

F/TEP
1994
0257

**PENDUGAAN LAJU EROSI AKTUAL DAN PERUBAHANNYA
SETELAH DILAKUKAN TINDAKAN KONSERVASI TANAH
DI AREAL KERJA HAK PENGUSAHAAN HUTAN (HPH)
PT ARTIKA OPTIMA INTI UNIT III
PROPINSI IRIAN JAYA**

Oleh
YADI INDRAWAN
F 24.1378



1994
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR**

Yadi Indrawan F24.1378 Pendugaan laju erosi aktual dan perubahannya setelah dilakukan tindakan konservasi tanah di areal kerja Hak Pengusahaan Hutan (HPH) PT Artika Optima Inti Unit III, Propinsi Irian Jaya. Di bawah bimbingan H. Aris Priyanto.

RINGKASAN

Terjadinya erosi tanah di daerah tropis basah sebagian besar berhubungan dengan lenyapnya lapisan subur tanah permukaan sebagai akibat pembukaan penutup tanah, sehingga curah hujan yang sangat intensif dapat leluasa menghancurkan dan mengangkut tanah. Dengan semakin luasnya areal hutan yang dibuka, maka erosi tanah yang terjadi akan semakin besar bila dalam kegiatan pengusahaan hutan tersebut tidak memperhatikan efektivitas penutupan tanah atau bentuk pengelolaan lahan lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menduga besarnya laju erosi yang terjadi dalam sebagian areal HPH PT Artika Optima Inti Unit III, dengan menggunakan sistem grid dan formula pendugaan laju erosi dari USLE. Dari hasil pendugaan tersebut kemudian dirumuskan cara-cara pengendalian erosi pada daerah-daerah yang memiliki Tingkat Bahaya Erosi (TBE) yang tinggi.

Metoda yang digunakan adalah dengan cara memanfaatkan program komputer dalam menentukan jenis-jenis tindakan penanggulangan erosi tanah, pada setiap grid yang mempunyai laju erosi aktual di atas 60 ton/ha/th. Selanjutnya dari hasil pengolahan program tersebut diketahui cara penanggulangan erosi untuk daerah-daerah tersebut, dimana penanggulangan yang dilakukan adalah dengan menerapkan tindakan konservasi tanah.

Hasil pendugaan laju erosi aktual dengan metoda USLE menunjukkan bahwa 76.67% (40 335 ha) dari areal penelitian mempunyai laju erosi di atas 60 ton/ha/th, walaupun belum merupakan daerah kritis, tindakan penanggulangan erosi tetap harus dilaksanakan. Laju erosi aktual di daerah ini adalah 975 960.95 ton/ha/th, merupakan laju erosi aktual yang terjadi di seluruh areal penelitian, yang merupakan kawasan hutan dan merupakan daerah lahan kering.

Hasil pengolahan program komputer menunjukkan bahwa dengan menerapkan tindakan konservasi tanah, ternyata mampu menurunkan laju erosi aktual ke tingkat yang tidak membahayakan. Perubahan pola tata guna lahan menjadi daerah Hutan Lindung bagi daerah yang mempunyai kemiringan lereng di atas 25%, perlu dilakukan untuk memperbaiki kondisi hutan tersebut.

PENDUGAAN LAJU EROSI AKTUAL DAN PERUBAHANNYA
SETELAH DILAKUKAN TINDAKAN KONSERVASI TANAH .
DI AREAL KERJA HAK PENGUSAHAAN HUTAN (HPH)
PT ARTIKA OPTIMA INTI UNIT III
PROPINSI IRIAN JAYA

Oleh
Yadi Indrawan
F24.1378

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN
pada Jurusan MEKANISASI PERTANIAN
Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian Bogor

1994
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

PENDUGAAN LAJU EROSI AKTUAL DAN PERUBAHANNYA
SETELAH DILAKUKAN TINDAKAN KONSERVASI TANAH
DI AREAL KERJA HAK PENGUSAHAAN HUTAN (HPH)
PT ARTIKA OPTIMA INTI UNIT III
PROPINSI IRIAN JAYA

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN
pada Jurusan MEKANISASI PERTANIAN
Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian Bogor

Oleh
Yadi Indrawan
F24.1378

Dilahirkan pada tanggal 16 Februari 1968
di Bandung,

Tanggal lulus : 12 Desember 1994

Disetujui :

5 Januari 1995



[Signature]
Aris Priyanto, MAE
Dosen Pembimbing

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandung, salah satu kabupaten di Propinsi Jawa Barat, tanggal 16 Februari 1968, sebagai anak ke tiga dari 5 orang bersaudara dari pasangan, ayah bernama H. Mohammad D. Enoh dan ibu bernama Siti Asiyah.

Mulai masuk Sekolah Dasar tahun 1975 di SDN Rajamandala Kulon I Kabupaten Bandung dan lulus pada tahun 1981. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN Cipatat Kabupaten Bandung dan lulus pada tahun 1984. Tahun yang sama penulis memasuki SMAN 3 Sukabumi Kabupaten Sukabumi dan lulus pada tahun 1987. Melalui Program Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK) pada tahun 1987 penulis diterima di Institut Pertanian Bogor. Tahun 1988 penulis memilih Fakultas Teknologi Pertanian dan sebagai bidang profesi memilih program studi Keteknikan Pertanian.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian, pada tahun 1994 penulis melakukan penelitian dengan judul Pendugaan Laju Erosi Aktual dan Perubahannya Setelah Dilakukan Tindakan Konservasi Tanah di Areal Kerja Hak Pengusahaan Hutan (HPH) PT Artika Optima Inti Unit III, Propinsi Irian Jaya, di bawah bimbingan Ir. H. Aris Priyanto, MAE.



I. KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya maka penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tulisan ini dengan lancar.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. H. Aris Priyanto, MAE. selaku dosen pembimbing akademik penulis, yang telah memberikan bimbingannya selama penulis menyelesaikan tulisan ini.
2. Bapak Ir. Yuddi Agustiar selaku Direktur PT Mursin Say, yang telah memberikan segala fasilitas kepada penulis, selama penulis melaksanakan penelitian dan penyusunan tulisan ini.
3. Seluruh staf dan karyawan HPH PT Artika Optima Inti Unit III, Irian Jaya, yang telah banyak memberikan bantuan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan baik.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, walaupun demikian semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya. Akhirnya kritik dan saran yang sifatnya membangun, untuk perbaikan tulisan ini selanjutnya, sangat penulis harapkan.

Bogor, Desember 1994

Penulis

DAFTAR ISI

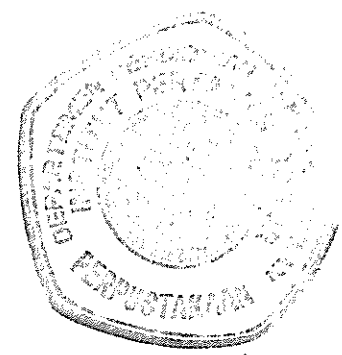
Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. TUJUAN PENELITIAN	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. SIKLUS HIDROLOGI	4
B. LIMPASAN	5
C. DABRAH ALIRAN SUNGAI	6
1. Karakteristik Daerah Aliran Sungai	7
2. Unsur-unsur Daerah Aliran Sungai	8
D. EROSI	9
1. Pengertian	9
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Erosi	10
3. Pendugaan Erosi	14
4. Erosi Potensial dan Erosi Aktual	25
III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	26
A. LETAK DAN LUAS AREAL KERJA	26
B. KOMPONEN FISIK KIMIA	27
1. Tipe Iklim	27
2. Fisiografi	27
3. Geologi dan Tanah	30
4. Pola Penggunaan dan Penutupan Lahan	38

IV. METODE PENELITIAN	41
A. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	41
B. ALAT DAN BAHAN PENELITIAN	41
C. LINGKUP PEKERJAAN	42
1. Indeks erosivitas hujan	44
2. Faktor erodibilitas tanah	45
3. Faktor kemiringan dan panjang lereng ...	45
4. Faktor jenis vegetasi dan tindakan pengendalian erosi	45
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. IMPLIKASI TINDAKAN KONSERVASI TERHADAP LAJU EROSI AKTUAL	47
B. PENGELOMPOKKAN KEGIATAN TINDAKAN KONSERVASI	50
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. KESIMPULAN	52
B. SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

<i>Nomor</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
1.	Klasifikasi permeabilitas tanah	17
2.	Nilai faktor tanaman untuk beberapa tanaman ..	23
3.	Nilai faktor tindakan konservasi tanah	24
4.	Data iklim di areal penelitian	28
5.	Penyebaran kelas lereng di lokasi penelitian	28
6.	Formasi geologi di areal penelitian	30
7.	Jenis tanah di lokasi penelitian	32
8.	Sifat kimia tanah di areal penelitian	34
9.	Sifat fisik tanah di areal penelitian	36
10.	Fungsi hutan di areal penelitian	38
11.	Penutupan lahan di lokasi penelitian	40
12.	Ringkasan Tingkat Laju Erosi aktual di areal HPH PT Artika Optima Inti Unit III	47
13.	Ringkasan hasil analisis erosi aktual setelah dilakukan tindakan konservasi tanah di sebagian areal HPH PT Artika Optima Inti Unit III	50



DAFTAR GAMBAR

<i>Nomor</i>	<u><i>Teks</i></u>	<i>Halaman</i>
1.	Siklus hidrologi	5
2.	Tipe karakteristik Daerah Aliran Sungai	7
3.	Skema respon dan interaksi ketiga komponen Daerah Aliran Sungai	8
4.	Nomogram untuk menghitung Nilai Erodibilitas Tanah	22
5.	Sketsa peta penyebaran kelas lereng di areal penelitian	29
6.	Sketsa peta penyebaran jenis tanah di areal penelitian	33
7.	Sketsa peta penutupan lahan di areal penelitian	39
8.	Skema analisis erosi dengan Formula USLE	43

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Nomor</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
1.	Hasil analisis erosi di areal HPH PT Artika Optima Inti Unit III Propinsi DATI I Irian Jaya	57
2.	Diagram alir pembuatan program untuk menentukan jenis tindakan konservasi tanah ..	72
3.	Program komputer BASIC untuk menentukan jenis tindakan konservasi tanah	77
4.	Hasil pendugaan laju erosi aktual setelah dilakukan tindakan konservasi tanah ..	81

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Erosi tanah merupakan suatu fenomena alami dan dijumpai di berbagai penjuru dunia. Hasil evaluasi kejadian erosi di seluruh penjuru dunia menunjukkan bahwa kawasan yang banyak mengalami erosi tanah terbentang dari 40° LU sampai 40° LS. Pada bentangan kawasan ini terdapat daerah tropis basah, terletak antara 10° LU sampai 10° LS, yang mengalami laju erosi relatif lebih besar dibanding kawasan lain. Evaporasi di kawasan ini berkisar antara 100 - 150 mm/bulan dengan curah hujan umumnya melebihi 1 000 mm/tahun, namun seringkali jauh lebih tinggi daripada nilai ini. Musim keringnya tidak melebihi empat bulan/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar kawasan ini adalah hutan.

Terjadinya erosi tanah di daerah tropis basah sebagian besar berhubungan dengan lenyapnya lapisan subur tanah permukaan sebagai akibat pembukaan penutup tanah, sehingga curah hujan yang sangat intensif dapat leluasa menghancurkan dan mengangkut tanah. Kenyataan ini menunjukkan bahwa dengan intensitas hujan tinggi maka setiap upaya penggunaan lahan tanpa memperhatikan efektivitas penutupan tanah atau

bentuk pengelolaan lahan lainnya akan menimbulkan bahaya erosi tanah.

Letak geografis suatu daerah erat hubungannya dengan iklim dan secara tidak langsung akan berhubungan dengan bahaya erosi oleh air atau angin. Parameter iklim yang dapat menimbulkan erosi tanah adalah curah hujan (Hudson, 1971), namun karakteristik iklim khususnya curah hujan tidak cukup untuk menilai bahaya erosi total, karena erosi tanah ini akan tergantung pada faktor lain yaitu sifat-sifat tanah, topografi, vegetasi dan faktor-faktor pengelolaan (El-Swaify dan Dangler, 1982). Yang termasuk ke dalam faktor-faktor pengelolaan pada pelaksanaan pengusahaan hutan terdiri dari :

1. Kegiatan pembukaan wilayah hutan.
2. Penebangan.
3. Penyaradan.
4. Pengangkutan kayu.

Kegiatan tersebut dapat menyebabkan peningkatan erosi, fluktuasi debit dan peningkatan sedimentasi. Hak Pengusahaan Hutan (HPH) PT ARTIKA OPTIMA INTI UNIT III merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang kehutanan, yang kegiatannya tidak pernah terlepas dari keempat hal tersebut di atas.

B. TUJUAN PENELITIAN

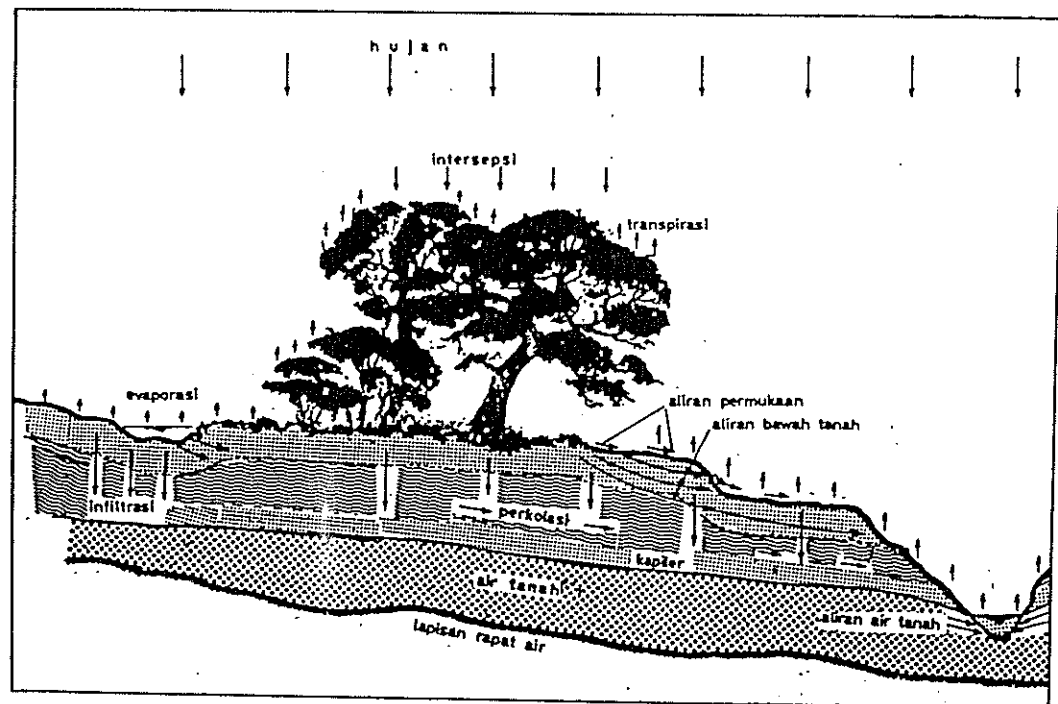
Penelitian ini bertujuan untuk menduga besarnya laju erosi aktual yang terjadi di areal HPH PT ARTI-KA OPTIMA INTI UNIT III, berikut perubahan laju erosi aktual yang terjadi setelah dilakukan tindakan konservasi tanah, dengan menggunakan sistem grid dan formula pendugaan laju erosi dari USLE. Dari hasil pendugaan tersebut kemudian dirumuskan cara-cara pengendalian erosi pada daerah-daerah yang memiliki Tingkat Bahaya Erosi (TBE) yang tinggi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. SIKLUS HIDROLOGI

Secara umum air di bumi ini mengalami sirkulasi terus menerus melalui proses evaporasi, presipitasi dan pengaliran. Evaporasi adalah proses naiknya uap air dari permukaan bumi. Uap air yang naik ini pada ketinggian tertentu dimana kondisi tekanan dan kelembaban memungkinkan dapat berubah menjadi awan. Setelah mengalami proses kondensasi, awan selanjutnya mengalami proses presipitasi. Presipitasi adalah proses turunnya bentuk air dari atmosfer, dapat berupa hujan, salju, es atau embun.

Bentuk air yang jatuh ke bumi sebagian tidak akan menyentuh permukaan tanah karena langsung menguap atau tertahan oleh tumbuh-tumbuhan. Air yang jatuh ke permukaan tanah dapat terserap oleh tanah melalui proses infiltrasi, apabila laju jatuhnya air lebih besar dari laju infiltrasi maka air dapat mengalir di permukaan tanah sebagai limpasan permukaan (run off). Air yang masuk ke dalam tanah selanjutnya dapat mengalir sebagai aliran bawah tanah, dapat tertahan oleh tanah atau dimanfaatkan oleh tanaman.



Gambar 1. Siklus Hidrologi

B. LIMPASAN

Yang dimaksud dengan limpasan adalah sisa curah hujan yang langsung mengalir di permukaan lahan dan kemudian masuk ke saluran atau ke sungai, danau dan sebagainya yang disebut *Overland Flow* (OF) atau *Direct Run Off* (DRO) atau *Surface Run Off* (SRO). Definisi awal dari limpasan adalah bagian curah hujan yang mengalir baik berupa aliran permukaan maupun berupa aliran bawah tanah. Selanjutnya penger-

tian limpasan hanya dibatasi untuk aliran di permukaan (Schwab et al., 1981).

Limpasan terjadi akibat sisa curah hujan yang ada setelah mengalami evaporasi, intersepsi, infiltrasi dan penggenangan. Limpasan hanya dapat terjadi jika laju curah hujan yang jatuh di permukaan lebih besar daripada laju infiltrasi (Ayres dan Scoates, 1939).

Dalam usaha konservasi tanah dan air, masalah aliran air di atas permukaan tanah (*Overland Flow*) sangat penting untuk diperhatikan, karena ini merupakan penyebab utama terjadinya erosi.

C. DAERAH ALIRAN SUNGAI

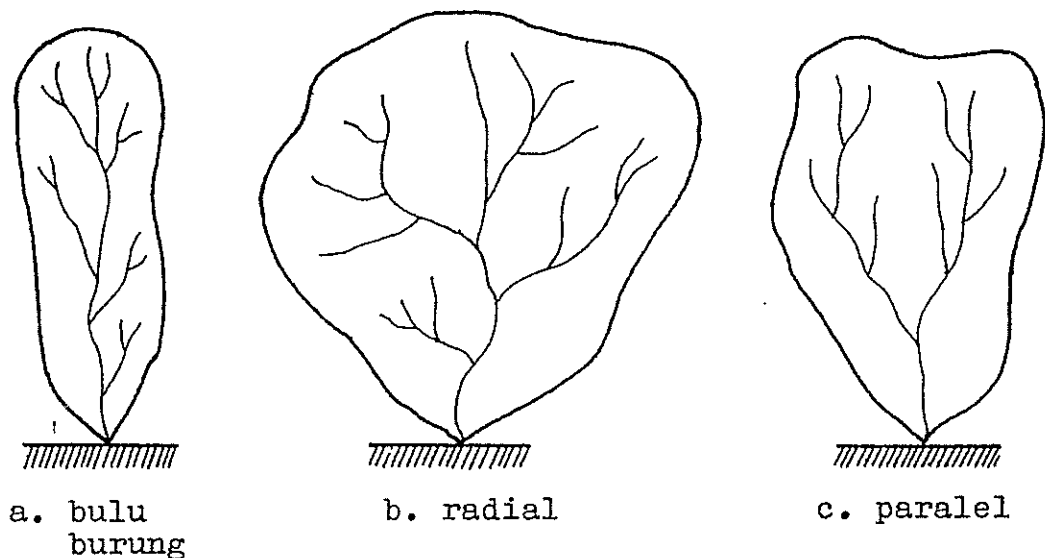
Daerah Aliran Sungai merupakan ekosistem yang di dalamnya terjadi interaksi antara faktor-faktor biotik yaitu vegetasi dan faktor fisik yaitu iklim dan tanah (Budhiyono dan Mudiyarso, 1980).

Menurut Webster (1976), Daerah Aliran Sungai adalah sebuah kawasan yang dibatasi oleh pemisah topografis yang menampung, menyimpan dan mengalirkan curah hujan yang jatuh di atasnya ke sungai utama yang bermuara ke danau atau ke laut.

Daerah Aliran Sungai didefinisikan sebagai suatu kesatuan wilayah tata air yang merupakan satu ekosistem, dimana keadaan dan tindakan yang berlaku pada salah satu unsur di dalamnya akan mempengaruhi kumpulan unsur-unsur secara keseluruhan (Soerenggadi, 1978).

1. Karakteristik Daerah Aliran Sungai

Bentuk karakteristik Daerah Aliran Sungai dibagi menjadi tiga jenis, yaitu bentuk bulu burung mempunyai debit banjir yang kecil, karena waktu tiba banjir berbeda dan banjir berlangsung agak lama. Daerah Aliran Sungai yang berbentuk

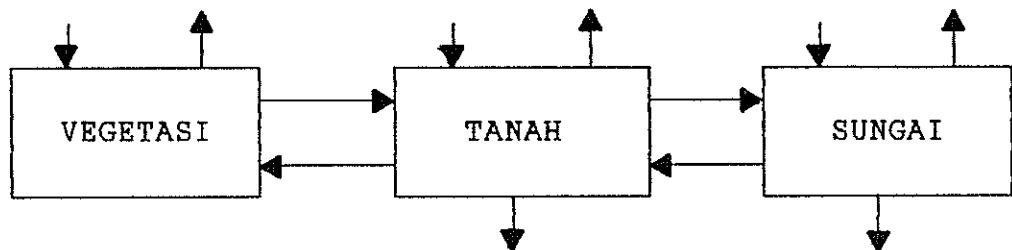


Gambar 2. Tipe karakteristik Daerah Aliran Sungai

radial, mempunyai debit banjir yang besar di dekat titik pertemuan anak-anak sungainya. Daerah Aliran Sungai yang berbentuk paralel, banjir akan terjadi di daerah sebelah hilir titik pertemuan sungai-sungai (Sosrodarsono dan Takeda, 1978).

2. Unsur-unsur Daerah Aliran Sungai

Tiga macam parameter fisik dari sebuah Daerah Aliran Sungai ialah tanah, vegetasi dan sungai. Tanah meliputi luas Daerah Aliran Sungai, topografi dengan jenis tanahnya, penggunaan tanah, kadar air tanah dan kemampuan tanah menyerap air. Sedangkan vegetasi meliputi jenis tumbuhan,



Gambar 3. Skema respon dan interaksi ketiga komponen DAS (Wanggai, 1975)

kapasitas pengambilan air oleh tumbuhan, luasan hutan dan kemampuan tumbuhan mengendalikan air. Sungai meliputi luas penampang sungai, debit air sungai dan kapasitas penampungan sungai (Wanggai, 1975).

D. EROSI

1. Pengertian

Erosi adalah peristiwa lepasnya partikel-partikel tanah dan pindahnya atau terangkutnya tanah atau bagian-bagian tanah dari suatu tempat ke tempat lain oleh media alami yang di daerah tropis berupa air dan angin (Arsyad, 1989).

Kerusakan yang dialami pada tempat terjadinya erosi berupa kemunduran sifat-sifat kimia dan fisik tanah, yang pada akhirnya akan menurunkan produktivitas dan kesejahteraan manusia. Dampak erosi di daerah hilir dapat berupa pendangkalan sungai, banjir, menurunnya kualitas air, memperpendek umur ekonomis bendungan dan saluran irigasi serta menimbulkan kerusakan yang mengancam kelangsungan dan kelestarian lingkungan hidup.

Menurut Arsyad (1989) terdapat dua macam erosi yang utama yaitu erosi normal dan erosi yang dipercepat. Erosi normal disebut juga erosi geologi atau erosi alami yang biasanya terjadi dengan laju yang lambat, antara proses terbentuknya kembali lapisan-lapisan tanah yang hilang dengan proses hilangnya lapisan tanah masih dianggap seimbang sehingga masih dapat mendukung pertumbuhan

vegetasi secara normal. Erosi yang dipercepat adalah erosi yang terjadi akibat aktivitas manusia yang merusak keseimbangan alam. Tanah dan bagian-bagian tanah yang terangkut dari suatu tempat yang tererosi disebut sedimen. Dalam kenyataannya tidak semua tanah yang tererosi mengendap menjadi sedimen tetapi sebagian tertahan di daerah-daerah cekungan atau alur-alur sungai.

Rasio antara jumlah erosi aktual dengan sedimentasi potensial yang mungkin terjadi di suatu Daerah Aliran Sungai disebut *Sediment Delivery Ratio* (SDR) (Arsyad, 1989). Nilai SDR mendekati 1 artinya hampir semua tanah yang tererosi menjadi sedimen di daerah hilir. Nilai SDR suatu DAS selalu berbeda dengan nilai SDR DAS yang lainnya, karena dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain : sistem transportasi sedimen, tekstur tanah yang dierosikan, luas penampungan dan karakteristik dari Daerah Aliran Sungai.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Erosi

Pada dasarnya erosi terjadi akibat adanya interaksi antara subsistem biofisik dan subsistem sosial. Komponen-komponen yang mempengaruhi ero-

si antara lain iklim, tanah, vegetasi, topografi dan aktivitas manusia. Komponen ini dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu komponen yang dapat dimanipulasi oleh manusia berupa vegetasi, sifat tanah, topografi dan unsur manusianya, sedangkan komponen yang di luar jangkauan kemampuan manusia yaitu kondisi iklim dan tipe tanah (Arsyad, 1989).

Di daerah Tropis basah unsur iklim yaitu curah hujan merupakan penyebab utama terjadinya erosi. Air hujan yang jatuh pada tanah-tanah terbuka akan menyebabkan tanah terdispersi, kemudian terangkut oleh aliran permukaan menuju daerah-daerah yang lebih rendah.

Suatu sifat hujan yang sangat penting dalam mempengaruhi erosi adalah energi kinetik hujan tersebut, karena merupakan penyebab pokok dalam penghancuran agregat-agregat tanah. Dapat dianggap bahwa energi kinetik hujan dapat dengan mudah dihitung dari rumus dasar :

$$E_k = 1/2 m v^2 \dots\dots\dots (1)$$

dimana :

E_k = energi kinetik (Joule)

m = massa butir hujan (kg)

v = kecepatan jatuh butir hujan (m/detik)

Dari persamaan di atas dapat dilihat bahwa semakin besar massa butir hujan yang jatuh atau semakin besar kecepatan jatuh butir hujan, maka energi kinetik hujan yang terjadi akan semakin besar sehingga tanah yang terdispersi juga akan semakin besar. Tanah yang terdispersi tersebut selanjutnya akan terbawa oleh aliran permukaan berupa erosi tanah, yang jumlahnya tergantung dari besarnya tanah yang terdispersi, kecepatan aliran limpasan, kerapatan penutup tanah dan faktor topografi.

Hay dan Palmer (1953) di dalam Baver (1959) mengemukakan bahwa erosi yang terjadi dipengaruhi oleh jumlah, intensitas dan lamanya hujan. Jumlah hujan rata-rata tinggi dalam satu periode mungkin tidak akan menyebabkan erosi jika intensitasnya rendah. Akan tetapi bila jumlah dan intensitas hujan tinggi, maka akan menyebabkan terjadinya aliran permukaan dan erosi yang hebat.

Kepekaan atau ketahanan tanah terhadap erosi berbeda-beda. Perbedaan ketahanan ini umumnya dinyatakan dalam nilai erodibilitas tanah. Kepekaan tanah terhadap erosi tergantung pada sifat-sifat tanah yang mempengaruhi laju infiltrasi, permeabilitas, kapasitas menahan air dan

sifat-sifat fisik tanah terhadap dispersi dan pengikisan oleh media alami (Baver, 1959).

Vegetasi yang menutupi lapisan tanah paling atas akan mempunyai pengaruh yang besar sekali terhadap tingkat erosi yang terjadi. Jenis tanaman, jarak tanam, bentuk tajuk dan luas penutupan serta kesuburan tanaman sangat menentukan tingkat penutupan permukaan tanah. Semakin rendah tanaman dan semakin rapat penutupan permukaan tanah, semakin baik perlindungan terhadap bahaya erosi yang terjadi.

Faktor topografi yang paling berpengaruh terhadap aliran permukaan dan erosi adalah panjang dan kemiringan lereng, hal ini disebabkan karena semakin tinggi kemiringan suatu permukaan akan menyebabkan kecepatan aliran permukaan semakin besar sehingga daya angkutnya semakin besar pula, demikian juga dengan panjang lereng, akan menyebabkan jumlah tanah yang terangkut semakin besar. Berdasarkan rumus Manning (Ayres dan Roe, 1954), kecepatan aliran dapat dihitung sebagai berikut :

$$v = R^{2/3} S^{1/2} (1/n) \dots \dots \dots (2)$$

dimana :

V = kecepatan aliran rata-rata (m/detik)

R = jari-jari hidrolis (m)

S = kemiringan dasar saluran (%)

n = koefisien kekasaran Manning

Berdasarkan rumus tersebut dapat dilihat bahwa semakin besar kemiringan dasar saluran/lereng, maka kecepatan aliran rata-rata akan semakin besar, sehingga erosi yang terjadi juga semakin besar.

Subsistem sosial yang berupa masyarakat dengan segala aktivitasnya mempunyai pengaruh yang sangat menentukan terhadap kelangsungan dan kelestarian suatu sumberdaya alam. Intensitas pemanfaatan lahan, cara pengelolaan, pertimbangan ekonomi, tekanan penduduk, pola usaha tani dan tindakan konservasi tanah yang dilakukan serta peraturan dan kebijakan pemerintah akan sangat mempengaruhi tingkat bahaya erosi yang terjadi di suatu DAS.

3. Pendugaan Erosi

Pendugaan erosi merupakan suatu metoda untuk memperkirakan laju erosi yang terjadi dari sebidang tanah pada kondisi penggunaan dan pengelolaan tertentu. Metoda yang umum digunakan untuk

menghitung laju erosi adalah metoda perhitungan erosi yang dikembangkan oleh Wischmeier dan Smith (1978), yang lebih dikenal dengan *Universal Soil Loss Equation* (USLE) adapun persamaan ini adalah sebagai berikut :

$$A = R.K.L.S.C.P \dots\dots\dots(3)$$

dimana :

- A = besarnya erosi yang terjadi (ton/ha/tahun)
- R = indeks erosivitas hujan (MJ-mm/ha-jam tahun)
- K = faktor erodibilitas tanah (ton-ha-jam/ha-MJ-mm)
- L = faktor panjang lereng
- S = faktor kemiringan lereng
- C = faktor penutupan dan pengelolaan tanaman
- P = faktor tindakan konservasi tanah

Indeks erosivitas hujan (R) dihitung berdasarkan data hujan bulanan dengan menggunakan Persamaan Bols (1978) sebagai berikut :

$$R = \sum_{1}^{12} ((EI_{30})/100)_i \dots\dots\dots(4)$$

Lenvain (1975) mengembangkan suatu persamaan yang menghubungkan nilai EI_{30} dengan Indeks Ero-

sivitas Hujan yang dirumuskan sebagai berikut :

$$EI_{30} = 2.21(P)^{1.36} \dots\dots\dots(5)$$

dimana P adalah curah hujan bulanan dalam cm.

Selain itu dapat pula digunakan persamaan sebagai berikut :

$$EI_{30} = 6.119 (P)^{1.21} (H)^{-0.47} (MP)^{0.53} \dots\dots\dots(6)$$

dimana :

EI_{30} = indeks erosivitas hujan bulanan

P = curah hujan bulanan (cm)

H = jumlah hari hujan (hari)

MP = curah hujan maksimum selama 24 jam pada bulan tersebut (mm)

Pendugaan faktor erodibilitas tanah atau faktor kepekaan erosi tanah (K) dapat dilakukan dengan menggunakan parameter-parameter hasil analisis laboratorium, yaitu :

- a. Prosentase debu, ukuran 2 - 50 μ dan prosentase pasir sangat halus, ukuran 50 - 100 μ .
- b. Prosentase pasir ukuran 100 - 2 000 μ .
- c. Prosentasi bahan organik tanah.
- d. Keadaan struktur tanah.
- e. Permeabilitas tanah.

Oleh Weischmeir, struktur tanah dibagi menjadi 4 kelas dan permeabilitas tanah dalam 6 kelas, yaitu :

1. Very fine granular, yaitu tanah berbutir sangat halus.
2. Fine granular, yaitu tanah berbutir halus.
3. Coarse granular, yaitu tanah berbutir sedang sampai kasar.
4. Blocky massive, yaitu tanah kasar berbentuk blok, plat atau massive.

Tabel 1. Klasifikasi permeabilitas tanah

No.	Uraian	Tingkat aliran (cm/jam)
1.	Cepat	> 12.5
2.	Sedang sampai cepat	6.25 - 12.5
3.	Sedang	2.00 - 6.25
4.	Lambat sampai sedang	0.50 - 2.00
5.	Lambat	0.125 - 0.50
6.	Sangat Lambat	< 0.125

Selanjutnya nilai K dapat dihitung dengan persamaan Weischmeier dan Smith (1978), sebagai berikut :

$$100 K = 2.1 M^{1.14} (10^{-4})(12-a)+3.25 (b-2)+2.5 (c-3) \dots\dots\dots(7)$$

dimana :

K = erodibilitas tanah

M = persen debu dan persen pasir sangat halus

a = persen bahan organik tanah

b = kode struktur tanah

c = kode permeabilitas profil tanah

Nilai Erodibilitas Tanah (K) dapat juga ditentukan dengan menggunakan nomogram seperti pada Gambar 4.

Besarnya faktor panjang lereng (L) dapat dihitung dengan persamaan Eyles (1968) sebagai berikut :

$$L = (f/22)^m \dots\dots\dots (8)$$

$$f = 1/2 D \dots\dots\dots (9)$$

$$D = 1.35 d + 0.26 s + 2.8 \dots\dots\dots (10)$$

dimana :

L = faktor lereng lapangan

f = panjang lereng lapangan (m)

m = 0.5 untuk slope > 5%

0.3 untuk slope < 3%

D = kerapatan drainase aktual

d = kerapatan drainase yang diukur dari peta topografi

s = slope rata-rata

Faktor kemiringan lereng dapat dihitung sebagai berikut :

$$S = 65.41 \sin^2\alpha + 4.56 \sin\alpha + 0.065 \dots\dots\dots (11)$$

dimana :

S = faktor kemiringan lereng

α = sudut lereng dalam derajat

Nilai persen kemiringan lereng lapangan dapat dihitung dari peta topografi dengan menggunakan persamaan :

$$S\% = \frac{(n-1) \times Ci \times Sc}{d \times 10^{-2}} \times 100\% \dots\dots\dots (12)$$

dimana :

S = persen kemiringan lapangan

n = nomor dari garis kontur

Ci = kontur interval dalam m

10^{-2} = faktor konversi

d = jarak dari garis diagonal pada peta (cm)

Sc = skala dari peta

Faktor kemiringan dan panjang lereng dapat diduga secara bersamaan dengan Persamaan Weisch-

meier dan Smith (1960), sebagai berikut :

$$LS = LM^{0.5}/100 (1.38 + 0.965S + 0.138S^2) \dots (13)$$

dimana :

LS = faktor topografi

S = kemiringan lereng (%)

LM = panjang lereng (m)

Persamaan di atas digunakan untuk kemiringan lereng lebih kecil dari 20%, sedang untuk kemiringan lereng lebih besar dari 20% persamaannya adalah :

$$LS = (LM/22.1)^{0.6}(S/9)^{1.4} \dots (14)$$

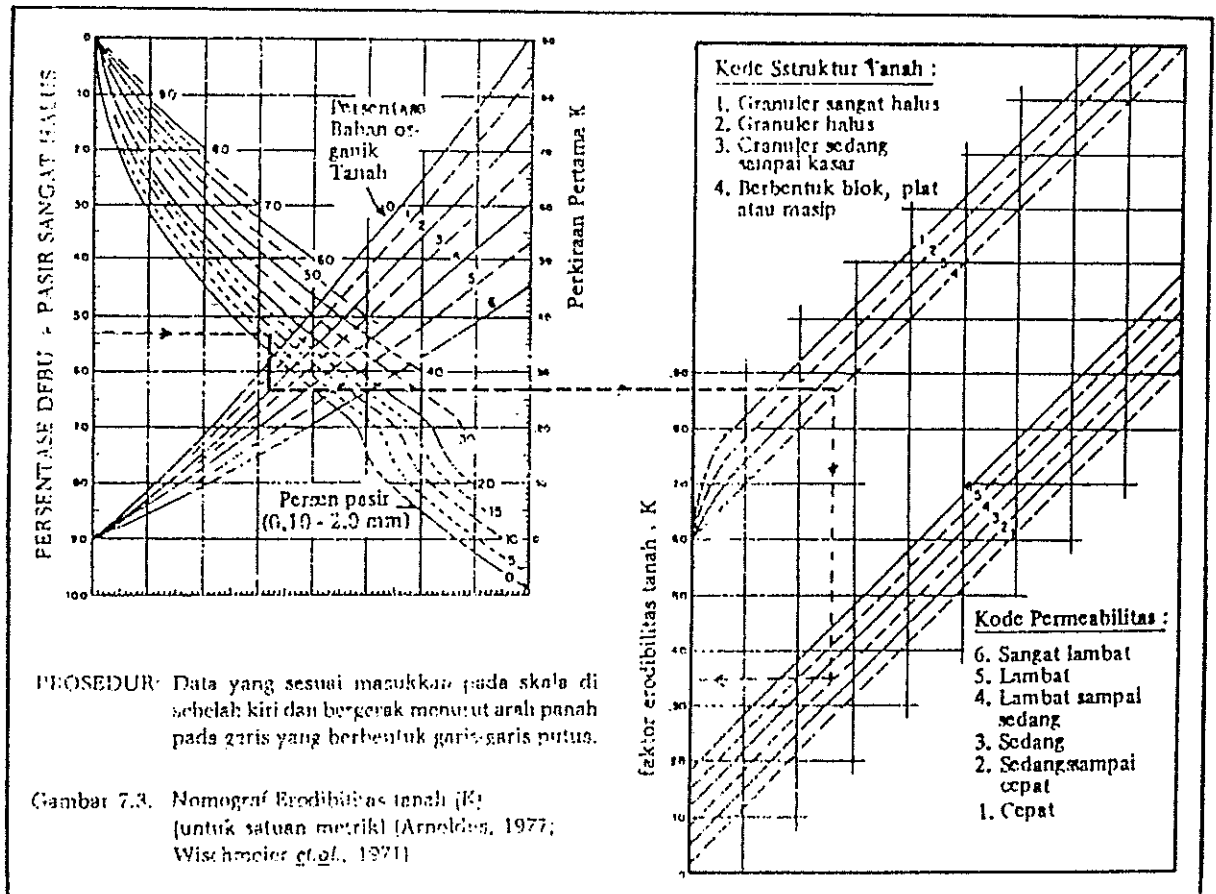
dimana :

LM = Panjang lereng (m)

S = Kemiringan lereng (%)

Nilai faktor tanaman (C) merupakan perbandingan antara besarnya erosi yang terjadi pada kondisi tanah yang ditanami dengan tanaman tertentu, dengan besarnya erosi pada tanah tanpa tanaman. Pada Tabel 2 disajikan nilai C dari beberapa tanaman yang umum dibudidayakan. Faktor tanaman

(C) merupakan faktor yang relatif mudah dikuasai manusia, karena pada dasarnya nilai faktor tanaman ini sangat tergantung pada pola tataguna lahan dan pola penutupan lahan. Faktor tindakan konservasi (P) merupakan rasio tanah yang hilang bila usaha konservasi tanah dilakukan (teras, tanaman dalam kontur dan sebagainya) dengan tanpa usaha konservasi tanah.



Gambar 4. Nomogram untuk menghitung Nilai Erodibilitas Tanah (Wischmeier dan Smith, 1978)

Tabel 2. Nilai faktor tanaman untuk beberapa tanaman

No.	Macam tanaman/penggunaan	Nilai C
1.	Sawah irigasi	0.010
2.	Sawah tadah hujan	0.050
3.	Tegalan tidak dispesifikasi	0.700
4.	Ubi kayu	0.800
5.	Jagung	0.700
6.	Kacang tanah	0.170
7.	Kentang	0.400
8.	Tebu	0.200
9.	Sereh wangi	0.560
10.	Kopi dengan penutup tanah	0.200
11.	Kebun campuran	
	- kerapatan tinggi	0.100
	- kerapatan sedang	0.200
	- kerapatan rendah	0.500
12.	Ladang	0.400
13.	Perkebunan karet	0.800
14.	Perkebunan teh	0.500
15.	Perkebunan kelapa	0.800
16.	Hutan alam	
	- serasah banyak	0.001
	- serasah kurang	0.005
17.	Hutan produksi	
	- tebang habis	0.500
	- tebang pilih	0.200
18.	Semak belukar/padang rumput	0.300
19.	Tanah tanpa ditanami	1.000

Sumber : Hamer (1980)

Berdasarkan hasil penelitian dari beberapa tindakan konservasi tanah dan air yang telah dilakukan, terdapat beberapa nilai faktor tindakan konservasi yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai faktor tindakan konservasi tanah

No.	Tindakan konservasi	Nilai P
1.	Teras bangku	
	- konstruksi baik	0.04
	- konstruksi sedang	0.15
	- konstruksi rendah	0.35
2.	Teras tradisional	0.40
3.	Teras dengan penguat rumput/bambu	
	- desain baik	0.04
	- desain kurang baik	0.40
4.	Penanaman menurut kontur	
	- kemiringan 0 - 8%	0.50
	- kemiringan 9 - 20%	0.75
	- kemiringan > 20%	0.90
5.	Pemberian mulsa	
	- 6 ton/Ha/th	0.30
	- 3 ton/Ha/th	0.50
	- 1 ton/Ha/th	0.80
6.	Tanaman penutup lahan permanen	
	- kerapatan tinggi	0.10
	- kerapatan sedang	0.50
7.	Reboasasi dengan penutup tanah	0.30
8.	Tanpa konservasi tanah	1.00

Sumber : Hamer (1980)

4. Erosi Potensial dan Erosi Aktual

Erosi potensial merupakan erosi maksimum yang terjadi di suatu unit lahan tanpa adanya penutupan lahan dan tindakan konservasi tanah. Dengan demikian erosi potensial di suatu daerah dapat dirumuskan :

$$A = R.K.L.S \dots\dots\dots (15)$$

Sedangkan yang dimaksud dengan erosi aktual adalah erosi yang terjadi pada kondisi saat ini, dimana ada pengaruh faktor penutupan lahan dan tindakan konservasi tanah.

III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. LETAK DAN LUAS AREAL KERJA

Secara geografis areal kerja HPH PT ARTIKA OPTIMA INTI UNIT III terletak pada koordinat antara $133^{\circ}45'$ - $134^{\circ}03'$ BT dan $1^{\circ}32'$ - $1^{\circ}51'$ LS, termasuk ke dalam kelompok hutan Sungai Isim - Sungai Waryori, Propinsi Irian Jaya.

Berdasarkan administrasi pemerintahan, areal kerja termasuk dalam wilayah Kecamatan Ransiki, Kabupaten Manokwari Propinsi Irian Jaya.

Berdasarkan administrasi pemangkuan hutan, areal kerja termasuk dalam wilayah Cabang Dinas Kehutanan Wilayah XIV Manokwari, Dinas Kehutanan Propinsi Irian Jaya.

Berdasarkan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS), areal kerja terletak pada DAS Muturi.

Luas areal kerja Hak Pengusahaan Hutan (HPH) PT ARTIKA OPTIMA INTI UNIT III berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No. 161/Kpts-II/8/1992 dan Keputusan Menteri Kehutanan No. 514/Kpts-II/8/1992, adalah 56 900 ha.

Hak Cipta: Dibawah Undang-Undang
1. Diizinkan menyalin sebagian atau seluruh isinya untuk keperluan pendidikan dan penelitian
2. Diizinkan menyalin sebagian atau seluruh isinya untuk keperluan penelitian, pendidikan, atau keperluan lain yang bersifat non komersial
3. Diizinkan menyalin sebagian atau seluruh isinya untuk keperluan penelitian, pendidikan, atau keperluan lain yang bersifat non komersial
4. Diizinkan menyalin sebagian atau seluruh isinya untuk keperluan penelitian, pendidikan, atau keperluan lain yang bersifat non komersial
5. Diizinkan menyalin sebagian atau seluruh isinya untuk keperluan penelitian, pendidikan, atau keperluan lain yang bersifat non komersial

B. KOMPONEN FISIK KIMIA

1. Tipe Iklim

Berdasarkan data iklim dari Stasiun Pengamatan Ransiki, Kabupaten Manokwari, Propinsi Irian Jaya selama 10 tahun (periode 1980-1989), areal HPH PT ARTIKA OPTIMA INTI UNIT III termasuk ke dalam tipe iklim A (Schmidt - Ferguson), dengan nilai $Q = 8.45\%$, sedangkan menurut Koppen termasuk tipe iklim Af. Rata-rata curah hujan bulanan berkisar antara 107 - 322 mm, dengan rata-rata curah hujan tahunan 2 171 mm/th. Jumlah hari hujan rata-rata bulanan berkisar antara 4 - 15 hari (Tabel 4).

2. Fisiografi

Areal HPH PT ARTIKA OPTIMA INTI UNIT III berada pada ketinggian 10 - 100 m dpl, yang pada umumnya merupakan areal dengan fisiografi datar (0 - 8%) seluas 30 445 ha (pada lokasi penelitian). Data selengkapnya disajikan pada Tabel 5 sedangkan penyebarannya disajikan pada Gambar 5.

Tabel 4. Data Iklim di Areal Penelitian

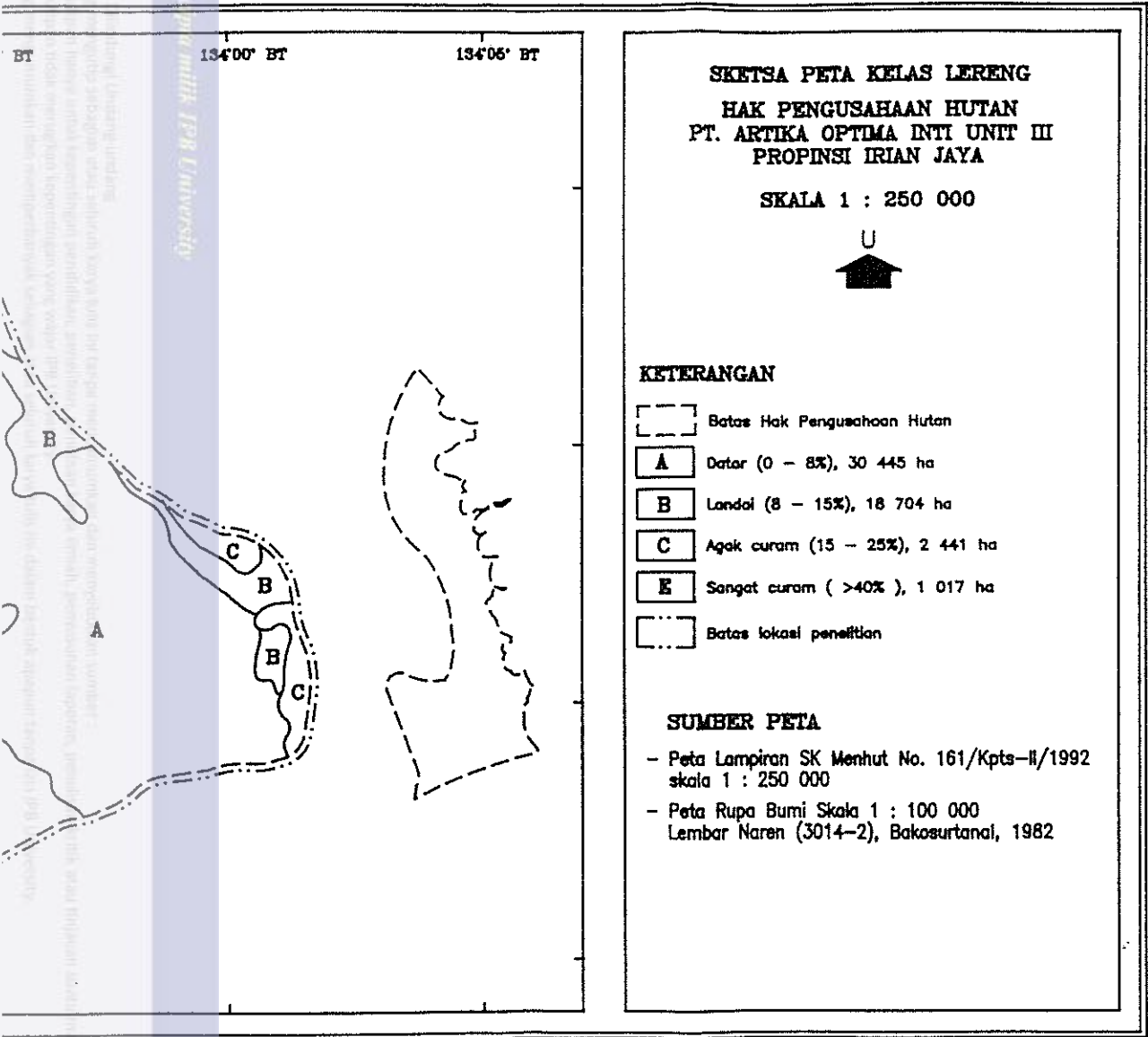
No.	Bulan	Curah Hujan (mm)	Hari Hujan (hari)	Kelembaban (%)	Suhu(C°)		
					maks.	min	rata ²
1.	Januari	216	10	83.8	32.1	23.3	26.5
2.	Februari	322	8	83.2	32.2	23.0	26.5
3.	Maret	298	15	82.9	31.0	22.9	26.7
4.	April	171	9	82.3	32.3	23.0	26.7
5.	Mei	121	10	82.7	32.1	23.2	26.7
6.	Juni	143	8	82.6	32.3	22.7	26.6
7.	Juli	139	8	81.3	32.2	22.7	26.2
8.	Agustus	160	6	81.2	31.7	22.7	26.3
9.	September	207	4	80.3	32.0	22.6	26.3
10.	Oktober	180	7	80.6	32.2	22.9	26.4
11.	November	107	9	80.4	32.5	23.2	27.0
12.	Desember	108	15	81.4	32.5	23.3	26.8
Jumlah		2 172	190				

Sumber : Data Iklim Stasiun Pengamatan Ransiki,
Kabupaten Manokwari, Propinsi Irian Jaya,
Tahun 1980-1989.

Tabel 5. Penyebaran Kelas Lereng di Lokasi Penelitian

Kelas Lereng	Luas	
	ha	%
A Datar (0 - 8%)	30 445	57.87
B Landai (8 - 15%)	18 704	35.55
C Agak curam (15 - 25%)	2 441	4.64
E Sangat curam (>40%)	1 017	1.94

Sumber : Peta Rupa Bumi Skala 1 : 100 000
Lembar Naren (3014- 2), Bakosurtanal,
1982



Sebaran kelas penelitian

3. Geologi dan Tanah

Berdasarkan Peta Geologi Permulaan lembar Ransiki Irian Jaya, skala 1 : 250 000 (Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, 1982), areal penelitian terdiri dari Formasi Geologi Steenkool, Klasafet, Imskin, Tipuma, Batu Gamping Faumai, Kelompok Kembelangan, Kemum, Sirga dan Kelompok Batu Gamping Niugini (Tabel 6).

Tabel 6. Formasi Geologi di Areal Penelitian

No. Simbol	Formasi Geologi	Bahan Penyusun	Luas	
			ha	t
1. Tpss	Formasi Steenkool	Batu pasir berselingan dengan batu lumpur, batu lanau dan konglomerat; kalkarenit dan lignit	8 912	15.66
2. Tpsm	Formasi Steenkool	Batu lumpur, batu lanau, batu pasir, konglomerat dan batu lumpur napalan di bagian bawah	8 170	14.36
3. Tmk	Formasi Klasafet	Napal abu-abu dengan sisipan tipis kalsilutit	7 750	13.62
4. Qt		Kerikil, pasir, lanau; undak aluvial, aluvium tertoreh	1 422	2.50
5. Til	Formasi Imskin	Kalsilutit dan sedikit kalkarenit; pejal sampai berlapis	5 021	8.82
6. Qa		Kerikil, pasir, lanau, lumpur, gambut; aluvium, endapan litoral, fanglomerat	21 667	38.08

Lanjutan Tabel 6.

7.	Rt	Formasi Tipuma	Batu lumpur merah, berbintik hijau atau abu-abu, berpasir dengan sisipan batu pasir dan konglomerat	109	0.10
8.	Tef	Batu Gamping Faumai	Kalkarenit foraminifera, kalsilutit bercampur pasir atau lumpur	1 023	1.80
9.	JKk	Kelompok Kembe- langan	Batu pasir berlumpur, sebagian bergamping dan bermika; batu lumpur bergamping; batu gamping berlumpur; batu pasir kuarsa; konglomerat kuarsa; kebanyakan batuan mengandung glaukonit	365	0.64
10.	SDk	Formasi Kemum	Batu sabak, serpih bersabak, shale, filit, batu lanau malih, grauwake malih, kuarsit; pelapisan tersusun biasa; batu pasir bermika dan batu lanau pada bagian paling atas	304	1.59
11.	Tos	Formasi Sirga	Batu pasir kuarsa, konglomerat dan sisipan serpih berpasir dan batu lanau; umumnya putih sampai abu-abu muda; lembaran batu bara, sisa tumbuhan dan konkresi limonit	1 375	2.42
12.	Tmkl	Kelompok Batu Gamping Niugini	Biokalkarenit dan kalsilutit mengandung kapur; umumnya berwarna muda	182	0.32
JUMLAH				56 900	100.00

Sumber : Pengukuran secara Planimetri pada Peta Geologi Permulaan Lembar Ransiki, Propinsi Irian Jaya, Skala 1 : 250 000 (Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, 1982)

Jenis tanah yang terdapat di areal penelitian adalah rendoll, eutropept, tropudalf, dystropept, troporthent, tropudult, tropaquept, humitropept dan tropaquod. Luas lokasi penelitian berdasarkan jenis tanah disajikan pada

Tabel 7 sedangkan penyebarannya disajikan pada Gambar 6.

Tabel 7. Jenis Tanah di Lokasi Penelitian

No.	Sistem Lahan	Asosiasi Tanah	Luas	
			ha	%
1.	SGH (Sigemera)	Troporthent, tropudult, dystropept	6 944	13.20
2.	STS (Setenis)	Dystropept, tropudult, tropudalf	6 335	12.04
3.	AOK (Auk)	Eutropept, tropudult	10 019	19.04
4.	KRI (Kuri)	Eutropept, tropaquept, tropudalf	25 302	48.10
5.	LNA (Lina)	Dystropept, troporthent	4 007	7.62
JUMLAH			52 607	100.00

Sumber : Hasil Pengukuran secara Planimetris pada Peta Sistem Lahan Skala 1 : 250 000 (Bakosurtanal, 1986)

Sifat kimia tanah merupakan salah satu parameter yang menunjukkan tingkat kesuburan dan daya dukung tanah terhadap pertumbuhan tanaman.

Sifat-sifat kimia yang diamati dalam penelitian ini adalah reaksi tanah, kandungan bahan organik, kandungan unsur-unsur hara, kapasitas tukar kation dan kejenuhan basa. Hasil analisis sifat kimia tanah disajikan pada Tabel 8.



Go Back again with IPB University

IPB University



IPB University
Sajaya, Indonesia

Halaman ini adalah bagian dari dokumen yang diterbitkan oleh IPB University.

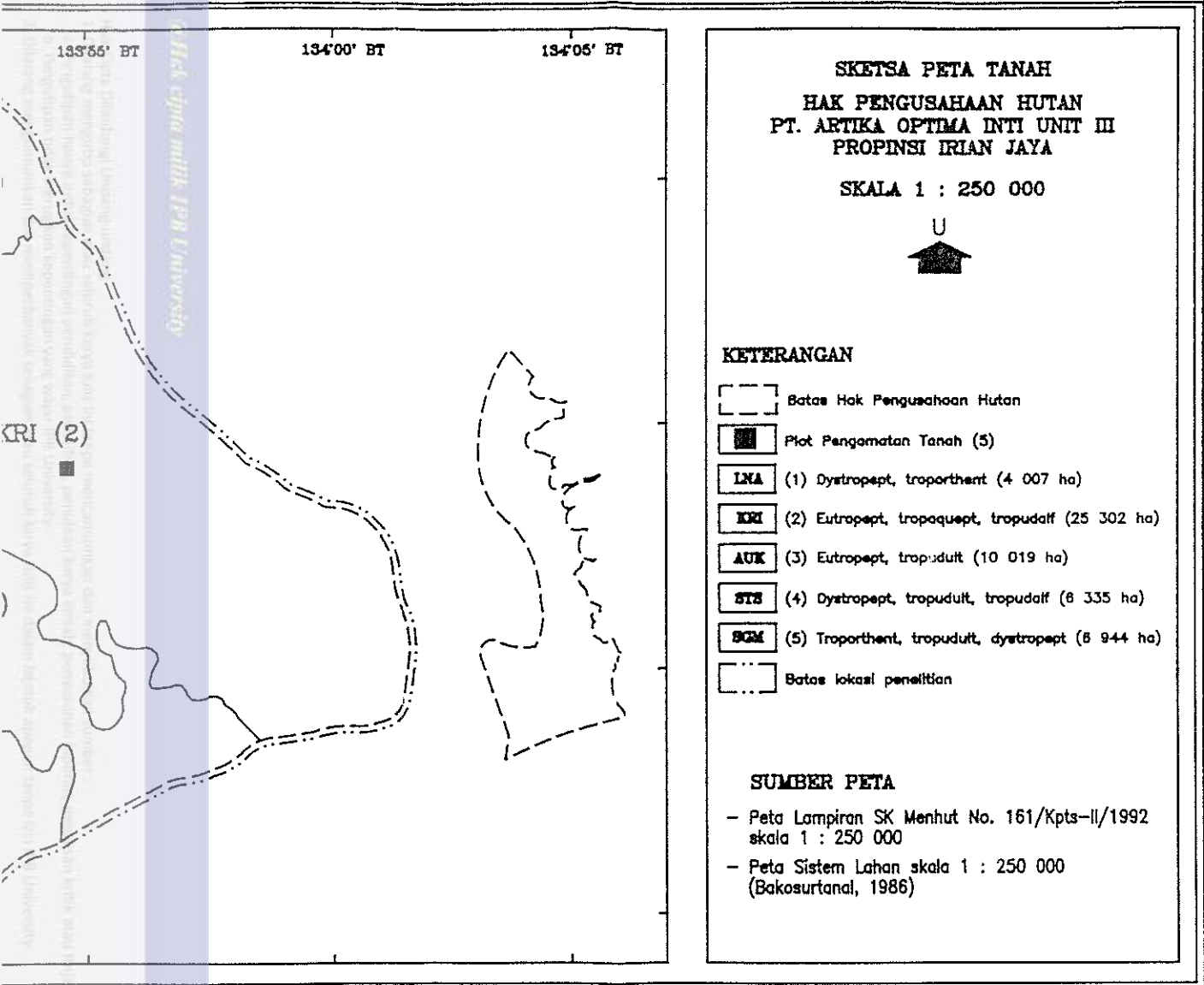
1. Dokumen ini adalah bagian dari dokumen yang diterbitkan oleh IPB University.

2. Dokumen ini adalah bagian dari dokumen yang diterbitkan oleh IPB University.

3. Dokumen ini adalah bagian dari dokumen yang diterbitkan oleh IPB University.

4. Dokumen ini adalah bagian dari dokumen yang diterbitkan oleh IPB University.

Perpustakaan IPB University



a penyebaran jenis
 eal penelitian

pada areal penelitian ter-
 amatan, yaitu plot 1, plot
 i plot 5.

Reaksi tanah merupakan ukuran yang menyatakan derajat kemasaman tanah yang dapat mempengaruhi ketersediaan hara tanaman. Reaksi tanah di areal penelitian tergolong masam sampai agak masam (4.7 - 6.2). Dengan kandungan aluminium yang dapat ditukarkan berkisar antara 3.39 me/100 g sampai 6.36 me/100 g. Kandungan C-organik tanah tergolong sangat rendah sampai rendah (1.08% - 2.65%).

Tabel 8. Sifat Kimia Tanah di Areal Penelitian

Sifat Kimia Tanah	Plot Sampel				
	1	2	3	4	5
pH tanah (H ₂ O)	4.8	4.7	6.2	4.7	4.7
C-organik (%)	1.90	1.08	2.11	2.02	2.65
N-total (%)	0.15	0.08	0.18	0.16	0.22
P-tersedia (ppm)	tu	1.0	0.1	0.8	0.6
K (me/100 g)	0.26	0.08	0.31	0.13	0.18
Ca (me/100 g)	5.60	3.15	18.74	3.02	4.16
Mg (me/100 g)	1.21	0.34	1.14	0.17	0.60
Na (me/100 g)	0.43	0.26	0.35	0.30	0.35
KTK (me/100 g)	18.2	10.2	25.8	17.9	17.9
KB (%)	41.2	37.5	79.6	20.2	29.6
Al-dd (me/100 g)	6.36	3.39	tu	6.23	4.43
H-dd (me/100 g)	0.29	0.15	0.15	0.41	0.21

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Kimia Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian IPB, Bogor (1994)

Nitrogen merupakan unsur hara yang paling cepat memberikan respon terhadap pertumbuhan tanaman. Dalam tanah Nitrogen terdapat dalam

bentuk organik dan anorganik. Di areal penelitian kandungan N-total tanah tergolong sangat rendah sampai sedang (0.08% - 0.22%).

Kandungan P-tersedia tergolong sangat rendah, yaitu berkisar antara 0.1 ppm - 1.0 ppm. Sedangkan kandungan kalium dalam tanah tergolong rendah sampai sedang (0.08 me/100 g - 0.26 me/100 g).

Selain N, P dan K, unsur hara makro yang penting adalah Ca dan Mg, yang terdapat dalam kompleks jerapan tanah dan dalam larutan tanah. Kandungan Ca dalam tanah di areal penelitian tergolong rendah sampai tinggi (3.02 me/100 g - 18.74 me/100 g), sedangkan kandungan Mg tergolong rendah sampai sedang (0.17 me/100 g - 1.21 me/100 g).

Kapasitas Tukar Kation (KTK) merupakan kemampuan tanah dalam menyerap kation dan mempengaruhi ketersediaannya bagi tanaman. Nilai KTK tanah di areal penelitian tergolong rendah sampai tinggi (10.2 - 25.8 me/100 g).

Kejenuhan Basa (KB) menunjukkan tingkat kemudahan tanah dalam menyediakan hara bagi tanaman dan menunjukkan jumlah kation yang menduduki pertukaran dalam tanah. Kejenuhan basa di

areal penelitian tergolong sedang sampai tinggi (20.3% - 79.6%).

Parameter sifat fisik tanah yang ditelaah meliputi tekstur, struktur, porositas, permeabilitas dan konsistensi tanah. Hasil analisis sifat fisik tanah disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Sifat Fisik Tanah di Areal Penelitian

Plot	Struktur	Porositas (%)	Permeabilitas (cm/jam)	Bobot Isi (g/ml)	Konsistensi	Tekstur (%)		
						Pasir	Debu	Liat
1	gr	53.46	0.78	1.23	t	12.04	52.20	35.76
2	gr-cr	46.54	4.04	1.42	g	22.35	57.76	19.89
3	cr	56.86	2.28	1.14	g	29.19	43.50	27.31
4	gr	60.38	1.38	1.05	g	21.21	40.59	38.20
5	cr	51.19	5.00	1.29	sg	21.13	44.06	34.81

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Kimia Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, IPB (1994)

Keterangan : gr = Granular at = Agak teguh
 sab = Sub-angular blocky t = Teguh
 cr = Crumb (remah) g = Gembur
 sg = Sangat gembur st = Sangat teguh

Tekstur tanah menyatakan perbandingan kadar pasir, debu dan liat, juga menentukan sifat olah tanah. Tekstur tanah di areal penelitian adalah lempung berliat sampai lempung berdebu.

Tanah di areal penelitian memiliki struktur tanah berbutir sampai remah, dengan kedalaman solum pada umumnya lebih dari 1.2 m.

Porositas tanah adalah perbandingan jumlah

ruang pori dengan volume total agregat tanah, yang menunjukkan porsi ruang yang dapat ditempati oleh air dan udara. Nilai porositas tanah di areal penelitian berkisar antara 46.54% sampai 60.38%.

Permeabilitas tanah menyatakan kecepatan air melalui tanah pada kondisi jenuh air dan dinyatakan dalam cm/jam. Berdasarkan data hasil analisis tanah terlihat bahwa tanah di areal penelitian memiliki permeabilitas tanah yang tergolong agak lambat sampai cepat, yaitu 0.78 - 15.00 cm/jam).

Konsistensi tanah adalah kemampuan agregat tanah untuk mempertahankan bentuk terhadap tekanan. Konsistensi tanah dapat diamati pada berbagai kelengasan tanah, yaitu basah, lembab dan kering. Pada penelitian ini konsistensi diamati pada keadaan lembab (kapasitas lapang).

Hasil pengamatan di lapang menunjukkan bahwa tanah di areal penelitian memiliki konsistensi sangat gembur sampai teguh. Ditinjau dari kebutuhan pertumbuhan tanaman konsistensi tanah ini cukup baik.

4. Pola Penggunaan dan Penutupan Lahan

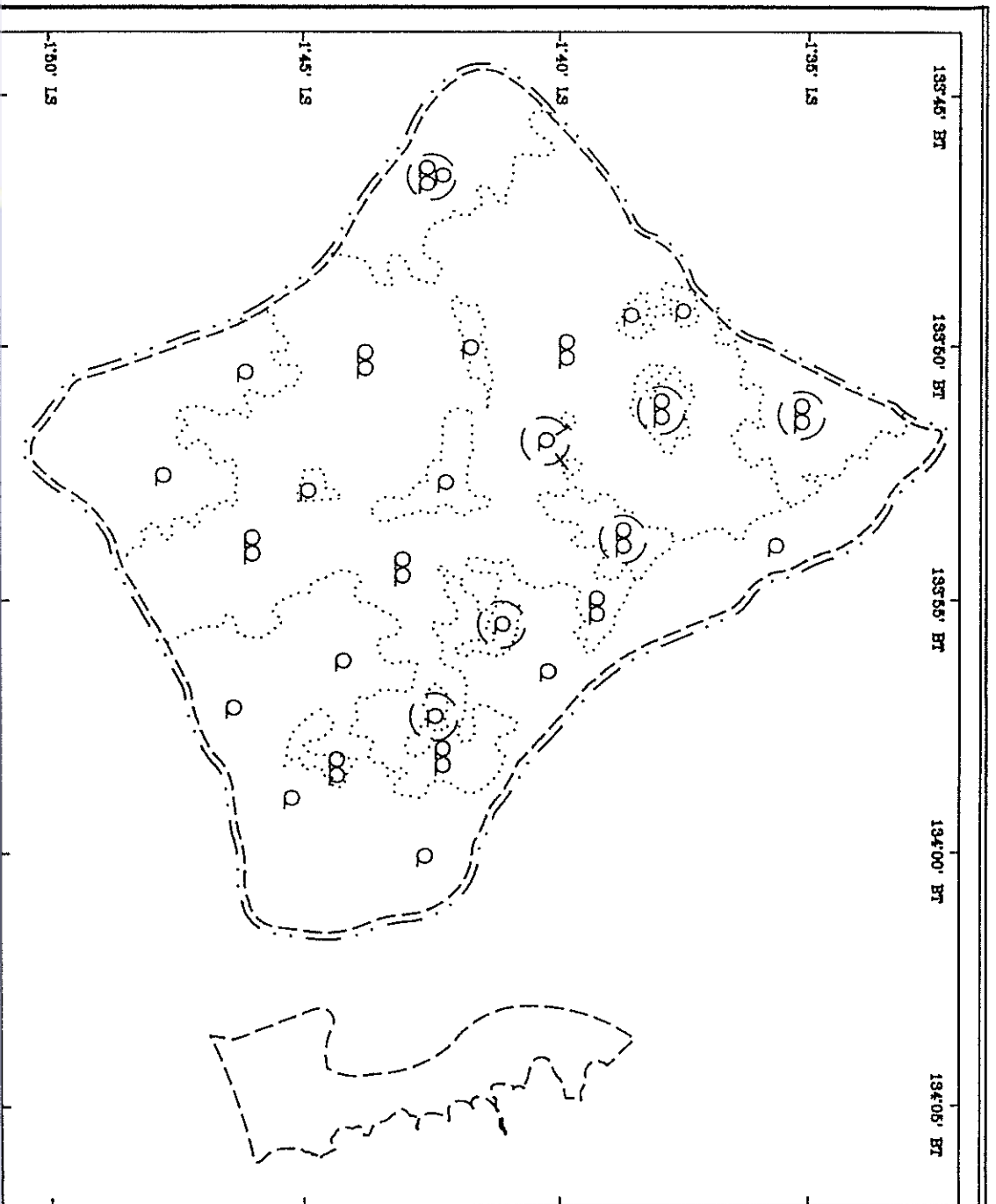
Berdasarkan Peta Tata Guna Hutan Kesepakatan, areal penelitian terdiri dari hutan produksi tetap (HP) dan hutan produksi terbatas (HPT), seperti disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Fungsi Hutan di Areal Penelitian

No.	Fungsi Hutan	Luas	
		ha	%
1.	Hutan Produksi Tetap	45 300	79.60
2.	Hutan Produksi Terbatas	11.600	20.40
	Jumlah	56 900	100.00

Sumber : Peta Rencana Karya Tahunan (RKT) 1993/1994 PT ARTIKA OPTIMA INTI UNIT III Skala 1 : 50 000

Berdasarkan Citra Landsat Path 105 Row 61 tahun 1992 dan Peta Vegetasi skala 1 : 100 000, areal penelitian terdiri dari hutan kerapatan jarang, hutan kerapatan sedang, semak, belukar muda dan belukar tua (Tabel 11), penyebarannya disajikan pada Gambar 7.



SKETSA PETA PENUTUPAN LAHAN
 HAK PENGUSAHAAN HUTAN
 PT. ARTIKA OPTIKA INTI UNIT III
 PROPINSI IRAN JAYA
 SKALA 1 : 250 000



KETERANGAN

- Batas Hak Penguasaan Hutan
- Hutan Kerapatan Jorong (19 920 ha)
- Hutan Kerapatan Sedang (25 696 ha)
- Samak (492 ha)
- Balukor Muda (3 485 ha)
- Balukor Tua (3 014 ha)
- Batas lokal penelitian

SUMBER PETA

- Peta Lampiran SK Menhut No. 161/Kpts-II/1992 skala 1 : 250 000
- Peta Penafsiran Citra Landsat path 105, row 61 tahun 1992, skala 1 : 50 000

Gambar 7. Sketsa peta penutupan lahan

Tabel 11. Penutupan Lahan di Lokasi Penelitian

No.	Penutupan Lahan	Luas	
		ha	%
1.	Hutan kerapatan jarang	19 920	37.87
2.	Hutan kerapatan sedang	25 696	48.85
3.	Semak	492	0.94
4.	Belukar Muda	3 485	6.62
5.	Belukar Tua	3 014	5.72
JUMLAH		52 607	100.00

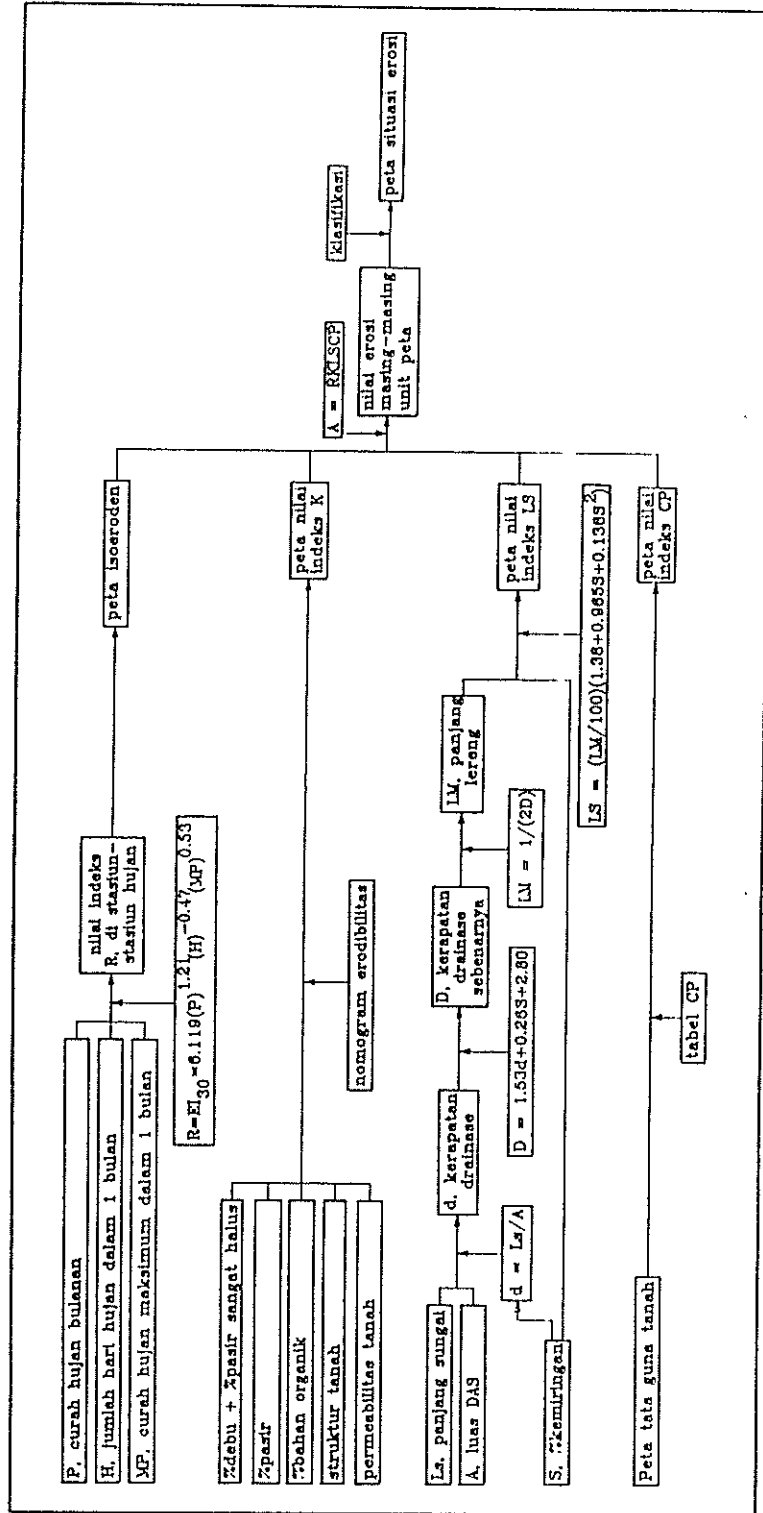
Sumber : Hasil Pengukuran secara Planimetris Peta Vegetasi Skala 1 : 100 000 dan Citra Landsat Path 105 Row 61 Tahun 1992

siun terdekat di sekitar DAS Muturi.

2. Data hasil pengambilan contoh tanah yang meliputi tekstur, struktur, kandungan bahan organik dan permeabilitas tanah.
3. Peta Tata Guna Tanah (Peta hasil interpretasi Citra Landsat/Potret Udara mengenai penutupan lahan di sekitar areal HPH PT ARTIKA OPTIMA INTI UNIT III).
4. Peta Geologi dan Tanah.
5. Peta Topografi (rupa bumi).

C. LINGKUP PEKERJAAN

Untuk menganalisa tingkat laju erosi tiap daerah atau wilayah secara kualitatif, dapat dilakukan pemetaan erosi. Pendekatan yang dilakukan untuk menganalisa besarnya erosi adalah dengan menggunakan formula USLE. Data yang dibutuhkan adalah indeks erosivitas hujan, erodibilitas tanah, kemiringan lereng, panjang lereng, dan penutupan lahan. Bagan analisis erosi menurut formula USLE disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Skema Analisis Erosi dengan Formula USLE

Dalam penelitian ini, wilayah yang akan dihitung dibagi dalam nomor unit peta. Nomor unit ditentukan dengan menggunakan sistem grid yaitu dengan membuat daerah dalam bidang bujur sangkar, dengan arah sejajar U - S. Setiap nomor unit peta (grid) ditentukan luas areal masing-masing sebesar 100 ha, sedangkan untuk luasan faktor-faktor penentu laju erosi yaitu jenis tanah, penutupan lahan dan lain-lain diukur dengan menggunakan komputer. Kemudian dicari nilai faktor-faktor erosinya, sehingga setiap grid mempunyai nilai erosi.

1. Indeks erosivitas hujan

Indeks erosivitas hujan atau EI_{30} , diduga dengan menggunakan persamaan Bols untuk EI_{30} bulanan, menurut persamaan (4).

Data yang diperlukan untuk menghitung EI_{30} adalah curah hujan harian dari masing-masing stasiun yang digunakan untuk mencari jumlah curah hujan bulanan (P), jumlah hari hujan (H) dan curah hujan maksimum selama 24 jam dalam satu bulan (MP).



2. Faktor erodibilitas tanah

Nilai erodibilitas tanah (K), ditentukan dengan menggunakan nomogram (Gambar 4). Data hasil analisis laboratorium contoh tanah yang diperlukan adalah struktur tanah, tekstur, persentase bahan organik dan permeabilitas tanah. Nilai K dapat berbeda-beda menurut jenis tanah di daerahnya.

Dengan memperoleh nilai K pada setiap jenis tanah, maka nilai K pada setiap grid dapat ditentukan.

3. Faktor kemiringan dan panjang lereng

Faktor kemiringan lereng merupakan perkalian antara faktor lereng (L) dan faktor kemiringan (S). Persamaan yang digunakan untuk menghitung faktor LS adalah menurut persamaan (13) dan persamaan (14).

4. Faktor jenis vegetasi dan tindakan pengendalian erosi

Penentuan faktor C dapat diperoleh dengan menggunakan Tabel 2, sedangkan faktor tindakan konservasi tanah diperoleh dari Tabel 3.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tindakan penanggulangan erosi tanah di areal HPH PT. Artika Optima Inti Unit III (lokasi penelitian) sangat diperlukan, karena berdasarkan hasil analisis laju erosi di areal tersebut terdapat sekitar 76.67% atau sekitar 40 335 ha areal yang mempunyai nilai laju erosi di atas 60 ton/ha/th. Dilihat dari fungsi hutannya yaitu sebagai Hutan Produksi, maka tidak tertutup kemungkinan areal tersebut dalam waktu yang tidak terlalu lama akan berubah menjadi daerah kritis jika dalam kegiatan HPH-nya tidak diikutsertakan usaha-usaha konservasi tanah dan air.

Besarnya laju erosi yang terjadi di lokasi penelitian sebagian besar disebabkan oleh besarnya nilai Indeks Erosivitas Hujan (R), nilai Indeks Erodibilitas Tanah (K), nilai faktor topografi (LS) dan nilai faktor tanaman (C). Nilai R adalah 2 190, nilai K berkisar antara 0.141 - 0.637 nilai LS antara 0 - 181.303 dan nilai C berkisar antara 0.200 - 0.300. Faktor lainnya yang cukup menentukan adalah tidak adanya usaha tindakan konservasi yang dilakukan untuk menekan besarnya laju erosi aktual yang terjadi.

A. IMPLIKASI TINDAKAN KONSERVASI TERHADAP LAJU EROSI AKTUAL

Hasil pendugaan laju erosi dengan menggunakan formula USLE dari masing-masing grid disajikan pada Lampiran 1. Sesuai dengan tingkat bahaya erosi yang terjadi, maka secara ringkas hasil analisis erosi dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Ringkasan tingkat laju erosi aktual di Areal HPH PT. Artika Optima Inti Unit III

Uraian	Luas (ha)
1. Sangat Ringan (0 - 15 ton/ha/th)	0
2. Ringan (15 - 60 ton/ha/th)	12 272
3. Sedang (60 - 180 ton/ha/th)	23 193
4. Berat (180 - 480 ton/ha/th)	4 244
5. Sangat Berat (480 - 1 250 ton/ha/th)	4 311
6. Sangat Berat Sekali (>1 250 ton/ha/th)	8 587
Jumlah Total	52 607

Sumber : Lembaga Penelitian Tanah, 1987

Berdasarkan data tersebut di atas, diketahui bahwa dari luas areal 52 607 ha, terdapat areal seluas 40 335 ha (76.67%) yang merupakan daerah dengan laju erosi di atas 60 ton/ha/th. Areal tersebut harus segera ditanggulangi untuk mencegah meluasnya daerah dengan laju erosi di atas 60 ton/ha/th tersebut. Sisanya yaitu seluas 12 272 ha (23.33%) adalah

merupakan daerah dengan tingkat laju erosi yang tidak membahayakan.

Tindakan yang paling murah dan memungkinkan untuk dilaksanakan dalam menanggulangi masalah erosi adalah dengan mengubah pola tata guna lahan dan melakukan tindakan konservasi tanah. Mengingat lokasi penelitian adalah merupakan areal hutan yang memang diperuntukkan bagi kegiatan perusahaan hutan, maka sejauh mungkin perubahan pola tata guna lahan harus dihindari. Dengan demikian satu-satunya cara adalah dengan melakukan tindakan konservasi tanah.

Sebelum turun ke lapangan untuk melaksanakan kegiatan tindakan konservasi tanah, perlu diketahui kedudukan daerah-daerah yang memerlukan tindakan konservasi tanah tersebut. Berdasarkan grid-grid yang dibuat pada peta erosi, daerah-daerah tersebut dapat diketahui letaknya dengan tepat karena titik-titik koordinat dari grid-grid tersebut dapat ditentukan dari peta. Untuk mengetahui jenis tindakan konservasi tanah yang harus dilakukan pada setiap grid yang telah ditentukan, digunakan program komputer sebagai alat bantu dalam menentukan jenis penanggulangan erosi tanah.

Setelah dilakukan analisis erosi pada setiap grid di areal penelitian, terdapat 203 grid yang mem-

punyai laju erosi di atas 180 ton/ha/th. Areal tersebut jika tidak segera ditanggulangi dikhawatirkan pada suatu saat akan menjadi daerah kritis. Walaupun daerah yang dianggap kritis jumlahnya hanya 203 grid, namun proses pengolahan data dalam penentuan jenis penanggulangan erosi tanah dilakukan terhadap daerah-daerah yang mempunyai nilai laju erosi di atas 60 ton/ha/th, dengan asumsi bahwa setelah dilakukan tindakan konservasi tanah pada setiap grid tersebut, maka daerah-daerah yang mempunyai laju erosi ≤ 60 ton/ha/th akan bertambah luas. Dengan demikian maka jumlah grid yang perlu diproses menjadi 440 grid. Jenis tindakan konservasi tanah ditentukan dengan memperhatikan faktor-faktor pengendali erosi tanah yang paling dominan dalam proses terjadinya erosi tanah pada setiap grid, selanjutnya faktor-faktor tersebut dijadikan dasar dalam menentukan jenis tindakan konservasi tanah yang akan dilakukan.

Hasil pengolahan data dengan program komputer tersebut menunjukkan bahwa dengan melakukan tindakan konservasi tanah, pada umumnya laju erosi aktual dapat diturunkan ke tingkat yang tidak membahayakan dan bisa ditolerir. Hasil analisis laju erosi aktual setelah dilakukan tindakan konservasi tanah untuk masing-masing grid yang telah ditentukan selengkap-

nya dapat dilihat pada Lampiran 4, sedangkan ringkasannya dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Ringkasan hasil analisis erosi aktual setelah dilakukan tindakan konservasi tanah di sebagian areal HPH PT. Artika Optima Inti Unit III

Uraian		Luas (ha)
1. Sangat Ringan	(0 - 15 ton/ha/th)	0
2. Ringan	(15 - 60 ton/ha/th)	37 301
3. Sedang	(60 - 180 ton/ha/th)	6 511
4. Berat	(180 - 480 ton/ha/th)	4 412
5. Sangat Berat	(480 - 1 250 ton/ha/th)	2 122
6. Sangat Berat Sekali	(>1 250 ton/ha/th)	2 261
Jumlah Total		52 607

Sumber : Lembaga Penelitian Tanah, 1987

Setelah dilakukan tindakan konservasi tanah masih terdapat beberapa daerah yang mempunyai laju erosi di atas 180 ton/ha/th seluas 8 795 ha. Dari luasan tersebut 30.90 % (2 718 ha) adalah merupakan areal yang berlereng curam sampai sangat curam. Untuk menanggulangi daerah tersebut disamping dengan tindakan konservasi tanah adalah dengan merubah fungsi hutan tersebut dari Hutan Produksi menjadi Hutan Lindung. Diharapkan dengan perubahan fungsi hutan tersebut, pada masa yang akan datang kondisinya dapat diperbaiki.



B. PENGELOMPOKKAN KEGIATAN TINDAKAN KONSERVASI

Berdasarkan hasil analisis erosi aktual setelah dilakukan tindakan konservasi tanah, dihasilkan sebanyak 4 kelompok tindakan konservasi tanah. Setiap kelompok terdiri dari satu atau dua jenis tindakan konservasi tanah. Hal ini dapat terjadi karena untuk menekan tingkat laju erosi ke tingkat yang tidak membahayakan, diperlukan lebih dari satu jenis tindakan konservasi tanah, kecuali untuk daerah-daerah tertentu yang pada awalnya sudah mempunyai laju erosi yang cukup rendah, sehingga dengan melakukan satu jenis tindakan konservasi tanah saja sudah memadai. Kelompok-kelompok tindakan konservasi tanah yang dimaksud adalah :

1. Reboisasi dengan penutup tanah.
2. Tanaman penutup lahan permanen, kerapatan tinggi.
3. - Reboisasi dengan penutup tanah.
- Tanaman penutup lahan permanen, kerapatan sedang.
4. - Reboisasi dengan penutup tanah.
- Tanaman penutup lahan permanen, kerapatan tinggi.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Setelah dilakukan tindakan konservasi tanah pada daerah-daerah dengan Tingkat Laju Erosi di atas 60 ton/ha/th, dapat diambil kesimpulan bahwa faktor tindakan konservasi tanah (P) sangat besar pengaruhnya terhadap penurunan Tingkat Laju Erosi. Hal ini dapat dibuktikan dengan berkurangnya luas areal yang mempunyai Tingkat Laju Erosi di atas 60 ton/ha/th atau Tingkat Bahaya Erosi dari Sedang (S) sampai Sangat Berat Sekali (SBS), dengan luas asal sebesar 40 335 ha (76.67%) menjadi 15 306 ha (29.09%).

Penerapan sistem grid pada pendugaan laju erosi aktual, selain dapat dihitung besarnya nilai laju erosi aktual, Tingkat Laju Erosi dan Tingkat Bahaya Erosi secara lebih teliti, dapat pula ditentukan lokasi-lokasi yang memerlukan tindakan konservasi tanah sekaligus dengan jenis-jenis tindakan konservasi tanah yang cocok untuk lokasi tersebut. Disamping itu dengan menerapkan sistem grid pada pendugaan laju erosi aktual, untuk setiap grid dapat ditentukan faktor-faktor yang paling berpengaruh dalam proses terjadinya erosi aktual, sehingga penanggula-

ngan erosi hanya didasarkan pada faktor tersebut.

Pada setiap lokasi atau grid yang memerlukan penanggulangan dengan tindakan konservasi tanah, diperlukan tidak hanya satu jenis tindakan konservasi tanah saja, tetapi kadang-kadang diperlukan dua jenis tindakan konservasi tanah. Oleh karena itu dari hasil analisis erosi aktual setelah dilakukan tindakan konservasi tanah, didapati ada 4 kelompok tindakan konservasi tanah dimana pada setiap kelompok terdapat satu atau dua jenis tindakan konservasi tanah. Masing-masing kelompok tersebut adalah :

1. Reboisasi dengan penutup tanah.
2. Tanaman penutup lahan permanen, kerapatan tinggi.
3. - Reboisasi dengan penutup tanah.
- Tanaman penutup lahan permanen, kerapatan sedang.
4. - Reboisasi dengan penutup tanah.
- Tanaman penutup lahan permanen, kerapatan tinggi.

B. SARAN

Hasil analisis laju erosi aktual pada penelitian ini masih terlalu kasar untuk dapat dijadikan dasar dalam menentukan cara-cara penanggulangan erosi tanah yang benar-benar diperlukan, dengan tepat dan teliti. Untuk hasil yang tepat dan dapat diper-

caya, diperlukan lebih banyak data-data yang diambil dari lapangan, juga diperlukan pengamatan yang cermat dan teliti pada lokasi-lokasi pengambilan contoh yang telah ditentukan, terutama pada lokasi-lokasi yang sangat mudah tererosi seperti jalan utama, jalan cabang, jalan sarad, base camp, TPn, TPK dan sebagainya. Data-data pendukung (sekunder) terbaru, terutama peta-peta dan data iklim yang diperlukan dalam analisis laju erosi, juga menjadi penentu dalam hal ketelitian pendugaan laju erosi aktual.

Perlu dilakukan penelitian secara kuantitatif lebih lanjut dan lebih mendalam, dengan membuat plot-plot penelitian dalam luasan yang kecil, pada daerah-daerah dengan Tingkat Bahaya Erosi Sedang (S) sampai Sangat Berat Sekali (SBS).

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 1989. Konservasi Tanah dan Air. IPB Press, Bogor.
- Ayres, Q.C., dan D. Scoates. 1939. Land Drainage and Reclamation. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Baver, L. D. 1959. Soil Physics. John Willey and Sons, Inc. New York.
- Bols, P. L. 1978. The Iso-erodent Map of Java and Madura. Report Belgian Technical Assistance Project ATA 105. Soil Research Institute, Bogor.
- Budhiyono, B. E. dan Mudiyarso. 1980. Pendekatan Kuantitatif dalam Pengelolaan Daerah Pengaliran Waduk. Makalah pada Lokakarya Pengembangan dan Pelestarian Wilayah Waduk Wonogiri. 16 - 19 Juni 1980, Surakarta.
- El-Swaify, S. A., E. W. Dangler and C. L. Armstrong. 1982. Soil erosion by water in the tropics. Res. Extern. Series 024 HITAHR. College of Trop. Agric. and Human Resour., Univ. of Hawaii.
- Hamer, W. I. 1980. Soil Conservation Consultant Report. Soil Research Institute, Indonesia. Technical Note No. 7.
- Hudson, N. W. 1971. Soil Conservation. Batsford. London.
- Schwab, G.O., R.K. Frevert, T.W. Edminster, dan K.K. Barnes. 1981. Soil and Water Conservation Engineering. John Wiley and Sons Inc., New York.
- Soerengadjiwa, M. H. 1978. Aspek Institusi dalam Pengelolaan DAS. DITSI, Jakarta.
- Sosrodarsono, S. dan K. Takeda. 1978. Hidrologi untuk Pengairan. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Wanggai, F. 1975. Kemungkinan Penggunaan Analisa Sistem dalam Penelitian Hidrologi Daerah Aliran Sungai Citanduy. Skripsi. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Wischmeier, W. H. and D. D. Smith. 1962. Soil loss estimation as a tool in soil and water management planning. Int'l. Assoc. Scient. Hydrol. Pub. 59:148 - 59.

Wischmeier, W. H. and D. D. Smith. 1978. Predicting Rainfall Erosion Losses - A guide to conservation planning. USDA Agric. Handbook No. 537.

Lampiran 1. Hasil Analisis Erosi di Areal HPH PT Artika Optima Inti Unit III Propinsi DATI I Irian Jaya

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
1	15	2 190	0.40	71.67	0.20	50.00	62 002.09	12 400.42	SBS
2	8	2 190	0.40	119.62	0.20	66.67	103 473.54	20 694.71	SBS
3	58	2 190	0.40	124.69	0.20	64.29	107 866.21	21 573.24	SBS
4	89	2 190	0.40	14.83	0.20	15.00	12 831.00	2 566.20	SBS
5	11	2 190	0.40	29.90	0.20	33.33	25 868.39	5 173.68	SBS
6	19	2 190	0.40	62.69	0.30	50.00	54 232.59	16 269.78	SBS
7	98	2 190	0.40	53.14	0.29	30.00	45 965.93	13 192.22	SBS
8	100	2 190	0.40	14.83	0.20	15.00	12 831.00	2 566.20	SBS
9	83	2 190	0.40	30.12	0.20	20.00	26 056.03	5 211.21	SBS
10	22	2 190	0.40	23.76	0.20	25.00	20 550.31	4 110.06	SBS
11	64	2 190	0.40	35.06	0.30	30.00	30 326.21	9 097.86	SBS
12	100	2 190	0.40	41.17	0.30	25.00	35 610.85	10 683.26	SBS
13	100	2 190	0.40	41.17	0.25	25.00	35 610.85	8 938.32	SBS
14	100	2 190	0.40	7.85	0.20	10.00	6 792.32	1 358.46	SBS
15	100	2 190	0.40	41.17	0.20	25.00	35 610.85	7 122.17	SBS
16	36	2 190	0.40	105.74	0.20	57.14	91 468.57	18 293.71	SBS
17	12	2 190	0.40	9.66	0.30	16.67	8 360.07	2 508.02	SBS
18	98	2 190	0.40	53.14	0.30	30.00	45 965.93	13 789.78	SBS
19	100	2 190	0.40	26.78	0.30	21.43	23 169.45	6 950.83	SBS
20	100	2 190	0.40	14.83	0.30	15.00	12 831.00	3 785.14	SBS
21	100	2 190	0.40	24.00	0.23	20.00	20 757.19	4 836.42	SBS
22	100	2 190	0.40	53.14	0.20	30.00	45 965.93	9 193.19	SBS
23	95	2 190	0.40	108.64	0.20	50.00	93 977.60	18 795.52	SBS
24	5	2 190	0.40	9.66	0.20	16.67	8 360.07	1 672.01	SBS
25	60	2 190	0.40	7.85	0.30	10.00	6 792.32	2 037.70	SBS
26	100	2 190	0.40	14.83	0.30	15.00	12 831.00	3 849.30	SBS
27	100	2 190	0.40	30.12	0.30	20.00	26 056.03	7 816.81	SBS
28	100	2 190	0.40	14.83	0.30	15.00	12 831.00	3 849.30	SBS
29	100	2 190	0.40	7.85	0.28	10.00	6 792.32	1 867.89	SBS
30	100	2 190	0.40	41.17	0.22	25.00	35 610.85	7 763.17	SBS
31	100	2 190	0.40	156.86	0.20	65.00	135 689.12	27 137.82	SBS
32	37	2 190	0.40	140.23	0.20	60.00	121 304.83	24 260.97	SBS
33	13	2 190	0.40	78.92	0.30	66.67	68 267.08	20 480.12	SBS
34	98	2 190	0.40	3.05	0.30	5.00	2 641.15	792.35	SB
35	100	2 190	0.40	7.85	0.30	10.00	6 792.32	2 037.70	SBS
36	100	2 190	0.40	14.83	0.30	15.00	12 831.00	3 849.30	SBS
37	100	2 190	0.40	14.83	0.30	15.00	12 831.00	3 849.30	SBS
38	100	2 190	0.40	14.83	0.29	15.00	12 831.00	3 759.48	SBS

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
77	49	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
78	92	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
79	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
80	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
81	100	2 190	0.64	0.44	0.22	0.00	608.78	135.76	S
82	100	2 190	0.64	0.44	0.29	0.00	608.78	174.72	S
83	100	2 190	0.64	0.34	0.27	0.00	471.56	129.21	S
84	100	2 190	0.64	0.44	0.22	0.00	608.78	131.50	S
85	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
86	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
87	100	2 190	0.64	0.44	0.21	0.00	608.78	127.24	S
88	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	123.58	S
89	100	2 190	0.64	7.85	0.20	10.00	10 953.69	2 190.74	SBS
90	97	2 190	0.64	156.86	0.20	65.00	218 820.18	43 764.04	SBS
91	9	2 190	0.64	29.90	0.20	33.33	41 716.87	8 343.37	SBS
92	47	2 190	0.54	0.28	0.20	0.00	325.19	65.04	S
93	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
94	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
95	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
96	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
97	100	2 190	0.64	0.44	0.24	0.00	608.78	144.89	S
98	100	2 190	0.64	0.44	0.29	0.00	608.78	173.50	S
99	100	2 190	0.64	0.44	0.29	0.00	608.78	173.50	S
100	100	2 190	0.64	0.44	0.22	0.00	608.78	132.71	S
101	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
102	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
103	100	2 190	0.64	0.44	0.26	0.00	608.78	158.89	S
104	100	2 190	0.64	0.44	0.26	0.00	608.78	160.72	S
105	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
106	100	2 190	0.64	65.94	0.20	35.00	91 982.23	18 396.45	SBS
107	48	2 190	0.64	70.68	0.20	42.86	98 605.24	19 721.05	SBS
108	39	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
109	95	2 190	0.31	0.44	0.20	0.00	292.45	58.49	R
110	100	2 190	0.61	0.44	0.20	0.00	584.89	116.98	S
111	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
112	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
113	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
114	100	2 190	0.64	0.44	0.21	0.00	608.78	126.02	S

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
115	100	2 190	0.64	0.44	0.23	0.00	608.78	140.02	S
116	100	2 190	0.64	0.44	0.21	0.00	608.78	128.45	S
117	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
118	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
119	100	2 190	0.64	0.44	0.22	0.00	608.78	134.54	S
120	100	2 190	0.64	0.44	0.30	0.00	608.78	179.59	B
121	100	2 190	0.64	0.44	0.29	0.00	608.78	178.98	S
122	100	2 190	0.64	0.44	0.22	0.00	608.78	130.89	S
123	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
124	92	2 190	0.64	14.83	0.20	15.00	20 692.01	4 138.40	SBS
125	7	2 190	0.64	29.90	0.20	33.33	41 716.87	8 343.37	SBS
126	15	2 190	0.30	0.28	0.20	0.00	183.15	36.63	R
127	82	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	271.42	54.28	R
128	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 878.90	375.78	B
129	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
130	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
131	100	2 190	0.47	0.44	0.20	0.00	448.22	89.64	S
132	100	2 190	0.63	0.44	0.20	0.00	602.09	120.42	S
133	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
134	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
135	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
136	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
137	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
138	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
139	100	2 190	0.64	0.44	0.27	0.00	608.78	166.81	S
140	100	2 190	0.64	0.44	0.30	0.00	608.78	182.63	B
141	100	2 190	0.64	0.44	0.25	0.00	608.78	153.41	S
142	100	2 190	0.64	0.44	0.22	0.00	608.78	134.54	S
143	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
144	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
145	69	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
146	25	2 190	0.30	11.46	0.20	14.29	7 607.01	1 521.40	SBS
147	94	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
148	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	279.07	55.81	R
149	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	288.62	57.72	R
150	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	1 992.57	398.51	B
151	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	272.38	54.48	R
152	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
153	100	2 190	0.52	0.44	0.20	0.00	493.14	98.63	S
154	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
155	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
156	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
157	100	2 190	0.64	0.44	0.22	0.00	608.78	133.93	S
158	100	2 190	0.64	0.44	0.21	0.00	608.78	130.28	S
159	100	2 190	0.64	0.44	0.23	0.00	608.78	138.19	S
160	100	2 190	0.64	0.44	0.29	0.00	608.78	175.94	S
161	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
162	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
163	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
164	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
165	100	2 190	0.64	3.62	0.20	6.25	5 051.29	1 010.26	SB
166	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
167	64	2 190	0.64	7.85	0.20	10.00	10 953.69	2 190.74	SBS
168	31	2 190	0.14	36.01	0.20	25.00	11 118.81	2 223.76	SBS
169	97	2 190	0.14	14.83	0.20	15.00	4 580.18	916.04	SB
170	100	2 190	0.14	3.62	0.23	6.25	1 118.10	251.57	B
171	100	2 190	0.14	0.44	0.20	0.00	134.75	26.95	R
172	100	2 190	0.19	0.28	0.20	0.00	114.84	22.97	R
173	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	286.71	57.34	R
174	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	288.62	57.72	R
175	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	271.42	54.28	R
176	100	2 190	0.44	0.44	0.20	0.00	417.64	83.53	S
177	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
178	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
179	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
180	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
181	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	124.19	S
182	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
183	100	2 190	0.64	0.44	0.26	0.00	608.78	159.50	S
184	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	124.19	S
185	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
186	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
187	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
188	100	2 190	0.64	7.85	0.20	10.00	10 953.69	2 190.74	SBS
189	100	2 190	0.64	7.85	0.20	10.00	10 953.69	2 190.74	SBS
190	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
191	76	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
192	6	2 190	0.64	0.20	0.20	0.00	272.26	54.45	R
193	29	2 190	0.14	4.05	0.30	7.14	1 251.10	375.33	B
194	99	2 190	0.14	14.83	0.30	15.00	4 580.18	1 351.15	SBS
195	100	2 190	0.14	14.83	0.29	15.00	4 580.18	1 341.99	SBS
196	100	2 190	0.14	14.83	0.25	15.00	4 580.18	1 140.46	SB
197	100	2 190	0.14	0.44	0.21	0.00	134.75	28.16	R
198	100	2 190	0.14	0.44	0.20	0.00	134.75	26.95	R
199	100	2 190	0.21	0.44	0.20	0.00	204.52	40.90	R
200	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	289.58	57.92	R
201	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	281.93	56.39	R
202	100	2 190	0.32	0.44	0.20	0.00	302.00	60.40	R
203	100	2 190	0.62	0.44	0.20	0.00	588.71	117.74	S
204	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
205	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
206	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
207	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
208	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
209	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
210	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
211	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
212	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
213	100	2 190	0.64	0.44	0.23	0.00	608.78	141.24	S
214	100	2 190	0.64	7.85	0.22	10.00	10 953.69	2 431.72	SBS
215	100	2 190	0.64	3.05	0.20	5.00	4 259.28	851.86	SB
216	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
217	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
218	81	2 190	0.64	0.41	0.20	0.00	577.54	115.51	S
219	16	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
220	87	2 190	0.14	7.85	0.30	10.00	2 424.60	727.38	SB
221	100	2 190	0.14	7.85	0.30	10.00	2 424.60	727.38	SB
222	100	2 190	0.14	7.85	0.30	10.00	2 424.60	727.38	SB
223	100	2 190	0.14	35.34	0.30	25.00	10 912.65	3 273.79	SBS
224	100	2 190	0.14	7.85	0.28	10.00	2 424.60	681.31	SB
225	100	2 190	0.14	7.85	0.21	10.00	2 424.60	501.89	SB
226	100	2 190	0.14	0.44	0.20	0.00	134.75	26.95	R
227	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	269.51	53.90	R
228	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	287.67	57.53	R

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
229	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	268.55	53.71	R
230	100	2 190	0.33	0.44	0.20	0.00	311.56	62.31	S
231	100	2 190	0.52	0.44	0.20	0.00	499.83	99.97	S
232	100	2 190	0.62	0.44	0.20	0.00	591.58	118.32	S
233	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
234	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
235	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
236	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
237	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
238	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
239	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
240	100	2 190	0.64	0.44	0.25	0.00	608.78	150.37	S
241	100	2 190	0.64	0.44	0.27	0.00	608.78	166.81	S
242	100	2 190	0.64	0.44	0.21	0.00	608.78	129.06	S
243	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
244	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
245	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
246	98	2 190	0.64	3.05	0.20	5.00	4 259.28	851.86	SB
247	49	2 190	0.64	36.01	0.20	25.00	50 231.79	10 046.36	SBS
248	82	2 190	0.14	14.83	0.30	15.00	4 580.18	1 374.05	SBS
249	100	2 190	0.14	7.85	0.30	10.00	2 424.60	727.38	SB
250	100	2 190	0.14	3.05	0.30	5.00	942.79	282.84	B
251	100	2 190	0.14	14.83	0.30	15.00	4 580.18	1 374.05	SBS
252	100	2 190	0.14	14.83	0.29	15.00	4 580.18	1 346.57	SBS
253	100	2 190	0.14	3.05	0.26	5.00	942.79	243.24	B
254	100	2 190	0.14	0.44	0.20	0.00	134.75	26.95	R
255	100	2 190	0.22	0.44	0.20	0.00	214.08	42.82	R
256	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	289.58	57.92	R
257	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	273.33	54.67	R
258	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
259	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
260	100	2 190	0.32	0.44	0.20	0.00	308.69	61.74	S
261	100	2 190	0.52	0.44	0.20	0.00	493.14	98.63	S
262	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
263	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
264	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
265	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
266	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
267	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
268	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
269	100	2 190	0.64	0.44	0.23	0.00	608.78	141.24	S
270	100	2 190	0.64	0.44	0.21	0.00	608.78	125.41	S
271	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
272	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
273	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
274	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
275	100	2 190	0.64	14.83	0.20	15.00	20 692.01	4 138.40	SBS
276	94	2 190	0.64	24.00	0.20	20.00	33 474.25	6 694.85	SBS
277	66	2 190	0.64	9.90	0.20	12.50	13 812.07	2 762.41	SBS
278	30	2 190	0.64	0.34	0.20	0.00	471.56	94.31	S
279	17	2 190	0.14	7.00	0.30	12.50	2 161.84	648.55	SB
280	90	2 190	0.14	3.30	0.30	5.56	1 019.04	305.71	B
281	100	2 190	0.14	3.05	0.30	5.00	942.79	282.84	B
282	100	2 190	0.14	14.83	0.30	15.00	4 580.18	1 374.05	SBS
283	100	2 190	0.14	3.05	0.30	5.00	942.79	282.84	B
284	100	2 190	0.14	7.85	0.29	10.00	2 424.60	695.86	SB
285	100	2 190	0.14	0.44	0.21	0.00	134.75	27.62	R
286	100	2 190	0.17	0.44	0.23	0.00	162.47	37.21	R
287	100	2 190	0.30	0.31	0.21	0.00	204.76	43.00	R
288	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	278.11	55.62	R
289	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
290	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
291	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
292	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
293	100	2 190	0.34	0.44	0.20	0.00	328.76	65.75	S
294	100	2 190	0.47	0.44	0.20	0.00	452.05	90.41	S
295	100	2 190	0.59	0.44	0.20	0.00	567.69	113.54	S
296	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
297	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
298	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
299	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
300	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
301	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
302	100	2 190	0.64	0.44	0.25	0.00	608.78	149.76	S
303	100	2 190	0.64	0.44	0.27	0.00	608.78	164.98	S
304	100	2 190	0.64	0.44	0.21	0.00	608.78	128.45	S

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
305	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
306	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
307	100	2 190	0.64	7.85	0.20	10.00	10 953.69	2 190.74	SBS
308	100	2 190	0.64	24.00	0.20	20.00	33 474.25	6 694.85	SBS
309	100	2 190	0.64	7.85	0.20	10.00	10 953.69	2 190.74	SBS
310	29	2 190	0.64	0.34	0.20	0.00	471.56	94.31	S
311	50	2 190	0.14	0.34	0.30	0.00	104.38	31.31	R
312	96	2 190	0.14	19.23	0.30	18.75	5 938.12	1 781.44	SBS
313	100	2 190	0.14	41.17	0.30	25.00	12 711.72	3 813.52	SBS
314	100	2 190	0.14	7.85	0.30	10.00	2 424.60	727.38	SB
315	100	2 190	0.14	0.44	0.19	0.00	134.75	26.14	R
316	100	2 190	0.14	0.44	0.28	0.00	134.75	37.19	R
317	100	2 190	0.25	0.44	0.21	0.00	234.15	48.70	R
318	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	285.76	57.15	R
319	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
320	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
321	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
322	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
323	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
324	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
325	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
326	100	2 190	0.41	0.44	0.20	0.00	390.88	78.18	S
327	100	2 190	0.60	0.44	0.20	0.00	571.51	114.30	S
328	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
329	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
330	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
331	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
332	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
333	100	2 190	0.64	0.44	0.21	0.00	608.78	129.06	S
334	100	2 190	0.64	0.44	0.26	0.00	608.78	157.67	S
335	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
336	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
337	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
338	100	2 190	0.64	7.85	0.20	10.00	10 953.69	2 190.74	SBS
339	100	2 190	0.64	14.83	0.20	15.00	20 692.01	4 138.40	SBS
340	68	2 190	0.64	14.83	0.20	15.00	20 692.01	4 138.40	SBS
341	19	2 190	0.14	0.44	0.30	0.00	134.75	40.43	R
342	86	2 190	0.14	14.83	0.30	15.00	4 580.18	1 374.05	SBS

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
343	100	2 190	0.14	24.00	0.30	20.00	7 409.53	2 222.86	SBS
344	100	2 190	0.14	3.05	0.30	5.00	942.79	282.84	B
345	100	2 190	0.14	0.44	0.27	0.00	134.75	35.98	R
346	100	2 190	0.15	0.44	0.22	0.00	140.49	30.91	R
347	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	275.24	55.05	R
348	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	271.42	54.28	R
349	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
350	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
351	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 872.21	374.44	B
352	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
353	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
354	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
355	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
356	100	2 190	0.39	0.44	0.20	0.00	369.86	73.97	S
357	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
358	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
359	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
360	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
361	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
362	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
363	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
364	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
365	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
366	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
367	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
368	100	2 190	0.64	41.17	0.20	25.00	57 428.13	11 485.63	SBS
369	84	2 190	0.64	65.94	0.20	35.00	91 982.23	18 396.45	SBS
370	53	2 190	0.14	5.55	0.30	10.00	1 714.45	514.34	SB
371	96	2 190	0.14	7.85	0.30	10.00	2 424.60	727.38	SB
372	100	2 190	0.14	0.44	0.24	0.00	134.75	31.94	R
373	100	2 190	0.14	0.44	0.20	0.00	134.75	26.95	R
374	100	2 190	0.24	0.44	0.20	0.00	224.59	44.92	R
375	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	278.11	55.62	S
376	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
377	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
378	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
379	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
380	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
381	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 872.21	374.44	B
382	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
383	100	2 190	0.52	0.44	0.20	0.00	499.83	99.97	S
384	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
385	100	2 190	0.59	0.44	0.20	0.00	564.82	112.96	S
386	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
387	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
388	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
389	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
390	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
391	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
392	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
393	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
394	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
395	100	2 190	0.64	7.85	0.20	10.00	10 953.69	2 190.74	SBS
396	100	2 190	0.64	14.83	0.20	15.00	20 692.01	4 138.40	SBS
397	17	2 190	0.64	0.28	0.20	0.00	385.03	77.01	S
398	1	2 190	0.14	0.44	0.30	0.00	134.75	40.43	R
399	77	2 190	0.14	0.44	0.21	0.00	134.75	28.16	R
400	100	2 190	0.14	0.44	0.20	0.00	134.75	26.95	R
401	100	2 190	0.16	0.44	0.20	0.00	150.05	30.01	R
402	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	280.98	56.20	R
403	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	270.46	54.09	R
404	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
405	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
406	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
407	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
408	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
409	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
410	100	2 190	0.41	0.44	0.20	0.00	387.06	77.41	S
411	100	2 190	0.52	0.44	0.20	0.00	496.01	99.20	S
412	100	2 190	0.45	0.44	0.20	0.00	427.20	85.44	S
413	100	2 190	0.53	0.44	0.20	0.00	506.52	101.30	S
414	100	2 190	0.59	0.44	0.20	0.00	561.00	112.20	S
415	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
416	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
417	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
418	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
419	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
420	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
421	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
422	100	2 190	0.64	7.85	0.20	10.00	10 953.69	2 190.74	SBS
423	100	2 190	0.64	24.00	0.20	20.00	33 474.25	6 694.85	SBS
424	38	2 190	0.64	7.00	0.20	12.50	9 766.61	1 953.32	SBS
425	84	2 190	0.14	0.44	0.20	0.00	134.75	26.95	R
426	100	2 190	0.14	0.44	0.20	0.00	134.75	26.95	R
427	100	2 190	0.22	0.44	0.20	0.00	207.39	41.48	R
428	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	289.58	57.92	R
429	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	288.62	57.72	R
430	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	272.38	54.48	R
431	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
432	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
433	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 872.21	374.44	B
434	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
435	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 872.21	374.44	B
436	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
437	100	2 190	0.62	0.44	0.20	0.00	591.58	118.32	S
438	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	284.80	56.96	R
439	100	2 190	0.46	0.44	0.20	0.00	438.67	87.73	S
440	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
441	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
442	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
443	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
444	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
445	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
446	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
447	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
448	100	2 190	0.64	24.00	0.20	20.00	33 474.25	6 694.85	SBS
449	32	2 190	0.64	23.76	0.20	25.00	33 140.62	6 628.12	SBS
450	22	2 190	0.14	0.28	0.20	0.00	85.23	17.05	R
451	99	2 190	0.14	3.05	0.20	5.00	942.79	188.56	B
452	100	2 190	0.15	3.05	0.20	5.00	976.22	195.24	B
453	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	280.02	56.00	R
454	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	289.58	57.92	R
455	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	280.02	56.00	R
456	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R

Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
457	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
458	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 872.21	374.44	B
459	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
460	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
461	100	2 190	0.35	0.44	0.20	0.00	329.72	65.94	S
462	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
463	100	2 190	0.40	0.44	0.20	0.00	383.24	76.65	S
464	100	2 190	0.34	0.44	0.20	0.00	328.76	65.75	S
465	100	2 190	0.40	0.44	0.20	0.00	380.37	76.07	S
466	100	2 190	0.52	0.44	0.20	0.00	496.01	99.20	S
467	100	2 190	0.62	0.44	0.20	0.00	595.40	119.08	S
468	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
469	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
470	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
471	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
472	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
473	100	2 190	0.64	7.85	0.20	10.00	10 953.69	2 190.74	SBS
474	17	2 190	0.64	15.67	0.20	25.00	21 864.66	4 372.93	SBS
475	59	2 190	0.14	3.05	0.20	5.00	942.79	188.56	B
476	100	2 190	0.14	3.05	0.20	5.00	942.79	188.56	B
477	100	2 190	0.25	0.44	0.20	0.00	237.01	47.40	R
478	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	289.58	57.92	R
479	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	288.62	57.72	R
480	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	271.42	54.28	R
481	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	280.02	56.00	R
482	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 885.58	377.12	B
483	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
484	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 872.21	374.44	B
485	100	2 190	0.29	3.05	0.20	5.00	1 919.01	383.80	B
486	100	2 190	0.56	0.44	0.20	0.00	533.28	106.66	S
487	100	2 190	0.33	0.44	0.20	0.00	319.20	63.84	S
488	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
489	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
490	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
491	100	2 190	0.38	0.44	0.20	0.00	359.34	71.87	S
492	100	2 190	0.63	0.44	0.20	0.00	598.27	119.65	S
493	100	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
494	96	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S

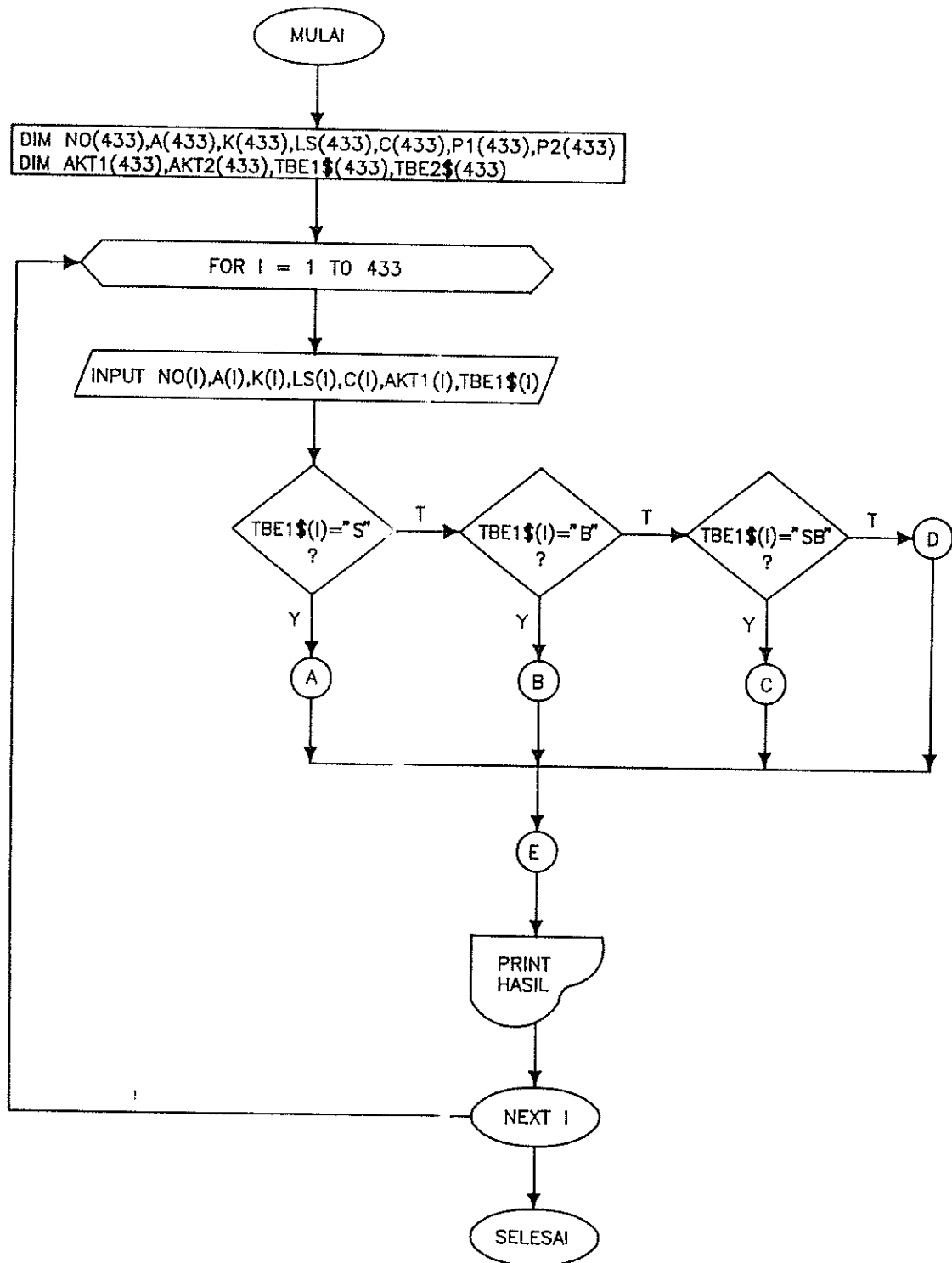
Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
495	77	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
496	73	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
497	46	2 190	0.64	14.83	0.20	15.00	20 692.01	4 138.40	SBS
498	13	2 190	0.14	0.31	0.20	0.00	95.29	19.06	R
499	99	2 190	0.14	14.83	0.20	15.00	4 580.18	916.04	SB
500	100	2 190	0.18	9.90	0.20	12.50	3 946.30	789.26	SB
501	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 026.00	405.20	B
502	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 026.00	405.20	B
503	100	2 190	0.30	0.44	0.20	0.00	289.58	57.92	R
504	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 026.00	405.20	B
505	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 026.00	405.20	B
506	100	2 190	0.29	0.44	0.20	0.00	274.29	54.86	R
507	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 892.27	378.45	B
508	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 898.96	379.79	B
509	100	2 190	0.28	3.05	0.20	5.00	1 872.21	374.44	B
510	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
511	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
512	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
513	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
514	90	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
515	33	2 190	0.44	0.44	0.20	0.00	422.42	84.48	S
516	13	2 190	0.64	0.44	0.20	0.00	608.78	121.76	S
517	80	2 190	0.14	7.85	0.20	10.00	2 424.60	484.92	SB
518	100	2 190	0.14	14.83	0.20	15.00	4 580.18	916.04	SB
519	100	2 190	0.26	3.05	0.20	5.00	1 731.79	346.36	B
520	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
521	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 026.00	405.20	B
522	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
523	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
524	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 012.63	402.53	B
525	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	1 992.57	398.51	B
526	100	2 190	0.29	3.05	0.20	5.00	1 932.39	386.48	B
527	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
528	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
529	99	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
530	75	2 190	0.28	0.37	0.20	0.00	223.89	44.78	R
531	48	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
532	43	2 190	0.14	7.85	0.20	10.00	2 424.60	484.92	SB

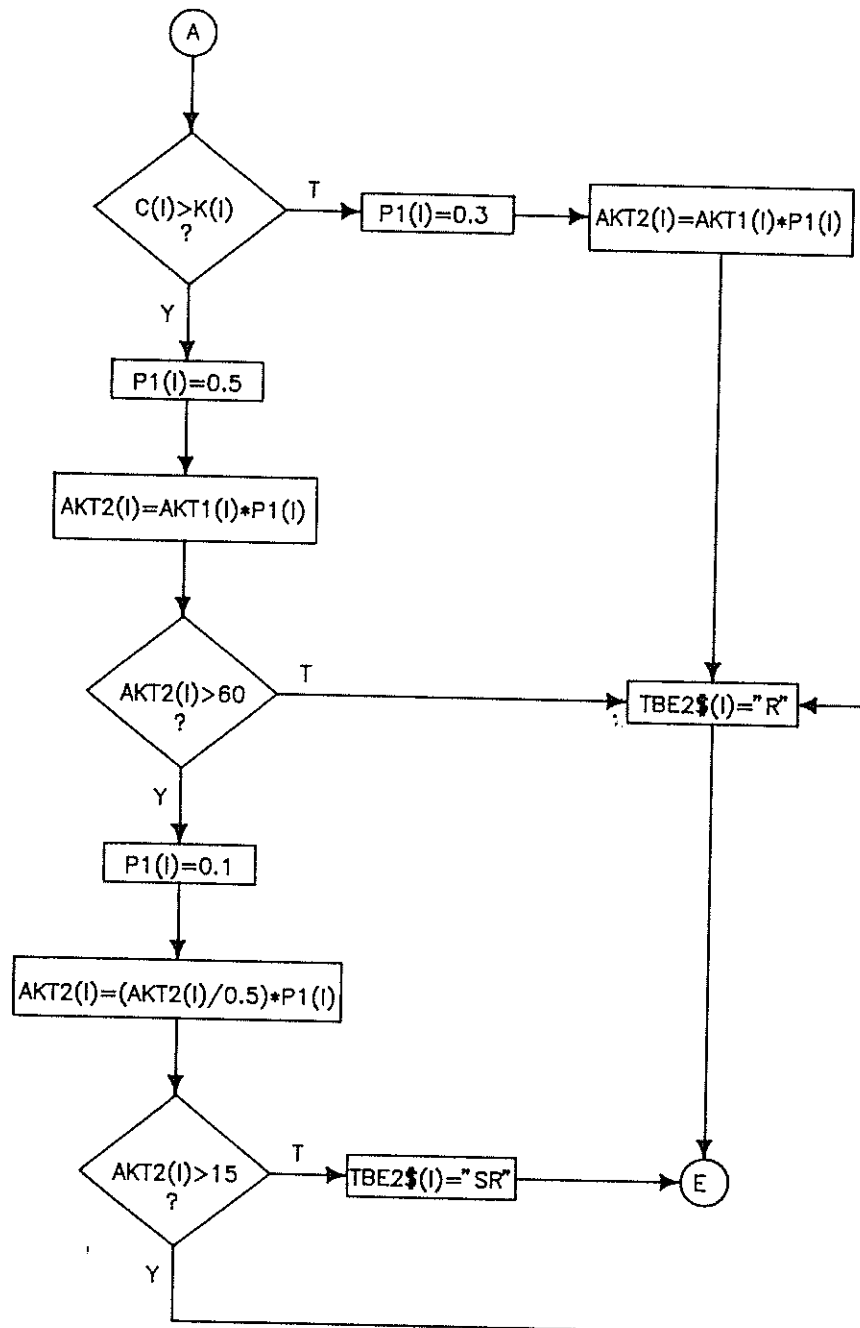
Lanjutan Lampiran 1.

NO.	LUAS (ha)	R	K	LS	C	S (%)	E. POTENSIAL (ton/ha/th)	E. AKTUAL (ton/ha/th)	TBE
533	100	2 190	0.14	14.83	0.20	15.00	4 580.18	916.04	SB
534	100	2 190	0.18	7.85	0.20	10.00	3 129.62	625.92	SB
535	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
536	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 026.00	405.20	B
537	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
538	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 026.00	405.20	B
539	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 026.00	405.20	B
540	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 026.00	405.20	B
541	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	270.46	54.09	R
542	100	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
543	67	2 190	0.28	0.37	0.20	0.00	223.89	44.78	R
544	16	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
545	98	2 190	0.14	24.00	0.20	20.00	7 409.53	1 481.91	SBS
546	100	2 190	0.14	7.85	0.20	10.00	2 424.60	484.92	SB
547	100	2 190	0.27	3.05	0.20	5.00	1 785.29	357.06	B
548	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
549	100	2 190	0.30	9.90	0.20	12.50	6 569.95	1 313.99	SBS
550	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
551	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
552	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 158.72	1 031.74	SB
553	77	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
554	22	2 190	0.28	0.44	0.20	0.00	267.60	53.52	R
555	73	2 190	0.14	14.83	0.20	15.00	4 580.18	916.04	SB
556	100	2 190	0.14	7.85	0.20	10.00	2 424.60	484.92	SB
557	100	2 190	0.24	3.62	0.20	6.25	1 887.29	377.46	B
558	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
559	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
560	100	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
561	69	2 190	0.30	7.85	0.20	10.00	5 210.31	1 042.06	SB
562	33	2 190	0.30	0.31	0.20	0.00	204.76	40.95	R
563	42	2 190	0.14	0.41	0.20	0.00	127.84	25.57	R
564	100	2 190	0.14	7.85	0.20	10.00	2 424.60	484.92	SB
565	100	2 190	0.22	24.00	0.20	20.00	11 508.42	2 301.68	SBS
566	100	2 190	0.30	14.83	0.20	15.00	9 842.51	1 968.50	SBS
567	100	2 190	0.30	9.90	0.20	12.50	6 569.95	1 313.99	SBS
568	44	2 190	0.30	4.66	0.20	8.33	3 089.09	617.82	SB
569	54	2 190	0.14	3.05	0.20	5.00	942.79	188.56	B
570	99	2 190	0.22	14.83	0.20	15.00	7 276.31	1 455.26	SBS
571	100	2 190	0.30	3.05	0.20	5.00	2 026.00	405.20	B
572	68	2 190	0.30	3.62	0.20	6.25	2 402.73	480.55	SB
573	31	2 190	0.23	5.55	0.20	10.00	2 735.83	547.17	SB
574	64	2 190	0.30	8.74	0.20	11.11	5 800.78	1 160.16	SB
	52 607						4 535 740.27	975 960.95	

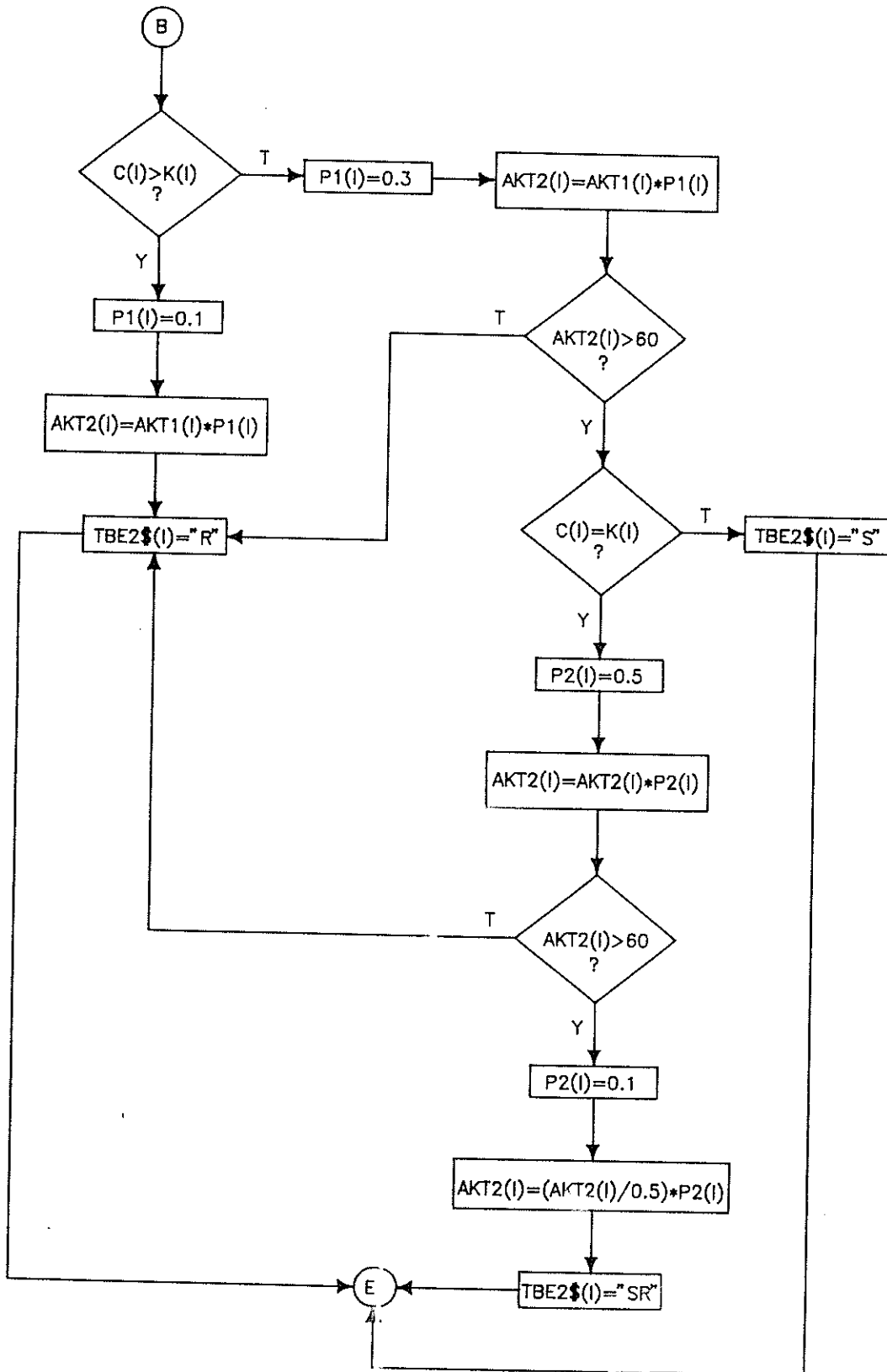
Lampiran 2. Diagram Alir Pembuatan Program untuk Menentukan Jenis Tindakan Konservasi Tanah



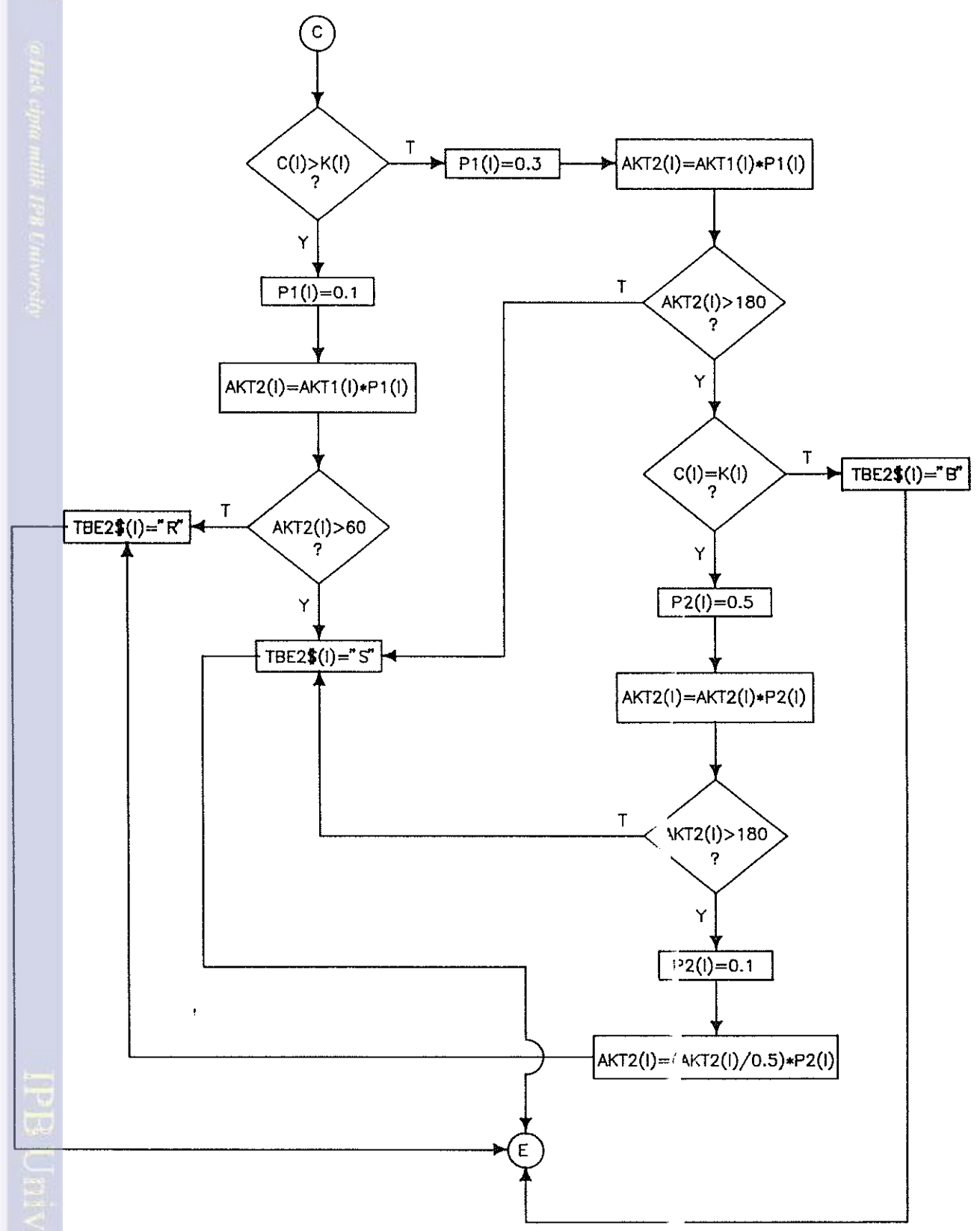
Lanjutan Lampiran 2.



Lanjutan Lampiran 2.



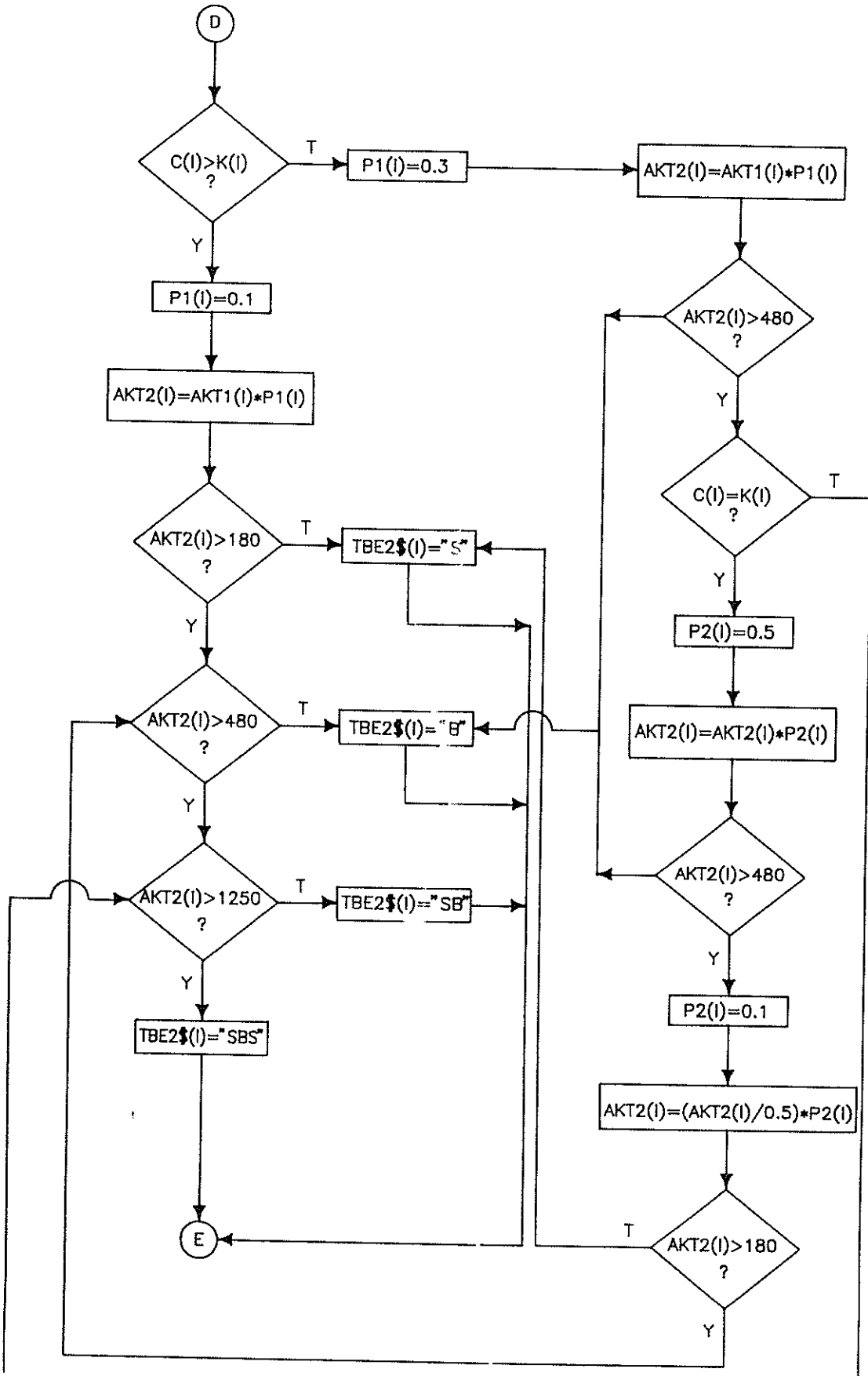
Lanjutan Lampiran 2.



Halaman ini adalah bagian dari dokumen yang diterbitkan oleh IPB University. Untuk informasi lebih lanjut, silakan kunjungi website kami di www.ipb.ac.id.
 IPB University
 Institut Pertanian Bogor
 1999

Halaman ini adalah bagian dari dokumen yang diterbitkan oleh IPB University.

Lanjutan Lampiran 2.



Lampiran 3. Program Komputer BASIC untuk Menentukan Jenis Tindakan Konservasi Tanah

```

DIM NO(440), A(440), K(440), C(440), TBE1$(440), S(440)
DIM AKT1(440), AKT2(440), P1(440), P2(440), TBE2$(440), P2$(440)
OPEN "B:EROSI.DTA" FOR INPUT AS #1
DO UNTIL EOF(1)
INPUT #1, NO, A, K, C, S, AKT1, TBE1$
GOSUB EROSI1
LOOP
CLOSE #1
FOR I = 1 TO 440
IF TBE1$(I) = "S " THEN GOSUB A
IF TBE1$(I) = "B " THEN GOSUB B
IF TBE1$(I) = "SB " THEN GOSUB C
IF TBE1$(I) = "SBS" THEN GOSUB D
NEXT I
FOR K = 45 TO 440 STEP 45
CLS
LPRINT "-----"
LPRINT "NO. GRID  LUAS  K    C    S    P1  P2    E.AKT1  TBE1  E.AKT2  TBE2"
LPRINT "          (ha)                                (ton/ha/th)  (ton/ha/th)  "
LPRINT "-----"
LPRINT
FOR I = K - 44 TO K
N = N + 1
LPRINT USING "###"; N;
LPRINT USING "   ###"; NO(I);
LPRINT USING "   ###"; A(I);
LPRINT USING "  #.###"; K(I);
LPRINT USING "  #.###"; C(I);
LPRINT USING " ###.##"; S(I);
LPRINT USING " #.###"; P1(I);
IF P2(I) = 0 THEN LPRINT " "; P2$(I); " "; ELSE LPRINT USING " #.###"; P2(I);
LPRINT USING " ##### " ; AKT1(I);
LPRINT TBE1$(I);
LPRINT USING " ##### " ; AKT2(I);
LPRINT TBE2$(I)
NEXT I
LPRINT "
LPRINT "-----"
SLEEP
IF 440 - K < 45 THEN GOSUB LOOP1
A = A + 1
IF A = 2 THEN END
NEXT K
END

```

Lanjutan Lampiran 3.

```

EROSI1:
I = I + 1
NO(I) = NO
A(I) = A
K(I) = K
C(I) = C
S(I) = S
AKT1(I) = AKT1
TBE1$(I) = TBE1$
RETURN

LOOP1:
CLS
LPRINT "-----"
LPRINT "NO. GRID    LUAS    K    C    S    P1    P2    E.AKT1  TBE1  E.AKT2  TBE2"
LPRINT "              (ha)                (ton/ha/th)  (ton/ha/th)  "
LPRINT "-----"
LPRINT
FOR I = K + 1 TO 440
N = N + 1
LPRINT USING "###"; N;
LPRINT USING "   ###"; NO(I);
LPRINT USING "   ###"; A(I);
LPRINT USING "  ###"; K(I);
LPRINT USING "  ###"; C(I);
LPRINT USING "  ###"; S(I);
LPRINT USING "  ###"; P1(I);
IF P2(I) = 0 THEN LPRINT " "; P2$(I); " "; ELSE LPRINT USING "  ###"; P2(I);
LPRINT USING " ##### "; AKT1(I);
LPRINT TBE1$(I);
LPRINT USING " ##### "; AKT2(I);
LPRINT TBE2$(I)
NEXT I
LPRINT "
LPRINT "-----"
A = 1
SLEEP
CLS
RETURN

A:
IF C(I) > K(I) THEN P1(I) = .5 ELSE GOTO 200
AKT2(I) = AKT1(I) * P1(I)
IF AKT2(I) > 60 THEN P1(I) = .1 ELSE GOTO 250
AKT2(I) = (AKT2(I) / .5) * P1(I)
IF AKT2(I) > 15 THEN GOTO 250
TBE2$(I) = "SR "; GOTO 300
200 P1(I) = .3
AKT2(I) = AKT1(I) * P1(I)
250 TBE2$(I) = "R  "
300 P2$(I) = " -"
RETURN

```

Lanjutan Lampiran 3.

```

B:
IF C(I) > K(I) THEN P1(I) = .1 ELSE GOTO 375
AKT2(I) = AKT1(I) * P1(I)
350 TBE2$(I) = "R ": GOTO 450
375 P1(I) = .3
AKT2(I) = AKT1(I) * P1(I)
IF AKT2(I) <= 60 THEN GOTO 350
IF C(I) > .2 THEN GOTO 500
TBE2$(I) = "S "
450 P2$(I) = " -": GOTO 550
500 P2(I) = .5
AKT2(I) = AKT2(I) * P2(I)
IF AKT2(I) <= 60 THEN TBE2$(I) = "R ": GOTO 550
P2(I) = .1
AKT2(I) = (AKT2(I) / .5) * P2(I)
TBE2$(I) = "SR "
550 RETURN

C:
IF C(I) > K(I) THEN P1(I) = .1 ELSE GOTO 600
AKT2(I) = AKT1(I) * P1(I)
IF AKT2(I) > 60 THEN GOTO 650
TBE2$(I) = "R ": GOTO 700
600 P1(I) = .3
AKT2(I) = AKT1(I) * P1(I)
IF AKT2(I) <= 180 THEN GOTO 650
IF C(I) > .2 THEN GOTO 75
TBE2$(I) = "B ": GOTO 700
650 TBE2$(I) = "S "
700 P2$(I) = " -": GOTO 800
750 P2(I) = .5
AKT2(I) = AKT2(I) * P2(I)
IF AKT2(I) <= 180 THEN TBE2$(I) = "S ": GOTO 800
P2(I) = .1
AKT2(I) = (AKT2(I) / .5) * P2(I)
TBE2$(I) = "R "
800 RETURN

```

Lanjutan Lampiran 3.

```

D:
IF C(I) > K(I) THEN P1(I) = .1 ELSE GOTO 1000
AKT2(I) = AKT1(I) * P1(I)
IF AKT2(I) <= 180 THEN GOTO 850
815 IF AKT2(I) <= 480 THEN GOTO 900
825 IF AKT2(I) <= 1250 THEN GOTO 950
TBE2$(I) = "SBS": GOTO 1100
850 TBE2$(I) = "S  ": GOTO 1100
900 TBE2$(I) = "B  ": GOTO 1100
950 TBE2$(I) = "SB ": GOTO 1100
1000 P1(I) = .3
AKT2(I) = AKT1(I) * P1(I)
IF AKT2(I) <= 480 THEN GOTO 900
IF C(I) > .2 THEN P2(I) = .5 ELSE GOTO 825
AKT2(I) = AKT2(I) * P2(I)
IF AKT2(I) <= 480 THEN TBE2$(I) = "B  ": GOTO 1150
P2(I) = .1
AKT2(I) = (AKT2(I) / .5) * P2(I)
IF AKT2(I) <= 180 THEN TBE2$(I) = "S  ": GOTO 1150
IF AKT2(I) <= 480 THEN TBE2$(I) = "B  ": GOTO 1150
IF AKT2(I) <= 1250 THEN TBE2$(I) = "SB ": GOTO 1150
TBE2$(I) = "SBS": GOTO 1150
1100 P2$(I) = " -"
1150 RETURN

```

Lampiran 4. Hasil Pendugaan Laju Erosi Aktual Setelah Dilakukan Tindakan Konservasi Tanah

NO.	GRID	LUAS (ha)	K	C	S	P1	P2	E.AKT1 (ton/ha/th)	TBE1	E.AKT2 (ton/ha/th)	TBE2
1	260	100	0.323	0.200	0.00	0.300	-	62	S	19	R
2	230	100	0.326	0.200	0.00	0.300	-	62	S	19	R
3	487	100	0.334	0.200	0.00	0.300	-	64	S	19	R
4	92	47	0.538	0.200	0.00	0.300	-	65	S	20	R
5	464	100	0.344	0.200	0.00	0.300	-	66	S	20	R
6	293	100	0.344	0.200	0.00	0.300	-	66	S	20	R
7	461	100	0.345	0.200	0.00	0.300	-	66	S	20	R
8	491	100	0.376	0.200	0.00	0.300	-	72	S	22	R
9	356	100	0.387	0.200	0.00	0.300	-	74	S	22	R
10	465	100	0.398	0.200	0.00	0.300	-	76	S	23	R
11	463	100	0.401	0.200	0.00	0.300	-	77	S	23	R
12	397	17	0.637	0.200	0.00	0.300	-	77	S	23	R
13	410	100	0.405	0.200	0.00	0.300	-	77	S	23	R
14	326	100	0.409	0.200	0.00	0.300	-	78	S	23	R
15	176	100	0.437	0.200	0.00	0.300	-	84	S	25	R
16	515	33	0.442	0.200	0.00	0.300	-	84	S	25	R
17	412	100	0.447	0.200	0.00	0.300	-	85	S	26	R
18	59	100	0.448	0.200	0.00	0.300	-	86	S	26	R
19	439	100	0.459	0.200	0.00	0.300	-	88	S	26	R
20	131	100	0.469	0.200	0.00	0.300	-	90	S	27	R
21	294	100	0.473	0.200	0.00	0.300	-	90	S	27	R
22	310	29	0.637	0.200	0.00	0.300	-	94	S	28	R
23	278	30	0.637	0.200	0.00	0.300	-	94	S	28	R
24	261	100	0.516	0.200	0.00	0.300	-	99	S	30	R
25	153	100	0.516	0.200	0.00	0.300	-	99	S	30	R
26	466	100	0.519	0.200	0.00	0.300	-	99	S	30	R
27	411	100	0.519	0.200	0.00	0.300	-	99	S	30	R
28	383	100	0.523	0.200	0.00	0.300	-	100	S	30	R
29	231	100	0.523	0.200	0.00	0.300	-	100	S	30	R
30	413	100	0.530	0.200	0.00	0.300	-	101	S	30	R
31	486	100	0.558	0.200	0.00	0.300	-	107	S	32	R
32	414	100	0.587	0.200	0.00	0.300	-	112	S	34	R
33	385	100	0.591	0.200	0.00	0.300	-	113	S	34	R
34	295	100	0.594	0.200	0.00	0.300	-	114	S	34	R
35	327	100	0.598	0.200	0.00	0.300	-	114	S	34	R
36	60	100	0.603	0.200	0.00	0.300	-	115	S	35	R
37	218	81	0.637	0.200	0.00	0.300	-	116	S	35	R
38	110	100	0.612	0.200	0.00	0.300	-	117	S	35	R
39	203	100	0.616	0.200	0.00	0.300	-	118	S	35	R
40	437	100	0.619	0.200	0.00	0.300	-	118	S	35	R
41	232	100	0.619	0.200	0.00	0.300	-	118	S	35	R
42	72	100	0.622	0.200	0.00	0.300	-	119	S	36	R
43	467	100	0.623	0.200	0.00	0.300	-	119	S	36	R
44	492	100	0.626	0.200	0.00	0.300	-	120	S	36	R
45	132	100	0.630	0.200	0.00	0.300	-	120	S	36	R

Lanjutan Lampiran 4.

NO. GRID	LUAS (ha)	K	C	S	P1	P2	E.AKT1 (ton/ha/th)	TBE1	E.AKT2 (ton/ha/th)	TBE2	
46	420	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
47	233	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
48	419	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
49	362	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
50	331	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
51	417	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
52	364	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
53	391	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
54	441	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
55	387	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
56	357	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
57	363	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
58	440	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
59	388	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
60	265	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
61	305	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
62	274	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
63	267	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
64	237	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
65	299	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
66	300	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
67	470	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
68	273	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
69	421	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
70	330	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
71	472	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
72	297	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
73	418	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
74	462	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
75	416	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
76	336	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
77	471	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
78	493	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
79	389	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
80	495	77	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
81	328	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
82	390	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
83	415	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
84	359	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
85	444	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
86	298	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
87	358	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
88	332	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
89	335	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
90	393	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R

Lanjutan Lampiran 4.

NO.	GRID	LUAS (ha)	K	C	S	P1	P2	E.AKT1 (ton/ha/th)	TBE1	E.AKT2 (ton/ha/th)	TBE2
91	367	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
92	361	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
93	392	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
94	445	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
95	329	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
96	394	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
97	366	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
98	245	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
99	296	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
100	238	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
101	442	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
102	386	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
103	360	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
104	365	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
105	494	96	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
106	496	73	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
107	271	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
108	266	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
109	239	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
110	301	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
111	272	77	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
112	264	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
113	446	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
114	443	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
115	234	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
116	447	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
117	113	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
118	96	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
119	163	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
120	144	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
121	206	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
122	216	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
123	337	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
124	177	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
125	212	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
126	306	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
127	70	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
128	79	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
129	73	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
130	210	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
131	67	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
132	69	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
133	77	49	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
134	117	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
135	93	96	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R

Lanjutan Lampiran 4.

NO.	GRID	LUAS (ha)	K	C	S	P1	P2	E.AKT1 (ton/ha/th)	TBE1	E.AKT2 (ton/ha/th)	TBE2
136	135	73	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
137	166	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
138	105	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
139	136	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
140	217	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
141	154	77	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
142	85	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
143	68	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
144	65	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
145	101	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
146	102	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
147	118	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
148	111	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
149	243	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
150	384	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
151	133	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
152	74	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
153	156	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
154	112	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
155	155	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
156	134	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
157	143	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
158	145	69	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
159	94	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
160	86	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
161	207	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
162	205	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
163	178	49	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
164	162	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
165	95	96	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
166	208	73	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
167	235	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
168	191	76	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
169	236	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
170	244	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
171	516	13	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
172	138	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
173	80	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
174	137	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
175	78	92	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
176	161	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
177	180	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
178	185	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
179	263	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
180	190	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R

Lanjutan Lampiran 4.

NO.	GRID	LUAS (ha)	K	C	S	P1	P2	E.AKT1 (ton/ha/th)	TBE1	E.AKT2 (ton/ha/th)	TBE2
181	211	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
182	187	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
183	468	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
184	209	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
185	469	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
186	262	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
187	268	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
188	164	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
189	179	69	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
190	182	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
191	123	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
192	64	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
193	219	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
194	71	49	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
195	204	100	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
196	186	96	0.637	0.200	0.00	0.300	-	122	S	37	R
197	88	73	0.637	0.203	0.00	0.300	-	124	S	37	R
198	181	100	0.637	0.204	0.00	0.300	-	124	S	37	R
199	184	76	0.637	0.204	0.00	0.300	-	124	S	37	R
200	55	100	0.637	0.204	0.00	0.300	-	124	S	37	R
201	270	100	0.637	0.206	0.00	0.300	-	125	S	38	R
202	114	13	0.637	0.207	0.00	0.300	-	126	S	38	R
203	66	100	0.637	0.208	0.00	0.300	-	127	S	38	R
204	87	100	0.637	0.209	0.00	0.300	-	127	S	38	R
205	304	100	0.637	0.211	0.00	0.300	-	128	S	38	R
206	116	92	0.637	0.211	0.00	0.300	-	128	S	38	R
207	54	100	0.637	0.217	0.00	0.300	-	129	S	39	R
208	242	100	0.637	0.212	0.00	0.300	-	129	S	39	R
209	333	100	0.637	0.212	0.00	0.300	-	129	S	39	R
210	83	100	0.637	0.274	0.00	0.300	-	129	S	39	R
211	158	100	0.637	0.214	0.00	0.300	-	130	S	39	R
212	122	100	0.637	0.215	0.00	0.300	-	131	S	39	R
213	84	100	0.637	0.216	0.00	0.300	-	131	S	39	R
214	100	100	0.637	0.218	0.00	0.300	-	133	S	40	R
215	157	100	0.637	0.220	0.00	0.300	-	134	S	40	R
216	119	100	0.637	0.221	0.00	0.300	-	135	S	41	R
217	56	100	0.637	0.221	0.00	0.300	-	135	S	41	R
218	142	100	0.637	0.221	0.00	0.300	-	135	S	41	R
219	53	93	0.525	0.269	0.00	0.300	-	135	S	41	R
220	81	100	0.637	0.223	0.00	0.300	-	136	S	41	R
221	159	100	0.637	0.227	0.00	0.300	-	138	S	41	R
222	115	100	0.637	0.230	0.00	0.300	-	140	S	42	R
223	213	100	0.637	0.232	0.00	0.300	-	141	S	42	R
224	269	100	0.637	0.232	0.00	0.300	-	141	S	42	R
225	97	100	0.637	0.238	0.00	0.300	-	145	S	44	R

Lanjutan Lampiran 4.

NO.	GRID	LUAS (ha)	K	C	S	P1	P2	E.AKT1 (ton/ha/th)	TBE1	E.AKT2 (ton/ha/th)	TBE2
226	302	100	0.637	0.246	0.00	0.300	-	150	S	45	R
227	240	100	0.637	0.247	0.00	0.300	-	150	S	45	R
228	141	100	0.637	0.252	0.00	0.300	-	153	S	46	R
229	334	100	0.637	0.259	0.00	0.300	-	158	S	47	R
230	103	100	0.637	0.261	0.00	0.300	-	159	S	48	R
231	183	100	0.637	0.262	0.00	0.300	-	160	S	48	R
232	104	100	0.637	0.264	0.00	0.300	-	161	S	48	R
233	303	100	0.637	0.271	0.00	0.300	-	165	S	50	R
234	241	100	0.637	0.274	0.00	0.300	-	167	S	50	R
235	139	100	0.637	0.274	0.00	0.300	-	167	S	50	R
236	98	100	0.637	0.285	0.00	0.300	-	174	S	52	R
237	99	100	0.637	0.285	0.00	0.300	-	174	S	52	R
238	82	100	0.637	0.287	0.00	0.300	-	175	S	53	R
239	160	100	0.637	0.289	0.00	0.300	-	176	S	53	R
240	121	100	0.637	0.294	0.00	0.300	-	179	S	54	R
241	120	100	0.637	0.295	0.00	0.300	-	180	B	54	R
242	140	100	0.637	0.300	0.00	0.300	-	183	B	55	R
243	52	13	0.637	0.300	0.00	0.300	-	183	B	55	R
244	451	99	0.141	0.200	5.00	0.100	-	189	B	19	R
245	476	100	0.141	0.200	5.00	0.100	-	189	B	19	R
246	569	54	0.141	0.200	5.00	0.100	-	189	B	19	R
247	475	59	0.141	0.200	5.00	0.100	-	189	B	19	R
248	452	100	0.146	0.200	5.00	0.100	-	191	B	20	R
249	253	100	0.141	0.258	5.00	0.100	-	243	B	24	R
250	170	100	0.141	0.225	6.25	0.100	-	252	B	25	R
251	281	100	0.141	0.300	5.00	0.100	-	283	B	28	R
252	283	100	0.141	0.227	5.00	0.100	-	283	B	28	R
253	344	100	0.141	0.300	5.00	0.100	-	283	B	28	R
254	250	100	0.141	0.300	5.00	0.100	-	283	B	28	R
255	280	100	0.141	0.300	5.56	0.100	-	306	B	31	R
256	519	100	0.259	0.200	5.00	0.300	-	346	B	104	S
257	547	100	0.267	0.200	5.00	0.300	-	357	B	107	S
258	458	100	0.280	0.200	5.00	0.300	-	374	B	112	S
259	433	100	0.280	0.200	5.00	0.300	-	374	B	112	S
260	351	100	0.280	0.200	5.00	0.300	-	374	B	112	S
261	435	100	0.280	0.200	5.00	0.300	-	374	B	112	S
262	381	100	0.280	0.200	5.00	0.300	-	374	B	112	S
263	484	100	0.280	0.200	5.00	0.300	-	374	B	112	S
264	509	100	0.280	0.200	5.00	0.300	-	374	B	112	S
265	193	29	0.141	0.300	7.14	0.100	-	375	B	38	R
266	128	100	0.281	0.200	5.00	0.300	-	376	B	113	S
267	482	100	0.282	0.200	5.00	0.300	-	377	B	113	S
268	557	100	0.238	0.200	6.25	0.300	-	377	B	113	S
269	507	100	0.283	0.200	5.00	0.300	-	378	B	113	S
270	508	100	0.284	0.200	5.00	0.300	-	380	B	114	S

Lanjutan Lampiran 4.

NO. GRID	LUAS (ha)	K	C	S	P1	P2	E.AKT1 (ton/ha/th)	TBE1	E.AKT2 (ton/ha/th)	TBE2	
271	485	100	0.287	0.200	5.00	0.300	-	384	B	115	S
272	526	100	0.289	0.200	5.00	0.300	-	386	B	116	S
273	525	100	0.298	0.200	5.00	0.300	-	399	B	120	S
274	150	100	0.298	0.200	5.00	0.300	-	399	B	120	S
275	524	100	0.301	0.200	5.00	0.300	-	403	B	121	S
276	504	100	0.303	0.200	5.00	0.300	-	405	B	122	S
277	540	100	0.303	0.200	5.00	0.300	-	405	B	122	S
278	538	100	0.303	0.200	5.00	0.300	-	405	B	122	S
279	501	100	0.303	0.200	5.00	0.300	-	405	B	122	S
280	571	100	0.303	0.200	5.00	0.300	-	405	B	122	S
281	521	100	0.303	0.200	5.00	0.300	-	405	B	122	S
282	502	100	0.303	0.200	5.00	0.300	-	405	B	122	S
283	505	100	0.303	0.200	5.00	0.300	-	405	B	122	S
284	539	100	0.303	0.200	5.00	0.300	-	405	B	122	S
285	536	100	0.303	0.200	5.00	0.300	-	405	B	122	S
286	572	68	0.303	0.200	6.25	0.300	-	481	SB	144	S
287	546	100	0.141	0.200	10.00	0.100	-	485	SB	49	R
288	532	43	0.141	0.200	10.00	0.100	-	485	SB	49	R
289	517	80	0.141	0.200	10.00	0.100	-	485	SB	49	R
290	564	100	0.141	0.200	10.00	0.100	-	485	SB	49	R
291	556	100	0.141	0.200	10.00	0.100	-	485	SB	49	R
292	225	100	0.141	0.207	10.00	0.100	-	502	SB	50	R
293	370	53	0.141	0.300	10.00	0.100	-	514	SB	51	R
294	48	100	0.395	0.200	5.00	0.300	-	528	SB	158	S
295	573	31	0.225	0.200	10.00	0.300	-	547	SB	164	S
296	568	44	0.303	0.200	8.33	0.300	-	618	SB	185	B
297	534	100	0.182	0.200	10.00	0.100	-	626	SB	63	S
298	279	17	0.141	0.300	12.50	0.100	-	649	SB	65	S
299	224	100	0.141	0.281	10.00	0.100	-	681	SB	68	S
300	284	100	0.141	0.287	10.00	0.100	-	696	SB	70	S
301	371	100	0.141	0.300	10.00	0.100	-	727	SB	73	S
302	314	100	0.141	0.300	10.00	0.100	-	727	SB	73	S
303	221	100	0.141	0.300	10.00	0.100	-	727	SB	73	S
304	220	87	0.141	0.300	10.00	0.100	-	727	SB	73	S
305	249	100	0.141	0.300	10.00	0.100	-	727	SB	73	S
306	222	100	0.141	0.300	10.00	0.100	-	727	SB	73	S
307	500	100	0.182	0.200	12.50	0.100	-	789	SB	79	S
308	34	98	0.395	0.300	5.00	0.300	0.500	792	SB	119	S
309	58	100	0.603	0.200	5.00	0.300	-	806	SB	242	B
310	246	98	0.637	0.200	5.00	0.300	-	852	SB	256	B
311	215	100	0.637	0.200	5.00	0.300	-	852	SB	256	B
312	499	99	0.141	0.200	15.00	0.100	-	916	SB	92	S
313	533	100	0.141	0.200	15.00	0.100	-	916	SB	92	S
314	169	97	0.141	0.200	15.00	0.100	-	916	SB	92	S
315	555	73	0.141	0.200	15.00	0.100	-	916	SB	92	S

Lanjutan Lampiran 4.

NO.	GRID	LUAS (ha)	K	C	S	P1	P2	E.AKT1 (ton/ha/th)	TBE1	E.AKT2 (ton/ha/th)	TBE2
316	518	100	0.141	0.200	15.00	0.100	-	916	SB	92	S
317	165	100	0.637	0.200	6.25	0.300	-	1010	SB	303	B
318	552	100	0.300	0.200	10.00	0.300	-	1032	SB	310	B
319	560	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
320	561	69	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
321	522	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
322	520	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
323	535	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
324	551	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
325	523	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
326	558	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
327	537	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
328	550	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
329	147	94	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
330	559	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
331	548	100	0.303	0.200	10.00	0.300	-	1042	SB	313	B
332	196	100	0.141	0.249	15.00	0.100	-	1042	SB	313	B
333	574	64	0.303	0.200	11.11	0.300	-	1140	SB	114	S
334	567	100	0.303	0.200	12.50	0.300	-	1160	SB	348	B
335	549	100	0.303	0.200	12.50	0.300	-	1314	SBS	394	B
336	195	100	0.141	0.293	15.00	0.100	-	1314	SBS	394	B
337	252	100	0.141	0.294	15.00	0.100	-	1342	SBS	134	S
338	194	99	0.141	0.295	15.00	0.100	-	1347	SBS	135	S
339	14	100	0.395	0.200	10.00	0.300	-	1351	SBS	135	S
340	342	86	0.141	0.300	15.00	0.100	-	1358	SBS	407	B
341	248	82	0.141	0.300	15.00	0.100	-	1374	SBS	137	S
342	282	100	0.141	0.300	15.00	0.100	-	1374	SBS	137	S
343	251	100	0.141	0.300	15.00	0.100	-	1374	SBS	137	S
344	47	100	0.405	0.206	10.00	0.300	-	1374	SBS	137	S
345	570	99	0.224	0.200	15.00	0.300	-	1435	SBS	431	B
346	545	98	0.141	0.200	20.00	0.100	-	1455	SBS	437	B
347	146	25	0.303	0.200	14.29	0.300	-	1482	SBS	148	S
348	24	5	0.395	0.200	16.67	0.300	-	1521	SBS	456	B
349	40	100	0.395	0.200	12.50	0.300	-	1672	SBS	502	SB
350	312	96	0.141	0.300	18.75	0.100	-	1713	SBS	514	SB
351	29	100	0.395	0.275	10.00	0.300	0.500	1781	SBS	178	S
352	424	38	0.637	0.200	12.50	0.300	-	1868	SBS	280	B
353	566	100	0.303	0.200	15.00	0.300	-	1953	SBS	586	SB
354	35	100	0.395	0.300	10.00	0.300	-	1969	SBS	591	SB
355	25	60	0.395	0.300	10.00	0.300	0.500	2038	SBS	306	B
356	395	100	0.637	0.200	10.00	0.300	0.500	2038	SBS	306	B
357	188	100	0.637	0.200	10.00	0.300	-	2191	SBS	657	SB
358	309	100	0.637	0.200	10.00	0.300	-	2191	SBS	657	SB
359	89	100	0.637	0.200	10.00	0.300	-	2191	SBS	657	SB
360	338	100	0.637	0.200	10.00	0.300	-	2191	SBS	657	SB



Go Back again with IPB University

IPB University



IPB University
— 50000 Indonesia —

Halaman ini sedang diupdate.

1. Diupdate mengenai berbagai studi, seperti halnya yang akan dipelajari oleh mahasiswa dan dosen.
2. Diupdate mengenai berbagai studi, seperti halnya yang akan dipelajari oleh mahasiswa dan dosen.
3. Diupdate mengenai berbagai studi, seperti halnya yang akan dipelajari oleh mahasiswa dan dosen.
4. Diupdate mengenai berbagai studi, seperti halnya yang akan dipelajari oleh mahasiswa dan dosen.
5. Diupdate mengenai berbagai studi, seperti halnya yang akan dipelajari oleh mahasiswa dan dosen.
6. Diupdate mengenai berbagai studi, seperti halnya yang akan dipelajari oleh mahasiswa dan dosen.
7. Diupdate mengenai berbagai studi, seperti halnya yang akan dipelajari oleh mahasiswa dan dosen.
8. Diupdate mengenai berbagai studi, seperti halnya yang akan dipelajari oleh mahasiswa dan dosen.
9. Diupdate mengenai berbagai studi, seperti halnya yang akan dipelajari oleh mahasiswa dan dosen.
10. Diupdate mengenai berbagai studi, seperti halnya yang akan dipelajari oleh mahasiswa dan dosen.

Lanjutan Lampiran 4.

NO.	GRID	LUAS (ha)	K	C	S	P1	P2	E.AKT1 (ton/ha/th)	TBE1	E.AKT2 (ton/ha/th)	TBE2
361	189	100	0.637	0.200	10.00	0.300	-	2191	SBS	657	SB
362	307	100	0.637	0.200	10.00	0.300	-	2191	SBS	657	SB
363	167	64	0.637	0.200	10.00	0.300	-	2191	SBS	657	SB
364	473	100	0.637	0.200	10.00	0.300	-	2191	SBS	657	SB
365	422	100	0.637	0.200	10.00	0.300	-	2191	SBS	657	SB
366	343	100	0.141	0.300	20.00	0.100	-	2223	SBS	222	B
367	168	31	0.141	0.200	25.00	0.100	-	2224	SBS	222	B
368	565	100	0.219	0.200	20.00	0.300	-	2302	SBS	691	SB
369	57	100	0.615	0.229	10.00	0.300	0.500	2422	SBS	363	B
370	214	100	0.637	0.222	10.00	0.300	0.500	2432	SBS	365	B
371	17	12	0.395	0.300	16.67	0.300	0.500	2508	SBS	376	B
372	4	89	0.395	0.200	15.00	0.300	-	2566	SBS	770	SB
373	8	100	0.395	0.200	15.00	0.300	-	2566	SBS	770	SB
374	277	66	0.637	0.200	12.50	0.300	-	2762	SBS	829	SB
375	39	100	0.395	0.234	15.00	0.300	0.500	3002	SBS	450	B
376	223	100	0.141	0.300	25.00	0.100	-	3274	SBS	327	B
377	44	100	0.417	0.250	15.00	0.300	0.100	3386	SBS	102	S
378	38	100	0.395	0.293	15.00	0.300	0.100	3759	SBS	113	S
379	20	100	0.395	0.295	15.00	0.300	0.100	3785	SBS	114	S
380	313	100	0.141	0.300	25.00	0.100	-	3814	SBS	381	B
381	28	100	0.395	0.300	15.00	0.300	0.100	3849	SBS	115	S
382	26	100	0.395	0.300	15.00	0.300	0.100	3849	SBS	115	S
383	36	100	0.395	0.300	15.00	0.300	0.100	3849	SBS	115	S
384	37	100	0.395	0.300	15.00	0.300	0.100	3849	SBS	115	S
385	10	22	0.395	0.200	25.00	0.300	-	4110	SBS	1233	SB
386	497	46	0.637	0.200	15.00	0.300	-	4138	SBS	1241	SB
387	340	68	0.637	0.200	15.00	0.300	-	4138	SBS	1241	SB
388	124	92	0.637	0.200	15.00	0.300	-	4138	SBS	1241	SB
389	275	100	0.637	0.200	15.00	0.300	-	4138	SBS	1241	SB
390	396	100	0.637	0.200	15.00	0.300	-	4138	SBS	1241	SB
391	339	100	0.637	0.200	15.00	0.300	-	4138	SBS	1241	SB
392	474	17	0.637	0.200	25.00	0.300	-	4373	SBS	1312	SBS
393	21	100	0.395	0.233	20.00	0.300	0.100	4836	SBS	145	S
394	5	11	0.395	0.200	33.33	0.300	-	5174	SBS	1552	SBS
395	9	83	0.395	0.200	20.00	0.300	-	5211	SBS	1563	SBS
396	49	100	0.458	0.200	21.43	0.300	-	5373	SBS	1612	SBS
397	46	100	0.395	0.290	20.00	0.300	0.100	6020	SBS	181	B
398	449	32	0.637	0.200	25.00	0.300	-	6628	SBS	1988	SBS
399	448	100	0.637	0.200	20.00	0.300	-	6695	SBS	2009	SBS
400	308	100	0.637	0.200	20.00	0.300	-	6695	SBS	2009	SBS
401	423	100	0.637	0.200	20.00	0.300	-	6695	SBS	2009	SBS
402	276	94	0.637	0.200	20.00	0.300	-	6695	SBS	2009	SBS
403	42	56	0.395	0.300	21.43	0.300	0.100	6951	SBS	209	B
404	19	100	0.395	0.300	21.43	0.300	0.100	6951	SBS	209	B
405	45	100	0.395	0.272	20.00	0.300	0.100	7087	SBS	213	B

Lanjutan Lampiran 4.

NO. GRID	LUAS (ha)	K	C	S	P1	P2	E.AKT1 (ton/ha/th)	TBE1	E.AKT2 (ton/ha/th)	TBE2	
406	15	100	0.395	0.200	25.00	0.300	-	7122	SBS	2137	SBS
407	30	100	0.395	0.218	25.00	0.300	0.100	7763	SBS	233	B
408	27	100	0.395	0.300	20.00	0.300	0.100	7817	SBS	235	B
409	125	7	0.637	0.200	33.33	0.300	-	8343	SBS	2503	SBS
410	91	9	0.637	0.200	33.33	0.300	-	8343	SBS	2503	SBS
411	13	100	0.395	0.251	25.00	0.300	0.100	8938	SBS	268	B
412	11	64	0.395	0.300	30.00	0.300	0.100	9098	SBS	273	B
413	22	100	0.395	0.200	30.00	0.300	-	9193	SBS	2758	SBS
414	61	100	0.637	0.200	25.00	0.300	-	9860	SBS	2958	SBS
415	247	49	0.637	0.200	25.00	0.300	-	10046	SBS	3014	SBS
416	12	100	0.395	0.300	25.00	0.300	0.100	10683	SBS	320	B
417	43	100	0.422	0.300	25.00	0.300	0.100	11414	SBS	342	B
418	368	100	0.637	0.200	25.00	0.300	-	11486	SBS	3446	SBS
419	1	15	0.395	0.200	50.00	0.300	-	12400	SBS	3720	SBS
420	41	80	0.395	0.200	38.89	0.300	-	12411	SBS	3723	SBS
421	7	98	0.395	0.287	30.00	0.300	0.100	13192	SBS	396	B
422	18	98	0.395	0.300	30.00	0.300	0.100	13790	SBS	414	B
423	6	19	0.395	0.300	50.00	0.300	0.100	16270	SBS	488	SB
424	63	19	0.637	0.200	50.00	0.300	-	17492	SBS	5248	SBS
425	16	36	0.395	0.200	57.14	0.300	-	18294	SBS	5488	SBS
426	369	84	0.637	0.200	35.00	0.300	-	18396	SBS	5519	SBS
427	106	100	0.637	0.200	35.00	0.300	-	18396	SBS	5519	SBS
428	23	95	0.395	0.200	50.00	0.300	-	18796	SBS	5639	SBS
429	107	48	0.637	0.200	42.86	0.300	-	19721	SBS	5916	SBS
430	33	13	0.395	0.300	66.67	0.300	0.100	20480	SBS	614	SB
431	2	8	0.395	0.200	66.67	0.300	-	20695	SBS	6209	SBS
432	3	58	0.395	0.200	64.29	0.300	-	21573	SBS	6472	SBS
433	51	23	0.637	0.200	62.50	0.300	-	23906	SBS	7172	SBS
434	32	37	0.395	0.200	60.00	0.300	-	24261	SBS	7278	SBS
435	50	99	0.551	0.200	50.00	0.300	-	26219	SBS	7866	SBS
436	31	100	0.395	0.200	65.00	0.300	-	27138	SBS	8141	SBS
437	90	97	0.637	0.200	65.00	0.300	-	43764	SBS	13129	SBS
438	75	100	0.637	0.200	65.00	0.300	-	43764	SBS	13129	SBS
439	76	64	0.637	0.200	72.22	0.300	-	47613	SBS	14284	SBS
440	62	96	0.637	0.200	80.00	0.300	-	58528	SBS	17558	SBS

