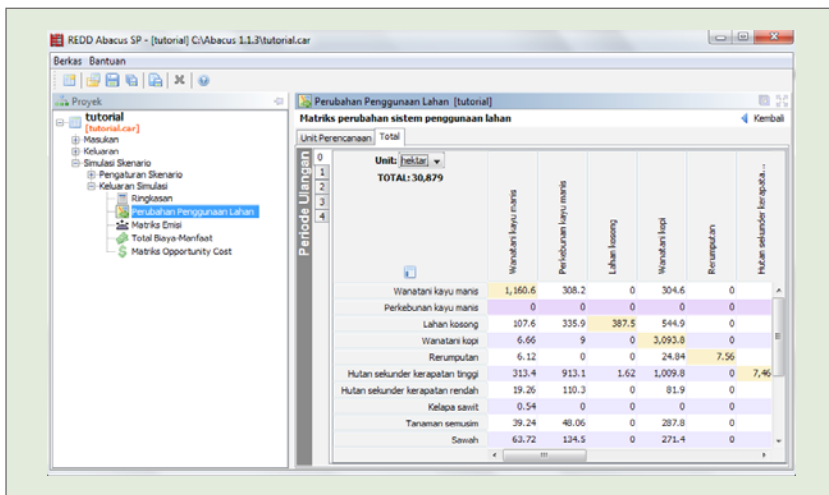


Gambar 87. Keluaran simulasi perubahan penggunaan lahan dari tab unit perencanaan

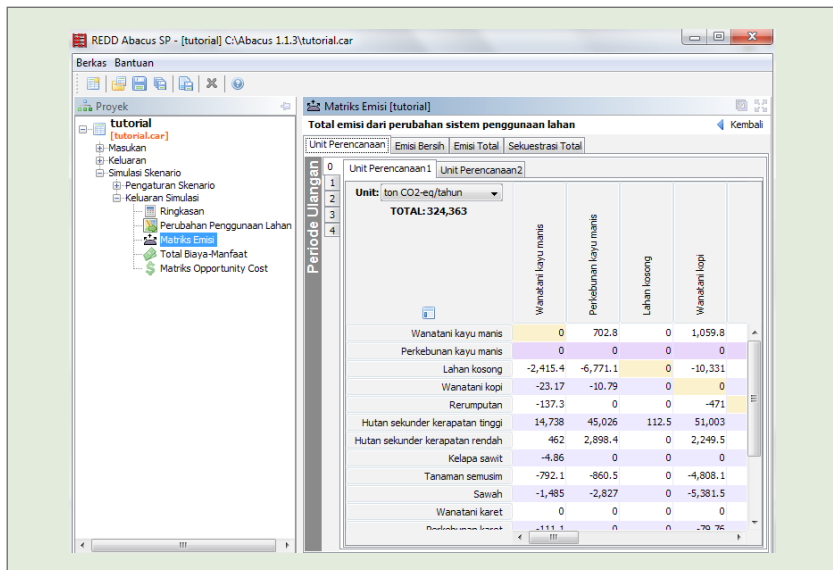
Keluaran simulasi perubahan penggunaan lahan total dapat dilihat dengan memilih tab total dari menu perubahan penggunaan lahan. Lebih jelasnya untuk melihat tampilan keluaran simulasi menu perubahan penggunaan lahan dari tab total dapat dilihat pada gambar 88 di bawah ini.



Gambar 88. Perubahan penggunaan lahan dari tab keluaran total

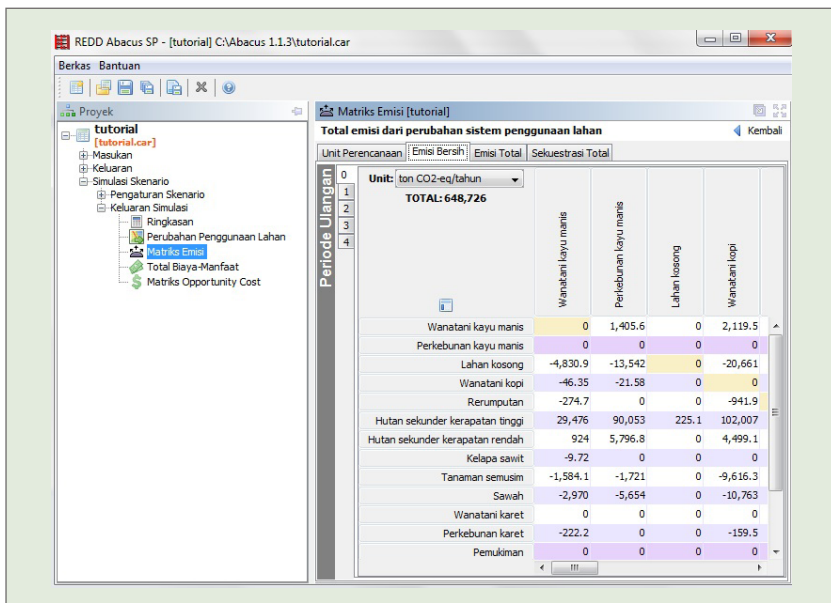
Matriks Emisi

Keluaran dari matriks emisi hasil pengaturan skenario menampilkan tab keluaran berdasarkan tab unit perencanaan, tab emisi bersih, tab emisi total, dan tab sekuestrasi total. Keluaran matriks emisi untuk tab unit perencanaan dan perubahan per periode ulangnya dapat dilihat pada gambar 89 di bawah ini.



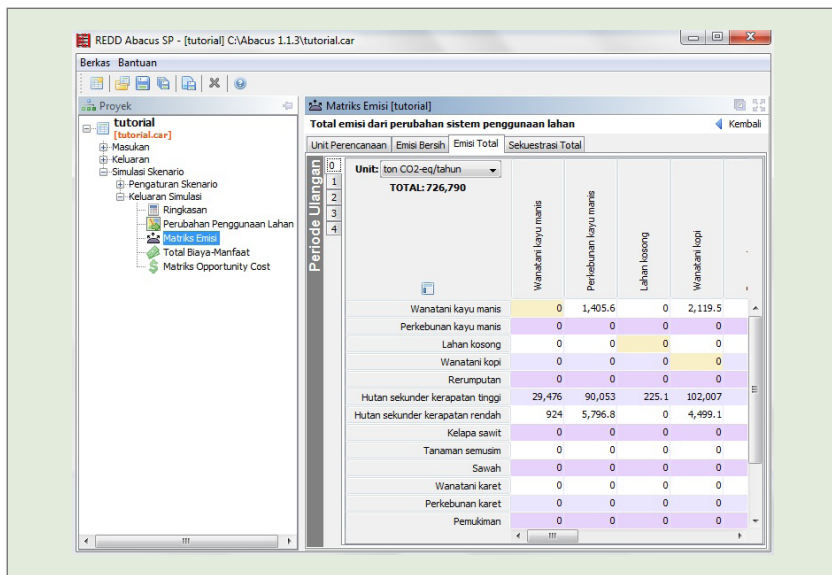
Gambar 89. Matriks emisi dari tab unit perencanaan periode ulangan ke-0

Tab menu emisi bersih dari matriks emisi untuk menampilkan keluaran matriks emisi bersih dan perubahannya per periode dapat dilihat pada gambar 90 di bawah ini.



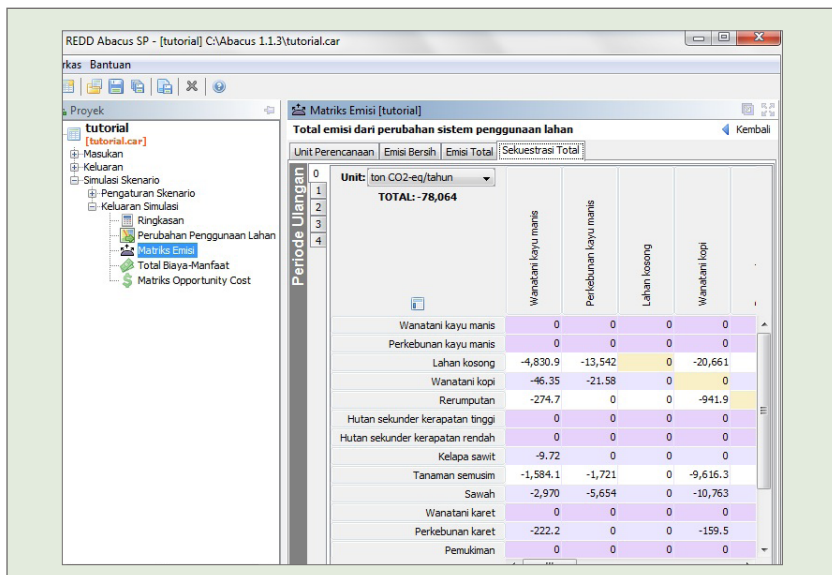
Gambar 90. Matriks emisi dari tab emisi bersih periode ulangan ke-0

Tab menu emisi total untuk menampilkan keluaran matriks emisi total dan perubahannya per periode dapat dilihat pada gambar 91 di bawah ini.



Gambar 91. Matriks emisi dari tab emisi total periode ulangan ke-0

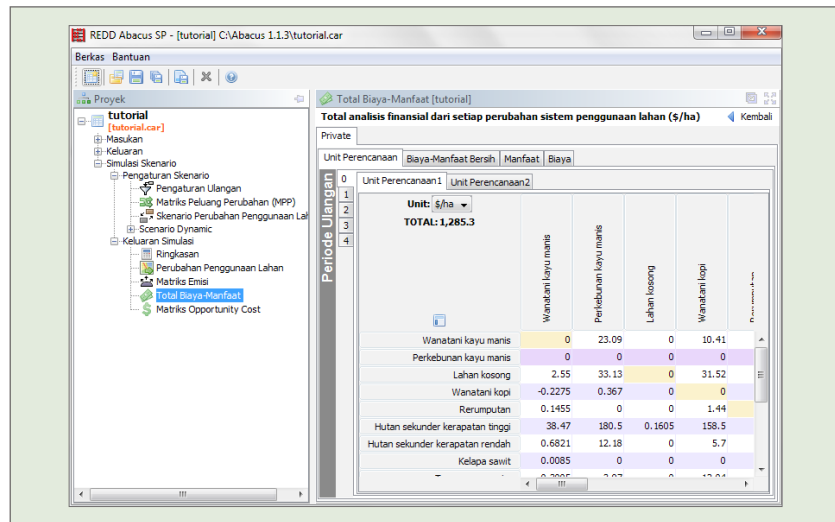
Tab menu sekuestrasi total untuk menampilkan keluaran matriks sekuestrasi total dan perubahannya per periode dapat dilihat pada gambar 92 di bawah ini.



Gambar 92. Matriks emisi dari tab sekuestrasi total periode ulangan ke-0

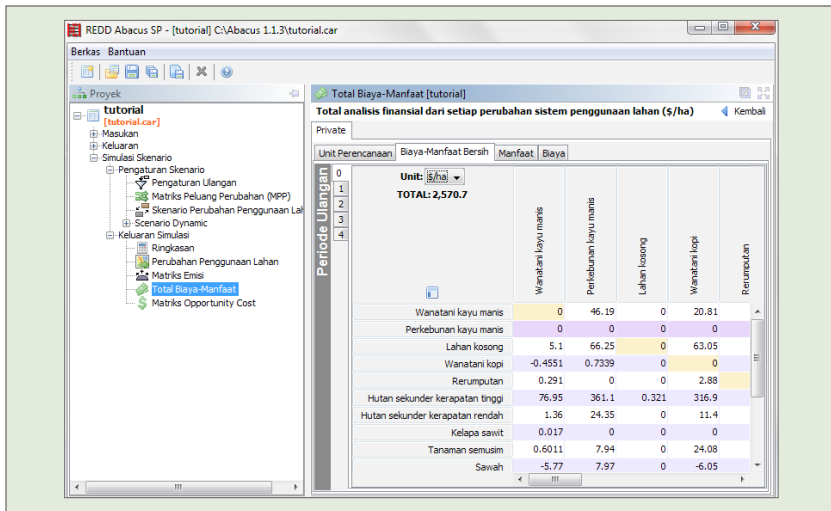
Total Biaya-Manfaat

Keluaran dari total biaya-manfaat hasil pengaturan skenario menampilkan tab keluaran berdasarkan tab unit perencanaan, tab biaya-manfaat bersih, tab manfaat, dan tab biaya. Keluaran matriks total biaya manfaat untuk tab unit perencanaan dan perubahan per periode ulangnya dapat dilihat pada gambar 93 di bawah ini.



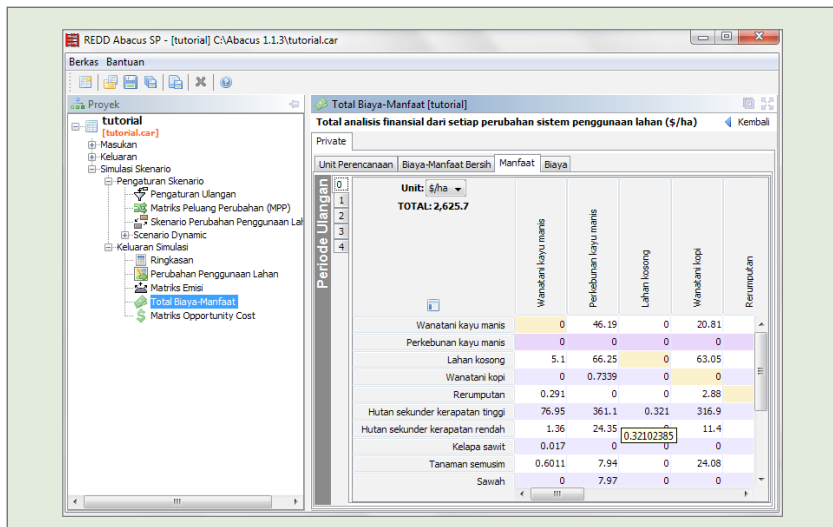
Gambar 93. Total biaya-manfaat pada tab unit perencanaan periode ulangan ke-0

Tab biaya manfaat bersih menampilkan keseluruhan biaya total analisis finansial dari setiap perubahan penggunaan lahan.



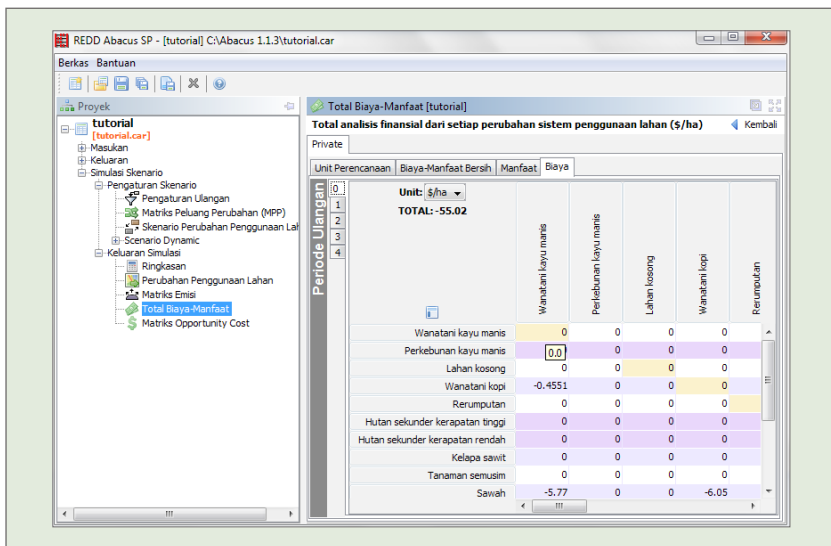
Gambar 94. Total biaya-manfaat tab biaya manfaat bersih periode ulangan ke-0

Tab menu manfaat menampilkan data yang hasilnya positif yang merupakan manfaat dari perubahan penggunaan lahan. Lebih jelasnya lihat gambar 95 di bawah ini.



Gambar 95. Total biaya-manfaat pada tab manfaat periode ulangan ke-0

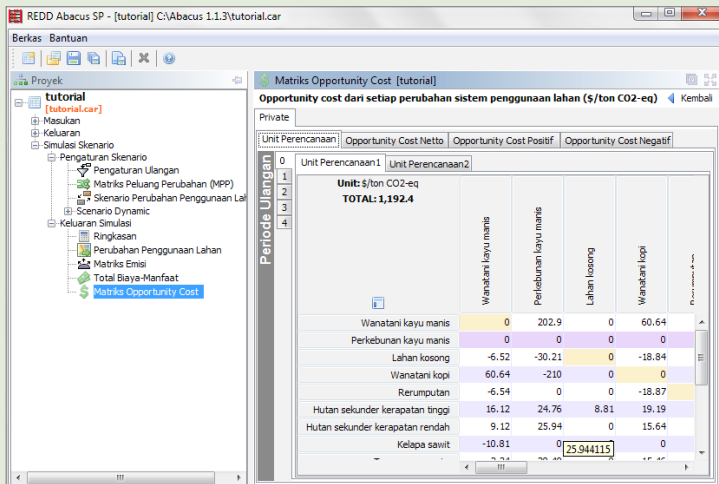
Tab menu biaya menampilkan data yang hasilnya adalah biaya yang harus dikeluarkan ketika dilakukan perubahan penggunaan lahan. Lebih jelasnya lihat gambar 96 di bawah ini.



Gambar 96. Total biaya-manfaat pada tab biaya periode ulangan ke-0

Matriks Opportunity Cost

Keluaran simulasi matriks opportunity cost pada pada unit perencanaan1 dari setiap perubahan penggunaan lahan tampilan tab unit perencanaan.



Gambar 97. Matriks opportunity cost tab unit perencanaan periode ulangan ke-0

[illegible]116 REDD Abacus SP - Buku Panduan Pengguna dan Software 

Keluaran matriks opportunity cost pada tab opportunity cost negatif hanya menampilkan nilai negatif.

REDD Abacus SP - [tutorial] C:\Abacus 1.1.3\tutorial.car

Berkas Bantuan

Proyek

tutorial
[tutorial.car]
Masukan
Keluaran
Simulasi Skenario
Pengaturan Skenario
Keluaran Simulasi
Ringkasan
Perubahan Penggunaan Lahan
Matriks Emisi
Total Biaya-Manfaat
Matriks Opportunity Cost

Matriks Opportunity Cost [tutorial]
Opportunity cost dari setiap perubahan sistem penggunaan lahan (\$/ton CO2-eq) Kembali

Private

Unit Perencanaan Opportunity Cost Netto Opportunity Cost Positif Opportunity Cost Negatif

Periode Ulangan

Unit: \$/ton CO2-eq
TOTAL: -1,948.8

	Wanatani kayu manis	Perkebunan kayu manis	Lahan kosong	Wanatani kopi	Rerumputan
Wanatani kayu manis	0	0	0	0	0
Perkebunan kayu manis	0	0	0	0	0
Lahan kosong	-13.04	-60.43	0	-37.69	
Wanatani kopi	0	-420	0	0	
Rerumputan	-13.08	0	0	-37.74	
Hutan sekunder kerapatan tinggi	0	0	0	0	
Hutan sekunder kerapatan rendah	0	0	0	0	
Kelapa sawit	-21.62	0	0	0	
Tanaman semusim	-4.69	-56.98	0	-30.92	
Sawah	0	-17.41	0	0	

Gambar 100. Matriks opportunity cost tab opportunity cost negatif periode ulang ke-0

Jika sudah memasukkan data, melihat hasil keluaran dan menjalankan simulasi skenario, jangan lupa sebelum keluar dari proyek dan keluar menutup aplikasi disarankan untuk menyimpan proyek yang sudah dibuat dengan mengklik **berkas** -> **simpan proyek**.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus F, Hairiah K, Sandra V, van Noordwijk M. 2010. Chapter 5 Carbon Measurement of Land Uses: Estimating the Opportunity costs of REDD+ A training manual. Washington, USA: World Bank Institute.
- Agus F, Wahyunto, Dariah A, Runtunuwu E, Susanti E, Supriatna W. 2012. Emission Reduction Options for Peatlands in the Kubu Raya and Pontianak Districts, West Kalimantan, Indonesia. *Journal of Oil Palm Research*, 24:1378-1387.
- Angelsen, A. 2008. How Do We Set the Reference Levels for REDD Payments? In A. Angelsen, ed., *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Angelsen, A. 2009. What will REDD cost? Presentation Rainforest Foundation Norway (RFN). 18 June.
- Cairns M A, Brown S, Helmer E H and Bumgardner G A, 1997. Root biomass allocation in the world's upland forests. *Oecologia*, 111: 1-11.
- Dewi S, van Noordwijk M and Ekadinata A. 2008. Does carbon emission to the atmosphere pay? Abatement cost curves for three provinces in Indonesia. Bogor, Indonesia. World Agroforestry Centre - ICRAF, SEA Regional Office .
- Ekadinata A, Rahmanulloh A, Pambudhi F, Ibrahim I, van Noordwijk M, Sofiyuddin M, Sardjono MA, Rahayu S, Dewi S, Budidarsono S and Said Z. 2010. Carbon Emissions from Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF) in Berau District East Kalimantan, Indonesia. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Center (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

- Hairiah K, Sitompul SM, van Noordwijk M and Palm CA. 2001. Methods for sampling carbon stocks above and below ground. ASB Lecture Note 4B. Bogor, Indonesia. International Centre for Research in Agroforestry, SEA Regional Research Programme. 23p.
- Hairiah K, Subekti R. 2007. Petunjuk praktis Pengukuran karbon tersimpan di berbagai macam penggunaan lahan. World Agroforestry Centre, ICRAF Southeast Asia. ISBN 979- 3198-35-4. 77p.
- Hairiah K, Dewi S, Agus F, van Noordwijk M, Rahayu S, Velarde SJ. 2010. Measuring Carbon Stocks Across Land Use Systems: A Manual. Bogor, Indonesia. World Agroforestry Centre (ICRAF), SEA Regional Office, Brawijaya University and ICALRRD (Indonesian Center for Agricultural Land Resources Research and Development.
- Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2003. Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry. Chapter 3 & 4.
- Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. 2006. IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Prepared by The National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T. and Tanabe, K. (eds.). Published by IGES Japan.
- Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. 1997. Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories –Workbook (Volume 2).
- Mokany K, Raison J R, and Prokushkin AS, 2006. Critical analysis of root-shoot ratios in terrestrial biomes. *Glob. Change Biol.* 12: 84-96.
- Monke, E. A. and S. R. Pearson. 1995. The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development. Cornell University Press. Ithaca and London.
- Murty D, Kirschbaum MUF, McMurtrie RE, McGilvray H. 2002. Does conversion of forest to agriculture land change soil carbon and nitrogen? A review of the literature. *Global Change Biology* 8, 105-123.

- Page, S.E., F. Siegert, J.O. Rieley, H.V. Boehm, A. Jayak, and S. Limin, 2002. The amount of carbon released from peat and forest fires in Indonesia during 1997. *NATURE*, VOL 420, 2002.
- Pagiola S, B Bosquet. 2009. Estimating the Costs of REDD+ at the Country Level. Version 2.2, Forest Carbon Partnership Facility World Bank. Washington D.C. 22p.
- Parish, F., A. Sirin, D. Charman, H. Joosten, T. Minayeva, M. Silvius, and L. Stringer (Eds.). 2007. Assessment on Peatlands, Biodiversity and Climate Change: Main Report. Global Environment Centre, Kuala Lumpur and Wetlands International, Wageningen.
- Sitompul SM, Hairiah K, van Noordwijk M and Palm CA. 2001. Carbon stocks of tropical land use systems as part of the global C balance: effects of forest conversion and options for clean development activities. ASB Lecture Note 4A. Bogor, Indonesia. ICRAF-SEA Regional Research Programme. 49p.
- Stern N. 2007. The economics of climate change: The Stern review. Cambridge, UK: Cambridge University Press .
- Swallow BM, van Noordwijk M, Dewi S, Murdiyarso D, White D, Gockowski J, Hyman G, Budidarsono S, Robiglio V, Meadu V, Eka Dinata A, Agus F, Hairiah K, Mbile P, Sonwa DJ, Weise S. 2007. Opportunities for Avoided Deforestation with Sustainable Benefits: An interim report of the ASB partnership for the Tropical Forest Margins. Nairobi: ASB Partnership for the Tropical Forest Margins. Working Paper 42.
- van Noordwijk M, Tata HL, Ekadinata A, and Mulyoutami E 2010. Component D: Opportunity costs of emission reduction. In: Tata HL, van Noordwijk M, eds. Human livelihoods, ecosystem services and the habitat of the Sumatra orang utan: rapid assessment in Batang Toru and Tripa. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Center (ICRAF) Southeast Asia Regional Office.

- van Noordwijk, M., Dewi S., Suyanto, Minang P., White D., Robiglio V., Hoang MH., Ekadinata A, Mulia R., and Harja D. 2011. Abatement cost curves relating past greenhouse gas emissions to the economic gains they allowed. Project Report. Bogor, Indonesia. World Agroforestry Centre - ICRAF, SEA Regional Office. 82 p.
- Wahyunto, Ritung S, Subagjo H. 2003. Peta Luas Sebaran Lahan Gambut dan Kandungan Karbon di Pulau Sumatera 1990–2002. Bogor, Indonesia: Wetlands International, Indonesia Program and Rapid assessment in Tripa and Batang Toru - 117 - Wildlife Habitat Canada.
- White D, Borner J, Gockowski J. 2010. Profits from Land Uses. In: White D and Minang P, eds. Estimating the opportunity costs of REDD+ A training manual. Washington, USA: World Bank Institute.
- White D and Minang P, eds. 2010. Estimating the opportunity costs of REDD+ A training manual. Washington, USA: World Bank Institute.
- Widayati A, Ekadinata A, Johana F, and Said Z 2010. Component C: Consequences of land-use change for carbon emissions. In: van Noordwijk M. and Tata HL, eds. Human Livelihoods, ecosystem services and the habitat of the Sumatra orang utan: rapid assessment in Batang Toru and Tripa. Bogor. Indonesia: World Agroforestry Center (ICRAF) Southeast Asia Regional Office.
- World Agroforestry Center. 2009. Analysis of Land Use and Cover Trajectory (ALUCT).
- World Agroforestry Center. 2012. Perencanaan Penggunaan Lahan untuk Mendukung Pembangunan Rendah Emisi Karbon.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Berikut ini beberapa contoh sistem penggunaan lahan, data penggunaan lahan ini nantinya dimanfaatkan untuk menentukan cadangan karbon dan nilai ekonomi dari masing-masing penggunaan lahan. Tabel di bawah ini memberikan contoh beberapa sistem penggunaan lahan.

Tabel 2. Sistem penggunaan lahan

No.	Penggunaan Lahan	Keterangan
1	Wanatani kayu manis	Wanatani/campur sari berbagai jenis pohon dengan tanaman utama berupa kayu manis.
2	Perkebunan kayu manis	Perkebunan yang hanya ditanami satu jenis tanaman (kayu manis).
3	Lahan kosong	Area lahan yang belum dimanfaatkan untuk berbagai aktifitas dan merupakan tanah terbuka.
4	Wanatani kopi	Wanatani/campur sari berbagai jenis pohon dengan tanaman utama berupa kopi.
5	Rerumputan	Dominasi tanaman rumput pendek pada suatu bentang lahan.
6	Hutan sekunder kerapatan tinggi	Hutan yang sudah dirambah dengan kerapatan kayu yang masih tinggi.

7	Hutan sekunder kerapatan rendah	Hutan yang sudah dirambah dengan kerapatan kayu keras yang sudah jarang.
8	Kelapa sawit	Perkebunan kelapa sawit yang dikelola oleh perusahaan dan oleh masyarakat.
9	Tanaman semusim	Area lahan yang dimanfaatkan untuk berbagai komoditas tanaman semusim.
10	Sawah	Area lahan yang dimanfaatkan untuk tanaman padi.
11	Wanatani karet	Wanatani/campur sari berbagai jenis pohon dengan tanaman utama berupa karet.
12	Perkebunan karet	Perkebunan yang hanya ditanami satu jenis tanaman (karet).
13	Pemukiman	Semua bentuk penggunaan yang menandai adanya fasilitas pemukiman (tempat tinggal, gedung, perkantoran, area industri).
14	Belukar	Sisa-sisa pohon dan rerumputan yang merupakan sisa aktifitas penebangan hutan atau terjadinya pertumbuhan kembali dari lahan kosong-rumput menjadi lahan bervegetasi.
15	Hutan primer	Hutan alami yang belum ditebang atau dirambah.
16	Perkebunan akasia	Perkebunan yang hanya ditanami satu jenis tanaman (akasia).

Lampiran 2

Tabel 3. Contoh zona pemanfaatan ruang dan asumsi rencana pembangunan yang didapat melalui diskusi para pihak.

No.	Zona Pemanfaatan	Luas (ha)	Asumsi Pemanfaatan / Perubahan Penggunaan Lahan
1	Area Tambang (AT)	1.248	<p>(1) Semua area yang sudah diberikan ijin kuasa pertambangan (KP) akan diubah menjadi lahan terbuka untuk kepentingan pertambangan.</p> <p>(2) Proses konversi terjadi sepanjang tahun disertai dengan rehabilitasi / reklamasi lahan.</p> <p>(3) Pada area pertambangan gas tidak disertai dengan kegiatan reklamasi lahan.</p>
2	Hutan Produksi (HP)	7.558	Pada kawasan HP yang belum dibebani hak akan dimanfaatkan sebagai area kegiatan kehutanan kemasyarakatan dan alternatif sebagai kawasan wisata.
3	Hutan Produksi Terbatas (HPT)	34.058	Pada kawasan HP yang belum dibebani hak akan dimanfaatkan sebagai area kegiatan kehutanan kemasyarakatan dan alternatif sebagai kawasan wisata.
4	Hutan Tanaman Industri (HTI)	156.306	Semua tutupan lahan yang ada akan dikonversi menjadi Akasia (<i>Acacia Sp.</i>), kecuali pemukiman masyarakat, sawit dan area pertanian serta perkebunan masyarakat.

Lampiran 3

Cadangan karbon beberapa jenis tutupan lahan yang sudah pernah diukur pada lokasi tertentu dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Lahan tutupan dan cadangan karbon

No.	Jenis Tutupan Lahan	Cadangan Karbon (ton/ha)
1	Hutan Lahan Kering Primer	195.4
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	169.7
3	Hutan Mangrove Primer	170
4	Hutan Rawa Primer	196
5	Hutan Tanaman	64
6	Semak Belukar	15
7	Perkebunan	63
8	Permukiman	1
9	Tanah Terbuka	0
10	Rumput	4.5
11	Air	0
12	Hutan Mangrove Sekunder	120
13	Hutan Rawa Sekunder	155
14	Belukar Rawa	15
15	Pertanian Lahan Kering	8
16	Pertanian Lahan Kering Campur	10

17	Sawah	5
18	Tambak	0
19	Bandara/Pelabuhan	5
20	Transmigrasi	10
21	Pertambangan	0
22	Rawa	0

(sumber: Badan Planologi Kehutanan/Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan)

Nilai-nilai pada tabel ini hanya berdasarkan estimasi cadangan karbon pada pohon atau tanaman penyusunnya. Cadangan karbon pada tabel di atas adalah bukan nilai mutlak. Nilai-nilai tersebut dapat berubah sesuai dengan ketersediaan data, atau bahkan dapat disesuaikan dengan nilai terbaru berdasarkan pada pengukuran cadangan karbon pada lokasi dimana analisa perubahan lahan dilakukan.

Lampiran 4

Tabel 5. Estimasi emisi gambut pada berbagai tutupan lahan dan konversi lahan

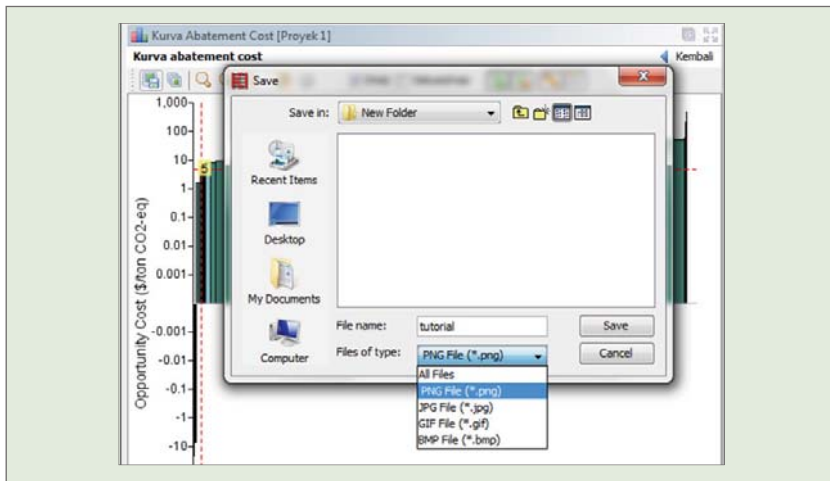
	Hutan Primer	Hutan Sekunder	Hutan Mangrove Primer	Hutan Rawa Primer	Hutan Tanaman	Semak/Belukar	Perkebunan	Permukiman	Tanah Terbuka/Kosong	Rumput	Air	Hutan Mangrove Sekunder	Hutan Rawa Sekunder	Belukar Rawa	Pertanian Lahan Kering	Pertanian Lahan Kering Campur	Sawah	Tambak	Bandara	Transmigrasi	Pertambangan	Rawa
Hutan Primer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutan Sekunder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutan Mangrove Primer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutan Rawa Primer	0	0	0	0	16	9.5	19	22.5	0	3	0	0	9.5	9.5	9.5	16	3	0	0	22.5	0	0
Hutan Tanaman	0	0	0	12.75	32	25.5	35	38.5	25.5	19	0	0	25.5	25.5	25.5	32	19	0	0	38.5	48	16
Semak/Belukar	0	0	0	9.5	25.5	19	28.5	32	19	12.5	0	0	19	19	19	25.5	12.5	0	0	32	41.5	9.5
Perkebunan	0	0	0	14.25	35	28.5	38	41.5	28.5	22	0	0	28.5	28.5	28.5	35	22	0	0	41.5	51	19
Permukiman	0	0	0	16	38.5	32	41.5	45	32	25.5	0	0	32	32	32	38.5	25.5	0	0	45	54.5	22.5
Tanah Terbuka/Kosong	0	0	0	9.5	25.5	19	28.5	32	19	12.5	0	0	19	19	19	51	12.5	0	0	32	41.5	9.5
Rumput	0	0	0	6.25	19	12.5	22	25.5	12.5	6	0	0	12.5	12.5	12.5	19	6	0	0	25.5	35	3
Air	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutan Mangrove Sekunder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hutan Rawa Sekunder	0	0	0	9.5	25.5	19	28.5	32	19	12.5	0	0	19	19	19	25.5	12.5	0	0	32	41.5	9.5
Belukar Rawa	0	0	0	9.5	25.5	19	28.5	32	19	12.5	0	0	19	19	19	25.5	12.5	0	0	32	41.5	9.5
Pertanian Lahan Kering	0	0	0	9.5	25.5	19	28.5	32	19	12.5	0	0	19	19	19	25.5	12.5	0	0	32	41.5	9.5
Pertanian Lahan Kering Campur	0	0	0	12.75	32	25.5	35	38.5	25.5	19	0	0	25.5	25.5	25.5	32	19	0	0	38.5	48	16
Sawah	0	0	0	6.25	19	12.5	22	25.5	12.5	6	0	0	12.5	12.5	12.5	19	6	0	0	25.5	35	3
Tambak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bandara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmigrasi	0	0	0	16	38.5	32	41.5	45	32	25.5	0	0	32	32	32	38.5	25.5	0	0	45	54.5	22.5
Pertambangan	0	0	0	20.75	48	41.5	51	54.5	41.5	35	0	0	41.5	41.5	41.5	48	35	0	0	54.5	64	32
Rawa	0	0	0	4.75	16	9.5	19	22.5	9.5	3	0	0	9.5	9.5	9.5	16	3	0	0	22.5	32	0

Estimasi emisi gambut dihitung berdasarkan rata-rata selama 25 tahun (sumber: Agus et al, 2012)

Lampiran 5

1. Fungsi menyimpan gambar kurva

Gambar paling kiri merupakan fungsi untuk menyimpan gambar kurva dengan pilihan format png, jpg, bmp, atau gif. Untuk lebih jelasnya cara menyimpan gambar dari kurva abatement cost dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



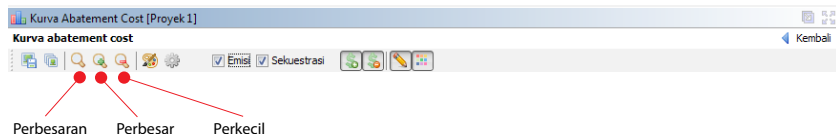
Gambar 101. Menyimpan gambar kurva ke format gambar

2. Fungsi untuk menyalin gambar ke media lain

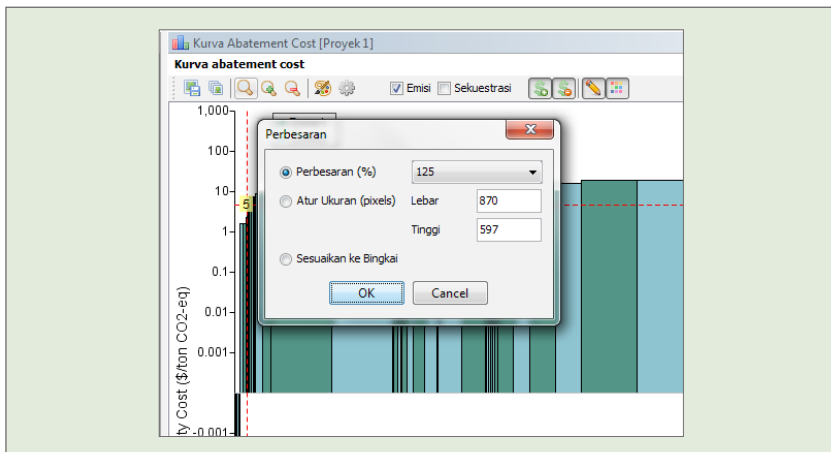
klik gambar yang dilingkari merah lalu tempel atau *paste* kan ke dalam aplikasi lain. Misalkan: klik gambar salin gambar lalu ditempel atau di *paste* ke dalam aplikasi paint.



3. Pengaturan perbesar dan perkecil gambar kurva



Terdiri dari tiga gambar, yaitu perbesaran, perbesar, perkecil. Untuk mengatur besaran atau mengecilkan sesuai yang kita inputkan gunakan perbesar. Untuk lebih jelasnya lihat gambar di bawah ini.



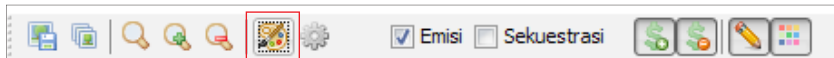
Gambar 102. Pengaturan perbesaran/perkecil kurva

Pilih perbesar atau perkecil untuk merubahnya secara otomatis.



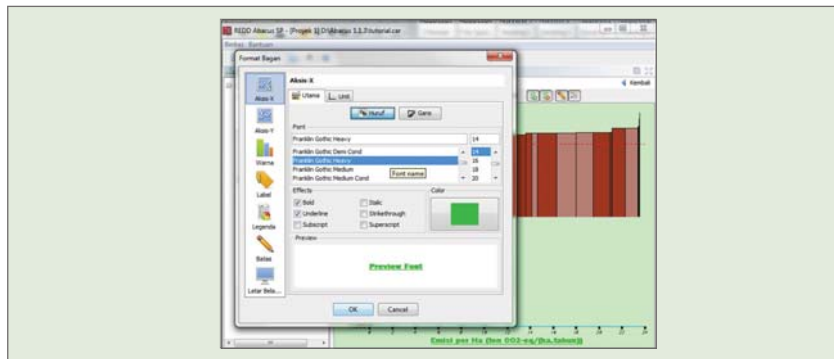
4. Format bagan

Format bagan berfungsi untuk mengatur tampilan kurva abatement cost, diantaranya mengatur Aksis X, Aksis Y, Warna kurva, Label, Legenda, Batas, dan Latar Belakang. Untuk menggunakan format bagan klik kiri gambar yang dilingkari merah seperti pada gambar bawah ini.



Tampilan pengaturan format bagan aksis X dan Y (menu utama -> huruf)

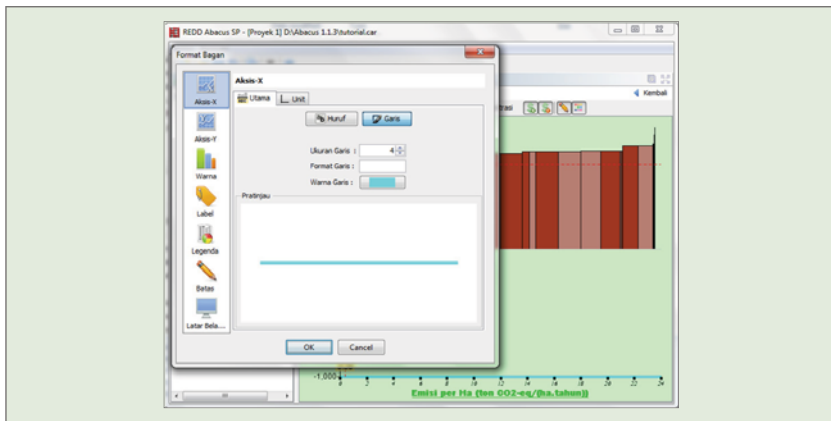
Mengatur tampilan huruf dari garis X (horizontal) atau garis Y (vertikal), dapat diatur jenis tulisan dan ukurannya dan pemberian warna. Hasil pengaturan dapat dilihat di bagan *preview*.



Gambar 103. Pengaturan huruf (axis X dan Y)

Tampilan pengaturan format bagan aksis X dan Y (menu utama -> garis)

Mengatur tampilan garis pada menu utama dari garis X (horizontal) atau Y (vertikal), dapat diatur ukuran garisnya dengan satuan pixel, format garis, dan warna






Gambar 104. Pengaturan garis (axis X dan Y)

Keterangan:

Format Garis : definisi format yang menggunakan pola nilai array, dipisahkan oleh titik koma (jika kosong dari format garis standar yang digunakan).
Aturannya adalah sebagai berikut:

Misalnya:

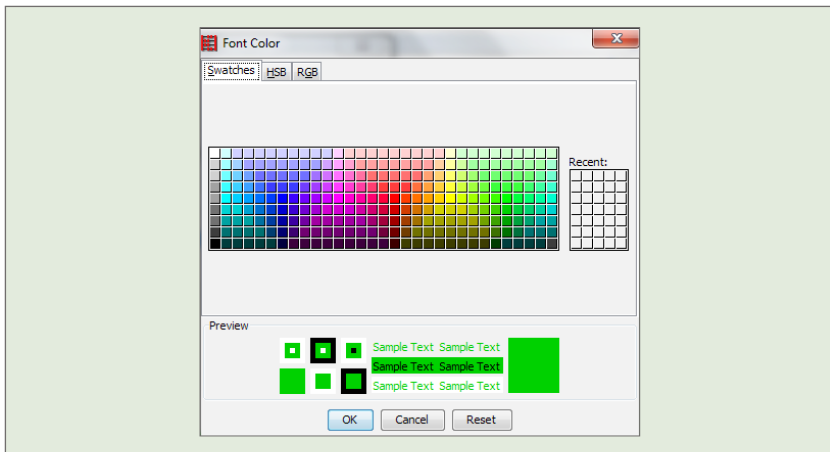
- » Satu nilai yaitu "10", berarti garis putus-putus dengan panjang 10 pixel untuk kedua jalur dan jarak ruas. Contoh:

- » Dua nilai yaitu "10; 5", berarti garis putus-putus dengan panjang 10 pixel segmen garis dan 5 piksel panjang jarak ruas. Contoh:

- » Lebih dari dua nilai yaitu "10; 5; 2; 5", berarti garis putus-putus dengan dua urutan garis jarak ruas dengan panjang masing-masing 10 dan 5 pixel, diikuti oleh 2 dan 5 segmen dasbor pixel. Contoh:


Jenis Dialog Pengaturan Model Warna (Swatches, HSB, RGB)

Untuk mengubah pengaturan warna baik pada huruf maupun garis terdapat 3 jenis model pewarnaan yaitu model swatches, HSB, dan RGB.

Pengaturan warna tipe swatches

Tipe warna swatches menerapkan blok warna yang sudah tersedia dalam satu paket, hanya tinggal pilih dan gunakan. Model penempatannya seperti *palette* untuk melukis.



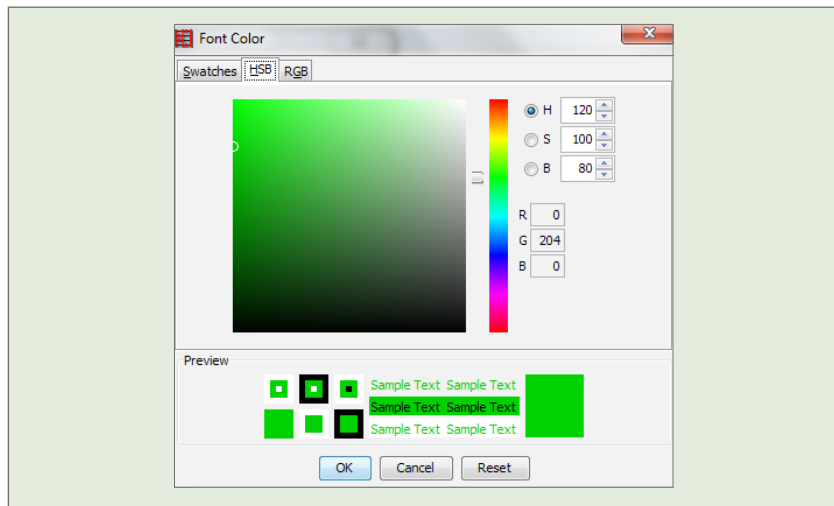
Gambar 105. Dialog pengaturan warna swatches

Pengaturan pewarnaan tipe HSB

Tipe pewarnaan HSB terdiri dari 3 karakteristik warna yaitu: Hue (H), Saturation (S), Brightness (B). Pengertian Hue merupakan karakteristik warna berdasar cahaya yang dipantulkan oleh objek, dalam warna dilihat dari ukurannya mengikuti tingkatan 0 sampai 359. Sebagai contoh, pada tingkat 0 adalah warna Merah, 60 adalah warna Kuning, untuk warna Hijau pada tingkatan 120, sedangkan pada 180 adalah warna Cyan. Untuk tingkat 240 merupakan warna Biru, serta 300 adalah warna Magenta. Saturation/Chroma adalah tingkatan warna berdasarkan ketajamannya berfungsi untuk mendefinisikan warna suatu objek cenderung murni atau cenderung kotor

(gray). Saturation mengikuti persentase yang berkisar dari 0% sampai 100% sebagai warna paling tajam.

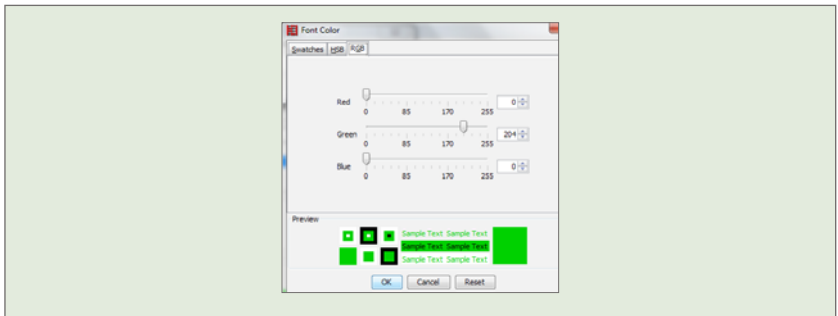
Brightness adalah tingkatan warna berdasarkan pencampuran dengan unsur warna Putih sebagai unsur warna yang memunculkan kesan warna terang atau gelap. Nilai koreksi warna pada Brightness/Lightness berkisar antara 0 untuk warna paling gelap dan 100 untuk warna paling terang.



Gambar 106. Dialog pengaturan warna HSB

Pengaturan pewarnaan tipe RGB

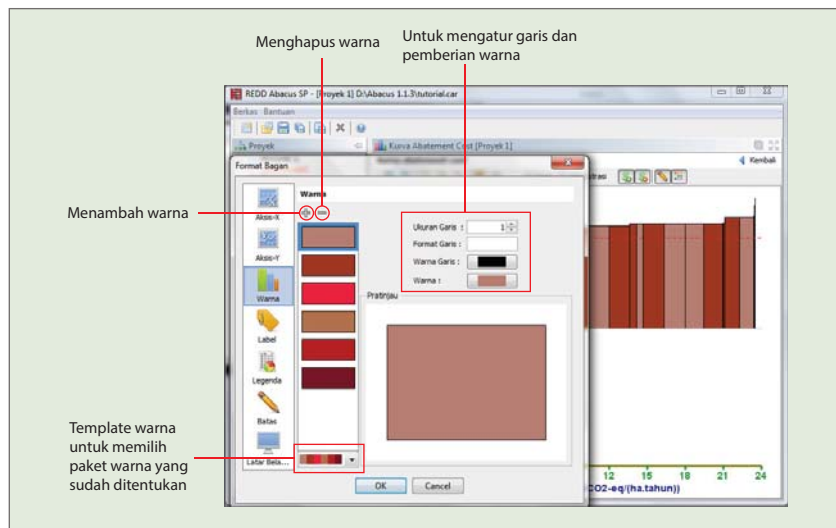
RGB adalah suatu tipe pewarnaan yang terdiri atas 3 buah warna utama : merah (*Red*), hijau (*Green*), dan biru (*Blue*), yang ditambahkan dengan berbagai cara untuk menghasilkan bermacam-macam warna. Kelebihan model warna ini adalah gambar mudah disalin/ dipindah ke alat lain tanpa harus dikonversi ke model warna lain, karena cukup banyak peralatan yang memakai model warna ini. Kelemahannya adalah tidak bisa dicetak sempurna dengan printer, karena kebanyakan printer menggunakan model warna CMYK, sehingga harus diubah terlebih dahulu. RGB merupakan model warna *aditif*, yaitu ketiga berkas cahaya yang ditambahkan bersama-sama, dengan menambahkan panjang gelombang, untuk membuat spektrum warna akhir. Model warna direpresentasi dengan nilai komponennya, seperti dalam RGB (r, g, b) masing-masing nilai antara 0 hingga 255 sesuai dengan urusan masing-masing yaitu pertama Red, kedua Green dan ketiga adalah nilai Blue dengan demikian masing-masing komponen ada 256 tingkat. Apabila dikombinasikan maka ada $256 \times 256 \times 256$ atau 16.777.216 kombinasi warna RGB yang dapat dibentuk.



Gambar 107. Dialog pengaturan warna RGB

Pengaturan warna

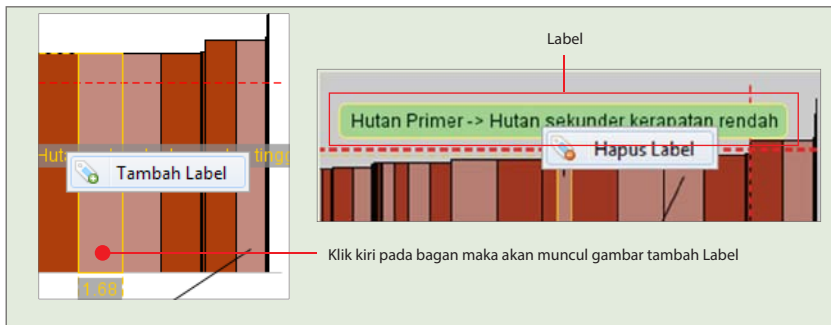
Pengaturan warna didefinisikan sebagai pola pengaturan bentuk warna, setiap warna akan mewakili warna zonasi pada kurva. Anda dapat mendefinisikan sebanyak mungkin warna sebagai pembeda tiap zona. Untuk menambahkannya klik + (**tambah**) untuk menambah warna, dan - (**hapus**) untuk menghapus warna. *Template* warna secara otomatis tersedia sebagai menu *dropdown* pilih di bawah pilihan warna.



Gambar 108. Pengaturan warna kurva

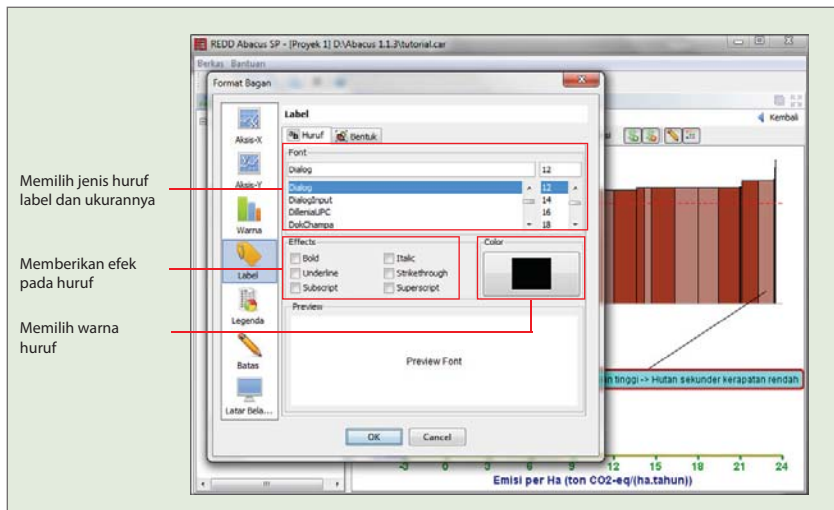
Menambahkan label

Bagan grafik kurva merepresentasikan satu perubahan penggunaan lahan. Garis horizontal (x) menjelaskan nilai emisi dan Garis vertikal (y) menjelaskan nilai biaya peluang. Kurva transisi dapat dianalisa dengan mudah melalui bagan. Pemberian label dapat digunakan untuk menandai dan membandingkan kurva yang mengalami perubahan penggunaan lahan. Untuk membuat label, klik kiri pada kurva yang akan dilabelkan lalu pilih tambah label, untuk menghapusnya klik kanan label yang sudah dibuat lalu hapus tabel.



Gambar 109. Penggunaan label pada kurva

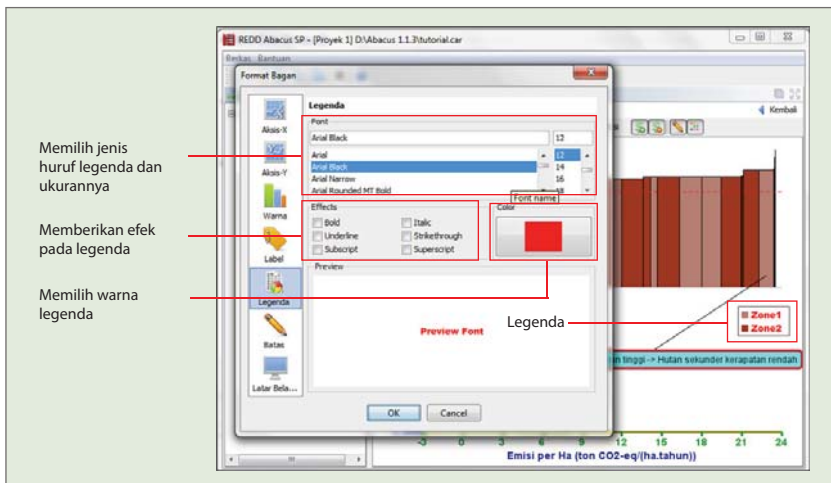
Pada format bagan, pengaturan label dapat diubah warna huruf dan bentuknya seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 110. Pengaturan penyesuaian tampilan label

Pengaturan legenda

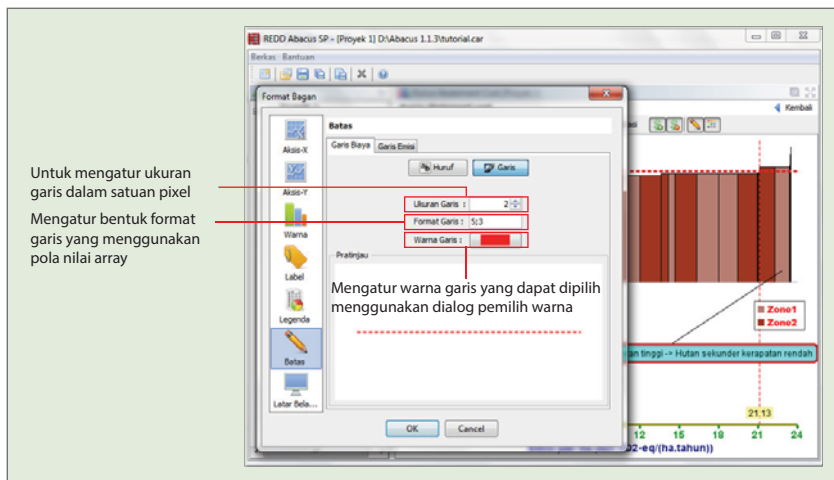
Legenda merupakan keterangan dari data unit perencanaan. Pada format Bagan legenda dapat diatur jenis tulisannya maupun warna dari tulisan legendanya.



Gambar 111. Pengaturan tampilan legenda

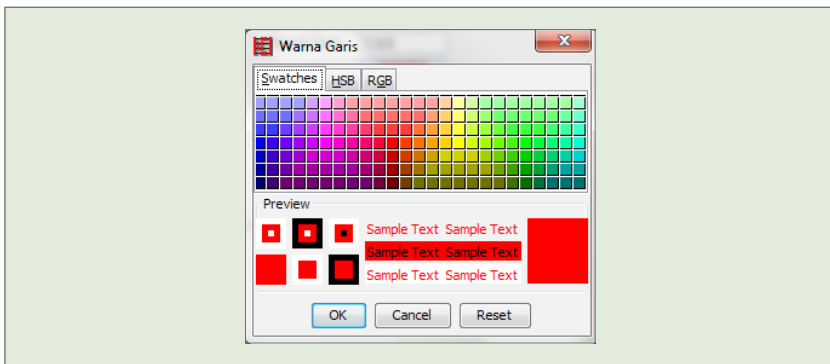
Pengaturan batas

Pengaturan batas digunakan untuk merubah tampilan penggunaan batas. Pengaturan dapat berupa tulisan, warna, huruf dan garisnya. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini untuk pengaturan garis batas.



Keterangan:

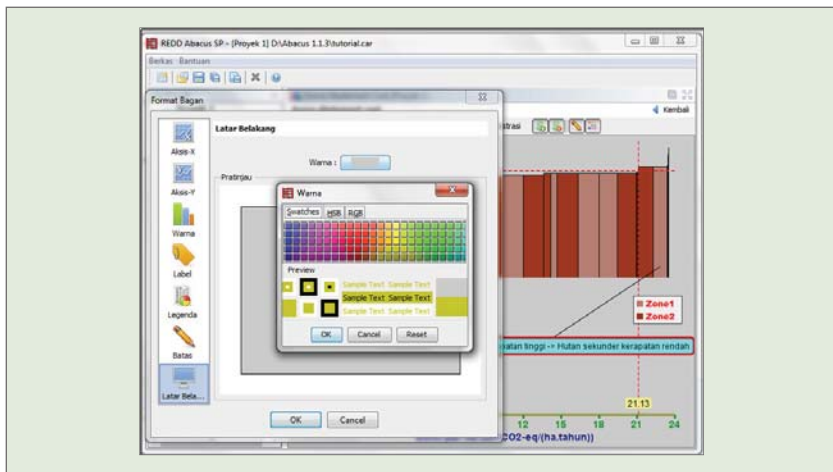
Gambar dialog pemilihan warna garis akan muncul ketika blok warna pada pilihan warna garis dipilih.



Gambar 113. Dialog pemilihan warna garis model swatches

Latar belakang

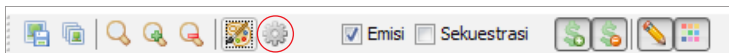
Warna dasar latar belakang kurva abatement cost berwarna putih namun pada menu bagan warna latar belakang tampilan kurva abatement cost dapat diubah sesuai keinginan.

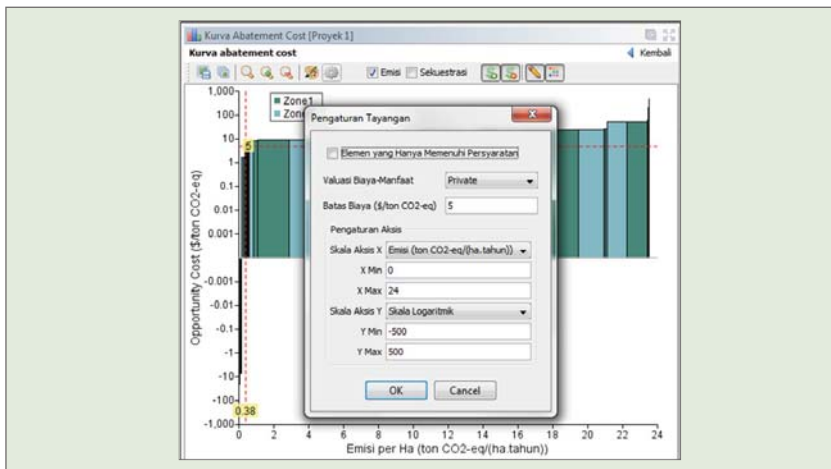


Gambar 114. Pengaturan latar belakang tampilan kurva

Pengaturan tayangan

Pengaturan tayangan digunakan untuk mengatur tampilan pada kurva abatement cost. Untuk aksesnya pilih pengaturan tayangan seperti pada gambar yang diilingkari merah di bawah ini.






Gambar 115. Pengaturan tayangan

Fungsi lainnya

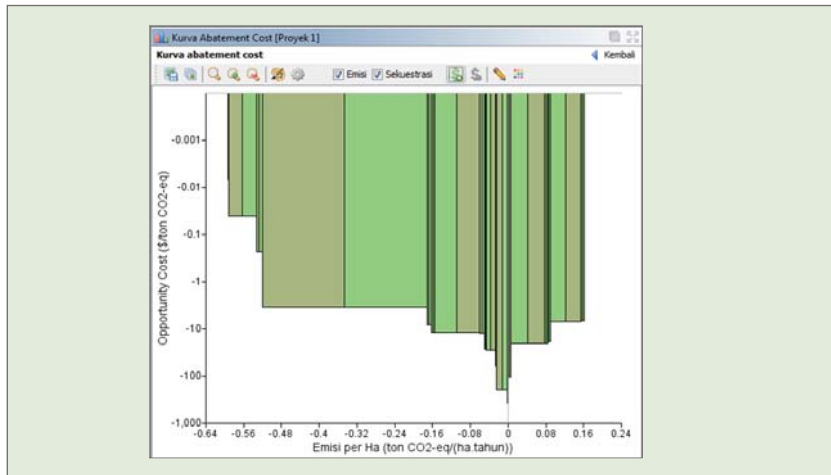
Fungsi lainnya yang dapat membantu mempermudah menganalisis bagan kurva abatement cost adalah tombol biaya positif, biaya negatif, tunjukkan garis batas, dan legenda bagan. Untuk lebih jelasnya lihat gambar di bawah ini, yang dilingkari merah adalah fungsi untuk mempermudah pembacaan dan analisis data pada kurva.



Biaya positif


Biaya positif berfungsi untuk menampilkan kurva biaya positif saja. Untuk melihat kurva biaya positif klik kiri tombol biaya positif. 

Sebagai contoh gambar di bawah ini menampilkan biaya positif dari gabungan kurva emisi dan sekuestrasi.

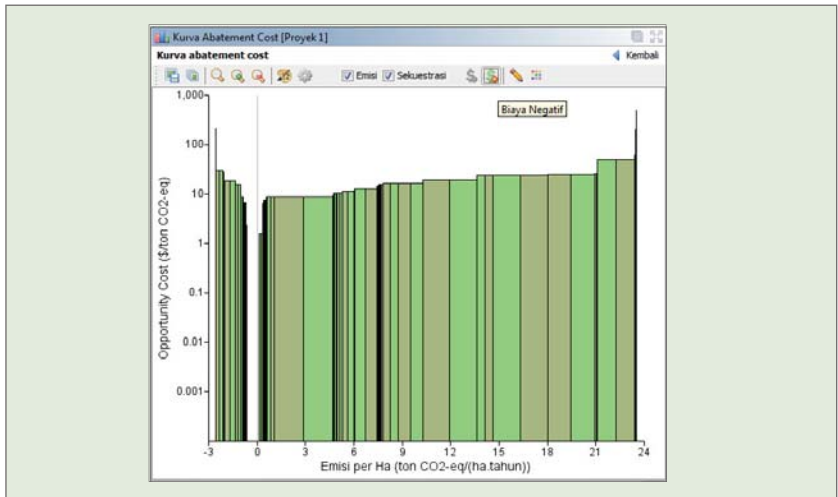


Gambar 116. Kurva abatement cost tampilan biaya positif

Biaya negatif


Biaya negatif berfungsi untuk menampilkan kurva biaya negatif. Untuk melihat kurva biaya negatif klik kiri tombol biaya negatif. 

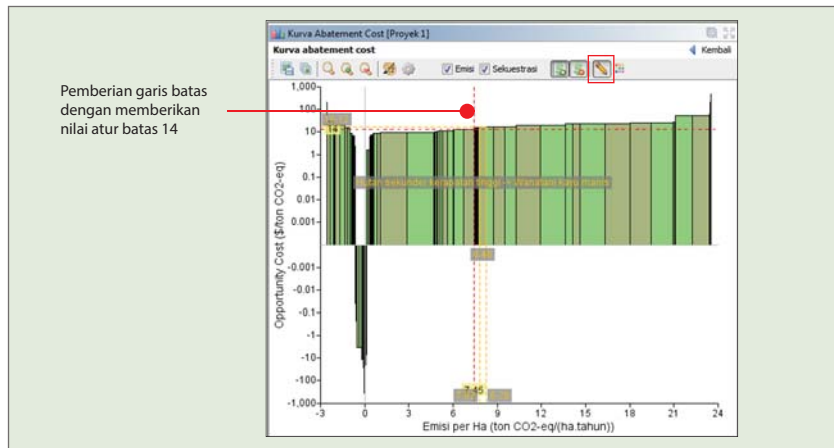
Sebagai contoh gambar di bawah ini menampilkan biaya negatif dari gabungan kurva emisi dan sekuestrasi.



Gambar 117. Kurva abatement cost tampilan biaya negatif


Garis batas

Garis batas digunakan untuk membatasi nilai garis batas emisi dan nilai garis batas biaya oportunitas dari hasil perubahan penggunaan lahan. Untuk melihat kurva biaya dengan garis batas klik kiri tombol garis batas. 

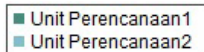


Gambar 118. Garis batas kurva abatement cost

Legenda bagan

Legenda bagan digunakan untuk melihat keterangan unit bagan. Tombol legenda bagan dapat diaktifkan dengan menekan tombol bagan. 

Gambar tampilan legenda bagan ketika diklik.





E-Mail: abacus@worldagroforestry.org
Website: <http://www.worldagroforestry.org/sea/abacus>

Copyright © World Agroforestry Centre 2012

