

SKRIPSI

**EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN
PENATAGUNAAN LAHAN, REVEGETASI DAN
PENYELESAIAN AKHIR DALAM KEGIATAN
REKLAMASI DI AREA *BACKFILLING* PIT 3 TIMUR
PT. BUKIT ASAM TBK. TANJUNG ENIM,
SUMATERA SELATAN**



OLEH

**Rama Portasya
03021381320037**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PENATAGUNAAN LAHAN, REVEGETASI DAN PENYELESAIAN AKHIR DALAM KEGIATAN REKLAMASI DI AREA *BACKFILLING* PIT 3 TIMUR PT. BUKIT ASAM TBK. TANJUNG ENIM, SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

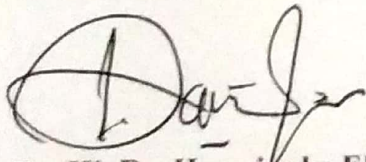
Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada Jurusan Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh

Rama Portasya
03021381320037

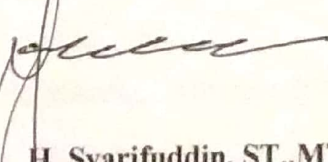
Palembang, Oktober 2019

Pembimbing I



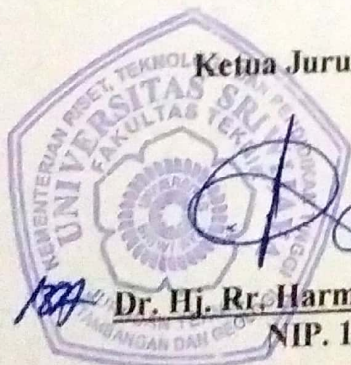
Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, ST.,MT
NIP. 196902091997032001

Pembimbing II



H. Syarifuddin, ST.,MT
NIP. 197409042000121002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan



Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, ST.,MT
NIP. 196902091997032001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

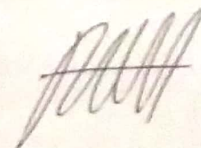
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rama Portasya
NIM : 03021381320037
Judul : Evaluasi Tingkat Keberhasilan Penatagunaan Lahan, Revegetasi dan Penyelesaian Akhir Dalam Kegiatan Reklamasi di Area *Backfilling* Pit 3 Timur PT. Bukit Asam Tbk. Tanjung Emim, Sumatera Selatan

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Oktober 2019



Rama Portasya
NIM. 03021381320037

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rama Portasya
NIM : 03021381320037
Judul : Evaluasi Tingkat Keberhasilan Penatagunaan Lahan, Revegetasi dan Penyelesaian Akhir Dalam Kegiatan Reklamasi di Area *Backfilling* Pit 3 Timur PT. Bukit Asam Tbk. Tanjung Enim, Sumatera Selatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi saya merupakan hasil penelitian karya sendiri didampingi tim pembimbing, baik data laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini dan bukan hasil dari penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Oktober 2019



Rama Portasya

NIM. 03021381320037

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT kami panjatkan, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, laporan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Judul skripsi ini adalah “Evaluasi Tingkat Keberhasilan Penatagunaan Lahan, Revegetasi dan Penyelesaian Akhir Dalam Kegiatan Reklamasi Di PT. Bukit Asam Tbk. Tanjung Enim, Sumatera Selatan”, yang dilaksanakan dari tanggal 14 Januari sampai dengan 18 Februari 2019.

Laporan skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan teknik pertambangan Universitas Sriwijaya.

Dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, S.T., MT sebagai pembimbing pertama dan H. Syarifuddin, S.T., MT sebagai pembimbing kedua, serta pihak-pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Prof. Dr. Ir. Subriyer Nasir, M.S., P.hD., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
2. Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, ST., MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya dan Bochori, ST., MT., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya
3. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
4. Dedy Saptaria Rosa, selaku Manager Perencanaan Lingkungan PT. Bukit Asam Tbk, Luwes Sadewo dan Najib Arangi Panjah selaku Pembimbing Tugas Akhir di PT. Bukit Asam Tbk.

Laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk semua orang yang membaca laporan ini. Sekian dan terimakasih.

Palembang, Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan Publikasi.....	iii
Halaman Pernyataan Integritas	iv
Riwayat	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ringkasan.....	viii
<i>Summary</i>	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Pembatasan Masalah	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN UMUM	
2.1. Pertambangan Batubara	4
2.2. Dampak Kegiatan Pertambangan.....	4
2.3. Reklamasi Lahan Pascatambang.....	5
2.4. Jenis-jenis Kegiatan Reklamasi Pasca Tambang	5
2.4.1. Penataan Lahan	5
2.4.2. Pengendalian Erosi dan Sedimentasi	6
2.4.3. Revegetasi	6
2.4.4. Pemeliharaan.....	7
2.5. Landasan Hukum Kegiatan Reklamasi	7
2.6. Kriteria Keberhasilan Reklamasi	8
2.7. Evaluasi Tingkat Keberhasilan Reklamasi.....	9
2.8. Faktor Keberhasilan Reklamasi Lahan	10
2.9. Kriteria Keberhasilan Nilai Reklamasi	11
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu Penelitian	12
3.2. Profil PT Bukit Asam Tbk	12
3.3. Lokasi PT Bukit Asam Tbk	13
3.4. Metode Penelitian.....	14

3.5. Cara Pengumpulan Data.....	14
3.5.1. Metode Pengumpulan Data Primer	15
3.5.2. Metode Pengumpulan Data Sekunder	15
3.6. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.6.1. Langsung	16
3.6.2. Tidak Langsung	16
3.7. Bagan Alir	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Kegiatan Reklamasi PT Bukit Asam Tbk	19
4.1.1. Penatagunaan Lahan.....	19
4.1.2. Pengendalian Erosi dan Sedimentasi	20
4.1.3. Revegetasi	20
4.1.4. Perawatan Tanaman	23
4.1.5. Pengendalian Air Asam Tambang	24
4.2. Evaluasi Tingkat Keberhasilan di <i>backfilling</i> pit 3 timur	24
4.2.1. Penatagunaan Lahan	24
4.2.2. Revegetasi di <i>Backfilling</i> pit 3 timur	27
4.2.3. Penyelesaian Akhir	30
4.2.3.1. Perawatan Tanaman.....	30
4.2.3.2. Penutupan Tajuk.....	31
4.3. Penilaian Keberhasilan Reklamasi.....	31
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran.....	34

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1. Foto citra satelit lokasi tambang.....	14
3.2. Bagan alir penelitian.....	18
4.1. Saluran erosi di area <i>backfilling</i> pit 3 timur	25
4.2. Saluran rip-rap di area <i>backfilling</i> pit 3 timur	26
4.3. Kejadian erosi di area <i>backfilling</i> pit 3 timur	27
4.4. Area revegetasi <i>backfilling</i> pit 3 timur	28
4.5. Kondisi tanaman di area <i>backfilling</i>	29
4.6. Kolam pengendap lumpur <i>backfilling</i> Pit 3 Timur.....	30
F.1. Luas area <i>backfilling</i> Pit 3 Timur.....	46
F.2. Panjang saluran	47
F.3. Panjang lereng.....	48
F.4. Tanaman tanah penutup lcc (<i>legium cover crop</i>).....	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Kriteria keberhasilan reklamasi	8
2.2. Parameter penilaina reklamasi.....	10
3.1. Jadwal penelitan	12
4.1. Penilaian keberhasilan reklamasi <i>backfilling</i> pit 3 timur	31
A.1. Curah hujan	37
B.1. Kode permeabilitas	38
B.2. Kode struktur tanah	38
C.1. Hasil pengujian tanah	39
C.2. Laporan hasil penghamparan tanah	39
C.3. Laporan hasil penyulaman.....	40
D.1. Laporan permeabilitas struktur dan tekstur tanah	41
E.1. Faktor pengelolaan tanaman	45
E.2. Faktor tindakan konservasi	45
G.1. Pemantauan nilai pH.....	50
G.2. Pemantauan nilai Fe	50
G.3. Pemantauan nilai Mn.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Curah hujan	37
B. Kode permeabilitas dan struktur tanah	38
C. Hasil pengujian tanah dan hasil pemantauan laporan triwulan	39
D. Laporan hasil pengujian tekstur tanah	41
E. Perhitungan pendugaan erosi metode usle	42
F. Perhitungan arcgis 10.5	46
G. Kualitas air	50

EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PENATAGUNAAN LAHAN, REVEGETASI DAN PENYELESAIAN AKHIR DALAM KEGIATAN REKLAMASI DI AREA BACKFILLING PIT 3 TIMUR PT. BUKIT ASAM TBK. TANJUNG ENIM, SUMATERA SELATAN

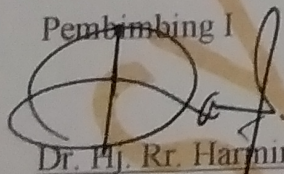
Rama Portasya¹, Harminuke Eko Handayani², Syarifuddin³
Jurusan Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang Prabumulih KM.32, Indralaya, Sumatera Selatan, 30662, Indonesia
Telp/fax: (0711)850137; E-mail: Rportasya@gmail.com

ABSTRAK

PT. Bukit Asam Tbk merupakan salah satu perusahaan tambang batubara yang menggunakan penambangan terbuka untuk memperoleh hasil tambang. Setelah dilakukan kegiatan penambangan kemudian dilaksanakan kegiatan reklamasi. Reklamasi adalah kegiatan yang bertujuan memperbaiki atau menata kegunaan lahan yang terganggu akibat kegiatan usaha pertambangan agar dapat berfungsi dan berdaya guna sesuai peruntukannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu metode yang menekankan observasi dan pengukuran terhadap berbagai obyek kajian atau variabel penelitian yang digunakan untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan reklamasi. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan reklamasi dan mengetahui nilai tingkat keberhasilan reklamasi yang terdiri dari penatagunaan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir terhadap peraturan perundangan. Hasil dari penelitian ini adalah kesesuaian pelaksanaan reklamasi di area Backfilling Pit 3 Timur Banko Barat dengan Keputusan Menteri No. 1827K/30/ MEM/2018, beberapa kegiatan yang dijadikan tolak ukur kesesuaian pelaksanaan kegiatan reklamasi meliputi kegiatan penatagunaan lahan yang terdiri penataan permukaan lahan, penebaran tanah zona pengakaran, pengendalian erosi dan sedimentasi, kegiatan revegetasi terdiri dari penanaman dan pengelolaan air asam tambang, serta kegiatan penyelesaian akhir terdiri pemeliharaan/perawatan. Untuk penilaian kegiatan reklamasi area backfilling Pit 3 Timur dinyatakan berhasil karena nilai yang diperoleh mencapai 80,74.

Kata Kunci : Reklamasi, Kegiatan reklamasi, Perundangan

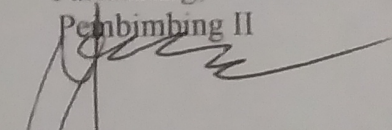
Pembimbing I



Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, ST., MT
NIP. 196902091997032001

Palembang, Oktober 2019

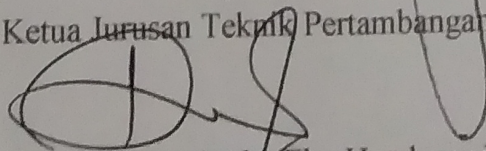
Pembimbing II



H. Syarifuddin, ST., MT
NIP. 197409042000121002

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan



Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, ST., MT
NIP. 196902091997032001

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kerusakan lingkungan seringkali terjadi pada setiap usaha kegiatan pertambangan, salah satunya yaitu menyebabkan penurunan kualitas lingkungan, berupa kerusakan ekosistem dan bahkan bisa mengancam dan membahayakan kelangsungan hidup manusia itu sendiri. Maka dari itu diperlukan adanya suatu kegiatan sebagai upaya pelestarian lingkungan agar tidak terjadi kerusakan lebih lanjut. Dan salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan reklamasi, berkaitan dengan dampak yang dihasilkan dari kegiatan penambangan, usaha reklamasi lahan bekas tambang menjadi keharusan bagi setiap perusahaan yang mengelola usaha pertambangan di Indonesia, termasuk PT. Bukit Asam Tbk.

Reklamasi adalah kegiatan yang bertujuan memperbaiki atau menata kegunaan lahan yang terganggu akibat kegiatan usaha pertambangan agar dapat berfungsi dan berdaya guna sesuai peruntukannya. Kegiatan reklamasi yang terencana dan berkelanjutan diharapkan lahan bekas tambang dapat digunakan atau dimanfaatkan kembali sebagai lahan pertanian atau kegiatan produktif lainnya sehingga dampak negatif dari kegiatan penambangan dapat berkurang. Pelaksanaan reklamasi perlu dilakukan secara terencana, sistematis dan berkelanjutan sebagai wujud dan upaya untuk menerapkan pengelolaan pertambangan yang berwawasan lingkungan.

Maka dari itu, kegiatan pelaksanaan tugas akhir di PT. Bukit Asam Tbk, Tanjung Enim, Sumatera Selatan ini dilaksanakan untuk mengetahui kegiatan pemantauan lingkungan, mengobservasi dan mengamati serangkaian proses reklamasi yang terdiri dari kegiatan penataan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir, serta mengetahui parameter dan tingkat keberhasilan reklamasi dengan mengacu pada Keputusan Menteri No. 1827K/ 30/ MEM/2018 mengenai kriteria keberhasilan reklamasi tahap operasi produksi.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini antara lain:

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan penatagunaan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir PT. Bukit Asam Tbk ?
2. Bagaimana parameter keberhasilan pelaksanaan kegiatan penatagunaan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir di PT. Bukit Asam Tbk ?
3. Bagaimana nilai tingkat keberhasilan kegiatan penatagunaan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir di area *backfilling* pit 3 Timur Banko Barat PT. Bukit Asam Tbk berdasarkan keputusan Menteri No. 1827K/ 30/MEM/2018?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian tugas akhir sebagai berikut:

1. Mengetahui pelaksanaan kegiatan penatagunaan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir PT. Bukit Asam Tbk.
2. Mengevaluasi parameter keberhasilan pelaksanaan kegiatan penatagunaan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir di PT. Bukit Asam Tbk.
3. Mengevaluasi nilai tingkat keberhasilan pelaksanaan penatagunaan lahan, revegetasi, dan penyelesaian akhir di area *backfilling* pit 3 Timur Banko Barat PT. Bukit Asam Tbk berdasarkan keputusan Menteri No. 1827K/30/MEM/2018.

1.4. Pembatasan Masalah

Pada kegiatan tugas akhir ini, pembatasan masalah yang dievaluasi di PT. Bukit Asam Tbk, terhadap kesesuaian kegiatan penatagunaan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir yang dilakukan di area *backfilling* pit 3 timur banko barat, serta juga mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan kegiatan penataan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir dalam kegiatan reklamasi sesuai keputusan Menteri No. 1827K/30/MEM/2018.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat guna memperkaya ilmu pengetahuan dibidang pengelolaan lingkungan, sehingga dapat dijadikan

refrensi untuk penelitian yang detail dalam upaya tercapainya pembangunan berkelanjutan dalam pengelolaan lingkungan.

2. Dapat mengetahui serta memahami kegiatan proses reklamasi mulai dari penataanguna lahan, revegetasi hingga penyelesaian akhir (perawatan).
3. Dapat mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan penataan lahan, revegetasi dan penyelesaian akhir di PT.Bukit Asam Tbk yang berdasarkan keputusan Menteri No. 1827K/ 30/ MEM/2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Adman, B. 2012. Pemanfaatan Jenis Pohon Lokal Cepat Tumbuh Untuk Pemulihan Lahan Pascatambang Batubara. *Jurnal ilmu Lingkungan*, Volume 10, No. 19-25.
- Arie, I. 2015. Penilaian Tingkat Keberhasilan Reklamasi Lahan Bekas Tambang Pada Pit 2 PT. Pipit Mutiara Jaya Dikabupaten Tanah Tidung Dikalimantan Utara. *Prosiding Seminar Nasional ReTII ke-10*, 2015. Page :184-188.
- Bukhari, I., K. S. Lubis, dan A. Lubis. 2014. Pendugaan Erosi Aktual Berdasarkan Metode USLE Melalui Pendekatan Vegetasi, Kemiringan Lereng dan Erodibilitas di Hulu Sub DAS Padang. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara* 3(1): 160-167.
- Malau, R.S., dan W. H. Utomo. 2017. Kajian Sifat Fisik Tanah Pada Berbagai Umur tanaman kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) Di Lahan Bekas tambang batubara PT. Bukit Asam *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 4 (2) : 525-531
- Nurtjahya, E.2003. Pemanfaatan Limbah Ternak Ruminansia untuk Mengurangi Pencemaran Lingkungan. Di dalam : *Makalah Pengantar Falsafah Sains*. Bogor :Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2008. Reklamasi Dan Penutupan Tambang. 29 Mei 2008. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2009. *Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan*. 17 September 2009. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 317. Jakarta.
- PT. Bukit Asam Tbk. 2016 Laporan Triwulan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan
- PT. Bukit Asam Tbk. 2017. Laporan Triwulan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan
- PT. Bukit Asam Tbk. 2018. Laporan Triwulan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan
- Rahayu, E. 2015. "Evaluasi Tingkat Keberhasilan Reklamasi di PT. Beringin Jaya Abadi, Tenggara, Kalimantan timur." Skripsi. Jurusan Teknik Pertambangan. Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- Rahmawati, 2002. Restorasi Lahan Pascatambang Berdasarkan Kaidah Ekologi. Sumatera Utara: Fakultas Pertanian Sumatera Utara

- Salim, H.S. 2012. Hukum Pertambangan Mineral dan Batubara, Jakarta: Sinar Grafika,
- Setiadi Y. 2006. Bahan Kuliah Ekologi Restorasi. Program Studi Ilmu Pengetahuan Kehutanan, Sekolah Pasca Sarjana, : Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor
- Setiadi Y. 2011. Revegetasi Lahan Pasca Tambang. Diklat Kuliah Pengantar Parktek Kerja Lapang. Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Subowo, G. 2011. Penambangan Sistem Terbuka Ramah Lingkungan dan upaya reklamasi pasca tambang untuk memperbaiki kualitas sumberdaya lahan dan hayati tanah. Jurnal sumberdaya lahan. Vol 5, No.2.
- Sujitno, S. 2007. Sejarah Penambangan Di Indonesia Abad 18-20. Jakarta.
- Sutedjo M.M. 1992. Analisa Tanah, Air dan Jaringan Tanaman, Cetakan Kedua, Rineka Cipta, Jakarta.
- Setiawan, I.E. 2003. Evaluasi tingkat keberhasilan revegetasi pada lahan bekas tambang timah PT. KOBA TIN, Koba, Bangka- Belitung. Skripsi. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan IPB.