

Penyusunan neraca sumber daya – Bagian 3: Sumber daya lahan spasial

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Persyaratan	9
5 Klasifikasi sumber daya lahan	10
Lampiran (normatif) Tabel.....	20
Bibliografi	35

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) Penyusunan neraca sumber daya – Bagian 3: Sumber daya lahan spasial ini merupakan penyempurnaan dari petunjuk teknis neraca sumber daya lahan spasial yang disusun sejak tahun 1991 dan telah beberapa kali dibahas dan direvisi terakhir kali pada tahun 2001.

Standar Nasional Indonesia Penyusunan neraca sumber daya lahan spasial ini dimaksudkan untuk memberi arahan atau bimbingan secara teknis bagaimana menyusun neraca sumber daya alam spasial khususnya sumber daya lahan untuk skala nasional, propinsi, maupun kabupaten/kotamadya.

Standar Nasional Indonesia ini yang bersifat penyegaran kembali dari materi petunjuk teknis yang telah bersifat operasional daerah seluruh Indonesia sesuai dengan Imendagri No.39 Tahun 1995.

Standar ini disiapkan dan disusun oleh Panitia Teknik 211S Survei dan Pemetaan yang telah dibahas dalam rapat-rapat teknis serta telah disepakati dalam konsensus yang diselenggarakan pada Desember 2001 di Cibinong.

Dengan adanya SNI ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas neraca sumber daya alam spasial yang disusun masing-masing instansi yang bertanggung jawab terhadap program tersebut.

Panitia Teknik 211S menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah bersama-sama bekerja keras sehingga tersusunnya standar ini.

Pendahuluan

Kebutuhan informasi sumber daya lahan untuk pembangunan di daerah dan secara nasional diperlukan satu bahasa data yang akurat. Neraca sumber daya alam disepakati dalam empat komponen sumber daya alam yaitu sumber daya lahan, hutan, air, dan sumber daya mineral.

Pelaksanaan penyusunan neraca sumber daya lahan spasial daerah yang dilandasi kebutuhan data sumber daya alam daerah melalui koordinasi teknis sektoral Pusat dan Daerah, pertemuan koordinasi penyusunan NSA daerah di Depdagri tanggal 19 Januari 1991, yang kemudian dikuatkan dalam Inmendagri Nomor 39 Tahun 1995.

Pelaksanaan neraca sumber daya lahan spasial nasional dilandasi dengan tugas pokok dan fungsi BAKOSURTANAL, dan Keppres Nomor 27 Tahun 1975 selaku Sekretariat Panitia Kekayaan Alam. Pertemuan bersama instansi Pusat terkait dalam pengelolaan sumber daya alam di LIPI tanggal 19 Januari

Penyusunan neraca sumber daya – Bagian 3: Sumber daya lahan spasial

1 Ruang lingkup

Penyusunan neraca sumber daya lahan spasial meliputi ruang lingkup, acuan, istilah dan definisi, persyaratan, klasifikasi, metode, penyajian data spasial, sistematika penulisan. Klasifikasi sumber daya lahan mencakup penggunaan lahan, status penguasaan lahan, kawasan lindung dan budidaya. Penggunaan lahan yang aktual terkait dengan status kepemilikan lahan dan berkembang pada kawasan lindung dan budidaya. Metode yang digunakan meliputi metode pengumpulan data, pengolahan data, dan metode pemetaan. Penyajian data spasial mengacu pada Standar Nasional Indonesia Peta rupa bumi Indonesia dan Peta tematik yang telah digunakan. Sistematika penulisan mencakup penulisan buku ringkasan eksekutif (buku 1), penulisan buku utama (buku 2), dan buku 3 berisi peta-peta tematik neraca sumber daya lahan. Lampiran berisi tabel-tabel inventarisasi sumber daya lahan dan neraca. Bibliografi sebagai sumber data yang digunakan sebagai referensi.

2 Acuan

SNI 19-6502.3-2000, *Peta rupa bumi Indonesia skala 1 : 50 000*

3 Istilah dan definisi

3.1

spasial

berkenaan dengan ruang atau tempat

CATATAN Mengingat pada suatu ruang atau tempat mempunyai besaran luas dan tinggi, maka semua obyek yang terdapat di Bumi dapat ditinjau dari aspek keruangan keberadaannya memerlukan tempat dan mempunyai ruang. Sumber daya lahan spasial mempunyai aspek keruangan dan posisi keberadaannya.

3.2

lahan

tanah garapan termasuk untuk pemukiman; perpaduan antara unsur bentuk/ bentang lahan, geologi, tanah, hidrologi, iklim, flora dan fauna serta alokasi penggunaannya

CATATAN Lahan sama dengan arti *land*, sama dengan yang dimaksud tanah dalam Undang - Undang Pokok Agraria No. 5 Tahun 1960.

3.3

sumber daya lahan

potensi dari sistem ruang yang mengandung unsur-unsur lingkungan fisik, kimia, dan biologis yang saling berinteraksi terhadap tata guna lahan

CATATAN Sistem ruang peranan lahan dalam salah satu sumber daya alam dilihat dari manfaatnya sebagai ruang untuk tempat tinggal (fisik, ekologis), media atau tempat pertumbuhan tanaman (fisik, kimia, dan biologis), wadah bahan galian/bahan mineral (fisik dan kimia).

3.4

neraca sumber daya lahan

diartikan sebagai “timbangan” aktiva dan pasiva sumber daya lahan

CATATAN Neraca sumber daya lahan disusun untuk mengetahui besarnya cadangan awal sumber daya lahan yang dinyatakan dalam aktiva, dan besarnya pemanfaatan yang dinyatakan dalam pasiva, sehingga perubahan cadangan dapat diketahui besarnya sisa cadangan yang dinyatakan dalam saldo dalam suatu daerah dan dalam suatu kurun waktu. Neraca sumber daya lahan dalam bentuk model tabulasi statistik berupa tabel skontro (sebelah menyebelah) seperti neraca keuangan.

Neraca sumber daya lahan memperperhitungkan degradasi sumber daya lahan akibat pemanfaatan lahan yang diperhitungkan masuk dalam penggunaan lahan (pasiva).

Neraca sumber daya lahan pada suatu daerah total luasannya tidak berubah, dan hanya luasan perubahan fungsi lahan dan nilai lahan. Neraca sumber daya lahan memperperhitungkan pula nilai lahan dalam Rupiah baik dalam aktiva maupun pasiva.

3.5

lahan pemukiman

areal lahan yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan, serta merupakan bagian dari lingkungan hidup diluar kawasan lindung, baik yang merupakan pemukiman perkotaan maupun pedesaan

CATATAN Pemukiman pedesaan atau kampung dicirikan dengan lingkungan tempat tinggal (rumah dan pekarangan) yang diusahakan untuk mendukung perikehidupan dan penghidupan pada kegiatan pertanian. Pemukiman perkotaan umumnya dicirikan dengan rumah sebagai tempat tinggal dengan pekarangan untuk taman dan perumahan padat tanpa taman, kecenderungan kegiatan non pertanian atau usaha. Umumnya lingkup perkotaan lebih lanjut dikuatkan adanya Perda. Untuk skala detil lahan pemukiman dapat diidentifikasi (ditemu-kenali) secara rinci kenampakan lahan untuk lapangan/kompleks olah raga, taman umum, kuburan, sarana pendidikan, dan sarana sosial- budaya-ekonomi.

3.6

lahan sawah

areal atau bidang lahan yang diusahakan untuk kegiatan pertanian lahan basah / lahan kering, digenangi air secara periodik atau terus menerus dengan vegetasi yang diusahakan berupa : padi, tebu, tembakau, rosela, sayur-sayuran

CATATAN Lahan sawah termasuk sawah yang dipanen satu kali dalam setahun dalam klasifikasi sawah tadah hujan dan sawah rawa.

Sawah dengan sistem irigasi yang biasanya dicirikan dengan penanaman padi 2 (dua) kali atau lebih per tahun. Sawah irigasi dapat dirinci menjadi irigasi teknis, setengah teknis, dan sederhana.

3.7

sawah tadah hujan

sawah tanpa irigasi yang hanya mengandalkan air hujan, yang biasanya terlihat sistem penanaman padi 1 (satu) kali per tahun + palawija atau termasuk didalamnya sawah bera (tidak ditanami)

3.8

sawah pasang surut

sawah yang diusahakan oleh pengaruh air pasang-surut air laut atau sungai

3.9

pertanian lahan kering

areal pertanian yang tidak pernah diairi, yang ditanami dengan jenis tanaman umur pendek dan tanaman keras yang mungkin ada pada pematang-pematang

3.10

tegalan

pertanian lahan kering dengan penggarapan secara permanen

3.11

ladang

pertanian lahan kering dengan penggarapan secara temporer atau berpindah-pindah. Lahan yang digarap setelah tiga tahun atau kurang kemudian ditinggalkan

3.12

lahan kebun

areal/bidang lahan yang diusahakan untuk budi daya berbagai jenis tanaman keras atau kombinasi tanaman keras dan tanaman semusim, dominasi dari setiap jenis tanaman yang diusahakan kurang jelas terlihat

3.13

kebun campuran

areal atau bidang lahan yang diusahakan untuk kebun dengan tidak ada dominasi jenis tanaman yang diusahakan atau diusahakan untuk tanaman sejenis

3.14

kebun sejenis

areal atau bidang lahan yang diusahakan untuk kebun dengan tanaman sejenis

3.14.1

kebun sayuran

lahan yang sebagian terbesar ditanami sayur-mayur

3.14..2

kebun bunga-bunga

lahan yang sebagian terbesar ditanami jenis-jenis bunga

3.14.3

kebun buah-buahan

lahan yang sebagian terbesar ditanami jenis-buah-buahan

3.15

lahan perkebunan

areal atau bidang lahan yang ditanami jenis tanaman keras dengan tanaman sejenis, dan cara pengambilan hasil bukan dengan menebang pohon

3.16

perkebunan besar

perkebunan yang diusahakan secara komersil dengan investasi dan teknologi yang cukup besar, dilaksanakan oleh badan usaha swasta atau pemerintah, yang biasanya dicirikan dari status tanah Hak Guna Usaha (HGU)

3.17

perkebuan rakyat

perkebunan yang diusahakan oleh rakyat (masyarakat atau perorangan) dan biasanya dikelola secara tradisional

CATATAN Pembagian rinci perkebunan perkebunan besar dan perkebunan rakyat dengan menyebutkan jenis tanaman perkebunan.

3.18

lahan pertambangan

areal lahan untuk usaha pertambangan (eksploitasi bahan galian atau mineral) yang dilakukan secara terbuka atau dapat diidentifikasi dari permukaan bumi

CATATAN Pembagian rinci pertambangan dengan menyebutkan jenis bahan galian.

3.19

lahan industri dan pariwisata

areal lahan yang digunakan untuk kegiatan ekonomi berupa proses pengelolaan bahan-bahan baku menjadi barang-barang jadi atau setengah jadi dan atau barang setengah jadi menjadi barang jadi

3.20

industri

areal lahan yang digunakan untuk bangunan pabrik atau industri yang berupa kawasan industri atau perusahaan

CATATAN Lahan industri dirinci menurut jenis produksinya termasuk jenis pertanian atau non pertanian.

3.21

tempat pariwisata

areal lahan yang digunakan untuk memberikan jasa pelayanan yang sifatnya rekreatif, pelayanan dapat berada didalam gedung atau bangunan (*in door*) maupun diruangan terbuka (*out door*)

3.22

perhubungan

lahan perhubungan berupa areal pelabuhan udara, pelabuhan laut, pelabuhan sungai, terminal bis, stasiun kereta api

CATATAN Untuk skala detil jalan dan jalan kereta api termasuk perhitungan perhubungan yang dipisahkan dari pemukiman.

3.23

lahan berhutan

areal hutan yang ditumbuhi pohon-pohonan yang tingkat pertumbuhannya mencapai maksimum. Pengertian areal berhutan bukan berarti kawasan hutan, tetapi areal hutan yang ada tegakannya. Areal berhutan bisa merupakan hutan alami (lebat), belukar, sejenis, bisa juga merupakan hutan rawa

3.24

hutan lebat

areal atau bidang lahan yang secara alami ditumbuhi berbagai jenis pepohonan besar dengan tingkat pertumbuhan yang maksimum

3.25

hutan belukar

areal atau bidang yang secara alami ditumbuhi berbagai jenis pepohonan yang masih dalam bentuk belukar

3.26

hutan sejenis

areal atau bidang lahan yang ditumbuhi pepohonan yang terbentuk secara alami dan/atau binaan dengan dominasi oleh satu jenis pohon tanpa memandang tingkat pertumbuhannya

CATATAN Kriteria jenis pohon yang mendominasi adalah 75 % atau lebih.

3.27

hutan rawa

areal atau bidang lahan yang berupa hutan lebat berawa-rawa, permukaan lahan tergenang selama enam bulan dan lebih kumulatif dalam setahun dan pada kurun waktu tidak terjadi penggenangan (surut) tanah senantiasa jenuh air

3.28

lahan terbuka

areal atau bidang lahan yang tidak ada tutupan vegetasi maupun bangunan, terbentuk karena kondisi fisiknya yang jelek, karena terjadi proses alami (erosi, bencana alam, dan lain-lain), dan bukan bukaan sementara akibat *land clearing*

3.29

lahan tandus

areal lahan bila kondisi fisik tanahnya tidak subur, sulit untuk digarap karena adanya faktor pembatas seperti areal berbatu-batu, lahar, pasir

3.30

lahan rusak

areal lahan yang sebelumnya pernah digarap kemudian ditinggal karena tererosi berat dan padat, bekas galian, bekas sawah rawa yang kemudian asin, dampak letusan gunung api

3.31

lahan bukaan sementara (*land clearing*)

areal lahan yang tidak diusahakan untuk kegiatan budidaya atau non budidaya, tetapi sudah ada rencana peruntukan penggunaan tanahnya

CATATAN Areal tebangan hutan termasuk dalam klasifikasi jenis lahan bukaan sementara.

3.32

padang

areal atau bidang lahan yang terbuka dan hanya ditumbuhi jenis-jenis tanaman perdu dari keluarga rumput dan semak

3.33

padang rumput

areal terbuka dengan kenampakan menonjol ditumbuhi jenis rumput, bisa jenis rumput yang tinggi seperti alang-alang, gelagah, dan bisa jenis rumput rendah seperti sabana

3.34

padang semak

areal atau bidang lahan yang didominasi tumbuhan jenis semak-semak

3.35

perairan darat

areal perairan didaratan dengan penggenangan air yang dalam dan permanen, penggenangan dangkal termasuk fungsinya

3.36

danau, situ, telaga

areal perairan dengan penggenangan air yang dalam, permanen, dan alami

3.37

waduk, bendungan, embung

areal perairan yang terjadi karena pembendungan yang dibuat manusia

3.38

rawa

areal lahan dengan penggenangan permanen dan dasar yang dangkal tetapi belum cukup dangkal untuk ditumbuhi tumbuhan besar dan biasanya ditumbuhi jenis rerumputan rawa

3.39

kolam ikan tawar

areal lahan dengan penggenangan yang berfungsi untuk perikanan air tawar

3.40

tambak

areal lahan dengan penggenangan yang berfungsi untuk perikanan tambak

3.41

lahan penggaraman

areal lahan dengan penggenangan air asin yang berfungsi untuk membuat garam

3.42

status penguasaan lahan

status penggunaan lahan atau status kepemilikan setiap jenis penggunaan lahan menurut Undang-undang No.5 Tahun 1960 tentang Peraturan dasar pokok-pokok agraria

3.43

Tanah Negara (TN)

tanah negara bebas yang statusnya masih dikuasai negara

3.44

Tanah Negara dibebani Hak (TAH)

tanah negara yang sudah dibebani hak seperti Hak Milik, Hak Adat, Hak Guna Usaha (HGU), Hak Guna Bangunan (HGB), Hak Pakai, Hak Pengelolaan

CATATAN Hak Milik merupakan tanah milik yang telah bersertipikat. Hak Adat/Ulayat belum bersertipikat. Status penguasaan tanah merupakan kebutuhan untuk inventarisasi data, yang merupakan realisasi pelaksanaan UU. No.5 Tahun 1960 tentang Peraturan dasar pokok-pokok agraria (Lembaran Negara RI No.104, 1960).

3.45

kawasan lindung

kawasan yang berfungsi lindung yang kriterianya mengacu pada Keputusan Presiden 32 Tahun 1990

3.46

kawasan budidaya

kawasan diluar kawasan lindung yang bisa dibudidayakan yang kriterianya mengacu pada Keputusan Presiden 32 tahun 1990

4 Persyaratan

Penyusunan neraca sumber daya lahan spasial secara sistematis terdiri atas :

- a. komponen lahan yang dihitung luasannya mencakup :
 - penggunaan lahan,

- status penguasaan lahan,
 - kawasan lindung dan kawasan budidaya.
- b. setiap komponen lahan dibuat tabel inventarisasi data sumber daya lahan, dan neraca sumber daya lahan, serta analisis penggunaan lahan dengan status penguasaan lahan, penggunaan lahan pada kawasan lindung dan budidaya,
 - c. komponen penggunaan lahan terdiri atas macam variabel data dengan klasifikasi yang utama terdiri atas : lahan pemukiman, sawah, pertanian lahan kering, kebun, perkebunan, pertambangan, industri dan pariwisata, perhubungan, lahan berhutan, lahan terbuka, padang, perairan darat. Klasifikasi bersifat terbuka artinya masing-masing data dapat berkembang sesuai dengan tingkat kedetilan pada peta penyebaran,
 - d. komponen penguasaan lahan terdiri atas : Tanah Negara dan Tanah Negara dibebani Hak Pakai, Hak Guna Usaha, Hak Guna Bangunan, Hak Pengelolaan dan Hak Milik,
 - e. nilai ekonomi sumber daya lahan diukur dengan nilai rupiah,
 - f. nilai degradasi sumber daya lahan spasial diperhitungkan pada keadaan akhir (pasiva) penyusunan neraca sumber daya lahan,
 - g. penyusunan neraca sumber daya lahan spasial disusun dalam data dua periode kurun waktu, minimal perubahan 6 bulan untuk daerah urban, klasifikasi harus sama,
 - h. penyusunan neraca sumber daya lahan spasial disusun sesuai dengan kebutuhan, terutama pada perubahan lahan yang cepat, dan ketersediaan anggaran,
 - i. peta tematik neraca sumber daya lahan spasial digambar diatas peta dasar yang mengikuti sistem georeferensi peta rupa bumi Indonesia.

5 Klasifikasi sumber daya lahan

Klasifikasi sumber daya lahan spasial disusun secara sistematis dan hierarkhis berdasarkan pada tingkat kedetilan skala peta yang dipergunakan.

5.1 Klasifikasi penggunaan lahan

Klasifikasi penggunaan lahan bersifat terbuka mengarah pada kedetilan data yang berkaitan dengan tingkat skala peta yang digunakan.

Klasifikasi penggunaan lahan seperti tercermin dalam tabel inventarisasi sumber daya lahan spasial, dan tabel neraca sumber daya lahan, dibawah ini.

Tabel 1 Contoh klasifikasi pemukiman

Skala Nasional 1 : 1.000.000	Propinsi 1 : 250.000	Kabupaten 1 : 100.000 – 1 : 50.000	Kota 1 : 25.000 – 1 : 10.000
Pemukiman	Pemukiman	Pemukiman pedesaan Pemukiman perkotaan	Pemukiman jarang Pemukiman padat Emplasemen (Sosekbud) Kompleks Olah Raga Taman Kota Kuburan
CATATAN Contoh seterusnya seperti dalam tabel terlampir.			

CATATAN Klasifikasi penggunaan lahan lain-lain, yang termasuk perhitungan lain-lain adalah kenampakan jenis penggunaan lahan pada peta skala 1 : 1000 000, 1 : 250 000 seperti : sungai, saluran air, jalan, jalan kereta api. Penggunaan lahan sungai, saluran air/irigasi pada lain-lain untuk skala detil atau peta dengan skala 1 : 50 000, 1 : 25 000, dan seterusnya masuk lahan perairan darat. Sedangkan jalan, jalan kereta api cenderung masuk perhitungan perhubungan.

5.2 Klasifikasi status penguasaan lahan

Inventarisasi status penguasaan lahan atau status kepemilikan tanah setiap jenis penggunaan lahan yang disusun dalam tabel. Status kepemilikan tanah merupakan kebutuhan untuk penyusunan data neraca sumber daya lahan, yang merupakan realisasi pelaksanaan Undang-undang No.5 Tahun 1960 tentang Peraturan dasar pokok-pokok agraria (Lembaran Negara RI No.104 Tahun1960).

Klasifikasi status penguasaan lahan mencakup :

- a) Tanah Negara (TN) : tanah negara bebas yang statusnya masih dikuasai negara,
- b) Tanah Negara dibebani Hak (TAH) : Tanah yang sudah dibebani hak seperti Hak Milik, Hak Adat, Hak Guna Usaha (HGU), Hak Guna Bangunan (HGB), Hak Pakai, Hak Pengelolaan. Hak Milik merupakan tanah milik yang telah bersertipikat. Hak Adat/Ulayat belum bersertipikat.

CATATAN Inventarisasi dengan data status kepemilikan tanah yang akurat dimulai dari kabupaten/kodya, sedangkan provinsi merekap data dari kabupaten/kota. Demikian pula untuk tingkat nasional baru dapat disusun dengan merekap dari data provinsi.

5.3 Klasifikasi kawasan lindung dan budidaya

Keterkaitan neraca sumber daya lahan terhadap tata ruang wilayah sebagai alat monitoring dan evaluasi penggunaan lahan pada kawasan lindung dan budidaya. Kegiatan dimulai dengan inventarisasi penggunaan lahan yang aktual pada kawasan budidaya dan kemungkinan telah berkembang pada kawasan lindung. Klasifikasi kawasan lindung dan budidaya mengacu pada Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990, yaitu :

- a) kawasan lindung : kawasan yang berfungsi lindung,
- b) kawasan budidaya : kawasan diluar kawasan lindung yang bisa dibudidayakan.

Inventarisasi kawasan lindung dan budidaya dapat diwujudkan setelah tata ruang daerah sudah dikuatkan dalam Peraturan Daerah atau Keputusan Presiden.

6 Metode penyusunan neraca sumber daya lahan

Untuk mendapatkan hasil akhir penyusunan neraca sumber daya lahan spasial dilaksanakan melalui tahap-tahap pengumpulan data, analisis dan evaluasi atau penyusunan neracanya, dan tahap penyusunan peta tematik neraca sumber daya lahan.

6.1 Metode pengumpulan data

Tahap pengumpulan data sumber daya lahan meliputi data primer dan data sekunder.

Data primer dengan menggunakan metode pendekatan teknik penginderaan jauh, yang menggunakan foto udara maupun citra satelit pada suatu daerah dalam waktu dua periode pemotretan. Teknik ini untuk mendapatkan data awal penggunaan lahan dan data penggunaan lahan akhir. Teknik penginderaan jauh dilaksanakan dengan interpretasi citra sesuai dengan klasifikasi penggunaan lahan.

Pengumpulan data sekunder dapat menggunakan Peta *Regional Physical Planning Programme Transmigration* (RePPPProT) sebagai data awal yang belum tersedia citra penginderaan jauh, dengan catatan perlu kompilasi dengan data yang detil dan klasifikasi yang perlu diolah serta disesuaikan. Peta RePPPProT dapat digunakan pula sebagai sumber peta dasar untuk peta skala 1 : 250.000.

Pengumpulan data sekunder dapat menggunakan data pokok pembangunan daerah dengan kompilasi dan penyesuaian pada format, skala, dan klasifikasi neraca sumber daya lahan.

Pemanfaatan peta tata ruang daerah dengan penyesuaian format dan klasifikasi neraca sumber daya lahan.

Pengumpulan data sumber daya lahan disusun dalam tabel inventarisasi data sumber daya lahan (tabel 1 dan tabel 2) terlampir.

6.2 Metode pengolahan data

Tahap pengolahan data analisis neraca sumber daya lahan spasial menggunakan metode pendekatan teknik tumpang-tindih peta atau istilah *superimpose* ataupun istilah *overlay*. Teknik *overlay* dapat digunakan bagi peta-peta yang sudah sama format dan skalanya. Pengolahan data neraca sumber daya lahan untuk penyusunan saldo neracanya, dengan melakukan tumpang-tindih peta penggunaan lahan dengan status penggunaan lahan, dan penggunaan lahan pada kawasan lindung dan budidaya. Analisis dan evaluasi sumber daya lahan tersebut dihitung kedalam satuan areal luasan (ha) maupun dalam perhitungan prosentase (%), termasuk perhitungan degradasi sumber daya lahan. Tahap evaluasi sumber daya lahan termasuk penyusunan neracanya, yang kemudian dapat dipertajam dengan pembahasan terapannya. Evaluasi mengarah pada pemecahan masalah dan rekomendasi bagi perencanaan pembangunan. Evaluasi lebih lanjut kearah nilai sumber daya lahan, apabila sumber daya tersebut telah dihitung dengan nilai rupiah (Rp).

Perhitungan luas secara manual dilakukan dengan alat Planimeter. Perhitungan luas dapat dilakukan dengan komputer dari hasil data digital peta yang sudah masuk dalam format peta dalam sistim grid *Universal Transverse Mercator* (UTM). Hasil perhitungan dikonversi dengan luas wilayah yang baku setiap daerah.

Perhitungan luas berdasarkan pada metode luasan posisi horisontal suatu bidang lahan. Metode dengan metode teknik penginderaan jauh bahwa bentang lahan dilihat dari atas, dengan dasar filosofi bahwa setiap penggunaan lahan untuk kehidupan akan menggunakan bidang datar dengan posisi atau tumbuh tegak ke atas. Kemiringan lereng suatu bidang lahan dipergunakan untuk dasar perhitungan volume lahan.

6.3 Metode pengisian tabel

Neraca sumber daya lahan disusun dengan cara analisis dan evaluasi hasil inventarisasi data yang mencakup dua periode penyusunan, sehingga dapat diketahui perubahannya. Secara diskriptif neraca sumber daya lahan disajikan dalam format tabel skontro sebelah menyebelaha yaitu satu bentuk tabel yang menyatakan aktiva pada kolom sebelah kiri, dan menyatakan pasiva pada kolom sebelah kanan.

Pada neraca sumber daya lahan tidak terjadi adanya saldo total areal, karena jumlah total areal luasan tetap kecuali ada pemekaran daerah dan yang terjadi sebenarnya adalah peralihan atau perubahan macam atau jenis sumber daya lahan. Oleh karena itu dalam satu format tabel neraca sumber daya lahan harus disertakan perubahan sumber daya lahan. Tabel neraca sumber daya lahan baik penggunaan lahan dan status pemilikan maupun pada kawasan lindung dan budidaya.

6.4 Sistematika penulisan buku

Penulisan buku neraca sumber daya lahan spasial terdiri dari 3 (tiga) buah buku, yaitu :

Buku 1 : Ringkasan eksekutif

Buku 2 : Laporan utama

Buku 3 : Peta-peta

6.4.1 Sistematika penulisan buku 1 (ringkasan eksekutif)

Judul

Kata pengantar

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

1.2. Perundang-undangan yang melandasi penyusunan neraca sumber daya lahan

1.3. Maksud dan tujuan

1.4. Lingkup

II. METODE PENYUSUNAN NERACA SUMBER DAYA LAHAN

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Inventarisasi data

3.2. Neraca sumber daya lahan spasial

IV. REKOMENDASI

6.4.2 Sistematika penulisan buku 2 (laporan utama)

Judul

Kata pengantar

Daftar isi

Daftar tabel

Daftar gambar

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

1.2. Perundang-undangan yang melandasi penyusunan neraca sumber daya lahan

1.3. Maksud dan tujuan

1.4. Lingkup

II. KONDISI WILAYAH

2.1. Letak Geografi

2.2. Kondisi Fisik

2.3. Kondisi Sosial dan Ekonomi

III. METODE PENYUSUNAN NERACA SUMBER DAYA LAHAN

3.1. Metode pengumpulan data neraca sumber daya lahan

3.2. Metoda pengolahan dan penyajian data

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil inventarisasi data sumber daya lahan

4.2. Neraca sumber daya lahan spasial

4.3 Nilai ekonomi sumber daya lahan (apabila data memungkinkan/tersedia)

V. REKOMENDASI

Daftar pustaka

Lampiran

6.4.3 Sistematika Buku 3 (peta-peta neraca sumber daya lahan)

Merupakan kumpulan peta Neraca sumber daya lahan spasial yang terdiri atas :

Peta aktiva sumber daya lahan spasial, Peta pasiva sumber daya lahan spasial, dan

Peta neraca sumber daya lahan spasial.

7 Penyajian data spasial

7.1 Peta dasar

Dalam menyusun Peta neraca sumber daya lahan spasial, digunakan peta rupabumi (peta topografi) sebagai peta dasar. Peta dasar tersebut yang dipakai sebagai dasar pembuatan peta-peta tematik neraca sumber daya lahan.

Secara peringkat ditetapkan sebagai berikut :

1. Peta Rupa bumi Indonesia (RBI), skala 1 : 25 000, 1 : 50 000 atau 1 : 100 000, dan Skala 1 : 1 000 000, yang diterbitkan oleh Bakosurtanal,

2. Untuk wilayah yang belum terliput peta Rupabumi dapat digunakan :

- a. peta topografi edisi lama dengan penyesuaian proyeksi (format proyeksi disesuaikan dengan proyeksi *Transverse Mercator* dan formatnya menurut pembagian lembar peta rupabumi Indonesia,
- b. peta yang dibuat secara fotogrametris dengan referensi RBI,
- c. penggunaan peta JOG (skala 1 : 250 000), peta SMS (skala 1 : 50 000) sebagai peta dasar sementara dengan referensi RBI,
- d. menggunakan peta citra yaitu citra satelit yang sudah terkoreksi baik geometris dan radiometris, atau menggunakan mosaik foto udara.

7.2 Skala peta

- 1 peta neraca sumber daya lahan spasial nasional, disajikan dengan skala 1 : 1000 000,
- 2 peta neraca sumber daya lahan spasial provinsi, disajikan dengan skala 1 : 250 000,
- 3 peta neraca sumber daya lahan spasial kabupaten, disajikan dengan skala 1 : 100 000 sampai skala 1 : 50 000,
- 4 peta neraca sumber daya lahan spasial kota dan untuk daerah khusus/tertentu, disajikan dengan skala 1 : 25 000 atau lebih besar.

7.3 Ukuran lembar peta dan format peta

Panjang dan lebar sisi peta yang diukur dari tepi peta saling tegak lurus. Ukuran lembar peta maksimal disesuaikan ukuran kertas kemampuan mesin cetak (*plotter*). Format peta adalah tata letak muka peta berdasarkan pembagian geografis yang sudah dibakukan, dan sistem proyeksi *Transverse Mecator* (TM) dengan sistem grid *Universal Transverce Mecator* (UTM)

Tabel 2 Standar minimal lembar peta berdasark an Peta Rupa Bumi Indonesia

Peta skala	Ukuran gambar (muka peta)	Ukuran kertas
Peta skala 1 : 1.000.000	4° x 6° (44,5 x 66,5 cm)	60 X 90 cm (plano kecil)
Peta skala 1 : 250.000	1° x1°30' (44 x 66 cm)	60 X 90 cm (plano kecil)
Peta skala 1 : 100.000 sampai 1 : 50.000	15' x 15' (56,5 x 56,5 cm)	60 X 90 cm (plano kecil)
Peta skala 1 : 25.000 atau lebih besar	7'30" x7'30" (56,5 x 56,5 cm)	60 X 90 cm (plano kecil)

7.4 Informasi tepi

Keterangan yang dicantumkan pada tiap lembar peta supaya pembaca peta dapat dengan mudah memahami isi peta dan arti dari informasi yang disajikan.

Informasi tepi setidaknya-tidaknya memuat:

- judul peta,
- skala,
- legenda,
- arah utara,
- angka koordinat geografis,
- diagram lokasi dan petunjuk letak peta,
- sumber data,
- pembuat peta,
- gambaran informasi tepi dan muka peta seperti dalam Gambar 1 Diagram tata letak peta.

7.4.1 Judul peta

a. judul seri : NERACA SUMBER DAYA LAHAN SPASIAL

b. Judul tema lembar peta :

PETA AKTIVA PENGGUNAAN LAHAN TAHUN

KABUPATEN / PROVINSI

PETA PASIVA PENGGUNAAN LAHAN TAHUN

KABUPATEN / PROVINSI

PETA NERACA PENGGUNAAN LAHAN TAHUN

KABUPATEN / PROVINSI

7.4.2 Skala peta

Pada tiap lembar peta dicantumkan skala numeris (dalam angka) dan skala grafis (dalam bentuk garis)

7.4.3 Arah utara

Arah utara peta (*true north*) dalam gambar biasanya digambarkan dengan anak panah yang digambar menunjukkan ke atas. Untuk skala detil dengan perhitungan sudut arah Utara sebenarnya (US), Utara Grid (UG), dan Utara Magnetik (UM) sesuai peta dasar RBI.

7.4.4 Legenda

Suatu simbol dalam bentuk titik, garis atau bidang dengan atau tanpa kombinasi warna, yang dapat memberikan keterangan tentang unsur-unsur yang tercantum pada gambar peta, selain simbol juga dibuat notasi tambahan yaitu sebagai catatan penjelasan.

Legenda atau simbol yang tercantum dalam isi peta diberi keterangan singkat dan jelas dengan susunan kata atau kalimat yang benar dan sesuai. Legenda peta dasar dan tipe huruf mengikuti aturan RBI.

7.4.5 Angka koordinat geografis

Merupakan nilai angka yang dicantumkan pada tepi garis peta dengan angka dan notasi menunjukkan kedudukan garis lintang (*latitude*) dan garis bujur (*longitude*); digambar dengan interval tertentu (minimal ada 2 angka/ nilai dalam satu tepi) yang disesuaikan dengan peta dasar.

7.4.6 Diagram lokasi dan petunjuk letak peta

Diagram lokasi menunjukkan lokasi yang dipetakan baik dari letak geografis maupun letak administratif. Diagram lokasi menunjukkan letak/ lokasi dari daerah yang dipetakan dalam hubungannya dengan wilayah yang lebih luas, seperti : provinsi, pulau atau negara. Petunjuk letak peta menunjukkan lembar peta yang disusun terhadap lembar lain dilingkungannya.

7.4.7 Sumber data

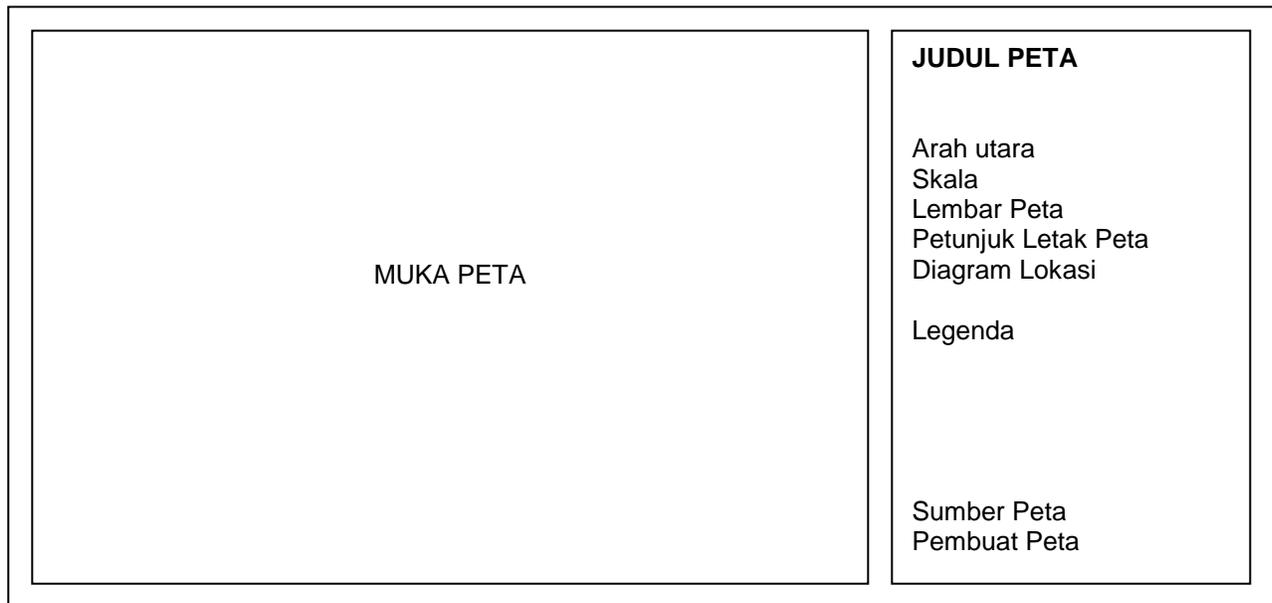
Untuk mengetahui keabsahan (*validitas*) dari sumber data yang digunakan maka perlu dicantumkan :

- peta dasar yang dipakai; termasuk skala dan tahun pembuatan/penerbitan,
- asal data yang dipakai sebagai pengisi peta; apabila data terdiri dari berbagai sumber atau tahun, perlu dibuat diagram khusus yang menunjukkan lokasi dengan sumber data atau tahun yang berlainan.

7.4.8 Pembuat peta

Untuk mengetahui penanggung jawab saat peta dibuat, harus dicantumkan identitas pembuat peta, bulan, dan tahun pembuatannya.

Pembuat peta neraca sumber daya lahan adalah instansi pembuat baik tunggal maupun kerjasama dua instansi. Pembuat peta dapat juga dicantumkan pejabat instansi atau swasta serta perorangan yang berwenang dan bertanggung jawab atas isi peta.



Gambar 1 Diagram tata letak peta

Lampiran
(normatif)
Tabel

Tabel A.1 Inventarisasi sumber daya lahan spasial Penggunaan lahan dan status penguasaan lahan

Klasifikasi Penggunaan Lahan	Status Penguasaan Lahan					Keterangan
	T. Negara (ha)	Tanah Negara dibebani Hak				
		HP (ha)	HGU (ha)	HGB (ha)	HPL (ha)	
Pemukiman 1. Pemukiman * 1.1. Pemukiman Perkotaan ** 1.2. Pemukiman Pedesaan ** *** Kedetilan Pemukiman seperti dalam Tabel Neraca Kota Madya Dati II Sawah 2. Sawah * 2.1. Sawah Irigasi * Sawah irigasi teknis ** Sawah irigasi setegah teknis ** Sawah irigasi sederhana ** 2.2. Sawah tadah hujan *** 2.3. Sawah pasang surut *** Pertanian Lahan Kering 3. Peranian Lahan Kering * 3.1. Tegalan** 3.2. Ladang ** Kebun 4. Kebun * 4.1. Kebun campuran ** 4.2. Kebun sejenis (sayuran) ** 4.3. Kebun sejenis (bunga-bunga) ** 4.4. Kebun sejenis (buah-buahan) **						

Tabel A.1 (lanjutan)

Klasifikasi Penggunaan Lahan	Status Penguasaan Lahan					Keterangan
	T. Negara (ha)	Tanah Negara dibebani Hak				
		HP (ha)	HGU (ha)	HGB (ha)	HPL (ha)	
Perkebunan 5. Perkebunan * 5.1. Perkebunan Besar ** (jenis komoditi tanaman) 5.2. Perkebunan Rakyat ** (jenis komoditi tanaman)						
Pertambangan Terbuka 6. Pertambangan Terbuka * 6.1. Pertambangan Terbuka (jenis bahan galian) **						
Industri Dan Pariwisata 7. Industri dan pariwisata * 7.1. Industri (jenis produksi termasuk pertanian atau non pertanian) ** 7.2. Tempat/Lokasi Pariwisata **						
Perhubungan 8. Perhubungan * 8.1. Pelabuhan/Bandar Udara ** 8.2. Pelabuhan Laut ** 8.3. Pelabuhan Sungai ** 8.4. Terminal ** 8.5. Stasiun Kereta api **						
Lahan Berhutan 9. Lahan berhutan 9.1. Lahan berhutan lebat *** 9.2. Lahan berhutan belukar ***						

Tabel A.1 (lanjutan)

Klasifikasi Penggunaan Lahan	Status Penguasaan Lahan						Keterangan
	T. Negara (ha)	Tanah Negara dibebani Hak					
		HP (ha)	HGU (ha)	HGB (ha)	HPL (ha)	T.Milik (ha)	
9.3. Lahan berhutan sejenis *** Lahan Terbuka 10. Lahan terbuka 10.1. Lahan tandus *** 10.2. Lahan Kritis/Rusak *** 10.3. Lahan Bukaian Sementara *** Padang 11. Padang 11.1. Padang rumput * Jenis penggunaan ** 11.2. Alang-alang *** 11.3. Semak *** Perairan Darat 12. Perairan Darat 12.1. Danau/Situ//Telaga *** 12.2. Waduk/Bendungan *** 12.3. Rawa *** 12.4. Kolam ikan air tawar *** 12.5. Tambak *** 12.6. Penggaraman *** Lain-Lain 13. Lain-Lain * Sungai, Jalan KA, Jalan **							
Keterangan : Klasifikasi untuk Tingkat Nasional (cetak tebal), *) Klasifikasi untuk Provinsi **) Klasifikasi untuk Kabupaten/Kota ***) Klasifikasi dapat digunakan untuk Tingkat Provinsi dan Kabupaten							

Tabel A.2 Inventarisasi sumber daya lahan spasial penggunaan lahan pada kawasan lindung dan budidaya

Klasifikasi Penggunaan Lahan	Kawasan Lindung				Kawasan Budidaya				Keterangan
	Tahun 199...		Tahun 200...		Tahun 199...		Tahun 200...		
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	
Pemukiman 1. Pemukiman * 1.1. Pemukiman Perkotaan ** 1.2. Pemukiman Pedesaan ** ***Kedetilan Pemukiman Seperti dalam Tabel Neraca Kota Madya Dati II Sawah 2. Sawah * 2.1. Sawah Irigasi * Sawah irigasi teknis ** Sawah irigasi setengah teknis ** Sawah irigasi sederhana ** 2.2. Sawah tadah hujan *** 2.3. Sawah pasang surut *** Pertanian Lahan Kering 3. Pertanian lahan kering * 3.1. Tegalan ** 3.2. Ladang ** Kebun 4. Kebun * 4.1. Kebun campuran ** 4.2. Kebun sejenis (sayuran) ** 4.3. Kebun sejenis (bunga-bunga) ** 4.4. Kebun sejenis (buah-buahan) ** Perkebunan 5. Perkebunan *)									

Tabel A.2 (lanjutan)

Klasifikasi Penggunaan Lahan	Kawasan Lindung				Kawasan Budidaya				Keterangan
	Tahun 199...		Tahun 200...		Tahun 199...		Tahun 200...		
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	
5.1. Perkebunan Besar ** (Jenis komoditi tanaman)									
5.2. Perkebunan Rakyat ** (jenis komoditi tanaman)									
Pertambangan Terbuka									
6. Pertambangan Terbuka *									
6.1. Pertambangan Terbuka ** (jenis bahan galian)									
Industri Dan Pariwisata									
7. Industri dan Pariwisata *									
7.1. Industri (jenis produksi termasuk pertanian atau non pertanian) **									
7.2. Tempat /Lokasi Pariwisata ***									
Perhubungan									
8. Perhubungan *									
8.1. Pelabuhan//Bandar Udara **									
8.2. Pelabuhan Laut **									
8.3. Pelabuhan Sungai **									
8.4. Terminal **									
8.5. Stasiun Kereta api **									
Lahan Berhutan									
9. Lahan berhutan									
9.1. Lahan berhutan lebat ***									
9.2. Lahan berhutan belukar ***									
9.3. Lahan berhutan sejenis ***									

Tabel A.2 (lanjutan)

Klasifikasi Penggunaan Lahan	Kawasan Lindung				Kawasan Budidaya				Keterangan
	Tahun 199...		Tahun 200...		Tahun 199...		Tahun 200...		
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	
Lahan Terbuka									
10. Lahan terbuka									
10.1. Lahan tandus ***									
10.2. Lahan Kritis/ Rusak ***									
10.3. Lahan Buka-an Sementara ***									
Padang									
11. Padang									
11.1. Padang rumput *									
Jenis penggunaan **									
11.2. Alang-alang ***									
11.3. Semak ***									
Perairan Darat									
12. Perairan Darat									
12.1. Danau/Situ/Telaga ***									
12.2. Waduk/Bendungan ***									
12.3. Rawa									
12.4. Kolam ikan air tawar ***									
12.5. Tambak ***									
12.6. Penggaraman ***									
Lain-Lain									
13. Lain-Lain *									
Sungai, Jalan KA, Jalan **									
Keterangan : Klasifikasi untuk Tingkat Nasional (cetak tebal) *) Klasifikasi untuk Tingkat Provinsi **) Klasifikasi untuk Tingkat Kabupaten/ Kota ***) Klasifikasi dapat digunakan untuk Tingkat Provinsi dan Kabupaten									

Tabel A.3 Neraca sumber daya lahan spasial nasional

Judul/tema : PENGGUNAAN LAHAN

Daerah : INDONESIA

AKTIVA Tahun		PASIVA Tahun	
KEADAAN AWAL	(Ha)	KEADAAN AKHIR	(Ha)
1	2	3	4
PENGGUNAAN LAHAN		PENGGUNAAN LAHAN	
1. Pemukiman		1. Pemukiman	
2. Sawah		2. Sawah	
3. Pertanian Lahan kering		3. Pertanian Lahan Kering	
4. Kebun		4. Kebun	
5. Perkebunan		5. Perkebunan	
6. Pertambangan		6. Pertambangan	
7. Industri dan Pariwisata		7. Industri dan pariwisata	
8. Perhubungan		8. Perhubungan	
9. Lahan Berhutan		9. Lahan Berhutan	
10. Lahan Terbuka		10. Lahan Terbuka	
11. Padang		11. Padang	
12. Perairan Darat		12. Perairan Darat	
13. Lain-Lain		13. Lain-lain	
Total Keadaan Awal		Luas Lahan Berubah	
		Luas Lahan Tidak Berubah	
Total Luas Daerah		Total Luas Daerah	

PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TAHUN -

Jenis Penggunaan Lahan	Perubahan Penggunaan Lahan	
	Penambahan (ha)	Pengurangan (ha)
1	2	3
1. Pemukiman		
2. Sawah		
3. Pertanian Lahan Kering		
4. Kebun		
5. Perkebunan		
6. Pertambangan		
7. Industri dan Pariwisata		
8. Perhubungan		
9. Lahan Berhutan		
10. Lahan Terbuka		
11. Padang		
12. Perairan darat		
13. Lain-lain		
Total Perubahan		

Tabel A.4 Neraca sumber daya lahan spasial daerah

Judul/tema : PENGGUNAAN LAHAN
 Daerah : PROVINSI

AKTIVA Tahun ...		PASIVA Tahun	
KEADAAN AWAL	(Ha)	KEADAAN AKHIR	(Ha)
1	2	3	4
PENGGUNAAN LAHAN		PENGGUNAAN LAHAN	
1. Pemukiman		1. Pemukiman	
2.1. Sawah irigasi		2.1. Sawah Irigasi	
2.2. Sawah tadah hujan		2.2. Sawah tadah hujan	
2.3. Sawah pasang surut		2.3. Sawah pasang surut	
3. Pertanian Lahan Kering		3. Pertanian Lahan Kering	
4. Kebun		4. Kebun	
5.1. Perkebunan Besar		5.1. Perkebunan Besar	
5.2. Perkebunan Rakyat		5.1. Perkebunan Rakyat	
6. Pertambangan Terbuka		6. Pertambangan Terbuka	
7. Industri Dan Pariwisata		7. Industri Dan Pariwisata	
8.1. Pelabuhan/Bandar Udara		8.1. Pelabuhan/Bandar Udara	
8.2. Pelabuhan Laut		8.2. Pelabuhan Laut	
8.3. Pelabuhan Sungai		8.3. Pelabuhan Sungai	
8.4. Terminal		8.4. Terminal	
8.5. Stasiun Kereta api		8.5. Stasiun Kereta api	
9. Lahan Berhutan		9. Lahan Berhutan	
10. Lahan Terbuka		10. Lahan Terbuka	
11.1. Padang rumput		11.1. Padang rumput	
11.2. Alang-alang		11.2. Alang-alang	
11.3. Semak		11.3. Semak	
12.1. Danau/Situ/Telaga		12.1. Danau/Situ/Telaga	
12.2. Waduk/Bendungan/Embung		12.2. Waduk/Bendungan/Embung	
12.3. Rawa		12.3. Rawa.	
12.4. Kolam ikan air tawar		12.4. Kolam ikan air tawar	
12.5. Tambak		12.5. Tambak	
12.6. Peggaraman		12.6. Peggaraman	
13. Lain-Lain (sungai, jalan, Jalan KA)		13. Lain-Lain(sungai, Jalan, Jalan KA)	
Total Keadaan Awal		Luas Lahan Berubah	
		Luas Lahan Tidak Berubah	
Total Luas Daerah		Total Luas Daerah	

Tabel A.4 (lanjutan)

PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TAHUN -

Jenis Penggunaan Lahan	Perubahan Penggunaan Lahan	
	Penambahan (Ha)	Pengurangan (Ha)
1	2	3
1. Pemukiman		
2.1. Sawah irigasi		
2.2. Sawah tadah hujan		
2.3. Sawah pasang surut		
3. Pertanian Lahan Kering		
4. Kebun		
5.1. Perkebunan Besar		
5.2. Perkebunan Rakyat		
6. Pertambangan Terbuka		
7. Industri dan Pariwisata		
8.1. Pelabuhan/Bandar Udara		
8.2. Pelabuhan Laut		
8.3. Pelabuhan Sungai		
8.4. Terminal		
8.5. Stasiun Kereta api		
9. Lahan Berhutan		
10. Lahan Terbuka		
11.1. Padang rumput		
11.2. Alang-alang		
11.3. Semak		
12.1. Danau/Situ/Telaga		
12.2. Waduk/Bendungan/Embung		
12.3. Rawa		
12.4. Kolam ikan tawar		
12.5. Tambak		
12.6. Penggaraman.		
13. Lain-Lain (sungai, jalan KA, jalan)		
Total		

Tabel A.5 Neraca sumber daya lahan spasial daerah

Judul/tema : PENGGUNAAN LAHAN
Daerah : KABUPATEN

AKTIVA Tahun		PASIVA Tahun	
KEADAAN AWAL	(Ha)	KEADAAN AKHIR	(Ha)
1	2	3	4
PENGGUNAAN LAHAN		PENGGUNAAN LAHAN	
1.1. Pemukiman Perkotaan		1.1. Pemukiman Perkotaan	
1.2. Pemukiman Pedesaan		1.2. Pemukiman Pedesaan	
2.1. Sawah irigasi teknis		2.1. Sawah irigasi teknis	
2.2. Sawah irigasi setengah teknis		2.2. Sawah irigasi setengah teknis	
2.3. Sawah irigasi sederhana		2.3. Sawah irigasi sederhana	
2.4. Sawah tadah hujan		2.4. Sawah tadah hujan	
2.5. Sawah pasang surut		2.5. Sawah pasang surut	
3.1. Tegalan		3.1. Tegalan	
3.2. Ladang		3.1. Ladang	
4.1. Kebun campuran		4.1. Kebun campuran	
4.2. Kebun sejenis (sayuran)		4.2. Kebun sejenis (sayuran)	
4.3. Kebun sejenis (bunga-bunga)		4.3. Kebun sejenis (bunga-bunga)	
4.4. Kebun sejenis (buah-buahan)		4.4. Kebun sejenis (buah-buahan)	
5.1. Perkebunan Besar (jenis tanaman)		5.1. Perkebunan Besar (jenis tanaman)	
5.2. Perkebunan Rakyat (jenis tanaman)		5.2. Perkebunan Rakyat (jenis tanaman)	
6. Pertambangan Terbuka (jenis bahan galian)		6. Pertambangan Terbuka (jenis bahan galian)	
7.1. Industri (jenis produksi termasuk pertanian atau non pertanian)		7.1. Industri (jenis produksi termasuk pertanian atau non pertanian)	
7.2. Tempat Pariwisata		7.2. Tempat Pariwisata	
8.1. Pelabuhan/Bandar Udara		8.1. Pelabuhan/Bandar Udara	
8.2. Pelabuhan Laut		8.2. Pelabuhan Laut	
8.3. Pelabuhan Sungai		8.3. Pelabuhan Sungai	
8.4. Terminal		8.4. Terminal	
8.5. Stasiun Kereta api		8.5. Stasiun Kereta api	
9.1. Lahan Berhutan Lebat		9.1. Lahan Berhutan Lebat	
9.2. Lahan Berhutan Belukar		9.2. Lahan Berhutan Belukar	
9.3. Lahan Berhutan Sejenis		9.3. Lahan Berhutan Sejenis	

Tabel A.5 (lanjutan)

AKTIVA Tahun		PASIVA Tahun	
KEADAAN AWAL	(Ha)	KEADAAN AKHIR	(Ha)
1	2	3	4
10.1. Lahan tandus		10.1. Lahan tandus	
10.2. Lahan kritis/rusak		10.2. Lahan kritis/rusak	
10.3. Lahan bukaan sementara		10.3. Lahan bukaan sementara	
11.1. Padang Rumput (jenis penggunaan)		11.1. Padang Rumput (jenis penggunaan)	
11.2. Alang-Alang		11.2. Alang-Alang	
11.3. Semak		11.3. Semak	
12.1. Danau//Situ/Telaga		12.1. Danau/Situ/Telaga	
12.2. Waduk/Bendungan/Embung		12.2. Waduk/Bendungan/Embung	
12.3. Rawa		12.3. Rawa	
12.4. Kolam ikan air tawar		12.4. Kolam ikan air tawar	
12.5. Tambak		12.5. Tambak	
12.6. Penggaraman		12.6. Penggaraman	
13. Lain-Lain (sungai, jalan KA, Jalan)		13. Lain-Lain (sungai, jalan KA, jalan)	
Total Keadaan Awal		Luas Lahan Berubah	
		Luas Lahan Tidak berubah	
Total Luas Daerah		Total Luas Daerah	

PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TAHUN -

Jenis Penggunaan Lahan	Perubahan Penggunaan Lahan	
	Penambahan (Ha)	Pengurangan (Ha)
1	2	3
1.1. Pemukiman Perkotaan		
1.2. Pemukiman Pedesaan		
2.1. Sawah irigasi teknis		
2.2. Sawah irigasi setengah teknis		
2.3. Sawah irigasi sederhana		
2.4. Sawah tadah hujan		
2.5. Sawah pasang surut		
3.1. Tegalan		
3.2. Ladang		
4.1. Kebun campuran		
4.2. Kebun sayuran		
4.3. Kebun bunga-bunga		
4.4. Kebun buah-buahan		
5.1. Perkebunan Besar (jenis tanaman)		
5.2. Perkebunan Rakyat (jenis tanaman)		
6. Pertambangan terbuka (dirinci jenis bahan galian)		

Tabel A.5 (lanjutan)

Jenis Penggunaan Lahan	Perubahan Penggunaan Lahan	
	Penambahan (Ha)	Pengurangan (Ha)
1	2	3
7.1. Industri (jenis industri termasuk pertanian atau non pertanian)		
7.2. Tempat Pariwisata		
8.1. Pelabuhan/Bandar Udara		
8.2. Pelabuhan Laut		
8.3. Pelabuhan Sungai		
8.4. Terminal		
8.5. Stasiun Kereta api		
9.1. Lahan Berhutan Lebat		
9.2. Lahan Berhutan Belukar		
9.3. Lahan Berhutan Sejenis		
10.1. Lahan Tandus		
10.2. Lahan Rusak		
10.3. Lahan Bukaan Sementara		
11.1. Padang Rumput (jenis penggunaan)		
11.2. Alang-alang		
11.3. Semak		
12.1. Danau/Situ/Telaga		
12.2. Waduk/Bendungan/Embung		
12.3. Rawa		
12.4. Kolam ikan air tawar		
12.5. Tambak		
12.6. Penggaraman		
13. Lain-Lain (sungai, jalan, Jalan KA)		
Total		

Tabel A.6 Neraca sumber daya lahan spasial daerah

Judul/tema : PENGGUNAAN LAHAN
 Daerah : KOTA

AKTIVA Tahun		PASIVA Tahun	
KEADAAN AWAL	(Ha)	KEADAAN AKHIR	(Ha)
1	2	3	4
PENGGUNAAN LAHAN		PENGGUNAAN LAHAN	
1.1. Pemukiman Jarang		1.1. Pemukiman Jarang	
1.2. Pemukiman Padat		1.2. Pemukiman Padat	
1.3. Emplasemen (sosial, ekonomi, budaya)		1.3. Emplasemen (sosial, konomi,budaya)	
1.4. Kompleks Olah Raga		1.4. Kompleks Olah Raga	
1.5. Taman Kota		1.5. Taman Kota	
1.6. Kuburan		1.6. Kuburan	
2.1. Sawah irigasi teknis		2.1. Sawah irigasi teknis	
2.2. Sawah irigasi setengah teknis		2.2. Sawah irigasi setengah teknis	
2.3. Sawah irigasi sederhana		2.3. Sawah irigasi sederhana	
2.4. Sawah tadah hujan		2.4. Sawah tadah hujan	
2.5. Sawah pasang surut		2.5. Sawah pasang surut	
3.1. Tegalan		3.1. Tegalan	
3.2. Tanah belum dimanfaatkan		3.1. Tanah belum dimanfaatkan	
4.1. Kebun campuran		4.1. Kebun campuran	
4.2. Kebun sejenis (sayuran)		4.2. Kebun sejenis (sayuran)	
4.3. Kebun sejenis (bunga-bunga)		4.3. Kebun sejenis (bunga-bunga)	
4.4. Kebun sejenis (buah-buahan)		4.4. Kebun sejenis (buah-buahan)	
5.1. Perkebunan Besar (jenis tanaman)		5.1. Perkebunan Besar (jenis tanaman)	
5.2. Perkebunan Rakyat (jenis tanaman)		5.2. Perkebunan Rakyat (jenis tanaman)	
6. Pertambangan Terbuka (jenis bahan galian)		6. Pertambangan Terbuka (jenis bahan galian)	
7.1. Industri (jenis produksi termasuk pertanian atau non pertanian)		7.1. Industri (jenis produksi termasuk pertanian atau non pertanian)	
7.2. Tempat Pariwisata		7.2. Tempat Pariwisata	
8.1. Pelabuhan/Bandar Udara		8.1. Pelabuhan/Bandar Udara	
8.2. Pelabuhan Laut		8.2. Pelabuhan Laut	
8.3. Pelabuhan Sungai		8.3. Pelabuhan Sungai	
8.4. Terminal		8.4. Terminal	
8.5. Stasiun Kereta api		8.5. Stasiun Kereta api	
9.1. Lahan Berhutan Lebat		9.1. Lahan Berhutan Lebat	
9.2. Lahan Berhutan Belukar		9.2. Lahan Berhutan Belukar	
9.3. Lahan Berhutan Sejenis		9.3. Lahan Berhutan Sejenis	

Tabel A.6 (lanjutan)

AKTIVA Tahun		PASIVA Tahun	
KEADAAN AWAL	(Ha)	KEADAAN AKHIR	(Ha)
1	2	3	4
10.1. Lahan tandus		10.1. Lahan tandus	
10.2. Lahan kritis/rusak		10.2. Lahan kritis/rusak	
10.3. Lahan bukaan sementara		10.3. Lahan bukaan sementara	
11.1. Padang Rumput (jenis penggunaan)		11.1. Padang Rumput (jenis penggunaan)	
11.2. Alang-Alang		11.2. Alang-Alang	
11.3. Semak		11.3. Semak	
12.1. Danau//Situ/Telaga		12.1. Danau/Situ/Telaga	
12.2. Waduk/Bendungan/Embung		12.2. Waduk/Bendungan/Embung	
12.3. Rawa		12.3. Rawa	
12.4. Kolam ikan air tawar		12.4. Kolam ikan air tawar	
12.5. Tambak		12.5. Tambak	
12.6. Penggaraman		12.6. Penggaraman	
13. Lain-Lain (sungai, jalan KA, Jalan)		13. Lain-Lain (sungai, jalan KA, jalan)	
Total Keadaan Awal		Luas Lahan Berubah	
		Luas Lahan Tidak berubah	
Total Luas Daerah		Total Luas Daerah	

PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TAHUN -

Jenis Penggunaan Lahan	Perubahan Penggunaan Lahan	
	Penambahan (Ha)	Pengurangan (Ha)
1	2	3
1.1. Pemukiman Jarang		
1.2. Pemukiman Padat		
1.3. Emplasemen (sosial, ekonomi, budaya)		
1.4. Kompleks Olah Raga		
1.5. Taman Kota		
1.6. Kuburan		
2.1. Sawah irigasi teknis		
2.2. Sawah irigasi setengah teknis		
2.3. Sawah irigasi sederhana		
2.4. Sawah tadah hujan		
2.5. Sawah pasang surut		
3.1. Tegalan		
3.2. Tanah belum dimanfaatkan		
4.1. Kebun campuran		
4.2. Kebun sayuran		
4.3. Kebun bunga-bunga		
4.4. Kebun buah-buahan		
5.1. Perkebunan Besar (jenis tanaman)		

Tabel A.6 (lanjutan)

Jenis Penggunaan Lahan	Perubahan Penggunaan Lahan	
	Penambahan (Ha)	Pengurangan (Ha)
1	2	3
5.2. Perkebunan Rakyat (jenis tanaman)		
6. Pertambangan terbuka (dirinci jenis bahan galian)		
7.1. Industri (jenis industri termasuk pertanian atau non pertanian)		
7.2. Tempat Pariwisata		
8.1. Pelabuhan/Bandar Udara		
8.2. Pelabuhan Laut		
8.3. Pelabuhan Sungai		
8.4. Terminal		
8.5. Stasiun Kereta api		
9.1. Lahan Berhutan Lebat		
9.2. Lahan Berhutan Belukar		
9.3. Lahan Berhutan Sejenis		
10.1. Lahan Tandus		
10.2. Lahan Rusak		
10.3. Lahan Bukaan Sementara		
11.1. Padang Rumput (jenis penggunaan)		
11.2. Alang-alang		
11.3. Semak		
12.1. Danau/Situ/Telaga		
12.2. Waduk/Bendungan/Embung		
12.3. Rawa		
12.4. Kolam ikan air tawar		
12.5. Tambak		
12.6. Penggaraman		
13. Lain-Lain (sungai, jalan , Jalan KA)		
Total		

Bibliografi

BAKOSURTANAL 1991, Pedoman Umum dan Petunjuk Pelaksanaan Penyusunan Neraca Sumber daya Alam, Bakosurtanal bekerjasama dengan Dewan Riset Nasional Kelompok II Bidang Sumber daya Alam dan Energi, Dok.24/1991 ISSN : 0126-4982, Cibinong.

BAKOSURTANAL 1993, Pedoman Umum dan Petunjuk Pelaksanaan Penyusunan Neraca Sumber daya Alam Spasial, Bakosurtanal, Badan Pertanahan Nasional, Departemen Kehutanan, Departemen Pekerjaan Umum, Departemen Pertamben, DRN. Kelompok II Bidang Sumber daya Alam dan Energi, BANGDA-Departemen Dalam Negeri, Dok.No. 29/1994 ISSN No : 0126-4982, Cibinong.

BAKOSURTANAL. 1998, Petunjuk Teknis Neraca Sumber daya Alam Spasial Indonesia, Bakosurtanal, BPN, Departemen Kehutanan, Departemen PU, Departemen Pertamben, Departemen Dalam Negeri, Cibinong.

Echols, John M. dan Hassan Shadily, 1983, Kamus Inggris Indonesia, Jakarta : Gramedia.

Depdagri, 1995, Instruksi Menteri Dalam Negeri Tentang Penyusunan Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah dan Neraca Sumber daya Alam Spasial Daerah, Depdagri, Jakarta.