

WILDA : 32000



Katalog BPS : 9217.32

# PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO JAWA BARAT

## BERWAWASAN LINGKUNGAN

*Environmental Gross Regional Domestic  
Product of Jawa Barat*

**1997 – 1999**



Kerjasama dengan

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Jawa Barat

**BPS** BADAN PUSAT STATISTIK PROPINSI JAWA BARAT

**PRODUK DOMESTIK  
REGIONAL BRUTO  
JAWA BARAT**

**BERWAWASAN LINGKUNGAN**

*Environmental Gross Regional Domestic  
Product of Jawa Barat*

**1997 – 1999**

Kerjasama dengan

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Jawa Barat

**Produk Domestik Regional Bruto Jawa Barat  
Berwawasan Lingkungan**

*Environmental Gross Regional Domestic Product  
Of Jawa Barat*

1997-1999

ISBN : 979 486 578-8

Nomor Publikasi : 32551.0006

**Naskah :**

Bidang Neraca Wilayah dan Analisis Statistik

**Diterbitkan Oleh :**

Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Barat

**Dicetak Oleh :**

CV. SINAR BARU ALGESINDO - BANDUNG

*Boleh mengutip dengan menyebut sumbernya*

**KATA SAMBUTAN**  
**KETUA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**  
**PROPINSI JAWA BARAT**

Assalamu'alaikum Wr Wb

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang dilimpahkan kepada kita, karena hanya dengan perkenan-Nya Publikasi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Barat Berwawasan Lingkungan Tahun 1997-1999 dapat terselesaikan. Publikasi ini merupakan hasil kerjasama Badan Pusat Statistik (BPS) Propinsi Jawa Barat dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Jawa Barat

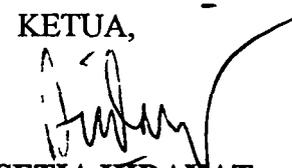
Angka-angka yang disajikan pada publikasi ini memuat perkembangan PDRB di Jawa Barat dengan memperhitungkan nilai penyusutan barang modal dan penipisan sumber daya alam yang terjadi, serta berfungsi untuk mengetahui cadangan sumber daya alam beberapa komoditi yang cukup dominan di Jawa Barat

Publikasi ini berguna baik sebagai bahan evaluasi pelaksanaan pembangunan ekonomi di Jawa Barat, maupun dalam proses perencanaan pembangunan

Akhirulkalimat kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan publikasi ini

Bandung, Desember 2000

**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**  
**PROPINSI JAWA BARAT**  
**KETUA,**

  
**IR. H. SETIA HIDAYAT**  
Pembina Utama Muda  
NIP 480 068 660

## PENGANTAR

Publikasi PDRB yang diterbitkan selama ini oleh BPS Jawa Barat yang bekerjasama dengan BAPPEDA tanpa memperhitungkan deplisi atau penipisan sumber daya alam (SDA) Penyusutan sudah diperhitungkan baru sebatas barang modal atau *Capital Good*

Untuk menghadapi perencanaan pembangunan dalam rangka Otonomi Daerah agregat makro ekonomi di Jawa Barat sudah saatnya memperhitungkan deplisi dan degradasi SDA

Publikasi ini baru merupakan studi sehingga baru menerbitkan PDRB yang sudah memasukkan penyusutan beberapa komoditi SDA yang disebut *PDRB Green*, namun karena masih terbatasnya data PDRB yang sudah memperhitungkan Degradasi Lingkungan belum bisa dipublikasikan Mudah-mudahan dengan adanya respon yang positif dari berbagai instansi/dinas yang memiliki data-data primer dan sekunder, PDRB yang memperhitungkan Degradasi Lingkungan (Green-Green PDRB) dimasa datang akan bisa diterbitkan

Atas kerjasama Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dengan BPS Jawa Barat, publikasi ini dapat disusun mudah-mudahan akan dapat dimanfaatkan oleh Birokrasi Pemerintah dan para user yang lain

Bandung, November 2000



**Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Barat**  
Kepala,



**H Mohamad Asta, SE**  
NIP 340001736

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA SAMBUTAN</b>	1
<b>KATA PENGANTAR</b>	11
<b>DAFTAR ISI</b>	111
<b>DAFTAR TABEL</b>	v
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1 1 Latar Belakang	1
1 2 Maksud dan Tujuan	3
1 3 Ruang Lingkup	3
1 4 Sistematika Pelaporan	3
<b>BAB II METODOLOGI</b>	5
2 1 Neraca Sumber Daya Alam	5
a Neraca Fisik	5
b Neraca Moneter	8
2 2 Penghitungan PDRB Green	12
a Penyusunan Tabel Penyediaan dan Penggunaan Produksi	13
b Penyusunan Tabel Penyediaan/Penggunaan Produksi dan Stok Kapital	14
c Penyusunan Neraca Terpadu	15
2 3 Konsep dan Definisi	17
2 4 Pengumpulan Data	19
<b>BAB III CADANGAN SUMBER DAYA ALAM JAWA BARAT</b>	21
3 1 Sumber Daya Minyak dan Gas Bumi	21
Minyak Bumi	22
Gas Alam	25
3 2 Sumber Daya Hutan	27
Kayu Rimba	28
Kayu Jati	31

	<b>Halaman</b>
3 3 Bahan Mineral Non Migas	33
Emas	33
Pasir dan Batu (Sirtu)	35
Batu Kapur	36
Marmer	37
Andesit	38
<b>BAB IV PERBANDINGAN PDRB, PDRN DAN PDRN1 JAWA BARAT 1997-1999</b>	 40
<b>TABEL-TABEL LAMPIRAN</b>	 44

## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
<b>Tabel Analisis</b>		
Tabel 3 1	Neraca Fisik dan Moneter Minyak Bumi Propinsi Jawa Barat	22
Tabel 3 2	Cadangan Dan Produksi Minyak Bumi Di Propinsi Jawa Barat Tahun 1997-1999 (Juta Barel)	24
Tabel 3 3	Neraca Fisik dan Moneter Gas Alam Propinsi Jawa Barat	26
Tabel 3 4	Cadangan Dan Produksi Gas Alam Di Propinsi Jawa Barat Tahun 1997-1999 (000 Mscf)	27
Tabel 3 5	Neraca Fisik dan Moneter Kayu Rimba Di Jawa Barat Kurun Waktu 1997-1999	29
Tabel 3 6	Cadangan Fisik Kayu Rimba Di Jawa Barat (M <sup>3</sup> )	30
Tabel 3 7	Neraca Fisik dan Moneter Kayu Jati Di Jawa Barat Kurun Waktu 1997-1999	31
Tabel 3 8	Cadangan Fisik Kayu Jati Di Jawa Barat (M <sup>3</sup> )	32
Tabel 3 9	Neraca Fisik dan Moneter Emas Propinsi Jawa Barat	34
Tabel 3 10	Neraca Fisik dan Moneter Sirtu Propinsi Jawa Barat	35
Tabel 3 11	Neraca Fisik dan Moneter Batu Kapur Propinsi Jawa Barat	37
Tabel 3 12	Neraca Fisik dan Moneter Marmer Propinsi Jawa Barat	38
Tabel 3 13	Neraca Fisik dan Moneter Andesit Propinsi Jawa Barat	39
Tabel 4 1	PDRN dan PDRN1 Menurut Penggunaan Tahun 1999 Propinsi Jawa Barat	41
Tabel 4 2	Perbandingan PDRB, PDRN dan PDRN1 Tahun 1997-1999 Propinsi Jawa Barat	43
<b>Tabel Lampiran</b>		
Tabel L1	Neraca Fisik dan Moneter Minyak Bumi Propinsi Jawa Barat	45
Tabel L2	Neraca Fisik dan Moneter Gas Alam Propinsi Jawa Barat	46
Tabel L3	Neraca Fisik dan Moneter Kayu Rimba Propinsi Jawa Barat	47
Tabel L4	Neraca Fisik dan Moneter Kayu Jati Propinsi Jawa Barat	48

<b>No. Tabel</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel L5	Neraca Fisik dan Moneter Emas Propinsi Jawa Barat	49
Tabel L6	Neraca Fisik dan Moneter Sirtu Propinsi Jawa Barat	50
Tabel L7	Neraca Fisik dan Moneter Batu Kapur Propinsi Jawa Barat	51
Tabel L8	Neraca Fisik dan Moneter Marmer Propinsi Jawa Barat	52
Tabel L9	Neraca Fisik dan Moneter Andesit Propinsi Jawa Barat	53
Tabel L10	Total Penyediaan/Penggunaan Produksi di Jawa Barat Tahun 1997-1999 (Juta Rupiah)	54
Tabel L11	Penyediaan/Penggunaan dan Stok Kapital di Jawa Barat Tahun 1997-1999 (Juta Rupiah)	55
Tabel L12	Neraca Lingkungan dan Ekonomi Terpadu Tahun 1997	56
Tabel L13	Neraca Lingkungan dan Ekonomi Terpadu Tahun 1998	58
Tabel L14	Neraca Lingkungan dan Ekonomi Terpadu Tahun 1999	60

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jawa Barat yang selama ini menjadikan sektor industri pengolahan sebagai *engine of growth*, yang sebelum krisis telah mampu mengangkat kinerja perekonomian Jawa Barat. Selain pertumbuhan ekonomi daerah ini mampu di atas 6 persen selama beberapa tahun, tetapi juga telah menjadi kontributor utama dalam perekonomian nasional. Kontribusinya hampir mencapai 16 persen dan ternyata telah meninggalkan propinsi-propinsi lain di Pulau Jawa, termasuk Jawa Timur dan Jawa Tengah.

Dengan keberhasilan pembangunan di negara-negara sedang berkembang yang telah mampu mengangkat pertumbuhan ekonomi, ternyata kurang memperhitungkan deplisi terhadap Sumber Daya Alam (*natural resources*). Dengan munculnya kebijakan pembangunan yang berorientasi model pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*) yang penggunaannya telah di terbitkan melalui *Our Common Future* ditahun 1987 oleh *World Commision in Environment And Development*. Pembangunan yang berkelanjutan merupakan pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa membahayakan kebutuhan generasi yang akan datang.

Keberhasilan pembangunan yang telah mampu meningkatkan pendapatan per kapita, ternyata belum memperhitungkan faktor penipisan SDA dan degradasi lingkungan, sehingga di dalam *New System National Account 1993* direkomendasikan untuk di perhitungkan. Selama ini di dalam PDRB hanya memperhitungkan penyusutan barang modal seperti mesin, gedung dan barang modal lainnya.

PDRB yang dikaitkan dengan penipisan sumber daya alam dan degradasi lingkungan dapat dibuat neraca terpisah yang merupakan satelit dari Sistem Pendapatan Nasional atau Regional. Neraca yang terpisah dengan mengintegrasikan Neraca Pendapatan Nasional dengan Neraca Lingkungan dinamakan *Sattelite System For Integrated Environmental And Economic Accounting* (SEEA)

Penyesuaian perhitungan agregat makro ekonomi sangat perlu dilakukan yaitu dengan memasukkan perhitungan deplisi SDA dan degradasi lingkungan, kemudian disebut dengan *Environmentally Adjusted Net Domestic Product* (EDP). Dalam skala regional disebut dengan *Produk Domestik Regional Neto 1* (PDRN1)

Sesuai dengan rencana strategis pembangunan makro Jawa Barat 2010 yang diawali dengan Dialog Rencana Strategis Pembangunan Makro Jawa Barat 2010, Dialog Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Jawa Barat 2010, Dialog Sunda 2010 dan Dialog Rencana Strategis Pembangunan Regional Makro Jawa Barat 2010. Dalam dialog-dialog tersebut disusun berbagai skenario yang bertujuan untuk membangun Jawa Barat yang pada akhirnya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Di dalam Dialog Rencana Strategis Pembangunan Regional Makro Jawa Barat 2010 dicapai melalui Driving Forces yaitu Core Bussines dan Prasarat Pembangunan. Dari 6 core bussines, 5 diantaranya pengembangan sektor-sektor ekonomi antara lain agrobisnis, kelautan, kepariwisataan, industri manufaktur, dan industri jasa. Kelima core ini akan bersinggungan dengan SDA sehingga dalam pembangunan Jawa Barat harus memperhitungkan deplisi dan degradasi lingkungan, yang pada akhirnya keberhasilan pembangunan akan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

## 1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan penyusunan PDRB Jawa Barat Berwawasan Lingkungan antara lain,

- a Untuk memisahkan dan mengelaborasi stok dan arus barang dan jasa yang terdapat pada neraca SNA dengan barang dan jasa yang diperoleh dari lingkungan  
Pemisahan ini akan dapat memperkirakan besarnya pengeluaran untuk perlindungan, perbaikan kerusakannya dan Identifikasi bagian PDRB yang mencerminkan biaya yang diperlukan untuk menutupi dampak negatif dari pertumbuhan ekonomi
- b Mengelaborasi dan mengukur Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang disesuaikan dengan kerusakan lingkungan dengan cara memasukkan perhitungan biaya deplisi sumber daya alam

## 1.3 Ruang Lingkup

Penghitungan kerusakan lingkungan sumber daya alam merupakan studi yang mencakup beberapa komoditi antara lain, minyak dan gas bumi dan beberapa komoditi tambang non migas yang memiliki peranan yang cukup besar terhadap perekonomian Jawa Barat

## 1.4. Sistematika Pelaporan

Penyusunan buku PDRB berwawasan lingkungan ini terdiri dari 4 Bab sebagai berikut

- BAB I Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup dan sistem pelaporannya
- BAB II Pada bab ini akan diuraikan metodologi penghitungan PDRB Green dan sumber data yang dipakai
- BAB III Bab ini memaparkan dan menganalisa cadangan migas, kayu dan bahan galian selama kurun waktu 1997-1999 di Jawa Barat
- BAB IV Bab ini menganalisa penyusutan yang terjadi pada barang modal buatan manusia dan penipisan sumber daya alam serta perbandingan antara PDRB, PDRN dan PDRN1 (PDRB Green)

## **BAB II**

### **METODOLOGI**

Dalam menghitung besarnya PDRB berwawasan lingkungan (PDRB Green), terlebih dahulu dihitung besarnya kerusakan sumber daya alam (deplisi) yang merupakan suatu variabel/faktor dalam Neraca Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Dengan demikian penyusunan neraca sumber daya alam merupakan langkah awal dalam penghitungan PDRB Green.

#### **2.1 Neraca Sumber Daya Alam**

Neraca ini selain dapat menghitung deplisi, juga dapat memberikan gambaran tentang ketersediaan, volume maupun penggunaannya. Neraca Sumber Daya Alam umumnya disusun dan disajikan dalam bentuk neraca fisik dan neraca moneter.

##### **a Neraca Fisik**

Neraca ini digunakan untuk memperoleh gambaran arus barang lingkungan ke dalam penggunaan ekonomi, merekam perubahan yang terjadi selama periode perhitungan sehingga dapat diketahui posisi pada awal dan akhir perhitungan. Pada neraca moneter disajikan nilai moneter sumber daya alam setelah melalui perhitungan dan cara-cara penilaiannya.

Penyusunan neraca fisik pada hakekatnya mengacu pada masalah persediaan (stok) atau cadangan serta perubahan yang terjadi selama periode perhitungan. Hubungan persediaan (stok) dan perubahan yang timbul selama periode perhitungan

pada neraca fisik digambarkan pada susunan kerangka neraca umum sumber daya alam di bawah ini

### Kerangka Umum Neraca Sumber Daya Alam

Perincian	Satuan
[1]	[2]
1 Persediaan Awal	
2 Pertumbuhan	
a Perbaikan perkiraan sebelumnya	
b Penemuan baru	
c Pertumbuhan Alamiah	
d Pertumbuhan Reproduksi	
e Pengalihan dari sumber lain	
3 Penyusutan (Deplisi) Karena	
a Perbaikan perkiraan sebelumnya	
b Alamiah	
c Bencana Alam	
d Penggunaan Ekonomi	
e Polusi	
f Pengalihan ke Sumber Lain	
4 Perubahan Neto	
5 Persediaan Akhir	

Catatan

- Untuk sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, rincian 2c, 2d, 2e dan 3c tidak dicantumkan
- Pada neraca moneter perlu ditambahkan rincian revaluasi

Dari kerangka neraca umum sumber daya alam di atas, pertumbuhan cadangan dipengaruhi oleh

- **Perbaikan perkiraan sebelumnya**

Dalam praktek, yang pertama dilakukan adalah perkiraan volume cadangan dari suatu komoditi sumber daya alam. Perkiraan ini bisa lebih tinggi atau lebih rendah dari sebelumnya. Ketika diperoleh perkiraan yang lebih artinya lebih dekat pada nilai yang sesungguhnya, maka dilakukan perbaikan pada angka perkiraan semula.

- **Penemuan Baru**

Kegiatan Eksplorasi yang intensif dapat menghasilkan penemuan baru. Bila volume cadangan penemuan baru ini sudah terbukti bisa ditambang dan secara ekonomis menguntungkan maka menambah jumlah ladang yang tersedia.

- **Pertumbuhan Alamiah**

Pertumbuhan alamiah terjadi pada biota hidup seperti perikanan laut, kayu dan lain sebagainya.

- **Pertumbuhan Reproduksi**

Pertumbuhan karena reproduksi ini seperti penghijauan pada sumber daya alam kehutanan

- **Pengalihan dari sumber lain**

Pertambahan cadangan yang disebabkan pengalihan suatu sumber daya alam kepenggunaan ekonomi lainnya seperti konversi hutan menjadi lahan pertanian, pembuatan waduk buatan dan lain-lain

Volume cadangan tidak hanya bisa bertambah, tetapi sebaliknya bisa mengalami penyusutan (deplisi) dikarenakan oleh

- Perbaikan perkiraan yang seharusnya lebih rendah
- Berkurangnya cadangan karena penggunaan ekonomi, seperti penambangan, penggalian, penebangan kayu dan lain-lain
- Berkurangnya cadangan karena timbulnya degradasi dan polusi
- Berkurangnya cadangan karena pengalihan kepenggunaan ekonomi lainnya

**b. Neraca Moneter**

Neraca moneter merupakan neraca fisik yang setiap jenis sumber daya alamnya sudah dilakukan penilaian. Penilaian setiap jenis sumber daya alam pada neraca moneter dapat dilakukan dengan tiga metode yaitu

## 1 Metoda Harga Sekarang (Present Value Method)

Nilai pasar sumber daya, dihitung dengan menggunakan harga barang-barang yang diambil atau jasa yang disediakan oleh aset tersebut sebagai nilai dari penjualan yang akan datang dikurangi dengan biaya eksploitasi. Jika eksploitasinya disebar pada jangka waktu lain, maka arus neto pengembaliannya pada masa mendatang harus diskoni.

Rumusnya

$$V_0 = \sum_{t=0}^{\pi} \frac{N_t Q_t}{(1+r)^t}$$

Dimana

$V_0$  = Nilai sekarang dari sumber daya alam

$N_t$  = Jumlah nilai sumber daya alam dikurangi biaya eksploitasi, pengembangan dan eksplorasi

$Q_t$  = Volume yang di eksploitasi

$t$  = Tahun

$r$  = Suku bunga

$\Pi$  = Usia sumber daya alam (lama pakai)

Salah satu kelemahan cara ini adalah sulitnya memperkirakan pengembalian mendatang dan biaya eksploitasinya untuk setiap sektor kegiatan ekonomi dan setiap jenis sumber daya alam yang dipakai. Begitu pula dengan data cadangan mendatang, harga dan suku bunga yang dipakai sulit diperoleh, walaupun tersedia hanya pada level mikro.

## 2. Metode Harga Neto (Net Price Method)

Cara sederhana yang mudah dipakai tanpa memperhitungkan pengembalian neto masa mendatang adalah “Harga Neto” Nilai sumber daya alam dihitung sebagai hasil perkalian antara volume stok dengan harga neto

Harga neto adalah harga pasar bahan baku dari sumber daya alam dikurangi dengan biaya ekstraksi marginal, termasuk tingkat pengembalian yang normal dari investasi untuk mendapatkan barang tersebut

Rumus

$$V_t = (P_t - C_t) R_t$$

Dimana

$V_t$  = Nilai Sumber Daya Alam pada tahun ke-t

$R_t$  = Volume Cadangan Terbukti

$P_t$  = Harga rata-rata per unit

$C_t$  = Biaya Marginal Ekstraksi, Pengembangan dan Eksplorasi

Metoda harga neto ini didasarkan atas asumsi “Rente Hotelling” dalam kondisi pasar persaingan sempurna artinya, harga sumber daya alam meningkat pada tingkat suku investasi alternatif, menghapuskan tingkat diskon Rente Hotelling didefinisikan sebagai perbedaan antara sumber daya alam dengan biaya marginal ekstraksi, pengembangan dan eksplorasi Rente ini akan mencerminkan nilai persatuan dari sumber daya alam

### 3. Biaya Pemakaian (User Cost Allowance)

Untuk sumber daya alam yang habis terpakai, cara penilaian ini merupakan suatu cara alternatif, di samping cara yang sudah dijelaskan sebelumnya. Metode ini hanya mengkonversikan batas waktu penerimaan neto dari penjualan ke arus pendapatan permanen dengan cara menginvestasikan sebagian pendapatan "User Cost Allowance" di sebar ke umur pemakaian sumber daya alam. Dengan demikian hanya sebagian dari pendapatan diperhitungkan masuk. Perhitungan ini hanya memerlukan dua parameter tambahan yaitu, tingkat diskon ( $r$ ) dan umur pemakaian ( $n$ ).

Rumus

$$X = R \left( 1 - \frac{1}{(1+r)^{n+1}} \right)$$

dimana

$R$  = Penerimaan neto tahunan dari penjualan sumber daya alam

$n$  = Umur pemakaian

$X$  = Arus pendapatan permanen tahunan

$r$  = Tingkat diskon

Selanjutnya rumus yang dipakai untuk biaya pemakaian adalah

$$R - X = \frac{R}{(1+r)^{n+1}}$$

Dimana  $(R - X)$  adalah elemen akumulasi kapital yang diinvestasikan pada suku bunga  $r$  selama  $n$  tahun yang menciptakan pendapatan permanen tersebut di atas

## 2.2 Penghitungan PDRB Green

Produk Domestik Regional Bruto berwawasan lingkungan (PDRB Green) merupakan PDRB yang sudah memperhitungkan penyusutan barang modal dan deplisi. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut

$$\text{PDRB} - \text{Penyusutan Barang Modal} = \text{PDRN}$$

$$\text{PDRN} - \text{Deplisi} = \text{PDRN1}$$

$$\text{PDRN1} = \text{PDRB Green}$$

### - Penyusutan

Penyusutan barang modal merupakan biaya yang harus dikeluarkan sehubungan dengan adanya penurunan nilai barang modal akibat rusak dipakai ataupun karena munculnya barang modal baru yang lebih efisien dan lebih produktif dibandingkan dengan barang modal lama.

Bertitik tolak pada masalah tersebut di atas, selayaknya para pengusaha menyisihkan sebagian pendapatannya untuk mengganti barang modal yang setiap saat kehilangan sekian persen dari nilai barang modal tersebut. Dengan demikian pada waktu barang modal lama tidak bisa dipakai lagi, uang yang disisihkan tersebut dapat

dipakai untuk membeli barang modal baru. Penyisihan biaya ini dalam perhitungan pendapatan regional disebut penyusutan barang modal.

#### - Deplisi

Deplisi merupakan jumlah dari unsur-unsur yang bersifat mengurangi stok awal dari sumber daya alam, seperti penebangan/pengambilan kayu di hutan ataupun pengambilan barang-barang tambang atau mineral.

Untuk dapat mengetahui besarnya penyusutan dari kapital tersebut perlu disusun suatu neraca terpadu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### a. Penyusunan tabel penyediaan dan penggunaan produksi

##### Kerangka Umum :

Rincian	Kegiatan Ekonomi			
	Produksi	Perdagangan Luar Prop	Konsumsi Akhir	Kapital yang Diproduksi
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1 Total Penyediaan	P	M		
2 Total Penggunaan	C <sub>i</sub>	E	C	I
3 PDRB	Y			

Dari kerangka umum di atas dapat ditunjukkan persamaan penyediaan dan penggunaan sebagai berikut:

$$P + M = C_1 + C + I + E$$

Dimana

- Y = PDRB  
 P = Produksi  
 C<sub>1</sub> = Produksi yang digunakan sebagai biaya antara  
 C = Konsumsi  
 I = Pembentukan Modal Tetap Bruto  
 E = Ekspor  
 M = Impor

Persamaan yang lain adalah besarnya Produk Domestik atau Nilai Tambah sama dengan Nilai Produksi dikurangi dengan Biaya Antara, rumusnya adalah

$$Y = P - C_1$$

Dari persamaan kedua di atas, diperoleh kaitan antara PDRB dengan penggunaannya sebagai berikut

$$Y = C + I + (E - M)$$

Dengan persamaan inilah tabel penyediaan/penggunaan dapat tersusun

#### **b. Penyusunan Tabel Penyediaan/Penggunaan Produksi dan Stok Kapital**

Tabel ini merupakan perluasan dari tabel penyediaan/penggunaan produksi karena pada baris rincian ditambah stok awal, penyusutan, PDRN, revaluasi dan stok

akhir Tabel penyediaan/penggunaan produksi dan stok kapital ini digunakan untuk menyusun Neraca Terpadu yang diperlukan dalam menghitung PDRB Green atau PDRB yang berwawasan Lingkungan

**Kerangka Umum :**

Rincian	Kegiatan Ekonomi			
	Produksi	Perdagangan Luar Prop	Konsumsi Akhir	Kapital yang Diproduksi
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1 Stok awal barang modal				
2 Total penyediaan				
3 Total Penggunaan				
4 PDRB				
5 Penyusutan				
6 PDRN				
7 Revaluasi				
8 Stok akhir barang modal				

**c. Penyusunan Neraca Terpadu**

Pada dasarnya kerangka umum Neraca Terpadu sama dengan Neraca Penyediaan/Penggunaan dan Stok Kapital, tetapi pada kolom penyediaan/penggunaan kapital dibagi menjadi dua, kapital buatan manusia dan alam, kemudian pada baris rincian ditambah komponen deplisi dan PDRN

Kapital buatan manusia adalah kekayaan alam yang digunakan langsung dalam kegiatan ekonomi bersama kapital yang dibuat oleh manusia (asset produksi) Kedua jenis kapital ini biasanya disebut asset ekonomi dan digunakan sebagai faktor produksi untuk menciptakan output

### Kerangka Umum :

Komponen	Kegiatan Ekonomi					Kapital lingkungan yg tidak diproduksi
	Produksi	Perdagangan Luar Prop	Konsumsi Akhir	Kapital		
				Buatan Manusia	Buatan Alam	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
1 Stok awal						
2 Persediaan						
3 Penggunaan						
4 Penyusutan						
5 PDRN						
6 Deplisi						
7 Penambahan						
8 PDRN <sub>i</sub>						
9 Revaluasi						
10 Stok akhir						

Nilai deplisi untuk sumber daya mineral adalah sama dengan nilai pengambilannya, sedangkan untuk sumber daya hutan sama dengan nilai penebangan dan kerusakannya

## 2.3 Konsep dan Definisi

### *Neraca Fisik :*

Gambaran tentang arus barang lingkungan ke dalam penggunaan ekonomi Neraca ini pada dasarnya merekam perubahan volume yang terjadi selama periode penghitungan sehingga dapat diketahui posisi awal dan akhir penghitungan serta dinyatakan dalam unit fisik yang sesuai. Perubahan yang dimaksud dapat berupa penambahan dan pengurangan (deplisi). Didalam neraca fisik memuat komponen yang membentuknya antara lain Persediaan/Stok Awal, Pertambahan Penyusutan (depresiasi), Perubahan Neto dan Persediaan/Stok Akhir

### *Stok Awal*

Merupakan cadangan dari jenis sumber daya alam yang dihitung pada awal tahun penghitungan. Stok awal tahun penghitungan merupakan stok akhir dari tahun sebelumnya

### *Pertambahan*

Perubahan cadangan (stok) berupa penambahan aset lingkungan yang timbul selama periode penghitungan. Pada sumber daya yang dapat diperbarui pertambahan berupa pertumbuhan alamiah yang terjadi pada biota hidup seperti kayu, ternak yang diusahakan, Pertumbuhan karena reproduksi seperti penghijauan (penanaman), pengembangbiakan ternak, Pengalihan suatu sumber daya ke penggunaan ekonomi lainnya. Sedangkan pada sumberdaya alam yang tidak dapat diperbarui pertambahan

berupa Perkiraan volume cadangan karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, Kegiatan eksplorasi intensif dapat menghasilkan penemuan baru

### ***Penyusutan (Deplisi)***

Perubahan cadangan (stok) berupa pengurangan aset lingkungan yang muncul selama periode penghitungan Penyusutan pada sumber daya yang dapat diperbarui pengurangan berupa alamiah karena kematian, bencana alam seperti banjir, gempa bumi, kebakaran hutan, pengalihan ke penggunaan ekonomi lainnya seperti konversi hutan ke penggunaan lain contoh hutan menjadi daerah pemukiman transmigrasi, jalan, perluasan areal pertanian, penggembalaan (*forest devastation*), perusakan dan pencurian (*forest degradation*), Penggunaan ekonomi seperti penebangan kayu (*logging damage*) Sumber Daya Alam yang tidak dapat diperbarui pengurangan berupa perbaikan perkiraan yang seharusnya lebih rendah dari perkiraan semula, penggunaan ekonomi misalnya penambangan, pengambilan pasir dari barang galian dsb, Timbulnya degradasi dan polusi

### ***Perubahan Neto***

Selisih antara penambahan cadangan dan deplisi atau selisih antara stok akhir dan stok awal

### ***Stok Akhir***

Menunjukkan kondisi akhir masing-masing komoditi yaitu stok awal ditambah dengan arusnya (flows) sehingga diperoleh kondisi akhir

### ***Rente Ekonomi (Economic Rent)***

Kelebihan nilai penerimaan atas biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh output dan biaya guna memulihkan kondisi sumber daya alam dan lingkungan, tidak termasuk pajak retribusi dan pungutan lainnya oleh pemerintah serta dikurangi dengan hasil investasi yang normal

### ***Rente per unit (Unit Rent)***

Hasil bagi antara rente ekonomi terhadap volume fisik sumber daya alam yang dihasilkan

### ***Neraca Moneter***

Merupakan neraca fisik yang dinilai dengan uang (rupiah) Untuk mendapatkan neraca moneter neraca fisik dikalikan dengan unit rent masing-masing komoditi Dalam mendapatkan unit rent dibutuhkan harga yang dinilai dalam besaran rente ekonomi

### ***Revaluasi***

Hasil perkalian antara selisih unit rent tahun yang bersangkutan dan unit rent tahun sebelumnya dengan persediaan awal

## **2.4. Pengumpulan Data**

Dalam penyusunan PDRB berwawasan lingkungan datanya dikumpulkan melalui dua cara yaitu

- 1 Survei Khusus
- 2 Laporan Instansi terkait

Survei khusus ini dilakukan dalam rangka mencari *structure cost* atau rasio biaya usaha dari berbagai komoditi/jenis sumber daya alam seperti minyak dan gas bumi kayu jati, kayu rimba, emas, andesit, batu kapur, marmer dan sirtu

Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan dengan mendatangi beberapa Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan instansi yang menangani masalah sumber daya alam seperti Perum Pertamina, Perum Perhutani, Dinas Pertambangan dan lain-lain Jenis data yang dikumpulkan dari BUMN maupun instansi adalah data potensi sumber daya alam seperti cadangan migas & bahan mineral lainnya, kayu dan lain sebagainya

### **BAB III**

## **CADANGAN SUMBER DAYA ALAM JAWA BARAT**

Sumber Daya Alam (**Natural Resources**) dapat diklasifikasikan menurut sifat fisik terbentuknya yaitu yang dapat diperbaharui (**renewable**) dan tidak dapat diperbaharui (**non renewable**). Selain itu menurut wujudnya terdiri dari tanah, mineral dan hutan. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui mempunyai sifat selalu tersedia terus menerus tanpa mengenal batas waktu, dimanfaatkan atau tidak, meliputi tumbuh-tumbuhan, binatang, hutan, air dan sinar matahari. Pemanfaatan dari sumber daya ini harus dikelola dan dijaga kelestariannya, misalnya pengambilan hasil hutan (penebangan) harus diimbangi dengan penanamannya kembali atau reboisasi. Sedangkan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui mempunyai volume fisik yang tetap dan keberadaannya tidak bisa diintervensi oleh manusia, contohnya migas, bahan-bahan mineral dan lain-lain. Oleh karena itu pemanfaatan sumber daya ini haruslah bijaksana sehingga dapat digunakan secara efisien dan efektif.

Berkat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, ketersediaan (cadangan) sumber daya alam berupa mineral dalam kandungan bumi dapat diperkirakan melalui kegiatan eksplorasi.

### **3.1. Sumber Daya Minyak dan Gas Bumi**

Minyak dan gas bumi (migas) sampai saat ini masih merupakan komoditas yang memegang peranan terpenting dalam perekonomian Indonesia, karena memiliki kontribusi besar sebagai pencipta devisa untuk mendukung lajunya roda perekonomian.

nasional. Sejalan dengan makin meningkatnya kebutuhan akan migas, maka pemenuhan serta kelangsungannya harus selalu dijaga secara seimbang. Untuk itu, kebutuhan tersebut perlu disusun neraca yang menggambarkan posisi cadangan dan arus eksploitasi nya. Hal ini akan berguna untuk para perencana di daerah dalam mengevaluasi keadaan sumber daya tersebut pada saat sekarang dan prospeknya dimasa mendatang.

### Minyak Bumi

Jawa Barat merupakan salah satu propinsi penghasil migas yang cukup potensial, dengan pangsa nilai tambah migas sebesar 15 % terhadap migas nasional. Satu-satunya daerah penghasil migas di Jawa Barat adalah Kabupaten Indramayu.

**Tabel 3.1 Neraca Fisik dan Moneter Minyak Bumi  
Propinsi Jawa Barat**

No	Uraian	1997	1998	1999
A	NERACA FISIK (000 Barel)			
1	Stok Awal	1 122 500	1 242 200	1 109 350
2	Penambahan	134 280	(120 557)	17 317
3	Deplisi	14 580	12 293	12 187
4	Perubahan Neto	119 700	(132 850)	5 130
5	Stok Akhir	1 242 200	1 109 350	1 114 480
B	Unit Rent (Rp /Barel)	24 360	32 700	64 105
C	NERACA MONETER (Juta Rp )			
1	Stok Awal	26 035 289	30 259 955	36 275 522
2	Penambahan	3 271 057	(3 942 190)	1 110 107
3	Deplisi	355 168	401 979	781 253
4	Perubahan Neto	2 915 888	(4 344 168)	328 854
5	Revaluasi	1 308 777	10 359 735	34 839 886
6	Stok Akhir	30 259 955	36 275 522	71 444 261

Cadangan (stok) fisik minyak bumi awal tahun di Jawa Barat selama kurun waktu 1997-1999 sangat fluktuatif dengan pola meningkat, seperti terlihat pada tabel 3.1

Di awal tahun 1998 Cadangan fisik minyak bumi mengalami peningkatan yang cukup tinggi yaitu dari 1.122,5 juta Barel menjadi 1.242,2 juta Barel atau meningkat 10,66%. Peningkatan ini disebabkan karena adanya penambahan cadangan minyak di tahun 1997, sebesar 134,28 juta Barel, yang kemungkinan dari hasil penemuan ladang-ladang minyak baru. Penambahan tersebut jauh lebih besar dari eksploitasi untuk produksi (deplisi), di tahun yang sama, yang hanya sebesar 14,58 juta barel, sehingga terjadi penambahan cadangan untuk awal tahun 1998 sebesar 119,7 juta barel. Pada awal tahun 1999 terjadi penurunan cadangan yang juga cukup tinggi, sehingga stok awal tahun menjadi sebesar 1.109,35 juta barel, atau menurun sebesar 10,69%.

Dari tabel 3.1 juga dapat dilihat neraca moneter yang merupakan rekapitulasi persediaan (cadangan) minyak bumi dalam bentuk nilai mata uang pada suatu periode. Rincian tersebut merupakan perkalian antara rincian pada neraca fisik dengan Unit Rent, ini berarti neraca moneter merupakan nilai dari cadangan dan arus fisik minyak bumi yang ada di suatu region pada suatu periode.

Unit rent minyak bumi di Jawa Barat mengalami peningkatan yang cukup tinggi selama kurun waktu 1997-1999. Peningkatan ini banyak disebabkan naiknya harga minyak bumi dari tahun ke tahun. Peningkatan unit rent tersebut mengakibatkan kenaikan yang sangat tinggi dari nilai cadangan minyak bumi di Jawa Barat di setiap tahun yaitu Rp 26.035.289 juta di awal tahun 1997, kemudian meningkat menjadi 71.444.261 juta pada akhir tahun 1999 atau mengalami peningkatan sebesar 43% per

tahun Hal yang menarik untuk diamati adalah pada tahun 1999, walaupun terjadi penurunan cadangan fisik, namun nilai dari cadangan minyak bumi di tahun tersebut mengalami peningkatan yang cukup tinggi yaitu sebesar 20 %

**Tabel 3.2. Cadangan Dan Produksi Minyak Bumi Di Propinsi Jawa Barat Tahun 1997-1999 (Juta Barel)**

Tahun	Cadangan Terbukti dan Potensial		Produksi	Rasio Cadangan Produksi
	Awal Tahun	Akhir Tahun		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1997	1 122,50	1 242,20	14,58	85,20
1998	1 242,20	1 109,35	12,29	90,24
1999	1 109,35	1 114,48	12,19	91,45

Tabel 3 2 memperlihatkan rasio cadangan fisik minyak bumi terhadap produksinya selama kurun waktu 1997-1999, dapat digunakan untuk melihat berapa tahun cadangan minyak bumi yang ada saat ini dapat dieksploitasi Rasio Cadangan terhadap produksi minyak bumi di Jawa Barat terlihat cukup menggembirakan dan cenderung meningkat selama kurun waktu 1997-1999, hal ini sejalan dengan kenaikan cadangan minyak bumi pada kurun waktu yang sama Rasio tahun 1999 mencapai 91,45 yang berarti masih ada waktu 91 tahun untuk memproduksi minyak bumi di Jawa Barat jika diasumsikan tidak ada penemuan ladang-ladang baru

Data ini menunjukkan bahwa Jawa Barat memiliki cadangan minyak bumi yang luar biasa, bahkan jika dibandingkan dengan cadangan minyak bumi nasional, hanya

mencapai 15 tahun ke depan (sejak tahun 1996) Keadaan cadangan minyak bumi nasional tersebut merupakan sinyalemen yang merupakan tanda bahwa energi minyak bumi harus digunakan secara efisien dan bijaksana Selain itu harus diupayakan alternatif energi pengganti minyak bumi karena komoditas tersebut merupakan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui

### **Gas Alam**

Cadangan (stok) fisik gas alam terbukti dan potensial di Jawa Barat, selama kurun waktu 1997-1999 berfluktuasi dengan pola meningkat, seperti yang terjadi pada stok fisik minyak bumi, lihat tabel 3.3 Cadangan awal tahun 1997 mencapai 6.632 juta Mscf, kemudian meningkat menjadi 6.984 juta Mscf di awal tahun 1998, selanjutnya turun menjadi 6.733 juta Mscf di awal tahun 1999 dan kembali naik menjadi 6.775 juta Mscf di akhir tahun 1999 atau awal tahun 2000 Peningkatan stok fisik gas alam pada awal tahun, rata-rata selama periode 1997-2000 sebesar 0,54 % per tahun dengan peningkatan tertinggi terjadi di awal tahun 1998 yaitu sebesar 5,3 persen

Berbeda dengan minyak bumi, unit rente pada gas alam relatif lebih berfluktuasi peningkatan yang cukup tinggi terjadi di tahun 1998, kemudian mengalami penurunan di tahun 1999 Hal ini kemungkinan disebabkan harga pasar dari gas alam relatif lebih berfluktuasi

Nilai dari cadangan (stok awal tahun) gas alam di Jawa Barat selama periode 1997-2000 meningkat sangat tinggi, yaitu dari Rp 3.089.505 juta di awal tahun 1997 meningkat menjadi Rp 16.570.321 pada awal tahun 2000, atau mengalami peningkatan

rata-rata 109,01 % setiap tahunnya. Sementara itu eksploitasi nya selama kurun waktu 1997-1999 cenderung stabil, hal ini terlihat dari deplisi fisik yang terjadi relatif stabil dengan rata-rata sebesar 57,10 juta Mscf serta penambahan cadangannya sangat berfluktuasi dengan rata-rata 104,80 juta Mscf. Kondisi ini mengakibatkan penambahan stok pada kurun waktu 1997-1999 meningkat.

**Tabel 3.3 Neraca Fisik dan Moneter Gas Bumi  
Propinsi Jawa Barat**

No	Uraian	1997	1998	1999
<b>A NERACA FISIK (000 Mscf)</b>				
1	Stok Awal	6 632 000	6 984 000	6 733 400
2	Penambahan	414 583	(204 216)	104 031
3	Deplisi	62 583	46 384	62 331
4	Perubahan Neto	352 000	(250 600)	41 700
5	Stok Akhir	6 984 000	6 733 400	6 775 100
<b>B Unit Rent (Rp /Mscf)</b>				
		520	3 441	2 446
<b>C NERACA MONETER (Juta Rp )</b>				
1	Stok Awal	3 089 505	3 632 617	23 169 047
2	Penambahan	215 639	(702 690)	254 435
3	Deplisi	32 552	159 603	152 447
4	Perubahan Neto	183 087	(862 293)	101 988
5	Revaluasi	360 025	20 398 723	(6 700 715)
6	Stok Akhir	3 632 617	23 169 047	16 570 321

Tabel 3.4 memperlihatkan rasio cadangan fisik gas alam terhadap produksinya selama kurun waktu 1997-1999. Indikator ini dapat digunakan untuk melihat berapa

tahun cadangan gas alam yang ada saat ini dapat dieksploitasi. Seperti pada minyak bumi, rasio cadangan terhadap produksi gas alam di Jawa Barat terlihat cukup mengembirakan, namun cenderung berfluktuasi selama kurun waktu 1997-1999.

**Tabel 3.4. Cadangan Dan Produksi Gas Alam Di Propinsi Jawa Barat Tahun 1997-1999 (Juta Mscf)**

Tahun	Cadangan Terbukti dan Potensial		Produksi	Rasio Cadangan Produksi
	Awal Tahun	Akhir Tahun		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1997	6 632,00	6 984,00	62,58	111,60
1998	6 984,00	6 733,40	46,38	145,18
1999	6 733,40	6 775,10	62,33	108,70

Rasio tahun 1999 mencapai 108,70 yang berarti masih ada waktu 108 tahun untuk memproduksi gas alam di Jawa Barat jika diasumsikan tidak ada penemuan ladang-ladang baru. Angka ini relatif tinggi jika dibandingkan dengan cadangan gas alam nasional yaitu hanya mencapai 42 tahun pada 1996.

### 3.2 Sumber Daya Hutan

Hutan adalah salah satu sumber daya alam yang dapat diperbaharui (renewable), namun dalam pola pemanfaatan hasil hutan haruslah tetap menjaga keseimbangan antara pelestarian manfaat dan pelestarian kondisi hutan itu sendiri. Karena fungsi hutan tidak hanya dikenal sebagai pencipta nilai tambah, namun juga berperan sangat penting dalam

menjaga keseimbangan ekosistem Bahkan Kawasan hutan merupakan paru-paru dunia yang dapat memberikan polusi udara Oleh karena itu ada beberapa dampak yang berkaitan dengan penebangan/pengambilan hasil hutan diantaranya, perubahan cuaca, kebakaran hutan, rusaknya habitat satwa langka, tata air dan sebagainya

Kondisi tersebut memperlihatkan perlunya dilakukan pengukuran atau inventarisasi perubahan cadangan sumber daya hutan, agar eksploitasi terhadap sumber daya tersebut lebih bijaksana sehingga tidak semakin langka dan menghindari pencemaran lingkungan Hasil pengukuran tersebut biasanya dapat dinyatakan dalam bentuk *Neraca Sumber Daya Hutan* (NSDH) Prosedur penyusunan neraca tersebut diawali dengan melakukan penyusunan neraca fisik dan kemudian neraca moneter kayu dapat dihitung jika harga unit rent nya diketahui

### **Kayu Rimba**

Untuk menyusun neraca fisik kayu rimba dapat digunakan informasi kayu *Hutan Tanaman Industri* (HTI), seperti pinus, mahoni, albasia dan lain sebagainya Gambaran neraca fisik dan moneter untuk melihat seberapa besar cadangan fisik atau nilai dari kayu rimba di Jawa Barat dapat diamati tabel 3 5

Persediaan fisik kayu rimba di Jawa Barat menunjukkan kecenderungan menurun pada kurun waktu 1997-1999 Cadangan di awal tahun 1997-1999 mengalami penurunan dari 16 505 416 M<sup>3</sup>, menjadi 16 060 661 M<sup>3</sup>, atau mengalami penurunan 1,35 % setiap tahun Namun yang cukup menggembirakan terjadi ditahun 1999, karena penanaman kayu lebih besar dari pengambilan hasil/penebangan dan kerusakannya, sehingga terjadi

**Tabel 3.5. Neraca Fisik dan Moneter Kayu Rimba Di Jawa Barat  
Kurun Waktu 1997-1999**

No	Uraian	1997	1998	1999
<b>A NERACA FISIK (M<sup>3</sup>)</b>				
1	Stok Awal	16 505 416	16 259 283	16 060 661
2	Pertumbuhan	-	-	-
3	Penanaman	159 081	164 558	562 668
4	Konversi & Kerusakan	158 775	124 070	141 487
5	Penebangan	246 439	239 110	271 718
6	Stok Akhir	16 259 283	16 060 661	16 210 124
<b>B UNIT RENT (Rp/M<sup>3</sup>)</b>				
		13 815	20 045	22 633
<b>C NERACA MONETER (Juta Rp)</b>				
1	Stok Awal	211 615,94	224 621,99	321 935,95
2	Pertumbuhan	-	-	-
3	Penanaman	2 197,70	3 298,57	12 734,86
4	Konversi & Kerusakan	2 193,48	2 486,98	3 202,28
5	Penebangan	3 404,55	4 792,96	6 149,79
6	Revaluasi	16 406,38	101 295,33	41 564,99
7	Stok Akhir	224 621,99	321 935,95	366 883,74

perubahan stok positif di akhir tahun 1999 yaitu sebesar 149 463 M<sup>3</sup>, atau naik 0,93 % Cadangan kayu rimba Jawa Barat di akhir tahun 1999 atau awal 2000 sebesar 16 210 124 M<sup>3</sup> Jika dibandingkan terhadap produksi kayu rimba/penebangan (rasio cadangan terhadap produksi) adalah sebesar 59,66, berarti cadangan kayu rimba pada awal tahun 2000 dapat diproduksi 59 tahun ke depan Rasio cadangan akhir tahun terhadap produksi kayu rimba selama kurun waktu 1997-1999 data dilihat pada tabel 3.6

**Tabel 3.6. Cadangan Fisik Kayu Rimba Di Jawa Barat  
(M<sup>3</sup>)**

No	Uraian	1997	1998	1999
1	Cadangan Awal Tahun	16 505 416	16 259 283	16 060 661
2	Cadangan Akhir Tahun	16 259 283	16 060 661	16 210 124
3	Penebangan (Panen)	246 439	239 110	271 718
4	Konversi dan Kerusakan	158 775	124 070	141 487
5	Rasio Kerusakan thd penebangan	0,64	0,52	0,52
6	Penambahan Stock	159 081	164 558	562 668
7	Rasio Stok thd Penebangan	65,98	67,17	59,66

Pada tabel 3 6 juga dapat diamati angka dari rasio antara kerusakan terhadap pengambilan hasil (panen), selama periode 1997-1999 masih relatif tinggi dengan rata-rata 0,56 per tahun. Kondisi ini menunjukkan masih tingginya kasus-kasus degradasi hutan, berupa pencurian kayu, kerusakan hutan serta konversi lahan hutan menjadi lahan lain, sehingga menyebabkan lebih dari setengah hasil panen kayu rimba tidak dapat dimanfaatkan.

Apabila diamati neraca moneter kayu rimba (tabel 3 5), walaupun jumlah cadangan fisik dari kayu rimba menurun, namun nilai dari cadangan tersebut mengalami peningkatan selama kurun waktu 1997-1999, yaitu dari Rp 211,62 miliar di awal tahun 1997 menjadi 366,88 miliar pada akhir tahun 1999, atau meningkat 18,34 % setiap tahunnya. Peningkatan ini disebabkan karena kenaikan harga (inflasi) dari kayu rimba yang menyebabkan peningkatan unit rent nya.

**Kayu Jati**

Seperti pada persediaan kayu rimba, Volume cadangan kayu jati di Jawa Barat mengalami penurunan yang cukup signifikan selama kurun waktu 1997-1999, hal tersebut dapat terlihat pada tabel 3.7. Penurunan ini terjadi karena volume penebangan dan kerusakan dan konversi lahan selalu lebih kecil jika dibandingkan dengan penanaman dan pertumbuhannya. Volume cadangan di awal tahun 1997 adalah sebesar 511.958 M<sup>3</sup>, kemudian mengalami penurunan terus menerus sehingga menjadi 198.398 M<sup>3</sup>. Kondisi tersebut sangat memprihatinkan, karena apabila di amati rasio antara jumlah cadangan di

**Tabel 3.7. Neraca Fisik dan Moneter Kayu Jati Di Jawa Barat  
Kurun Waktu 1997-1999**

No	Uraian	1997	1998	1999
<b>A NERACA FISIK (M<sup>3</sup>)</b>				
1	Stok Awal	511 958	375 294	324 941
2	Pertumbuhan	-	-	-
3	Penanaman	15 783	73 367	102 886
4	Konversi & Kerusakan	59 664	36 935	108 730
5	Penebangan	92 783	86 785	120 699
6	Stok Akhir	375 294	324 941	198 398
<b>B Unit Rent (Rp/M<sup>3</sup>)</b>				
		57 154	82 930	93 761
<b>C NERACA MONETER (Juta Rp )</b>				
1	Stok Awal	27 155,79	21 449,55	26 947,36
2	Pertumbuhan	-	-	-
3	Penanaman	902,06	6 084,33	9 646,69
4	Konversi & Kerusakan	3 410,04	3 063,02	10 194,63
5	Penebangan	5 302,92	7 197,08	11 316,86
6	Revaluasi	2 104,66	9 673,58	3 519,44
7	Stok Akhir	21 449,55	26 947,36	18 601,99

akhir tahun 1999 dengan volume produksi (penebangan) nya yaitu hanya sebesar 1,64 (tabel 3.8) Hal ini berarti jumlah cadangan kayu jati yang ada di Jawa Barat hanya tinggal kurang dari dua tahun ke depan. Gambaran ini merupakan pertanda harus diambil suatu kebijaksanaan yang mendukung penambahan cadangan kayu jati di Jawa Barat agar tidak terjadi kelangkaan atau bahkan kepunahan.

Kondisi yang kurang menggembirakan lainnya yaitu rasio antara kerusakan terhadap penebangan/panen masih sangat tinggi, terutama di tahun 1999 mencapai 0,90. Hal ini menunjukkan bahwa volume degradasi hutan akibat pencurian, kerusakan alami dan konversi ke lahan lainnya sebesar 90 % dari hasil produksi kayu jati di Jawa Barat.

Demikian pula dengan neraca moneter, nilai dari cadangan kayu jati selama kurun 1997-1999 mengalami penurunan, padahal unit rente nya mengalami peningkatan. Nilai cadangan kayu jati di awal tahun 1997-2000 mengalami penurunan dari sebesar Rp 27,16 miliar menjadi Rp 18,60 miliar, atau mengalami penurunan rata-rata 7,88 % per tahun.

**Tabel 3.8. Cadangan Fisik Kayu Jati Di Jawa Barat  
(M<sup>3</sup>)**

No	Uraian	1997	1998	1999
1	Cadangan Awal Tahun	511 958	375 294	324 941
2	Cadangan Akhir Tahun	375 294	324 941	198 398
3	Penebangan (Panen)	92 783	86 785	120 699
4	Konversi dan Kerusakan	59 664	36 935	108 730
5	Rasio Kerusakan thd penebangan	0,64	0,43	0,90
6	Penambahan Stock	159 081	164 558	562 668
7	Rasio Stok thd Penebangan	4,04	3,74	1,64

Secara makro, nilai cadangan sumber daya hutan Jawa Barat di awal tahun 1997 adalah sebesar Rp 238,78 miliar, yang terdiri dari nilai cadangan kayu rimba sebesar Rp 211,62 miliar dan kayu jati sebesar 27,16 miliar. Nilai cadangan di awal tahun 2000 mengalami peningkatan menjadi Rp 385,48 miliar, yang terdiri dari nilai cadangan kayu rimba sebesar Rp 366,88 miliar dan kayu jati 18,60 miliar, atau mengalami peningkatan rata-rata 15,36 % per tahun.

### **3.3. Bahan Mineral Non Migas**

Walau peranan beberapa komoditas mineral non migas seperti emas, sirtu, batu kapur, marmer dan andesit, dalam penerimaan devisa tidak sebesar migas, namun kegiatan penambangannya secara umum menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan selama dekade terakhir ini.

#### **Emas**

Jawa Barat merupakan propinsi yang mempunyai nilai cadangan emas terbesar di Indonesia setelah Irian Jaya. Eksploitasi emas tersebut terdapat di daerah Cikotok dan Pongkor, Kabupaten Lebak, Banten Selatan yang dilaksanakan oleh PT Aneka Tambang (Persero).

Perkembangan neraca fisik emas di Jawa Barat dapat diamati melalui tabel 3.9. Dari tabel tersebut tampak bahwa volume cadangan akhir selama periode tahun 1997-1999 hampir tidak mengalami perubahan cenderung tetap, walaupun pada tahun 1999 ada penambahan cadangan sebesar 3 kg, sedangkan volume deplisi, pada periode yang sama mengalami penurunan mencapai 40 persen.

**Tabel 3 9 Neraca Fisik dan Moneter Emas  
Propinsi Jawa Barat**

No	Uraian	1997	1998	1999
<b>A NERACA FISIK (Kg)</b>				
1	Stok Awal	1 480 589	1 480 584	1 480 580
2	Penambahan	0	(0)	3
3	Deplisi	5	4	3
4	Perubahan Neto	(5)	(4)	0
5	Stok Akhir	1 480 584	1 480 580	1 480 580
<b>B Unit Rent (Rp /Kg)</b>				
		23 601 028	17 177 656	19 156 574
<b>C NERACA MONETER (Juta Rp )</b>				
1	Stok Awal	31 965 419	34 943 301	25 432 894
2	Penambahan	0	(2)	64
3	Deplisi	113	65	57
4	Perubahan Neto	(113)	(66)	7
5	Revaluasi	2 977 995	(9 510 341)	2 929 946
6	Stok Akhir	34 943 301	25 432 894	28 362 848

Dari tabel di atas juga menunjukkan bahwa neraca moneter sumber daya emas, dalam kurun waktu tahun 1997-1999 nilai deplisi emas mengalami penurunan sebesar 49,56 persen atau menurun rata-rata sekitar 24,78 persen per tahun. Sama halnya dengan nilai deplisi, nilai cadangan akhir emas juga mengalami penurunan sebesar 18,83 persen. Penurunan nilai cadangan akhir, selain disebabkan oleh penurunan volume cadangan akhir juga diikuti oleh menurunnya unit rent dari Rp 23 801 028 /kg pada tahun 1997 menjadi Rp 19 158 574 /kg tahun 1999.

**Pasir dan Batu (Sirtu)**

Perkembangan neraca fisik sumber daya sirtu dapat diamati melalui tabel 3 10 Volume cadangan akhir sirtu selama periode tahun 1997-1999 mengalami penurunan dari 437 688 557 M<sup>3</sup> tahun 1997 menjadi 437 088 116 M<sup>3</sup> tahun 1999 atau turun sekitar 0,14 persen Demikian pula dengan volume deplisi, dalam kurun waktu yang sama berkurang dari 1 735 761 M<sup>3</sup> tahun 1997 menjadi 248 282 M<sup>3</sup> tahun 1999 atau turun sekitar 85,7 persen, sedangkan penambahan sumber daya sirtu tidak ada

**Tabel 3 10 Neraca Fisik dan Moneter Sirtu  
Propinsi Jawa Barat**

No	Uraian	1997	1998	1999
<b>A NERACA FISIK (000 M<sup>3</sup>)</b>				
1	Stok Awal	439 424 318	437 688 557	437 336 398
2	Penambahan	-	-	-
3	Deplisi	1 735 761	352 159	248 282
4	Perubahan Neto	(1 735 761)	(352 159)	(248 282)
5	Stok Akhir	437 688 557	437 336 398	437 088 116
<b>B Unit Rent (Rp /M<sup>3</sup>)</b>				
		18 741	14 161	21 733
<b>C NERACA MONETER (Juta Rp )</b>				
1	Stok Awal	7 390 678	8 202 721	6 193 121
2	Penambahan	0	0	0
3	Deplisi	32 530	4 987	5 396
4	Perubahan Neto	(32 530)	(4 987)	(5 396)
5	Revaluasi	844 574	(2 004 614)	3 311 511
6	Stok Akhir	8 202 721	6 193 121	9 499 236

Walaupun pada neraca fisik mengalami penurunan volume, nilai cadangan akhir sirtu pada neraca moneter mengalami peningkatan dari Rp 8 202 721 juta tahun 1997 menjadi Rp 9 449 236 juta tahun 1999, akan tetapi mengalami penurunan pada tahun

1998 yaitu Rp 6 193 121 juta Peningkatan nilai cadangan akhir tersebut tidak terlepas dari naiknya unit rent jenis galian tersebut yaitu dari Rp 18 741 per M-3 menjadi Rp 21 733 per M-3, sedangkan di tahun 1998 hanya Rp 14 161 per M-3

### Batu Kapur

Tidak jauh berbeda dengan sirtu, volume cadangan akhir sumber daya batu kapur dalam kurun waktu 1997-1999 mengalami penurunan dari 1 033 401 000 M-3 menjadi 1 018 235 000 M-3 pada tahun 1999 Demikian pula dengan volume deplisi dari 14 025 000 M-3 tahun 1997 menjadi 11 684 000 M-3 tahun 1999 atau turun sekitar 16,69 persen Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 3 11

**Tabel 3 11 Neraca Fisik dan Moneter Batu Kapur  
Propinsi Jawa Barat**

No	Uraian	1997	1998	1999
<b>A NERACA FISIK (000 M<sup>3</sup>)</b>				
1	Stok Awal	1 047 426	1 033 401	1 029 919
2	Penambahan	-	-	-
3	Deplisi	14 025	3 482	11 684
4	Perubahan Neto	(14 025)	(3 482)	(11 684)
5	Stok Akhir	1 033 401	1 029 919	1 018 235
<b>B Unit Rent (Rp /M<sup>3</sup>)</b>				
		41 566	37 875	43 762
<b>C NERACA MONETER (Juta Rp )</b>				
1	Stok Awal	40 177	42 954	39 008
2	Penambahan	0	0	0
3	Deplisi	583	132	511
4	Perubahan Neto	(583)	(132)	(511)
5	Revaluasi	3 360	(3 814)	6 063
6	Stok Akhir	42 954	39 008	44 560

Lain halnya kalau kita mengamati neraca moneter, peningkatan unit rent dari Rp 41 566 per M-3 tahun 1997 menjadi Rp 43 762 per M-3 mengakibatkan naiknya nilai cadangan akhir batu kapur yaitu dari Rp 42 954 juta tahun 1997 menjadi Rp 44 560 juta tahun 1999. Tabel 3.11 memperlihatkan perkembangan neraca fisik dan moneter sumber daya batu kapur di Jawa Barat secara lebih rinci.

### **Marmer**

Gambaran neraca fisik dan moneter sumber daya marmer dapat disimak melalui tabel 3.12. Dari tabel tersebut tampak bahwa volume cadangan akhir tahun yang tersedia terus berkurang dalam kurun waktu tahun 1997-1999. Berbeda dengan cadangan, volume deplisi marmer selama kurun waktu tersebut terus mengalami kenaikan dengan tingkat pertumbuhan rata-rata sebesar 103,57 persen per tahun. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 3.12.

Penurunan cadangan yang disertai dengan meningkatnya volume deplisi mencerminkan terjadinya pengurasan cadangan sumber daya marmer, apalagi tidak diikuti dengan adanya penambahan cadangan.

Nilai cadangan akhir pada neraca moneter juga mempunyai pola menurun, dari Rp 4 399 juta menjadi Rp 2 259 juta selama periode 1997-1999 atau turun 48,65 persen. Nilai deplisi naik dari Rp 447 juta tahun 1997, Rp 908 juta tahun 1998 menjadi Rp 1 476 juta tahun 1999 atau meningkat rata-rata sekitar 115 persen per tahun.

**Tabel 3 12 Neraca Fisik dan Moneter Marmer  
Propinsi Jawa Barat**

No	Uraian	1997	1998	1999
<b>A NERACA FISIK (M<sup>3</sup>)</b>				
1	Stok Awal	254 274	230 832	182 206
2	Penambahan			
3	Deplisi	23 442	48626	72 002
4	Perubahan Neto	(23 442)	(48 626)	(72 002)
5	Stok Akhir	230 832	182 206	110 204
<b>B Unit Rent (Rp /M<sup>3</sup>)</b>				
		19 056	18 670	20 500
<b>C NERACA MONETER (Juta Rp )</b>				
1	Stok Awal	4 657	4 399	3 402
2	Penambahan	0	0	0
3	Deplisi	447	908	1 476
4	Perubahan Neto	(447)	(908)	(1 476)
5	Revaluasi	188	(89)	333
6	Stok Akhir	4 399	3 402	2 259

### Andesit

Secara umum pola perkembangan sumber daya andesit tidak jauh berbeda dengan jenis batu galian lainnya. Volume cadangan akhir sumber daya andesit pada periode tahun 1997-1999 turun sekitar 0,01 persen. Demikian juga dengan volume deplisi, turun sekitar 65,45 persen atau rata-rata 32,72 persen per tahun. Gambaran hal tersebut dapat dilihat pada tabel 3 13.

Dari tabel tersebut juga dapat dilihat gambaran neraca moneter sumber daya andesit. Nilai cadangan akhir pada periode yang sama berfluktuasi dari Rp 234 390 juta

tahun 1997 turun menjadi Rp 181 788 juta tahun 1998, akan tetapi tahun 1999 mengalami peningkatan menjadi Rp 311 982 juta Demikian pula dengan nilai deplisi juga turun menjadi Rp 11 juta pada tahun 1998 dari Rp 47 juta tahun 1997, dan kembali naik tahun 1999 menjadi Rp 22 juta Fluktuasi nilai cadangan akhir dipengaruhi oleh fluktuasi unit rent yaitu dari Rp 10 848 per M<sup>3</sup> tahun 1997 menjadi Rp 8 414 per M<sup>3</sup> tahun 1998, dan naik lagi menjadi Rp 14 441 per M<sup>3</sup> tahun 1999

**Tabel 3 13 Neraca Fisik dan Moneter Andesit  
Propinsi Jawa Barat**

No	Uraian	1997	1998	1999
A	NERACA FISIK (000 M <sup>3</sup> )			
1	Stok Awal	21 611 119	21 606 767	21 605 424
2	Penambahan			
3	Deplisi	4 353	1 342	1 504
4	Perubahan Neto	(4 353)	(1 342)	(1 504)
5	Stok Akhir	21 606 767	21 605 424	21 603 920
B	Unit Rent (Rp /M <sup>3</sup> )	10 848	8 414	14 441
C	NERACA MONETER (Juta Rp )			
1	Stok Awal	213 885	234 390	181 788
2	Penambahan	0	0	0
3	Deplisi	47	11	22
4	Perubahan Neto	(47)	(11)	(22)
5	Revaluasi	20 552	(52 591)	130 216
6	Stok Akhir	234 390	181 788	311 982

**BAB IV**  
**PERBANDINGAN PDRB, PDRN, PDRN1**  
**JAWA BARAT 1997-1999**

Pembangunan Ekonomi Nasional yang telah berlangsung selama 32 tahun telah banyak menggunakan berbagai jenis sumber daya alam yang berasal dari daerah Jawa Barat. Hal ini cukup logis sehubungan daerah Jawa Barat kaya akan sumber daya alam yang sangat diperlukan oleh berbagai kegiatan ekonomi seperti konstruksi dan industri.

Pengambilan sumber daya alam yang terus menerus tanpa memperhatikan pemulihannya kembali akan berdampak negatif terhadap kualitas lingkungan dan cadangan sumber daya alam. Sampai sejauh mana pengaruh pembangunan tersebut terhadap kerusakan lingkungan (degradasi) dan penyusutan (deplisi) sumber daya alam Jawa Barat? Hal ini lah yang menjadi pertanyaan bagi para perencana pembangunan yang peduli terhadap kondisi lingkungan.

Penyusunan neraca regional (pendapatan regional) dengan mempertimbangkan penyusutan (deplisi) sumber daya alam menghasilkan PDRN1 yang merupakan estimasi dari PDRB Green (Environmentally Adjusted Regional Domestic Product). Penyusunan PDRB green tersebut merupakan indikator yang akan menjawab seberapa besar kerusakan lingkungan di Jawa Barat sebagai akibat adanya kegiatan ekonomi.

Tabel penyediaan dan penggunaan produksi, tabel penyediaan/penggunaan dan stok kapital serta Neraca ekonomi dan lingkungan terpadu untuk periode 1997-1999, dengan menyediakan series perkiraan PDRB Green, disajikan pada tabel L10-L14 pada

lampiran Pada studi pengembangan neraca regional yang memasukkan unsur lingkungan ini, perhitungannya baru dapat dilakukan sampai pada nilai PDRN1, yaitu Produk Domestik Regional Neto dikurangi dengan deplisi sumber daya alam Hal ini disebabkan karena keterbatasan data yang belum memungkinkan diperkirakannya nilai degradasi lingkungan Sumber daya alam yang dicakup dalam studi meliputi sumber daya hutan (kayu rimba dan kayu jati), dan sumber daya mineral yang terdiri dari minyak bumi, gas bumi, emas, sirtu, batu kapur, marmer dan andesit

**Tabel 4.1. PDRN dan PDRN1 Menurut Penggunaan Tahun 1999  
Propinsi Jawa Barat**

Komponen Penggunaan	PDRN		PDRN1	
	Nilai (Juta Rupiah)	Distribusi (%)	Nilai (Juta Rupiah)	Distribusi (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1 Konsumsi Akhir	122 415 689	83,08	122 415 689	83 58
2 Akumulasi kapital, neto	19 981 824	13,56	19 009 798	12 98
3 Ekspor Neto <sup>*)</sup>	5 043 031	3,36	5 043 031	3,44
<b>Jumlah</b>	<b>147.349.580</b>	<b>100,00</b>	<b>146.468.518</b>	<b>100,00</b>

Sumber data 1 Konsumsi akhir PDRN dan PDRN1 dikutip dari Tabel L14 pada lampiran baris 5 dan baris 8  
 2 Akumulasi kapital neto PDRN dan PDRN1 dikutip dari Tabel L14 pada lampiran, baris 5 dan 8 (kolom 5+6+7)  
 3 Ekspor Neto PDRN dan PDRN1 dikutip dari Tabel L14 pada lampiran, baris 5 dan 8  
 Catatan \*) Ekspor Neto = Ekspor - Impor

Tabel 4.1 memperlihatkan sejauh mana pengaruh penipisan sumber daya alam terhadap Produk Domestik Regional Neto (PDRN) dan Produk Domestik Regional Neto 1 (PDRN1)

Ilustrasi pada tabel 4.1 di atas, dengan menggunakan data tahun 1999, hanya sebagai contoh untuk menjelaskan bahwa terjadinya penipisan sumber daya alam akan berpengaruh terhadap besaran PDRN dan akumulasi kapital neto. Akumulasi kapital neto merupakan komponen penggunaan PDRN yang memberikan kontribusi sebesar Rp 19.981,82 miliar atau 13,56% dari total PDRN. Jika pengaruh deplisi sumber daya alam diperhitungkan, maka nilai akumulasi kapital neto menjadi sebesar Rp 19.009,80 miliar atau 12,98% dari total PDRN1. Hal tersebut berarti bahwa berkurangnya nilai akumulasi kapital neto tersebut disebabkan oleh susutnya nilai aset buatan manusia dan nilai aset alam yang bersifat ekonomis. Gambaran tersebut memperlihatkan bahwa besarnya deplisi (pengurangan stok sumber daya alam) yang terjadi di Jawa Barat pada tahun 1999 adalah sebesar Rp 972,03 miliar, atau 0,61% dari PDRB.

Distribusi persentase komponen penggunaan terhadap PDRN untuk konsumsi akhir, akumulasi kapital neto dan ekspor neto berturut-turut adalah 83,08, 13,56 dan 3,36%. Terhadap PDRN1 distribusi persentase masing-masing komponen penggunaan berturut-turut tersebut sebesar 83,58, 12,98 dan 3,44%.

Untuk lebih jelas lagi mengenai penyusutan barang modal (Depresiasi) dan penipisan sumber daya alam (Deplisi) dapat dilihat tabel 4.2 di bawah ini. Tabel ini menyajikan perbandingan antara PDRB, PDRN dan PDRN1 (PDRB Green) secara series selama kurun waktu 1997-1999.

**Tabel 4.2. Perbandingan PDRB, PDRN dan PDRN1 Tahun 1997-1999**  
**Propinsi Jawa Barat**

Perincian	1997	1998	1999
(1)	(2)	(3)	(4)
1 PDRB (Juta Rp )	101 100 564	142 763 786	159 349 580
2 PDRN (Juta Rp )	93 121 162	131 777 001	147 440 544
3 PDRN1 (Juta Rp )	92 685 411	131 191 775,96	146 468 518
4 PDRN/PDRB x 100 (%)	92,1	92,3	92,5
5 PDRN1/PDRB x 100 (%)	91,7	91,9	91,9
6 PDRN1/PDRN x 100 (%)	99,5	99,6	99,3

Dari tabel di atas rasio PDRN terhadap PDRB berpola meningkat, walaupun dengan peningkatan yang relatif kecil, dengan rata-rata 92,3 %. Kondisi tersebut menunjukkan penyusutan barang modal (depresiasi) buatan manusia cenderung meningkat dengan rata-rata sebesar 7,7 % dari PDRB setiap tahunnya. Sedangkan rasio PDRN1 terhadap PDRB cenderung konstan dengan rata-rata sebesar 91,8 %. Ini berarti penipisan sumber daya alam yang terjadi selama kurun 1997-1999 rata-rata per tahun sebesar 0,5 % dari PDRB. Salah satu faktor yang menyebabkan relatif sama besarnya deplesi SDA, disebabkan data penipisan sangat terbatas. Diharapkan pada tahun-tahun mendatang, data tersebut dapat dikumpulkan dari instansi terkait baik yang tersedia di dalam maupun di luar Jawa Barat.

<https://jabar.bps.go.id>

# Lampiran

Tabel L1 Neraca Fisik dan Moneter Minyak Mentah

No.	Uraian	Satuan	1997	1998	1999
I	NERACA FISIK				
1	Stok Awal	000 Barel	1 122 500	1 242 200	1 109 350
2	Penambahan	000 Barel	134 280	-120 557	17 317
3	Deplisi	000 Barel	14 580	12 293	12 187
4	Perubahan Neto	000 Barel	119 700	-132 850	5 130
5	Stok Akhir	000 Barel	1 242 200	1 109 350	1 114 480
II	Unit Rent	Rp/Barel	24 360	32 700	64 105
III	NERACA MONETER				
1	Stok Awal	Juta Rp	26 035 289,31	30 259 955,05	36 275 521 50
2	Penambahan	Juta Rp	3 271 056,81	-3 942 189,61	1 110 107 07
3	Deplisi	Juta Rp	355 168,37	401 978,62	781 253,41
4	Perubahan Neto	Juta Rp	2 915 888,44	-4 344 168,24	328 853,66
5	Revaluasi	Juta Rp	1 308 777,30	10 359 734,69	34 839 886 10
6	Stok Akhir	Juta Rp	30 259 955,05	36 275 521,50	71 444 261,26

Tabel L2 Neraca Fisik dan Moneter Gas Alam

No.	Uraian	Satuan	1997	1998	1999
I	NERACA FISIK				
1	Stok Awal	000 Mscf	6 632 000	6 984 000	6 733 400
2	Penambahan	000 Mscf	414 583	-204 216	104 031
3	Deplisi	000 Mscf	62 583	46 384	62 331
4	Perubahan Neto	000 Mscf	352 000	-250 600	41 700
5	Stok Akhir	000 Mscf	6 984 000	6 733 400	6 775 100
II	Unit Rent	Rp/Mscf	520	3 441	2 446
III	NERACA MONETER				
1	Stok Awal	Juta Rp	3 089 504,85	3 632 617,13	23 169 047 38
2	Penambahan	Juta Rp	215 638,79	-702 689,60	254 435,49
3	Deplisi	Juta Rp	32 551,56	159 603 33	152 447 15
4	Perubahan Neto	Juta Rp	183 087,23	-862 292,94	101 988 34
5	Revaluasi	Juta Rp	360 025,04	20 398 723 19	-6 700 715 12
6	Stok Akhir	Juta Rp	3 632 617,13	23 169 047 38	16 570 320 61

Tabel L3 Neraca Fisik dan Moneter Kayu Jati

No.	Uraian	Satuan	1997	1998	1999
I	NERACA FISIK				
1	Stok Awal	m <sup>3</sup>	511 958	375 294	324 941
2	Pertumbuhan	m <sup>3</sup>	-	-	-
3	Penanaman	m <sup>3</sup>	15 783	73 367	102 886
4	Konversi dan Kerusakan	m <sup>3</sup>	59 664	36 935	108 730
5	Penebangan	m <sup>3</sup>	92 783	86 785	120 699
6	Stok Akhir	m <sup>3</sup>	375 294	324 941	198 398
II	Unit Rent	Rp/m <sup>3</sup>	57 154	82 930	93 761
III	NERACA MONETER				
1	Stok Awal	Juta Rp	27 155,79	21 449,55	26 947,36
2	Pertumbuhan	Juta Rp	-	-	-
3	Penanaman	Juta Rp	902,06	6 084,33	9 646,69
4	Konversi dan Kerusakan	Juta Rp	3 410,04	3 063 02	10 194 63
5	Penebangan	Juta Rp	5 302,92	7 197,08	11 316,86
6	Revaluasi	Juta Rp	2 104,66	9 673,58	3 519,44
7	Stok Akhir	Juta Rp	21 449,55	26 947 36	18 601 99

Tabel L4 Neraca Fisik dan Moneter Kayu Rimba

No.	Uraian	Satuan	1997	1998	1999
I	NERACA FISIK				
1	Stok Awal	m <sup>3</sup>	16 505 416	16 259 283	16 060 661
2	Pertumbuhan	m <sup>3</sup>	-	-	-
3	Penanaman	m <sup>3</sup>	159 081	164 558	562 668
4	Konversi dan Kerusakan	m <sup>3</sup>	158 775	124 070	141 487
5	Penebangan	m <sup>3</sup>	246 439	239 110	271 718
6	Stok Akhir	m <sup>3</sup>	16 259 283	16 060 661	16 210 124
II	Unit Rent	Rp/m <sup>3</sup>	13 815	20 045	22 633
III	NERACA MONETER				
1	Stok Awal	Juta Rp	211 615,94	224 621 99	321 935,95
2	Pertumbuhan	Juta Rp	-	-	-
3	Penanaman	Juta Rp	2 197,70	3 298,57	12 734 86
4	Konversi dan Kerusakan	Juta Rp	2 193,48	2 486,98	3 202,28
5	Penebangan	Juta Rp	3 404,55	4 792 96	6 149,79
6	Revaluasi	Juta Rp	16 406,38	101 295 33	41 564,99
7	Stok Akhir	Juta Rp	224 621,99	321 935,95	366 883 74

Tabel L5 Neraca Fisik dan Moneter Marmar

No.	Uraian	Satuan	1997	1998	1999
I	NERACA FISIK				
1	Stok Awal	M-2	254 274	230 832	182 206
2	Penambahan	M-2			
3	Deplisi	M-2	23 442	48 626	72 002
4	Perubahan Neto	M-2	-23 442	-48 626	-72 002
5	Stok Akhir	M-2	230 832	182 206	110 204
II	Unit Rent	Rp/M-2	19 056	18 670	20 500
III	NERACA MONETER				
1	Stok Awal	Juta Rp	4 657,28	4 398,73	3 401,79
2	Penambahan	Juta Rp	0,00	0,00	0,00
3	Deplisi	Juta Rp	446,71	907,85	1 476,04
4	Perubahan Neto	Juta Rp	-446,71	-907,85	-1 476,04
5	Revaluasi	Juta Rp	188,16	-89,10	333,44
6	Stok Akhir	Juta Rp	4 398,73	3 401,79	2 259,18

Tabel L6 Neraca Fisik dan Moneter Andesit

No.	Uraian	Satuan	1997	1998	1999
I	NERACA FISIK				
1	Stok Awal	000 M-3	21 611 119	21 606 767	21 605 424
2	Penambahan	000 M-3			
3	Deplisi	000 M-3	4 353	1 342	1 504
4	Perubahan Neto	000 M-3	-4 353	-1 342	-1 504
5	Stok Akhir	000 M-3	21 606 767	21 605 424	21 603 920
II	Unit Rent	Rp/M-3	10 848	8 414	14 441
III	NERACA MONETER				
1	Stok Awal	Juta Rp	213 885,25	234 390,20	181 788,04
2	Penambahan	Juta Rp	0,00	0,00	0,00
3	Deplisi	Juta Rp	47,22	11,29	21,72
4	Perubahan Neto	Juta Rp	-47,22	-11,29	-21,72
5	Revaluasi	Juta Rp	20 552,17	-52 590,87	130 215,89
6	Stok Akhir	Juta Rp	234 390,20	181 788,04	311 982,21

Tabel L7 Neraca Fisik dan Moneter Sirtu

No.	Uraian	Satuan	1997	1998	1999
I	NERACA FISIK				
1	Stok Awal	M-3	439 424 318	437 688 557	437 336 398
2	Penambahan	M-3			
3	Deplisi	M-3	1 735 761	352 159	248 282
4	Perubahan Neto	M-3	-1 735 761	-352 159	-248 282
5	Stok Akhir	M-3	437 688 557	437 336 398	437 088 116
II	Unit Rent	Rp/M-3	18 741	14 161	21 733
III	NERACA MONETER				
1	Stok Awal	Juta Rp	7 390 677,60	8 202 721,25	6 193 120,73
2	Penambahan	Juta Rp	0,00	0,00	0,00
3	Deplisi	Juta Rp	32 529,90	4 986,92	5 395,91
4	Perubahan Neto	Juta Rp	-32 529,90	-4 986,92	-5 395,91
5	Revaluasi	Juta Rp	844 573,54	-2 004 613,59	3 311 511,21
6	Stok Akhir	Juta Rp	8 202 721,25	6 193 120,73	9 499 236,03

Tabel L8 Neraca Fisik dan Moneter Emas

No.	Uraian	Satuan	1997	1998	1999
I	NERACA FISIK				
1	Stok Awal	Kg	1 480 589	1 480 584	1 480 580
2	Penambahan	Kg		0	3
3	Deplisi	Kg	5	4	3
4	Perubahan Neto	Kg	-5	-4	0
5	Stok Akhir	Kg	1 480 584	1 480 580	1 480 580
II	Unit Rent	Rp/Kg	23 601 028	17 177 656	19 156 574
III	NERACA MONETER				
1	Stok Awal	Juta Rp	31 965 418,66	34 943 300,90	25 432 893,92
2	Penambahan	Juta Rp	0,00	-1,55	63,79
3	Deplisi	Juta Rp	113,05	64,59	56,51
4	Perubahan Neto	Juta Rp	-113,05	-66,13	7,28
5	Revaluasi	Juta Rp	2 977 995,29	-9 510 340,85	2 929 946,41
6	Stok Akhir	Juta Rp	34 943 300,90	25 432 893,92	28 362 847,61

Tabel L9 Neraca Fisik dan Moneter Batu Kapur

No.	Uraian	Satuan	1997	1998	1999
I	NERACA FISIK				
1	Stok Awal	000 M-3	1 047 426	1 033 401	1 029 919
2	Penambahan	000 M-3			
3	Deplisi	000 M-3	14 025	3 482	11 684
4	Perubahan Neto	000 M-3	-14 025	-3 482	-11 684
5	Stok Akhir	000 M-3	1 033 401	1 029 919	1 018 235
II	Unit Rent	Rp/M-3	41 566	37 875	43 762
III	NERACA MONETER				
1	Stok Awal	Juta Rp	40 177,15	42 954 34	39 008,18
2	Penambahan	Juta Rp	0,00	0 00	0,00
3	Deplisi	Juta Rp	582,96	131 87	511,31
4	Perubahan Neto	Juta Rp	-582,96	-131,87	-511,31
5	Revaluasi	Juta Rp	3 360,14	-3 814 28	6 063 13
6	Stok Akhir	Juta Rp	42 954,34	39 008 18	44 560,00

**Tabel L10. Total Penyediaan/Penggunaan Produksi di Jawa Barat  
Tahun 1997-1999 (Juta Rupiah)**

Perincian	Kegiatan Ekonomi				Total
	Produksi	Perdagangan Antar Daerah/LN	Konsumsi Akhir	PMTB	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1997					
1 Total Penyediaan	197 096 213	29 120 635	-	-	226 216 848
2 Total Penggunaan	95 995 649	33 869 976	70 423 571	25 927 651	226 216 847
3 Produk Domestik Bruto	101 100 564				
1998					
1 Total Penyediaan	271 380 444	48 642 994			320 023 438
2 Total Penggunaan	128 616 658	54 247 362	106 223 562	30 935 856	320 023 438
3 Produk Domestik Bruto	142 763 786				
1999					
1 Total Penyediaan	294 160 618	77 856 760			372 017 378
2 Total Penggunaan	134 811 038	82 899 791	122 415 689	31 890 860	372 017 378
3 Produk Domestik Bruto	159 349 580				

**Tabel L11. Penyediaan/Penggunaan dan Stok Kapital di Jawa Barat  
Tahun 1997-1999 (Juta Rupiah)**

Perincian	Kegiatan Ekonomi			
	Produksi	Perdagangan Luar Negeri	Konsumsi Akhir	Kapital yang Diproduksi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1997				
1 Stok Awal				
a Barang Modal				118 828 862
2 Total Penyediaan	197 096 213	29 120 635		
3 Total Penggunaan	95 995 649	33 869 976	70 423 571	25 927 651
4 Produk Domestik Bruto	101 100 564			
5 Penyusutan	7 979 402			-7 979 402
6 Produk Domestik Neto	93 121 162			17 948 249
7 Revaluasi				4 415 657
8 Stok Akhir				
a Barang Modal				141 192 768
1998				
1 Stok Awal				
a Barang Modal				141 192 768
2 Total Penyediaan	271 380 444	48 642 994		
3 Total Penggunaan	128 616 658	54 247 362	106 223 562	30 935 856
4 Produk Domestik Bruto	142 763 786			
5 Penyusutan	10 986 785			-10 986 785
6 Produk Domestik Neto	131 777 001			19 949 071
7 Revaluasi				9 160 389
8 Stok Akhir				
a Barang Modal				170 302 228
1999				
1 Stok Awal				
a Barang Modal				170 302 228
2 Total Penyediaan	294 160 618	77 856 760		
3 Total Penggunaan	134 811 038	82 899 791	122 415 689	31 890 860
4 Produk Domestik Bruto	159 349 580			
5 Penyusutan	11 909 036			-11 909 036
6 Produk Domestik Neto	147 440 544			19 981 824
7 Revaluasi				15 446 986
8 Stok Akhir				
a Barang Modal				205 731 038

Tabel L12 Neraca Lingkungan dan Ekonomi Terpadu Tahun 1997

Komponen Neraca	Kegiatan Ekonomi					Kapital lingkungan yang tidak diproduksi
	Produksi	Perdagangan Antar Daerah/LN	Konsumsi Akhir	Kapital		
				Buatan Manusia	Buatan Alam	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1 Stok Awal						
a Barang Modal				118 828 862 00		
b Kayu Jati					27 155 79	
c Kayu Rimba					211 615 94	
c Minyak Mentah					26 035 289 00	
d Gas Alam					3 089 505 00	
e Marmer					4 627 00	
f Andesit					213 885 00	
g Sirtu					7 390 678 00	
h Emas					31 965 419 00	
i Batu Kapur					40 177 00	
2 Persediaan	197 096 213 00	29 120 635 00				
3 Penggunaan	95 995 649 00	33 869 976 00	70 423 571 00	25 927 651 00		
4 Penyusutan	7 979 402 20			-7 979 402 20		
5 PDN	93 121 161 80	4 749 341 00	70 423 571 00	17 948 248 80		
6 Deplisi	435 750 99				-435 750 99	
a Kayu Jati	8 712 96				8 712 96	
b Kayu Rimba	5 598 03				5 598 03	
c Minyak Mentah	355 168 00				-355 168 00	
d Gas Alam	32 552 00				-32 552 00	
e Marmer	447 00				447 00	
f Andesit	47 00				-47 00	
g Sirtu	32 530 00				32 530 00	
h Emas	113 00				-113 00	
i Batu Kapur	583 00				583 00	
7 Penambahan					3 489 795 76	3 489 795 76
a Kayu Jati					962 06	962 06
b Kayu Rimba					2 197 70	2 197 70
c Minyak Mentah					3 271 057 00	3 271 057 00
d Gas Alam					215 639 00	215 639 00
e Marmer					0 00	0 00
f Andesit					0 00	0 00
g Sirtu					0 00	0 00
h Emas					0 00	0 00
i Batu Kapur					0 00	0 00

Tabel L12 (Lanjutan)

Komponen Neraca	Kegiatan Ekonomi					Kapital lingkungan yang tidak diproduksi
	Produksi	Perdagangan Antar Daerah/LN	Konsumsi Akhir	Kapital		
				Buatan Manusia	Buatan Alam	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
8 PDN I	92 685 410 81	4 749 341 00	70 423 571 00	17 948 248 80	3 054 044 77	3 489 795 76
9 Revaluasi				4 415 657 20		
a Barang Modal						
b Kayu Jati					2 104 66	
c Kayu Rimba					16 406 38	
c Minyak Mentah					1 308 777 00	
d Gas Alam					360 025 00	
e Marmer					188 00	
f Andesit					20 552 00	
g Sirtu					844 574 00	
h Emas					2 977 995 00	
i Batu Kapur					3 360 00	
10 Stok Akhir				141 192 768 00		
a Barang Modal						
b Kayu Jati					21 449 55	
c Kayu Rimba					224 621 99	
c Minyak Mentah					30 259 955 00	
d Gas Alam					3 632 617 00	
e Marmer					4 399 00	
f Andesit					234 390 00	
g Sirtu					8 020 721 00	
h Emas					34 943 301 00	
i Batu Kapur					42 954 00	

Tabel L13 Neraca Lingkungan dan Ekonomi Terpadu Tahun 1998

Komponen Neraca	Kegiatan Ekonomi					Kapital lingkungan yang tidak diproduksi
	Produksi	Perdagangan Antar Daerah/LN	Konsumsi Akhir	Kapital		
				Buatan Manusia	Buatan Alam	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1 Stok Awal						
a Barang Modal				141 192 768 00		
b Kayu Jati					21 449 55	
c Kayu Rimba					224 621 99	
c Minyak Mentah					30 259 950 00	
d Gas Alam					3 632 617 00	
e Marmer					4 399 00	
f Andesit					234 390 00	
g Sirtu					8 202 721 00	
h Emas					34 943 301 00	
i Batu Kapur					42 954 00	
2 Persediaan	271 380 444 00	48 642 994 00				
3 Penggunaan	128 616 658 00	54 247 362 00	106 223 562 00	30 935 856 00		
4 Penyusutan	10 986 785 00			-10 986 785 00		
5 PDN	131 777 001 00	5 604 368 00	106 223 562 00	19 949 071 00		
6 Deplisi	585 225 04				-585 225 04	
a Kayu Jati	10 260 10				10 260 10	
b Kayu Rimba	7 279 94				7 279 94	
c Minyak Mentah	401 979 00				401 979 00	
d Gas Alam	159 603 00				159 603 00	
e Marmer	908 00				-908 00	
f Andesit	11 00				11 00	
g Sirtu	4 987 00				4 987 00	
h Emas	65 00				-65 00	
i Batu Kapur	132 00				132 00	
7 Penambahan					4 635 499 10	4 635 499 10
a Kayu Jati					6 084 25	6 084 25
b Kayu Rimba					3 298 57	3 298 57
c Minyak Mentah					3 942 190 00	3 942 190 00
d Gas Alam					-702 690 00	702 690 00
e Marmer					0 00	0 00
f Andesit					0 00	0 00
g Sirtu					0 00	0 00
h Emas					2 00	2 00
i Batu Kapur					0 00	0 00

Tabel L13 (Lanjutan)

Komponen Neraca	Kegiatan Ekonomi					Kapital lingkungan yang tidak diproduksi
	Produksi	Perdagangan Antar Daerah/LN	Konsumsi Akhir	Kapital		
				Buatan Manusia	Buatan Alam	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
8 PDN I	131 191 775 96	5 604 368 00	106 223 562 00	19 949 071 00	-5 220 724 14	4 635 499 10
9 Revaluasi						
a Barang Modal				9 160 389 00		
b Kayu Jati					9 673 58	
c Kayu Rimba					101 295 33	
c Minyak Mentah					10 359 735 00	
d Gas Alam					20 398 723 00	
e Marmer					89 00	
f Andesit					52 591 00	
g Sirtu					2 004 614 00	
h Emas					9 510 341 00	
i Batu Kapur					3 814 00	
10 Stok Akhir						
a Barang Modal				170 302 228 00		
b Kayu Jati					26 947 36	
c Kayu Rimba					321 935 95	
c Minyak Mentah					36 275 522 00	
d Gas Alam					23 169 047 00	
e Marmer					3 402 00	
f Andesit					181 788 00	
g Sirtu					6 193 121 00	
h Emas					25 432 894 00	
i Batu Kapur					39 008 00	

Tabel L14 Neraca Lingkungan dan Ekonomi Terpadu Tahun 1999

Komponen Neraca	Kegiatan Ekonomi				Kapital		Kapital lingkungan yang tidak diproduksi
	Produksi	Perdagangan Antar Daerah/LN	Konsumsi Akhir	Kapital			
				Buatan Manusia	Buatan Alam		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1 Stok Awal							
a Barang Modal				170 302 228 00			
b Kayu Jati					26 947 36		
c Kayu Rimba					321 935 95		
c Minyak Mentah					36 275 522 00		
d Gas Alam					23 169 047 00		
e Marmer					3 402 00		
f Andesit					181 788 00		
g Sirtu					6 193 121 00		
h Emas					25 432 894 00		
i Batu Kapur					39 008 00		
2 Persediaan	294 160 618 00	77 856 760 00					
3 Penggunaan	134 811 038 00	82 899 791 00	122 415 689 00	31 890 860 00			
4 Penyusutan	11 909 036 00			11 909 036 00			
5 PDN	147 440 544 00	5 043 031 00	122 415 689 00	19 981 824 00			
6 Depleksi	972 025 56				-972 025 56		
a Kayu Jati	21 511 49				21 511 49		
b Kayu Rimba	9 352 07				9 352 07		
c Minyak Mentah	781 253 00				781 253 00		
d Gas Alam	152 447 00				-152 447 00		
e Marmer	1 476 00				-1 476 00		
f Andesit	22 00				-22 00		
g Sirtu	5 396 00				-5 396 00		
h Emas	57 00				-57 00		
i Batu Kapur	511 00				-511 00		
7 Penambahan					1 386 987 55	1 386 987 55	
a Kayu Jati					9 646 69	9 646 69	
b Kayu Rimba					12 734 86	12 734 86	
c Minyak Mentah					1 110 107 00	1 110 107 00	
d Gas Alam					254 435 00	254 435 00	
e Marmer					0 00	0 00	
f Andesit					0 00	0 00	
g Sirtu					0 00	0 00	
h Emas					64 00	-64 00	
i Batu Kapur					0 00	0 00	

Tabel L14 (Lanjutan)

Komponen Neraca	Kegiatan Ekonomi					Kapital lingkungan yang tidak diproduksi
	Produksi	Perdagangan Antar Daerah/LN	Konsumsi Akhir	Kapital		
				Buatan Manusia	Buatan Alam	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
8 PDN I	146 468 518 44	5 043 031 00	122 415 689 00	19 981 824 00	414 961 99	-1 386 987 00
9 Revaluasi						
a Barang Modal				15 446 986 00		
b Kayu Jati					3 519 44	
c Kayu Rimba					41 564 99	
c Minyak Mentah					34 839 886 00	
d Gas Alam					6 700 715 00	
e Marmer					333 00	
f Andesit					130 216 00	
g Sirtu					3 311 511 00	
h Emas					2 929 946 00	
i Batu Kapur					6 063 00	
10 Stok Akhir						
a Barang Modal				205 731 038 00		
b Kayu Jati					18 601 99	
c Kayu Rimba					366 883 74	
c Minyak Mentah					71 444 261 00	
d Gas Alam					16 570 321 00	
e Marmer					2 259 00	
f Andesit					311 982 00	
g Sirtu					9 499 236 00	
h Emas					28 362 848 00	
i Batu Kapur					44 560 00	