala nasional.</p> <p>5. Penetapan Indeks Standar Pencemar Udara.</p> <p>6. Koordinasi dan pelaksanaan pemantauan kualitas udara lintas provinsi atau lintas batas negara atau skala global (asap kebakaran hutan, hujan asam dan gas rumah kaca) skala nasional.</p> <p>7. Pengaturan pengelolaan kualitas udara dan pengendalian pencemaran udara skala nasional.</p>	<p>3. Penetapan status mutu udara ambien daerah.</p> <p>4. Penetapan baku mutu emisi udara sumber tidak bergerak, ambang batas emisi gas buang kendaraan bermotor lama dan penetapan baku tingkat kebisingan dan getaran sumber tidak bergerak dan baku tingkat kebisingan kendaraan bermotor lama skala provinsi.</p> <p>5. Pelaksanaan koordinasi operasional pengendalian pencemaran udara skala provinsi.</p> <p>6. Koordinasi dan pelaksanaan pemantauan kualitas udara skala provinsi.</p> <p>7. Pembinaan dan pengawasan baku mutu emisi udara sumber tidak bergerak, ambang batas emisi gas buang kendaraan bermotor lama dan penetapan baku tingkat kebisingan dan getaran sumber tidak bergerak dan baku tingkat kebisingan kendaraan bermotor lama skala provinsi.</p>	<p>4. —</p> <p>5. —</p> <p>6. —</p> <p>7. —</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		<p>8. Pengawasan terhadap penataan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang dapat menyebabkan terjadinya pencemaran udara.</p> <p>9. Penetapan standar pengelolaan kualitas udara dalam ruangan.</p>	<p>8. Pengawasan terhadap penataan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang dapat menyebabkan terjadinya pencemaran udara skala provinsi.</p> <p>9. Pemantauan kualitas udara dalam ruangan.</p>	<p>8. —</p> <p>9. -</p>
	5. Pengendalian Pencemaran dan/atau Kerusakan Pesisir dan Laut	<p>1. Penetapan baku mutu air laut skala nasional.</p> <p>2. Penetapan kriteria baku kerusakan lingkungan pesisir dan laut skala nasional.</p> <p>3. Pemberian izin dumping ke laut.</p> <p>4. Koordinasi dalam pengelolaan konservasi laut.</p>	<p>1. Penetapan baku mutu air laut skala provinsi.</p> <p>2. Penetapan kriteria baku kerusakan lingkungan pesisir dan laut skala provinsi.</p> <p>3. Penetapan lokasi dalam pengelolaan konservasi laut skala provinsi.</p> <p>4. Pengawasan terhadap kegiatan pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan oleh</p>	<p>1. Pengaturan terhadap pencegahan pencemaran dan kerusakan wilayah pesisir dan laut skala kabupaten/kota.</p> <p>2. Pengaturan terhadap pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut skala kabupaten/kota.</p> <p>3. Penetapan lokasi untuk pengelolaan konservasi laut.</p> <p>4. Pengawasan penataan</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		5. Pengawasan terhadap kegiatan pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan oleh provinsi dan kabupaten/kota. 6. Pemantauan kualitas lingkungan wilayah pesisir dan laut skala nasional. 7. Pengaturan pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut yang bersifat lintas provinsi atau lintas negara.	kabupaten/kota. 5. Pemantauan kualitas lingkungan wilayah pesisir dan laut skala provinsi. 6. Pengaturan pengendalian pencemaran dan kerusakan wilayah pesisir dan laut skala provinsi. 7. Penegakan hukum terhadap peraturan yang dikeluarkan oleh daerah provinsi atau yang dilimpahkan kewenangannya oleh pemerintah.	instrumen pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan skala kabupaten/kota. 5. Pemantauan kualitas lingkungan wilayah pesisir dan laut skala kabupaten/kota. 6. Pengaturan pelaksanaan terhadap monitoring kualitas lingkungan pesisir dan laut skala kabupaten/kota. 7. Penegakan hukum terhadap peraturan pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan pesisir laut yang dikeluarkan oleh daerah kabupaten/kota atau yang dilimpahkan kewenangannya oleh pemerintah.
	6. Pengendalian Pencemaran	1. Penetapan kriteria umum baku kerusakan lingkungan hidup	1. Penetapan kriteria teknis baku kerusakan lingkungan hidup	1. —

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
	dan/atau Kerusakan Tanah Akibat Kebakaran Hutan dan/atau Lahan	<p>nasional yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan/atau lahan.</p> <p>2. Penetapan kriteria teknis baku kerusakan lingkungan hidup nasional yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan/atau lahan.</p> <p>3. Pengkoordinasian penanggulangan dampak dan pemulihan dampak lingkungan hidup yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan/atau lahan skala nasional dan/atau lintas batas negara.</p> <p>4. Pengawasan atas pelaksanaan pengendalian kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan/atau lahan yang berdampak atau diperkirakan dapat berdampak skala nasional.</p>	<p>skala provinsi yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan/atau lahan.</p> <p>2. Pengkoordinasian penanggulangan kebakaran hutan dan/atau lahan skala provinsi.</p> <p>3. Pengawasan atas pengendalian kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan/atau lahan yang berdampak atau diperkirakan dapat berdampak skala provinsi.</p> <p>4. Pengendalian kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan/atau lahan yang dampaknya skala provinsi.</p>	<p>2. —</p> <p>3. —</p> <p>4. —</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan kriteria nasional baku kerusakan lahan dan/atau tanah nasional untuk kegiatan pertanian, perkebunan dan hutan tanaman. 2. — 3. Pengawasan atas pelaksanaan pengendalian kerusakan tanah yang berdampak atau diperkirakan dapat berdampak skala nasional. 4. Pengaturan pengendalian kerusakan lahan dan/atau tanah untuk produksi biomassa skala nasional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan kriteria provinsi baku kerusakan lahan dan/atau tanah provinsi untuk kegiatan pertanian, perkebunan dan hutan tanaman berdasarkan kriteria baku kerusakan tanah nasional. 2. — 3. Pengawasan atas pengendalian kerusakan lahan dan/atau tanah akibat kegiatan yang berdampak atau yang diperkirakan dapat berdampak skala provinsi. 4. Pengaturan pengendalian kerusakan lahan dan/atau tanah untuk produksi biomassa skala provinsi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penetapan kriteria kabupaten/kota baku kerusakan lahan dan/atau tanah kabupaten/kota untuk kegiatan pertanian, perkebunan dan hutan tanaman berdasarkan kriteria baku kerusakan tanah nasional. 2. Penetapan kondisi lahan dan/atau tanah. 3. Pengawasan atas pengendalian kerusakan lahan dan/atau tanah akibat kegiatan yang berdampak atau yang diperkirakan dapat berdampak skala kabupaten/kota. 4. Pengaturan pengendalian kerusakan lahan dan/atau tanah untuk produksi biomassa skala kabupaten/kota.

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		1. Penetapan pedoman mekanisme penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan akibat bencana. 2. — 3. —	1. Penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan akibat bencana skala provinsi. 2. Penetapan kawasan yang beresiko rawan bencana. 3. —	1. Penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan akibat bencana skala kabupaten/kota. 2. Penetapan kawasan yang beresiko rawan bencana skala kabupaten/kota. 3. Penetapan kawasan yang beresiko menimbulkan bencana lingkungan skala kabupaten/kota.
		1. Penetapan kebijakan, koordinasi penerapan, pembinaan dan pengawasan umum dalam SNI dan standar kompetensi personil bidang pengelolaan lingkungan hidup.	1. Pembinaan dan pengawasan penerapan SNI dan standar kompetensi personil bidang pengelolaan lingkungan hidup pada skala provinsi.	1. Pembinaan dan pengawasan penerapan SNI dan standar kompetensi personil bidang pengelolaan lingkungan hidup pada skala kabupaten/kota.
			1. Penetapan peraturan daerah di bidang penerapan instrumen ekonomi yang bersifat lintas kabupaten/kota dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan. 2. Pembinaan dan pengawasan penerapan instrumen ekonomi	1. Penetapan peraturan daerah di bidang penerapan instrumen ekonomi untuk pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan kabupaten/kota. 2. Pembinaan dan pengawasan

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
			yang bersifat lintas kabupaten/kota dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan. 3. —	penerapan instrumen ekonomi dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan untuk daerah yang bersangkutan. 3. Penerapan instrumen ekonomi dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan.
		Penetapan kebijakan, koordinasi penerapan, pembinaan dan pengawasan umum sistem manajemen lingkungan, ecolabel, produksi bersih, dan teknologi berwawasan lingkungan yang mendukung pola produksi dan konsumsi yang berkelanjutan.	Pembinaan dan pengawasan penerapan sistem manajemen lingkungan, ecolabel, produksi bersih, dan teknologi berwawasan lingkungan yang mendukung pola produksi dan konsumsi yang berkelanjutan pada skala provinsi.	Pembinaan dan pengawasan penerapan sistem manajemen lingkungan, ecolabel, produksi bersih, dan teknologi berwawasan lingkungan yang mendukung pola produksi dan konsumsi yang berkelanjutan pada skala kabupaten/kota.
		1. Penetapan kebijakan diklat di bidang lingkungan hidup. 2. Penyelenggaraan diklat di bidang lingkungan hidup yang bersifat strategis.	1. Penyelenggaraan diklat di bidang lingkungan hidup sesuai permasalahan lingkungan hidup skala provinsi. 2. Penetapan kurikulum/materi ajar tambahan di bidang lingkungan hidup sesuai dengan karakteristik dan permasalahan provinsi.	1. Evaluasi hasil pelaksanaan diklat di kabupaten/kota. 2. Penyelenggaraan diklat di bidang lingkungan hidup sesuai permasalahan lingkungan hidup skala kabupaten/kota.

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		3. Penetapan kurikulum/materi ajar di bidang lingkungan hidup yang berlaku secara nasional. 4. Penetapan pedoman penyelenggaraan diklat.	3. — 4. —	3. — 4. —
		1. Penetapan standar pelayanan minimal di bidang pengendalian lingkungan hidup.	1. Penyelenggaraan pelayanan di bidang pengendalian lingkungan hidup skala provinsi.	1. Penyelenggaraan pelayanan di bidang pengendalian lingkungan hidup skala kabupaten/kota.
		1. Pembinaan atas penyelenggaraan pemerintahan daerah di bidang pengendalian lingkungan hidup. 2. Pengawasan atas pelaksanaan urusan pemerintahan daerah di bidang pengendalian lingkungan hidup.	1. — 2. —	1. — 2. —
	15. Penegakan Hukum Lingkungan		1. Penegakan hukum lingkungan skala provinsi.	1. Penegakan hukum lingkungan skala kabupaten/kota.
		1. Pelaksanaan komitmen perjanjian internasional di bidang pengendalian dampak lingkungan yang meliputi pengesahan, pemantauan	1. Pelaksanaan dan pemantauan penataan atas perjanjian internasional di bidang pengendalian dampak lingkungan skala provinsi.	1. Pelaksanaan dan pemantauan penataan atas perjanjian internasional di bidang pengendalian dampak lingkungan skala

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
		<p>penaatan, serta dokumentasi dan diseminasi.</p> <p>2. Pengawasan pengendalian pelaksanaan konvensi dan protokol.</p>	<p>2. Pemantauan pengendalian pelaksanaan konvensi dan protokol skala provinsi.</p>	<p>kabupaten/kota.</p> <p>2. Pemantauan pengendalian pelaksanaan konvensi dan protokol skala kabupaten/kota.</p>
		<p>1. Penetapan kebijakan pengendalian dampak perubahan iklim.</p> <p>2. Penetapan kebijakan perlindungan lapisan ozon dan deposisi asam serta pemantauan.</p> <p>3. —</p>	<p>1. Penetapan kebijakan pelaksanaan pengendalian dampak perubahan iklim skala provinsi.</p> <p>2. Penetapan kebijakan perlindungan lapisan ozon dan pemantauan skala provinsi.</p> <p>3. Pemantauan dampak deposisi asam skala provinsi.</p>	<p>1. Penetapan kebijakan pelaksanaan pengendalian dampak perubahan iklim skala kabupaten/kota.</p> <p>2. Penetapan kebijakan perlindungan lapisan ozon dan pemantauan skala kabupaten/kota.</p> <p>3. Pemantauan dampak deposisi asam skala kabupaten/kota.</p>
	17. Laboratorium Lingkungan	<p>1. Penetapan kebijakan di bidang laboratorium lingkungan.</p> <p>2. Pembinaan dan pengawasan terhadap laboratorium lingkungan.</p>	<p>1. Penunjukan laboratorium lingkungan yang telah diakreditasi/direkomendasi untuk melakukan analisis lingkungan.</p> <p>2. Pembinaan laboratorium lingkungan.</p>	<p>1. Penyediaan laboratorium lingkungan sesuai dengan kebutuhan daerah.</p> <p>2. —</p>
2. Konservasi Sumber Daya		<p>1. Koordinasi dalam perencanaan konservasi keanekaragaman</p>	<p>1. Koordinasi dalam perencanaan konservasi keanekaragaman</p>	<p>1. Koordinasi dalam perencanaan konservasi</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
Alam (SDA)		<p>hayati skala nasional.</p> <p>2. Penetapan kebijakan konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati skala nasional.</p> <p>3. Penetapan kebijakan pengendalian kemerosotan keanekaragaman hayati skala nasional.</p> <p>4. Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan konservasi keanekaragaman hayati skala nasional.</p> <p>5. Pengaturan dan penyelesaian konflik dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati skala nasional.</p> <p>6. Pengembangan manajemen sistem informasi dan pengelolaan <i>database</i> keanekaragaman hayati skala nasional.</p>	<p>hayati skala provinsi.</p> <p>2. Penetapan dan pelaksanaan kebijakan konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati skala provinsi.</p> <p>3. Penetapan dan pelaksanaan pengendalian kemerosotan keanekaragaman hayati skala provinsi.</p> <p>4. Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan konservasi keanekaragaman hayati skala provinsi.</p> <p>5. Penyelesaian konflik dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati skala provinsi.</p> <p>6. Pengembangan manajemen sistem informasi dan pengelolaan <i>database</i> keanekaragaman hayati skala provinsi.</p>	<p>keanekaragaman hayati skala kabupaten/kota.</p> <p>2. Penetapan dan pelaksanaan kebijakan konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati skala kabupaten/kota.</p> <p>3. Penetapan dan pelaksanaan pengendalian kemerosotan keanekaragaman hayati skala kabupaten/kota.</p> <p>4. Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan konservasi keanekaragaman hayati skala kabupaten/kota.</p> <p>5. Penyelesaian konflik dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati skala kabupaten/kota.</p> <p>6. Pengembangan manajemen sistem informasi dan pengelolaan <i>database</i> keanekaragaman hayati</p>

Sub Bidang	Sub Sub Bidang	Pemerintah	Pemerintahan Daerah Provinsi	Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
				skala kabupaten/kota.

Tabel 3.10 Kebijakan dan Strategi Pembangunan Pengelolaan Limbah

2006 - 2011	2011 - 2016	2016 - 2021	2021 - 2025
1. Pengelolaan sumberdaya alam dan dan pelestarian fungsi lingkungan	1. Pengendalian pencemaran dan krusakan lingkungan dengan menerapkan teknolooi ramah lingkungan 2. Melakukan penataan lingkungan kawasan pesisir dan laut yang terintegrasi dengan kawasan darat	1. Peningkatan peran aktif masyarakat dalam pengelolaan lingkungan 2. Menjaga dya dukung lingkungan yang memadai bagi proses pembangunan	1. Mempertahankan secara konsisten upaya untuk melestarikan kualitas dan fungsi lingkungan 2. Memperkuat ketahanan masyarakat kawasan resiko bencana, serta penataan kawasan rawan bencana

3.1.5. KERANGKA WAKTU PENYUSUNAN

NO	KEGIATAN	TUGAS	BULAN											
			MARET	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AGUST	US					
I.	TAHAP PERSIAPAN													
1.	Pembentukan Tim	TP												
2	Sidang pleno I: Arahan & persiapan	TP,TT												
3	Kajian awal	TT												

3.2. Ruang Lingkup

Menyikapi Rencana Pembangunan Daerah dan penjabaran pada masing-masing bidang dan SKPD serta memperhatikan kondisi alam Provinsi Sulawesi Tengah maka teridentifikasi bidang yang berpotensi menghasilkan emisi di Provinsi Sulawesi Tengah, sebagai berikut:

- a. Bidang Kehutanan dan Lahan Gambut;
- b. Bidang Pertanian;
- c. Bidang Energi dan Transportasi;

Dua bidang pertama berkaitan dengan basis ekonomi daerah yang memposisikan usaha ekonomi berbasis extractive sumberdaya lahan. Hal ini ditunjukkan pada kontribusi kedua bidang tersebut terhadap PDRB Provinsi Sulawesi Tengah. Karena itu ekstensifikasi pertanian, perkebunan dan perluasan usaha tambang menyebabkan tutupan hutan semakin berkurang. Akibatnya adalah serapan dan simpanan karbon mengalami pengurangan yang signifikan sehingga tidak hanya menyebabkan emisi tetapi juga akumulasi GRK di atmosfer meningkat. Kegiatan intensifikasi sektor pertanian dan perkebunan dengan penggunaan pupuk Nitrogen tinggi dan pengelolaan air yang tidak tepat pada persawahan, kurangnya pengelolaan limbah/kotoran ternak juga menjadi penyumbang emisi dari sektor pertanian menjadi salah sumber emisi dari sektor ini dan kebutuhan sarana produksi lainnya.

Namun demikian tidak dapat dipungkiri bahwa pembangunan sektor pertanian dan/atau kegiatan usaha ekonomi berbasis sumberdaya lahan memiliki daya serap tenaga kerja yang tinggi. Persebaran kegiatan di atas untuk sektor pertanian (pangan dan hortikultura) hampir merata di seluruh kabupaten. Sedangkan

husus untuk sektor perkebunan yang dominan hanya di Kabupaten Buol, Morowali dan Donggala. Adapun kawasan pertambangan baik berupa tambang rakyat maupun komersil umumnya di Kabupaten Morowali, Buol, Tojo Una-Una dan Kota Palu.

Emisi yang bersumber dari bidang energi dan transportasi umumnya terpusat pada ibu kota Provinsi dan ibu kota Kabupaten sedangkan pada tapak kecamatan dan pedesaan porsinya sangat kecil. Berdasarkan Pembagian urusan dan kewenangan maka rencana implementasi kegiatan RAD-GRK Sulawesi Tengah .

Tabel 3.11 Bidang Sumber Emisi dan Wilayah Target Pengelolaan

BIDANG	Urusan Pemerintah										Wilayah Pengelolaam		
	Pekerjaan Umum	Perumahan	Penataan Ruang	Perencanaan Pembangunan	Perhubungan	Lingkungan Hidup	Pertanian dan ketahanann	Kehutanan	perindustrian	Energi dan sumberdaya minieral	Kawasan hutan	APL	Ibu Kota Pemerintahan
Kehutanan dan Lahan Gambut			Pd	Pd			Pd	Pj			X		
Pertanian			Pd	Pd			Pj					X	
Energi dan Transportasi	Pd	Pd	Pd		Pd				Pd	Pj			X

BAB IV

ANALISIS EMISI GRK

4.1 Penyusunan Baseline Emisi GRK

Baseline emisi merupakan suatu angka yang menggambarkan emisi dari bidang penghasil emisi pada suatu wilayah dan kemudian proyeksinya pada kurun waktu tertentu dengan tanpa intervensi mitigasi. Nilai ini menjadi “*banch mark*” untuk dijadikan komparasi nilai emisi aktual setelah dilakukan intervensi mitigasi pada kurun waktu yang sama. Untuk kepentingan ini periode referensi yang digunakan adalah 2012 sampai dengan 2020.

Metode penentuan emisi dari setiap bidang dibagi menjadi tiga kelompok yaitu :

- a. Bidang berbasis lahan yaitu bidang pertanian dan bidang kehutanan dan lahan gambut. Penentuan Emisi bidang ini adalah dengan metode ABACUS;
- b. Bidang berbasis energi yaitu bidang energi, transportasi dan bidang industri. Penentuan emisi dari bidang ini adalah dengan metode LEAP; dan
- c. Bidang limbah. Penentuan emisi dari bidang ini adalah dengan metode IPCC guide line 2006.

Untuk mendapatkan baseline emisi yang dapat dipertanggung jawabkan maka ada empat elemen yang harus dipenuhi yaitu:

- a. Transparansi, yaitu data dan informasi yang dipergunakan harus bersifat transparan untuk semua pihak dan terpublikasi;
- b. Kelengkapan, yaitu estimasi dilakukan untuk semua kategori pada gas rumah kaca baik berupa sumber maupun serapan yang relevan;
- c. Konsistensi yaitu, data yang dipergunakan harus konsisten terutama jenis data yang sama antar bidang, misalnya luas wilayah, jumlah penduduk dan sebagainya termasuk pendefinisian; dan
- d. Terukur dan Akurat, yaitu hasil yang diperoleh dapat diverifikasi dan memiliki akurasi yang tinggi.

Pendekatan umum untuk menentukan emisi suatu bidang adalah dengan mengintegrasikan antara kegiatan (data aktivitas) dengan faktor emisi. Rumusnya sebagai berikut :

$$E = DA * F$$

E : Emisi

DA : Kegiatan (data aktivitas)

F : Faktor emisi

a. Pertanian

Emisi dari bidang pertanian sebagian besar berupa karbon dan GRK lainnya seperti Methane dan Nitrogen Oksida. Sumber emisi untuk sektor pertanian dapat dikelompokkan menjadi:

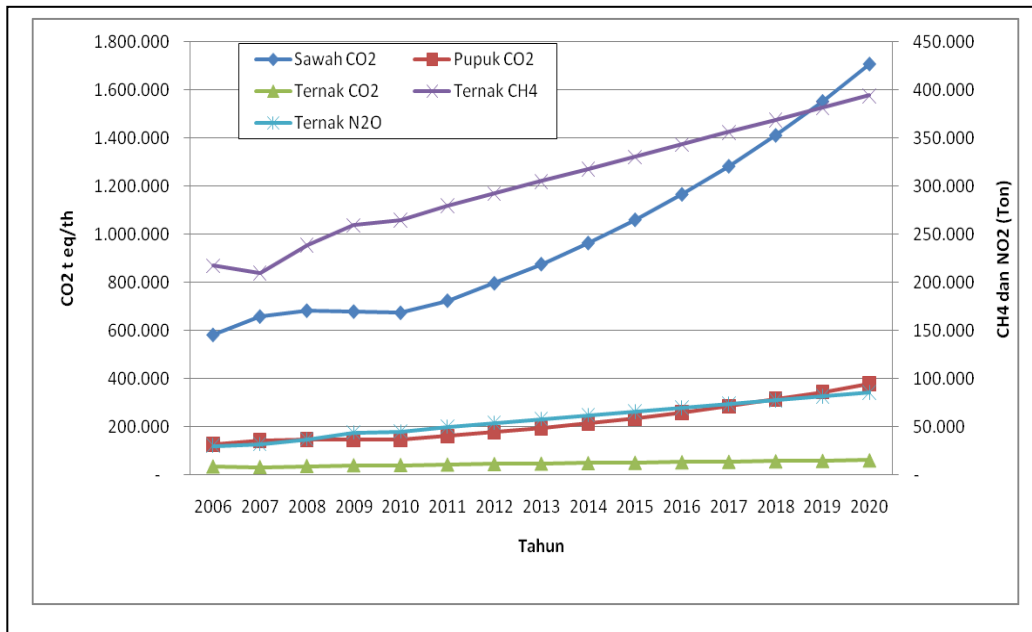
- 1) Pembukaan lahan untuk kegiatan pertanian;
- 2) Pemanfaatan sarana produksi pada proses produksi;
- 3) Teknik pengelolaan dan pemberian air khususnya pada persawahan; dan
- 4) Limbah yang dihasilkan.

Metode yang dipergunakan untuk menentukan baseline emisi dari bidang pertanian adalah LUWES, disajikan pada, **Tabel 4.1.**

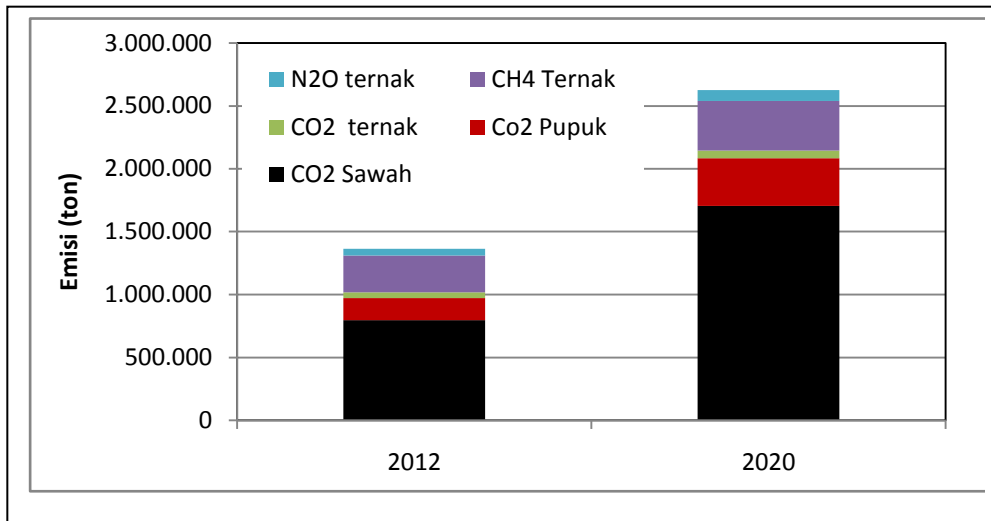
Tabel 4.1. Emisi dari Bidang Pertanian

Tahun	Sumber Emisi					Total CO ₂
	Sawah CO ₂	Pupuk CO ₂	Ternak			
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
2006	581.529	126.069	35.224	217.110	30.248	990.180
2007	657.602	142.561	32.877	209.235	31.940	1.074.215
2008	682.214	147.897	37.451	238.609	36.781	1.142.952
2009	678.307	147.050	40.719	259.058	43.785	1.168.918
2010	673.253	145.954	41.400	264.498	44.807	1.169.912
2011	723.502	160.549	43.477	279.396	49.787	1.256.712
2012	795.852	176.604	45.472	292.142	53.767	1.363.838
2013	875.438	194.265	47.467	304.888	57.746	1.479.804
2014	962.981	213.691	49.462	317.634	61.726	1.605.494
2015	1.059.279	235.060	51.457	330.380	65.705	1.741.882
2016	1.165.207	258.567	53.451	343.126	69.685	1.890.036
2017	1.281.728	284.423	55.446	355.872	73.664	2.051.134
2018	1.409.901	312.865	57.441	368.618	77.644	2.226.469
2019	1.550.891	344.152	59.436	381.364	81.623	2.417.466
2020	1.705.980	378.567	61.431	394.110	85.603	2.625.691

Data di atas menunjukkan bahwa pada tahun 2020 diperkirakan emisi CO₂ mencapai 2,6 juta dan mengalami peningkatan sebanyak 93,5% dibandingkan emisi Tahun 2012. GRK lainnya adalah CH₄ dan N₂O kedua jenis GRK ini bersumber dari kegiatan peternakan dan diperkirakan mencapai masing-masing 394 ribu ton dan 85,6 ribu ton pada Tahun 2020.



Gambar 4.1. Baseline emisi bidang Pertanian



Gambar 4.2. Emisi Bidang Pertanian tahun 2012 dan 2020

Sesuai rencana pembangunan sektor pertanian, maka sampai tahun 2016 dilakukan extensifikasi persawahan seluas 368 ha dan 220 ha untuk lahan kering. Kegiatan ini bukan merupakan bukaan baru melainkan pemanfaatan lahan tidur. Akibat dari pertambahan luas tanam maka menyebabkan emisi sebanyak 117.600 ton CO₂.

b. Bidang Kehutanan dan Lahan Gambut

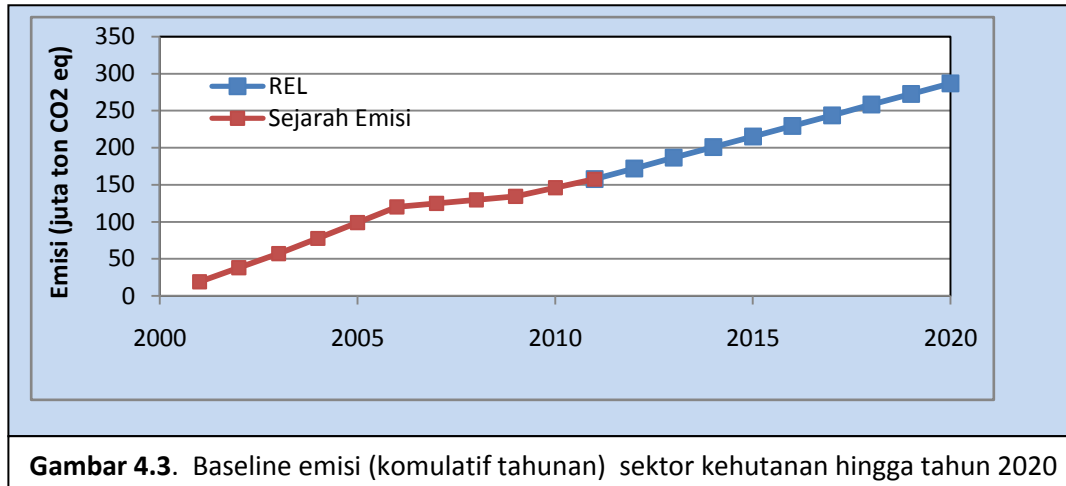
Besaran emisi dari bidang ini ditentukan berdasarkan perubahan stock karbon dari waktu ke waktu. Adapun penetapan stock karbon didasarkan atas luas tutupan hutan dikalikan dengan faktor emisi. Metode penetapan stock karbon digunakan metode yang dikembangkan oleh UN-REDD Program.

Perubahan stock karbon dikarenakan oleh perubahan luas hutan atau penurunan kualitas tutupan hutan akibat kegiatan deforestasi dan pengrusakan hutan. Hasil analisis perubahan tutupan hutan melalui citra satelit menunjukkan bahwa pada tahun 2000 luas hutan di Sulawesi Tengah mencapai 4.428.230 ha dan mengalami pengurangan sebanyak 184.141 ha selama periode 2000-2011. Adapun laju degradasi hutan selama periode 2000-2010 mencapai 563.473 ha atau rata rata 46.956 ha per tahun. Akibat dari deforestasi dan degradasi hutan, selain menghasilkan emisi GRK terutama karbon juga menyebabkan terjadinya pengurangan atau penurunan kapasitas serapan dan simpanan karbon, informasi disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Luas Deforestasi dan Degradasi Hutan di Sulawesi Tengah

Tahun	Deforestation		Forest degradation	
	ha	ha/th	ha	ha/th
2000-2003	46.704	15.568	320.826	106.942
2003-2006	80.031	26.677	187.242	62.414
2006-2009	22.487	7.496	23.884	7.961
2009-2011	34.919	17.460	31.521	10.507
Jumlah	184.141		563.473	
Rata-rata		16.800		46.956

Laporan REL Provisional Sulawesi Tengah, UN-REDD



Gross emisi yang telah dihasilkan dari sektor LULUCF di Sulawesi Tengah selama kurun waktu 2000 sampai 2011 adalah 14.392.090 ton CO₂/tahun. Sekuestrasi yang terjadi pada kurun waktu yang sama adalah 45.382 CO₂/tahun ton. Sehingga, net emisi yang dihasilkan selama kurun waktu 2000 hingga 2011 di Sulawesi Tengah adalah 14.346.708 ton CO₂ /tahun. Nilai tersebut dijadikan tingkat emisi acuan bagi Sulawesi Tengah.

c. Energi

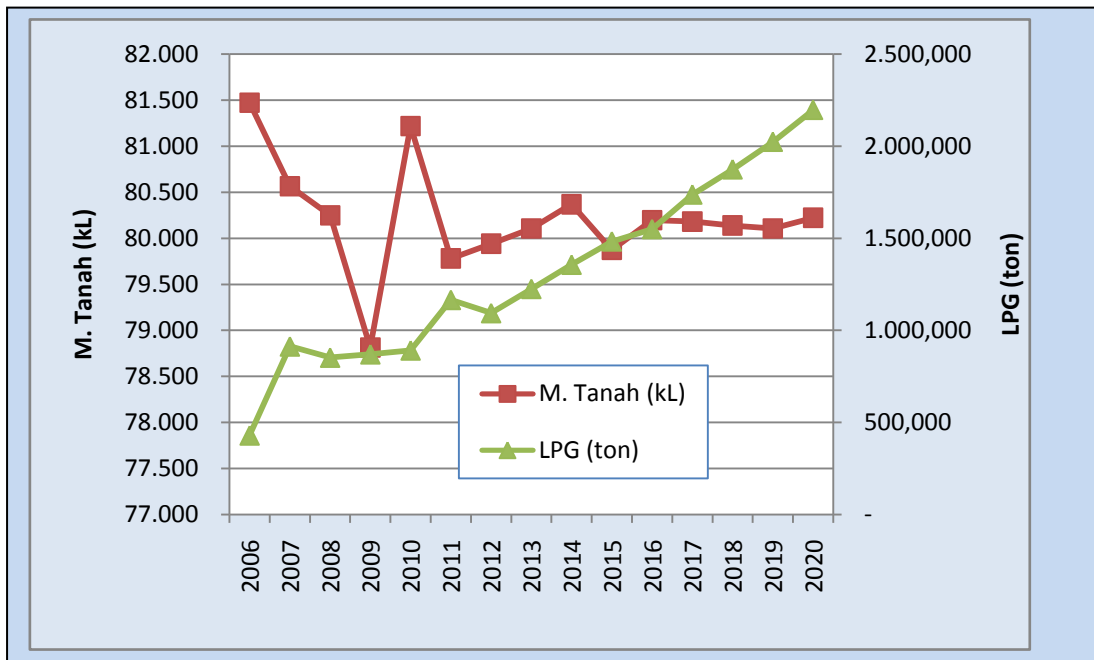
Perhitungan baseline emisi GRK dari bidang energi bersumber pada dua komponen yaitu dari konsumsi bahan bakar di sektor rumah tangga dan pembakaran bahan bakar di pembangkit listrik. Metode yang dipergunakan untuk menentukan emisi dari bidang ini adalah LEAP. Data tahun 2006 menunjukkan konsumsi solar untuk pembangkit listrik mencapai 93.179 kL dan mengalami penurunan rata-rata sebesar 2,15 % setiap tahun sedangkan konsumsi batubara mencapai 66,6 ribu ton tahun 2007 dan meningkat rata-rata 18,2% per tahun. Khusus pada rumah tangga, terjadi pengurangan konsumsi minyak tanah tetapi diikuti dengan peningkatan konsumsi gas, disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Baseline Penggunaan Bahan Bakar Pada Rumah Tangga di Sulawesi Tengah

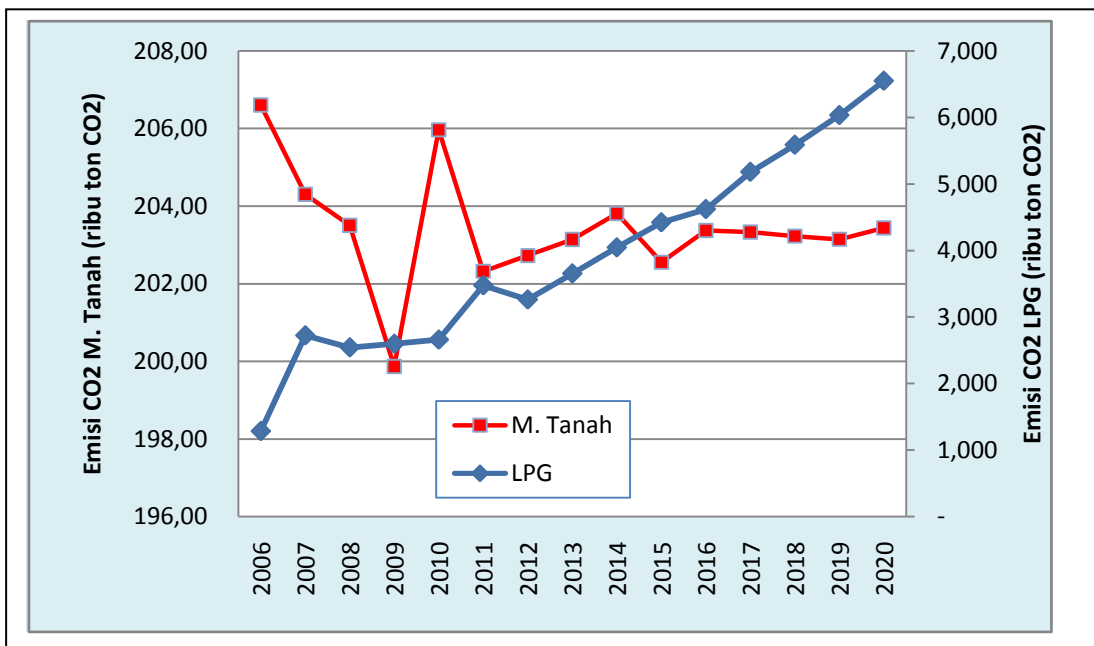
Tahun	Penggunaan	
	Minyak Tanah (kL)	LPG (ton)
2006	81.472	430,092
2007	80.565	912,948
2008	80.250	852,384
2009	78.815	870,347
2010	81.220	891,354
2011	79.782	1.165,586
2012	79.942	1.093,848
2013	80.106	1.225,249
2014	80.370	1.356,704
2015	79.874	1.483,260
2016	80.198	1.550,057
2017	80.182	1.737,715
2018	80.140	1.874,398
2019	80.107	2.024,102
2020	80.223	2.197,308
%Pertumbuhan	-0,10%	14,85%

Tabel 4.4 Emisi GRK yang dihasilkan oleh penggunaan bahan bakar di Rumah Tangga

Tahun	Emisi (tCO ₂ eq)	
	Minyak Tanah	LPG
2006	206.604,8448	1.281,6742
2007	204.304,7835	2.720,5850
2008	203.505,9750	2.540,1043
2009	199.866,9585	2.593,6341
2010	205.965,7980	2.656,2349
2011	202.319,6047	3.473,4461
2012	202.724,8552	3.259,6679
2013	203.141,4923	3.651,2433
2014	203.809,3441	4.042,9771
2015	202.552,7537	4.420,1136
2016	203.374,4577	4.619,1703
2017	203.333,2288	5.178,3897
2018	203.226,6487	5.585,7054
2019	203.144,2494	6.031,8249
2020	203.437,3658	6.547,9774



Gambar 4.4. Konsumsi Bahan Bakar di Rumah Tangga



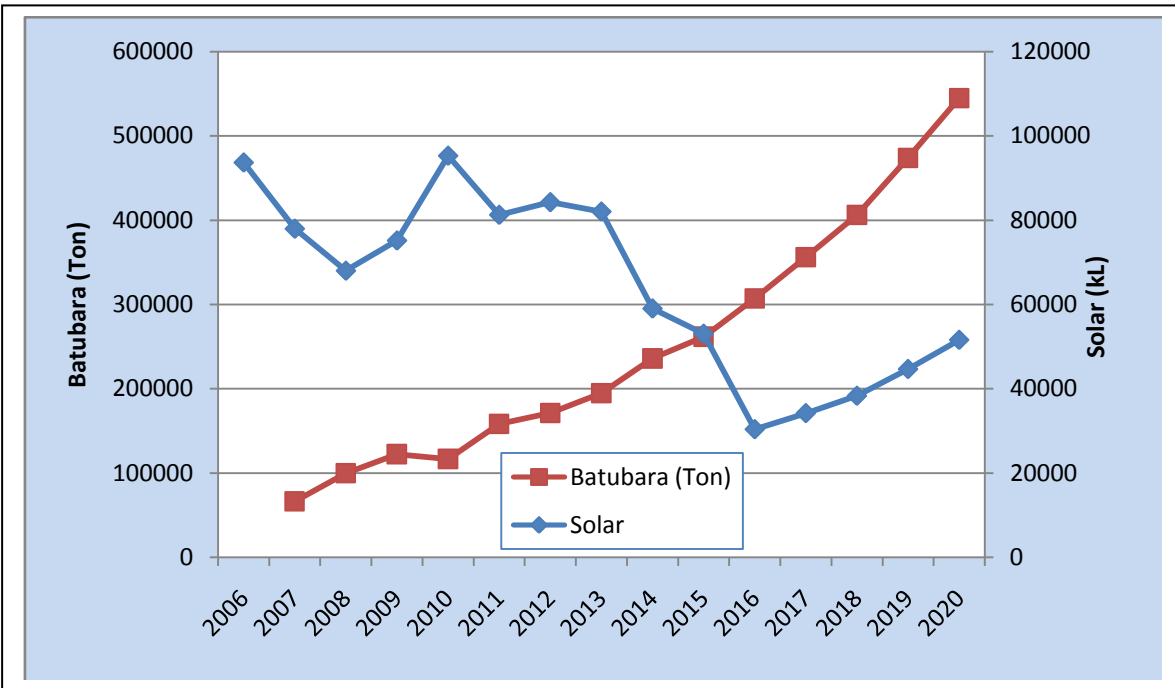
Gambar 4.5 Emisi GRK yang dihasilkan oleh konsumsi bahan bakar di Rumah tangga

Tabel 4.5 Konsumsi Bahan Bakar pada Pembangkit Listrik

Tahun	Penggunaan	
	Solar PLTD (kL)	Batubara PLTU (ton)
2006	93719	-
2007	77997	66.572,783
2008	68030	99.924,731
2009	75202	122.524,996
2010	95328	116.828,928
2011	81300	158.494,569
2012	84307	171.377,217
2013	82073	194.916,197
2014	59060	236.074,608
2015	53078	261.797,834
2016	30405	307.265,744
2017	34230	356.101,009
2018	38346	406.261,473
2019	44700	473.815,448
2020	51623	544.822,410
%Pertumbuhan	-2,15%	18,20%

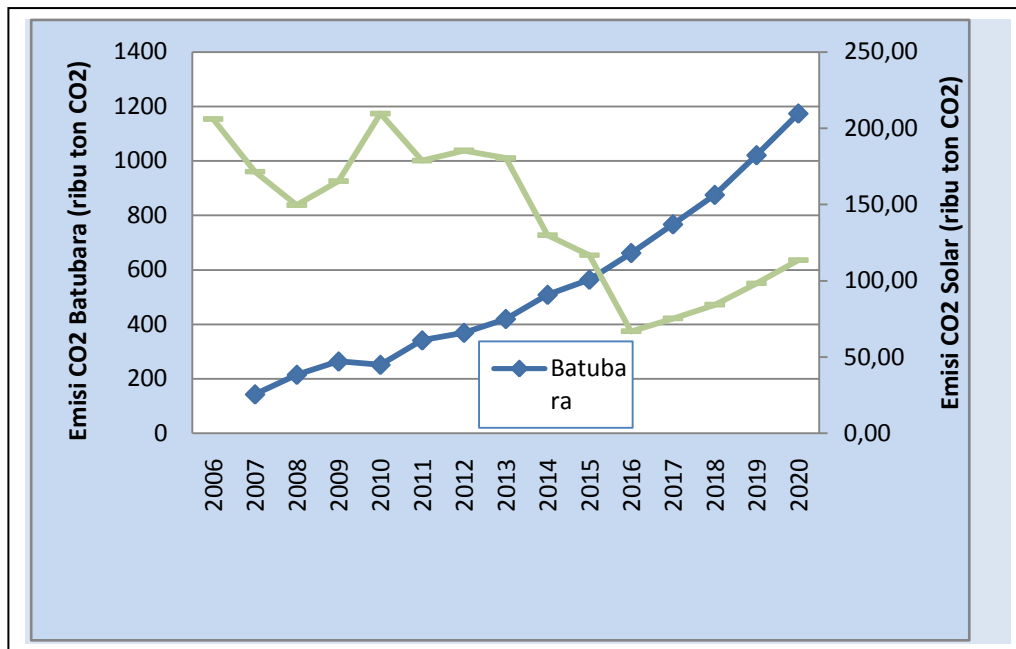
Tabel 4.6 Emisi yang dihasilkan dari konsumsi bahan bakar pada Pembangkit Listrik

Tahun	Emisi (ton CO ₂)	
	Solar PLTD	Batubara PLTU
2006	206.181,800	
2007	171.593,400	143.390,677
2008	149.666,000	215.227,218
2009	165.444,400	263.905,779
2010	209.721,600	251.637,056
2011	178.860,733	341.380,404
2012	185.473,509	369.128,255
2013	180.559,534	419.828,709
2014	129.931,985	508.479,537
2015	116.771,223	563.884,625
2016	66.890,185	661.817,655
2017	75.306,995	767.003,610
2018	84.362,070	875.043,901
2019	98.339,687	1.020.547,962
2020	113.570,278	1.173.489,389



Gambar 4.6 Konsumsi bahan bakar di pembangkit listrik

Konsumsi bahan bakar pada pembangkit menunjukkan terjadi penurunan konsumsi bahan bakar solar pada pembangkit listrik tenaga diesel (PLTD). Hal ini dikarenakan oleh adanya pemutusan kontrak beberapa PLTD Sewa oleh pihak PT. PLN (persero) pada tahun 2012 hingga tahun 2015.



Gambar 4.7 Emisi GRK yang dihasilkan pada pembangkit listrik

d. Transportasi

Transportasi merupakan salah satu sektor dengan pertumbuhan konsumsi bahan bakar yang cukup tinggi setiap tahunnya. Emisi dari sektor transportasi berasal dari konsumsi bahan bakar yang dikeluarkan oleh kendaraan bermotor yang menggunakan bahan bakar bensin/premium, solar dll.

Rata – rata Kilometer (Km) Tempuh Kendaraan

Rata – rata kilometer kendaraan adalah km tempuh rata-rata dari setiap kendaraan mempunyai karakteristik tahunan yang berbeda. Km tempuh kendaraan secara langsung menunjukkan kebutuhan konsumsi bahan bakar dan juga emisi CO₂ yang dihasilkan oleh pembakaran per liter konsumsi bahan bakar, semakin tinggi jarak (Km tempuh) kendaraan per tahun, semakin banyak jumlah konsumsi bahan bakar yang dibutuhkan disertai peningkatan emisi CO₂. Untuk menentukan rata-rata panjang perjalanan di Provinsi Sulawesi Tengah tim penyusun mengasumsikan rata-rata perjalanan penumpang sebagai berikut :

Tabel 4.7 Rata-rata panjang perjalanan penumpang

Rata – rata panjang perjalanan penumpang	
a. Kendaraan Pribadi	7,36 Km / perjalanan
b. Sepeda Motor	4,90 Km / perjalanan
c. Bus	13,3 Km / perjalanan
d. Truck	9,20 Km / perjalanan
Operasional kendaraan	
a. Siap dioperasikan (SO)	
• Bus	70 %
• Truck	60 %
b. Siap Guna Operasi (SGO)	
• Bus	70 %
• Truck	60 %
c. Waktu operasional	
• Sepeda Motor	26 hari/bulan = 312 hari/thn
• Mobil Pribadi	26 hari/bulan = 312 hari/thn
• Bus	25 hari/bulan = 300 hari/thn
• Truck	25 hari/bulan = 300 hari/thn

Sumber: HVS Sistran, 2004

Data konsumsi bahan bakar rata-rata dari tipe bis telah tersedia dan dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Transportasi Darat di SK 687 2002. Kotak berikut menggambarkan asumsi konsumsi bahan bakar dan asumsi hasil konsumsi bahan bakar yang digunakan dalam perhitungan. Diasumsikan bahwa semua mobil dan sepeda motor menggunakan bensin, sementara bus dan truk menggunakan diesel sebagai bahan bakarnya.

Asumsi:

1. *Tipe Konsumsi Bahan Bakar*
 - a. *Mobil Penumpang = Bensin dan Solar*
 - b. *Sepeda Motor = Bensin*
 - c. *Bus = Solar*
 - d. *Mobil Barang (Truk/Pick up = Solar dan bensin)*
2. *Konsumsi bahan bakar untuk mobil penumpang*
 - a. *Bensin = 85 %*
 - b. *Solar = 15 %*
3. *Konsumsi bahan bakar bus rata-rata*
 - a. *Bus kecil = 7,5 - 9 km/liter Solar*
 - b. *Bus sedang = 5 km/liter Solar*
 - c. *Bus besar = 3 - 3,6 km/liter Solar*
 - d. *Lainnya = 5,5 km/liter Solar*

(Source: SK Dirjen HubDat 687/2002)

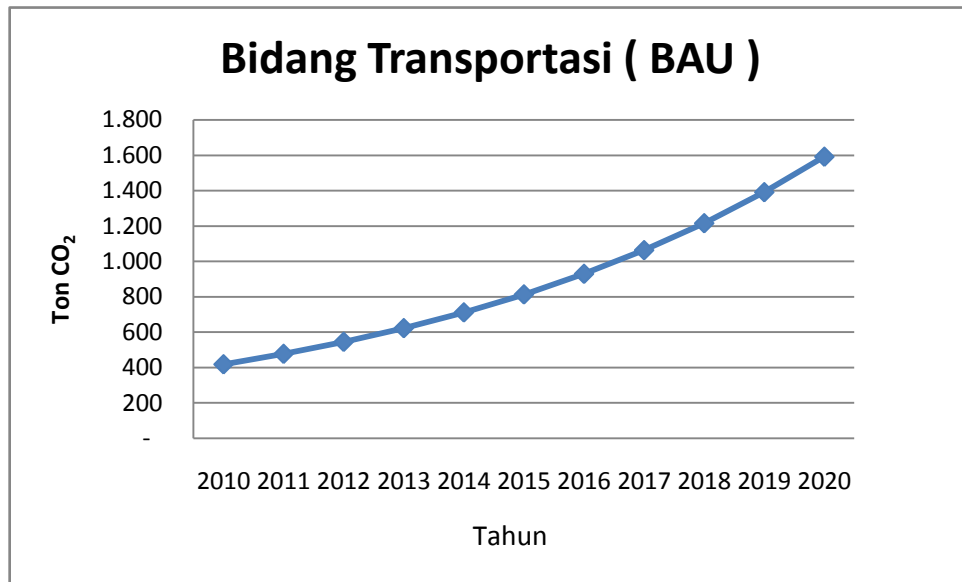
Konsumsi bahan bakar dari setiap jenis kendaraan harus dihitung atau divalidasi dengan menggunakan data penjualan bahan bakar dari Kementerian ESDM, 2009 sebagai data sekunder.

Hasil: Konsumsi bahan bakar rata-rata

- a. *Mobil penumpang = 10 liter/hari*
- b. *Sepeda Motor = 1 liter/ hari*
- c. *Bis = 14 liter / hari*
- d. *Mobil barang = 7 liter / hari*

(Sumber: validasi data dengan konsumsi bahan bakar sesuai kondisi jalan di daerah di sector transportasi, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral ,2009)

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi, meningkatnya populasi, diperkirakan konsumsi energi di sektor transportasi akan terus meningkat dari tahun ke tahun. Untuk memproyeksikan kebutuhan energi di sektor transportasi dan emisi GRK sampai dengan tahun 2020, disusun skenario dengan mempertimbangkan kecenderungan pertumbuhan.



Gambar 4.8 Proyeksi Emisi Sektor Transportasi

Emisi gas rumah kaca dari sektor transportasi pada 2010 mencapai 419 ton CO₂eq. gambar 4.8 menunjukkan bahwa proyeksi emisi Provinsi Sulawesi Tengah untuk skenario BAU. Sesuai dengan proyeksi konsumsi bahan bakar yang terus meningkat, maka pada 2020 diperkirakan total emisi dari sektor ini akan mencapai 1.592 ton CO₂eq.

e. Industri

Emisi dari bidang Industri diperkirakan mencapai 10.909 ton CO₂e pada tahun 2012 dan diperkirakan mengalami pertumbuhan sebanyak 22%-32% pertahun. Sumber emisi pada bidang ini dikelompokkan menjadi dua yaitu :

- 1) Konsumsi energi pada proses produksi dan
- 2) Limbah yang dihasilkan

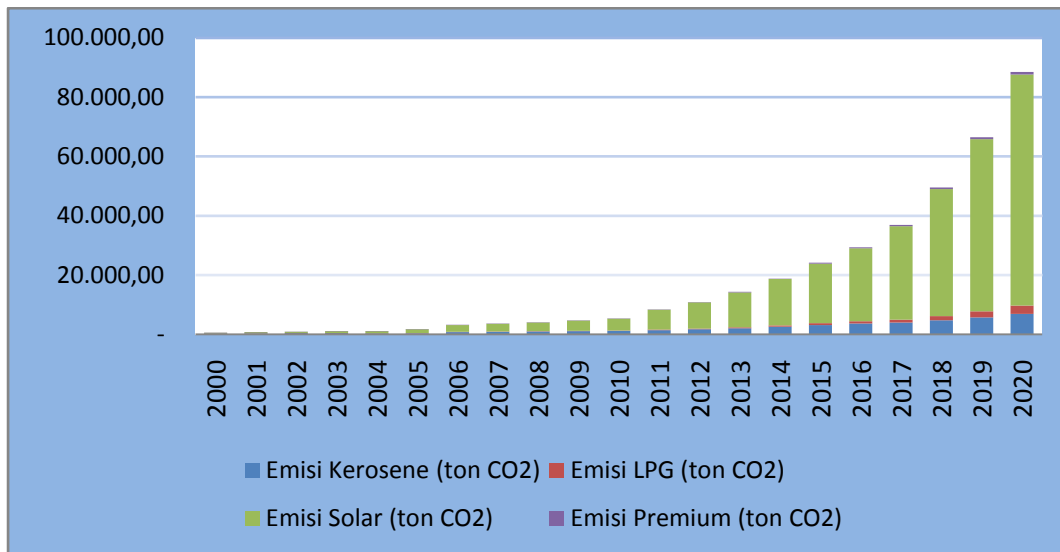
Konsumsi energi BBM untuk industri mengalami peningkatan 10-22% dan khusus penggunaan bahan bakar bahan organik atau limbah mengalami peningkatan rata-rata 33,9%. Metode yang dipergunakan untuk menghitung emisi konsumsi energi dari bidang ini adalah dengan Long-range Energy Alternatives Planning System (LEAP), disajikan pada Tabel 4.8; Gambar 4.9 dan 4.10 berikut :

Tabel 4.8 Emisi dari Bidang Industri

Tahun	Emisi Ton CO2 Eq				Total
	Emisi Kerosene	Emisi LPG	Emisi Solar	Emisi Premium	
2000	322,3	5,7	257,6	2,6	588,3
2001	354,5	8,3	393,4	2,9	759,1
2002	388,7	9,1	508,1	3,3	909,3
2003	429,0	10,3	589,9	6,0	1035,3
2004	345,8	11,3	700,0	18,3	1075,6
2005	356,6	27,1	1314,4	69,1	1767,1
2006	808,1	42,0	2326,5	78,6	3255,2
2007	913,3	61,6	2624,3	86,4	3685,6
2008	987,8	67,8	2967,7	118,5	4141,7
2009	1112,6	85,1	3411,7	130,3	4739,6
2010	1234,0	96,7	3967,6	143,5	5441,7
2011	1414,5	160,0	6747,5	146,4	8468,4
2012	1708,1	224,2	8827,4	149,7	10909,4
2013	2084,2	322,9	11777,1	155,8	14340,0
2014	2564,6	454,3	15644,5	174,1	18837,5
2015	3178,4	612,7	20109,3	243,2	24143,5
2016	3671,0	766,5	24660,3	321,7	29419,5
2017	3987,7	1027,9	31473,4	408,1	36897,1
2018	4769,5	1418,0	42813,1	526,6	49527,2
2019	5744,3	2022,1	58138,4	656,9	66561,7
2020	6890,8	2828,0	78010,9	800,4	88530,1

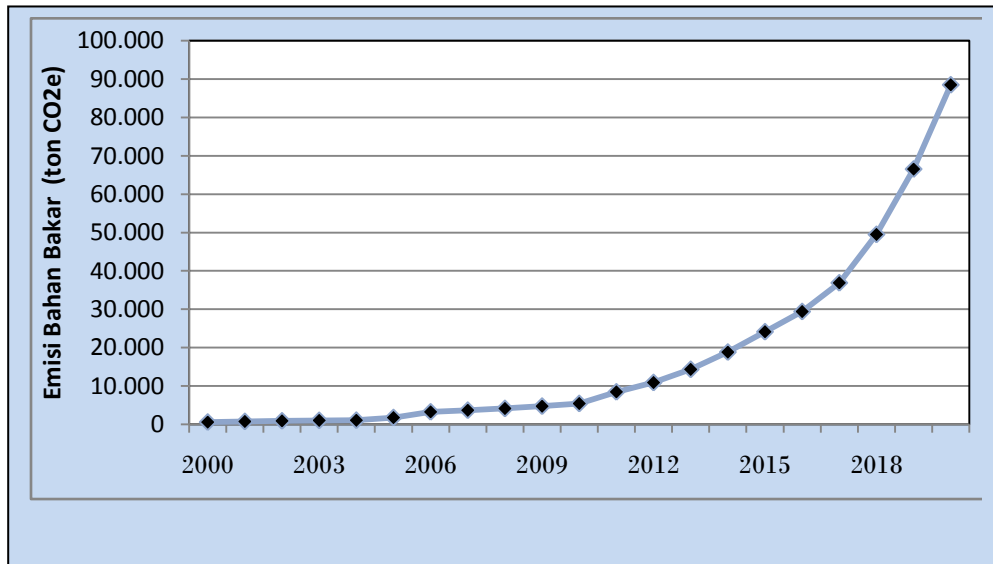
Sumber : Data Dinas Koperasi, UMKM, Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2012 (Diolah)

Data di atas menunjukkan pada tahun 2020 diperkirakan emisi CO₂ mencapai 88.530 Ton dan mengalami peningkatan sebanyak 33% dibandingkan emisi tahun 2012 sebanyak 10.909 Ton. Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada gambar berikut :



Gambar 4.9 Diagram Batang Emisi Bahan Bakar Industri Kecil Menengah Bidang Industri

Dari data tabel 4.8 di atas dapat ditunjukkan baseline emisi Bahan Bakar IKM bidang industri pada gambar di bawah ini yaitu Penyusunan *baseline* emisi dilakukan dengan menggunakan data historis konsumsi bahan bakar mulai tahun 2000 sampai dengan tahun 2010, perhitungan emisi pada tahun dasar (*base year*) adalah pada tahun 2010 dan perkiraan emisi pada masa depan (*baseline*) sampai dengan tahun 2020. Hasil perhitungan emisi pada *base year* dan proyeksi emisi sampai dengan tahun 2020 untuk sub sektor Industri ditampilkan pada Gambar berikut :



Gambar 4.10. Baseline Emisi Bahan Bakar IKM Bidang Industri di Sulawesi Tengah

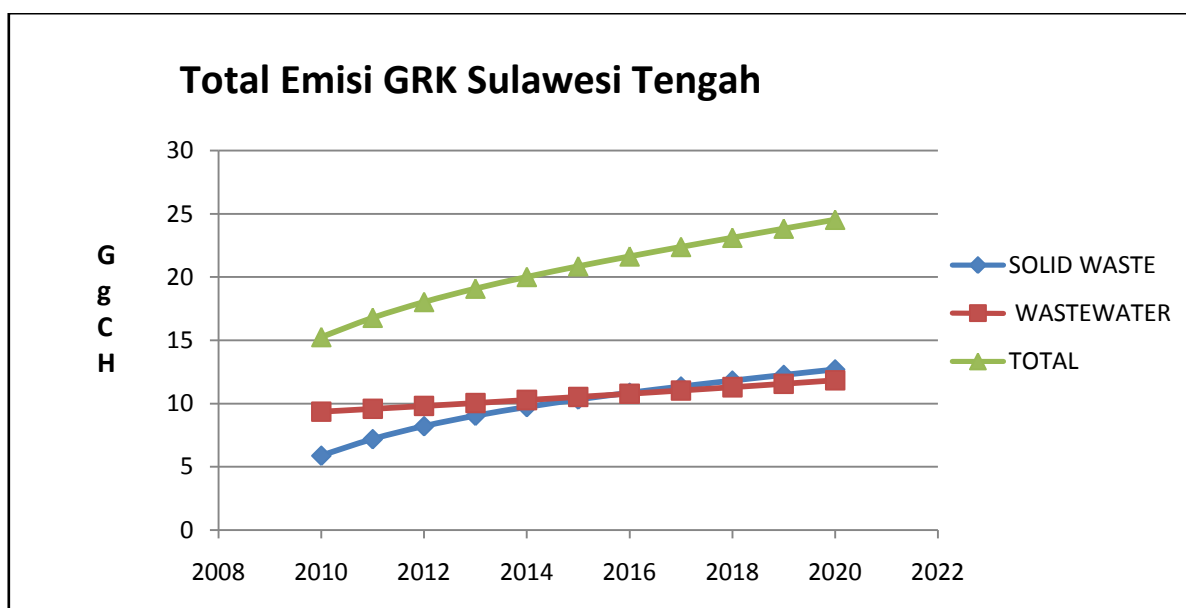
Pada Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa pada tahun 2020 emisi-GRK sektor Industri akan menjadi sebesar 88.530 ton CO₂e. Dengan menyesuaikan target pemerintah seperti tertuang pada Peraturan Presiden Nomor 61 tahun 2011 tentang penurunan emisi-GRK, maka target 26% dan 41% dari sektor ini adalah 65.512 ton CO₂e dan 52.232 ton CO₂e. Artinya, pada tahun 2020 emisi sektor ini harus diturunkan 65.512 ton CO₂e dengan usaha sendiri dan 52.232 ton CO₂e dengan bantuan lembaga donor internasional.

f. Limbah

Analisis kependudukan menunjukkan korelasi positif antara pertumbuhan penduduk dan peningkatan perekonomian masyarakat berbanding lurus dengan produksi sampah. Selama periode Tahun 2000-2012 produksi sampah perkapita rata-rata mencapai ± 130 kg per tahun. Untuk limbah cair domestik dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk. Perhitungan baseline emisi GRK dari bidang limbah bersumber pada dua komponen yaitu limbah cair dan limbah padat. Penentuan baseline emisi pada bidang limbah dilakukan dengan metode IPCC 2006 dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Rekapitulasi Baseline Emisi Limbah

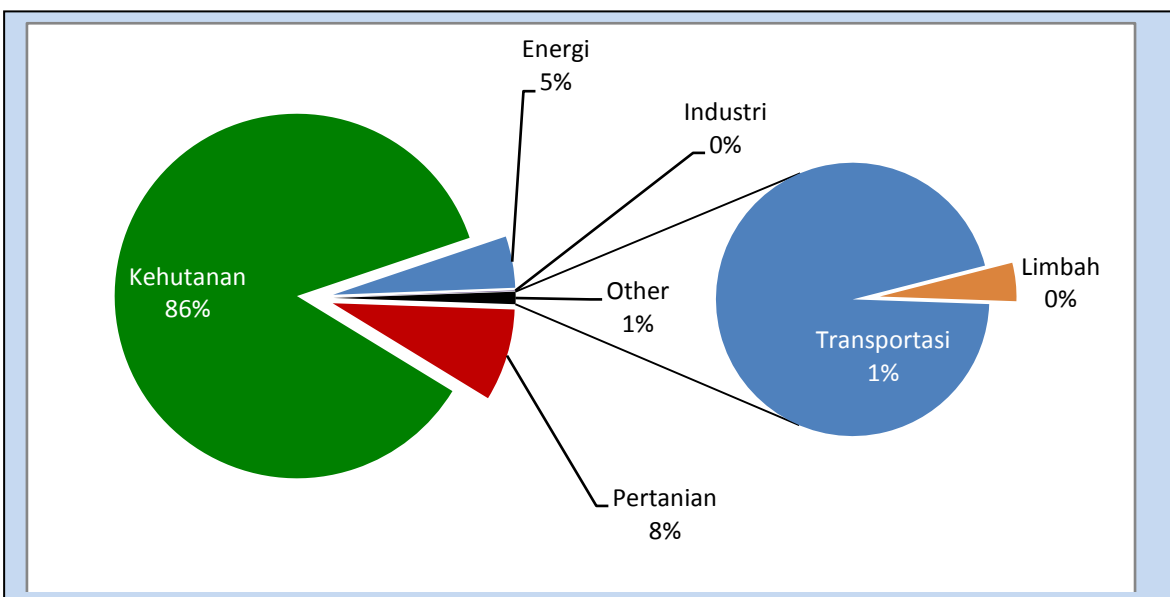
Emisi GRK				
No.	Tahun	SOLID WASTE (SAMPAH)	WASTEWATER (LIMBAH CAIR DOMESTIK)	TOTAL
		Gg CH ₄	Gg CH ₄	Gg CH ₄
1	2010	5,88	9,37	15,25
2	2011	7,19	9,59	16,78
3	2012	8,21	9,82	18,03
4	2013	9,04	10,05	19,09
5	2014	9,73	10,29	20,01
6	2015	10,33	10,53	20,86
7	2016	10,86	10,78	21,64
8	2017	11,35	11,03	22,39
9	2018	11,82	11,29	23,12
10	2019	12,27	11,56	23,83
11	2020	12,71	11,83	24,54



Gambar 4.11 Total Emisi dari Bidang Limbah Sulawesi Tengah

Distribusi Emisi GRK Berdasarkan Sumbernya

Berdasarkan emisi dari ke enam bidang maka jumlah emisi Sulawesi Tengah Tahun 2012 adalah 16,7 juta ton CO₂ eq dan akan meningkat menjadi 19,2 juta ton CO₂ eq Tahun 2020, yang berarti meningkat sebanyak 15 %. Sumber emisi Tahun 2012 menunjukkan 94 % emisi CO₂ bersumber dari LULUCF yakni 86 % dari hutan dan 25 % dari bidang pertanian, sedangkan 5 % lainnya dari energi dan limbah. Informasi mengenai distribusi emisi dari sumbernya disajikan pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Distribusi emisi berdasarkan sumbernya Tahun 2012 di Sulawesi Tengah

Tabel 4.10 Neraca Sumber Emisi CO₂ Sulawesi Tengah (ribu ton)

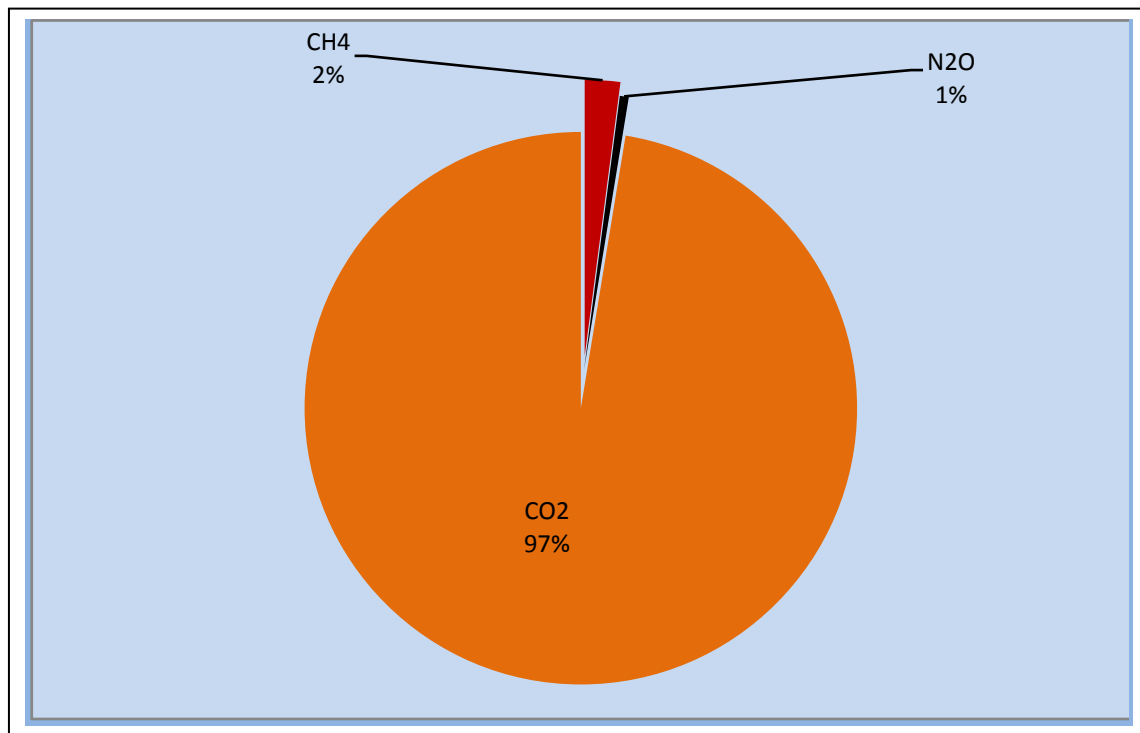
Tahun	Bidang						Jumlah	Komulatif
	Pertanian	Kehutanan	Energi	Industri	Transportasi	Limbah		
2012	1.363,80	14.346,10	760,6	10,9	174,9	8,3	16.664,6	16.664,6
2013	1.479,80	14.346,10	807,2	14,3	174,9	8,5	16.830,8	33.495,4
2014	1.605,50	14.346,10	846,3	18,8	199,2	8,7	17.024,6	50.520,0
2015	1.741,90	14.346,10	887,6	24,1	230,3	8,9	17.238,9	67.758,9
2016	1.890,00	14.346,10	936,7	29,4	270,3	9	17.481,5	85.240,4
2017	2.051,10	14.346,10	1050,8	36,9	322,1	9,2	17.816,2	103.056,6
2018	2.226,50	14.346,10	1168,2	49,5	389,8	9,4	18.189,5	121.246,1
2019	2.417,50	14.346,10	1328,1	66,6	476,8	9,6	18.644,7	139.890,8
2020	2.625,70	14.346,10	1497	88,5	591,6	9,8	19.158,7	159.049,5

Tabel 4.11 Proyeksi Emisi CH₄ dan N₂O (ton)

Tahun	Pertanian		Limbah		Jumlah	
	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
2012	292.142,0	53.767,0	10.883,2	14.453,7	303.025,2	68.220,7
2013	304.888,0	57.746,0	11.128,7	14.779,9	316.016,7	72.525,9
2014	317.634,0	61.726,0	11.374,3	15.106,1	329.008,3	76.832,1
2015	330.380,0	65.705,0	11.619,9	15.432,2	341.999,9	81.137,2
2016	343.126,0	69.685,0	11.865,5	15.758,4	354.991,5	85.443,4
2017	355.872,0	73.664,0	12.111,1	16.084,6	367.983,1	89.748,6
2018	368.618,0	77.644,0	12.356,7	16.410,7	380.974,7	94.054,7
2019	381.364,0	81.623,0	12.602,3	16.736,9	393.966,3	98.359,9
2020	394.110,0	85.603,0	12.842,1	17.063,0	406.952,1	102.666,0

Selain emisi GRK berupa gas Carbon maka juga terdapat emisi GRK lainnya yaitu CH₄ dan N₂O. Sumber emisi kedua GRK tersebut berasal dari bidang pertanian dan limbah, seperti yang disajikan pada Tabel 4.11.

Emisi GRK Sulawesi Tengah pada Tahun 2020 diperkirakan 97% berupa gas karbon, CH₄ dan N₂O masing-masing hanya 2 dan 1%, disajikan pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Distribusi emisi GRK berdasarkan Jenisnya pada Tahun 2020

4.2. Usulan Aksi Mitigasi dan Perkiraan Penurunan Emisi

Program mitigasi difokuskan pada tiga komponen yaitu:

a. Produksi emisi.

Komponen ini dimaksudkan untuk mereduksi produksi emisi dari sumber/penyebab emisi. Kegiatan pada komponen ini berorientasi pada pengurangan secara kuantitas penyebab langsung emisi.

b. Kapasitas serapan emisi.

Komponen mitigasi ini dimaksudkan untuk meningkatkan serapan emisi di alam secara alami. Kegiatan pada komponen ini difokuskan pada teknologi penyesuaian emisi.

c. Tatakelola.

Komponen ini dimaksudkan untuk peningkatan tatakelola, termasuk di dalamnya penegakan hukum.

Kegiatan dari masing-masing komponen tersebut dibagi menjadi dua yaitu (i) program inti dan (ii) program pendukung yang selanjutnya disusun berdasarkan skala prioritas.

4.2.1 Rencana Aksi Bidang Pertanian

a. Arah dan kebijakan.

- 1) Pemantapan dan pemeliharaan stabilitas produksi bidang pertanian termasuk penyediaan *stock* pangan.
- 2) Pengelolaan sumberdaya secara lestari.

b. Strategi implementasi.

- 1) Peningkatan produktivitas disertai pengelolaan sarana produksi yang tepat seperti penggunaan dan pemilihan bibit unggul, pemupukan dan pengelolaan air.
- 2) Peningkatan okupasi lahan melalui perbaikan dan pemantapan pola tanam dan sistem pertanaman.
- 3) Pencegahan terjadinya alih fungsi lahan pertanian ke bentuk penggunaan lain guna memperkecil pembukaan areal baru.
- 4) Pengembangan sistem pengelolaan limbah pertanian dengan konsep REUSE.
- 5) Penerapan dan pengembangan teknologi rendah emisi.

c. Program

Program inti meliputi :

- 1) Perbaikan dan pemeliharaan jaringan irigasi terutama daerah sentra produksi yaitu Gumbasa, Dolago Torue, Dataran Toili, Ongka Topalambunu.
- 2) Penerapan dan pengembangan teknologi adaptasi perubahan iklim, biopestisida dan biofertilizer baik untuk tanaman pangan dan hortikultura maupun tanaman perkebunan.
- 3) Ekstensifikasi pertanian khusus perkebunan difokuskan pada lahan non vegetasi baik di kawasan budidaya maupun APL.
- 4) Pengembangan dan penerapan teknologi pengelolaan limbah pertanian ke arah REUSE seperti biogas kotoran hewam/ternak, pupuk organik dari limbah pertanian dan pembuatan pakan ternak.

d. Target Penurunan Emisi

Target penurunan emisi dari bidang pertanian minimal akan menurunkan emisi sebanyak 10,29 juta ton CO₂e.

Tabel 4.12 Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi GRK Bidang Pertanian

Progam/Kegiatan	Satuan	Target	Tahun Pelaksanaan								
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Peningkatan Infrastruktur											
Perbaikan Jaringan Irigasi	Ha	68.171	-	8521	8521	8521	8521	8521	8521	8521	8521
Pemeliharaan jaringan irigasi	Ha	119.367	-	14,921	14,921	14,921	14,921	14,921	14,921	14,921	14,921
Reduksi emisi	Ton CO2e/th	10.000	-	1250	2500	3750	5000	6250	7500	8750	10000
Pengembangan Teknologi Budidaya “Pangan dan Hortikultura											
Penerapan SL-PHT	Ha	497500	-	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5
Penerapan SL-PTT	Ha	497500	-	62187,5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5
Reduksi	Ribu Ton CO2e/th	2.890		361	723	1.084	1.445	1.806	2.168	2.529	2.890
Pengembangan pertanian organaik pada Padi Sawah											
Pemanfaatan pupuk organik	Ha	497500	-	62187,5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5
Penggunaan Biopestisida PHT	Ha	497500	-	62187,5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5	62187.5
Reduksi Emisi	Ribu Ton CO2e/th	2.890		361	723	1.084	1.445	1.806	2.168	2.529	2.890
Extensifikasi Tanaman Perkebunan pada Areal Non Vegetasi ‘ Hutan Produksi dan APL”											
Kelapa sawit	Ha		-	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Kakao	Ha		-	3125	3125	3125	3125	3125	3125	3125	3125
Redkusi emisi	Ribu Ton CO2/th	4.500		563	1.125,0	1.687,5	2.250,0	2.812,5	3.375,0	3.937,5	4.500,0
Total Penurunan Emisi	Juta ton CO2/Thn	10,29		1,29	2,57	3,86	5,15	6,43	7,72	9,00	10,29

Tabel 4.13. Matriks Program

No	Kegiatan inti	Jumlah Penurunan Emisi dari Baseline thn 2020 (juta ton CO2eq)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perkiraan Biaya Penurunan Emisi (Juta Rp/ ton CO2eq)	Perkiraan Waktu Penyelesaian Kegiatan (tahun)	Mulai Pelaksanaan (tanggal/ bulan/tahun)	Pelaksana
			Juta Rp	Sumber				
Peningkatan Infrastruktur Centra Produksi								
1	Pemeliharaan Jaringan Irigasi	0,03	1.118	APBN/APBD	0,037	2020	2013	Dinas PU
2	Operasionaliasasi Irigasi	0,01	250	APBN/APBD	0,025	2020	2013	Dinas Pertanian
Pengembangan Teknologi Budidaya “Pangan dan Hortikultura								
	Penerapan SL-PHT	2,89	447.750	APBN/APBD	0,150	2020	2013	Dinas
	Penerapan SL-PTT	2,89	447.750	APBN/APBD	0,150	2020	2013	Pertanian
Pengembangan Pertanian Organik dan Pengelolaan hama terpadu Padi Sawah								
	Penggunaan pupuk organik	7,24	444.750	APBN/APBD	0,06	2020	2013	Dinas
	Pengelolaan HPT	7,24	444.750	APBN/APBD	0,06	2020	2013	Pertanian
Extensifikasi Tanaman Perkebunan								
	Sawit 52000 ha	4,5	13.000	Swasta	2,89	2020	2013	Dinas
	Kakao 25000 ha	0,20	6.250	Swasta	31,0	2020	2012	Perkebunan

4.2.2. Rencana Aksi Bidang Kehutanan dan Lahan Gambut

a. Arah Kebijakan.

Peningkatan fungsi ekonomi dan ekologi dan sinergitasnya di bidang kehutanan ke arah pengelolaan hutan berkelanjutan.

b. Strategi.

Peningkatan tata kelola sektor kehutanan dan mengintegrasikan RTRW dengan kebijakan pembangunan ekonomi lainnya.

c. Program dan Kegiatan

a) Peningkatan tatakelola bidang kehutanan. Program ini terdiri dari berbagai kegiatan yaitu:

- Pembentukan KPH sebanyak 11 KPH.
- Penataan dan pengukuhan batas kawasan 7680 km (batas fungsi dan batas luar kawasan).
- Penyusunan RTRW Sungai.
- Penetapan PERDA RTRW provinsi dan kabupaten kota berbasis KLHS.

Terbentuknya KPH dan selesainya pengukuhan kawasan hutan diharapkan dapat menurunkan laju deforestasi dan degradasi hutan. Dampak selanjutnya yang lebih penting lagi adalah terjadi peningkatan serapan karbon (carbon sink). Sisi lain pengelolaan kawasan juga akan lebih terarah atas dukungan dari RTRW yang telah ditetapkan. Adanya berbagai aktivitas dalam KPH yang disertai dengan perbaikan manajemen maka diharapkan berdampak positif terhadap penurunan laju deforestasi dan laju degradasi hutan. Selama kurun waktu 2013 – 2016 laju penurunan deforestasi rata rata pertahun mencapai 6.075 ha, penurunan degradasi hutan diharapkan mencapai 10.125 ha per tahun. Setelah selesai pengukuhan dan pembentukan KPH maka pada Tahun 2016 – 2020 diharapkan pengurangan laju deforestasi dan degradasi hutan meningkat masing masing menjadi 9.000 ha dan 15.000 ha pertahun. Secara kumulatif pengurangan efek dari penurunan laju deforestasi dan laju degradasi hutan diperkirakan akan menurunkan emisi sebanyak 51 juta ton CO₂e dan peningkatan simpanan karbon sebanyak 2,93 juta ton CO₂.

b) Peningkatan Usaha di kawasan hutan, program ini terdiri dari beberapa kegiatan, antara lain :

- Pembangunan HTI pada lahan eks HPH.

- Pembangunan HTR pada kawasan hutan Produksi.
- Peningkatan hasil hutan non kayu dan jasa lingkungan lainnya.
- Pengendalian kegiatan non kehutanan dalam kawasan hutan.

Hal yang penting dari kegiatan ini adalah implementasi tata ruang secara konsisten dan penerapan prinsip pengelolaan hutan lestari. Luas HTI yang akan dibangun adalah 111.580 ha dan HTR seluas 23.000 ha. Kawasan yang menjadi sasaran kegiatan ini adalah lokasi ex HPH dan/atau kawasan hutan produksi yang telah mengalami degradasi tutupan lahan.

Kegiatan lainnya yang diinisiasi untuk meningkatkan usaha kehutanan dalam kawasan hutan adalah pembangunan hutan desa dan hutan kemasyarakatan. Dua kegiatan tersebut direncanakan dibangun seluas 22.405 ha untuk hutan desa (HD) dan 10.608 ha untuk hutan kemasyarakatan (Hkm). Daerah yang menjadi target adalah kawasan budidaya yang telah diokupasi oleh masyarakat dan kondisinya memerlukan penanganan konservasi. Diharapkan dengan kegiatan ini akan memberikan dampak positif terhadap pengurangan laju deforestasi dan laju degradasi hutan. Selain itu, juga berdampak terhadap peningkatan kapasitas serapan karbon.' Secara kumulatif, dampak kegiatan tersebut terhadap penurunan emisi diperkirakan mencapai 20,2 juta ton CO₂e.

- c) Peningkatan kualitas Sumber Daya Hutan, program ini terdiri dari empat kegiatan utama yaitu:
- Rehabilitasi kawasan mangrove.
 - Rehabilitasi hutan pada DAS prioritas.
 - Rehabilitasi lahan kritis pada DAS Prioritas.
 - Pembangunan hutan kota.

Peningkatan kualitas sumberdaya hutan tidak hanya berdampak positif terhadap kapasitas serapan dan simpanan karbon, tetapi secara langsung akan meningkatkan daya dukung sumberdaya alam termasuk biodiversity, hidrologi dan sebagainya. Berkenaan dengan dampak yang diharapkan maka kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan kritis hendaknya diarahkan pada DAS yang tergolong prioritas dan/atau di kawasan hutan lindung, dan kawasan hutan konservasi. Melalui program Dinas Kehutanan dan BP DAS maka luas lahan yang akan direhabilitasi ditargetkan 16.500 ha untuk rehabilitasi hutan dan 268.210 ha untuk lahan kritis.

Khusus terhadap kegiatan pembangunan hutan kota yang ditargetkan seluas 191 ha, diharapkan dengan kegiatan ini akan menurunkan emisi sebanyak 36,15 juta ton CO₂e. Secara umum skenario mitigasi bidang kehutanan disajikan pada **Tabel 4.14**.

d. Efek Mitigasi

Hasil analisis dan perhitungan emisi dari kegiatan mitigasi dan emisi BAU yang telah dihitung sebelumnya maka kegiatan RAD bidang Kehutanan dan Lahan Gambut mampu menekan emisi sebanyak 23,84 juta ton CO₂e. Ini berarti efek mitigasi bidang kehutanan terhadap emisi Sulawesi Tengah pada Tahun 2020 akan berkontribusi menurunkan emisi sebanyak 95,5 % terhadap total emisi BAU Sulawesi Tengah Tahun 2020. Bila dibandingkan dengan target penurunan emisi nasional bidang kehutanan (BAU-26 %) sesuai Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 yakni 0,67 Gton CO₂ maka mitigasi bidang kehutanan Sulawesi Tengah akan berkontribusi terhadap penurunan emisi nasional sebanyak 3,5 %, **Tabel 4.14**. Sesungguhnya target penurunan emisi ini jauh sebelumnya sudah disampaikan oleh Gubernur Sulawesi Tengah ketika ikut serta pada pertemuan Durban Tahun 2011, bahwa Sulawesi Tengah berupaya untuk berkontribusi menurunkan emisi sebanyak 3% dari komitmen nasional pada bidang kehutanan.

Tabel 4.14 Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi GRK Bidang Kehutanan dan Lahan Gambut

Program/Kegiatan	Satuan	Target	Tahun Pelaksanaan								
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Peningkatan Tata Kelola											
Pembentukan dan pembinaan KPH	Unit	10	1	3	3	2	2				
Pengukuhan kawasan Penyusunandan implementasi RTRW Sungai	Km	7860	-	1845,5	1845,5	1919	-	-	10125	-	-
Penetapan penerapan RTRWP			x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pengurangan Deforestasi	Ha	45.000	900	2700	5400	7200	9000	9000	9000	9000	9000
Pengurangan Degradasi	Ha	175.000	1500	4500	9000	12000	15000	15000	15000	15000	15000
Faktor Emisi Deforestasi	Ton CO2 e/ha	500									
Faktor Emisi Degradasi hutan	Ton CO2 e/ha	200									
Redduksi Emisi	juta ton CO2/thn	7,5	0,75	2,25	4,5	6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Kapasitas simpanan bersih	ton CO2/ha/th		17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	20,5
Peningkatan Simpanan Carbon	juta ton CO2/th	0,49	0,04	0,13	0,25	0,34	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49
2. Peningkatan Usaha di Kawasan Hutan											
Pembangunan HTI ex HPH	Ha	111.580		27.895	27.895	27.895	27.895				
Pembangunan HTR	Ha	23.000			7000	8000	8000				
Pembangunan HKm	Ha	10.608		3.536	3.536	3.536					
Pembangunan HD	Ha	22.405			4.481	4.481	4.481	4.481	4.481		
Perkembangan tutupan lahan	Ha	167.593		31.431	74.343	118.255	158.631	163.112	167.593	167.593	167.593
Kapasitas simpanan bersih	ton CO2/ha/th			3,67	7,34	11,01	14,68	18,35	22,02	25,69	29,36
Peningkatan Simpanan Carbon	juta ton CO2/th	4,92		0,12	0,55	1,30	2,33	2,99	3,69	4,31	4,92

Program/Kegiatan	Satuan	Target	Tahun Pelaksanaan								
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Peningkatan Kualitas SDH											
Restorasi ekosistem ex HPH	Ha	48.000		8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Pengelolaan Mangrove	Ha	900		300	300	300					
Rehabilitas hutan	Ha	16.500		3.000	4.000	5.000	4.500				
Rehabilitasi lahan	Ha	268.210		38.316	38.316	38.316	38.316	38.316	38.316	38.316	38.316
Pembangunan Hutan Kota	Ha	191			70	50	71				
Peningkatan Kualitas SDH	Ha			49.616	100.301	151.967	202.854	249.170	295.485	333.801	372.117
Kapasitas simpanan bersih	ton CO2/ha/th			3,67	7,34	11,01	14,68	18,35	22,02	25,69	29,36
Peningkatan Simpanan Carbon	juta ton CO2/th	10,93		0,18	0,74	1,67	2,98	4,57	6,51	8,58	10,93
TOTAL PENURUNAN EMISI											
Total Reduksi Emisi	Juta ton Co2e	23,84	0,79	2,67	6,03	9,31	13,23	15,49	18,12	20,80	23,84
Emisi Sulawesi Tengah 2020	Juta ton CO2e										
Target Penurunan Emisi Nasional 26 % Bidang Kehutanan dan Lahan Gambut	Mega ton CO2e	0,672									
Efek Mitigasi level Sub National	%										
Efek Mitigasi level National 26 % Bidang kehutanan dan Gambut	%	3,5									

Tabel 4.15 Matriks Program Bidang Kehutanan dan Lahan Gambut

No	Kegiatan inti	Juml. Penurunan Emisi dari Baseline thn 2020 (juta ton CO2eq)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perkiraan Biaya Penurunan Emisi (Juta Rp/ ton CO2eq)	Perkiraan Waktu Penyelesaian Kegiatan (tahun)	Mulai Pelaksanaan (tanggal/ bulan/tahun)	Pelaksana
			Juta Rp	Sumber				
Peningkatan Tata Kelola								
1	Pembentukan KPH	7,99	2.860	APBN/APBD	0,008	2016	2012	
2	Pengukuhan Kawasan		61.710	APBn/APBD		2015	2013	
Peningkatan Usaha kehutanan di Kawasan Hutan								
1	a. Pembangunan HTI ex HPH 111.580 ha	3,28	1.859			2016	2013	
2	b. Pembangunan HTR 23.000 ha	0,68	289.848			2016	2014	
3	c. Pembangunan HKm 10.608 ha	0,31	72.134			2015	2013	
4	d. Pembangunan HD 22.405 ha	0,66	152.354			2018	2014	
Peningkatan Kualitas Sumberdaya Hutan								
1	a. Restorasi ekosistem ex HPH 48.000 ha	1,41	316.800			2018	2013	
2	b. Pengelolaan Mangrove 900 ha	0,03				2020	2013	

No	Kegiatan inti	Juml. Penurunan Emisi dari Baseline thn 2020 (juta ton CO ₂ eq)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perkiraan Biaya Penurunan Emisi (Juta Rp/ ton CO ₂ eq)	Perkiraan Waktu Penyelesaian Kegiatan (tahun)	Mulai Pelaksanaan (tanggal/ bulan/tahun)	Pelaksana
			Juta Rp	Sumber				
3	c. Rehabilitas hutan 16.500 ha	0,48	1.089	APBN/APBD	0,002	2016	2013	
4	d. Rehabilitasi lahan 268.210 ha	9,00	1.770.186	APBN/APBD	0,2	2016	2014	
5	e. Pembangunan Hutan Kota 191 ha	0,01	1.013	APBD	0,1	2015	013	

4.2.3. Rencana Aksi Bidang Transportasi

Transportasi merupakan sektor penyumbang emisi GRK penunjang di Provinsi Sulawesi Tengah. Namun salah satu faktor yang menyebabkan tingginya konsumsi BBM adalah tingginya pertumbuhan kendaraan bermotor dari tahun ke tahun, sehingga perlu didukung adanya subsidi yang mendorong masyarakat untuk terus menggunakan bahan bakar fosil tanpa mempertimbangkan bahwa sumber energy ini bersifat terbatas. Jika tidak ada upaya mitigasi, maka diperkirakan emisi akan semakin meningkat dalam jangka waktu 10 tahun. Oleh karena itu Provinsi Sulawesi Tengah berupaya untuk melakukan aksi mitigasi yang pada dasarnya mengadopsi rencana mitigasi GRK nasional. Adapun rencana aksi mitigasi di sektor transportasi Provinsi Sulawesi Tengah akan difokuskan pada hal-hal sebagai berikut :

a. Pengembangan angkutan umum berbasis sistem transit (BRT)

Sistem transit adalah bagian dari angkutan massal perkotaan, sebagai tahapan transisi dari Bus Rapid Transit (BRT). Angkutan massal berbasis jalan didefinisikan sebagai suatu sistem angkutan yang menggunakan mobil bus dengan lajur khusus yang terproteksi sehingga memungkinkan peningkatan kapasitas angkut yang bersifat massal. Potensi Penurunan Mitigasi GRK :

1) Formula Penurunan Emisi CO₂

Jumlah bantuan bus X konversi bus dgn mobil pribadi X rit bus BRT X panjang perjalanan (km/trip) X operasi per tahun (hari/tahun) X Rata-rata perjalanan (OD) X jumlah perjalanan (OD/hari) / konsumsi bahan bakar (km/liter) X faktor emisi bensin (kg/liter CO₂)

2) Asumsi

- Jumlah mobil pribadi Prov. Sulteng = 42.662 (2011)
- Jumlah mobil pribadi Prov. Sulteng = 110.700 (2020)
- Panjang perjalanan = 7,36 Km/trip (*Home Visit Survey, Sitramp 2002*)
- Operasi / tahun : 312 hari/tahun
- Rata-rata perjalanan = 1,5 / O-D (*DLLAJ Kota Bogor & Dishub Kota Sukabumi, 2009*)
- Jumlah perjalanan mobil pribadi = 2 O-D / hari

- Jumlah perjalanan bus = 7 O-D / hari
- Jumlah perjalanan truk = 3 O-D / hari
- Jumlah perjalanan sepeda motor = 4 O-D / hari
- Rata-rata konsumsi bahan bakar minyak: 7,8 km/liter
- Faktor emisi bensin = 2,33 kg/liter CO₂ (GIZ, 2001 Surabaya)
- Faktor emisi diesel = 2,62 kg/liter CO₂ (GIZ, 2001 Surabaya)
- Bantuan Bus Sistem Transit : 10 unit
- Setiap bantuan 1 unit bus sedang mampu mengurangi pengoperasian 12 unit mobil pribadi.

b. Peremajaan Armada Angkutan Umum.

Peremajaan armada angkutan umum adalah Pergantian kendaraan angkutan umum yang lama, yang sudah tidak laik jalan digantikan dengan kendaraan yang baru, bisa dengan jenis kendaraan yang sama untuk dioperasikan pada rute yang sama dengan kendaraan angkutan umum yang digantikannya atau dengan kapasitas seat yang lebih banyak.

1) Formula penurunan Emisi CO₂

Jumlah angkutan umum yang diremajakan X panjang perjalanan (km/trip) X operasi per tahun (hari/tahun) X Rata-rata perjalanan (/OD) X jumlah perjalanan (OD/hari) / konsumsi bahan bakar (km/liter) X faktor emisi bensin (kg/liter CO₂) X

Asumsi:

- Peremajaan angkutan umum : 50 unit / Thn
- Jumlah Bus di Sulteng = 321 (2010)
- Jumlah Bus di Sulteng = 4.896 (2020)
- Panjang perjalanan = 13,3 Km/trip (Home Visit Survey, Sitramp 2002)
- Operasi / tahun : 312 hari/tahun
- Rata-rata perjalanan = 2 / O-D
- Jumlah perjalanan = 7 O-D / hari
- Rata-rata konsumsi bahan bakar minyak: 7,8 km/liter
- Faktor emisi bensin = 2,33 kg/liter CO₂ (GIZ, 2001 Surabaya)
- Penurunan akibat peremajaan armada angkutan umum = 7 %

c. Smart Driving

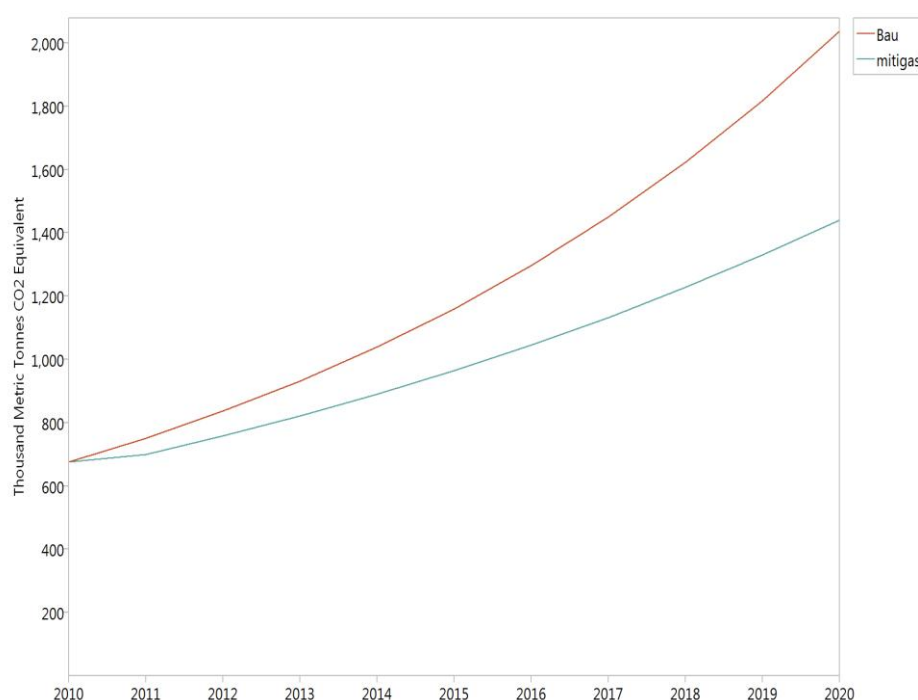
Smart driving adalah metode berkendara yang hemat energi, ramah lingkungan, selamat dan nyaman. Metode *smart driving* menggunakan strategi perilaku pengemudi dalam berkendara agar dicapai konsumsi bahan bakar yang paling efisien.

1) Formula penurunan Emisi CO₂

Asumsi :

- Jumlah target pengemudi yang mengikuti pelatihan smart driving : 25 orang/tahun
- Persentase Pengurangan emisi CO₂ untuk kendaraan pribadi : 0.5%
- Persentase Pengurangan emisi CO₂ untuk bus : 1%

Grafik Penurunan emisi CO₂ untuk aksi mitigasi BRT



Sumber : Hasil Analisa Tim Penyusun 2012

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BAU	419	478,1	545,9	623,4	712,3	813,8	930,2	1064	1216,4	1391,6	1592
Mitigasi	419	456	496	540	587,9	639,9	696,4	758,1	825,2	898,2	977,6

Sumber : Hasil Analisa Tim Penyusun 2012

Dari grafik dan data di atas dapat dilihat dengan adanya mitigasi program pengembangan angkutan umum Berbasis Sistem Transit (BRT), Peremajaan Armada dan Smart Driving penurunan emisi CO₂ dapat dicapai sebesar **23,97%** pada tahun 2020. Untuk mengurangi emisi dari sektor transportasi maka disusun jadwal pelaksanaan aksi mitigasi dan perkiraan anggaran biaya yang akan digunakan untuk menjalankan aksi mitigasi penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Transportasi. Jadwal dan rencana biaya dapat dilihat pada Tabel 4.16.

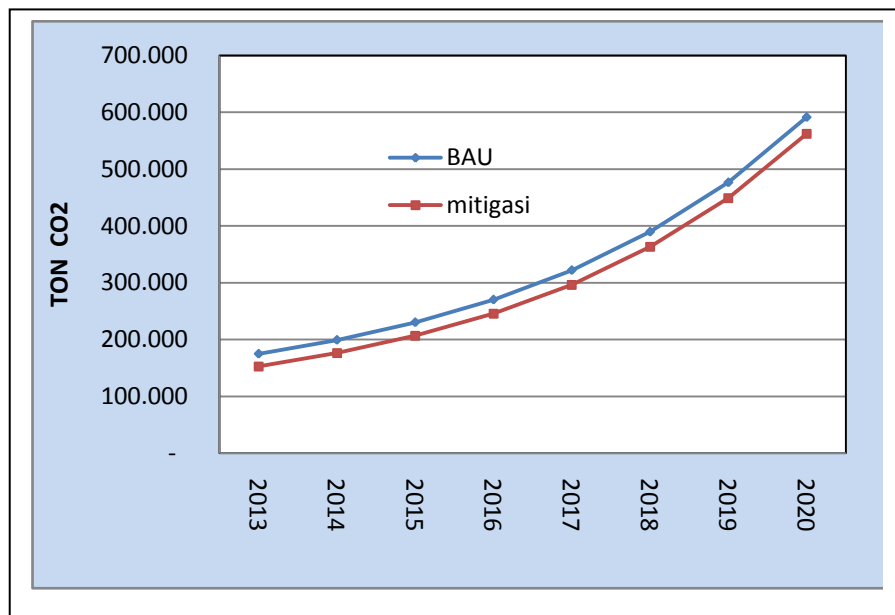
Tabel 4.16 Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi GRK bidang Transportasi.

Program/Kegiatan	Satuan	Target	Tahun Pelaksanaan								
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Bus rapid Transport											
Peningkatan layanan Penyediaan angkutan massal/Bus	Site	4	X	4	4	4	4	4	x	x	x
	Site	20	X	4	4	4	4	4	x	x	x
Reduksi emisi	Ton CO2e/thn	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
Peremajaan Armada											
Peremajaan	Unit	300	X	50	50	50	50	50	50	x	X
Reduksi Emisi	Ton CO2e/thn	449,4	-	74,9	149,8	224,7	299,6	374,5	449,4	449,4	449,4
Pelatihan dan Sosialisasi Smart Driving											
Pembimbingan (berjenjang)	Orang	200		25	25	25	25	25	25	25	25
Sosiliasi pada operator angkutan	Perusahaan	100		12	12	12	12	12	12	14	14
Reduksi Emisi	Ton CO2e/thn	28.078		3463,0	6925,9	10388,9	13851,8	17314,8	20777,7	24427,9	28078,0

Tabel 4.17 Matriks Perkiraan Biaya Mitigasi Bidang Transportasi

Progam/Kegiatan	Juml. Penurunan Emisi dari Baseline thn 2020 (ton CO2eq)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Tahun Pelaksanaan								
		Rp (Juta)	Sumber	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1.Bus Rapid Transit											
Peningkatan Pelayanan Angkutan	950	4.800	APBN/APBD	-	600	600	600	600	600	600	600	600
Penyediaan armada bus		15.000	APBN/APBD	-	-	-	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	-
	2. Peremajaan Armada Angkutan											
Peremajaan	449.5	6.250	SWASTA	-	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	-	-	-
	3. Pelatihan dan Sosialisasi Smart Driving											
Peningkatan Ketrampilan Pengemudi Angkutan Umum	28.078	1.000	APBD	-	125	125	125	125	125	125	125	125
Sosialisasi Penyelenggara Angkutan		250	APBD	-	30	30	30	30	30	30	35	35
	TOTALPERKIRAAN BIAYA MITIGASI											
Total		27.300	APBN/APBD	-	2,00 5	2,00 5	5,00 5	5,00 5	5,00 5	3,75 5	3,760	760

Sumber : Hasil Analisa Tim Penyusun 2012



Gambar 4.14 Tingkat emisi Acuan dan Emisi setelah mitigasi bidang Transportasi

4.2.4. Rencana Aksi Mitigasi Bidang Energi

a. Arah Kebijakan

- 1) Pemasangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS), baik terpusat maupun tersebar, di daerah-daerah yang tidak terjangkau oleh listrik PLN.
- 2) Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) dan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) di daerah-daerah yang memiliki potensi air.
- 3) Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) di daerah-daerah yang memiliki potensi panas bumi.
- 4) Mengadakan penyuluhan konservasi energi.
- 5) Mengadakan Program Konversi Minyak Tanah ke gas.

b. Strategi

- 1) Peningkatan pembinaan dan pengembangan energi dan ketenagalistrikan, khususnya pada energi baru terbarukan.
- 2) Peningkatan penghematan energi.

c. Program

Program Inti meliputi :

Menyediakan dan mengelola energi baru terbarukan dan konservasi energi. Kegiatan dari program ini adalah terlaksananya pembangunan :

- Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) sebesar 65 MW;
- Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) dengan total kapasitas sebesar 8,4 MW; dan
- Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dengan total kapasitas sebesar 0,504 MW.

Tabel 4.18 Matriks Program Bidang Energi

No	Kegiatan inti	Jumlah Penurunan Emisi dari Baseline thn 2020 (ton CO2eq)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perkiraan Biaya Penurunan Emisi (Juta Rp/ ton CO2eq)	Perkiraan Waktu Penyelesaian Kegiatan (tahun)	Mulai Pelaksanaan (tanggal/ bulan/tahun)	Pelaksana
			Juta Rp	Sumber				
Pengembangan Energi Baru Terbarukan								
1	Pemasangan PLTS							
	- Terpusat 8 unit (1 unit/thn)	545,3	192.000	APBN	352,13	2020	2013	Dinas ESDM
	- Tersebar 480 unit (60 unit/thn)	27,3	3.360	APBD	123,24	2020	2013	Dinas ESDM
2	Pembangunan PLTA Poso	248092,0	2.700.000	APBN	10,88	2013	2012	PLN
3	Pembangunan PLTMH	30534,0	216.000	APBN	7,07	2020	2013	Dinas ESDM
		1527,0	10.800	APBD	7,07	2020	2013	
4	Pembangunan PLTP Bora 5 unit = 25.000 MWh	22230,0		APBN			2014	PLN
	Pembangunan PLTP Marana 20 unit = 100.000 MWh	88920,0		APBN			2014	PLN
Konvergi Energi Minyak Tanah ke LPG								
5	Penyuluhan Konservasi energi	68775,0	270	APBD	0,00	2020	2012	Dinas ESDM
6	Program Konversi	4.384,6	217.508	APBN	49,61	2015	2014	Dinas ESDM
	Minyak Tanah ke	438,5	21.751	APBD	49,61	2015	2014	
	LPG	43,8	2.175	Kabupaten	49,61	2015	2014	

d. Efek Mitigasi

Dari hasil perhitungan rencana aksi mitigasi, bidang energi dapat menurunkan emisi sebanyak 465.517 ribu ton CO₂eq pada Tahun 2020.

4.2.5. Industri.

a. Arah Kebijakan

- 1) Peningkatan Pertumbuhan Industri.
- 2) Pembentukan Industri yang tangguh, profesional dan mandiri.

b. Strategi.

- 1) Penguatan kelembagaan dan daya saing industri berbasis potensi dan kemandirian lokal.
- 2) Pemberian insentif pada program efisiensi energi.

c. Program Rencana Aksi Daerah (RAD)

Sumber emisi pada bidang industri bersumber dari penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM) dan limbah. Upaya yang dapat dilakukan untuk penurunan emisi dari bidang industri dengan cara melakukan penghematan penggunaan energi BBM dan melakukan kegiatan konfersi penggunaan energi BBM menjadi energi baru terbarukan. Selanjutnya jumlah emisi yang dihasilkan pada bidang energi masih rendah, tetapi dapat dilakukan antisipasi beberapa kegiatan ke arah emisi yang rendah yang dihasilkan dengan tujuan produksi. Adapun program kegiatan yang dapat dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Program/Kegiatan Rencana Aksi Daerah (RAD)

Tabel 4.19 Program/Kegiatan Rencana Aksi Daerah (RAD) Bidang Industri

NO.	PROGRAM/KEGIATAN	SASARAN	PERIODE	LOKASI	PENANGGUNG JAWAB
I.	Program Revitalisasi dan Penumbuhan Industri Kecil & Menengah				Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
1.	Penerapan Gugus Kendali Mutu (GKM)	Efisiensi dan efektivitas kegiatan industri	2013 -2020		
2.	Pendampingan Industri Pangan Olahan (8 IKM)	Manajemen dan pemasaran produk	2013 -2020		
3.	Pendampingan Industri Rumput Laut (3 IKM)	Efisiensi peralatan produksi dan diversifikasi aneka macam produk	2013 -2014		
4.	Pendampingan Industri Kecil pengolahan Coklat (5 IKM)	Diversifikasi produk dan pemasaran	2013 -2014		
5.	Identifikasi Industri yg Berpotensi Mencemari Lingkungan	Industri-industri yang berpotensi mencemari lingkungan	2013, 2016, 2019	11 Kab/Kota	
6.	Penyusunan Brosur Gas Rumah Kaca (GRK) sector Industri		2014		
7.	Sosialisasi Penggunaan energi Baru Terbarukan Industri Bawang Goreng	Penggunaan energi ramah lingkungan	2013		
8.	Percontohan Industri Penerapan GRK	Penerapan dalam bentuk penggunaan energi bio gas (gas dr kotoran binatang) sehingga diharapkan akan mengurangi penggunaan Minyak tanah ataupun Gas elpiji	2014,2017,2020	Kota Palu dan Sigi	

9.	Penggunaan Energi Baru Terbarukan Industri Bawang Goreng		2014, 2016, 2017, 2019, 2020	4 Kab/Kota	
10	Konversi bahan bakar minyak tanah ke gas	Penggunaan bahan bakar gas	2013 -2020	11 Kab/Kota	
11.	Pembuatan IPAL industri Batik Sulteng	Instalasi pengendalian lingkungan (IPAL)	2014, 2017	Kota Palu	
12.	Pembuatan IPAL industri Tahu (2 perusahaan)	Mengurangi bau oyang diakibatkan oleh limbah	2014, 2018		
13	Pembuatan IPAL Rumput Laut di 2 Kabupaten	Instalasi pengendalian lingkungan (IPAL)	2013	Kab. Moutong Morowali Parigi dan	

Sumber : Dinas Koperasi, UMKM, Perindustrian dan Perdagangan

Tabel 4.20. Program Inti Rencana Aksi Daerah Bidang Industri

NO	KEGIATAN INTI	JUMLAH PENURUNAN Emisi dari BaselineTahun 2020 (Ton Co2e)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perkiraan Biaya Penurunan Emisi (Rp/ton CO2eq)	Perkiraan Waktu Penyeles aian Kegiatan (tahun)	Mulai Pelaksa naan Tgl/Bln/ Thn)	Pelaksana
			Rp. (juta)	Sumber				
A	Program Revitalisasi dan Penumbuhan Industri Kecil & Menengah			APBD		2020	2012	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
1	Penerapan Gugus Kendali Mutu (GKM)	6,911.71	304,928	APBD	44.117.591,74	2020	2012	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
2	Pendampingan Industri Pangan Olahan (8 IKM)		84,800	APBD		2020	2012	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
3	Pendampingan Industri Rumput Laut (3 IKM)		719,192	APBD		2020	2012	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
4	Pendampingan Industri Kecil pengolahan Coklat (5 IKM)		470,070	APBD		2020	2012	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
5	Identifikasi Industri yg Berpotensi Mencemari Lingkungan		249,019	APBD		2020	2013	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian

NO	KEGIATAN INTI	JUMLAH PENURUNAN Emisi dari BaselineTahun 2020 (Ton Co2e)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perkiraan Biaya Penurunan Emisi (Rp/ton CO2eq)	Perkiraan Waktu Penyelesaian Kegiatan (tahun)	Mulai Pelaksanaan Tgl/Bln/ Thn)	Pelaksana
			Rp. (juta)	Sumber				
6	Penyusunan Brosur Gas Rumah Kaca (GRK) sector Industri	3.523,858	42,00	APBD	269.959.799,74	2020	2013	dan Perdagangan Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
7	Sosialisasi Penggunaan energi Baru Terbarukan Industri Bawang Goreng		2.142,00	APBD		2020	2013	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
8	Percontohan Industri Penerapan GRK di Kota Palu dan Sigi		780,00	APBN		2020	2014	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
9	Penggunaan Energi Baru Terbarukan Industri Bawang Goreng di 4 kab/kota		1.050,00	APBN		2020	2014	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
10	Konversi bahan bakar minyak tanah ke gas		951,300	APBD		2020	2013	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
11	Pembuatan IPAL industri Batik Sulteng		595,00	APBD		2020	2013	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian

NO	KEGIATAN INTI	JUMLAH PENURUNAN Emisi dari BaselineTahun 2020 (Ton Co2e)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perkiraan Biaya Penurunan Emisi (Rp/ton CO2eq)	Perkiraan Waktu Penyeles aian Kegiatan (tahun)	Mulai Pelaksa naan Tgl/Blh/ Thn)	Pelaksana
			Rp. (juta)	Sumber				
12	Pembuatan IPAL industri Tahu (2 perusahaan)		270,00	APBD		2020	2014	dan Perdagangan Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
13	Pembuatan IPAL Rumput Laut di 2 Kabupaten (Kab. Parigi Moutong dan Morowali		630,00	APBD		2020	2013	Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan
	TOTAL BIAYA	10.435,57	8.288,00		314.077.391,48			

Sumber : Dinas Koperasi, UMKM, Perindustrian dan Perdagangan, Tahun 2012

Pada Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah penurunan emisi dari Baseline Tahun 2020 sebesar 10.435,57 Ton CO₂ dimana didapat dari penurunan emisi dari kegiatan konversi bahan bakar minyak tanah ke gas dan Efisiensi Bahan bahan Bakar Minyak Bensin dan Solar Pada IKM Pangan Olahan, dan didapat perkiraan biaya penurunan emisi sebesar Rp 314.077.391,48 Ton CO₂, dimana sumber dana diharapkan dari APBD dan APBN.

a. Efek Mitigasi

Hasil analisis dan perhitungan emisi dari kegiatan mitigasi dan emisi BAU yang telah dihitung sebelumnya maka kegiatan RAD bidang industri mampu menekan emisi sebanyak 10.435,57 ton CO₂e pada tahun 2020.

Tabel 4.21 Skenario Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi GRK Bidang Industri

NO.	Progam/Kegiatan	Satuan	Target	Tahun Pelaksanaan								
				2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Konversi Bahan Bakar Minyak Tanah ke Gas	Liter	2.717.304		√	√	√	√	√	√	√	√
	Reduksi Emisi	Ton CO2e	3.523,858		1.584,502	1.884,556	2.277,187	2.672,962	2.810,956	2.983,966	3.263,931	3.523,858
2.	Efisiensi Bahan bakar Minyak Bensin dan Solar Pada IKM Pangan Olahan	Liter	8.920.275		√	√	√	√	√	√	√	√
	Reduksi Emisi	Ton CO2e	6,911.71		1,193.19	1,538.94	1,947.71	2,387.76	3,081.75	4,067.22	5,339.67	6,911.71
	TOTAL PENURUNAN EMISI											
	Total Reduksi Emisi	Ton CO2e	10.435,57		2,777.69	3,423.49	4,224.89	5,060.72	5,892.71	7,051.18	8,603.60	10,435.57
	Emisi Sulawesi Tengah 2020	Ton CO2e										
	Target Penurunan Emisi Nasional 26 % Bidang Industri	Ton CO2e										

	Efek Mitigasi Level Sub Nasional	%										
	Efek Mitigasi Level Sub Nasional 26 % Bidang Industri											

Tabel 4.22 Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi GRK Bidang Energi

Program/Kegiatan	Satuan	Target	Tahun Pelaksanaan								
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pengembangan Energi Baru Terbarukan											
1. Pembangunan PLTS											
A. PLTS Terpusat	Unit	8		1	1	1	1	1	1	1	1
B. PLTS Tersebar	Unit	480		60	60	60	60	60	60	60	60
C. Kapasitas Mw				0,063	0,48	0,72	0,96	1,2	1,44	1,68	1,68
D. Reduksi Emisi	Ton Co2e			71,6	143,2	214,8	286,4	358	429,6	501,2	572,8
2. Pmbangunan PLTP 5000 Jam Per Tahun											
A. Bora MW	Unit	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-
B. Marana MW	Unit	20	-	-	20	-	-	-	-	-	-
C. Kapasitas Mwh						125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
D. Reduksi Emisi						111.150	111.150	111.150	111.150	111.150	111.150
3. Pembangunan PLTMH											
A. Kategori 1	Unit	8	30534	1	1	1	1	1	1	1	1
B. Kategori 2	Unit	8	1527	1	1	1	1	1	1	1	1
C. Kapasitas Mw	Mw	8,4		1,05	2,1	3,15	4,2	5,25	6,3	7,35	8,4
D. Reduksi Emisi	Ton Co2e	32060,8		4007,6	8015,2	12022,8	16030,4	20038	24045,6	28053,2	32060,8
4. Pengoperasian PLTA Poso											
A. Kapasitas Mw		65			65	65	65	65	65	65	65
B. Reduksi Emisi	Ton Co2e	248092			248.092	248.092	248.092	248.092	248.092	248.092	248.092
Jumlah	Ton Co2e	391.875,6		4.079,2	367.400,4	371.479,6	375.558,8	379.638,0	383.717,2	387.796,4	391.875,6
Konversi Energi											
Kategori 1	Paket	4.385			4.385	4.385	4.385	4.385	4.385	4.385	4.385
Kategori 2	Paket	438			438	438	438	438	438	438	438
Kategori 3	Paket	44			44	44	44	44	44	44	44

Program/Kegiatan	Satuan	Target	Tahun Pelaksanaan								
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Reduksi Emisi	Ton Co2e	4.866,94			4.866,9	4.866,9	4.866,9	4.866,9	4.866,9	4.866,9	4.866,9
Penyuluhan Dan Sosialisasi Efisiensi Penggunaan Energi											
Pemnurunan Emisi	Ton Co2	68775			13755	27510	41265	55020	68775	68775	68775
Total	Ton Co2	465.517,5		4.079,2	386.022,3	403.856,5	421.690,7	439.524,9	457.359,1	461.438,3	465.517,5

4.2.6 Limbah

a. Kebijakan.

- 1) Peningkatan pengelolaan sampah dan air limbah domestik.
- 2) Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup.
- 3) Peningkatan Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup.

b. Strategi

- 1) Peningkatan partisipasi dunia usaha dan masyarakat dalam pengendalian pencemaran lingkungan.
- 2) Peningkatan komitmen stakeholders dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.
- 3) Peningkatan kapasitas kelembagaan dan peraturan di daerah.
- 4) Peningkatan pengelolaan air limbah di kabupaten/kota.
- 5) Pengurangan timbulan sampah melalui 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*)
- 6) Perbaikan proses pengelolaan sampah di TPA.
- 7) Peningkatan/pembangunan/rehabilitasi TPA.
- 8) Pemanfaatan limbah/sampah menjadi produksi energi yang ramah lingkungan.

Rencana aksi mitigasi untuk sektor pengelolaan limbah yang terdiri dari 9 program dengan 36 kegiatan yang meliputi perencanaan, koordinasi, tindakan dan pemantauan. Dari 9 rencana aksi yang diprogramkan, diperkirakan akan didapat penurunan emisi pada tahun 2020, sebesar 147.521 ton CO₂ eq dari estimasi emisi GRK Sulteng sektor limbah sebesar 513.685 ton CO₂ eq, atau didapat penurunan sebesar 28,72%. Kebutuhan biaya atas program tersebut dari tahun 2013 s/d 2020 diperkirakan mencapai Rp. 554,2 Milyar. Biaya ini diharapkan bersumber dari APBD provinsi Sulteng sebesar Rp. 237,6 Milyar dan dari APBN sebesar Rp. 286,6 Milyar dan Donor Internasional sebesar Rp.30 Milyar.

Tabel 4.23 Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi GRK Bidang Pengelolaan Limbah

No	Rencana Aksi	Penurunan Emisi dari Baseline 2020 (ton CO ₂ e)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perk. Biaya Penurunan Emisi (Rp./ton CO ₂ e)	Pelaksanaan		Pelaksana
			Rp(juta)	Sumber		Selesai	Mulai	
A.	Program Penyusunan Perencanaan Pengelolaan Persampahan		81700		-			
	1. Penyusunan Master Plan Persampahan 5 kabupaten.		3000	APBD K/K		2018	2013	Satker PLP/ Pemda
	2. Penyusunan Studi Kelayakan Lokasi dan DED TPA 5 kabupaten		3750	APBD K/K		2018	2013	Pemda K/K
	3. Penyusunan AMDAL TPA 5 kota/kab		1250	APBD K/K		2018	2013	Pemda K/K
	4. Perencanaan Teknik TPST 3R, 488 unit		73200	APBD K/K		2015	2013	Satker PLP
	5. Penyusunan Studi Timbulan dan komposisi Sampah di Sulawesi tengah		500	APBD prov.		2015	2013	PU CK
B.	Program Minimasi Sampah dengan prinsip 3R	96354.39	281700		2,636,720			
	a. Pembangunan TPS Terpadu (TPST)	92539.20	244000	APBD K/K; APBD Prov.; APBN	2,636,720	2020	2013	Satker PLP, PU CK K/K
	b. Sosialisasi 3 R dan Pemilahan Sampah		6600	APBD K/K; APBD Prov.		2020	2013	Satker PLP, BLH Prov.
	c. Komposting sampah organik pedesaan dengan sistem gali-timbun (kearifan lokal Sulteng)	3815.19	1100	APBD K/K; APBD Prov.		2020	2013	BLH K/K & BLH Prov.

No	Rencana Aksi	Penurunan Emisi dari Baseline 2020 (ton CO ₂ e)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perk. Biaya Penurunan Emisi (Rp./ton CO ₂ e)	Pelaksanaan		Pelaksana
			Rp(juta)	Sumber		Selesai	Mulai	
	d. Pengelolaan Sampah Terintegrasi di Kota Palu Untuk Mendukung Visi Palu Green and Clean		30000	Donor Internasional		2018	2015	Pem Prov. & Pemkot Palu
C.	Program Peningkatan Sarana-Prasarana Persampahan	17,233	115000		13,346,812			
	a. Pembangunan TPA open dumping menjadi Control Landfill di 5 kabupaten.	3746.21	25,000	APBN	6,673,406	2016	2012	Satker PLP, PU CK
	b. Operasional TPA Control Landfill di 7 kota/kab; dan pengadaan tanah timbun	13486.37	90,000	APBD K/K	6,673,406	2020	2013	Dinas Kebersihan K/K
	c. Penambahan sarana - prasarana persampahan		-	APBD K/K; APBN		2020	2013	PU CK Prov.; DKP K/K
D.	Program Peningkatan Pengelolaan Gas Sampah	9,604.87	1500		156,171			
	Recovery gas metan di TPA di Kawatuna Palu	9,604.87	1500	APBD K/K; APBN	156,171	2018	2017	DKP kota
E.	Penyusunan Perencanaan Pengelolaan Air Limbah		13000		-			
	a. Penyusunan Master Plan Air Limbah Domestik 4 kabupaten		2400	APBD Prov.; APBN		2015	2012	Satker. PLP
	b. Studi Kelayakan dan DED IPLT 4 kabupaten		3000	APBD Prov.; APBD K/K		2015	2012	Satker PLP, PU CK K/K
	c. Studi Kelayakan & DED IPAL Komunal 1 kota		750	APBD Prov.; APBD K/K		2015	2013	PU CK K/K
	d. Studi Kelayakan & DED MCK Komunal 11 kota/kab		5500	APBD Prov.; APBD K/K		2015	2013	PU CK K/K
	e. Sosialisasi Rencana Pembangunan IPAL Komunal di 1 kota		250	APBD K/K; APBD Prov.		2014	2013	PU CK K/K

No	Rencana Aksi	Penurunan Emisi dari Baseline 2020 (ton CO ₂ e)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perk. Biaya Penurunan Emisi (Rp./ton CO ₂ e)	Pelaksanaan		Pelaksana
			Rp(juta)	Sumber		Selesai	Mulai	
	f. Penyusunan SOP Pengelolaan IPAL Komunal 11 kota/kabupaten		1100	APBD K/K		2015	2014	PU CK K/K
F.	Pembangunan prasarana Waste Water Treatment Pemukiman	8,283.45	16100		2,075,664			
	a. Pembangunan MCK Plus 11 kota/kabupaten	126.76	3300	APBD K/K; APBN	38,411	2020	2013	Satker PLP, PU CK K/K
	b. Pemb. MCK Komunal Sanimas	126.76	5500	APBN	23,047	2020	2014	Satker. PLP
	c. Pembangunan Septik Tank Komunal	126.76	3300	APBD K/K; APBN	38,411	2020	2015	Satker. PLP
	d. Pembangunan IPLT	7,903.18	4000	APBD K/K; APBD Prov.; APBN	1,975,796	2018	2013	PU CK K/K
G.	Program Pemberdayaan Kesehatan Lingkungan dan Masyarakat		8400		-			
	a. Sosialisasi, Penyuluhan dan Pengkajian Kebijakan Lingkungan Sehat		4400	APBD K/K		2020	2013	Dinkes K/K
	b. Pembentukan lembaga Sadar Sanitasi di setiap kelurahan di Kota palu		2250	APBD K/K		2020	2013	PU CK Kota Palu
	c. Pembinaan Sekolah Peduli dan Berbudaya Lingkungan (Adiwiyata)		1750	APBD K/K; APBD Prov.		2020	2013	PLP
H.	Program Monitoring dan Evaluasi		13650		-			
	a. Monitoring dan Evaluasi Kinerja Pengelolaan Persampahan		3850	APBD Prov.		2020	2013	PU CK Prov, K/K
	b. Bantek, Bimtek dan Pendampingan Pengelolaan Sampah & Air Limbah Domestik		3500	APBD Prov.		2020	2013	PU CK Prov, K/K

No	Rencana Aksi	Penurunan Emisi dari Baseline 2020 (ton CO ₂ e)	Perkiraan Biaya Mitigasi		Perk. Biaya Penurunan Emisi (Rp./ton CO ₂ e)	Pelaksanaan		Pelaksana
			Rp(juta)	Sumber		Selesai	Mulai	
	c. Monitoring dan Evaluasi Kinerja Pengelolaan Air Limbah Domestik		3850	APBD K/K; APBD Prov.		2020	2013	PU CK Prov, K/K
	d. Monitoring dan Evaluasi Kinerja Aksi Mitigasi Penurunan GRK dari Sektor Limbah		2100	APBD K/K; APBD Prov.		2020	2014	Bappeda K/K & Bappeda prov.
	e. Penyusunan Laporan Capaian Kinerja dan Ikhtisar Realisasi Kerja SKPD		350	APBD K/K; APBD Prov.		2020	2013	Bappeda K/K & Bappeda prov.
I.	Program Non-teknis RAD-GRK Sektor Limbah		23150		-			
	a. Sosialisasi RAD-GRK ke kota/kabupaten		1100	APBD		2020	2013	BLH Prov.
	b. Penyusunan RAD-GRK kota/kab. Sektor limbah		1100	APBD K/K		2013	2013	BLH K/K
	c. Pengembangan sistem informasi RAD-GRK Limbah Sulteng		300	APBD Prov.		2013	2013	BLH Prov.
	d. Operasional Sekretariat RAD-GRK Sektor Limbah		1400	APBD K/K; APBD Prov.		2012	2012	Bappeda, BLH Prov, K/K
	e. Pertemuan Stakeholder RAD-GRK Sektor Limbah		19250	APBD K/K; APBD Prov.		2020	2013	Bappeda K/K & Bappeda prov.

Tabel 4.24 Perkiraan Peneurunan emisi akibat aksi mitigasi

No.	Tahun	BAU (tonCO ₂ eq)	Penurunan Emisi GRK (Gg CH ₄)						Σpenurunan emisi		
			Mitigasi- 2	Mitigasi- 3	Mitigasi- 4	Mitigasi- 6	Mitigasi- 8	Mitigasi- 9	(Gg CH ₄)	(tonCO ₂ eq)	(%)
1	2010	318,077	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00%
2	2011	350,564	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00%
3	2012	376,539	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00%
4	2013	398,828	0.51	0.14	0.00	0.05	0.15	0.25	1.10	23,107	5.79%
5	2014	418,381	0.81	0.25	0.00	0.10	0.15	0.39	1.70	35,673	8.53%
6	2015	436,562	1.25	0.33	0.00	0.15	0.16	0.43	2.32	48,685	11.15%
7	2016	453,115	1.84	0.45	0.00	0.20	0.16	0.41	3.06	64,185	14.17%
8	2017	468,436	1.85	0.54	0.00	0.25	0.16	0.67	3.46	72,692	15.52%
9	2018	483,739	2.55	0.64	0.42	0.30	0.17	0.69	4.76	99,899	20.65%
10	2019	498,775	3.48	0.73	0.44	0.35	0.17	0.65	5.81	122,072	24.47%
11	2020	513,685	4.59	0.82	0.46	0.39	0.17	0.59	7.02	147,521	28.72%

BAB V

STRATEGI IMPLEMENTASI RAD GRK

Untuk memastikan aksi mitigasi terpilih dapat diimplementasikan, maka dibutuhkan sistem pendukung pelaksanaan aksi mitigasi Rencana Aksi Daerah Gas Rumah Kaca (RAD GRK) yang meliputi: (1). Pemetaan Kelembagaan dan Pembagian Peran, (2) Identifikasi sumber Pendanaan, dan (3) Penyusunan Jadwal Implementasi. Sistem pendukung tersebut dianggap penting untuk implementasi aksi mitigasi RAD GRK di level provinsi maupun kabupaten/ kota.

5.1 Pemetaan Kelembagaan dan Pembagian Peran

Penyiapan kelembagaan untuk implementasi RAD GRK pada tingkat provinsi perlu diawali dengan inventarisasi pembagian kewenangan/urusan pemerintahan pada setiap bidang yang terkait dengan emisi GRK. Pedoman ini memberikan gambaran kewenangan dari nasional, provinsi, dan kabupaten/kota terhadap program-program yang terdapat pada RAN GRK.

Dalam rangka pengendalian perubahan iklim sebagai komitmen Pemerintah Daerah untuk menurunkan emisi gas rumah kaca dan sebagai pilar pendukung berjalannya RAD GRK, maka dipandang membentuk Lembaga (Badan atau Komisi Daerah) Implementasi RAD GRK baik di level Provinsi maupun kabupaten/kota untuk melaksanakan setiap program dari berbagai bidang dalam RAD GRK tersebut.

Beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam membentuk kelembagaan RAD GRK, yaitu:

- a. Memiliki payung hukum yang jelas;
- b. Memiliki kewenangan yang cukup dalam implementasi, termasuk melakukan koordinasi dengan instansi yang terlibat dalam RAD GRK serta para pihak penting lainnya;
- c. Memiliki kemudahan komunikasi tingkat daerah dan antar kabupaten/ kota;
- d. Memiliki alokasi dana yang dioperasionalkan dalam mengawal penurunan emisi di daerah.

RAD GRK perlu dilaksanakan dalam kerangka institusi yang sesuai dan telah ditetapkan sebelumnya, serta diperlukan pemahaman distribusi kewenangan antar tingkat pemerintahan yang terkait dengan perubahan iklim. Pada dasarnya, pemerintah pusat membangun kebijakan umum yang dilengkapi dengan norma,

standar, prosedur, dan kriteria (NSPK). Di sisi lain, pemerintah provinsi, yang merupakan perpanjangan tangan dari pemerintah pusat di daerah, mempunyai kewenangan untuk pengendalian implementasi kebijakan nasional dan NSPK. Namun, pemerintah provinsi juga memiliki peran dalam memfasilitasi isu antar kabupaten/kota.

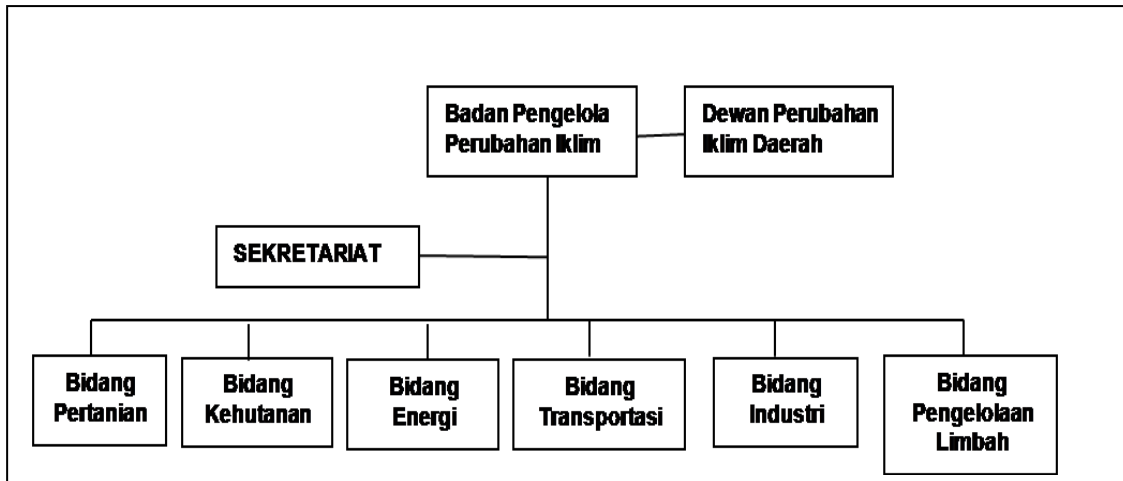
Untuk bentuk kelembagaan Implementasi RAD-GRK di level provinsi beberapa opsi yang bisa diadopsi, antara lain:

- a. Berstatus sebagai Badan (setingkat SKPD Provinsi) yang dibentuk dengan instrumen hukum Peraturan Daerah (PERDA);
- b. Berstatus Komisi Daerah atau Unit Kerja Gubernur yang dibentuk dengan instrumen hukum Peraturan Gubernur (PERGUB) dan;
- c. Unit kerja di salah satu SKPD Provinsi yang dibentuk dengan instrumen hukum Keputusan Gubernur (SK Gubernur).

Opsi kelembagaan Implementasi RAD-GRK ini seperti terlihat pada gambar. Masing-masing opsi bentuk kelembagaan ini memiliki kelebihan dan kelemahan serta sebaiknya menyesuaikan dengan kebutuhan daerah.



Gambar 5.1. Opsi Bentuk Kelembagaan



Gambar 5.2. Opsi Struktur organisasi

Lembaga (Badan atau Komisi Daerah) Implementasi RAD GRK di level Provinsi ini berfungsi untuk:

- Memastikan implementasi dari seluruh kegiatan RAD GRK di Sulawesi Tengah masing-masing SKPD.
- Melakukan koordinasi dengan lembaga RAD GRK nasional.
- Melakukan koordinasi perencanaan kegiatan dan pengembangan pembiayaan implementasi RAD GRK di daerah yang melibatkan juga stakeholders dari tingkat kabupaten/kota;
- Memfasilitasi rencana aksi, target implementasi RAD GRK di kabupaten/kota dan menyiapkan rencana/skema pendanaan bersama Badan/Lembaga Implementasi RAD GRK tingkat nasional;
- Memfasilitasi kegiatan pengembangan kapasitas kelembagaan RAD GRK di level kabupaten/kota.

5.2 Sumber Pendanaan

Secara umum instrumen pendanaan implementasi RAD GRK berpedoman pada prinsip-prinsip transparansi dan akuntabilitas. Lembaga (Badan atau Komisi Daerah) Pelaksana RAD GRK Sulawesi Tengah berfungsi untuk menyiapkan rencana/skema pendanaan berdasarkan pedoman RAN GRK serta berkoordinasi dengan provinsi. Terkait pendanaan implementasi RAD GRK di tingkat provinsi dan kabupaten/kota, Lembaga/Komisi Pelaksana RAD GRK juga akan memonitoring pemanfaatan dana dan keadilan distribusi manfaat dari pengembangan program/proyek RAD GRK.

Sumber Pendanaan implementasi RAD GRK di tingkat provinsi, kabupaten/kota dan tapak bersumber dari :

- a. Bantuan dari pemerintah negara sahabat kepada pemerintah RI (*G to G*)
- b. Bantuan (hibah) dari badan/organisasi internasional dan pihak swasta
- c. APBN dan APBD.

Pilihan skema pendanaan yang sumbernya berasal dari luar negeri sebagai berikut:

- a. *On-budget & on-treasury*, dimana para donor memakai sistem pengaturan dana pemerintah Indonesia dalam pemberian dananya;
- b. *On-budget & off-treasury*, dimana dana diberikan di luar skema pengelolaan Bendahara Negara (KPPN), tetapi pendanaannya tetap harus dilaporkan ke dalam sistem anggaran pemerintah; dan
- c. *Off-budget & off-treasury*, dimana donor tidak menggunakan sistem anggaran pemerintah Indonesia dan tidak memberikan dananya melalui KPPN.

Untuk itu, Lembaga (Badan atau Komisi Daerah) Pelaksana RAD GRK Sulawesi Tengah perlu melakukan kajian atau analisa kelebihan dan kekurangan sistem pembayaran tersebut di atas dan/atau membuat opsi-opsi modifikasi sistem tersebut agar sesuai dengan mekanisme.

5.3 Jadwal Implementasi RAD GRK

Secara substansif, rencana aksi yang diprogramkan oleh Provinsi Sulawesi Tengah adalah kegiatan spesifik yang melekat pada masing-masing tupoksi SKPD. Oleh karena itu pelaksanaan implementasi RAD GRK akan dilakukan pada Tahun 2013 dan sebagian sudah dimulai pada Tahun 2012 dan sebagian lagi masih tahap persiapan pada tingkat kabupaten/kota.

BAB VI

MONITORING DAN EVALUASI

6.1. Institusi dan Mekanisme

Kegiatan monitoring dan evaluasi (Monev) dalam instrument Rencana Aksi Daerah Gas Rumah Kaca (RAD GRK) berpedoman pada Peraturan Pemerintah No. 39 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan, yang mana pelaksanaan MONEV terhadap implementasi kegiatan RAD di Provinsi Sulawesi Tengah akan dilaksanakan oleh BAPPEDA. Tugas utamanya adalah:

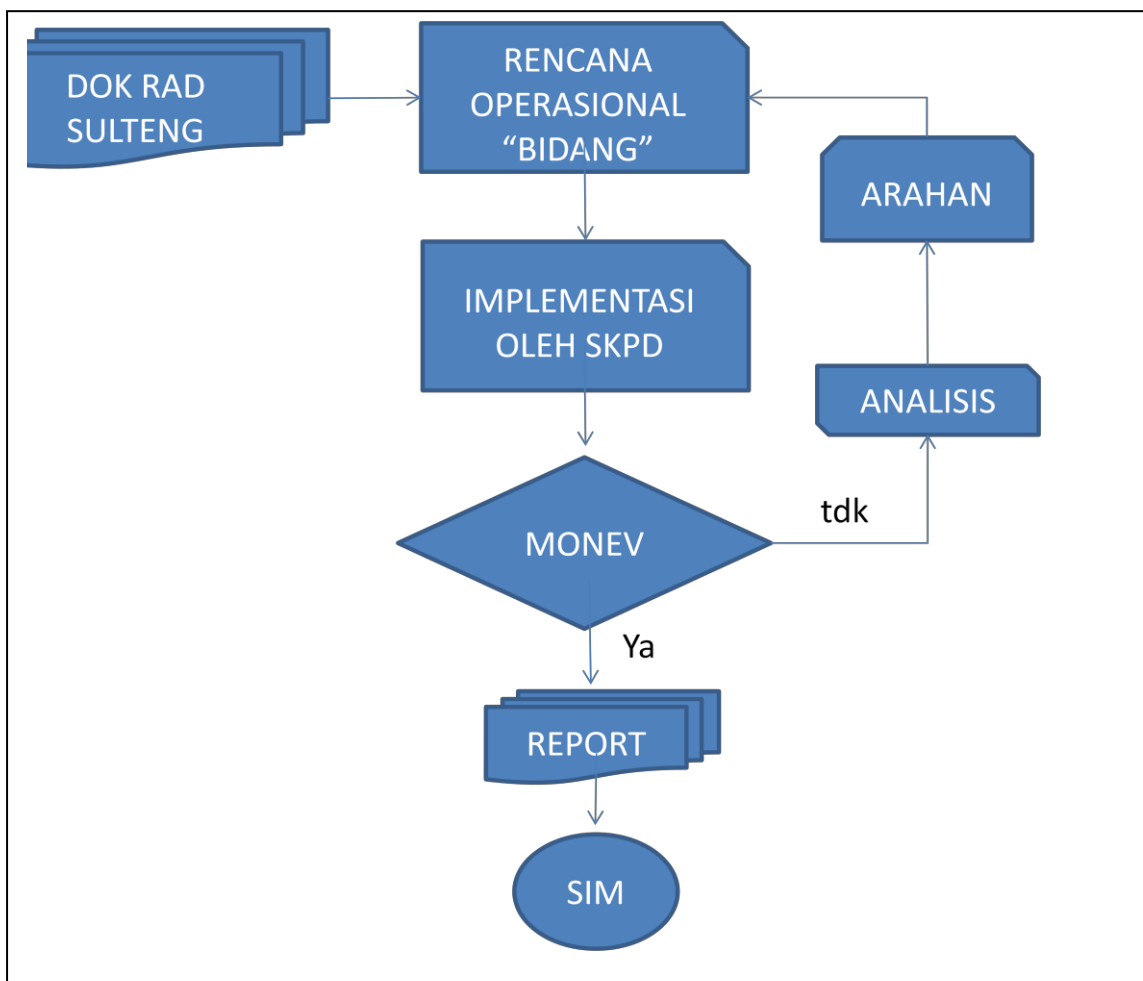
- a. Melakukan monitoring atas implementasi program RAD masing masing bidang
- b. Melakukan evaluasi atas pelaksanaan program meliputi:
 - Kesesuaian lokasi, target dan sasaran
 - Bentuk kegiatan
 - Ketepatan waktu
 - Partisipasi masyarakat
 - Kelengkapan administratif
- c. Melakukan analisis terhadap permasalahan, tantangan yang dihadapi baik secara teknis maupun non teknis
- d. Melakukan koordinasi dengan kelembagaan yang ada terutama baik dinas, UPT maupun badan yang ada di daerah untuk menyusun rumusan implementatif atas masalah dan tantangan yang dihadapi
- e. Membuat laporan secara berkala untuk dilakukan progress pencapaian program.

Tujuan dari MONEV, antara lain adalah untuk (i) memastikan bahwa program tersebut terimplementasi serta (ii) untuk dijadikan bahan evaluasi atas prestasi kerja. Pelaksanaan kegiatan monitoring dilakukan setiap 3 bulan dimaksudkan agar permasalahan yang dihadapi segera dapat diidentifikasi akar penyebabnya untuk dicari solusi. Keuntungan taktis yang diharap dari kegiatan ini adalah :

- a. Teridentifikasinya masalah secara dini sehingga dapat dicari solusinya agar tidak berkembang menjadi masalah yang lebih kompleks yang berpotensi menyebabkan kegagalan program;
- b. Mampu mengadaptasi dinamika atau berbagai perubahan atau tantangan selama masa implementasi.

Hasil monitoring ini selanjutnya dilakukan evaluasi berdasarkan dokumen RAD, bila hasilnya tetap konsisten maka dilanjutkan

ketahapan reporting dan registrasi program yang kemudian dimasukkan dalam sistem informasi manajemen (SIM RAD-GRK). Akan tetapi bila hasil menyimpang dan/atau tidak konsisten dengan dokumen RAD Sulawesi Tengah maka dilakukan analisis yang selanjutnya disusun arahan dan rekomendasi ke bidang yang bersangkutan untuk dilakukan penyempurnaan operasional di tingkat SKPD.



Gambar 6.1. Diagram alir Kegiatan Monev

6.2. Instrumen Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Program RAD-GRK Sulawesi Tengah difokuskan pada kegiatan yang telah diprogramkan di dokumen RAD dari masing-masing Bidang/SKPD.

Aspek yang dimonitoring dan dievaluasi adalah :

- a. Bentuk dan jenis kegiatan yang dilaksanakan masing masing SKPD dari program RAD-GRK;
- b. Target dan sasaran program;
- c. Lokasi pelaksanaan;
- d. Capaian program;
- e. Partisipasi stakeholder; dan
- f. Kelengkapan administrasi.

Adapun instrumentasi dari kegiatan monev disajikan pada **Tabel 6.1.** dan **Tabel 6.2.**

Tabel 6.1 FORM MONITORING IMPLEMENTASI RAD-GRK

Bidang :

Priode : Tahun Triwulan (1 - 2 - 3 - 4)

Pelaksana :

Tanggal :

No.	Progra m Kegiata n	Satuan	Institusi Pelaksana		Target Bersarkan RAD	Lokasi Kegiata n	Capaian Saat MONEV	Kinerja (8/6)	Masalah	Rekomendasi
			Penanggung Jawab	Pendukung						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1										
2										
3										
Ds t										

Tabel 6.2 FORM EVALUASI IMPLEMENTASI RAD-GRK

Bidang :

Priode : Tahun Triwulan (1 - 2 - 3 - 4)

Evaluator :

Tanggal :

No.	Program Kegiatan	Satuan	Institusi Pelaksana		Capaian Program	Indikator dan aspek evaluasi					Masalah	Rekomen dasi
			Penanggung Jawab	Pendukung		Kinerja	Lokasi kegiatan	Bentuk / Jenis Kegiatan	Partisip asi masyar akat	dokumen		
1												
2												
3												
Dst												

