

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	viii
Intisari	ix
Abstract	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Ruang Lingkup Penelitian	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. <i>Pinus merkusii</i> Jungh. Et de Vriese	6
2.2. Manfaat Pinus	7
2.3. Kelestarian Hasil Hutan	8
2.4. Pengaturan Hasil Hutan	9
2.5. Metode Umur Tebang Rata–Rata (UTR)	10
2.6. Daur	12
2.7. Etat	13
2.8. Produksi getah Pinus	14
2.9. Simulasi <i>Monte Carlo</i>	16
BAB III. METODE PENELITIAN	19
3.1. Lokasi Penelitian	19
3.2. Metode Dasar	19
3.3. Data Penelitian	19
3.4. Cara Perolehan Data	20
3.5. Pengolahan Data	20
3.6. Asumsi dalam Simulasi	22
3.7. Diagram Alir Penelitian	23
BAB IV. DESKRIPSI UMUM LOKASI PENELITIAN	24
4.1. Letak dan Luas Wilayah	24
4.2. Keadaan Topografi dan Tanah	25
4.3. Iklim	26
4.4. Pembagian Hutan	27
4.5. Tegakan	28

4.6. Produksi	30
4.7. Etat	31
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
5.1. Sistem Dinamika Pengelolaan Hutan Tanaman Pinus Lestari	34
5.2. Kerangka Logis Simulasi Pengaturan Hasil	36
5.3. Model Penduga	38
5.3.1. Model Penduga Dinamika Tegakan Pinus	38
5.3.2. Model Penduga Getah Pinus	41
5.3.3. Model Penduga Dinamika KBD (Kerapatan Bidang Dasar)	43
5.4. Validasi Dugaan dengan Proses <i>Monte Carlo</i>	44
5.5. Implementasi Simulasi	48
5.5.1. Skenario Daur 20 Tahun	48
5.5.2. Skenario Daur 22 Tahun	53
5.5.3. Skenario Daur 25 Tahun	57
5.5.4. Skenario Daur 30 Tahun	62
5.5.5. Skenario Daur 34 Tahun	66
5.5.6. Skenario Daur 35 Tahun	70
5.5.7. Skenario Daur 40 Tahun	75
5.5.8. Skenario Daur 43 Tahun	79
5.5.9. Skenario Daur 50 Tahun	84
5.5.10. Skenario Daur 55 Tahun	88
5.6. Inferensi Hasil Simulasi	93
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	95
6.1. Kesimpulan	95
6.2. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	99

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
4.1. Areal kerja KPH Kedu Selatan.....	25
4.2. Komposisi Topografi Lapangan KPH Kedu Selatan.....	25
4.3. Jenis Tanah pada Wilayah Kerja KP Pinus KPH Kedu Selatan.....	26
4.4. Daftar Pembagian BKPH dan RPH beserta Luas Wilayahnya pada KPH Kedu Selatan KP Pinus Jangka 2004-2013.....	27
4.5. Ikhtisar Penyebaran Kelas Hutan pada Kelas Perusahaan Pinus KPH Kedu Selatan RPKH-PDE Jangka 2004-2013.....	28
4.6. Daftar Perbandingan Luas Hutan KPH Kedu Selatan Jangka 1994-2003 dan 2004-2013.....	29
4.7. Realisasi Tebangan Pinus Tahun 1994-2003 KPH Kedu Selatan pada KP Pinus dibandingkan dengan Ren.10 RPKH Jangka 1994 s/d 2003.....	30
4.8. Realisasi Sadapan Pinus Tahun 2006-2010 Bagian Hutan Wadaslintang dibandingkan dengan Rencana (RTT).....	31
4.9. Volume pada Umur Tebang Rata-rata (UTR) pada Pengujian Terakhir Bagian Hutan Wadaslintang, KPH Kedu Selatan.....	32
4.10. Bagan Tebang Habis Selama Daur Kelas Perusahaan Pinus, Bagian Hutan Wadaslintang, KPH Kedu Selatan.....	33
5.1. Keluaran Analisis Regresi Tegakan Pinus.....	39
5.2. Karakter Tabel <i>Look Up</i> untuk Proses <i>Monte Carlo</i> Pendugaan Getah.....	42
5.3. Karakter Tabel <i>Look Up</i> untuk Proses <i>Monte Carlo</i> Dinamika KBD.....	43
5.4. Hasil Validasi Dugaan Getah dari Proses <i>Monte Carlo</i>	46
5.5. Hasil Validasi Dugaan Dinamika KBD dari Proses <i>Monte Carlo</i>	47
5.6. Rekapitulasi <i>Cut and Stock</i> Daur 20 tahun.....	48
5.7. Rekapitulasi <i>Cut and Stock</i> Daur 22 tahun.....	53
5.8. Rekapitulasi <i>Cut and Stock</i> Daur 25 tahun.....	57
5.9. Rekapitulasi <i>Cut and Stock</i> Daur 30 tahun.....	62
5.10. Rekapitulasi <i>Cut and Stock</i> Daur 34 tahun.....	66
5.11. Rekapitulasi <i>Cut and Stock</i> Daur 35 tahun.....	70
5.12. Rekapitulasi <i>Cut and Stock</i> Daur 40 tahun.....	75
5.13. Rekapitulasi <i>Cut and Stock</i> Daur 43 tahun.....	79
5.14. Rekapitulasi <i>Cut and Stock</i> Daur 50 tahun.....	84
5.15. Rekapitulasi <i>Cut and Stock</i> Daur 55 tahun.....	88
5.16. Inferensi Hasil Simulasi.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1. Diagram Alir Prosedur Penelitian.....	23
5.1. Sistem Dinamis Pengelolaan Hutan Tanaman Pinus.....	35
5.2. Alur Pikir dalam Simulasi Pengaturan Hasil Hutan Tanaman Pinus.....	38
5.3. Fase Pertumbuhan Pohon.....	39
5.4. Dinamika Luas Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 20 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	49
5.5. Dinamika Total Luas Tegakan Setiap Periode pada Daur 20 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	49
5.6. Dinamika Volume Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 20 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	50
5.7. Dinamika Total Volume Tegakan Setiap Periode pada Daur 20 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	50
5.8. Simulasi Produksi Getah pada Daur 20 Tahun (a) Dinamika Produksi Getah tiap Kelas hutan (b) Dinamika Total Produksi Getah tiap Periode.....	51
5.9. Dinamika Luas Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 22 Tahun. (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	53
5.10. Dinamika Total Luas Tegakan Setiap Periode pada Daur 22 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	54
5.11. Dinamika Volume Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 22 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	54
5.12. Dinamika Total Volume Tegakan Setiap Periode pada Daur 22 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	55
5.13. Simulasi Produksi Getah pada Daur 22 Tahun (a) Dinamika Produksi Getah tiap Kelas hutan (b) Dinamika Total Produksi Getah tiap Periode.....	55
5.14. Dinamika Luas Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 25 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	58
5.15. Dinamika Total Luas Tegakan Setiap Periode pada Daur 25 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	58
5.16. Dinamika Volume Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 25 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	59
5.17. Dinamika Total Volume Tegakan Setiap Periode pada Daur 25 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	59
5.18. Simulasi Produksi Getah pada Daur 25 Tahun (a) Dinamika Produksi Getah tiap Kelas hutan (b) Dinamika Total Produksi Getah tiap Periode.....	60
5.19. Dinamika Luas Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 30 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	62

5.20. Dinamika Total Luas Tegakan Setiap Periode pada Daur 30 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	63
5.21. Dinamika Volume Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 30 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	63
5.22. Dinamika Total Volume Tegakan Setiap Periode pada Daur 30 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	64
5.23. Simulasi Produksi Getah pada Daur 30 Tahun (a) Dinamika Produksi Getah tiap Kelas hutan (b) Dinamika Total Produksi Getah tiap Periode.....	64
5.24. Dinamika Luas Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 34 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	67
5.25. Dinamika Total Luas Tegakan Setiap Periode pada Daur 34 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	67
5.26. Dinamika Volume Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 34 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	68
5.27. Dinamika Total Volume Tegakan Setiap Periode pada Daur 34 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	68
5.28. Simulasi Produksi Getah pada Daur 34 Tahun (a) Dinamika Produksi Getah tiap Kelas hutan (b) Dinamika Total Produksi Getah tiap Periode.....	69
5.29. Dinamika Luas Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 35 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	71
5.30. Dinamika Total Luas Tegakan Setiap Periode pada Daur 35 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	71
5.31. Dinamika Volume Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 35 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	72
5.32. Dinamika Total Volume Tegakan Setiap Periode pada Daur 35 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	72
5.33. Simulasi Produksi Getah pada Daur 35 Tahun (a) Dinamika Produksi Getah tiap Kelas hutan (b) Dinamika Total Produksi Getah tiap Periode.....	73
5.34. Dinamika Luas Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 40 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	75
5.35. Dinamika Total Luas Tegakan Setiap Periode pada Daur 40 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	76
5.36. Dinamika Volume Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 40 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	76
5.37. Dinamika Total Volume Tegakan Setiap Periode pada Daur 40 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	77
5.38. Simulasi Produksi Getah pada Daur 40 Tahun (a) Dinamika Produksi Getah tiap Kelas hutan (b) Dinamika Total Produksi Getah tiap Periode	77
5.39. Dinamika Luas Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 43 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	80
5.40. Dinamika Total Luas Tegakan Setiap Periode pada Daur 43 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	80

5.41. Dinamika Volume Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 43 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	81
5.42. Dinamika Total Volume Tegakan Setiap Periode pada Daur 43 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	81
5.43. Simulasi Produksi Getah pada Daur 43 Tahun (a) Dinamika Produksi Getah tiap Kelas hutan (b) Dinamika Total Produksi Getah tiap Periode.....	81
5.44. Dinamika Luas Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 50 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	84
5.45. Dinamika Total Luas Tegakan Setiap Periode pada Daur 50 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	85
5.46. Dinamika Volume Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 50 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	85
5.47. Dinamika Total Volume Tegakan Setiap Periode pada Daur 50 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	86
5.48. Simulasi Produksi Getah pada Daur 50 Tahun (a) Dinamika Produksi Getah tiap Kelas hutan (b) Dinamika Total Produksi Getah tiap Periode.....	86
5.49. Dinamika Luas Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 55 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	89
5.50. Dinamika Total Luas Tegakan Setiap Periode pada Daur 55 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	89
5.51. Dinamika Volume Tegakan tiap Kelas Hutan pada Daur 55 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	90
5.52. Dinamika Total Volume Tegakan Setiap Periode pada Daur 55 Tahun (a) Tegakan Tinggal (b) Tebangan.....	90
5.53. Simulasi Produksi Getah pada Daur 55 Tahun (a) Dinamika Produksi Getah tiap Kelas hutan (b) Dinamika Total Produksi Getah tiap Periode.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
1. Hasil keluaran <i>look up</i> produksi getah.....	99
2. Hasil keluaran <i>look up</i> dinamika KBD.....	102
3. Transformasi Logaritmik Tabel Fergusson.....	105
4. Tabel <i>cut</i> dan <i>stock</i> pada daur 20 tahun.....	109
5. Tabel <i>cut</i> dan <i>stock</i> pada daur 22 tahun.....	113
6. Tabel <i>cut</i> dan <i>stock</i> pada daur 25 tahun.....	118
7. Tabel <i>cut</i> dan <i>stock</i> pada daur 30 tahun.....	123
8. Tabel <i>cut</i> dan <i>stock</i> pada daur 34 tahun.....	128
9. Tabel <i>cut</i> dan <i>stock</i> pada daur 35 tahun.....	132
10. Tabel <i>cut</i> dan <i>stock</i> pada daur 40 tahun.....	137
11. Tabel <i>cut</i> dan <i>stock</i> pada daur 43 tahun.....	141
12. Tabel <i>cut</i> dan <i>stock</i> pada daur 50 tahun.....	144
13. Tabel <i>cut</i> dan <i>stock</i> pada daur 55 tahun.....	148
14. Rumus Perhitungan <i>cut</i> , <i>stock</i> , dan simulasi <i>monte carlo</i>	149