



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
Tanggal Terbit :
No. Revisi :
Hal :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Perguruan Tinggi : Universitas Mulawarman
Fakultas : Kehutanan
Program Studi : Ilmu Kehutanan
Mata Kuliah : Teknik dan Dampak Pemanenan Hutan
Kode Mata Kuliah :
Semester/sks : III (Tiga) / 3 (2-1) SKS
Mata Kuliah Prasyarat : Pemanenan Hutan
Nama Dosen : Prof. Dr. Ir. Yosep Ruslim, M.Sc., Prof. Dr. Ir. Abubakar M. Lahjie, M.Agr., Ali Suhardiman, S.Hut., M.P., Ph.D

A. Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi yang dibebankan pada mata kuliah ini adalah :

1. *Ranah Sikap*

S6: Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila

S7: Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan

S10: Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

2. *Ranah Keterampilan Umum*

KU4: Mampu menyusun penelitian interdisiplin, multidisiplin atau transdisiplin, termasuk kajian teoritis dan/atau eksperimen pada bidang keilmuan, teknologi, seni dan inovasi yang dituangkan dalam bentuk disertasi, dan makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi

KU3: Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahlian ilmu kehutanan berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi dan gagasan serta deskripsi saintifik

3. *Ranah Pengetahuan*



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
Tanggal Terbit :
No. Revisi :
Hal :

P1: Menguasai filosofi ilmu kehutanan yang meliputi bidang kajian manajemen hutan, pengolahan hasil hutan, budidaya hutan dn konservasi hutan untuk menganalisis dan memecahkan permasalahan kehutanan dan lingkungannya

P2: Menguasai teori dan paradigma baru dalam bidang kehutanan untuk merespon perubahan kebijakan

4. **Ranah Keterampilan Khusus**

KK1: Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi baru dalam bidang kehutanan khususnya hutan tropis lembab melalui penelitian, hingga menghasilkan karya kebaruan (*novelty*), orisinal dan teruji

KK2: Mampu mengkonseptualisasikan, merancang dan mengimplementasikan hasil penelitian di bidang kehutanan khususnya hutan tropis lembab untuk menghasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat

KK 4: Mampu mendorong terciptanya kebijakan baru di bidang kehutanan yang berbasis pada ipteks

B. **Capaian Pembelajaran MK** :

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu merencanakan, menganalisis dan mengembangkan tehnik dan dampak pemanenan yang ramah lingkungan (RIL) dan memutuskan konsep yang akan digunakan dari hasil perhitungan tingkat pengembalian nominal dikaitkan dengan kaidah-kaidah ilmu ekonomi lainnya dalam pemanenan hutan.

C. **PIP Unmul yang di Integrasikan** :

- Mampu mengembangkan dan memanen hasil hutan hujan tropis kalimantan yang ramah lingkungan serta bermanfaat bagi masyarakat.

D. **Deskripsi Mata Kuliah**

Mata kuliah ini termasuk kelompok mata kuliah keahlian Program Studi S3 Kehutanan dengan ruang lingkup materi meliputi kegiatan pemanenan hutan, dampak dari kegiatan pemanenan hutan, merubah pola pikir bisnis as usual (BAU) Reduced Impact Logging (RIL) dan Konvensional, perencanaan pemanenan hasil hutan, analisis hasil perhitungan tingkat pengembalian nominal dikaitkan dengan kaidah-kaidah ilmu ekonomi lainnya dalam



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
Tanggal Terbit :
No. Revisi :
Hal :

pemanenan hutan, diskusi, tanya jawab, dan ceramah, dilengkapi dengan penggunaan LCD dan video (Film). Tahap penguasaan mahasiswa dievaluasi selain dengan UTS dan UAS juga melalui tugas.

E. Daftar Referensi (Pertemuan 01 - 07)

1. Agus F, I. Santosa, S. Dewi, P. Setyanto, S. Thamrin, Y. C. Wulan, F. Suryaningrum (eds.). 2013. Pedoman Teknis Penghitungan Baseline Emisi dan Serapan Gas Rumah Kaca Sektor Berbasis Lahan: Buku I Landasan Ilmiah. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Republik Indonesia. Jakarta. Tersedia di http://ranradgrk.bappenas.go.id/rangrk/admincms/downloads/publications/Pedoman_teknis_penghitungan_baseline_emisi_dan_serapan_GRK_sektor_berbasis_lahan_1.pdf. Diakses pada 16 Januari 2019.
- 2.
3. Brown, N, C, 1958, Logging. The principles and methods of timber harvesting in the United States and Canada, John Wiley & Sons, Inc, New York.
4. Elias. 2002. Wood harvesting damages, regeneration, and growth in the residual stand of dipterocarpa forest (A case study in the forest concession area of PT Narkata Rimba, East Kalimantan, Indonesia); In Book 1 Reduced Impact Logging. IPB Press, Bogor, Indonesia.
5. Elias. 2006. Financial analysis of RIL Implementation in the forest concession area of PT Suka Jaya Makmur, West Kalimantan and It's future implementation option. Di dalam: *Proceeding in the ITTO – MoF Regional Workshop on RIL implementation in Indonesia with Reference to Asia-Pacific Region; Review and Experiences*, held in Bogor, Indonesia. hlm. 169-182.
6. Ellis PW, Gopalakrishna T, Goodman RC, Putz FE, Roopsind A, Umunay PM, Zalman J, Ellis EA, Mo K, Gregoire TG, and Griscom BW. 2019a. Reduced-impact logging for climate change mitigation (RIL-C) can halve selective logging emissions from tropical forest. *Forest Ecology and Management* 438:255-266.
7. Ellis EA, Montero SA, Gomez IUH, Montero JAR, Ellis PW, Rodriguez-Ward D, and Reyes PB. 2019b. Reduced-impact logging practices reduce forest disturbance and carbon emissions in community managed forest on the Yucatan Peninsula, Mexico. *Forest Ecology and Management* 437:396-410.
8. Griscom, B., Ellis P, Putz F., Halperin J. 2011. Emissions and Potential Emissions Reductions from Logging Concessions of East Kalimantan, Indonesia.
9. Griscom, B., Ellis P, Putz F. 2014. Carbon Emissions Performances of Commercial Logging in East Kalimantan, Indonesia. *Global Change Biology* 20: 923-937. doi: 10.1111/gcb.12386
10. Griscom, BW, Ellis PW, Burivalova Z, Halperin J, Marthinus D, Runding RK, Ruslandi, Shoch D, and Putz EF. 2019. Reduced-impact logging in Borneo to minimize carbon emissions and impacts on sensitive habitats while maintaining timber yields. *Forest Ecology and Management* 438:176-185.
11. Goodman RC, Aramburu MH, Gopalakrishna T, Putz FE, Gutierrez N, Alvarez JLM, Aguilar-Amuchastegui N, and Ellis PW. 2019. Carbon emissions and potential emissions reductions from low-intensity selective logging in southwestern Amazonia. *Forest Ecology and Management* 439:18-27.
12. Healey, J. R., Price, C. and Tay, J. 2000. The cost of carbon retention by reduced impact logging. *Forest Ecology and Management Journal*. 139, 237-255.
13. Hertianti, E. 2005. Studi penyaradan kayu dengan sistem monokabel (Mesin Pancang) di kampung Sungai Linuq Kecamatan Tabang Kabupaten Kutai Kertanegara. [tesis]. Samarinda: Program Pasca Sarjana Unmul. Samarinda.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
Tanggal Terbit :
No. Revisi :
Hal :

14. Holmes T. P., Boltz, F., dan Carter, D. R. 2001. Financial indicators of reduced impact logging performance in Brazil. FAO. Bangkok. Thailand. Di dalam: International Conference Proceedings, Kuching, Malaysia, 26 Februari – 1 Maret 2001. hlm 141-150.
15. Jalal, S.P. 2002. Studi penyaradan kayu dengan sistem Kabel (Studi kasus di areal PT. Sumalindo Lestari Jaya II. Long Bagun Kaltim). [tesis]. Samarinda: Program Pasca Sarjana Universitas Mulawarman.
16. John, J. S., Barreto, P. and Uhl, C. 1996. Logging damage during planned and unplanned logging operations in the eastern Amazon. Forest Ecology and Management Journal, hlm. 59-77.
17. Muhdi. 2008. Dampak pemanenan kayu dengan sistem reduced impact logging terhadap pemadatan tanah di Kalimantan Barat. Journal Rimba Kalimantan. Juni 2008, hlm. 42-45.
18. Pinard, M.A., Putz, F. E. and Tay, J. 2000. Lessons learned from the implementation of reduced impact logging in hilly terrain in Sabah, Malaysia. International Forestry Review Journal. hlm. 33-39.
19. Putz, F. E., Dykstra, D. P. and Heinrich, R. 2000. Why poor logging practices persist in the tropics. Conservation Biology Journal. Volume 14, No. 4, hlm. 951-956.
20. Putz, F.E., Sist, P., Fredericksen, T. and Dykstra, D. 2008a. Reduced impact logging: Challenges and opportunities. Forest Ecology and Management Journal, volume 256. hlm. 1427-1433.
21. Putz, F.E., Zuidema, P. A., Pinard. M.A., Boot, R.G.A., Sayer, J.A., Sheil. D., Sist, P., Elias and Vanclay, J. K. 2008b. Improved tropical forest management for carbon retention. Perspective, PLOS Ecology Journal.
22. Putz FE, Zuidema PA, Synnott T, Pena-Claros M, Pinard MA, Sheil D, Vanclay JK, Sist P, SGourlet-Fleury S, Griscom B, Palmer J, Zagt R. 2012. Sustaining conservation values in selectively logged tropical forests: the attained and the attainable. Policy Perspective. *Conservation Letters* 5: 296–303
23. Putz FE, Baker T, Griscom BW, Gopalakrishna T, Roopsind A, Umunay PM, Zalman J, Ellis EA, Ruslandi, Ellis PW. 2019. Intact forest in selective logging landscape in the tropics. *Frontiers in forest and global change*. 2(30): 1-10.
24. Ruchanda, A. 1993. Studi komposisi dan struktur tegakan sebelum dan sesudah pemanenan kayu dengan sistem silvikultur tebang pilih tanam Indonesia (TPTI) di Areal HPH PT. Narkata Rimba (Alas Kusuma Grup) Kalimantan Timur.
25. Ruslim, Y., Hinrichs. A. dan Sulistioadi, B. 2000. Studi implementasi reduced impact tractor logging. SFMP Document No. 01b.
26. Ruslim Y. Petunjuk Teknis pembuatan topografi. SFMP Document No. 10a.
27. Ruslim, Y. 2011. Penerapan Reduced Impact Logging dengan Menggunakan Monocable Winch (Mesin Pancang Tarik). JMHT Vo. XVII.
28. Ruslim, 2013. Petunjuk Teknis Penggunaan Mesin Pancang Tarik (Monocable Winch). Kementerian Kehutanan Jenderal Bina Usaha Kehutanan Direktorat Bina Usaha Hutan alam.
29. Ruslim, Y. Sihombing R. Liah Y. 2016. Stand damage due mono-cable winch and bulldozer yarding in a selectively logged tropical forest. *Biodiversitas* 17 (1): 222-228.
30. Sist, P., Nolan, T., Bertault, J. G. and Dykstra. 1998. Harvesting intensity versus sustainability in Indonesia. Forest Ecology and Management Journal. 108, 251-260.
31. Sist, P., Sheil, D., Kartawinata, K. and Priyadi, H. 2003. Reduced-impact logging in Indonesian Borneo: some results confirming the need for new silvicultural prescriptions. Forest Ecology and Management Journal. 179, 415-427.
32. Sist, P. and Ferreira, F. N. 2007. Sustainability of reduced-impact logging in Eastern Amazon. Forest Ecology and Management Journal. 243, 199-209



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok.	:
Tanggal Terbit	:
No. Revisi	:
Hal	:

33. Tinambunan, D. 2008. Teknologi tepat guna dalam pemanenann hutan di Indonesia: perkembangan, keunggulan, kelemahan dan kebijakan yang diperlukan untuk optimalisasi pemanfaatannya. *Jurnal analisis kebijakan kehutanan*, Vol. 5. No. 2, Agustus 2008: hlm. 59-76.
34. Umunay PM, Gregoire TG, Gopalakrishna T, Ellis PW, Putz FE 2019. Selective logging emissions and potential emission reductions from reduced-impact logging in the Congo Basin. *Forest Ecology and Management* 437: 360-371
- 35.
36. Yu A, Gallagher T, Mitchell D, O'neal B. 2016. Application of a Small-Scale Equipment System for Biomass Harvesting. *Small scale Forestry*.
37. Zalman J, Ellis PW, Crabbe S, and Roopsind A. 2019. Opportunities for carbon emissions reduction from selective logging in Suriname. *Forest Ecology and Management* 439:9-17.

F. Daftar Referensi (Pertemuan 08 - 14)

1. Dingga E. 2014. On a possible predictor of the cyclical position of the economy. *Procedia Econ Financ* 8, 254-261.
2. Drafer, N.R; H. Smith. 1992. *Analisa Regresi terapan*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
3. Gonzalez-Benecke CA, Samuelson LJ, Martin TA, Cropper Jr WP, Johnsen KH, Stokes TA, Butnor JR, Anderson PH. 2015. Modeling the effects of forest management on in situ and ex situ longleaf pine forest carbon stocks. *For Ecol Manag* 355: 24-36.
4. Grant, W.E, E.K Pedersen and S.L Martin. 1997. *Ecology and Natural Resource management: System Analysis and simulation*. Jhon Willey and sons, New York
5. Grafen A, Hails R. 2002. *Modern statistics for the life sciences*. Oxford University Press, Oxford.
6. Husnah, S dan Suwarsono. 1999. *Studi Kelayakan Proyek*. UPP AMP YKPN, Yogyakarta
7. Lahjie, A.M. 2004. *Teknik Agroforestri*. Universitas Mulawarman, Samarinda.
8. Sarnowo, D. Sunyoto. 2013. *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro*. Center for Academic Publishing Service, Yogyakarta.
9. Pratama Raharja dan Mandala Manurung. 2008. *Pengantar Ilmu Ekonomi*, Edisi Ketiga. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta
10. Sarnowo, D. Sunyoto. 2013. *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro*. Center for Academic Publishing Service, Yogyakarta
11. Sadono Sukirno. 1997. *Pengantar Teori Ekonomi Mikro*. Raja Grafindo Persada, Jakarta
12. Sadono Sukirno. 2004. *Pengantar Teori Ekonomi Mikro*. Edisi Ketiga. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
 Tanggal Terbit :
 No. Revisi :
 Hal :

Pertemuan Ke	Kemampuan khusus (Sub-CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode/Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian		Bobot	Referensi
						Jenis	Kriteria		
01 (dd-mm-yy) Pengampu YR	Mahasiswa mampu menguraikan teknik dan dampak pemanenan hutan memahami analisis biaya pemanenan	Mampu menerapkan teknik dan dampak pemanenan hutan memahami analisis biaya pemanenan	Analisis biaya, teknik dan dampak pemanenan hutan. Faktor-faktor penyebab dari dampak pemanenan	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ceramah ■ Diskusi 	Mahasiswa menyimak penjelasan dan mendiskusikan konsep pemanenan hutan dan kegiatan TPTI secara umum	Memberikan pertanyaan pada akhir kuliah	Ketepatan menjelaskan tentang pengertian Pengertian analisis biaya, tehnik dan dan dampak pemanenan hutan. dan posisinya pada tahapan-tahapan TPTI	5%	1, 2
02 (dd-mm-yy) Pengampu YR	Mahasiswa mampu mendiagnosis ruang lingkup tehnik dan dampak pemanenan hutan dan. Menganalisis kegiatan-kegiatan logging yang menjadi sumber emisi karbon	Mampu mendeteksi tehnik dan dampak kegiatan pemanenan secara konvensional dan emisi karbon hutan dan. Menganalisis kegiatan-kegiatan logging yang menjadi sumber emisi karbon	Pemahaman beberapa kegiatan pemanenan secara umum, maksud, tujuan tehnik pemanenan, ruang lingkup pemanenan dan dampak kegiatan pemanenan dan. membandingkan kegiatan-kegiatan logging yang menjadi	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ceramah ■ Diskusi 	Mahasiswa menyimak penjelasan dan memecahkan ruang lingkup pemanenan dan dampak kegiatan pemanenan secara konvensional	Uraian subyektif	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang dampak dari kegiatan pemanenan hutan secara konvensional	10%	2, 3, 4



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
 Tanggal Terbit :
 No. Revisi :
 Hal :

			sumber emisi karbon						
03 (dd-mm-yy) Pengampu YR	Mahasiswa mempertimbangkan pengaruh potensi dan topografi landscape terhadap tehnik dan dampak pemanenan	Mampu mempertimbangkan pengaruh potensi dan topografi landscape terhadap tehnik dan dampak pemanenan	Konsep potensi dan topografi landscape terhadap tehnik dan dampak pemanenan	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ceramah ■ Diskusi ■ Latihan 	Mahasiswa mendiskusikan konsep potensi dan topografi landscape terhadap tehnik dan dampak pemanenan	Uraian subyektif	Ketepatan dan penguasaan dalam menyimpulkan konsep potensi dan topografi landscape terhadap tehnik dan dampak pemanenan	10%	5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 17
04 (dd-mm-yy) Pengampu YR	Mahasiswa mampu menguji kegiatan perencanaan pemanenan hutan secara Reduced Impact Logging (RIL) dibandingkan dengan cara konvensional. Mahasiswa mampu mengembangkan dan merencanakan menguasai tehnik-tehnik pemanenan dengan cara Reduced Impact Logging (RIL)	Mampu menguji kegiatan perencanaan pemanenan hutan secara Reduced Impact Logging (RIL) dibandingkan dengan cara konvensional dan mampu mengembangkan dan merencanakan menguasai tehnik-tehnik pemanenan dengan cara Reduced Impact Logging (RIL)	Konsep kegiatan Reduced Impact Logging (RIL)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ceramah ■ Diskusi ■ Presentasi ■ Praktikum 	Mahasiswa mendiskusikan perencanaan pemanenan hutan secara Reduced Impact Logging (RIL)	Uraian subyektif, mempelajari dari jurnal online, e-book online	Penguasaan dalam menguji kegiatan perencanaan pemanenan hutan secara Reduced Impact Logging (RIL) dibandingkan dengan cara konvensional	10%	5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20
05 (dd-mm-yy) AS	Mahasiswa mampu menganalisis sumber degradasi hutan dari kegiatan pemanenan hutan khususnya pembuatan	Mampu menganalisis data dan menyajikan informasi kuantitatif dan grafis terkait	Analisis citra satelit menggunakan teknik <i>edge detection, morphological</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ceramah ■ Diskusi ■ Latihan 	Menganalisis citra satelit untuk menghasilkan data dan informasi peta	Penilaian unjuk kerja dalam bentuk praktek menggunakan perangkat lunak SIG	Pengunduhan dan koreksi citra, menjalankan <i>tools edge detection,</i>	5%	Buku (skripsi) 26



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
 FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
 Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
 Tanggal Terbit :
 No. Revisi :
 Hal :

	infrastruktur penebangan melalui pengolahan data citra satelit sebagai salah satu indikator degradasi hutan	infratraktur penebangan pada satu unit manajemen hutan secara ilmiah.	<i>filter</i> , dan skeletonisasi pada SIG.		infrastruktur penebangan. Membahas artikel ilmiah dengan topik yang sejenis		<i>morphological filter</i> dan skeletonisasi pada perangkat SIG		
06 (dd-mm-yy) AS	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengestimasi emisi karbon menggunakan Metoda <i>Gain-Loss</i> dan Metode <i>Stock-difference</i>	Dipahaminya cara menganalisis data untuk menghasilkan pendugaan emisi karbon menggunakan Metoda <i>Gain-Loss</i> dan <i>Stock-difference</i> .	Metoda <i>Gain-Loss</i> . $\Delta C_{pool} = \Delta C_G - \Delta C_L$ Dimana: $\Delta C =$ perubahan stok karbon tahunan di tampungan, ton C / tahun $\Delta C_G =$ perolehan karbon tahunan, ton C / tahun $\Delta C_L =$ kehilangan karbon tahunan, ton C / tahun <i>Stock-Difference Method</i> Pendekatan ini disebut metode " <i>Stock-difference</i> " $\Delta C = (C_2 - C_1$	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ceramah ■ Diskusi ■ Latihan 	Mahasiswa memiliki pengalaman untuk menghitung emisi karbon menggunakan metode <i>gain-loss</i> dan <i>stock-change different</i>	Tes Tertulis pada saat Ujian Akhir Semester	Input data dan perhitungan metode <i>Gain-Loss</i> dan <i>Stock difference</i>	5%	Buku 28



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
 Tanggal Terbit :
 No. Revisi :
 Hal :

)/(t2-t1) dimana: $\Delta C =$ perubahan stok karbon tahunan di kolam, ton C /tahun C1 = stok karbon di tampungan						
07 (dd-mm-yy) AS	Mahasiswa mampu menganalisis dan menghitung emisi dari kegiatan pemanenan yakni penebangan (<i>felling</i>), penyaradan (<i>skidding</i>) dan pengangkutan (<i>hauling</i>) serta Emisi dari limbah penebangan dan menjelaskan tingkat <i>uncertainty</i> -nya	Dipahaminya cara menghitung emisi dari kegiatan pemanenan yakni penebangan (<i>felling</i>), penyaradan (<i>skidding</i>) dan pengangkutan (<i>hauling</i>) serta emisi dari limbah penebangan berikut tingkat <i>uncertainty</i> -nya	Penerapan Rumus: $E=V*BCEF*(1+R)*0,47$, dimana V adalah Volume Total Pohon (diatas permukaan, termasuk cabang dan ranting), dapat dihitung dengan persamaan allometrik atau tabel volume; BCEF adalah <i>Biomass Conversion and Expansion Factor</i> ; R adalah Rasio antara biomassa bawah permukaan dan biomassa atas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ceramah ■ Diskusi ■ Latihan 	Mahasiswa memiliki pengalaman untuk menghitung emisi karbon dari kegiatan pemanenan yakni penebangan (<i>felling</i>), penyaradan (<i>skidding</i>) dan pengangkutan (<i>hauling</i>) serta Emisi dari limbah penebangan	Tes Tertulis pada saat Ujian Akhir Semester	Input data dan perhitungan emisi karbon dari komponen penebangan atau pemanenan hutan	5%	Artikel 27



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
 Tanggal Terbit :
 No. Revisi :
 Hal :

			permukaan (0,37) dan 0,47 yang merupakan Rasio antara berat C dan berat biomassa						
			Berdasarkan penelitian pada beberapa IUPHHK didapatkan limbah pemanenan sebesar 8% dari volume yang di panen.						
	Ujian Tengah Semester (UTS) - Indikator 01-08								
08-09 (dd-mm-yy) Pengampu ABL	Menganalisis konsep teori ekonomi kehutanan beserta model-modelnya dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kayu, permintaan dan penawaran kayu, harga kayu pada suatu ekonomi pasar, analisis marginal dan keputusan input dan	Mampu menganalisis konsep teori kehutanan beserta model-modelnya dan mampu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, permintaan dan penawaran kayu serta analisa marginal	Konsep teori ilmu kehutanan, ruang lingkup dan sasaran, paradoks kehutanan, model-model ekonomi kehutanan, keuangan dan rencana pendekatan usaha kehutanan dan teori ilmu ekonomi	metode ceramah dan diskusi	Mahasiswa mendiskusikan konsep teori ilmu kehutanan, ruang lingkup dan sasaran, paradoks kehutanan, model-model ekonomi kehutanan, keuangan dan rencana pendekatan usaha kehutanan	Uraian Subyektif Tes penguasaan konsep No test Penugasan:	Ketepatan dalam penguasaan menjelaskan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi permintaan dan penawaran	10%	Buku 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
 Tanggal Terbit :
 No. Revisi :
 Hal :

	output		Produksi Kayu		Mahasiswa mampu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kayu, permintaan dan penawaran kayu dikaitkan dengan keputusan akan output dan inputnya.				
10-11 (dd-mm-yy) Pengampu ABL	Menganalisis biaya produksi, biaya eksplisit, sumber daya tetap dan variabel, biaya total produksi, dan menguasai perhitungan nilai waktu uang	Mampu menganalisis biaya produksi, biaya eksplisit, sumber daya tetap dan variabel, biaya total produksi dan melakukan perhitungan nilai waktu uang berdasarkan tingkat suku bunga yang berlaku	Konsep Biaya Produksi dan konsep prefensi waktu, suku bunga: compounding, discounting, sinking fund, capital recovery, compounding for i per annum, present worth/value of annuity	Metode penugasan dengan pola asynchronous, synchronous dan metode ceramah, diskusi	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian biaya, biaya eksplisit, sumber daya tetap dan variabel, biaya total produksi, biaya marginal jangka pendek, dan biaya rata-rata. Mahasiswa mampu menghitung dan menguasai teori-teori nilai waktu uang dihadapkan dengan kondisi kenyataan yang	Tertulis, uraian dan subyektif Non Tes Penugasan : Menghitung nilai waktu uang....	Ketepatan dan penguasaan dalam melakukan perhitungan jenis-jenis biaya dan menganalisisnya kedalam sebuah tabel untuk dilakukan pengambilan keputusan atas berbagai jenis biaya yang dapat mempengaruhi pendapatan suatu perusahaan Ketepatan dan penguasaan	10%	Buku 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
 Tanggal Terbit :
 No. Revisi :
 Hal :

					ada		menghitung nilai waktu uang sesuai dengan tingkat suku bunga bank yang berlaku		
12 (dd-mm-yy) Pengampu ABL	Menganalisis hasil perhitungan tingkat pengembalian nominal dan kaidah ekonomi lainnya	Mampu melakukan perhitungan tingkat pengembalian nominal dikaitkan dengan kaidah-kaidah ilmu ekonomi lainnya	Teori tingkat pengembalian nominal,	metode ceramah dan diskusi	Mahasiswa mampu menghitung analisis tingkat pengembalian nominal dan nilai harapan lahan sehingga mampu merancang kegiatan usaha kehutanan	Tes penguasaan konsep Non Tes Penugasan Menghitung nilai harapan lahan, tingkat pengembalian nominal dan skala usaha perusahaan kehutanan	Ketepatan dalam penguasaan menghitung tingkat pengembalian nominal dan nilai harapan lahan dan pengambilan keputusannya	10%	Buku 6 dan 7
13 (dd-mm-yy) Pengampu ABL	Memahami teori kelayakan finansial	Mampu melakukan perhitungan dan mampu menganalisis kelayakan finansial berdasarkan tingkat suku bunga yang berlaku beserta artinya	Teori tentang perbedaan dan persamaan analisis ekonomi dan finansial meliputi Pay Back Periode, NPV, Net B/C, IRR	metode praktik dan penugasan	Mahasiswa mampu melakukan perhitungan dan menganalisis kelayakan finansial sehingga mampu merancang kegiatan usaha kehutanan	Tes penguasaan konsep Penugasan : menghitung analisis finansial perusahaan di hutan alam.	Ketepatan dalam penguasaan menghitung analisis kelayakan usaha dan pengambilan keputusannya.	10%	Buku 6 dan 7
14 (dd-mm-yy)	Menganalisis perhitungan	Mampu melakukan	Menentukan biaya-biaya	metode praktik dan penugasan	Mahasiswa mampu	Tes penguasaan	Ketepatan dalam	10%	Buku 6 dan 7



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :
Tanggal Terbit :
No. Revisi :
Hal :

Pengampu ABL	kelayakan finansial pemanenan kayu dengan menggunakan traktor dan monocable, penentuan besarnya pendapatan bersih tiap tahunnya dan kisaran harga kayunya.	perhitungan dan analisis kelayakan finansial dengan menggunakan traktor dan monocable	investasi dan biaya pemanenan kayu (baik biaya tetap maupun biaya variabel), total pendapatan, NPV, Net B/C dan IRR nya baik dengan menggunakan traktor maupun monocable		melakukan perhitungan dan menganalisis kelayakan finansial sehingga mampu merancang kegiatan usaha kehutanan seperti penentuan besaran harga kayu, besaran pendapatan dan luasan lahanya	konsep Penugasan : menghitung analisis finansial pemanenan kayu dengan menggunakan traktor dan monocable winch serta kelebihan dan kekuranganya	penguasaan menghitung analisis kelayakan usaha dan pengambilan keputusanya.		
	<i>Evaluasi Akhir Semester - Semua Kompetensi</i>								

Mengetahui Ketua Program Studi

Samarinda, 7 Januari 2019

Penanggung Jawab MK/ Dosen Pengampu



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN (UNMUL)
FAKULTAS KEHUTANAN, Kampus Gunung Kelua, Samarinda
Program Studi Magister Ilmu Kehutanan

No Dok. :

Tanggal Terbit :

No. Revisi :

Hal :

Dr. Wiwin Suwinarti, S.Hut. MP.

Prof. Dr. Ir. Yosep Ruslim, M.Sc.
Prof. Dr. Abubakar M. Lahjie, M.Agr.
Dr. Ali Suhardiman, M.P.