



Ringkasan Eksekutif

Kajian Lingkungan Hidup Strategis

Rencana Detail Tata Ruang

Arahan Prioritas Nasional

BANDARA BALI BARU



RINGKASAN EKSEKUTIF

KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP STRATEGIS (KLHS) PENYUSUNAN RENCANA DETAIL TATA RUANG ARAHAN PRIORITAS NASIONAL BANDARA BALIBARU

PENDAHULUAN

Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Arahana Prioritas Nasional Bandara Bali Baru ditujukan untuk mendukung pengembangan pemerataan ekonomi di Provinsi Bali, terutama Bali Bagian Utara dan mendukung pengembangan kawasan industri yang berkelanjutan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menyusun dokumen KLHS RDTR Arahana Prioritas Nasional Bandara Bali Baru sebagai analisis terhadap kebijakan, rencana, program dan pengaturan zonasi perwujudan pemanfaatan ruang Arahana Prioritas Nasional Bandara Bali Baru. Penyusunan KLHS mengikuti tahapan yang disyaratkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Kajian Lingkungan Hidup Strategis dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 69 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Kajian Lingkungan Hidup Strategis, meliputi Identifikasi Isu Pembangunan Berkelanjutan (PB), Perumusan Isu PB Strategis, Perumusan Isu PB Strategis Paling Prioritas, Identifikasi Materi Muatan Kebijakan, Rencana dan Program (KRP) yang Berdampak terhadap Lingkungan Hidup, Analisis Pengaruh, Kajian 6 Muatan, Rumusan Alternatif, Rekomendasi Perbaikan KRP, Penjaminan Kualitas, Matriks Integrasi KLHS ke dalam KRP, Pendokumentasian KLHS, dan Validasi KLHS.

KARAKTERISTIK WILAYAH KAJIAN

Wilayah Perencanaan Bandara Bali Baru berlokasi di Kecamatan Gerokgak yang terdiri atas 4 (empat) desa, yaitu Desa Sumber Klampok (SWP A), Desa Pejarakan (SWP B), Desa Sumberkima (SWP C), dan Desa Pemuteran (SWP D). Luas wilayah perencanaan Bandara Bali Baru adalah 4.548,10 Ha, dengan SWP A terdiri dari 4 blok dengan luas 1.024,30 Ha (22,52%), SWP B terdiri dari 9 blok dengan luas 1.733,80 Ha (38,12 %), SWP C terdiri dari 8 blok dengan luas 775,30 Ha (17,05%), dan SWP D terdiri dari 11 blok dengan luas 1.014,70 Ha (22,31%).

Kondisi kemiringan di WP Bandara Bali Baru didominasi oleh kemiringan 2-8% seluas 2.697,59 hektar dan kemiringan 8-16% seluas 1.362,74%. Adapun dataran curam di WP Bandara Bali Baru seluas 89,35 Ha. Dominasi lahan di WP Bandara Bali Baru berada pada ketinggian 0-50 meter dengan luas 4.108,99 Ha. Lahan terluas lainnya berada di ketinggian 0 meter dengan luas mencapai 547,88 Ha dan lahan pada ketinggian 50-100 meter dengan luas 240,87 Ha, sedangkan wilayah dengan ketinggian antara 100-150 meter memiliki luas 4,46 Ha. Berdasarkan kondisi eksisting, WP Bandara Bali Baru mempunyai curah hujan sedang berada di 88-122 mm per tahun. Berdasarkan hasil analisis pemetaan, dominasi ketersediaan air tanah di WP Bandara Bali Baru dengan debit sumur kurang dari 5 liter per detik seluas 2.073,95 Ha, dan kawasan dengan debit air langka seluas 1.251,39 Ha.

Luas hutan di WP Bandara Bali Baru memiliki total luas 1.061,8 Ha yang terdiri dari 3 jenis yaitu hutan produksi, hutan produksi terbatas, dan taman nasional. Jenis penutupan lahan eksisting di WP Bandara Bali Baru terdiri dari bandara, empang, hutan basah, hutan kering, industri, landasan pacu pesawat, lapangan, mangrove, padang rumput, pariwisata, pasir pantai, perairan laut dangkal, perkebunan, permukiman dan tempat kegiatan, peternakan, sawah, semak belukar, sungai, tambak garam, tambak ikan/udang, tegalan, TPU, dan tempat penimbunan pembuangan sampah. Adapun lahan terluas yaitu tegalan atau ladang seluas 1.411,54 Ha dan perkebunan atau seluas 1.033,98 Ha.

Jumlah penduduk di WP Sekitar Bandara Bali Baru yang terdiri dari 4 (empat) desa pada tahun 2020 adalah sebanyak 34.650 jiwa, dengan penduduk terbanyak berada di Desa Pejarakan sebanyak 11.665 jiwa, Desa Pemuteran 10.186 jiwa, Desa Sumber Klampok 3.255 jiwa, dan terendah berada di Desa

Sumberkima sebanyak 9.544 jiwa. Apabila dihitung berdasarkan interval kepadatan penduduk di WP Sekitar Bandara Bali Baru, Desa Pemuteran yaitu sebesar 10 jiwa/ha. Kepadatan penduduk paling rendah yaitu di Desa Sumber Klampok sebesar 3 jiwa/ha. Dari total 34.650 jiwa, 17.460 jiwa laki-laki dan 17.190 jiwa perempuan. Didominasi oleh usia produktif (kelompok usia 20-54 tahun). penduduk yang bekerja pada tahun 2020 sebanyak 362.851 jiwa sedangkan penduduk yang masuk kategori pengangguran adalah sebanyak 19.861 jiwa.

Sebagian besar mata pencaharian penduduk bergantung pada sektor pertanian termasuk budidaya rumput laut dan sektor informal dengan ketergantungan terhadap sumber daya kelautan yang relatif kecil. Kegiatan pariwisata pantai di WP Bandara Bali Baru memberikan dampak namun tidak signifikan terhadap kehidupan sosial budaya masyarakat setempat. Laju pertumbuhan PDRB ADHK Kabupaten Buleleng pada tahun 2019 terhitung sebesar 5,53, dimana sektor Konstruksi memiliki laju tertinggi yaitu sebesar 8,37%, Jasa Keuangan dan Asuransi sebesar 7,43%, dan Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil & Motor sebesar 7,37%. Akan tetapi bila dilihat dari rata-rata laju pertumbuhan dalam perkembangan 5 (lima) tahun terakhir, sektor Informasi dan Komunikasi dengan nilai 7,5%, Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial dengan nilai 5,6%, dan Jasa Pendidikan dengan nilai 5,6%. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut di WP Bandara Bali Baru hingga tahun 2041, maka kebutuhan rumah hingga tahun 2041 diperkirakan sebanyak 16.547 unit rumah untuk menampung penduduk sebesar 82.737 jiwa. Sedangkan lahan yang dibutuhkan untuk kawasan permukiman guna menampung pertambahan penduduk hingga tahun 2041 diperkirakan seluas 282,96 Ha, kebutuhan untuk RTH seluas 84,89 Ha, kebutuhan prasarana dan sarana seluas 42,44 Ha, kebutuhan fasilitas perdagangan seluas 42,44 Ha, dan untuk lahan cadangan seluas 14,15 Ha. Maka luas lahan total yang diperlukan adalah seluas 466,89 Ha. Tipe hunian yang ada di WP sekitar Bandara Bali Baru yaitu Rumah Tapak (Landed House) dimana bagian hunian bangunan rumah berada langsung di atas permukaan tanah atau dibangun secara horizontal di atas permukaan tanah. Sarana Pendidikan di WP Bandara Bali Baru terdapat 7 unit TK, 12 unit SD, 4 unit MI yang tersebar di setiap desa, 1 unit SMP yang terdapat di Desa Sumberkima, 1 unit MT yang terdapat di Desa Sumberkima, 2 unit SMA yang terdapat di Desa Sumberkima dan Pemuteran, dan 1 unit MA yang berada di Desa Sumberkima. Sarana Kesehatan WP Bandara Bali Baru terdapat 4 unit Puskesmas yang tersebar di setiap desa, 2 unit Klinik yang terdapat di Desa Sumber Klampok dan Sumberkima, 2 unit Praktek Dokter yang terdapat di Desa Sumberkima dan Pemuteran, 3 unit Praktek Bidan yang terdapat di Desa Pemuteran, 1 unit Posyandu yang terdapat di Desa Sumber Klampok, dan 3 unit Apotek yang berada di Desa Pejarakan, Sumberkima, dan Pemuteran. Sarana Peribadatan WP Bandara Bali Baru terdiri dari 8 unit Mushala yang tersebar di setiap desa, 12 unit Mesjid yang terdapat di Desa Pejarakan, Sumberkima dan Pemuteran, 1 unit Gereja yang terdapat di Desa Sumberkima, dan 19 unit Pura tersebar di setiap desa. Sarana Perdagangan dan Jasa WP Bandara Bali Baru terdapat sarana Perdagangan dan Jasa Pasar Lingkungan sebanyak 4 unit yang terdapat di Desa Pejarakan dan Sumberkima, Toko sebanyak 81 unit yang tersebar di setiap desa, dan Kios sebanyak 88 unit yang tersebar di setiap desa. Sarana RTH dan RTNH WP Bandara Bali Baru terdapat sarana RTH dan RTNH Taman sebanyak 3 unit yang terdapat di Desa Pemuteran dan Lapangan Olahraga sebanyak 3 unit yang terdapat di Desa Pejarakan dan Pemuteran.

Jaringan jalan di WP Bandara Bali Baru terdiri dari jalan kolektor, jalan lokal, jalan lingkungan dan jalan khusus. Infrastruktur transportasi di WP Bandara Bali Baru terdiri dari 3 buah pelabuhan khusus yang terdapat di Desa Sumber Klampok dan Sumberkima, serta 1 Bandara Udara Khusus yang terdapat di Desa Sumberkima. Jaringan telekomunikasi berupa menara Base Transceiver Station (BTS) unit tersebar di Desa Sumber Klampok 2 unit, Desa Pejarakan 7 unit, dan Desa Pemuteran 2 unit. Kemudian, untuk air minum, sebagian masyarakat memanfaatkan air bersih perpipaan yang dikelola Kantor Desa yang sumber airnya dari mata air di pegunungan.

HASIL PENYELENGGARAAN

Penyusunan KLHS mengikuti tahapan yang disyaratkan dalam PP Nomor 46/2016 dan PerMen LHK Nomor 69/2017, yang meliputi perumusan isu-isu Pembangunan Berkelanjutan (PB), isu PB yang paling strategis, Isu PB Prioritas, identifikasi materi muatan KRP, Analisis Pengaruh, Kajian 6 Muatan, Rumusan Alternatif, Rekomendasi Perbaikan KRP, Perumusan Kualitas, Pendokumentasian, dan Validasi.

Daftar isu pembangunan berkelanjutan (PB) awal (shortlist) yang selanjutnya akan dianalisis menggunakan matriks penapisan Isu PB strategis dan Prioritas adalah sebagai berikut :

1. Meningkatnya ancaman terhadap kawasan konservasi dan keanekaragaman hayati
2. Rawan bencana
3. Meningkatnya alih fungsi lahan
4. Pencemaran lingkungan
5. Belum optimalnya pengelolaan timbulan sampah
6. Rendahnya ketersediaan air bersih
7. Potensi kemacetan akibat peningkatan aktivitas
8. Pemenuhan kebutuhan energi
9. Jarak dengan pelabuhan dan bandara lain yang terlalu dekat
10. Daya dukung lahan terbatas
11. Terancamnya kawasan tempat suci
12. Rendahnya daya saing tenaga kerja lokal
13. Rendahnya tingkat perekonomian masyarakat lokal
14. Kurangnya koordinasi antar pemangku kepentingan
15. Kesenjangan sosial dan ekonomi masyarakat
16. Ketergantungan masyarakat terhadap sektor pertanian dan perikanan

Dari hasil perumusan matriks penapisan Isu PB berkelanjutan strategis berdasarkan PP 46/2016 Pasal 9 ayat 1, disepakati 11 Isu PB berkelanjutan strategis yaitu:

1. Meningkatnya ancaman terhadap kawasan konservasi dan keanekaragaman hayati
2. Rawan bencana
3. Meningkatnya alih fungsi lahan
4. Pencemaran lingkungan
5. Belum optimalnya pengelolaan timbulan sampah
6. Rendahnya ketersediaan air bersih
7. Potensi kemacetan akibat peningkatan aktivitas
8. Pemenuhan kebutuhan energi
9. Daya dukung lahan terbatas
10. Terancamnya kawasan tempat suci
11. Ketergantungan masyarakat terhadap sektor pertanian dan perikanan

Dari hasil penapisan, disepakati 9 isu PB Prioritas adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya ancaman terhadap kawasan konservasi dan keanekaragaman hayati
2. Meningkatnya alih fungsi lahan
3. Rendahnya ketersediaan air bersih
4. Daya dukung lahan terbatas
5. Terancamnya kawasan tempat suci
6. Rawan bencana
7. Pencemaran lingkungan
8. Belum optimalnya pengelolaan timbulan sampah
9. Ketergantungan masyarakat terhadap sektor pertanian dan perikanan

Setelah dilakukan penapisan, diperoleh Rencana Tata Ruang yang berpotensi berdampak negative terhadap lingkungan hidup yaitu :

Tabel 1. Materi Muatan KRP Berpotensi Dampak Negatif terhadap Lingkungan Hidup

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program	Lokasi
I	Tujuan Wilayah Perencanaan Untuk mewujudkan ruang pendukung kegiatan bandara yang hijau (<i>green airport</i>) dan dalam rangka pengembangan pariwisata dan ekonomi Bali Utara yang berlandaskan Tri Hita Kirana	
II	Perwujudan Rencana Struktur Ruang	
1	Rencana Pengembangan Pusat Pelayanan	SWP A-B-C-D
2	Rencana Jaringan Transportasi	SWP A-B-C-D
3	Rencana Jaringan Energi/Kelistrikan	SWP A-B-C-D
4	Rencana Jaringan Telekomunikasi	SWP A-B-C-D
5	Rencana Jaringan Sumber Daya Air Minum	SWP A-B-C-D
6	Rencana Jaringan Drainase	SWP A-B-C-D
7	Rencana Jaringan Persampahan	SWP A-B-C-D
8	Rencana Jaringan Air Limbah	SWP D
III	Perwujudan Rencana Pola Ruang	
1	Zona Perlindungan Setempat	SWP C, D
2	Zona Ruang Terbuka Hijau	SWP A-B-C-D
3	Zona Perumahan	SWP B-C-D
4	Zona Perdagangan dan Jasa	SWP A-B-C-D
5	Zona Perkantoran	SWP A-B-C-D
6	Zona Kawasan Peruntukan Industri	SWP A-B-C-D
7	Zona Pertahanan dan Keamanan	SWP A, D
8	Zona Pertanian	SWP B-C-D
9	Zona Sarana Pelayanan Umum	SWP A, C, D
10	Zona Transportasi	SWP A, D
11	Zona Pariwisata	SWP A-B-C-D
12	Zona Pengelolaan Sampah	SWP A-B-C-D
13	Zona Pergaraman	SWP B
14	Zona Perikanan	SWP B-C-D
15	Zona Peruntukan Lainnya (Pergudangan)	SWP A, D
16	Zona Campuran	SWP A, D
17	Zona Badan Jalan	SWP B-C-D

Setelah menguji silang dengan Isu PB Strategis prioritas, maka diperoleh KRP yang perlu ditindaklanjuti dengan kajian 6 muatan KLHS yaitu :

I. Perwujudan Tujuan Penataan Ruang

*“ Perwujudan ruang pendukung kegiatan bandara yang hijau (*green airport*) dan dalam rangka pengembangan pariwisata dan ekonomi Bali Utara yang berlandaskan Tri Hita Karana.”*

II. Perwujudan Rencana Struktur Ruang

1. Rencana Pengembangan Pusat Pelayanan
2. Rencana Jaringan Transportasi
3. Rencana Jaringan Drainase
4. Rencana Jaringan Air Limbah

III. Perwujudan Rencana Pola Ruang

1. Zona Perumahan
2. Zona Perdagangan dan Jasa
3. Zona Perkantoran
4. Zona Kawasan Peruntukan Industri
5. Zona Pertahanan dan Keamanan
6. Zona Pertanian
7. Zona Sarana Pelayanan Umum
8. Zona Transportasi
9. Zona Pariwisata
10. Zona Pengelolaan Sampah
11. Zona Peruntukan Lainnya
12. Zona Campuran

PERUMUSAN ALTERNATIF DAN REKOMENDASI PENYEMPURNAAN KRP RDTR

Perumusan alternatif rekomendasi dilakukan dengan mempertimbangkan hasil analisis 6 muatan KLHS terhadap materi muatan KRP yang dianggap berpotensi dampak negatif terhadap lingkungan dan terkait dengan isu pembangunan berkelanjutan strategis yang diprioritaskan, sebagai hasil kesepakatan para pemangku kepentingan. Pertimbangan ini dirumuskan sebagai uraian dampak lingkungan hidup yang tidak hanya meliputi aspek lingkungan, akan tetapi juga aspek sosial dan ekonomi. Alternatif rekomendasi penyempurnaan KRP akan diintegrasikan ke dalam RDTR sehingga menjadi pertimbangan bagi tim pelaksana perencanaan sebagai perbaikan program perencanaan agar pembangunan dapat berkelanjutan

Tabel 2. Rekomendasi Penyempurnaan KRP RDTR Arah Prioritas Nasional Bandara Bali Baru

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
Tujuan Penuaan Wilayah Perencanaan			
<p>Perwujudan ruang pendukung kegiatan bandara yang hijau (green airport) dan dalam rangka pengembangan pariwisata dan ekonomi Bali Utara yang berlandaskan Tri Hita Karana</p>		<p>Alternatif 1 : Perubahan strategi pencapaian target yang lebih memenuhi pertimbangan pembangunan berkelanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perwujudan rencana tata ruang ditegaskan untuk wilayah di sekitar rencana pembangunan bandara, dengan kondisi eksisting berupa kawasan konservasi dan kawasan lindung, kawasan suci, lahan pertanian tradisional, wilayah pengelolaan perairan nasional dan kawasan strategis pariwisata nasional, sehingga penataan wilayah bertujuan utama untuk memperkuat upaya perlindungan dan pengelolaan secara berkelanjutan. • Melakukan kajian teknis yang mendalam (<i>Feasibility study dan atau Environmental and Social Impact Assessment</i>) mengacu pada standar kajian internasional misalnya Environment Safeguards, ADB (2012). • Pelibatan para pihak dan pemenuhan prosedur standar penyelenggaraan kajian pengembangan dan pembangunan wilayah agar tercipta efektivitas pencapaian tujuan dan efisiensi proses yang dilaksanakan. <p>Alternatif 2 : Perubahan atau penyesuaian ukuran, skala dan lokasi yang lebih memenuhi pertimbangan pembangunan berkelanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun kerangka implementasi kebijakan strategis terkait kawasan hutan, kawasan lindung dan kawasan konservasi terestrial dan perairan laut di Wilayah Provinsi Bali agar dapat menjadi acuan baku dan kredibel bagi rencana pembangunan dan pengembangan wilayah serta perlindungan kawasan suci masyarakat adat di Provinsi Bali. 	<p>Rekomendasi Tujuan Penataan Wilayah Perencanaan :</p> <p>“Perwujudan ruang wilayah sekitar Bandara Bali Baru yang tetap mempertahankan fungsi perlindungan keanekaragaman hayati dan pengelolaan aktivitas pembangunan secara berkelanjutan untuk kelestarian lingkungan dan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat.”</p>

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>Alternatif 3 : Perubahan atau penyesuaian proses, metode, dan adaptasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang lebih memenuhi pertimbangan pembangunan berkelanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kajian perencanaan dan pembangunan bandara dengan limitasi lingkungan yang sama di wilayah/negara lain dan sudah dikelola dengan efektif dan efisien. • Melakukan kajian simultan atau terintegrasi dengan sektor swasta sehingga dapat diukur tingkat efisiensi pembangunan dan operasional dengan nilai investasi yang menarik. <p>Alternatif 4 : Penundaan, perbaikan urutan, atau perubahan prioritas pelaksanaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun skala prioritas dan analisis arahan kebijakan berdasarkan RTRWN 2020-2024, RZWP3K Provinsi Bali 2020-2040 dan RTRW Kabupaten Buleleng 2013-2033 secara komprehensif dan mendalam (<i>cross-cutting analysis</i>) agar tidak terjadi tumpang tindih kebijakan dan implementasinya demi kesejahteraan masyarakat Bali dalam kerangka pembangunan jangka panjang. • Memperbaiki urutan perencanaan sesuai kaidah penataan ruang, perijinan usaha dan penentuan proyek strategis nasional berdasarkan peraturan dan undang-undang yang berlaku. <p>Alternatif 5 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengatur intensitas pola ruang dan struktur fasilitas dalam bandara, serta pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan berdasarkan kajian dampak lingkungan yang intensif dan komprehensif. 	

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>Alternatif 6 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan rangkaian kajian dampak lingkungan sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku • Menyusun Rencana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan • Melakukan koordinasi lintas lembaga di tingkat regional dan nasional untuk mempertahankan nilai tambah pemanfaatan dan pengelolaan wilayah (pembentukan forum komunikasi / konsorsium / badan pengelolaan kawasan/usaha secara kolektif) 	
Perwujudan Rencana Struktur Ruang			
<p>Rencana Pengembangan Pusat Pelayanan</p>	<p>SWP A-B-C-D</p>	<p>Alternatif 1 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan Pusat Pelayanan harus diiringi dengan pengembangan RTH di dalam kawasan sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan menjaga kepentingan keanekaragaman hayati yang ada di sekitarnya. <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang memadai dengan vegetasi pohon yang memiliki sistem perakaran dalam dan kuat dengan jarak tanam yang tepat serta mengikuti kontur tanah di daerah yang rawan gerakan tanah. • RTH dengan rekayasa vegetasi jenis pohon alami, endemik dan bermanfaat yang berfungsi sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan keragaman hayati. • Penyediaan fasilitas pengelolaan sampah dan 	<p>Rencana pengembangan pusat pelayanan yang dilengkapi dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 skala kantor dengan membangun sarana/prasarana pengelolaan sampah. • Penyediaan sarana <i>water treatment plan</i> (WTP) untuk perkantoran dalam kawasan khusus. • Peningkatan lahan RTH dan lahan produktif dalam kawasan pusat pelayanan melalui <i>urban farming, roof dan vertical garden</i>, serta penanaman jenis pohon peneduh. • Program pengembangan gedung fasilitas umum yang ramah lingkungan melalui penggunaan sumber energi bersih atau rendah karbon (<i>Low Carbon Emission</i>) dan penggunaan bahan-bahan lokal alami yang diproduksi secara ramah lingkungan, agar efisien dan menurunkan beban anggaran. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>limbah secara mandiri dan berkelanjutan bagi lingkungan (TPS3R) dan fasilitas sanitasi yang memadai.</p>	<p>Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, ditambah dari upaya pemanfaatan air hujan (<i>rain harvesting</i>) dengan pengembangan Aquifer buatan melalui daur ulang air hujan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penerapan Rekayasa Teknis untuk mitigasi bencana di antaranya bangunan Adaptif Banjir dan Gempa. • Perbaikan dan penataan drainase agar tidak secara langsung menuju sungai dan bermuara ke laut. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi pegawai serta pengguna layanan umum, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan <i>assembly point</i>.
<p>Rencana Jaringan Transportasi (Jalan, Rel KA, Terminal, Stasiun KA, Jembatan, Pelabuhan, Bandara)</p>	<p>SWP A-B-C-D</p>	<p>Alternatif 1 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan ruang terbuka hijau yang memadai melalui area hijau di dalam kawasan terminal/bandara, atau sempadan dan median jalan dengan peningkatan variasi vegetasi dengan penanaman pohon yang memiliki sistem perakaran dalam dan kuat dengan jarak tanam yang tepat serta mengikuti kontur tanah di daerah yang rawan gerakan tanah yang bertujuan penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan menjaga kepentingan keragaman hayati yang ada di sekitarnya. • Pencegahan alih fungsi lahan di kawasan lindung terutama kawasan konservasi maupun lahan budidaya di sepanjang dan sekitar Rencana Jaringan Transportasi. • Penghapusan rencana alih fungsi hutan kawasan konservasi Taman Nasional Bali Barat (rencana 64 hektar) dengan merancang ulang Rencana Tapak Bandara Bali Baru agar tidak mengenai kawasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan ruang terbuka hijau yang memadai melalui area hijau di dalam kawasan terminal/bandara, atau sempadan dan median jalan. • Pengaturan jarak antara sempadan jalan / rel dengan bangunan. • Menentukan pembatasan intensitas bangunan di sepanjang Rencana Jaringan Transportasi. • Pencegahan alih fungsi lahan di kawasan lindung maupun lahan budidaya di sepanjang dan sekitar Rencana Jaringan Transportasi. • Penetapan garis sempadan bangunan dengan pembuatan saluran drainase yang terintegrasi. • Merancang desain jalur kereta api dan fasilitas terminal/stasiun/bandara yang teradaptasi rawan bencana. • Pembatasan jumlah perlintasan sebidang antara jaringan jalur kereta api, jalan raya, jalan tol maupun jalur pergerakan lainnya dengan merancang <i>elevated route</i>.

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>taman nasional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kualitas habitat satwa dalam kawasan taman nasional dengan intensifikasi vegetasi alami dan pengamanan fisik berupa pagar dan <i>bufferzone</i> yang memadai. • Ekstensifikasi dan intensifikasi potensi habitat satwa penting utama Curik Bali dan pusat penangkaran in-situ ke bagian Utara dan Barat Daya TNBB dengan membangun koridor habitat alami dan peningkatan patroli pengamanannya untuk menjauhi peningkatan aktivitas di zona transportasi. • Rehabilitasi dan perlindungan mangrove di pesisir Barat dan Timur TNBB <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan jarak antara sempadan jalan / rel dengan bangunan untuk minimalisasi kebisingan. • Menentukan pembatasan intensitas bangunan di sepanjang dan sekitar Rencana Jaringan Transportasi. • Penetapan garis sempadan bangunan dengan pembuatan saluran drainase yang terintegrasi. • Merancang desain jalur kereta api dan fasilitas terminal/stasiun/bandara yang teradaptasi rawan bencana <p>Alternatif 3 : Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyesuaian skala / kelas bandara beserta fasilitas pendukungnya dengan mempertimbangkan dampak langsung terhadap kelestarian satwa dan habitatnya di kawasan Taman Nasional Bali Barat. • Pembatasan jumlah perlintasan sebidang antara 	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang konektivitas antar moda transportasi (TOD) yang terintegrasi dalam Masterplan Bandara. • Pembangunan stasiun dan terminal penumpang di dalam kawasan bandara. • Membangun <i>buffer zone</i> yang memadai antara jaringan transportasi dengan kawasan lindung / konservasi. • Membangun koridor habitat alami satwa dalam TNBB ke arah Utara dan Barat Daya. • Intensifikasi habitat satwa dalam taman nasional sesuai ekosistem alami. • Rehabilitasi dan perlindungan mangrove di pesisir barat dan timur TNBB.

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>jaringan jalur kereta api, jalan raya, jalan tol maupun jalur pergerakan lainnya dengan merancang <i>elevated route</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang konektivitas antar moda transportasi (TOD) dalam kawasan Masterplan Bandara agar aktivitas mobilisasi dan penggunaan lahan menjadi efektif dan efisien 	
<p>Rencana Jaringan Drainase (Primer, Sekunder, Tersier)</p>	<p>SWP A-B-C-D</p>	<p>Alternatif 1 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan drainase mengikuti standar teknis SNI 02-2406-1991. <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan saluran drainase perlu mempertimbangkan : <ul style="list-style-type: none"> – akumulasi volume/debit air maksimal pada puncak musim hujan dengan curah hujan tertinggi, yang dapat menimbulkan aliran sungai yang tercampur lumpur dan sampah, sehingga jika tidak dilakukan pencegahan / pengolahan sebelum air sungai berlanjut menuju laut, maka akan terjadi sedimentasi dan pencemaran air di pesisir Bali Utara. – pemeliharaan jaringan drainase dengan membuat kolam retensi sebagai mud trap di beberapa titik kritis yang diperkirakan terjadi endapan lumpur dan tumpukan sampah, kemudian secara berkala dilakukan pengangkatan agar tidak menimbulkan banjir keluar dari saluran drainase dan mengangkutnya ke lokasi yang dapat memanfaatkannya di lahan pertanian atau rehabilitasi lahan kritis. – pemasangan saringan untuk menahan sampah di titik-titik pertemuan saluran drainase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan kolam retensi atau <i>mud trap</i> di beberapa titik kritis. • Pengerukan lumpur dari kolam secara berkala. • Pemasangan <i>bar screen</i> atau saringan melintang penahan. • Pengangkatan sampah yang tersaring secara berkala dan mengangkutnya ke TPA terdekat. • Penutupan saluran drainase yang berada di dekat kawasan aktivitas intensitas tinggi. • Pemeriksaan saluran drainase secara berkala pada titik-titik kendali. • Pembangunan saluran drainase, bak kontrol dan <i>bar screen</i> yang melewati kawasan konservasi atau kawasan hutan produksi dirancang pada trase jalur lahan yang sama dengan jaringan pipa air minum, jaringan air limbah, jaringan listrik dan telekomunikasi secara terintegrasi. • Pembangunan jalur drainase yang tertutup, bak kontrol, <i>bar screen</i> yang berada / melewati kawasan TNBB harus mengikuti prosedur Perjanjian Kerjasama (PKS).

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>– penutupan saluran drainase agar mencegah masuknya sampah ke dalam saluran.</p>	
<p>Rencana Jaringan Air Limbah (IPAL Skala Kota)</p>	<p>SWP D</p>	<p>Alternatif 1: Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan IPAL diarahkan pada sistem rekayasa IPAL anaerob (proses tertutup) sehingga tidak terekspos terhadap udara terbuka. • Pembangunan jaringan pipa induk air limbah SNI 03-2916-1992. • Penerapan sistem pengelolaan air secara sirkular (penggunaan sumber air berdasarkan efisiensi dan menghemat pasokan air bersih baru) melalui pengolahan <i>grey water</i> dan pemisahan <i>black water</i>. • Untuk pembangunan di daerah rawan gempa dapat dilakukan rekayasa teknis berupa Konstruksi bangunan tahan gempa mengikuti SNI 03- 1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung Pembangunan IPAL perlu dilengkapi dengan unit pengolahan semua komponen dari limbah cair yang masuk dengan memadai <p>Alternatif 2: Perubahan atau penyesuaian ukuran, skala, dan lokasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi pembangunan rencana jaringan air limbah dan fasilitas pendukung IPAL perlu dilengkapi secara bersyarat dengan memperhatikan risiko kerawanan bencana, agar dapat meminimalisir dan mengantisipasi bahaya bencana alam yang mungkin terjadi serta dilengkapi dengan kajian resiko bencana maupun rencana penanggulangan bencana <p>Alternatif 3 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitasi dan mitigasi wilayah resapan air dan kawasan rawan bencana gerakan tanah agar risiko 	<ul style="list-style-type: none"> • Kajian khusus pemilihan lokasi pengembangan jaringan IPAL di daerah rawan bencana. • Pembangunan jaringan pipa induk air limbah mengikuti SNI 03-2916-1992. • Rekayasa teknis berupa Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03- 1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. • Pembangunan IPAL dilengkapi dengan unit pengolahan semua komponen dari limbah cair yang masuk dengan memadai. • Pemanfaatan produk IPAL berupa lindi dan endapan lumpur menjadi pupuk organik bagi aktivitas pertanian setempat. • Penyaluran air terolah bagi aktivitas pertanian setempat dengan sistem irigasi terbuka atau jaringan pipa tertutup. • Zona rawan bencana dalam kawasan pembangunan IPAL diperuntukan sebagai RTH. • Pengolahan limbah yang dilengkapi dengan pipa pengumpul Gas Methan menjadi sumber bahan bakar domestik atau keperluan operasional instalasi tersebut (<i>circular system</i>) • Pengembangan Kerjasama Pengelolaan IPAL Regional dengan daerah lain (Wilayah se-Kecamatan atau antar Kecamatan). • Pengaturan jarak yang aman dengan aktivitas lainnya

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>kerusakan instalasi dapat diantisipasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perlu didesain supaya saluran inlet dan outlet menuju IPAL tidak berpeluang terjadi kebocoran / tumpahan dengan pengolahan lindi (limbah cair) sesuai baku mutu. • Zona rawan bencana dalam kawasan pembangunan IPAL dapat diarahkan peruntukannya sebagai RTH Pengolahan limbah perlu dilengkapi dengan pipa pengumpul Gas Methan agar dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan bakar domestik atau keperluan operasional instalasi tersebut (<i>circular system</i>). • Pengaturan Lalu Lintas menuju Sarana Pengelolaan Air Limbah 	
Perwujudan Rencana Pola Ruang			
Zona Perumahan (kepadatan rendah)	SWP B-C-D	<p>Alternatif 1: Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada daerah dengan jasa ekosistem air rendah, untuk memenuhi kebutuhan air bersih perlu dipasok dari sumber lain, dengan pengembangan pengelolaan air minum berbasis masyarakat/SPAM bukan Jaringan Perpipaan, pengembangan SPAM Skala Kawasan/ Pengembangan Bangunan penyedia air baku mandiri. • Meningkatkan upaya konservasi air tanah dengan meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah dan menata saluran drainase. • Pengembangan zona perumahan yang disertai sarana prasarana pendukung pengelolaan limbah cair dan padat. • Mengembangkan program ketahanan pangan melalui budidaya tanaman pangan dan pengembangbiakkan perikanan mandiri melalui hidroponik tumpang sari. • Untuk perumahan di daerah rawan gempa harus mengikuti desain konstruksi bangunan tahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan sarana pengolahan sampah TPS 3R dan pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3, pemilahan sampah, pembentukan bank-bank sampah untuk wilayah desa atau kecamatan. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, pemanfaatan air hujan (rain harvesting) dan daur ulang air. • Penetapan KDH/KDB dengan sistem insentif/disinsentif dalam pengurusan ijin mendirikan bangunan dan penerbitan SPT PBB. • Pengurangan luas Zona Perumahan pada area rawan bencana dan pembatasan ketinggian bangunan. • Pembangunan perumahan yang dilengkapi drainase, kolam retensi, bar screen dan bak kontrol endapan lumpur dan sampah. • Penyediaan Sarana Pengolahan Air Limbah Domestik berupa IPAL Komunal, Septik

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>gempa sesuai SNI 03- 1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung.</p> <p>Alternatif 2: Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan kawasan permukiman harus diiringi dengan pengembangan RTH lingkungan serta RTH privat / pekarangan. • Perlu adanya pembatasan intensitas bangunan dan lahan agar dapat berkontribusi terhadap pemulihan, perlidungan dan pengelolaan kondisi lingkungan. • Mengupayakan konservasi tanah untuk meningkatkan kemampuan resapan air. • Perkembangan perumahan dan aktivitas budidaya lainnya harus dibatasi dari akses ke kawasan konservasi TNBB maupun kawasan lindung lainnya di wilayah perencanaan. <p>Alternatif 3: Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi mengenai potensi bencana kepada masyarakat secara sistematis dan struktural berbasis kearifan lokal, baik dengan sosialisasi maupun pengembangan Fasilitas Edukasi Bencana Banjir dan Kebakaran lahan/hutan 	<p>Tank Individual dan Komunal serta penyedotan berkala menuju IPLT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budidaya tanaman pangan dan pengembangbiakkan perikanan mandiri melalui hidroponik tumpang sari. • Merancang dan menentukan Jalur Evakuasi Bencana dan rambu-rambu peringatan dini kebencanaan. • Penyediaan jaringan air minum dari Sumber Waduk Sungai Titab (Jaringan BURANA). • Sosialisasi tentang potensi bencana kepada masyarakat secara sistematis dan struktural berbasis kearifan lokal serta pengembangan fasilitas edukasi kebencanaan (banjir dan kebakaran lahan/hutan)
<p>Zona Perumahan (kepadatan tinggi)</p>		<p>Alternatif 1: Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada daerah dengan jasa ekosistem air rendah, untuk memenuhi kebutuhan air bersih perlu dipasok dari sumber lain, dengan pengembangan pengelolaan air minum berbasis masyarakat/SPAM bukan Jaringan Perpipaan, pengembangan SPAM Skala Kawasan/ Pengembangan Bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan sarana pengolahan sampah TPS 3R dan pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3, pemilahan sampah, pembentukan bank-bank sampah untuk wilayah desa atau kecamatan. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, pemanfaatan air hujan (rain

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>penyedia air baku mandiri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan upaya konservasi air tanah dengan meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah dan menata saluran drainase. • Pengembangan zona perumahan yang disertai sarana prasarana pendukung pengelolaan limbah cair dan padat. • Mengembangkan program ketahanan pangan melalui budidaya tanaman pangan dan pengembangbiakkan perikanan mandiri melalui hidroponik tumpang sari. • Untuk perumahan di daerah rawan gempa harus mengikuti desain konstruksi bangunan tahan gempa sesuai SNI 03- 1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. • Zona perumahan kepadatan tinggi diarahkan untuk Bangunan Vertikal. <p>Alternatif 2: Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan kawasan permukiman harus diiringi dengan pengembangan RTH lingkungan serta RTH privat / pekarangan. • Perlu adanya pembatasan intensitas bangunan dan lahan agar dapat berkontribusi terhadap pemulihan, perlidungan dan pengelolaan kondisi lingkungan. • Mengupayakan konservasi tanah untuk meningkatkan kemampuan resapan air. • Perkembangan perumahan dan aktivitas budidaya lainnya harus dibatasi dari akses ke kawasan konservasi TNBB maupun kawasan lindung lainnya di wilayah perencanaan. <p>Alternatif 3: Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan</p>	<p>harvesting) dan daur ulang air.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penetapan KDH/KDB dengan sistem insentif/disinsentif dalam pengurusan ijin mendirikan bangunan dan penerbitan SPT PBB. • Pengurangan luas Zona Perumahan pada area rawan bencana dan pembatasan ketinggian bangunan. • Pembangunan perumahan yang dilengkapi drainase, kolam retensi, bar screen dan bak kontrol endapan lumpur dan sampah. • Penyediaan Sarana Pengolahan Air Limbah Domestik berupa IPAL Komunal, Septik Tank Individual dan Komunal serta penyedotan berkala menuju IPLT. • Budidaya tanaman pangan dan pengembangbiakkan perikanan mandiri melalui hidroponik tumpang sari. • Merancang dan menentukan Jalur Evakuasi Bencana dan rambu-rambu peringatan dini kebencanaan. • Penyediaan jaringan air minum dari Sumber Waduk Sungai Titab (Jaringan BURANA) • Sosialisasi tentang potensi bencana kepada masyarakat secara sistematis dan struktural berbasis kearifan lokal serta pengembangan fasilitas edukasi kebencanaan (banjir dan kebakaran lahan/hutan). • Kerjasama dengan daerah lain untuk penyediaan air bersih / sumber air cadangan. • Kawasan perumahan kepadatan tinggi yang dilengkapi dengan Pos Pemadam kebakaran dan titik-titik Hydran dengan ketersediaan sumber air yang terjamin. • Zona perumahan kepadatan tinggi diarahkan sebagai Bangunan Vertikal dengan desain tahan bencana gempa dan zona keselamatan

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kawasan rawan bencana sebaiknya diarahkan untuk pengembangan bangunan tradisional / rumah panggung. • Sosialisasi mengenai potensi bencana kepada masyarakat secara sistematis dan struktural berbasis kearifan lokal, baik dengan sosialisasi maupun pengembangan Taman Edukasi Bencana Banjir dan Kebakaran lahan/hutan. • Merancang sistem komunikasi dan koordinasi antar pihak yang terkait dalam pencegahan dan penanganan bencana serta membuat pos siaga bencana dan titik-titik pemantauan Merancang sistem komunikasi dan koordinasi antar pihak yang terkait dalam pencegahan dan penanganan bencana serta membuat pos siaga bencana dan titik-titik pemantauan. <p>Alternatif 4: Perubahan tujuan atau target</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan Jenis Kegiatan atau Pelarangan untuk kegiatan yang berpotensi menimbulkan beban pencemaran/dampak dan resiko sangat tinggi dengan penerapan jenis kegiatan bersyarat dan terbatas. 	<p>penerbangan dari rencana bandara baru yang akan dibangun.</p>
<p>Zona Perdagangan dan Jasa (Hotel, resort, homestay, PSU, fasilitas publik skala kota dan SWP</p>	<p>SWP A-B-C-D</p>	<p>Alternatif 1 : Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah termasuk limbah B3 dan limbah cair domestik menggunakan teknologi circular system dengan prinsip zero waste dan 5R (<i>recycle, re-use, reduce, refuse dan reproduce</i>). • Desain bangunan yang ramah lingkungan melalui penggunaan sumber energi bersih atau rendah karbon (<i>Low Carbon Emission</i>) dan penggunaan bahan-bahan lokal alami yang diproduksi secara ramah lingkungan, agar efisien dan menurunkan beban anggaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membangun sistem pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 dengan membangun TPS3R dan penyediaan sarana pengolahan air limbah domestik berupa <i>water treatment plan</i> (WTP) skala kawasan niaga yang dikelola secara kolektif. • Pembatasan KDB/KDH dan penyediaan alokasi RTH sesuai ketersediaan lahan (contoh : <i>roof dan vertical garden</i>), serta penanaman jenis pohon peneduh dan menambah fungsi penyerapan air. • Pengembangan sumber energi dari panel surya di setiap fasilitas niaga atau instalasi

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan alternatif sumber air minum dari teknologi penyulingan air laut dan sumber energi listrik dari panel surya yang mendukung pembangunan rendah karbon. • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan zona perdagangan dan jasa harus diiringi dengan pemenuhan RTH di setiap lahan melalui beberapa alternatif desain RTH yang sesuai ketersediaan lahan, dan dijadikan syarat pengajuan ijin usaha. RTH diharapkan utamanya sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan menjaga kepentingan keanekaragaman hayati yang ada di sekitarnya, serta memberi nilai tambah terhadap lahan usaha dalam menarik calon konsumen. • Pembatasan KDB maksimal untuk zona perdagangan dan jasa dan standar bangunan aman dari bencana. • Membuat rambu-rambu pencegahan masuk kawasan konservasi dan kawasan lindung tanpa ijin, melakukan kegiatan yang merusak kawasan dan mengancam keanekaragaman hayati. • Program patroli kawasan taman nasional terutama di titik atau kawasan yang rentan akses baru akibat adanya peningkatan aktivitas di sekitar kawasan lindung / konservasi. • Koordinasi dengan tokoh dan petugas adat dalam meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat setempat dalam melindungi kawasan lindung, kawasan suci dan kawasan penting lainnya bagi kesejahteraan bersama. 	<p>komunal yang dikelola secara kolektif.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, pemanfaatan air hujan (<i>rain harvesting</i>) dan pengembangan sistem daur ulang air. • Pembatasan ketinggian bangunan yang memperhatikan ketahanan bencana gempa dan zona keselamatan penerbangan dari rencana bandara baru yang akan dibangun serta bandara latih eksisting. • Penataan saluran drainase internal yang terintegrasi dengan jaringan drainase wilayah perencanaan. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi pegawai serta pengguna layanan umum, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan <i>assembly point</i>. • Mengembangkan konservasi air dan tanah melalui pembuatan kolam penampungan air hujan (<i>rain harvesting</i>), melakukan daur ulang grey water dan menggunakan air permukaan secara efisien. • Koordinasi dan kerjasama dengan wilayah lain untuk Penyediaan Air Bersih. • Prosedur perijinan yang dilengkapi dengan kajian lingkungan yang sesuai dengan skala kegiatan dan rencana mitigasi bencana untuk kegiatan berpotensi dampak lingkungan. • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, di antaranya kawasan parkir, <i>rest area</i>, SPBU, fasilitas ibadah dan fasilitas istirahat lainnya. • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>Alternatif 3 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi mengenai potensi bencana kepada masyarakat dengan penyampaian yang sistematis dan struktural, baik dengan sosialisasi maupun pengembangan Taman Edukasi Bencana. • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, mempertimbangkan lokasi di jalur transportasi nasional, kawasan pariwisata strategis dan kawasan industri yang berkembang (ke arah Desa Pemuteran) sehingga calon konsumen memiliki kenyamanan dalam memanfaatkan fasilitas perdagangan dan jasa. • Penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang memadai dengan vegetasi pohon yang memiliki sistem perakaran dalam dan kuat dengan jarak tanam yang tepat serta mengikuti kontur tanah di daerah yang rawan gerakan tanah. • Pengaturan Jenis Kegiatan atau Pelarangan untuk kegiatan yang berpotensi menimbulkan beban pencemaran/dampak dan resiko sangat tinggi terhadap kawasan konservasi / lindung / lingkungan secara umum dengan penerapan jenis kegiatan bersyarat dan terbatas (PZ). • RTH dengan rekayasa vegetasi jenis pohon alami, endemik dan bermanfaat yang berfungsi sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan keragaman hayati. • Penyediaan fasilitas pengelolaan sampah dan limbah secara mandiri dan berkelanjutan bagi lingkungan (TPS3R) dan fasilitas sanitasi yang memadai 	<p>Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembatasan aktivitas perdagangan jasa di SBWP A dan B yang hanya bersifat transit dalam waktu singkat, kecuali aktivitas masyarakat lokal yang sudah eksisting. • Tidak mengeluarkan ijin pendirian usaha / kegiatan perdagangan dan jasa berskala besar, perusahaan nasional / multinasional atau jaringan waralaba lainnya. • Semua fasilitas perdagangan dan jasa di SBWP A dan B langsung terhubung ke jalan arteri dan melakukan pencegahan akses ilegal ke kawasan konservasi/kawasan lindung dengan pembuatan pagar / rambu-rambu dan papan peringatan
Zona Perkantoran	SWP A-B-C-D	<p>Alternatif 1 : Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 dengan membangun TPS3R dan penyediaan sarana pengolahan air limbah

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah termasuk limbah B3 dan limbah cair domestik menggunakan teknologi circular system dengan prinsip zero waste dan 5R (<i>recycle, re-use, reduce, reduce</i> dan <i>reproduce</i>). • Desain bangunan yang ramah lingkungan melalui penggunaan sumber energi bersih atau rendah karbon (<i>Low Carbon Emission</i>) dan penggunaan bahan-bahan lokal alami yang diproduksi secara ramah lingkungan, agar efisien dan menurunkan beban anggaran. • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan zona perkantoran harus diiringi dengan pemenuhan RTH melalui beberapa alternatif desain RTH yang sesuai ketersediaan lahan sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan menjaga kepentingan keanekaragaman hayati yang ada di sekitarnya. • Penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang memadai dengan vegetasi pohon yang memiliki sistem perakaran dalam dan kuat dengan jarak tanam yang tepat serta mengikuti kontur tanah di daerah yang rawan gerakan tanah. RTH juga dapat dilakukan rekayasa vegetasi jenis pohon alami, endemik dan bermanfaat yang berfungsi sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan keragaman hayati. <p>Alternatif 3 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas 	<p>domestik berupa water treatment plan (WTP) sesuai standar pembangunan jaringan pipa induk air limbah SNI 03-2916-1992.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan fasilitas kantor dengan pembatasan KDB/KDH dan alokasi RTH dengan desain yang disesuaikan ketersediaan lahan (contoh : <i>roof</i> dan <i>vertical garden</i>), serta penanaman jenis pohon peneduh dan menambah fungsi penyerapan air. • Pengembangan sumber energi dari panel surya di setiap atap kantor. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, upaya pemanfaatan air hujan (rain harvesting) dan pengembangan sistem daur ulang air. • Pembatasan bangunan perkantoran di SBWP A dan B yang memperhatikan ketahanan bencana gempa dan zona keselamatan penerbangan dari rencana bandara baru yang akan dibangun serta bandara latih eksisting. • Penataan saluran drainase internal yang terintegrasi dengan rencana jaringan drainase wilayah perencanaan. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi pegawai serta pengguna layanan umum, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan <i>assembly point</i>. • Mengembangkan konservasi air dan tanah melalui pembuatan kolam penampungan air hujan (rain harvesting). • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, di antaranya kawasan parkir, fasilitas ibadah dan fasilitas istirahat lainnya.

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, mempertimbangkan lokasi di jalur transportasi nasional, kawasan pariwisata strategis dan kawasan industri yang berkembang (ke arah Desa Pemuteran) agar pengguna layanan merasa nyaman dan aman.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan fasilitas pengelolaan sampah dan limbah secara mandiri dan berkelanjutan bagi lingkungan (TPS3R) dan fasilitas sanitasi yang sesuai standar Pembangunan jaringan pipa induk air limbah SNI 03-2916-1992. 	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. • Pencegahan akses ilegal ke kawasan konservasi/kawasan lindung dengan pembuatan pagar / rambu-rambu dan papan peringatan.
<p>Zona Kawasan Peruntukan Industri</p>	<p>SWP B, D</p>	<p>Alternatif 1: Perubahan tujuan atau target</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan Industri Ramah Lingkungan yang sesuai dengan target <i>Low Carbon Emission</i>. • Kawasan Peruntukan industri dapat dilaksanakan dengan program pengembangan industri ramah lingkungan/industri hijau (<i>green industry</i>) yang dalam proses produksinya mengutamakan upaya efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya secara berkelanjutan sehingga mampu menyelaraskan pembangunan industri dengan kelestarian fungsi lingkungan hidup serta dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. • Pengaturan Jenis Industri atau Pelarangan untuk industri yang berpotensi menimbulkan beban pencemaran sangat tinggi, sehingga Zona Kawasan Peruntukan Industri tetap harus mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung Lingkungan Hidup dan mengurangi beban pencemaran <p>Alternatif 2: Perubahan atau penyesuaian ukuran, skala, dan lokasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi Zona Kawasan Peruntukan Industri yang berada di kawasan rawan bencana sebaiknya dikaji secara khusus, agar dapat meminimalisir dan mengantisipasi akan bahaya bencana alam yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan industri ramah lingkungan/industri hijau (<i>green industry</i>), proses yang efisien (<i>zero waste</i>) dan ramah lingkungan melalui <i>low carbon emission</i> dan <i>clean energy</i>. • Pembatasan kegiatan industri ekstraktif. • Pembangunan jaringan sumber air baku dari Waduk Titab, melakukan daur ulang air limbah domestik (<i>grey water</i>), meningkatkan upaya konservasi air tanah dengan penghijauan atau penampungan air hujan. • Peningkatan Kerjasama dengan Daerah Lain untuk Penyediaan Air Bersih. • Wajib mengolah sampah domestik dan sampah industri dengan metode 3R dan bekerja sama dengan dinas terkait untuk pengolahan sampah di lokasi khusus dalam kawasan industri maupun diangkut ke TPA. • Program pengembangan industri ramah lingkungan dan berkelanjutan dengan pengendalian air limbah industri dan pemenuhan baku mutu air hasil pengolahan limbah cair dan penerapan prinsip preventif (<i>cleaner production</i>). • Pengelolaan limbah B3 industri dengan menyediakan sarana prasarana pengelolaan

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>mungkin terjadi serta melengkapi kajian mitigasi bencana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kawasan rawan bencana tinggi sebaiknya tidak diarahkan untuk pengembangan kawasan terbangun tetapi lebih diarahkan untuk pengembangan RTH Pendukung Kawasan Industri • Pengurangan luasan untuk Kawasan industri di wilayah rawan bencana sangat tinggi dengan penetapan KDB dan KDH yang memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan. <p>Alternatif 3: Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk menanggulangi keterbatasan air bersih diupayakan Kawasan Industri melakukan daur ulang air menggunakan air permukaan, meningkatkan upaya konservasi air tanah dengan penghijauan atau untuk memenuhi kebutuhan air bersih perlu dipasok dari sumber lain, atau mengembangkan teknologi penyulingan air laut. • Perluasan daerah resapan untuk peningkatan kapasitas air bersih, peningkatan jaringan perpipaan PDAM, mengembangkan sistem pengumpulan air hujan (<i>rain harvesting</i>) dan reservoir, serta kerjasama dengan sumber air dari daerah lain. • Setiap industri diwajibkan untuk mengolah sampah domestik dan sampah industri dengan metode 3R dan bekerja sama dengan dinas terkait untuk pengangkutan residu sampah ke TPA dan disertai dengan pembangunan sarana prasarana pendukung pengelolaan limbah seperti pembangunan IPAL Komunal maupun septiktank komunal di area Kawasan Industri. Adapun untuk limbah B3 perlu bekerjasama dengan pihak ketiga yang sudah berijin. 	<p>Limbah B3 atau Mengelola limbah B3 industri dengan penyediaan TPS Khusus B3 bekerjasama dengan pihak lain yang sudah memiliki ijin atau menciptakan rantai proses industri yang dapat memanfaatkan limbah non B3 menjadi bahan industri berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona Kawasan Peruntukan Industri wajib melaksanakan pemenuhan baku mutu hasil pengolahan limbah cair dan penerapan prinsip preventif (<i>cleaner production</i>). • Penyediaan Perumahan Khusus Karyawan untuk pengurangan bangkitan / kemacetan di area Kawasan industri. • Melengkapi Kawasan Industri dengan kajian lingkungan dan mengalokasikan luasan RTH dan dapat diwujudkan berupa <i>eco-industrial park</i>. • Zona Industri Eksisting perlu dilengkapi dengan pembuatan saluran drainase dan membuat zona dan rencana mitigasi pada kawasan yang rawan bencana, jalur evakuasi bencana dan pemasangan rambu-rambu rawan bencana. • Pengembangan kawasan industri di daerah rawan gempa dilakukan rekayasa teknis berupa Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan zona Kawasan Industri harus diiringi dengan pengembangan RTH yaitu berupa eco-industrial park. • Pengembangan Kawasan peruntukan industri di daerah rawan gempa dilakukan rekayasa teknis berupa Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. • Pengelolaan zona Kawasan peruntukan industri di daerah rawan banjir dapat dilakukan rekayasa teknis berupa pembuatan kolam retensi, sumur resapan, biopori, dan perbaikan dan pengembangan jaringan drainase yang berwawasan lingkungan. • Pengembangan zona industri dilakukan secara berkelanjutan dan disertai dengan pembangunan akses jalan, dan pengembangan perumahan karyawan yang terintegrasi dengan industri. • Perlunya Perbaikan kesejahteraan masyarakat di area Zona Industri yang dapat diwujudkan melalui sejumlah program pembangunan untuk penanggulangan kemiskinan dan penciptaan kesempatan kerja bagi masyarakat lokal, termasuk peningkatan program di bidang pendidikan, kesehatan, dan percepatan pembangunan infrastruktur dasar melalui dana CSR. 	
Zona Pertahanan dan Keamanan	SWP A, D	<p>Alternatif 1 : Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah termasuk limbah B3 dan limbah cair domestik menggunakan teknologi circular system dengan prinsip <i>zero waste</i> dan 5R (<i>recycle, re-use, reduce, reduce</i> dan <i>reproduce</i>). • Desain bangunan yang ramah lingkungan melalui penggunaan sumber energi bersih atau rendah karbon (<i>Low Carbon Emission</i>) dan penggunaan bahan-bahan lokal alami yang diproduksi secara 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 dengan membangun TPS3R dan penyediaan sarana pengolahan air limbah domestik berupa <i>water treatment plan</i> (WTP) sesuai standar pembangunan jaringan pipa induk air limbah SNI 03-2916-1992. • Pembangunan fasilitas kantor pertahanan dan keamanan dengan pembatasan KDB/KDH serta alokasi RTH dengan desain yang disesuaikan ketersediaan lahan (contoh : <i>roof</i> dan <i>vertical garden</i>), serta penanaman jenis

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>ramah lingkungan, agar efisien dan menurunkan beban anggaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan zona pertahanan dan keamanan harus diiringi dengan pemenuhan RTH melalui beberapa alternatif desain RTH yang sesuai ketersediaan lahan sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan menjaga kepentingan keanekaragaman hayati yang ada di sekitarnya. • Penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang memadai dengan vegetasi pohon yang memiliki sistem perakaran dalam dan kuat dengan jarak tanam yang tepat serta mengikuti kontur tanah di daerah yang rawan gerakan tanah. RTH juga dapat dilakukan rekayasa vegetasi jenis pohon alami, endemik dan bermanfaat yang berfungsi sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan keragaman hayati. <p>Alternatif 3 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, mempertimbangkan lokasi di jalur transportasi nasional, kawasan pariwisata strategis dan kawasan industri yang berkembang (ke arah Desa Pemuteran) agar mobilitas pegawai aman. • Penyediaan fasilitas pengelolaan sampah dan limbah secara mandiri dan berkelanjutan bagi lingkungan (TPS3R) dan fasilitas sanitasi yang 	<p>pohon peneduh dan menambah fungsi penyerapan air.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan sumber energi dari panel surya di setiap atap bangunan besar. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, ditambah dari upaya pemanfaatan air hujan (<i>rain harvesting</i>) dengan pengembangan sistem daur ulang air. • Desain bangunan yang tahan bencana gempa sesuai SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung serta mengikuti kaidah zona keselamatan penerbangan dari rencana bandara baru yang akan dibangun serta bandara latih eksisting. • Penataan saluran drainase internal dalam kawasan pertahanan dan keamanan yang terintegrasi dengan rencana jaringan drainase wilayah perencanaan. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi pegawai, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan <i>assembly point</i>. • Mengembangkan konservasi air dan tanah melalui pembuatan kolam penampungan air hujan (<i>rain harvesting</i>). • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, di antaranya kawasan parkir, fasilitas ibadah dan fasilitas umum lainnya. • Kawasan pertahanan keamanan di SBWP A difungsikan sebagai kawasan penyangga dan membantu melakukan pencegahan akses ilegal ke kawasan konservasi/kawasan lindung dengan pembuatan pagar / rambu-

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		sesuai standar Pembangunan jaringan pipa induk air limbah SNI 03-2916-1992.	rambu dan papan peringatan, serta patroli rutin yang terkait dengan interaksi satwa, pencurian flora fauna dan aktivitas ilegal.
<p>Zona Pertanian (sawah, kebun, hortikultura dan peternakan)</p>	<p>SWP B-C-D</p>	<p>Alternatif 1 : Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah sisa pertanian mayoritas adalah sampah organik sehingga dapat dimanfaatkan kembali dengan prinsip teknologi <i>circular system</i> dan <i>zero waste</i>. • Kegiatan pertanian yang ramah lingkungan melalui penggunaan pupuk dan obat pengendalian hama yang bersifat alami yang dibuat dari bahan alami dan ramah lingkungan. • Mengenalkan dan mengembangkan teknik preservasi produk pertanian mulai dari pemanenan, perlakuan pasca-panen, pengemasan, pengawetan, pengolahan dan pemasaran yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani. <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan zona pertanian yang memprioritaskan jenis lokal sebagai komoditas yang ditanam dengan sistem tumpang sari / berselang dengan jenis tanaman keras (berkayu) agar membantu konservasi tanah dan membantu pengendalian populasi hama. • Melakukan penyengkedan tanah atau sistem sawah subak di wilayah dengan kontur curam agar membantu pengaturan irigasi air dan menahan tanah agar tidak longsor. • Melakukan rotasi tanaman untuk musim yang berbeda agar terjadi pergantian pemanfaatan nutrisi tanah dan mengoptimalkan hasil panen petani. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah sisa aktivitas pertanian menjadi pupuk organik bagi kebutuhan sendiri atau dijual bagi masyarakat umum. • Pengolahan limbah kotoran ternak dijadikan pupuk organik cair, pupuk padat maupun sumber gas metana untuk bahan bakar gas rumah tangga dengan penyaluran melalui jaringan pipa gas ke rumah-rumah. • Penyediaan sarana penampungan air hujan/embung. • Penggunaan sumber energi bersih atau rendah karbon (<i>Low Carbon Emission</i>), penggunaan bahan-bahan kimia alami dari bahan organik untuk pupuk dan pestisida. • Menerapkan <i>circular economy system</i> yang tidak meninggalkan limbah / <i>zero waste</i>, atau penggunaan kembali limbah pertanian menjadi bahan baku proses produksi berikutnya (<i>re-use</i> atau <i>recycle</i>). • Merancang sistem penyiraman, pemupukan dan pemberian pakan yang efisien menggunakan IoT (<i>artificial intelligence</i>) berbasis aplikasi dalam smartphone • Peningkatan upaya konservasi air tanah di area sekitar kawasan pertanian seperti subak, terasiring, sengkedan tanah pada lahan berkontur dan kearifan lokal lain dari sistem pertanian tradisional di Bali selama ini. • Melakukan daur ulang air dan menggunakan air permukaan secara efisien • Mengembangkan sistem irigasi dan drainase / pembuangan sisa air penyiraman agar efektif dan efisien.

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>Alternatif 3 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan pupuk organik yang dapat dihasilkan secara swadaya petani sehingga dapat menekan biaya serta memberikan alternatif tambahan penghasilan. • Menggunakan prinsip <i>zero waste</i> yaitu limbah dari pemanenan suatu komoditas digunakan untuk kegiatan lainnya seperti untuk pakan ternak, kompos organik atau produk lainnya. • Pembangunan sistem irigasi yang berkelanjutan dan menjamin ketersediaan air bagi petani, bekerja sama dengan IPAL yaitu pembuatan penyaluran hasil pengolahan <i>grey water</i> yang sudah melalui uji baku mutu kualitas air untuk pertanian. • Menanam berbagai pohon berkayu berasal dari jenis lokal dan dapat dimanfaatkan sebagai upaya menahan air larian, memperbaiki iklim setempat, pengendalian hama tanaman, menambah penghasilan dan sumber ketahanan pangan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> • Menanam berbagai pohon berkayu berasal dari jenis lokal dan dapat dimanfaatkan sebagai upaya menahan air larian, memperbaiki iklim setempat, pengendalian hama tanaman, menambah penghasilan dan sumber ketahanan pangan masyarakat
<p>Zona Sarana Pelayanan Umum</p>	<p>SWP A, D</p>	<p>Alternatif 1 : Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah termasuk limbah B3 dan limbah cair domestik menggunakan teknologi circular system dengan prinsip <i>zero waste</i> dan 5R (<i>recycle, re-use, reduce, refuse</i> dan <i>reproduce</i>) • Desain bangunan yang ramah lingkungan melalui penggunaan sumber energi bersih atau rendah karbon (Low Carbon Emission) dan penggunaan bahan-bahan lokal alami yang diproduksi secara ramah lingkungan, agar efisien dan menurunkan beban anggaran. • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan 	<p>Rencana pengembangan pusat pelayanan yang dilengkapi dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 skala kantor dengan membangun sarana/prasarana pengelolaan sampah • Penyediaan sarana <i>water treatment plan</i> (WTP) untuk perkantoran dalam kawasan khusus. • Peningkatan lahan RTH dan lahan produktif dalam kawasan pusat pelayanan melalui <i>urban farming, roof dan vertical garden</i>, serta penanaman jenis pohon peneduh. • Program pengembangan gedung fasilitas umum yang ramah lingkungan melalui penggunaan sumber energi bersih atau

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung.</p> <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan zona pelayanan umum harus diiringi dengan pemenuhan RTH melalui beberapa alternatif desain RTH yang sesuai ketersediaan lahan sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan menjaga kepentingan keanekaragaman hayati yang ada di sekitarnya. • Penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang memadai dengan vegetasi pohon yang memiliki sistem perakaran dalam dan kuat dengan jarak tanam yang tepat serta mengikuti kontur tanah di daerah yang rawan gerakan tanah. RTH juga dapat dilakukan rekayasa vegetasi jenis pohon alami, endemik dan bermanfaat yang berfungsi sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan keragaman hayati. <p>Alternatif 3 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, mempertimbangkan lokasi di jalur transportasi nasional, kawasan pariwisata strategis dan kawasan industri yang berkembang (ke arah Desa Pemuteran) agar pengguna layanan merasa nyaman dan aman. • Penyediaan fasilitas pengelolaan sampah dan limbah secara mandiri dan berkelanjutan bagi lingkungan (TPS3R) dan fasilitas sanitasi yang sesuai standar Pembangunan jaringan pipa induk air limbah SNI 03-2916-1992. 	<p>rendah karbon (<i>Low Carbon Emission</i>) dan penggunaan bahan-bahan lokal alami yang diproduksi secara ramah lingkungan, agar efisien dan menurunkan beban anggaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, ditambah dari upaya pemanfaatan air hujan (<i>rain harvesting</i>) dengan pengembangan Aquifer buatan melalui daur ulang air hujan. • Penerapan Rekayasa Teknis untuk mitigasi bencana di antaranya bangunan Adaptif Banjir dan Gempa • Perbaiki dan penataan drainase agar tidak secara langsung menuju sungai dan bermuara ke laut. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi pegawai serta pengguna layanan umum, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan <i>assembly point</i>.
Zona Campuran (untuk	SWP A, D	Alternatif 1 : Perubahan, penyesuaian atau	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah mandiri termasuk

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
<p>pengembangan Campuran Intensitas Menengah/Sedang)</p>		<p>adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah termasuk limbah B3 dan limbah cair domestik menggunakan teknologi <i>circular system</i> dengan prinsip <i>zero waste</i> dan 5R (<i>recycle, re-use, reduce, refuse</i> dan <i>reproduce</i>). • Desain bangunan yang ramah lingkungan melalui penggunaan sumber energi bersih atau rendah karbon (<i>Low Carbon Emission</i>) dan penggunaan bahan-bahan lokal alami yang diproduksi secara ramah lingkungan, agar efisien dan menurunkan beban anggaran. • Pengembangan alternatif sumber air minum dari teknologi penyulingan air laut dan sumber energi listrik dari panel surya yang mendukung pembangunan rendah karbon. • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan zona campuran harus diiringi dengan pemenuhan RTH di setiap lahan melalui beberapa alternatif desain RTH yang sesuai ketersediaan lahan, dan dijadikan syarat pengajuan ijin usaha. RTH diharapkan utamanya sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan menjaga kepentingan keanekaragaman hayati yang ada di sekitarnya. • Pembatasan KDB maksimal untuk zona campuran dan standar bangunan aman dari bencana. • Membuat rambu-rambu pencegahan masuk kawasan konservasi dan kawasan lindung tanpa ijin, melakukan kegiatan yang merusak kawasan dan mengancam keanekaragaman hayati. 	<p>limbah B3 dengan membangun TPS3R dan penyediaan sarana pengolahan air limbah domestik berupa <i>water treatment plan</i> (WTP) skala kawasan zona campuran secara kolektif dan menunjuk pengelola khusus agar berkelanjutan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendirian bangunan dengan pembatasan KDB/KDH serta prasyarat untuk penyediaan alokasi RTH dengan desain yang disesuaikan ketersediaan lahan (contoh : <i>roof</i> dan <i>vertical garden</i>), serta penanaman jenis pohon peneduh dan menambah fungsi penyerapan air, untuk memberi nilai tambah terhadap fasilitas niaga yang ada. • Pengembangan sumber energi dari panel surya di setiap bangunan dengan luasan tertentu (misalnya <i>cottage</i>/penginapan) atau instalasi komunal yang dikelola secara kolektif. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, ditambah dari upaya pemanfaatan air hujan (<i>rain harvesting</i>) dengan pengembangan Aquifer buatan melalui daur ulang air hujan. • Bangunan di zona zona campuran di SBWP A dibatasi ketinggian tertentu yang memperhatikan ketahanan bencana gempa dan zona keselamatan penerbangan dari rencana bandara baru yang akan dibangun serta bandara latih eksisting. • Penataan saluran drainase internal setiap bangunan dan terintegrasi dengan rekomendasi rencana jaringan drainase wilayah perencanaan agar tidak mencemari sungai dan bermuara ke laut.

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<ul style="list-style-type: none"> • Program patroli kawasan taman nasional terutama di titik atau kawasan yang rentan akses baru akibat adanya peningkatan aktivitas di sekitar kawasan lindung / konservasi. • Koordinasi dengan tokoh dan petugas adat dalam meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat setempat dalam melindungi kawasan lindung, kawasan suci dan kawasan penting lainnya bagi kesejahteraan bersama. <p>Alternatif 3 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi mengenai potensi bencana kepada masyarakat dengan penyampaian yang sistematis dan struktural, baik dengan sosialisasi maupun pengembangan Taman Edukasi Bencana. • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, mempertimbangkan lokasi di jalur transportasi nasional, kawasan pariwisata strategis dan kawasan industri yang berkembang (ke arah Desa Pemuteran) sehingga masyarakat dan setiap orang yang lalu lalang memiliki kenyamanan dalam memanfaatkan fasilitas yang ada. • Penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang memadai dengan vegetasi pohon yang memiliki sistem perakaran dalam dan kuat dengan jarak tanam yang tepat serta mengikuti kontur tanah di daerah yang rawan gerakan tanah • Pengaturan Jenis Kegiatan atau Pelarangan untuk kegiatan yang berpotensi menimbulkan beban pencemaran/dampak dan resiko sangat tinggi terhadap kawasan konservasi / lindung / lingkungan secara umum dengan penerapan jenis kegiatan bersyarat dan terbatas (PZ). • RTH dengan rekayasa vegetasi jenis pohon alami, 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi masyarakat, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan <i>assembly point</i>. • Mengembangkan konservasi air dan tanah melalui pembuatan kolam penampungan air hujan (<i>rain harvesting</i>), melakukan daur ulang grey water dan menggunakan air permukaan secara efisien. • Koordinasi dan kerjasama dengan wilayah lain untuk Penyediaan Air Bersih. • Setiap usaha/kegiatan diwajibkan mengikuti prosedur perijinan yang berlaku dan melengkapi dengan kajian lingkungan yang sesuai dengan skala kegiatan dan rencana mitigasi bencana. • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, di antaranya kawasan parkir, rest area, SPBU, fasilitas ibadah dan fasilitas istirahat lainnya. • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. • Aktivitas di zona camputan di SBWP A sangat terbatas dan diperuntukkan bagi aktivitas yang hanya bersifat transit dalam waktu singkat kecuali aktivitas masyarakat lokal yang sudah eksisting. • Tidak mengeluarkan ijin pendirian usaha / kegiatan perdagangan dan jasa berskala besar, perusahaan nasional / multinasional atau jaringan waralaba lainnya. • Semua aktivitas di zona campuran di SBWP A harus melakukan pencegahan akses yang tidak diharapkan ke kawasan konservasi/kawasan lindung dengan

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>endemik dan bermanfaat yang berfungsi sebagai penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan keragaman hayati.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan fasilitas pengelolaan sampah dan limbah secara mandiri dan berkelanjutan bagi lingkungan (TPS3R) dan fasilitas sanitasi yang memadai 	<p>pembuatan pagar / rambu-rambu dan papan peringatan</p>
<p>Zona Transportasi</p>		<p>Alternatif 1 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan ruang terbuka hijau yang memadai melalui area hijau di dalam kawasan terminal/bandara, atau sempadan dan median jalan dengan peningkatan variasi vegetasi dengan penanaman pohon yang memiliki sistem perakaran dalam dan kuat dengan jarak tanam yang tepat serta mengikuti kontur tanah di daerah yang rawan gerakan tanah yang bertujuan penyerap polutan, penjaga kualitas iklim dan menjaga kepentingan keragaman hayati yang ada di sekitarnya. • Pencegahan alih fungsi lahan di kawasan lindung terutama kawasan konservasi maupun lahan budidaya di sepanjang dan sekitar Rencana Jaringan Transportasi. • Penghapusan rencana alih fungsi hutan kawasan konservasi Taman Nasional Bali Barat (rencana 64 hektar) dengan merancang ulang Rencana Tapak Bandara Bali Baru agar tidak mengenai kawasan taman nasional. • Peningkatan kualitas habitat satwa dalam kawasan taman nasional dengan intensifikasi vegetasi alami dan pengamanan fisik berupa pagar dan bufferzone yang memadai. • Ekstensifikasi dan intensifikasi potensi habitat satwa penting utama Curik Bali dan pusat penangkaran in-situ ke bagian Utara dan Barat Daya TNBB dengan membangun koridor habitat 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan ruang terbuka hijau yang memadai melalui area hijau di dalam kawasan terminal/bandara, atau sempadan dan median jalan. • Pengaturan jarak antara sempadan jalan / rel dengan bangunan. • Menentukan pembatasan intensitas bangunan di sepanjang Rencana Jaringan Transportasi. • Pencegahan alih fungsi lahan di kawasan lindung maupun lahan budidaya di sepanjang dan sekitar Rencana Jaringan Transportasi. • Penetapan garis sempadan bangunan dengan pembuatan saluran drainase yang terintegrasi. • Merancang desain jalur kereta api dan fasilitas terminal/stasiun/bandara yang teradaptasi rawan bencana. • Pembatasan jumlah perlintasan sebidang antara jaringan jalur kereta api, jalan raya, jalan tol maupun jalur pergerakan lainnya dengan merancang <i>elevated route</i>. • Merancang konektivitas antar moda transportasi (TOD) yang terintegrasi dalam Masterplan Bandara. • Pembangunan stasiun penumpang di dalam kawasan bandara. • Membangun buffer zone yang memadai antara jaringan transportasi dengan kawasan lindung / konservasi. • Membangun koridor habitat alami satwa

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>alami dan peningkatan patroli pengamanannya untuk menjauhi peningkatan aktivitas di zona transportasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitasi dan perlindungan mangrove di pesisir Barat dan Timur TNBB <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan jarak antara sempadan jalan / rel dengan bangunan untuk minimalisasi kebisingan. • Menentukan pembatasan intensitas bangunan di sepanjang dan sekitar Rencana Jaringan Transportasi. • Penetapan garis sempadan bangunan dengan pembuatan saluran drainase yang terintegrasi. • Merancang desain jalur kereta api dan fasilitas terminal/stasiun/bandara yang teradaptasi rawan bencana. <p>Alternatif 3 : Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyesuaian skala / kelas bandara beserta fasilitas pendukungnya dengan mempertimbangkan dampak langsung terhadap kelestarian satwa dan habitatnya di kawasan Taman Nasional Bali Barat. • Pembatasan jumlah perlintasan sebidang antara jaringan jalur kereta api, jalan raya, jalan tol maupun jalur pergerakan lainnya dengan merancang <i>elevated route</i>. • Merancang konektivitas antar moda transportasi (TOD) dalam kawasan Masterplan Bandara agar aktivitas mobilisasi dan penggunaan lahan menjadi efektif dan efisien. 	<p>dalam TNBB ke arah Utara dan Barat Daya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intensifikasi habitat satwa dalam taman nasional sesuai ekosistem alami. • Rehabilitasi dan perlindungan mangrove di pesisir barat dan timur TNBB
Zona Pariwisata		<p>Alternatif 1 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan sistem pengumpulan air hujan (<i>rain harvesting</i>), reservoir,

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan sistem pengumpulan air hujan (<i>rain harvesting</i>), reservoir, meningkatkan upaya konservasi air tanah dengan biopori dan sumur resapan serta mengembangkan daur ulang air dan menggunakan air permukaan secara efisien. • Peningkatan area RTH yang dirancang dengan unsur estetis untuk memberikan nilai tambah bagi objek wisata, memberikan kenyamanan lebih bagi pengunjung objek wisata dan mitigasi rawan bencana terutama di daerah dengan kontur lahan yang cukup miring. • Merancang bangunan yang teradaptasi dengan potensi rawan bencana, menggunakan kearifan arsitektur lokal / tradisional sehingga memiliki ciri khas dan bernilai unik sebagai objek pariwisata <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah mandiri skala kawasan pariwisata yang dikelola bersama atau di setiap fasilitas objek wisata masing-masing. • Penyediaan sarana <i>water treatment plan</i> (WTP) untuk daur ulang grey water yang dapat digunakan kembali sebagai suplai air non-domestik (non konsumsi). • Pembatasan intensitas bangunan fasilitas pariwisata sesuai arahan mitigasi bencana dan zona keselamatan penerbangan. • Peningkatan sistem jaringan perpipaan PDAM dan pengembangan SPAM non PDAM atau swasta. • Pembangunan sarana-prasarana pengelolaan air limbah domestik dan pengelolaan sampah melalui pemanfaatan limbah menjadi produk yang berguna dan bernilai jual bagi wisatawan. • Perluasan daerah resapan untuk peningkatan 	<p>meningkatkan upaya konservasi air tanah dengan biopori dan sumur resapan serta mengembangkan daur ulang air dan menggunakan air permukaan secara efisien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan area RTH dengan desain estetis dan teradaptasi rawan bencana. • Merancang bangunan dengan kearifan arsitektur lokal / tradisional yang khas dan unik sebagai objek pariwisata. • Pengelolaan sampah mandiri skala kawasan pariwisata yang dikelola bersama atau di setiap fasilitas objek wisata masing-masing. • Penyediaan sarana water treatment plan (WTP) untuk daur ulang grey water menjadi suplai air non-domestik (non konsumsi). • Pembatasan intensitas bangunan fasilitas pariwisata sesuai arahan mitigasi bencana dan zona keselamatan penerbangan. • Peningkatan sistem jaringan perpipaan PDAM dan pengembangan SPAM non PDAM atau swasta. • Pembangunan sarana-prasarana pengelolaan air limbah domestik dan pengelolaan sampah melalui pemanfaatan limbah menjadi produk yang berguna dan bernilai jual bagi wisatawan. • Perluasan daerah resapan untuk peningkatan kapasitas air bersih dan peningkatan jaringan perpipaan PDAM. • Koordinasi dan kerjasama dengan wilayah lain untuk Penyediaan Air Bersih

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>kapasitas air bersih dan peningkatan jaringan perpipaan PDAM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dan kerjasama dengan wilayah lain untuk Penyediaan Air Bersih 	
Zona Pengelolaan Sampah		<p>Alternatif 1 : Pemberian arahan atau rambu-rambu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kajian wilayah untuk zona pengelolaan sampah agar tidak mencemari daerah resapan air atau lahan produktif lainnya. • Pengembangan RTH di zona rawan bencana sekitar lokasi TPS3R atau TPA <p>Alternatif 2 : Pemberian arahan atau rambu-rambu mitigasi dampak dan risiko Lingkungan Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan TPS3R di setiap sub wilayah perencanaan. • Merekomendasikan pembangunan instalasi pengolahan limbah B3 tingkat kecamatan yang dikelola oleh pemda atau kerjasama dengan swasta berlisensi. • Merekomendasikan pembangunan TPA dengan sistem sanitary landfill sebagai konsekuensi peningkatan aktivitas. • Penyediaan jaringan pengangkutan sampah dan pengaturan lalu lintas menuju TPA. • Pembuatan sumur kontrol kualitas air yang diperiksa secara rutin. • Pengelolaan timbulan sampah di sumber penghasil sampah 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan RTH di zona rawan bencana sekitar lokasi TPS3R atau TPA. • Pengembangan TPS3R di setiap sub wilayah perencanaan. • Merekomendasikan pembangunan TPA dengan sistem sanitary landfill. • Pengelolaan timbulan sampah di sumber penghasil sampah. • Pengelolaan sistem pengangkutan sampah. • Merekomendasikan pembangunan instalasi pengolahan limbah B3 tingkat kecamatan
Zona Peruntukan Lainnya (Pergudangan)		<p>Alternatif 1: Perubahan tujuan atau target • Pengembangan Industri Pergudangan yang Ramah Lingkungan yang sesuai dengan target Low Carbon Emission</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kawasan Peruntukan lainnya (pergudangan) dapat dilaksanakan dengan program pengembangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan kawasan industri pergudangan yang ramah lingkungan/industri hijau (green industry), proses yang efisien (zero waste) dan ramah lingkungan melalui low carbon emission dan clean energy. • Pembangunan jaringan sumber air baku dari

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>kawasan yang ramah lingkungan dan mengutamakan upaya efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya secara berkelanjutan sehingga mampu menyelaraskan penggunaan sumber daya alam dengan kelestarian fungsi lingkungan hidup serta dapat memberikan manfaat bagi masyarakat.</p> <p>Alternatif 2: Perubahan atau penyesuaian ukuran, skala, dan lokasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi Zona Kawasan lainnya (pergudangan) yang berada di kawasan rawan bencana sebaiknya dikaji secara khusus, agar dapat meminimalisir dan mengantisipasi akan bahaya bencana alam yang mungkin terjadi serta melengkapi kajian mitigasi bencana. • Kawasan rawan bencana tinggi sebaiknya tidak diarahkan untuk pengembangan kawasan terbangun tetapi lebih diarahkan untuk pengembangan RTH Pendukung kawasan peruntukkan lainnya (pergudangan). <p>Alternatif 3: Perubahan, penyesuaian atau adaptasi proses atau metode terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk menanggulangi keterbatasan air bersih, Kawasan Pergudangan melakukan daur ulang air menggunakan air permukaan, meningkatkan upaya konservasi air tanah dengan penghijauan atau untuk memenuhi kebutuhan air bersih perlu dipasok dari sumber lain, atau mengembangkan teknologi penyulingan air laut. • Perluasan daerah resapan untuk peningkatan kapasitas air bersih, peningkatan jaringan perpipaan PDAM, mengembangkan sistem pengumpulan air hujan (rain harvesting) dan reservoir, serta kerjasama dengan sumber air dari 	<p>Waduk Titab, melakukan daur ulang air limbah domestik (grey water), meningkatkan upaya konservasi air tanah dengan penghijauan atau penampungan air hujan,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan Kerjasama dengan Daerah Lain untuk Penyediaan Air Bersih. • Wajib mengolah sampah domestik dan sampah industri pergudangan dengan metode 3R dan bekerja sama dengan dinas terkait untuk pengolahan sampah di lokasi khusus dalam kawasan industri maupun diangkut ke TPA. • Zona pergudangan perlu dilengkapi dengan pembuatan saluran drainase dan membuat zona dan rencana mitigasi pada kawasan yang rawan bencana, jalur evakuasi bencana dan pemasangan rambu-rambu rawan bencana. • Pengembangan kawasan industri di daerah rawan gempa dengan rekayasa teknis berupa Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726- 2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung.

KRP	Lokasi	Alternatif Rekomendasi Penyempurnaan	Rekomendasi Penyempurnaan
		<p>daerah lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wajib untuk mengolah sampah domestik dan sampah industri dengan metode 3R dan bekerja sama dengan dinas terkait untuk pengangkutan residu sampah ke TPA dan disertai dengan pembangunan sarana prasarana pendukung pengelolaan limbah seperti pembangunan IPAL Komunal maupun septiktank komunal di area Kawasan Industri. Adapun untuk limbah B3 perlu bekerjasama dengan pihak ketiga yang sudah berijin. Pengembangan kawasan pergudangan di daerah rawan gempa dilakukan rekayasa teknis berupa Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. Pengelolaan kawasan pergudangan di daerah rawan banjir dapat dilakukan rekayasa teknis berupa pembuatan kolam retensi, sumur resapan, biopori, dan perbaikan dan pengembangan jaringan drainase yang berwawasan lingkungan. Pengembangan zona pergudangan dilakukan secara berkelanjutan dan disertai dengan pembangunan akses jalan dan fasilitas umum penunjang. 	

Tabel 3. Matriks Integrasi Rekomendasi KLHS terhadap KRP RDTR Arahkan Prioritas Nasional Bandara Bali Baru

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Matek RDTR	Ranperkada
I	Tujuan penataan Wilayah Perencanaan			
	Untuk mewujudkan ruang pendukung kegiatan bandara yang hijau (green airport) dan dalam rangka pengembangan pariwisata dan ekonomi Bali Utara yang berlandaskan Tri Hita Kirana		BAB 1 Sub Bab 1.2 Hal 3	BAB 3 Tujuan Penataan WP Pasal 4
II	Perwujudan Rencana Struktural Ruang			
1	Rencana pengembangan pusat pelayanan yang dilengkapi dengan : <ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 skala kantor dengan membangun sarana/prasarana pengelolaan sampah. 	SWP A-B-C-D	BAB 2 Sub Bab 2.1 Hal 1	Bagian Kedua Rencana Pengembangan Pusat

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan sarana water treatment plan (WTP) untuk perkantoran dalam kawasan khusus. • Peningkatan lahan RTH dan lahan produktif dalam kawasan pusat pelayanan melalui urban farming, roof dan vertical garden, serta penanaman jenis pohon peneduh. • Program pengembangan gedung fasilitas umum yang ramah lingkungan melalui penggunaan sumber energi bersih atau rendah karbon (Low Carbon Emission) dan penggunaan bahan-bahan lokal alami yang diproduksi secara ramah lingkungan, agar efisien dan menurunkan beban anggaran. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, ditambah dari upaya pemanfaatan air hujan (rain harvesting) dengan pengembangan Aquifer buatan melalui daur ulang air hujan. • Penerapan Rekayasa Teknis untuk mitigasi bencana di antaranya bangunan Adaptif Banjir dan Gempa. • Perbaikan dan penataan drainase agar tidak secara langsung menuju sungai dan bermuara ke laut. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi pegawai serta pengguna layanan umum, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan assembly point. 			Pelayanan Pasal 6
2	<p>Rencana Jaringan Transportasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan ruang terbuka hijau yang memadai melalui area hijau di dalam kawasan terminal/bandara, atau sempadan dan median jalan. • Pengaturan jarak antara sempadan jalan / rel dengan bangunan. • Menentukan pembatasan intensitas bangunan di sepanjang Rencana Jaringan Transportasi. • Pencegahan alih fungsi lahan di kawasan lindung maupun lahan budidaya di sepanjang dan sekitar Rencana Jaringan Transportasi. • Penetapan garis sempadan bangunan dengan pembuatan saluran drainase yang terintegrasi. • Merancang desain jalur kereta api dan fasilitas terminal/stasiun/bandara yang teradaptasi rawan bencana. • Pembatasan jumlah perlintasan sebidang antara jaringan jalur 	SWP A-B-C-D	BAB 2 Sub Bab 2.2 Hal 2	Bagian Ketiga Rencana Jaringan Transportasi Pasal 7

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<p>kereta api, jalan raya, jalan tol maupun jalur pergerakan lainnya dengan merancang elevated route.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang konektivitas antar moda transportasi (TOD) yang terintegrasi dalam Masterplan Bandara. • Pembangunan stasiun dan terminal penumpang di dalam kawasan bandara. • Membangun buffer zone yang memadai antara jaringan transportasi dengan kawasan lindung / konservasi. • Membangun koridor habitat alami satwa dalam TNBB ke arah Utara dan Barat Daya. • Intensifikasi habitat satwa dalam taman nasional sesuai ekosistem alami. • Rehabilitasi dan perlindungan mangrove di pesisir barat dan timur TNBB 			
3	<p>Rencana Jaringan Drainase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan kolam retensi atau mud trap di beberapa titik kritis • Pengerukan lumpur dari kolam secara berkala. • Pemasangan bar screen atau saringan melintang penahan. • Pengangkatan sampah yang tersaring secara berkala dan mengangkutnya ke TPA terdekat. • Penutupan saluran drainase yang berada di dekat kawasan aktivitas intensitas tinggi • Pemeriksaan saluran drainase secara berkala pada titik-titik kendali. • Pembangunan saluran drainase, bak kontrol dan bar screen yang melewati kawasan konservasi atau kawasan hutan produksi dirancang pada trase jalur lahan yang sama dengan jaringan pipa air minum, jaringan air limbah, jaringan listrik dan telekomunikasi secara terintegrasi. • Pembangunan jalur drainase yang tertutup, bak kontrol, bar screen yang berada / melewati kawasan TNBB harus mengikuti prosedur Perjanjian Kerjasama (PKS). 	SWP A-B-C-D	BAB 2 Sub Bab 2.8 Hal 11	Bagian Kesembilan Rencana Jaringan Drainase Pasal 13
4	<p>Rencana Jaringan Air Limbah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kajian khusus pemilihan lokasi pengembangan jaringan IPAL di daerah rawan bencana. • Pembangunan jaringan pipa induk air limbah mengikuti SNI 03- 	SWP D	BAB 2 Sub Bab 2.6 Hal 9	Bagian Ketujuh Rencana Pengelolaan Air Limbah dan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<p>2916-1992.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekayasa teknis berupa Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03- 1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. • Pembangunan IPAL dilengkapi dengan unit pengolahan semua komponen dari limbah cair yang masuk dengan memadai. • Pemanfaatan produk IPAL berupa lindi dan endapan lumpur menjadi pupuk organik bagi aktivitas pertanian setempat. • Penyaluran air terolah bagi aktivitas pertanian setempat dengan sistem irigasi terbuka atau jaringan pipa tertutup. • Zona rawan bencana dalam kawasan pembangunan IPAL diperuntukan sebagai RTH. • Pengolahan limbah yang dilengkapi dengan pipa pengumpul Gas Methan menjadi sumber bahan bakar domestik atau keperluan operasional instalasi tersebut (circular system). • Pengembangan Kerjasama Pengelolaan IPAL Regional dengan daerah lain (Wilayah se-Kecamatan atau antar Kecamatan). • Pengaturan jarak yang aman dengan aktivitas lainnya 			Beracun (B3) Pasal 11
III	Perwujudan Rencana Pola Ruang			
1	<p>Zona Perumahan Kepadatan Rendah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan sarana pengolahan sampah TPS 3R dan pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3, pemilahan sampah, pembentukan bank-bank sampah untuk wilayah desa atau kecamatan. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, pemanfaatan air hujan (rain harvesting) dan daur ulang air. • Penetapan KDH/KDB dengan sistem insentif/disinsentif dalam pengurusan ijin mendirikan bangunan dan penerbitan SPT PBB. • Pengurangan luas Zona Perumahan pada area rawan bencana dan pembatasan ketinggian bangunan. • Pembangunan perumahan yang dilengkapi drainase, kolam retensi, bar screen dan bak kontrol endapan lumpur dan sampah. • Penyediaan Sarana Pengolahan Air Limbah Domestik berupa IPAL Komunal, Septik Tank Individual dan Komunal serta penyedotan berkala menuju IPLT. 	SWP B-C-D	BAB 3 Sub Bab 3.4.1 Hal 17	Paragraf 9 Zona Perumahan Pasal 30

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<ul style="list-style-type: none"> • Budidaya tanaman pangan dan pengembangbiakkan perikanan mandiri melalui hidroponik tumpang sari. • Merancang dan menentukan Jalur Evakuasi Bencana dan rambu-rambu peringatan dini kebencanaan. • Penyediaan jaringan air minum dari Sumber Waduk Sungai Titab (Jaringan BURANA). • Sosialisasi tentang potensi bencana kepada masyarakat secara sistematis dan struktural berbasis kearifan lokal serta pengembangan fasilitas edukasi kebencanaan (banjir dan kebakaran lahan/hutan) <p>Zona Perumahan Kepadatan Tinggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan sarana pengolahan sampah TPS 3R dan pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3, pemilahan sampah, pembentukan bank-bank sampah untuk wilayah desa atau kecamatan. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, pemanfaatan air hujan (rain harvesting) dan daur ulang air. • Penetapan KDH/KDB dengan sistem insentif/disinsentif dalam pengurusan ijin mendirikan bangunan dan penerbitan SPT PBB. • Pengurangan luas Zona Perumahan pada area rawan bencana dan pembatasan ketinggian bangunan. • Pembangunan perumahan yang dilengkapi drainase, kolam retensi, bar screen dan bak kontrol endapan lumpur dan sampah. • Penyediaan Sarana Pengolahan Air Limbah Domestik berupa IPAL Komunal, Septik Tank Individual dan Komunal serta penyedotan berkala menuju IPLT. • Budidaya tanaman pangan dan pengembangbiakkan perikanan mandiri melalui hidroponik tumpang sari. • Merancang dan menentukan Jalur Evakuasi Bencana dan rambu-rambu peringatan dini kebencanaan. • Penyediaan jaringan air minum dari Sumber Waduk Sungai Titab (Jaringan BURANA). • Sosialisasi tentang potensi bencana kepada masyarakat secara sistematis dan struktural berbasis kearifan lokal serta pengembangan fasilitas edukasi kebencanaan (banjir dan 			

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<p>kebakaran lahan/hutan).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama dengan daerah lain untuk penyediaan air bersih / sumber air cadangan. • Kawasan perumahan kepadatan tinggi yang dilengkapi dengan Pos Pemadam kebakaran dan titik-titik Hydran dengan ketersediaan sumber air yang terjamin. • Zona perumahan kepadatan tinggi diarahkan sebagai Bangunan Vertikal dengan desain tahan bencana gempa dan zona keselamatan penerbangan dari rencana bandara baru yang akan dibangun 			
2	<p>Zona Perdagangan dan Jasa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membangun sistem pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 dengan membangun TPS3R dan penyediaan sarana pengolahan air limbah domestik berupa water treatment plan (WTP) skala kawasan niaga yang dikelola secara kolektif. • Pembatasan KDB/KDH dan penyediaan alokasi RTH sesuai ketersediaan lahan (contoh : roof dan vertical garden), serta penanaman jenis pohon peneduh dan menambah fungsi penyerapan air. • Pengembangan sumber energi dari panel surya di setiap fasilitas niaga atau instalasi komunal yang dikelola secara kolektif. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, pemanfaatan air hujan (rain harvesting) dan pengembangan sistem daur ulang air. • Pembatasan ketinggian bangunan yang memperhatikan ketahanan bencana gempa dan zona keselamatan penerbangan dari rencana bandara baru yang akan dibangun serta bandara latih eksisting. • Penataan saluran drainase internal yang terintegrasi dengan jaringan drainase wilayah perencanaan. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi pegawai serta pengguna layanan umum, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan assembly point. • Mengembangkan konservasi air dan tanah melalui pembuatan kolam penampungan air hujan (rain harvesting), melakukan daur ulang grey water dan menggunakan air permukaan secara efisien. • Koordinasi dan kerjasama dengan wilayah lain untuk Penyediaan 	SWP A-B-C-D	BAB 3 Sub Bab 3.4.2 Hal 20	Paragraf 13 Zona Perdagangan dan Jasa Pasal 34

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Matek RDTR	Ranperkada
	<p>Air Bersih.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur perijinan yang dilengkapi dengan kajian lingkungan yang sesuai dengan skala kegiatan dan rencana mitigasi bencana untuk kegiatan berpotensi dampak lingkungan. • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, di antaranya kawasan parkir, rest area, SPBU, fasilitas ibadah dan fasilitas istirahat lainnya. • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. • Pembatasan aktivitas perdagangan jasa di SBWP A dan B yang hanya bersifat transit dalam waktu singkat, kecuali aktivitas masyarakat lokal yang sudah eksisting. • Tidak mengeluarkan ijin pendirian usaha / kegiatan perdagangan dan jasa berskala besar, perusahaan nasional / multinasional atau jaringan waralaba lainnya. • Semua fasilitas perdagangan dan jasa di SBWP A dan B langsung terhubung ke jalan arteri dan melakukan pencegahan akses ilegal ke kawasan konservasi/kawasan lindung dengan pembuatan pagar / rambu-rambu dan papan peringatan 			
3	<p>Zona Perkantoran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 dengan membangun TPS3R dan penyediaan sarana pengolahan air limbah domestik berupa water treatment plan (WTP) sesuai standar pembangunan jaringan pipa induk air limbah SNI 03-2916-1992. • Pembangunan fasilitas kantor dengan pembatasan KDB/KDH dan alokasi RTH dengan desain yang disesuaikan ketersediaan lahan (contoh : roof dan vertical garden), serta penanaman jenis pohon peneduh dan menambah fungsi penyerapan air. • Pengembangan sumber energi dari panel surya di setiap atap kantor. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, upaya pemanfaatan air hujan (rain harvesting) dan pengembangan sistem daur ulang air. • Pembatasan bangunan perkantoran di SBWP A dan B yang 	SWP A-B-C-D	BAB 3 Sub Bab 3.4.3 Hal 22	Paragraf 14 Zona Perkantoran Pasal 35

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<p>memperhatikan ketahanan bencana gempa dan zona keselamatan penerbangan dari rencana bandara baru yang akan dibangun serta bandara latih eksisting.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penataan saluran drainase internal yang terintegrasi dengan rencana jaringan drainase wilayah perencanaan. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi pegawai serta pengguna layanan umum, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan assembly point. • Mengembangkan konservasi air dan tanah melalui pembuatan kolam penampungan air hujan (rain harvesting). • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, di antaranya kawasan parkir, fasilitas ibadah dan fasilitas istirahat lainnya. • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. • Pencegahan akses ilegal ke kawasan konservasi/kawasan lindung dengan pembuatan pagar / rambu-rambu dan papan peringatan. 			
4	<p>Zona Kawasan Peruntukan Industri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan industri ramah lingkungan/industri hijau (green industry), proses yang efisien (zero waste) dan ramah lingkungan melalui low carbon emission dan clean energy. • Pembatasan kegiatan industri ekstraktif • Pembangunan jaringan sumber air baku dari Waduk Titab, melakukan daur ulang air limbah domestik (grey water), meningkatkan upaya konservasi air tanah dengan penghijauan atau penampungan air hujan, • Peningkatan Kerjasama dengan Daerah Lain untuk Penyediaan Air Bersih. • Wajib mengolah sampah domestik dan sampah industri dengan metode 3R dan bekerja sama dengan dinas terkait untuk pengolahan sampah di lokasi khusus dalam kawasan industri maupun diangkut ke TPA. • Program pengembangan industri ramah lingkungan dan berkelanjutan dengan pengendalian air limbah industri dan pemenuhan baku mutu air hasil pengolahan limbah cair dan penerapan prinsip preventif (cleaner production). • Pengelolaan limbah B3 industri dengan menyediakan sarana 	SWP B , D	BAB 3 Sub Bab 3.4.6 Hal 25	Paragraf 7 Zona Kawasan Peruntukan Industri Pasal 28

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<p>prasarana pengelolaan Limbah B3 atau Mengelola limbah B3 industri dengan penyediaan TPS Khusus B3 bekerjasama dengan pihak lain yang sudah memiliki ijin atau menciptakan rantai proses industri yang dapat memanfaatkan limbah non B3 menjadi bahan industri berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona Kawasan Peruntukan Industri wajib melaksanakan pemenuhan baku mutu hasil pengolahan limbah cair dan penerapan prinsip preventif (cleaner production). • Penyediaan Perumahan Khusus Karyawan untuk pengurangan bangkitan / kemacetan di area Kawasan industri. • Melengkapi Kawasan Industri dengan kajian lingkungan dan mengalokasikan luasan RTH dan dapat diwujudkan berupa eco-industrial park. • Zona Industri Eksisting perlu dilengkapi dengan pembuatan saluran drainase dan membuat zona dan rencana mitigasi pada kawasan yang rawan bencana, jalur evakuasi bencana dan pemasangan rambu-rambu rawan bencana. • Pengembangan kawasan industri di daerah rawan gempa dilakukan rekayasa teknis berupa Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung 			
5	<p>Zona Pertahanan dan Keamanan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 dengan membangun TPS3R dan penyediaan sarana pengolahan air limbah domestik berupa water treatment plan (WTP) sesuai standar pembangunan jaringan pipa induk air limbah SNI 03-2916-1992. • Pembangunan fasilitas kantor pertahanan dan keamanan dengan pembatasan KDB/KDH serta alokasi RTH dengan desain yang disesuaikan ketersediaan lahan (contoh : roof dan vertical garden), serta penanaman jenis pohon peneduh dan menambah fungsi penyerapan air. • Pengembangan sumber energi dari panel surya di setiap atap bangunan besar. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, ditambah dari upaya pemanfaatan air hujan (rain 	SWP A, D	BAB 3 Sub Bab 3.4.13 Hal 31	Paragraf 18 Zona Pertahanan dan Keamanan Pasal 39

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<p>harvesting) dengan pengembangan sistem daur ulang air.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desain bangunan yang tahan bencana gempa sesuai SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung serta mengikuti kaidah zona keselamatan penerbangan dari rencana bandara baru yang akan dibangun serta bandara latih eksisting. • Penataan saluran drainase internal dalam kawasan pertahanan dan keamanan yang terintegrasi dengan rencana jaringan drainase wilayah perencanaan. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi pegawai, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan assembly point. • Mengembangkan konservasi air dan tanah melalui pembuatan kolam penampungan air hujan (rain harvesting). • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, di antaranya kawasan parkir, , fasilitas ibadah dan fasilitas umum lainnya. • Kawasan pertahanan keamanan di SBWP A difungsikan sebagai kawasan penyangga dan membantu melakukan pencegahan akses ilegal ke kawasan konservasi/kawasan lindung dengan pembuatan pagar / rambu-rambu dan papan peringatan, serta patroli rutin yang terkait dengan interaksi satwa, pencurian flora fauna dan aktivitas ilegal. 			
6	<p>Zona Pertanian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah sisa aktivitas pertanian menjadi pupuk organik bagi kebutuhan sendiri atau dijual bagi masyarakat umum. • Pengolahan limbah kotoran ternak dijadikan pupuk organik cair, pupuk padat maupun sumber gas metana untuk bahan bakar gas rumah tangga dengan penyaluran melalui jaringan pipa gas ke rumah-rumah. • Penyediaan sarana penampungan air hujan/embung. • Penggunaan sumber energi bersih atau rendah karbon (Low Carbon Emission), penggunaan bahan-bahan kimia alami dari bahan organik untuk pupuk dan pestisida. • Menerapkan circular economy system yang tidak meninggalkan limbah / zero waste, atau penggunaan kembali limbah pertanian 	SWP B-C-D	BAB 3 Sub Bab 3.4.7 Hal 26	Paragraf 3 Zona Pertanian Pasal 24

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<p>menjadi bahan baku proses produksi berikutnya (re-use atau recycle).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang sistem penyiraman, pemupukan dan pemberian pakan yang efisien menggunakan IoT (artificial intelligence) berbasis aplikasi dalam smartphone. • Peningkatan upaya konservasi air tanah di area sekitar kawasan pertanian seperti subak, terasiring, sengkedan tanah pada lahan berkontur dan kearifan lokal lain dari sistem pertanian tradisional di Bali selama ini. • Melakukan daur ulang air dan menggunakan air permukaan secara efisien. • Mengembangkan sistem irigasi dan drainase / pembuangan sisa air penyiraman agar efektif dan efisien. • Menanam berbagai pohon berkayu berasal dari jenis lokal dan dapat dimanfaatkan sebagai upaya menahan air larian, memperbaiki iklim setempat, pengendalian hama tanaman, menambah penghasilan dan sumber ketahanan pangan masyarakat 			
7	<p>Zona Sarana Pelayanan Umum Rencana pengembangan pusat pelayanan yang dilengkapi dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 skala kantor dengan membangun sarana/prasarana pengelolaan sampah • Penyediaan sarana water treatment plan (WTP) untuk perkantoran dalam kawasan khusus. • Peningkatan lahan RTH dan lahan produktif dalam kawasan pusat pelayanan melalui urban farming, roof dan vertical garden, serta penanaman jenis pohon peneduh. • Program pengembangan gedung fasilitas umum yang ramah lingkungan melalui penggunaan sumber energi bersih atau rendah karbon (Low Carbon Emission) dan penggunaan bahan-bahan lokal alami yang diproduksi secara ramah lingkungan, agar efisien dan menurunkan beban anggaran. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, ditambah dari pemanfaatan air hujan (rain harvesting) atau daur ulang air hujan. • Penerapan Rekayasa Teknis untuk mitigasi bencana di antaranya 	SWP A, C, D	BAB 3 Sub Bab 3.4.4 Hal 22	Paragraf 10 Zona Sarana Pelayanan Umum Pasal 31

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<p>bangunan Adaptif Banjir dan Gempa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan dan penataan drainase agar tidak secara langsung menuju sungai dan bermuara ke laut. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi pegawai serta pengguna layanan umum, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan assembly point 			
8	<p>Zona Transportasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan ruang terbuka hijau yang memadai melalui area hijau di dalam kawasan terminal/bandara, atau sempadan dan median jalan. • Pengaturan jarak antara sempadan jalan / rel dengan bangunan. • Menentukan pembatasan intensitas bangunan di sepanjang Rencana Jaringan Transportasi. • Pencegahan alih fungsi lahan di kawasan lindung maupun lahan budidaya di sepanjang dan sekitar Rencana Jaringan Transportasi. • Penetapan garis sempadan bangunan dengan pembuatan saluran drainase yang terintegrasi. • Merancang desain jalur kereta api dan fasilitas terminal/stasiun/bandara yang teradaptasi rawan bencana. • Pembatasan jumlah perlintasan sebidang antara jaringan jalur kereta api, jalan raya, jalan tol maupun jalur pergerakan lainnya dengan merancang elevated route. • Merancang konektivitas antar moda transportasi (TOD) yang terintegrasi dalam Masterplan Bandara. • Pembangunan stasiun penumpang di dalam kawasan bandara. • Membangun buffer zone yang memadai antara jaringan transportasi dengan kawasan lindung / konservasi. • Membangun koridor habitat alami satwa dalam TNBB ke arah Utara dan Barat Daya. • Intensifikasi habitat satwa dalam taman nasional sesuai ekosistem alami. • Rehabilitasi dan perlindungan mangrove di pesisir barat dan timur TNBB. 	SWP A, D	BAB 3 Sub Bab 3.4.15 Hal 32	Paragraf 17 Zona Transportasi Pasal 38
9	<p>Zona Pariwisata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan sistem pengumpulan air hujan (rain harvesting), 	SWP A-B-C-D	BAB 3 Sub Bab 3.4.12 Hal 30	Paragraf 8 Zona Pariwisata Pasal 29

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<p>reservoir, meningkatkan upaya konservasi air tanah dengan biopori dan sumur resapan serta mengembangkan daur ulang air dan menggunakan air permukaan secara efisien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan area RTH dengan desain estetis dan teradaptasi rawan bencana. • Merancang bangunan dengan kearifan arsitektur lokal / tradisional yang khas dan unik sebagai objek pariwisata. • Pengelolaan sampah mandiri skala kawasan pariwisata yang dikelola bersama atau di setiap fasilitas objek wisata masing-masing. • Penyediaan sarana water treatment plan (WTP) untuk daur ulang grey water menjadi suplai air non-domestik (non konsumsi). • Pembatasan intensitas bangunan fasilitas pariwisata sesuai arahan mitigasi bencana dan zona keselamatan penerbangan. • Peningkatan sistem jaringan perpipaan PDAM dan pengembangan SPAM non PDAM atau swasta. • Pembangunan sarana-prasarana pengelolaan air limbah domestik dan pengelolaan sampah melalui pemanfaatan limbah menjadi produk yang berguna dan bernilai jual bagi wisatawan. • Perluasan daerah resapan untuk peningkatan kapasitas air bersih dan peningkatan jaringan perpipaan PDAM. • Koordinasi dan kerjasama dengan wilayah lain untuk Penyediaan Air Bersih. 			
10	<p>Zona Pengelolaan Sampah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan RTH di zona rawan bencana sekitar lokasi TPS3R atau TPA. • Pengembangan TPS3R di setiap sub wilayah perencanaan/desa. • Merekomendasikan pembangunan TPA dengan sistem sanitary landfill. • Pengelolaan timbulan sampah di sumber penghasil sampah. • Pengelolaan sistem pengangkutan sampah. • Merekomendasikan pembangunan instalasi pengolahan limbah B3 tingkat kecamatan. • Acuan Peraturan Gubernur Bali Nomor 47 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber Sampah. 	SWP A-B-C-D	BAB 3 Sub Bab 3.4.11 Hal 29	Paragraf 16 Zona Pengelolaan Persampahan Pasal 37
11	Zona Campuran	SWP A, D	BAB 3 Sub Bab 3.4.16 Hal	Paragraf 12 Zona

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Matek RDTR	Ranperkada
	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah mandiri termasuk limbah B3 dengan membangun TPS3R dan penyediaan sarana pengolahan air limbah domestik berupa water treatment plan (WTP) skala kawasan zona campuran secara kolektif dan menunjuk pengelola khusus agar berkelanjutan. • Pendirian bangunan dengan pembatasan KDB/KDH serta prasyarat untuk penyediaan alokasi RTH dengan desain yang disesuaikan ketersediaan lahan (contoh : roof dan vertical garden), serta penanaman jenis pohon peneduh dan menambah fungsi penyerapan air, untuk memberi nilai tambah terhadap fasilitas niaga yang ada. • Pengembangan sumber energi dari panel surya di setiap bangunan dengan luasan tertentu (misalnya cottage/penginapan) atau instalasi komunal yang dikelola secara kolektif. • Pengembangan dan Peningkatan Jaringan Perpipaan dan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (SPAM BJP) dari sumber air Waduk Titab, ditambah dari upaya pemanfaatan air hujan (rain harvesting) dengan pengembangan Aquifer buatan melalui daur ulang air hujan. • Bangunan di zona zona campuran di SBWP A dibatasi ketinggian tertentu yang memperhatikan ketahanan bencana gempa dan zona keselamatan penerbangan dari rencana bandara baru yang akan dibangun serta bandara latih eksisting. • Penataan saluran drainase internal setiap bangunan dan terintegrasi dengan rekomendasi rencana jaringan drainase wilayah perencanaan agar tidak mencemari sungai dan bermuara ke laut. • Menyediakan jalur evakuasi bencana bagi masyarakat, memasang rambu & petunjuk yang jelas tentang keberadaan pintu darurat dan assembly point. • Mengembangkan konservasi air dan tanah melalui pembuatan kolam penampungan air hujan (rain harvesting), melakukan daur ulang grey water dan menggunakan air permukaan secara efisien <ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dan kerjasama dengan wilayah lain untuk Penyediaan Air Bersih. • Setiap usaha/kegiatan diwajibkan mengikuti prosedur perijinan yang berlaku dan melengkapi dengan kajian lingkungan yang 		32	Campuran Pasal 33

No.	Kebijakan, Rencana dan/atau Program (KRP)	Lokasi	Materi RDTR	Ranperkada
	<p>sesuai dengan skala kegiatan dan rencana mitigasi bencana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan ruang publik sebagai fasilitas mobilisasi yang aman, tertib dan bersih, di antaranya kawasan parkir, rest area, SPBU, fasilitas ibadah dan fasilitas istirahat lainnya. • Konstruksi bangunan tahan gempa memenuhi SNI 03-1726-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Bumi untuk Bangunan Gedung. • Aktivitas di zona campuran di SBWP A sangat terbatas dan diperuntukkan bagi aktivitas yang hanya bersifat transit dalam waktu singkat, kecuali aktivitas masyarakat lokal yang sudah eksisting. • Tidak mengeluarkan izin pendirian usaha / kegiatan perdagangan dan jasa berskala besar, perusahaan nasional / multinasional atau jaringan waralaba lainnya. • Semua aktivitas di zona campuran di SBWP A harus melakukan pencegahan akses yang tidak diharapkan ke kawasan konservasi/kawasan lindung dengan pembuatan pagar / rambu-rambu dan papan peringatan. 			