

DAFTAR ISTILAH

Bappenas: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.

BPS: Badan Pusat Statistik.

Bukan hutan: Tata guna lahan lainnya yang tidak termasuk kategori tutupan lahan selain hutan.

CIFOR: Centre for International Forestry Research

Deforestasi: Penebangan tutupan hutan dan konversi lahan secara permanen untuk berbagai manfaat lainnya. Menurut definisi tata guna lahan yang digunakan oleh FAO dan diterima oleh pemerintah, lahan hutan yang telah ditebang, bahkan ditebang habis, tidak dianggap sebagai kawasan yang dibalak karena pada prinsipnya pohon-pohon mungkin akan tumbuh kembali atau ditanami kembali. Deforestasi dilaporkan hanya setelah lahan dikonversi secara permanen untuk kepentingan lain yang bukan hutan. Namun, citra penginderaan jauh digunakan dalam laporan ini untuk menentukan tutupan lahan (ada atau tidak adanya hutan) selama ini tidak memberikan perbedaan seperti ini dan lahan yang ditebang habis telah dilaporkan sebagai kawasan bukan hutan atau kawasan yang dibalak.

Degradasi Hutan: Umumnya didefinisikan sebagai suatu penurunan kerapatan pohon dan/atau meningkatnya kerusakan terhadap hutan yang menyebabkan hilangnya hasil-hasil hutan dan berbagai layanan ekologi yang berasal dari hutan. FAO mendefinisikan degradasi sebagai perubahan dalam hutan berdasarkan kelasnya (misalnya, dari hutan tertutup menjadi hutan terbuka) yang umumnya berpengaruh negatif terhadap tegakan atau lokasi dan, khususnya, kemampuan produksinya lebih rendah. Penyebab-penyebab umum degradasi hutan mencakup tebang pilih, pengumpulan kayu bakar, pembangunan jalan dan budidaya pertanian.

Dephut: Departemen Kehutanan. Lihat juga Catatan 1 dalam laporan ini.

DFID: Department for International Development, United Kingdom.

EPIQ/NRM: Environmental Policy and Institutional Strengthening Indefinite Quantity Contract/Natural Resources Management Program. A program of the United States Agency for International Development (USAID).

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations. (Organisasi Pangan Sedunia dari PBB).

HPH (Hak Pengusahaan Hutan): Izin yang dikeluarkan untuk kegiatan tebang pilih di hutan-hutan alam selama periode tertentu, umumnya 20 tahun, dan diperbarui untuk satu periode selanjutnya, umumnya 20 tahun lagi. Izin HPH ini semula dimaksudkan untuk tetap mempertahankan hutan sebagai kawasan hutan produksi permanen.

HTI (Hutan Tanaman Industri): Izin untuk membangun hutan industri guna memasok kebutuhan serat kayu untuk industri, biasanya pulp, selama 35 tahun ditambah satu periode rotasi (umumnya 8 tahun untuk kayu pulp). Izin ini dapat diperbarui untuk 35 tahun selanjutnya. Izin-izin diberikan untuk menebang habis kawasan hutan, tetapi yang harus ditanami lagi hanya 25 persen. Persyaratan penanaman yang hanya sedikit ini tidak selalu dipenuhi. Hutan-hutan industri ini seharusnya dibangun di atas lahan yang sudah terdegradasi tetapi dalam praktiknya seringkali HTI ini didirikan setelah hutan alam habis ditebang.

Hutan alami: Hutan yang terutama terdiri dari pohon-pohon indigenus yang tidak pernah ditanam oleh manusia. Hutan-hutan alam tidak mencakup perkebunan.

Hutan berakses rendah: Istilah yang digunakan dalam laporan ini untuk menjelaskan hutan primer atau hutan sekunder dewasa yang relatif tidak terganggu oleh kegiatan manusia. Hutan berakses rendah didefinisikan menurut kriteria seperti jaraknya dari jalan, sungai yang dilayari (khususnya di Kalimantan), pemukiman penduduk, pertanian, pertambangan dan bentuk pembangunan lainnya (variabel jarak minimum 0,5 sampai 1 km). Hutan berakses rendah juga didefinisikan sebagai hutan yang tidak dialokasikan untuk dimanfaatkan sebagai HPH, HTI, atau IPK. (Lihat juga Hutan yang Diakses.)

Hutan Konservasi: Hutan yang dirancang untuk perlindungan hidupan liar atau habitatnya, biasanya berada di dalam taman-taman nasional dan kawasan-kawasan yang dilindungi lainnya.

Hutan Konversi: Hutan yang dirancang (dengan izin IPK) untuk pembukaan lahan dan konversi permanen menjadi bentuk tata guna lahan lainnya, khususnya industri kayu atau perkebunan.

Hutan Lindung: Hutan yang ditujukan untuk menjalankan fungsi-fungsi lingkungan, khususnya untuk memelihara tutupan vegetasi dan stabilitas tanah di lereng-lereng curam dan melindungi daerah aliran sungai.

Hutan Produksi Terbatas: Hutan yang dialokasikan untuk produksi kayu dengan intensitas rendah. Hutan produksi terbatas ini umumnya berada di wilayah pegunungan di mana lereng-lereng yang curam mempersulit kegiatan pembalakan.

Hutan Produksi: Hutan yang terletak di dalam batas-batas suatu HPH (memiliki izin HPH) dan dikelola untuk menghasilkan kayu. Dengan pengelolaan yang baik, tingkat penebangan diimbangi dengan penanaman dan pertumbuhan ulang sehingga hutan terus menghasilkan kayu secara lestari. Secara praktis, hutan-hutan di kawasan HPH sering dibalak secara berlebihan dan kadang ditebang habis.

Hutan yang sudah Diakses atau Hutan yang berakses tinggi:

Istilah yang digunakan dalam laporan ini untuk menjelaskan hutan yang mengalami gangguan akibat kegiatan manusia. Definisi hutan yang diakses bukan didasarkan atas ukuran kerusakan biologis, tetapi atas dasar kriteria yang mencakup kedekatan jaraknya dengan jalan, sungai yang dilayari (khususnya di Kalimantan), pemukiman penduduk, pertanian, pertambangan dan berbagai jenis pembangunan lainnya. Suatu hutan dimasukkan dalam kategori ini jika berada pada jarak 0,5 km dari sungai atau 1 km dari jalan dan ciri-ciri fisik lainnya. Hutan juga dianggap diakses jika pemanfaatannya berada di bawah izin HPH, HTI atau IPK. (Lihat juga Hutan berakses rendah.)

Hutan/Tutupan Hutan: Lahan di mana pohon mendominasi tipe vegetasi di dalamnya. FAO mendefinisikan hutan sebagai lahan dengan tutupan tajuk pohon lebih dari 10 persen dari tanah, dan luas kawasan lebih dari 0,5 ha. Selain itu, pohon harus mampu mencapai tinggi minimum 5 meter saat pohon dewasa. Perlu diperhatikan bahwa 10 persen ambang tutupan tajuk mewakili tutupan pohon yang sangat jarang; kebanyakan hutan alam di Indonesia merupakan hutan yang tajuknya tertutup. Pemerintah Indonesia menggunakan definisi tata guna lahan hutan dalam berbagai golongan tata guna lahan yang terdiri dari "Hutan Permanen" (lihat definisi tata guna hutan). Namun, hampir 20 persen hutan yang berstatus Hutan Permanen telah dibalak.

ICRAF: International Centre for Research in Agroforestry.

Inventaris Hutan Nasional (IHN) - NFI (National Forest Inventory): Informasi ini diterbitkan pada tahun 1996, dilakukan oleh Pemerintah Indonesia (Departemen Kehutanan) dengan bantuan dana dari Bank Dunia dan bantuan teknis dari UN Food and Agriculture Organization (FAO).

IPK (Izin Pemanfaatan Kayu): Izin untuk membuka lahan guna kepentingan pendirian hutan tanaman industri, perkebunan (misalnya, kelapa sawit), lokasi-lokasi transmigrasi, atau berbagai program pembangunan lainnya. Tujuan IPK sebenarnya memang untuk mendirikan perkebunan, tetapi kadang dilakukan karena kayu bulat yang dipanen dari pembukaan lahan nilainya lebih tinggi. Kayu yang ditebang dari IPK sekarang menyediakan pasokan utama dan semakin meningkat jumlahnya untuk memasok kayu bulat di Indonesia.

IUCN: World Conservation Union

Kayu bulat: Semua kayu alami yang diperoleh dengan menebang atau bentuk-bentuk pemungutan lainnya. Komoditas-komoditas yang dihasilkan dari kayu bulat meliputi kayu gergajian dan kayu-kayu halus, pulp, panel-panel dari kayu, hasil-hasil kayu olahan lainnya, kayu bulat lainnya untuk industri-industri (termasuk pitprops) dan kayu bakar.

Konsesi: Suatu kawasan hutan alam yang dirancang untuk ditebang pilih atas dasar izin HPH. Hutan seperti ini juga dikenal sebagai Hutan Produksi.

Penghijauan: Penanaman suatu kawasan lahan yang sengaja dilakukan oleh manusia di kawasan yang sebelumnya bukan berupa hutan, atau tidak pernah berhutan sama sekali.

Perkebunan: Tanaman pertanian yang ditanam di lahan perkebunan. Jenis tanaman perkebunan yang paling banyak ditanam adalah karet, kelapa sawit, kelapa, coklat, dan teh.

Perkebunan: Tegakan hutan yang dibuat dengan menanam atau/dan pembenihan dalam proses penghijauan atau reboisasi. Perkebunan ini sering ditanami dari spesies yang diintroduksi (semua tegakan yang ditanam), atau spesies indigenus yang dikelola secara intensif. Perkebunan mungkin didirikan untuk menyediakan hasil-hasil kayu (bulat, pulp) atau tanaman keras seperti kelapa sawit dan kelapa.

Reboisasi: Penghutanan kembali yang dilakukan manusia di suatu kawasan yang semula berhutan.

RePPPOT (The Regional Physical Planning Programme for Transmigration): Survei nasional yang mencakup kegiatan pemetaan, yang dilakukan oleh Pemerintah Indonesia (Departemen Transmigrasi) dengan dana dan bantuan teknis yang disediakan oleh Pemerintah Inggris.

Status Hutan Permanen: Lahan yang secara resmi merupakan bagian kawasan hutan nasional dan berada di bawah wewenang Departemen Kehutanan. Istilah ini mengacu pada tata guna lahan (lahan berbagai kepentingan kehutanan) dan bukan mengacu pada tutupan lahan (lahan yang ditumbuhi pohon). Oleh karena itu lahan berstatus hutan permanen tidak sama artinya dengan tutupan hutan.

Tebang Habis: Kegiatan menebang habis semua tegakan pohon untuk tujuan-tujuan penebangan kayu/atau pembukaan lahan.

Tebang Pilih: Kegiatan penebangan secara selektif terhadap spesies pohon tertentu, atau pohon dengan ukuran tertentu atau ketentuan tertentu lainnya. Tebang pilih, tergantung pada intensitasnya, dapat atau tidak dapat mengakibatkan terbukanya sebagian tajuk hutan. Bahkan intensitas tebang pilih yang sangat rendah sekalipun mungkin mengarah pada degradasi hutan jika pohon-pohon ditebang secara serampangan, atau dibalak secara berlebihan dari sekitar hutan.

Tumbuh ulang: Pertumbuhan hutan kembali di lahan yang dibuka atau ditebang pilih dan kemudian mengalami regenerasi secara alami.

UNEP-WCMC: United Nations Environment Programme-World Conservation Monitoring Center.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelsen, A. 1995. "Shifting Cultivation and Deforestation": A Study from Indonesia." *World Development*. Vol. 23, No. 10:1713-1729.
- Angelsen, A. and D.P. Resosudarmo. 1999. *"Krismon, Farmers and Forests: the Effects of the Economic Crisis on Farmers' Livelihoods and Forest Use in the Outer Islands of Indonesia."* Bogor: CIFOR.
- APKI (Indonesian Pulp and Paper Association). 2001. *Statistics of the Pulp and Paper Industry 2000*.
- BAPPENAS (National Development Planning Agency). 1999. *Final Report, Annex I: Causes, Extent, Impact and Costs of 1997/98 Fires and Drought*. Asian Development Bank Technical Assistance Grant TA-2999-INO, Planning for Fire Prevention and Drought Management Project.
- Bappenas (National Development Planning Agency). 1993. *Biodiversity Action Plan for Indonesia*.
- Barber, C.V. and J. Schweithelm. 2000. *Trial By Fire: Forest Fires and Forestry Policy in Indonesia's Era of Crisis and Reform*. Washington DC: World Resources Institute.
- Barber, C.V. and A. Nababan, *"Eye of the Tiger: Conservation Policy and Politics on Sumatra's Rainforest Frontier."* Washington DC and Bogor, Indonesia: World Resources Institute and Telapak Indonesia, 1997 (unpublished research report.)
- Barr, C. 2000. Profits on Paper: *The Political-Economy of Fiber, Finance, and Debt in Indonesia's Pulp and Paper Industries*. Forthcoming chapter in Christopher Barr, *Banking on Sustainability: A Critical Assessment of Structural Adjustment in Indonesia's Forest and Estate Crop Industries*. CIFOR and WWF.
- Bierregaard, R.O., T.E. Lovejoy, V. Kapos, A. Augusto dos Santos, and R.W. Hutchings. 1992. "The Biological Dynamics of Tropical Rainforest Fragments." *BioScience* 42(11): 859-866.
- Booth, A. 1988. *Agricultural Development in Indonesia*. Sydney: Allen & Unwin Ltd.
- Brown, D.W. 1999. *Addicted to Rent: Corporate and Spatial Distribution of Forest Resources in Indonesia; Implications for Forest sustainability and Government Policy*. Jakarta: Indonesia-UK Tropical Forest Management Programme, September.
- Casson, A. 2000. *The Hesitant Boom: Indonesia's Oil Palm Sub-Sector in an Era of Economic Crisis and Political Change*. CIFOR. Occasional Paper No. 29. ISSN 0854-9818. June 20.
- Central Bureau of Statistics (BPS). Cited in N. Scotland. 2000. *Indonesia Country Paper on Illegal Logging. Paper prepared for the World Bank-WWF Workshop on Control of Illegal Logging in East Asia*. Jakarta, 28 August 2000.
- De Beer, J.H. and M.J. McDermott. 1996. *The Economic Value of Non-Timber Forest Products in Southeast Asia*. Amsterdam: Netherlands Committee for IUCN. Second Revised Edition, 74.
- Dick, J. 1991. *Forest Land Use, Forest Use Zonation, and Deforestation in Indonesia: A Summary and Interpretation of Existing Information*. Background paper to UNCED for the State Ministry for Population and Environment (KLH) and the Environmental Impact Management Agency (BAPEDAL). Cited in Sunderlin, 1997.
- FAOSTAT. 2001. Electronic database. Available online at: <http://apps.fao.org/subscribe/page/collections?subset=forestry>. Accessed 18 July.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2001. *Unasylva*. No. 205, Vol. 52.
- Fox, J., M. Wasson and G. Applegate. 2000. *Forest Use Policies and Strategies in Indonesia: A Need for Change*. Jakarta. Paper prepared for the World Bank. May.
- Gellert, P.K. 1998. *The Limits of Capacity: The Political Economy and Ecology of the Indonesian Timber Industry, 1967-1985*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Wisconsin-Madison.
- Gillis, M. 1988. "Indonesia: Public Policies, Resource Management, and the Tropical Forest," in R. Repetto and M. Gillis (eds), *Public Policies and the Misuse of Forest Resources*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 43-104.
- GOI (Government of Indonesia) and IIED (International Institute for Environment and Development). 1985. *Forest Policies in Indonesia: The Sustainable Development of Forest Lands*. Jakarta. (In three volumes.)
- Goldammer, J.G., ed.. 1990. *Fire in the Tropical Biota: Ecosystem Processes and Global Challenges*. Ecological Studies 84. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag.
- Hannibal, L.W. 1950. Vegetation Map of Indonesia. Planning Department, Forest Service, Jakarta. Dalam: International Institute for Environment and Development & Government of Indonesia. 1985. *Forest Policies in Indonesia. The Sustainable Development of Forest Lands*. Jakarta 30 November. Vol 3(4).
- International Institute for Environment and Development & Government of Indonesia. 1985. *Forest Policies in Indonesia. The Sustainable Development of Forest Lands*. Jakarta, 30 November. Volume III, Chapter 4.
- Institut Pertanian Bogor. 1999. Fakultas Kehutanan. *Kajian Sistem Nilai Hutan Produksi*. Makalah tidak diterbitkan.
- Heil, A. 1998. "Air Pollution Caused by Large Scale Forest Fires in Indonesia, 1997." Unpublished report for the

- German Agency for Technical Cooperation (GTZ) project on Strengthening the Management of the Indonesian Forestry Ministry (SCMP) and the Integrated Forest Fire Management Project (IFFM), Jakarta.
- Hess, P. 1994. "Forest Fire in East Kalimantan 1982/1983: Effects, damages and technical solutions." Paper presented at the workshop on forest rehabilitation and forest protection from fire. Samarinda, East Kalimantan, Indonesia, 31 January - 2 February, 1994.
- Hoffmann, A.A., A. Hinrichs, and F. Siegert. 1999. *Fire Damage in East Kalimantan in 1997/1998 Related to Land Use and Vegetation: Satellite Radar Inventory Results and Proposals for Further Actions*. IFFM-SFMP Report No. 1a. 44pp. ISBN: 979-606-044-2.
- Holmes, D. 2000. *Deforestation in Indonesia: A View of the Situation in 1999*. Jakarta: World Bank. Draft Report of 3 July, 2000.
- International Tropical Timber Organization (ITTO). 2001. *Annual Review and Assessment of the World Timber Situation, 2000*. Yokohama: ITTO.
- Kartodihardjo, H. and A. Supriono. 2000. *The Impact of Sectoral Development on Natural Forest Conversion and Degradation: The Case of Timber and Tree Crop Plantations in Indonesia*. CIFOR. Occasional Paper No. 26(E). ISSN 0854-9818. Bogor, January.
- Mackie, C. 1984. "The Lessons Behind East Kalimantan's Forest Fires." *Borneo Research Bulletin*. 16:63-74.
- Mackinnon, J., ed. 1997. *Protected Areas Systems Review of the Indo-Malayan Realm*. Canterbury, UK: Asian Bureau for Conservation.
- Ministry of Forestry (MOF). 2000. *Rencana Strategik 2001-2005 [Strategic Plan 2001-2005]*. Jakarta: Ministry of Forestry, July.
- MOF. 2000. "Analysis and Discussion Paper by the Director General for Protection and Conservation of Nature," National Working Meeting of the Ministry of Forestry and Estate Crops, June 26-29:13-14. (Translation from original by the author.)
- Newman, J., A. Ruwindrijarto, D. Currey and Hapsoro. 1999. *The Final Cut: Illegal Logging in Indonesia's Orangutan Parks*. Jakarta and London: Environmental Investigation Agency and Telapak Indonesia.
- Nicholls, N. 1993. "ENSO, Drought and Flooding in Southeast Asia." In H. Brookfield and Y. Byron, eds., *Southeast Asia's Environmental Future: The Search for Sustainability*, 157-174. Tokyo. United Nations University Press; Oxford, U.K.; Oxford University Press.
- Peluso, N.L. 1992. *Rich Forests, Poor People: Forest Control and Resistance in Java*. Berkeley, CA: University of California Press.
- RePPProT. 1990. *The Land Resources of Indonesia" A National Overview*. Regional Physical Planning Programme for Transmigration. Final report dated 1990. Land Resources Department of the Overseas Development Administration, London (Government of U.K.), and Ministry of Transmigration (Government of Indonesia), Jakarta.
- Romm, J. 1980. *Forest Development in Indonesia and the Productive Transformation of Capital*. Presented at the Ninth Annual Conference on Indonesian Studies, 31 July - 3 August, 1980. Berkeley, CA.
- Sargeant, H. 2001. *Vegetation Fires in Sumatra Indonesia. Oil Palm Agriculture in the Wetlands of Sumatra: Destruction or Development?* A report of the Forest Fire Prevention and Control Project. Published by the GOI Ministry of Forestry and the European Union, February.
- Schindler, L., W. Thoma and K. Panzer. 1989. *The Kalimantan Forest Fire of 1982-3 in East Kalimantan. Part 1: The Fire, the Effects, the Damage and Technical Solutions*. FR Report No. 5. Jakarta: German Agency for Technical Cooperation (GTZ)/International Tropical Timber Organization (ITTO).
- Seymour, F. and N. Dubash. 2000. *The Right Conditions: The World Bank, Structural Adjustment, and Forest Policy Reform*. Washington D.C.: World Resources Institute.
- Spalding, M., F. Blasco and C. Field. 1997. *World Mangrove Atlas*. Okinawa, Japan: International Society for Mangrove Ecosystems.
- State Ministry for Environment and UNDP (United Nations Development Program). 1998. *Forest and Land Fires in Indonesia, Volume I: Impacts, Factors and Evaluation*. Jakarta.
- Sunderlin, W.D. 1997. *Shifting Cultivation and Deforestation in Indonesia: Steps Toward Overcoming Confusion in the Debate*. Network Paper 21b. London: Overseas Development Administration (ODI).
- Sunderlin, W.D. 1999. "Between Danger and Opportunity: Indonesia and Forests in an Era of Economic Crisis and Political Change." *Society & Natural Resources*, 12:559-570.
- Sunderlin, W.D. and I.A.P. Resosudarmo. 1996. *Rates and Causes of Deforestation in Indonesia: Towards a Resolution of the Ambiguities*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research.
- Sunderlin, W.D., I.A.P. Resosudarmo, E. Rianto, and A. Angelsen. 2000. The Effect of Indonesia's Economic Crisis on Small Farmers and Natural Forest Cover in the Outer Islands. CIFOR. Occasional Paper No. 28 (E) ISSN 0854-9818. May.
- Thiollay, J.M. "Area Requirements for the Conservation of Rainforest Raptors and Game Birds in French Guiana." *Conservation Biology* 3 (2): 128-137.

- Wakker, E. 2000. *Funding Forest Destruction: The Involvement of Dutch Banks in the Financing of Oil Palm Plantations in Indonesia*. Amsterdam and Bogor, Indonesia: AIDEnvironment, in co-operation with Jan Willem van Gelder Contrast Advies and the Telapak Sawit Research Team. Commissioned by Greenpeace Netherlands.
- World Bank. 1994. *Indonesia Transmigration Program: A Review of Five Bank-Supported Projects*. Washington, D.C.: Report No. 12988.
- World Bank. 1998. *Involvement in Sector Adjustment for Forests in Indonesia: The Issues*. Unpublished memorandum, Jakarta.
- World Bank. 2001. *Indonesia: Environment and Natural Resource Management in a Time of Transition*. Washington, D.C.
- World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC). 1996. *Tropical Moist Forests and Protected Areas: The Digital Files. Version 1*. Cambridge: World Conservation Monitoring Centre, Centre for International Forestry Research, and Overseas Development Administration of the United Kingdom.
- World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC). 2000. Subset of V 4.0 UNEP-WCMC Protected Areas Global GIS dataset. March 2000.
- Zerner, C. 1992. *Indigenous Forest-Dwelling Communities in Indonesia's Outer Islands: Livelihood, Rights, and Environmental Management Institutions in the Era of Industrial Forest Exploitation*. Consultancy Report prepared for the World Bank Indonesia Forestry Sector Policy Review. Washington, D.C.: Resource Planning Corporation: 4.

CATATAN

- ¹ Sampai tahun 1996, Departemen ini bernama Departemen Kehutanan. Dari tahun 1996-2000, namanya berubah menjadi Departemen Kehutanan dan Perkebunan (Dephutbun). Pada bulan Agustus 2000, setelah Kabinet baru dibentuk dan Dephutbun disatukan dengan Departemen Pertanian dan namanya diubah menjadi Departemen Pertanian dan Kehutanan. Nama ini hanya berlaku tiga bulan, dan kemudian diganti kembali menjadi Departemen Kehutanan. Untuk memudahkan, dalam laporan ini kami menggunakan "Departemen Kehutanan".
- ² Jumlah biomassa yang dilaporkan oleh FAO mengacu kepada vegetasi yang mati dan hidup di atas tanah. Penghitungan ini tidak mencakup biomassa di bawah tanah, seperti struktur akar, atau karbon organik yang terdapat di dalam tanah. Estimasi simpanan karbon yang dihitung dalam laporan ini didasarkan pada asumsi bahwa sekitar setengah bobot biomassa adalah air, dan sekitar setengah bobot kering biomassa adalah karbon.
- ³ Beberapa kelemahan umum dan jebakan potensial dalam berbagai studi valuasi ekologi diringkas dalam tulisan Doug Sheil dan Sven Wunder, "The value of tropical forest to local communities: complications, caveats and cautions." Dalam *Ecological Economics* yang akan terbit.
- ⁴ Angka 6,6 juta ha ini sesuai dengan angka yang diidentifikasi oleh set data PI/Bank Dunia sebagai hutan, tetapi oleh Inventarisasi Hutan Nasional diidentifikasi sebagai lahan perkebunan.
- ⁵ Enam kategori kawasan lindung menurut IUCN adalah: I.a Cagar Alam: Kawasan lindung yang dikelola khususnya untuk kepentingan ilmu pengetahuan; I.b Suaka Alam: Kawasan lindung yang dikelola khususnya untuk perlindungan alam; II Taman Nasional: Kawasan lindung yang dikelola khususnya untuk konservasi ekosistem dan rekreasi; III Monumen Alam: Kawasan lindung yang dikelola untuk kepentingan konservasi ciri-ciri alami suatu kawasan; IV Kawasan Pengelolaan Habitat/Spesies: Kawasan lindung yang dikelola khususnya untuk konservasi melalui intervensi pengelolaan; V Kawasan Lindung Alam/Laut: Kawasan lindung yang dikelola khususnya untuk kepentingan konservasi dan rekreasi di laut/alam; VI Kawasan lindung untuk pengelolaan sumber daya alam: Kawasan lindung yang dikelola untuk pemanfaatan ekosistem alami secara lestari.
- ⁶ "Illegal Loggers Steal Indonesia's Market Share in China". *Antara/Asia Pulse*. 22 Juni, 2001.
- ⁷ "Watchdog eyes forestry scams." *Indonesian Observer*, 5 Januari 2000.
- ⁸ "Indonesia Stops Issuing Fresh Forestry Concession Licenses." *Asia Pulse/Antara*, 18 April 2000.
- ⁹ Informasi diberikan oleh Departemen Kehutanan kepada Forest Watch Indonesia.
- ¹⁰ "Indonesia Stops Issuing Fresh Forestry Concession Licenses." *Asia Pulse/Antara*, 18 April 2000.

- ¹¹ (Laporan investigasi Yayasan Leuser Lestari 1998-1999)
- ¹² "Environmentalists challenge "eco-timber" go-ahead for logging in endangered tiger habitat. Important test case for Forest Stewardship Council; consumers could be misled by 'green' scheme." Rain Forest Foundation dan Walhi. Peluncuran pers, 11 Juli 2001.
- ¹³ "Analisis dan diskusi masalah oleh Direktur Jenderal Perlindungan dan Konservasi Alam," Rapat Kerja Nasional Departemen Kehutanan dan Perkebunan, 26-29 Juni 2000, 13-14.
- ¹⁴ "Timber fencing and smuggling still rampant." Jakarta Post, 3 Juli 1996; "Legislators urge government to stop timber brokers." Jakarta Post, 3 Juli 1996.
- ¹⁵ "Security personnel aid timber thieves." Jakarta Post, 15 Mei 2000.
- ¹⁶ "Military, judiciary urged not to support illegal logging." Indonesian Observer, 20 Juni 2000.
- ¹⁷ "Illegal logger steal Indonesia's market share in China." Asia Pulse/Antara, 22 Juni 2000.
- ¹⁸ Data produksi kayu lapis dari FAO, ITTO dan Pemerintah Indonesia hanya secara umum dapat dibandingkan sampai tahun 1996 (masing-masing melaporkan tingkat produksi pada tahun 1996 sebesar, secara berurutan 9,5; 9,1; dan 9.1 juta ton). Sejak tahun itu, data dari FAO menunjukkan sedikit peningkatan pada tahun 1997 kemudian pelan-pelan menurun dari 9,6 juta sampai 4,4 juta ton pada tahun 1999. Data dari ITTO menunjukkan penurunan secara keseluruhan sebesar 8,5 juta ton pada tahun 1999. Departemen Kehutanan Indonesia melaporkan peningkatan tajam sampai 10,9 juta ton pada tahun 1997, kemudian diikuti penurunan sampai 7,2 juta ton pada tahun 1999. Perbedaan data ini memang misterius, mengingat bahwa FAO dan ITTO keduanya menggunakan sumber data dari statistik Indonesia.
- ¹⁹ "Indonesia Faces Forest Dilemma: Donors Seek Curbs on Logging but Powerful Interests Are Involved." International Herald Tribune, 1 Februari 2000.
- ²⁰ "Indonesia-Wood Cuts: Illegal logging could stem the flow of aid to Indonesia." Far Eastern Economic Review, 27 Januari 2000.
- ²¹ Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 1990 mengenai HTI.
- ²² Indonesian Forestry Action Programme pada tahun 1991 menyebutkan bahwa "...peranan hutan tanaman dalam menyediakan pasokan tambahan dari sumber-sumber hutan alam dan juga penting sekali untuk mencapai tujuan konservasi di negara ini." Pemerintah Indonesia, 1991. Indonesia Forestry Action Programme. Jakarta. Vol 2, 60.
- ²³ Perusahaan swasta yang membangun HTI berhak untuk mendapatkan bantuan modal dari pemerintah sampai sejumlah 14 persen dan pinjaman tanpa bunga sampai 32,5 persen, yang sumbernya berasal dari Dana Reboisasi. Perusahaan negara di bidang kehutanan berhak untuk mendapatkan bantuan dana partisipasi sebesar 35 persen dari pemerintah dan dapat mengakses kepada pinjaman tanpa bunga sampai sebesar 32,5 persen.
- ²⁴ "World Bank Involvement in Sector Adjustment for Forests in Indonesia: The Issues." Memorandum tidak dipublikasikan, Jakarta, 1998.
- ²⁵ APP dan APRIL terdaftar di Bursa Efek New York Stock pada tahun 1995, tetapi lembaga ini mengumumkan untuk mengeluarkan mereka dari daftar pada bulan Juli (APP) dan September (APRIL) 2001, karena kedua grup ini telah melakukan perdagangan saham di bawah 1 dolar per saham selama lebih dari 30 hari, sehingga melanggar aturan perdagangan yang berlaku. "New York Stock Exchange Intends To Delist Asia Pacific Resources". The Wall Street Journal. 3 September 2001.
- ²⁶ "Indonesia APRIL Units \$1.3B Debt Deal Draws Creditor Ire." Dow Jones Newswires. November 8, 2000. "Indonesia's APRIL Cannot Meet All Interest Payments." Asian Wall Street Journal. 7 Juni 2001.
- ²⁷ Perhatikan bahwa estimasi yang dilakukan oleh Oil World sebesar 7 juta ton lebih tinggi dari angka 6,2 juta ton yang diberikan oleh Departemen Kehutanan Indonesia.
- ²⁸ Central Bureau of Statistics (BPS). Disebutkan dalam N. Scotland. 2000. Indonesia Country Paper on Illegal Logging. Makalah disiapkan untuk Lokakarya World Bank-WWF mengenai Pengendalian Pembalakan Ilegal di Asia Timur. Jakarta, 28 Agustus 2000.
- ²⁹ Para petani di Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi Tengah, menceritakan kepada penulis laporan ini bahwa pembukaan hutan secara ekstensif di sekitar desa mereka sepenuhnya dilakukan oleh para transmigran dari Sulawesi Tenggara. Ternyata jumlah keluarga pendatang kurang dari selusin keluarga dan banyak penduduk lokal yang sebenarnya telah membuka lahan untuk mereka tanami tanaman coklat.
- ³⁰ Data produksi untuk Coklat: <http://www.oardc.ohio-state.edu/cocoa/regions.htm>; Kopi: <http://www.ico.org/statist/po2.htm>; Karet: http://www.sbindo.co.id/products/Agriculture/Natural_Rubber.htm; Kelapa sawit: Oil World Annual, 2001.
- ³¹ Estimasi yang agak lebih baru (Casson, 2000) memberikan luas kawasan yang ditanami karet (termasuk perkebunan skala besar) 6,1 juta ha pada tahun 1998. Perbedaan ini sulit dipertemukan dengan angka yang dikeluarkan oleh Departemen Kehutanan, yaitu 3,5 juta ha pada tahun 1997.

- ³² "Indonesian farmers have abandoned coffee plantations in Sumatra because of low international prices". *Commodity News*. 23 Juli 2001.
- ³³ El Niño adalah suatu fenomena iklim yang disebabkan oleh interaksi antara atmosfer dan permukaan air hangat yang tidak normal di Samudera Pasifik bagian timur dekat pesisir Amerika Selatan. Fenomena ini terjadi sekitar setiap 2 sampai 7 tahun, dan biasanya berlangsung sekitar satu tahun, dan sering menyebabkan periode kekeringan yang panjang di Indonesia dan wilayah-wilayah lainnya di Pasifik bagian barat.
- ³⁴ Lihat Barber dan Schweithelm, 2000 untuk jumlah kebakaran secara rinci tahun 1982-3 di Kalimantan Timur dan berbagai kutipan studi lapangan yang dilakukan tentang dampak kebakaran.
- ³⁵ Jumlah kebakaran tahun 1997-1998 ini dikutip dari Barber dan Schweithelm 2000, dengan seizin penulis.
- ³⁶ Berbagai dampak devaluasi nilai tukar mata uang tahun 1997 di pedesaan sangat bervariasi diantara berbagai daerah. Di daerah-daerah di mana berbagai komoditas ekspor merupakan bagian penting bagi ekonomi lokal, para petani menerima keuntungan besar dari devaluasi. Namun di daerah-daerah yang sebaliknya, harga-harga yang meningkat memberikan dampak ekonomi yang negatif. Lihat: J. Poppele, S. Sumarto dan L. Pritchett, 1999. "Social Impacts of the Crisis: New Data dan Policy Implications." Jakarta: Makalah disiapkan untuk World Bank. (Draft)
- ³⁷ "Jakarta promises a haze-free year," (Jakarta menjanjikan tahun bebas kabut) *Straits Times*, 5 April 2000.
- ³⁸ "Indonesia Fires Spread, Smog Reaches Thailand." (Kebakaran di Indonesia menyebar, asap mencapai Thailand) *Reuters*, 19 Juli 2000.
- ³⁹ "Thick Smog Shuts Indonesia's Medan Airport." (Asap tebal menutupi bandara Medan di Indonesia) *Reuters*, 20 Juli 2000.
- ⁴⁰ "Jakarta has no plan to combat forest fires." (Jakarta tidak memiliki rencana untuk memberantas kebakaran hutan) *Straits Times*, 18 Juli 2000.
- ⁴¹ "Where in the world are the firefighters? Hundreds of fires are burning across Riau propinsi, but no one is fighting them nor are police arresting suspects." (Di mana para pemadam kebakaran? Ratusan peristiwa kebakaran sampai ke Propinsi Riau, tetapi tidak ada satu orang pun yang memadamkannya, dan para polisi tidak menangkap para tersangka) *Straits Times*, 28 Juli 2000.
- ⁴² "Sony 'powerless' to cope with forest fires." ('Ketidakberdayaan' Sony untuk menanggulangi kebakaran hutan) *Jakarta Post*, 31 Juli 2000. Dalam wawancara yang sama, Menteri (Sony Keraf) menceritakan bagaimana ia bertemu dengan gubernur Kalimantan Barat dengan data satelit yang jelas menunjukkan dua perusahaan yang terlibat dalam kebakaran yang sedang berlangsung di propinsi tersebut. Meskipun terbukti, gubernur secara terang-terangan menolak untuk menuntut perusahaan tersebut.
- ⁴³ "Who's Playing With Fire Again?" (Siapa yang sedang bermain api lagi?) *Tempo*, 17-23 Juli 2001.
- ⁴⁴ "Peat fires blamed as smoke haze thickens in Indonesia." (Kebakaran rawa dituduh sebagai tebalnya kabut asap di Indonesia) *AFP*, 12 Juli 2001.
- ⁴⁵ "Still no plan by Jakarta to fight fires feeding haze." (Masih belum ada rencana dari Jakarta untuk memadamkan kebakaran yang menghasilkan kabut) *Straits Times*, 12 Juli 2001.
- ⁴⁶ Untuk analisis krisis ekonomi tahun 1997-1998 dan akibatnya kemudian yang tidak mereda, lihat: World Bank, 1998. *Indonesia in Crisis: A Macroeconomic Update*. Washington D.C.: World Bank; H.W. Arndt & H. Hill, 1999. *Southeast Asia's Economic Crisis: Origins, Lessons, and the Way Forward*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies; A.L. Smith, 2001. *Gus Dur and the Indonesian Economy*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies; dan E. Salim, "Indonesia's Future Economic Challenges", *Jakarta Post*, 9-10 April 2001 (dua jilid).
- ⁴⁷ Untuk perhitungan politik dan ekonomi di era Soeharto, lihat: A. Schwarz, *A Nation in Waiting: Indonesia in the 1990-an*. St. Leonards, Australia: Allen dan Unwin. 1994; H. Hill (ed), *Indonesia's New Order: The Dynamics of Socio-Economic Transformation*. St. Leonard's, Australia: Allen dan Unwin. 1994.
- ⁴⁸ Untuk perhitungan dan analisis kejatuhan Soeharto lihat: G. Forrester & R.J. May (eds), *The Fall of Soeharto*. Singapore: Select Books, Ltd. 1999. Kebanyakan analisis Krisis ekonomi di Asia Timur dan dampaknya terhadap Indonesia telah dipublikasikan sejak tahun 1998. Lihat, misalnya: H.W. Arndt dan H. Hill (eds), *Southeast Asia's Economic Crisis: Origins, Lessons, and the Way Forward*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies. 1999.
- ⁴⁹ Di masa pemerintahan presiden Habibie, lihat D.F. Anwar, "The Habibie Presidency" dan artikel-artikel lainnya dalam G. Forrester (ed), *Post-Soeharto Indonesia: Renewal or Chaos?* Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- ⁵⁰ Proses dan politik yang kompleks di mana Wahid menjadi presiden pada bulan Oktober 1999, lihat: "Dark Before Dawn: How Elite Made A Deal Before Indonesia Woke Up." *The Wall Street Journal*, 2 November 1999.
- ⁵¹ Untuk analisis tahun-tahun pertama pemerintahan presiden Wahid dan kerenggangan kekuasaannya sejak awal tahun 2001, lihat International Crisis Group, *Indonesia's Presidential Crisis*. (Krisis Presidensial Indonesia) Briefing Paper, 21 Februari 2001. www.intl_crisis_group.org.

- ⁵² Referendum kemerdekaan di Timor Timur yang diwarnai kekerasan, lihat: United Nations Office of the High Commissioner for Human Rights, Report of the International Commission of Inquiry on East Timor to the Secretary-General. Geneva. Januari 2000.
- ⁵³ Perjuangan separatis di Aceh, lihat: G van Klinken, "Whither Aceh? An update on events in 1999." Inside Indonesia No. 62, April-Juni, 2000 (<http://www.insideindonesia.org>) dan "Indonesia's Aceh Conflict Smoulders On." Asian Wall Street Journal, 26 April 2000. Separatisme di Irian Jaya (Papua), lihat: "Irian Jaya wants to shake off Indonesian Rule." Agence France-Presse, 1 Desember, 1999; dan J. Rumbiak, "Statement of Irian Jaya at the 56th Commission on Human Rights." United Nations Commission on Human Rights, 56th Session, Agenda Item 11: Civil and Political Rights. Geneva, 6 April 2000.
- ⁵⁴ "Rich regions reject Jakarta hand." (Daerah-daerah yang kaya menolak bantuan dari Jakarta). Jakarta Post, 22 November 1999.
- ⁵⁵ "Workshop questions Indonesia's autonomy laws....and expert urges 'some form of federalism'." (Lokakarya mempertanyakan berbagai otonomi undang-undang Indonesia....dan pakar mendesak 'beberapa bentuk federalisme'). Jakarta Post, 18 Juli, 2000; "Logical flaws in regional autonomy." (Otonomi daerah secara logis cacat). Jakarta Post, 2 Mei 2000.
- ⁵⁶ UU Perencanaan Tata Ruang (No. 24/1992).
- ⁵⁷ UU tentang Pemerintah Daerah (No. 22/1999) dan UU tentang Neraca Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah (No. 25/1999). Untuk analisa rinci ketentuan dalam dua undang-undang ini, lihat H. Haeruman, "Law No. 22/1999: Regional Autonomy Over Natural Resources" dan H. HAERUMAN, "Law No. 25/1999: Natural Resource Revenue Sharing", keduanya ada di NRM News Vol. 1 No. 1, Februari 2000. Jakarta. Natural Resources Management Program.
- ⁵⁸ "Forests and Regional Autonomy: All in the Hands of the Regents." (Otonomi kehutanan dan daerah. Semuanya ada di dalam tangan Bupati). Tempo, 24-30 Juli 2001.
- ⁵⁹ Down to Earth, No 50, Agustus 2001, "The Fight Against Illegal Logging." (Perlawanan terhadap pembalakan ilegal) <http://www.gn.apc.prg.dte>
- ⁶⁰ "Regents to issue forestry licenses." (Para Bupati mengeluarkan berbagai izin kehutanan). Jakarta Post, 28 Mei 2001.
- ⁶¹ "Government revising law on regional autonomy." (Pemerintah merevisi undang-undang otonomi daerah). Jakarta Post, 11 Agustus 2001.
- ⁶² "VP criticizes regional autonomy law." (VP mengkritik undang-undang otonomi daerah). Jakarta Post, 16 Mei 2001.
- ⁶³ International Crisis Group, Indonesia: Overcoming Murder and Chaos in Maluku, (Indonesia: Mengatasi Pembunuhan dan Kekacauan di Maluku) 19 Desember 2000. www.intl_crisis_group.org. "Bloodbath Grips Indonesia." (Peristiwa berdarah mencengkram Indonesia). Far Eastern Economic Review, 6 Juli 2000 (cerita penutup).
- ⁶⁴ "Savage Attacks Terrorize Migrants on P. Kalimantan." (Suku terasing menyerang kaum pendatang yang melakukan teror di Kalimantan). Washington Post, 24 Februari 2001. "211 confirmed dead in Poso [Central Sulawesi] clashes." (211 orang dipastikan meninggal dunia dalam bentrokan di Poso [Sulawesi Tengah]) Jakarta Post, 7 Juli 2000; "Communal violence hits Kumai in Kalimantan Tengah." (Kekerasan masyarakat menghantam Kumai di Kalimantan Tengah). Jakarta Post, 7 Juli 2000; "Kalimantan Barat: Tension between ethnic groups obscures future." (Kalimantan Barat: Ketegangan antara kelompok-kelompok etnis mengacaukan masa depan). Jakarta Post, 15 Februari 2000; "Communal violence leaves over 765,000 refugees across Indonesia." (Kekerasan masyarakat meninggalkan lebih dari 765.000 pengungsi melintasi Indonesia). Agence France-Presse, 20 Juni 2000.
- ⁶⁵ "1.25 million people displaced by violence, armed conflicts." (1,25 juta penduduk dipindahkan karena kekerasan, konflik bersenjata). Jakarta Post, 12 Juli 2001. Untuk laporan sebelumnya tentang pengungsi dari daerah setempat, lihat "Communal violence leaves over 765,000 refugees across Indonesia." (Kekerasan masyarakat meninggalkan lebih dari 765.000 pengungsi melintasi Indonesia). Agence France-Presse, 20 Juni 2000.
- ⁶⁶ "The New Face of Indonesian Justice: The legacy of police violence in the Soeharto era lives on in an upsurge of brutal vigilante attacks." (Wajah baru peradilan Indonesia: Warisan kekerasan polisi di era Soeharto memicu berbagai serangan brutal anggota keamanan). Far Eastern Economic Review, 13 Juli 2000 (cerita sampul).
- ⁶⁷ Militer Indonesia sejak kejatuhan Soeharto, lihat: "Skeletons, vigilantes and the Armed Forces' fall from grace." Dalam A Budiman, B. Hatley dan D. Kingsbury (eds), Reformation: Crisis and Change in Indonesia. Clayton, Australia: Monash Asia Institute, 1999, 149-172.
- ⁶⁸ J. Saunders, "Indonesian forces are part of the problem in the Moluccas." (Satuan keamanan Indonesia merupakan bagian dari masalah di Maluku). International Herald Tribune, 4 Juli 2000.
- ⁶⁹ Pada bulan Juli 2000, Menteri Pertahanan mengakui bahwa aparat keamanan pemerintah dan militer tidak mampu memelihara keamanan dalam negeri, dan bahwa akan memerlukan "antara 10 dan 15 tahun" untuk membangun kesatuan keamanan yang berjalan dengan baik. "Indonesian government cannot guarantee internal security: minister." (Pemerintah Indonesia tidak dapat menjamin keamanan dalam negeri: menteri). Agence France-Presse, 12 Juli 2000.

- ⁷⁰ "Plywood investors back off," (Para investor kayu lapis mundur). Jakarta Post, 18 Maret 2000. Berbagai hasil survei APHI tentang berbagai konflik yang berkaitan dengan konsesi, termasuk nama-nama perusahaan dan berbagai keinginan khusus masyarakat lokal, dipublikasikan dalam "Darurat: Konflik Sosial" ["Emergency: Social Conflict"], Hutan Indonesia [Hutan-hutan Indonesia, APHI's newsletter] No 7, Maret 2000.
- ⁷¹ "Conflicts between locals and timber companies to grow." (Konflik antara penduduk lokal dan HPH berkembang). Jakarta Post, 9 Maret 2000. Artikel mengutip perkataan Direktur Jenderal Produksi Hutan yang mengatakan bahwa "kecemburuan sosial" kemungkinan merupakan latar belakang, dan bahwa berbagai konsesi kemungkinan tidak menyetujui kepentingan lokal dan mengambil lahan para penduduk tanpa memberikan ganti rugi.
- ⁷² Untuk penilaian rinci keadaan di 20 kawasan lindung Indonesia, lihat M. Wells dkk., *Investing in Biodiversity: A Review of Indonesia's Integrated Conservation and Development Projects*. Washington DC: World Bank, 1999.
- ⁷³ "Locals take over most of Lore Lindu Taman Nasional." (Penduduk lokal mengambil alih sebagian besar Taman Nasional Lindu). Indonesian Observer, 12 Januari 2000.
- ⁷⁴ "Foreign NGO blasts destruction of National park." (LSM dari luar negeri menyingkapkan penghancuran Taman Nasional). Indonesian Observer, 20 Januari 2000.
- ⁷⁵ Lihat, misalnya: Indonesia's Indigenous Peoples' demands for change." (Penduduk indijenus Indonesia menginginkan perubahan). Down to Earth newsletter No. 43, November 1999. UK.
- ⁷⁶ Untuk analisis berbagai usaha reformasi kebijakan kehutanan di tahun-tahun setelah kejatuhan Soeharto, lihat: Haryanto, ed., 1998. *Kehutanan Indonesia Pasca Soeharto: Reformasi Tanpa Perubahan*. [Indonesian Forestry After Soeharto: Reform Without Change.] Bogor: Pustaka Latin; F.J. Seymour dan N.K. Dubash dkk., *The Right Conditions: The World Bank, Structural Adjustment, and Forest Policy Reform*. Washington, DC: World Resources Institute.
- ⁷⁷ "Forestry commitments to CGI donors won't be met: minister." (Komitmen-komitmen kehutanan terhadap para donor CGI tidak terpenuhi: menteri). Agence France Press, 3 April 2001.
- ⁷⁸ "Policy Dialogue for Creation of a Conducive Environment for Sustainable Management of All Types of Forests in Indonesia." (Dialog kebijakan untuk pembentukan suatu lingkungan yang kondusif bagi pengelolaan lestari semua tipe hutan di Indonesia). Makalah posisi yang diajukan bagi setengah donor dari the European Commission, Pertemuan Consultative Group Indonesia ke-11, Jakarta, April 23-24 2001.
- ⁷⁹ Pada tahun yang sama.
- ⁸⁰ "Call for a Moratorium on Industrial Logging: Supporting Implementation of the Government of Indonesia's Commitments to Sektor kehutanan Reform." (Menyerukan suatu penangguhan pembalakan terhadap semua industri: Mendukung implementasi Pemerintah terhadap komitmen-komitmen Indonesia untuk reformasi sektor kehutanan). Disiapkan untuk Pertemuan CGI ke-11, Jakarta, 23-24 April 2001. WALHI-The Indonesian Forum for Environment. <http://www.walhi.or.id/KAMPANYE/Moratorium.htm>