



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR PUBLIKASI	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	13
D. Manfaat Penelitian	13
E. Keaslian Penelitian	14
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	18
A. Tinjauan Pustaka	18
1. Industri Mebel Kualitas Ekspor	18
2. Jati Sebagai Bahan Baku Industri Mebel	22
3. Pertumbuhan Pohon dan Faktor yang Mempengaruhi.....	24
4. Kualitas Kayu.....	31
5. Sifat Pemesinan Kayu	46
6. Sifat Perekatan Kayu.....	49
7. Sifat Finishing Kayu	54
B. Landasan Teori.....	61
III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	65
A. Hipotesis Penelitian.....	65
B. Rancangan Penelitian	65
IV. METODE PENELITIAN	72
A. Tempat dan Waktu Penelitian	72
B. Bahan dan Peralatan Penelitian	74
C. Pelaksanaan Penelitian	74
1. Penentuan lokasi dan pemilihan pohon	73
2. Penebangan pohon dan pembuatan papan persegi.....	73
3. Sub Penelitian 1 : Sifat pertumbuhan dan sifat anatomi kayu	76
4. Sub Penelitian 2 : Sebaran mutu kayu jati hutan rakyat	78
5. Sub Penelitian 3 : Sifat pemesinan kayu jati hutan rakyat.....	76
6. Sub Penelitian 4 : Sifat perekatan kayu jati hutan rakyat	81
7. Sub Penelitian 5 : Sifat finishing kayu jati hutan rakyat	84



V. SIFAT PERTUMBUHAN DAN SIFAT ANATOMI KAYU JATI HUTAN RAKYAT BERSERTIFIKAT	87
A. Pendahuluan	87
B. Metode Penelitian.....	89
C. Hasil dan Pembahasan.....	90
1. Diameter Batang (cm).....	90
2. Volume Batang (cm ³)	94
3. Persentase Gubal (%).....	96
4. Persentase Teras (%).....	99
5. Proporsi Serabut (%).....	101
6. Proporsi Pembuluh (%).....	104
7. Proporsi Parenkim (%).....	106
8. Proporsi Jari-jari (%).....	107
D. Kesimpulan	110
VI. SEBARAN MUTU KAYU JATI HUTAN RAKYAT BERSERTIFIKAT SEBAGAI SEBAGAI BAHAN MEBEL EKSPOR	111
A. Pendahuluan	111
B. Metode Penelitian.....	112
C. Hasil dan Pembahasan.....	113
1. Cacat Kelurusan (%).....	113
2. Cacat Gabeng (%).....	115
3. Cacat Gubal (cm)	118
4. Cacat Mata Kayu (cm)	120
D. Kesimpulan	123
VII. SIFAT PEMESINAN KAYU JATI HUTAN RAKYAT BERSERTIFIKAT SEBAGAI BAHAN MEBEL EKSPOR	124
A. Pendahuluan	124
B. Metode Penelitian.....	125
C. Hasil dan Pembahasan.....	126
1. Sifat Penyerutan (%).....	126
2. Sifat Pembentukan (%)	128
3. Sifat Pemboran (%).....	129
4. Sifat Pengampelasan (%).....	131
D. Kesimpulan	134
VIII. KORELASI PARAMETER SIFAT PERTUMBUHAN, SIFAT ANATOMI KAYU DAN MUTU KAYU DENGAN SIFAT PENGOLAHAN (SIFAT PEMESINAN KAYU).....	136
A. Pendahuluan	136
B. Metode Penelitian.....	137
C. Hasil dan Pembahasan.....	137
1. Hubungan sifat pertumbuhan dengan sifat pemesinan	137
2. Hubungan sifat anatomi dengan sifat pemesinan.....	146
3. Hubungan mutu kayu dengan sifat pemesinan	155
D. Kesimpulan	163



IX. SIFAT PEREKATAN KAYU JATI HUTAN RAKYAT BERSERTIFIKAT SEBAGAI BAHAN MEBEL EKSPOR	164
A. Pendahuluan	164
B. Metode Penelitian.....	165
C. Hasil dan Pembahasan.....	166
1. Berat Jenis.....	166
2. Keteguhan Rekat (kg/cm^2).....	168
3. Kerusakan Kayu (%).....	171
4. Sisa Perekat (%).....	173
D. Kesimpulan	175
X. SIFAT FINISHING KAYU JATI HUTAN RAKYAT BERSERTIFIKAT SEBAGAI BAHAN MEBEL EKSPOR	177
A. Pendahuluan	177
B. Metode Penelitian.....	179
C. Hasil dan Pembahasan.....	179
1. <i>Cross Cut Test</i> (%).....	179
2. <i>Glossy Test</i> (%).....	181
3. <i>Coint Test</i> (%).....	183
4. <i>Delamination Test</i> (%).....	185
D. Kesimpulan	186
XI. PEMBAHASAN UMUM.....	187
XII. KESIMPULAN DAN SARAN	201
A. Kesimpulan	201
B. Saran.....	202
DAFTAR PUSTAKA	204
LAMPIRAN.....	214



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sel-sel penyusun yang mempengaruhi kualitas kayu.....	50
Gambar 2. Tahapan sub penelitian 1.....	67
Gambar 3. Tahapan sub penelitian 2.....	68
Gambar 4. Tahapan sub penelitian 3.....	69
Gambar 5. Tahapan sub penelitian 4.....	70
Gambar 6. Tahapan sub penelitian 5.....	71
Gambar 7. Pembuatan papan persegian dan contoh uji penelitian	74
Gambar 8. Pola pemotongan log menjadi sortimen dan kayu persegian yang diperoleh	79
Gambar 9. Histogram sifat pertumbuhan jati hutan rakyat pada lokasi yang berbeda	95
Gambar 10. Histogram sifat pertumbuhan jati hutan rakyat pada umur pohon yang berbeda ...	98
Gambar 11. Histogram sifat anatomi kayu jati hutan rakyat pada lokasi yang berbeda.....	104
Gambar 12. Histogram sifat anatomi jati hutan rakyat pada umur pohon yang berbeda.....	108
Gambar 13. Histogram hubungan mutu kayu jati hutan rakyat pada lokasi yang berbeda	117
Gambar 14. Histogram hubungan mutu kayu jati hutan rakyat pada umur pohon yang Berbeda	120
Gambar 15. Histogram hubungan sifat pemesanan jati hutan rakyat pada lokasi yang yang berbeda	129
Gambar 16. Histogram hubungan sifat pemesanan jati hutan rakyat pada umur pohon yang berbeda	133
Gambar 17. Histogram keteguhan rekat kering udara dan basah kayu jati hutan rakyat pada penyusunan komponen mebel yang berbeda	170
Gambar 18. Histogram berat jenis, kerusakan kayu kering udara dan basah, sisa perekat jati hutan rakyat pada penyusunan komponen mebel yang berbeda.....	171
Gambar 19. Histogram berat jenis, kerusakan kayu kering udara dan basah, sisa perekat jati hutan rakyat pada perekat labur yang berbeda.....	173
Gambar 20. Histogram hubungan keteguhan rekat kering udara dan basah jati hutan rakyat Pada perekat labur yang berbeda	174
Gambar 21. Histogram hubungan sifat finishing kayu jati hutan rakyat pada komponen mebel yang berbeda	183
Gambar 22. Histogram hubungan sifat finishing kayu jati hutan rakyat pada bahan finishing yang berbeda	185



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Karakteristik kondisi tempat tumbuh dan sampel pohon dari hutan rakyat di Kabupaten Gunung Kidul dan Kabupaten Bantul.....	26
Tabel 2. Komposisi kimia kayu (%)	44
Tabel 3. Spesifikasi mesin pemesinan kayu yang digunakan	47
Tabel 4. Sifat pemesanan dan jenis cacat yang diamati	47
Tabel 5. Nilai bebas cacat dan klasifikasi sifat pemesanan.....	48
Tabel 6. Parameter pengujian <i>cross cut test</i>	59
Tabel 7. Parameter pengujian <i>glossy test</i>	60
Tabel 8. Parameter pengujian <i>coint test</i>	61
Tabel 9. Penilaian kelas pemesanan kayu	81
Tabel 10. Analisis varians sifat pertumbuhan jati hutan rakyat pada lokasi dan umur yang berbeda.....	91
Tabel 11. Nilai rata-rata sifat pertumbuhan jati hutan rakyat pada lokasi yang berbeda.....	92
Tabel 12. Nilai rata-rata sifat pertumbuhan jati hutan rakyat pada umur yang berbeda.....	98
Tabel 13. Analisis varians sifat anatomi kayu jati hutan rakyat pada lokasi dan umur yang Berbeda	102
Tabel 14. Nilai rata-rata sifat anatomi kayu jati hutan rakyat pada lokasi yang berbeda.....	103
Tabel 15. Nilai rata-rata sifat anatomi kayu jati hutan rakyat pada umur yang berbeda	105
Tabel 16. Analisis varians mutu kayu jati hutan rakyat pada lokasi dan umur yang berbeda	114
Tabel 17. Nilai rata-rata mutu kayu jati hutan rakyat pada lokasi yang berbeda.....	115
Tabel 18. Nilai rata-rata mutu kayu jati hutan rakyat pada umur yang berbeda.....	118
Tabel 19. Analisis varians sifat pemesanan jati hutan rakyat pada lokasi dan umur yang berbeda.....	127
Tabel 20. Nilai rata-rata sifat pemesanan kayu jati hutan rakyat pada lokasi yang berbeda.....	127
Tabel 21. Nilai rata-rata sifat pemesanan kayu jati hutan rakyat pada umur yang berbeda.....	131
Tabel 22. Koefisien determinasi sifat pemesanan menurut sifat pertumbuhan jati hutan rakyat	138
Tabel 23. Analisis varians regresi sifat pemesanan menurut sifat pertumbuhan jati hutan Rakyat.....	139
Tabel 24. Analisis korelasi sifat pertumbuhan terhadap sifat penyerutan kayu jati hutan rakyat	140
Tabel 25. Analisis korelasi sifat pertumbuhan terhadap sifat pembentukan kayu jati hutan Rakyat	142
Tabel 26. Analisis korelasi sifat pertumbuhan terhadap sifat pemboran kayu jati hutan rakyat	144
Tabel 27. Analisis korelasi sifat pertumbuhan terhadap sifat pengamplasan kayu jati hutan rakyat	146
Tabel 28. Koefisien determinasi sifat pemesanan menurut sifat anatomi jati hutan rakyat	147
Tabel 29. Analisis varians regresi sifat pemesanan menurut sifat anatomi jati hutan Rakyat.....	147
Tabel 30. Analisis korelasi sifat anatomi terhadap sifat penyerutan kayu jati hutan rakyat.....	148
Tabel 31. Analisis korelasi sifat anatomi terhadap sifat pembentukan kayu jati hutan rakyat	150
Tabel 32. Analisis korelasi sifat anatomi terhadap sifat pemboran kayu jati hutan rakyat	152
Tabel 33. Analisis korelasi sifat anatomi terhadap sifat pengamplasan kayu jati hutan.....	154
Tabel 34. Koefisien determinasi sifat pemesanan menurut mutu kayu jati hutan rakyat	156
Tabel 35. Analisis varians regresi sifat pemesanan menurut mutu kayu jati hutan rakyat ...	156



Tabel 36. Analisis korelasi mutu kayu terhadap sifat penyerutan kayu jati hutan rakyat	157
Tabel 37. Analisis korelasi mutu kayu terhadap sifat pembentukan kayu jati hutan rakyat.....	159
Tabel 38. Analisis korelasi mutu kayu terhadap sifat pemboran kayu jati hutan rakyat	161
Tabel 39. Analisis korelasi mutu kayu terhadap sifat pengamplasan kayu jati hutan	163
Tabel 40. Analisis varians sifat perekatan jati hutan rakyat pada penyusunan komponen mebel dan perekat labur yang berbeda.....	167
Tabel 41. Nilai rata-rata sifat perekatan jati hutan rakyat pada penyusunan komponen mebel yang berbeda	169
Tabel 42. Nilai rata-rata sifat perekatan jati hutan rakyat pada perekat labur yang berbeda	172
Tabel 43. Analisis varians sifat finishing kayu jati hutan rakyat pada komponen mebel dan bahan finishing yang berbeda	180
Tabel 44. Nilai rata-rata sifat finishing kayu jati hutan rakyat pada komponen mebel yang Berbeda	181
Tabel 45. Nilai rata-rata sifat finishing kayu jati hutan rakyat pada bahan finishing yang Berbeda	184



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data penelitian kayu jati dari berbagai topik dan sumber pustaka.....	214
Lampiran 2. Kerangka dasar penelitian	219
Lampiran 3. Penentuan lokasi, pemilihan dan penebangan pohon	220
Lampiran 4. Pengujian sifat pertumbuhan dan sifat anatomi kayu jati hutan rakyat.....	222
Lampiran 5. Pengujian mutu kayu jati hutan rakyat	224
Lampiran 6. Pengujian sifat pemesinan kayu jati hutan rakyat	226
Lampiran 7. Pengujian sifat perekatan kayu jati hutan rakyat.....	227
Lampiran 8. Pengujian sifat finishing kayu jati hutan rakyat	228
Lampiran 9. Hasil penelitian sifat pertumbuhan jati hutan rakyat lokasi dan umur yang Berbeda	229
Lampiran 10. Hasil analisis varian sifat pertumbuhan jati hutan rakyat lokasi dan umur yang berbeda	231
Lampiran 11. Hasil penelitian sifat anatomi kayu jati hutan rakyat lokasi dan umur yang berbeda	235
Lampiran 12. Hasil analisis varian sifat anatomi kayu jati hutan rakyat lokasi dan umur yang berbeda	237
Lampiran 13. Hasil penelitian mutu kayu jati hutan rakyat lokasi dan umur yang Berbeda	240
Lampiran 14. Hasil analisis varian mutu kayu jati hutan rakyat lokasi dan umur yang Berbeda	242
Lampiran 15. Hasil penelitian sifat pemesinan jati hutan rakyat lokasi dan umur yang Berbeda	250
Lampiran 16. Hasil analisis varian sifat pemesinan jati hutan rakyat lokasi dan umur yang Berbeda	252
Lampiran 17. Regresi dan korelasi pengaruh sifat pertumbuhan terhadap sifat penyerutan	255
Lampiran 18. Regresi dan korelasi pengaruh sifat pertumbuhan terhadap sifat pembentukan	260
Lampiran 19. Regresi dan korelasi pengaruh sifat pertumbuhan terhadap sifat pemboran.....	266
Lampiran 20. Regresi dan korelasi pengaruh sifat pertumbuhan terhadap sifat pengamplasan ...	271
Lampiran 21. Regresi dan korelasi pengaruh sifat anatomi terhadap sifat penyerutan	276
Lampiran 22. Regresi dan korelasi pengaruh sifat anatomi terhadap sifat pembentukan	281
Lampiran 23. Regresi dan korelasi pengaruh sifat anatomi terhadap sifat pemboran	287
Lampiran 24. Regresi dan korelasi pengaruh sifat anatomi terhadap sifat pengamplasan	292
Lampiran 25. Regresi dan korelasi pengaruh mutu kayu terhadap sifat penyerutan	299
Lampiran 26. Regresi dan korelasi pengaruh mutu kayu terhadap sifat pembentukan	305
Lampiran 27. Regresi dan korelasi pengaruh mutu kayu terhadap sifat pemboran.....	312
Lampiran 28. Regresi dan korelasi pengaruh mutu kayu terhadap sifat pengamplasan	319
Lampiran 29. Hasil penelitian sifat perekatan jati hutan rakyat pada penyusunan komponen mebel dan perekat labur yang berbeda.....	326
Lampiran 30. Analisis varians sifat perekatan jati hutan rakyat pada penyusunan komponen Mebel dan perekat labur yang berbeda	328
Lampiran 31. Nilai Rata-rata sifat finishing kayu jati hutan rakyat pada komponen mebel dan bahan finishing yang berbeda.....	332
Lampiran 32. Analisis varians sifat finishing kayu jati hutan rakyat pada komponen mebel dan bahan finishing yang berbeda.....	334



DAFTAR ISTILAH

- Cacat Kelurusan** : Bentuk cacat kayu yang ditetapkan dengan cara membandingkan kedalaman lengkung dengan Panjang kayu dalam satuan persen.
- Cacat Gabeng** : Cacat kayu dimana keadaan kayu menyerupai rapuh yang dapat dilihat pada bontos kayu.
- Cacat Gubal** : Cacat kayu dimana bagian antara kulit dan teras pada umumnya berwarna lebih terang dari kayu teras.
- Cacat Mata Kayu** : Cacat bekas cabang atau ranting pada badan kayu.
- Existing Industry** : Proses pelaburan perekat dengan sistem pelaburan yang sesuai dengan standar yang dilakukan di industri UD Istiqomah Jati.
- Hutan Rakyat Bersertifikat** : Merupakan salah satu bentuk perusahaan hutan pada tanah milik yang sedang dikembangkan oleh pemerintah dan telah mendapatkan sertifikat Sistem Verifikasi Legalitas Kayu (SVLK) dari Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI) sebagai pengelolaan hutan berbasis masyarakat lestari.
- Kayu Gubal** : Kayu teras (disebut juga *heartwood*, *duramen*) adalah kayu yang terbentuk lebih awal pada suatu pohon dan telah mati dan terletak di bagian dalam dari sebuah kayu.
- Kayu Teras** : Kayu gubal (disebut juga *sapwood*, *alburnum*) adalah bagian dari kayu dekat dengan tepi luar dan masih hidup.
- Mebel Ekspor** : Mebel kualitas ekspor adalah mebel yang memenuhi persyaratan ekspor yang sesuai dengan permintaan negara tujuan ekspor.
- Mutu Kayu** : Kemampuan kegunaan kayu bundar untuk tujuan tertentu berdasarkan karakteristik yang dimilikinya.