

DAFTAR PUSTAKA

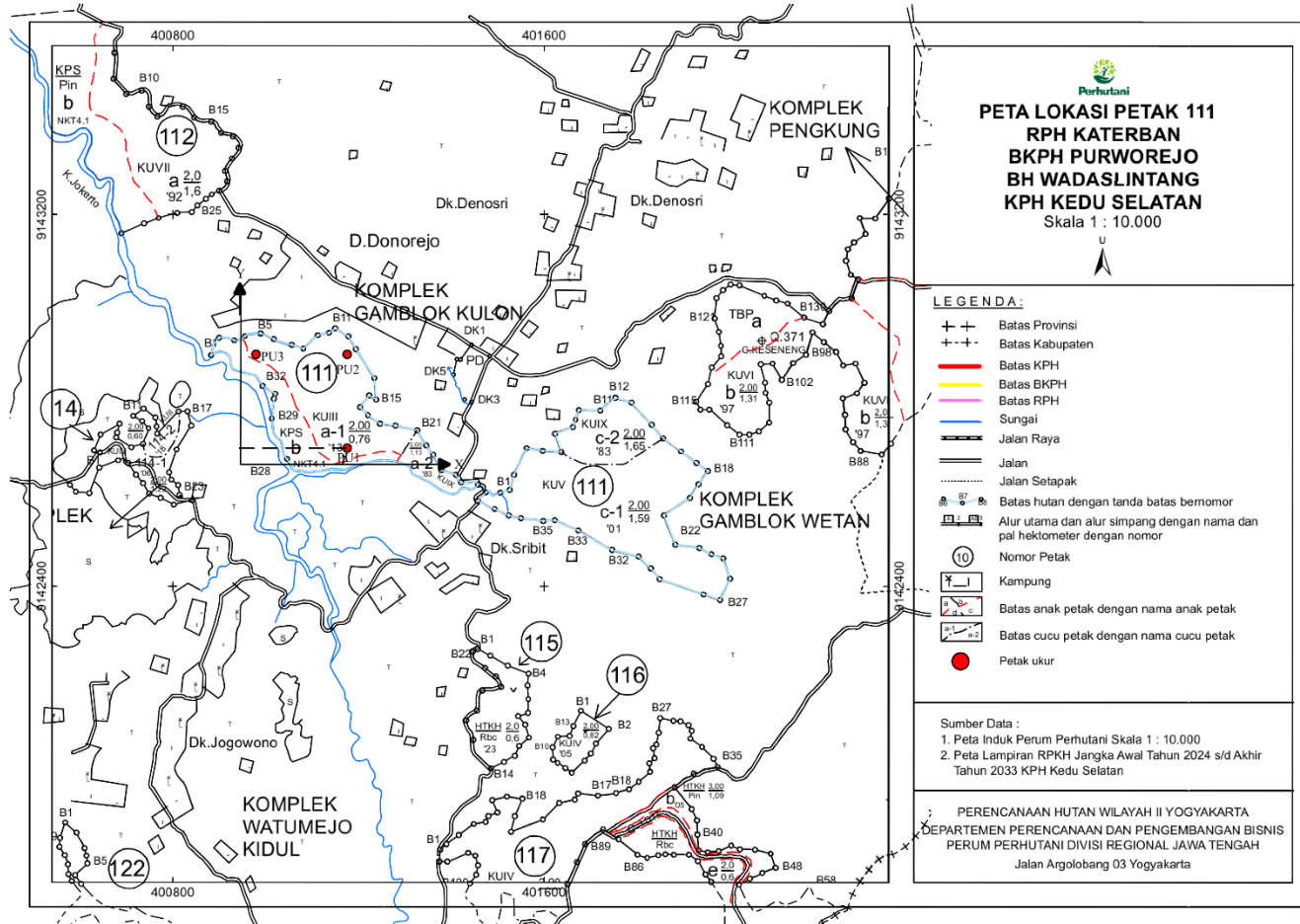
- Alba, D. A., Kehutanan, F., & Mada, U. G. (2017). *Model Non Linier Untuk Penduga Tinggi dan Volume Jati Klon di KPH Saradan*. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, C. M.,
- Almulqu, A. A., Dkk. *Model Pendugaan Volume Tegakan Jati (Tectona grandis Linn.F) di Hutan Produksi Wilayah Kabupaten Belu*. ULIN: Jurnal Hutan Tropis, 7(1), 109.
- Asyari, S. M. (2022). *Buku Ajar Inventarisasi Sumberdaya Hutan (Perisalah Hutan) (Issue 38)*. Cv Banyubening Cipta Sejahtera. 60p
- Bermejo, I., Cañellas, I., & San Miguel, A. (2004). *Growth and yield models for teak plantations in Costa Rica*. *Forest Ecology and Management*, 189(1–3), 97–110. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2003.07.031>
- Damayanti. (2000). *Penyusunan Model Pertumbuhan Tegakan Pinus merkusii jungh et de vriese Pada Berbagai Ketinggian Tempat Tumbuh di Pulau Jawa*. Skripsi Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Evayanti, D., Wulandari, F. T., & Rini, D. S. (2019). *Produktivitas dan Kualitas Getah Pinus Pehutani Kelas Umur VII di Kesatuan Pengelolaan Hutan Jember*. *Jurnal Belantara*, 2(2), 127–133. <https://doi.org/10.29303/jbl.v2i2.84>
- Febriani, S. (2022). *Analisis Deskriptif Standar Deviasi*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 910–913. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/8194>
- Gide, A. (2013). *Buku Ajar : Bidang Keahlian Agribisnis dan Agroteknologi Paket Keahlian Teknik Inventarisasi dan Pemetaan Hutan*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pertanian Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 164p
- Indrajaya, Y. (2011). *Daur Optimal Hutan Rakyat Monokultur dalam Konteks Perdagangan Karbon : Suatu Tinjauan Teoritis*. 55–65.
- Junaidi. (2015). *Multiple Box-Plot dengan Program Minitab dan SPSS*. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Jambi, June, 1–5. https://repository.unja.ac.id/119/%0Ahttps://repository.unja.ac.id/119/1/boxplot_minitab_spss.pdf
- Kristiningrum, Muliadi, M., Ruslim, Y., & Rochadi. (2021). *Analisis Potensi Kayu Bulat Shorea leprosula di Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur*. *Agrifor*, 20(1), 105–112. <https://doi.org/10.31293/agrifor.v20i1.5021>
- Latifah, S. (2004). *Pertumbuhan dan Hasil Tegakan Eucalyptus grandis di Hutan Tanaman Industri*. Paper Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Mardiatmoko Gun, Pietersz, J. H., & Boreel, A. (2020). *Ilmu Ukur Kayu Dan Inventarisasi Hutan*. In *Suparyanto dan Rosad (Issue November)*. Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Pattimura (BFP-UNPATTI). 166p
- Masturin, A., & Susilo, J. (2010). *Melakukan Perisalahan Inventarisasi Hutan*. *Kementrian kehutanan*. Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Kehutanan Pusat Diklat kehutanan Bogor. 127p
- Mindawati, N., Indrawan, A., Mansur, I., & Rusdiana, O. (2010). *Kajian Pertumbuhan Tegakan Hybrid Eucalyptus urograndis Di Sumatera Utara*

- Jurnal Penelitian Hutan Tanaman, 7(1), 39–50. <https://doi.org/10.20886/jph.t.2010.7.1.39-50>
- Paembonan, S. A. (2020). *Silvika Ekofisiologi Dan Pertumbuhan Pohon - Samuel A. Paembonan - Google Buku*. https://books.google.co.id/books/about/Silvika_Ekofisiologi_Dan_Pertumbuhan_Poh.html?id=gyDDwAAQBAJ&redir_esc=y
- Rahmadwiati, R., Sadono, R., & Supriyatno, N. (2015). *Pemodelan Pertumbuhan dan Hasil Tegakan Jati Plus Perhutani di SPH Madiun (Perhutani Divisi Regional Jawa Timur)*.
- Ramdan, M., Solihat, R. F., & Purwanto, A. (2020). *Pengaruh Waktu Pembaharuan Sadapan Pohon Pinus (Pinus merkusii) Pada Umur Berbeda Terhadap Produktivitas Getah*. 23(1), 86–94.
- Rujehan. (2021). *Pengantar Manajemen Hutan Dan Telaah Ekonomi Rujehan*. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman Samarinda. 210p
- Sahid, S. (2013). *Penafsiran Volume Pohon Pinus merkusii melalui Foto Udara (Studi Kasus BKPH Majenang, KPH Banyumas Barat)*. In Jurnal Ilmu Kehutanan (Vol. 4, Issue 1, pp. 44–55). <https://doi.org/10.22146/jik.1561>
- Setiawan, A. (2012). *Perbandingan Koefisien Variasi Antara 2 Sampel Dengan Metode Bootstrap*. D’CARTESIAN, 1(1), 18. <https://doi.org/10.35799/dc.1.1.2012.531>
- Siswamartana, S., Utomo, W. H., Soedjoko, S. A., Priyono, C. N. S., Mulyana, N. M., Rusdiana, O., & Pramono, I. B. (2002). *Hutan Pinus dan Hasil Air*. Pusat Pengembangan Sumber Daya Hutan Perhutani, 1–53.
- Stek, P., Umur, P., Tahun, S., Madiun, K. P. H., Ngawi, K. P. H., & Saradan, D. A. N. K. P. H. (2017). *Pendugaan Tinggi Dan Basal Area Jati Plus Perhutani Stek Pucuk Umur 3 Sampai 7 Tahun di KPH Madiun, KPH Ngawi, dan KPH Saradan*. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
- Sugiarno. (2013). *Potensi dan Simpanan Karbon Pada Tegakan Pinus Di Utan Adat Marena Dusun Marena Desa Pekalobean, Kecamatan Anggerraja, Kabupaten Engrekang. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Suhartati, T., & Pebriansyah. (2021). *Daur Volume Optimal Jati di Hutan Rakyat (Studi Kasus di Desa Girikarto, Kecamatan Panggang, Kabupaten Gunung Kidul*. Jurnal Wana Tropika, 11(2), 16–25. <https://doi.org/10.55180/jwt.v11i2.179>
- Sukarno, A., Hardiyanto, E. B., Marsoem, S. N., & Na’iem, M. (2012). *Pengaruh Perbedaan Kelas Umur terhadap Produktivitas Getah Pinus merkusii Jungh et de Vriese Ras Lahan Jawa melalui Penyadapan Getah Metode Bor*. Jurnal Pembangunan Dan Alam Lestari, 3(1), 28–31.
- Sulistiono, A. & rohmatiah, A. (2016). *Volume Pohon Berdiri Petak 3a, RPH Salam. BKPH Lawu Utara. KPH Lawu DS. Agri-Tek*, 17(1), 19–33.
- Supono. (2017). *Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) Perum Perhutani Sebagai Implementasi Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (Studi Pada Perum Perhutani KPH Kedu Selatan)*. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan, 2(1), 1–14.
- Vanclay, J. K. (1994). *Modelling Forest Growth And Yield: Applications To Mixed*

- Tropical Forests*. By CAB International, Wallingford UK as. 312p
- Wahyudin, G. S. dan T. N. dan A. W. I. dan A. (2009). *Dasar-Dasar Agronomi. Buku Ajar Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Univeritas Udayana Denpasar*. 27p
- Wijaya, D. P., Hidayat, R., & Santoso, P. (2021). *Tarif Volume Lokal Pohon Jati (Tectona grandis) di Hutan Kemasyarakatan Sedyo Rukun Kabupaten Gunungkidul*. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 5(1), 78–89. <https://doi.org/10.30598/jhppk.2021.5.1.78>
- Yusandi, S., & Jaya, I. N. S. (2016). *The Estimation Model Of Mangrove Forest Biomass Using A Medium Resolution Satellite Imagery In The Concession Area Of Forest Concession Company In West Kalimantan*. *Bonorowo Wetlands*, 6(2), 69–81. <https://doi.org/10.13057/bonorowo/w060201>
- Yusniyanti, E., & Kurniati, K. (2017). *Analisa Puncak Banjir Dengan Metode MAF (Studi Kasus Sungai Krueng Keureuto)*. *EINSTEIN E-JOURNAL*, 5(1), 7–12. <https://doi.org/10.24114/einstein.v5i1.7224>
- Zein, M. S. A. (2018). *Autekologi Pertumbuhan Pinus (Pinus merkusii Jungh et de Vriese) Paska Erupsi di Gunung Galunggung, Kabupaten Tasikmalaya-Jawa Barat*. *Berita Biologi*, 17(2), 91–223.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Petak 111A-1



Lampiran 2. Perhitungan Pada Petak 111A-1

1. Keterangan :

- a. Skala : 1:10.000
- b. Nomor petak : 111A-1
- c. Tahun tanam : 2013
- d. Luas Petak : 6 Ha
- e. Intensitas Sampling : 1,0%
- f. Jari-jari Petak Ukur : 11,29 m
- g. Luas Petak Ukur : 0,04 Ha
- h. Jumlah Petak Ukur : 3 Petak ukur
- i. Jarak Antar Petak Ukur : 200 m

2. Menentukan jarak sumbu absis dan koordinat dari petak

$$\text{Koordinat X} = 3,6 \text{ cm}$$

$$\text{Angka random} = 0,168$$

$$= 168 : 3,6 = 46,6$$

$$= 0,6 \times 3,6$$

$$= 2,1 \text{ cm}$$

$$\text{Koordinat Y} = 2,6 \text{ cm}$$

$$\text{Angka random} = 0,138$$

$$= 136 : 2,6 = 53,1$$

$$= 0,1 \times 2,6$$

$$= 0,3 \text{ cm}$$

3. Perhitungan jarak antar petak ukur

- a. Jarak antar PU : 200 m

- b. Skala : 1:10.000

- c. Jarak pada peta : $200 \times 100 : 10.000 = 2 \text{ cm}$

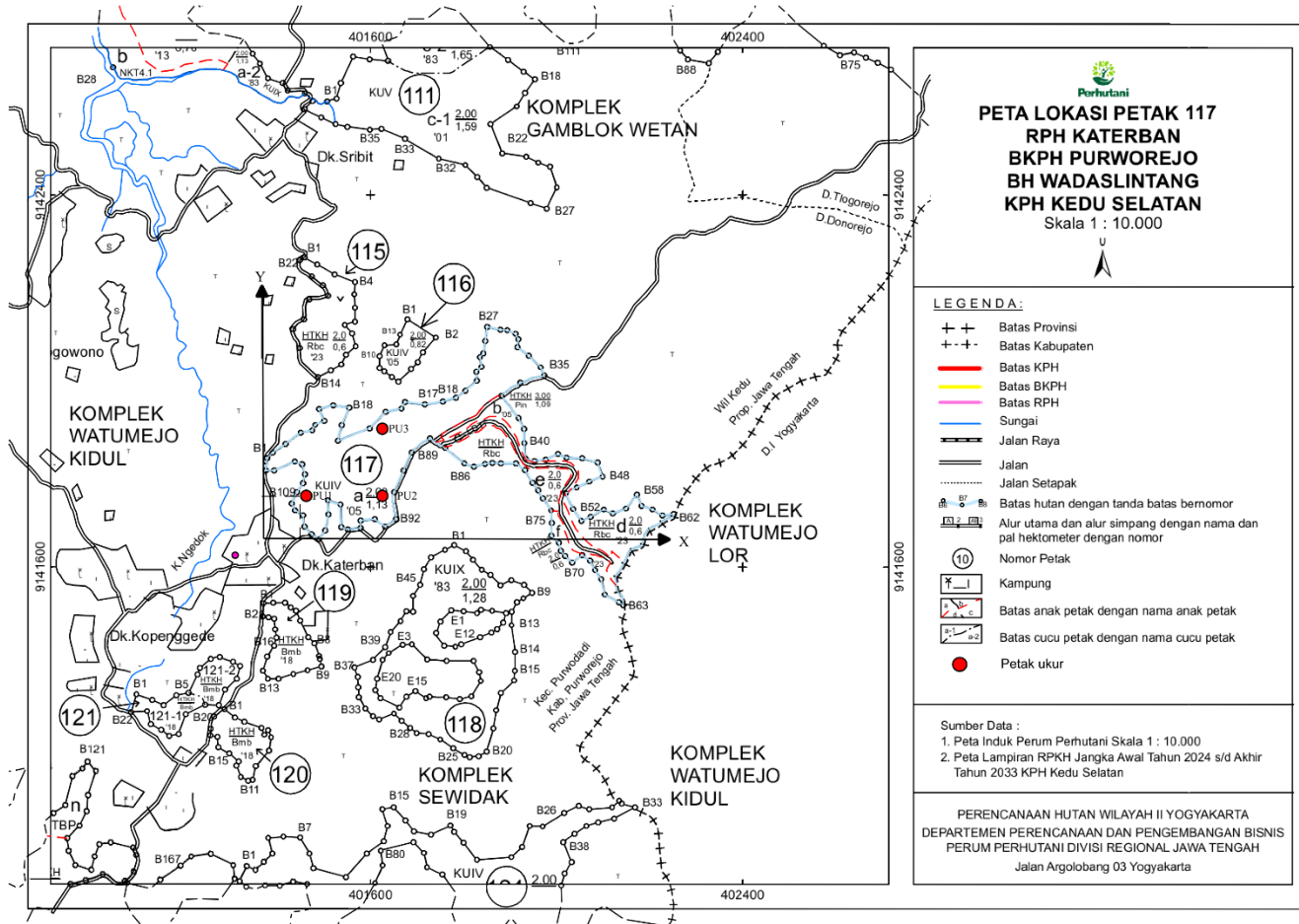
4. Menghitung azimuth = Nilai yang didapatkan 80°

5. Menghitung jarak antara titik pertama dari pal

$$\text{Jarak di peta} : 1,3 \text{ cm}$$

$$\text{Jarak sebenarnya} : 100 \times 1,3 = 130 \text{ m}$$

Lampiran 3. Peta Petak 117A



Lampiran 4. Perhitungan Pada Petak 117A

1. Keterangan :

- a. Skala : 1:10.000
- b. Nomor petak : 117 A
- c. Tahun tanam : 2005
- d. Luas Petak : 6,3 Ha
- e. Intensitas Sampling : 1,0%
- f. Jari-jari Petak Ukur : 11,29 m
- g. Luas Petak Ukur : 0,04 Ha
- h. Jumlah Petak Ukur : 3 Petak ukur
- i. Jarak Antar Petak Ukur : 200 m

2. Menentukan jarak sumbu absis dan koordinat dari petak

$$\begin{aligned} \text{Koordinat X} &= 6 \text{ cm} \\ \text{Angka random} &= 0,187 \\ &= 187 : 6 = 31,1 \\ &= 0,1 \times 6 \\ &= 0,6 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Koordinat Y} &= 4,5 \text{ cm} \\ \text{Angka random} &= 0,136 \\ &= 136 : 4,5 = 30,2 \\ &= 0,2 \times 4,5 \\ &= 0,9 \text{ cm} \end{aligned}$$

3. Perhitungan jarak antar petak ukur

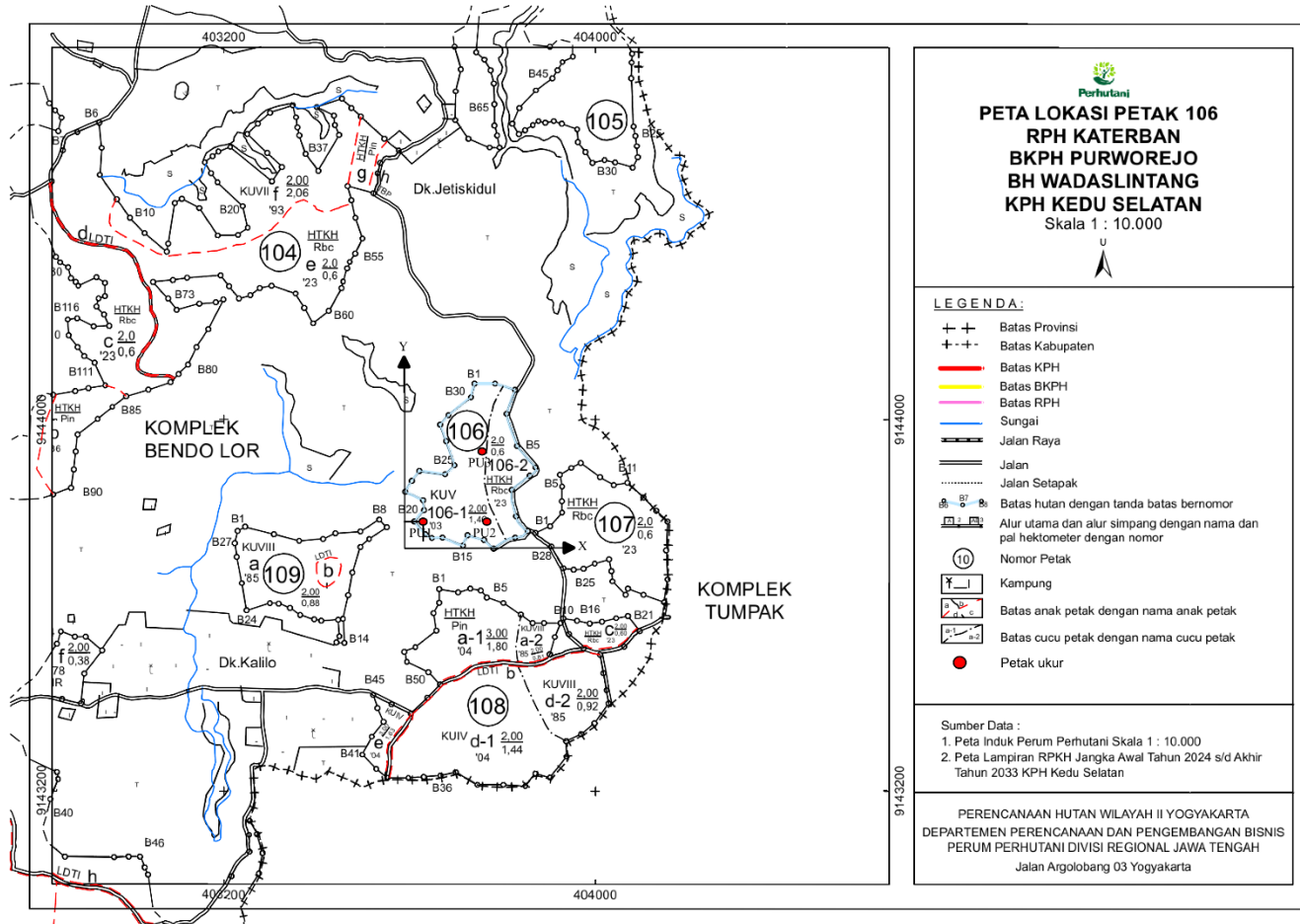
- a. Jarak antar PU : 200 m
- b. Skala : 1:10.000
- c. Jarak pada peta : $200 \times 100 : 10.000 = 2 \text{ cm}$

4. Menghitung azimuth = Nilai yang didapatkan 50°

5. Menghitung jarak antara titik pertama dari pal

$$\begin{aligned} \text{Jarak di peta} &: 0,3 \text{ cm} \\ \text{Jarak sebenarnya} &: 100 \times 0,3 = 30 \text{ m} \end{aligned}$$

Lampiran 5. Peta Petak 106A



Lampiran 6. Perhitungan Pada Petak 106A

1. Keterangan :

- a. Skala : 1:10.000
- b. Nomor petak : 106 A
- c. Tahun tanam : 2003
- d. Luas Petak : 4 Ha
- e. Intensitas Sampling : 1,0%
- f. Jari-jari Petak Ukur : 11,29 m
- g. Luas Petak Ukur : 0,04 Ha
- h. Jumlah Petak Ukur : 3 Petak ukur
- i. Jarak Antar Petak Ukur : 200 m

2. Menentukan jarak sumbu absis dan koordinat dari petak

$$\text{Koordinat X} = 2,1 \text{ cm}$$

$$\text{Angka random} = 0,160$$

$$= 160 : 2,1 = 71,2$$

$$= 0,2 \times 2,1$$

$$= 0,4 \text{ cm}$$

$$\text{Koordinat Y} = 3,4 \text{ cm}$$

$$\text{Angka random} = 0,143$$

$$= 143 : 3,4 = 42,1$$

$$= 0,1 \times 3,4$$

$$= 0,3 \text{ cm}$$

2. Perhitungan jarak antar petak ukur

- a. Jarak antar PU : 200 m

- b. Skala : 1:10.000

- c. Jarak pada peta : $200 \times 100 : 10.000 = 2 \text{ cm}$

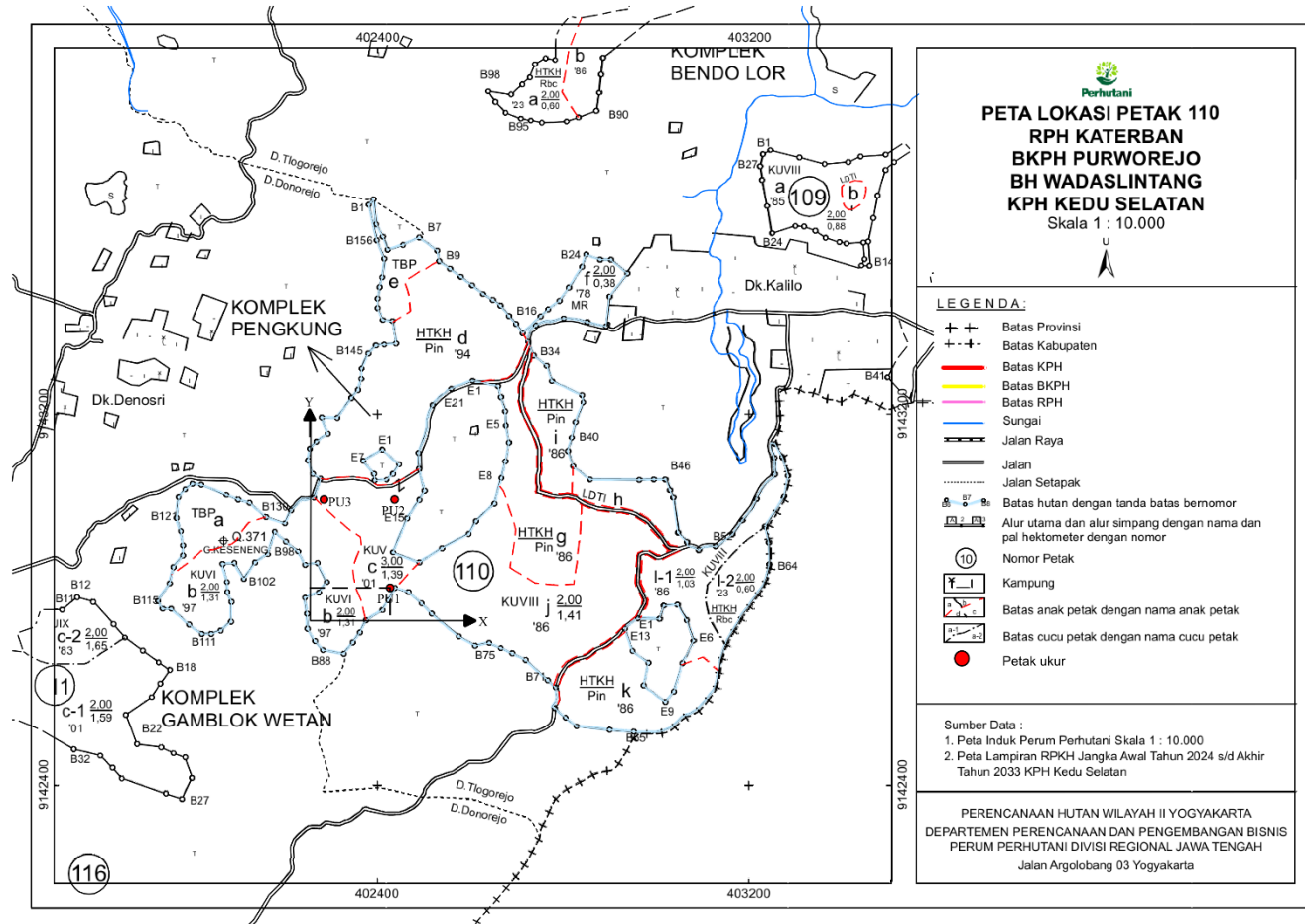
3. Menghitung azimuth = Nilai yang didapatkan 90°

4. Menghitung jarak antara titik pertama dari pal

$$\text{Jarak di peta} : 0,2 \text{ cm}$$

$$\text{Jarak sebenarnya} : 100 \times 0,2 = 20 \text{ m}$$

Lampiran 7. Peta Petak 110C



Lampiran 8. Perhitungan Pada Petak 110C

1. Keterangan :

- a. Skala : 1:10.000
- b. Nomor petak : 110 C
- c. Tahun tanam : 2001
- d. Luas Petak : 4 Ha
- e. Intensitas Sampling : 1,0%
- f. Jari-jari Petak Ukur : 11,29 m
- g. Luas Petak Ukur : 0,04 Ha
- h. Jumlah Petak Ukur : 3 Petak ukur
- i. Jarak Antar Petak Ukur : 200 m

2. Menentukan jarak sumbu absis dan koordinat dari petak

$$\text{Koordinat X} = 2,2 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Angka random} &= 0,149 \\ &= 149 : 2,2 = 67,7 \\ &= 0,7 \times 2,2 \\ &= 1,5 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\text{Koordinat Y} = 3,1 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Angka random} &= 0,131 \\ &= 131 : 3,1 = 42,2 \\ &= 0,2 \times 3,1 \\ &= 0,6 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Perhitungan jarak antar petak ukur

- a. Jarak antar PU : 200 m
- b. Skala : 1:10.000
- c. Jarak pada peta : $200 \times 100 : 10.000 = 2 \text{ cm}$

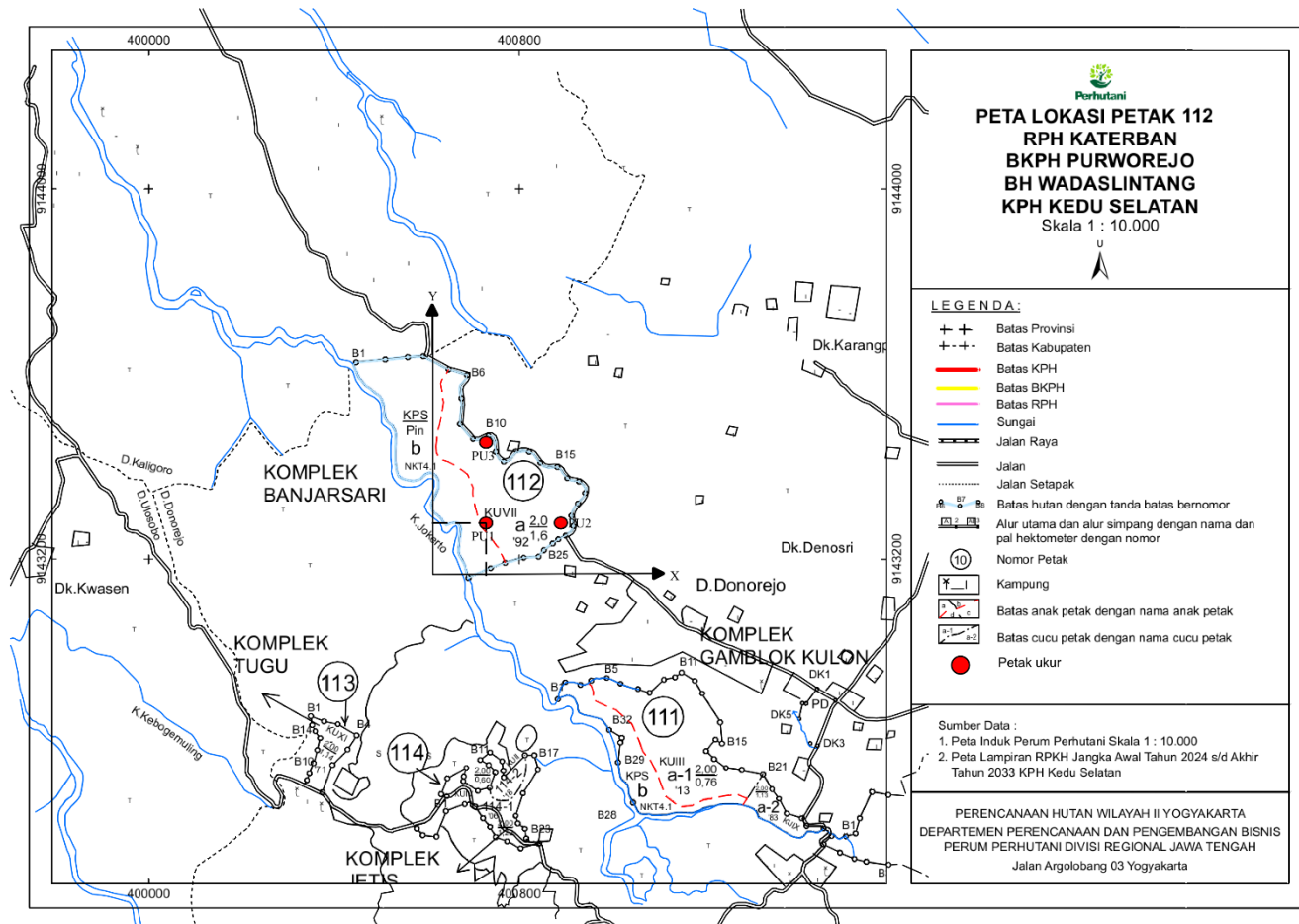
3. Menghitung azimuth = Nilai yang didapatkan 360°

4. Menghitung jarak antara titik pertama dari pal

$$\text{Jarak di peta} : 0,2 \text{ cm}$$

$$\text{Jarak sebenarnya} : 100 \times 0,2 = 20 \text{ m}$$

Lampiran 9. Peta Petak 112A



Lampiran 10. Perhitungan Pada Petak 112A

1. Keterangan :

- a. Skala : 1:10.000
- b. Nomor petak : 112A
- c. Tahun tanam : 1992
- d. Luas Petak : 5,7 Ha
- e. Intensitas Sampling : 1,0%
- f. Jari-jari Petak Ukur : 11,29 m
- g. Luas Petak Ukur : 0,04 Ha
- h. Jumlah Petak Ukur : 3 Petak ukur
- i. Jarak Antar Petak Ukur : 200 m

2. Menentukan jarak sumbu absis dan koordinat dari petak

$$\begin{aligned} \text{Koordinat X} &= 3 \text{ cm} \\ \text{Angka random} &= 0,127 \\ &= 127 : 3 = 42,3 \\ &= 0,3 \times 3 \\ &= 0,9 \text{ cm} \\ \text{Koordinat Y} &= 4 \text{ cm} \\ \text{Angka random} &= 0,133 \\ &= 133 : 4 = 33,2 \\ &= 0,2 \times 4 \\ &= 0,8 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Perhitungan jarak antar petak ukur

- a. Jarak antar PU : 200 m
- b. Skala : 1:10.000
- c. Jarak pada peta : $200 \times 100 : 10.000 = 2 \text{ cm}$

3. Menghitung azimuth = Nilai yang didapatkan 360°

4. Menghitung jarak antara titik pertama dari pal

$$\begin{aligned} \text{Jarak di peta} &: 0,4 \text{ cm} \\ \text{Jarak sebenarnya} &: 100 \times 0,4 = 40 \text{ m} \end{aligned}$$

Lampiran 11. Tallysheet Petak Ukur 1 Umur 11 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	57	18,15	12
2	55	17,52	24
3	53	16,88	22
4	61	19,43	19
5	54	17,20	15
6	43	13,69	6
7	38	12,10	8
8	42	13,38	7
9	40	12,74	9
10	47	14,97	15
11	42	13,38	17
12	46	14,65	20
13	42	13,38	11
14	40	12,74	21
15	48	15,29	12
16	42	13,38	12
17	38	12,10	12
18	31	9,87	13
19	45	14,33	11
20	35	11,15	17
21	46	14,65	16
22	56	17,83	7
Jumlah	1001	318,79	306,0
Rata-rata	45,5	14,49	13,9

Rata-rata Peninggi	21,8 m > lebih besar dari bonita V (20,3 m)
Umur	11
Bonita	V

Lampiran 12. Tallysheet Petak Ukur 2 Umur 11 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	34	10,83	5
2	31	9,87	4,5
3	27	8,60	4,8
4	17	5,41	4
5	13	4,14	5
6	14	4,46	3,5
7	8	2,55	4,6
8	17	5,41	5,5
9	22	7,01	3,5
10	9	2,87	4,5
11	17	5,41	5,2
12	22	7,01	7
13	15	4,78	5
14	12	3,82	4
15	15	4,78	5,3
16	21	6,69	5
17	22	7,01	6
18	14	4,46	6
19	10	3,18	4
20	19	6,05	5,2
21	20	6,37	5
22	16	5,10	4,8
23	30	9,55	7
24	23	7,32	6
25	21	6,69	5,7
26	32	10,19	5,6
Jumlah	501	159,55	131,7
Rata-rata	19	6,14	5,1

Rata-rata Peninggi	6,5 m < lebih kecil dari bonita II (13,3 m)
Umur	11
Bonita	II

Lampiran 13. Tallysheet Petak Ukur 3 Umur 11 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	51	16,24	15
2	40	12,74	11
3	46	14,65	13
4	54	17,20	11
5	61	19,43	15
6	31	9,87	16
7	57	18,15	12
8	35	11,15	11
9	45	14,33	13
10	42	13,38	12
11	55	17,52	11
12	60	19,11	15
13	38	12,10	11
14	54	17,20	15
15	42	13,38	12
16	51	16,24	15
17	39	12,42	16
18	48	15,29	14
19	56	17,83	15
20	32	10,19	11
Jumlah	937	298,41	264.0
Rata-rata	47	14,92	13.2

Rata-rata Peninggi	15,5 m < lebih kecil dari bonita III (15,6 m)
Umur	11
Bonita	III

Lampiran 14. Tallysheet Petak Ukur 1 Umur 19 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	87	27,71	18
2	80	25,48	17,3
3	65	20,70	16,2
4	86	27,39	17,4
5	88	28,03	17
6	66	21,02	14
7	76	24,20	15,9
8	94	29,94	18,4
9	88	28,03	16,2
10	75	23,89	16
11	71	22,61	17,4
12	70	22,29	16,3
13	83	26,43	17
14	78	24,84	18,2
15	52	16,56	17,9
16	79	25,16	17,4
17	98	31,21	18
18	76	24,20	17
19	73	23,25	16,8
20	87	27,71	18,9
21	60	19,11	18
Jumlah	1632	519,75	359,3
Rata-rata	78	24,75	17,1

Rata-rata Peninggi	18,4 m < lebih kecil dari bonita II (22,5 m)
Umur	19
Bonita	II

Lampiran 15. Tallysheet Petak Ukur 2 Umur 19 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	77	24,52	14
2	97	30,89	16,5
3	83	26,43	14
4	78	24,84	14
5	96	30,57	15,5
6	94	29,94	14,5
7	95	30,25	15
8	83	26,43	14,5
9	90	28,66	15
10	92	29,30	14
11	94	29,94	14
12	86	27,39	16
13	84	26,75	16
14	94	29,94	15,5
15	84	26,75	14
16	97	30,89	14
17	97	30,89	13
18	83	26,43	15,5
19	91	28,98	16
Jumlah	1695	539,81	281,0
Rata-rata	89	28,41	14,8

Rata-rata Peninggi	16,2 m < lebih kecil dari bonita II (22,5 m)
Umur	19
Bonita	II

Lampiran 16. Tallysheet Petak Ukur 3 Umur 19 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	99	31,53	13
2	88	28,03	16
3	73	23,25	14
4	59	18,79	15
5	90	28,66	15,5
6	99	31,53	14
7	87	27,71	14
8	90	28,66	15,5
9	75	23,89	14
10	94	29,94	14,5
11	90	28,66	13
12	77	24,52	12
13	80	25,48	16
14	88	28,03	14
15	82	26,11	13
16	71	22,61	15,5
17	87	27,71	13,5
18	84	26,75	14
19	70	22,29	16,5
20	71	22,61	13
21	90	28,66	12
22	78	24,84	15
23	82	26,11	12
24	85	27,07	14,5
Jumlah	1989	633,44	339,5
Rata-rata	83	26,39	14,1

Rata-rata Peninggi	16 m < lebih kecil dari bonita II (22,5 m)
Umur	19
Bonita	II

Lampiran 17. Tallysheet Petak Ukur 1 Umur 21 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	86	27,39	18,5
2	79	25,16	19,5
3	89	28,34	16,7
4	83	26,43	18,6
5	94	29,94	20
6	92	29,30	16,7
7	87	27,71	18,8
8	91	28,98	17,4
9	90	28,66	17,7
10	94	29,94	18,5
11	89	28,34	19,8
12	95	30,25	17,8
13	82	26,11	18,7
14	86	27,39	17,3
15	89	28,34	18,4
16	95	30,25	18
17	89	28,34	16,5
18	90	28,66	18,4
19	96	30,57	17,4
20	93	29,62	16
21	87	27,71	17,7
22	84	26,75	15,8
23	95	30,25	19,8
Jumlah	2055	654,46	414
Rata-rata	89	28,45	18

Rata-rata Peninggi	19,8 m < lebih kecil dari bonita II (24,4 m)
Umur	21
Bonita	II

Lampiran 18. Tallysheet Petak Ukur 2 Umur 21 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	79	25,16	18
2	92	29,30	17,8
3	79	25,16	17
4	83	26,43	17,5
5	95	30,25	20
6	87	27,71	18
7	98	31,21	21
8	86	27,39	19,8
9	89	28,34	18,9
10	90	28,66	17,8
11	95	30,25	18,3
12	80	25,48	17,2
13	93	29,62	18,5
14	92	29,30	19,1
15	87	27,71	17,8
16	82	26,11	18
17	94	29,94	18,7
18	95	30,25	17,9
Jumlah	1596	508,28	331,3
Rata-rata	89	28,24	18,4

Rata-rata Peninggi	20 m < lebih kecil dari bonita II (24,4 m)
Umur	21
Bonita	II

Lampiran 19. Tallysheet Petak Ukur 3 Umur 21 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	90	28,66	17,7
2	89	28,34	18,8
3	79	25,16	17
4	86	27,39	18,2
5	84	26,75	16,9
6	98	31,21	19
7	90	28,66	18,7
8	87	27,71	18,9
9	80	25,48	17,8
10	84	26,75	16,9
11	89	28,34	18,7
12	85	27,07	16,7
13	82	26,11	17,3
14	89	28,34	18,5
15	96	30,57	17,7
16	79	25,16	16,6
17	90	28,66	18
18	86	27,39	17,2
19	85	27,07	19,1
20	80	25,48	16,7
21	85	27,07	17,8
22	88	28,03	17,7
Jumlah	1901	605,41	391,9
Rata-rata	86	27,52	17,8

Rata-rata Peninggi	19 m < lebih kecil dari bonita II (24,4 m)
Umur	21
Bonita	II

Lampiran 20. Tallysheet Petak Ukur 1 Umur 23 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	101	32,17	17
2	117	37,26	16
3	111	35,35	17,5
4	106	33,76	18
5	117	37,26	14,5
6	100	31,85	15,5
7	118	37,58	17
8	117	37,26	15,5
9	99	31,53	16
10	98	31,21	17
11	108	34,39	15,5
12	108	34,39	15
13	110	35,03	15,5
14	100	31,85	16
15	98	31,21	17
16	99	31,53	16
17	99	31,53	16
18	112	35,67	16,5
Jumlah	1918	610,83	291,5
Rata-rata	107	33,93	16,2

Rata-rata Peninggi	17,4 m < lebih kecil dari bonita II (26,1 m)
Umur	23
Bonita	II

Lampiran 21. Tallysheet Petak Ukur 2 Umur 23 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	119	37,90	26,6
2	110	35,03	25
3	99	31,53	26,5
4	128	40,76	19
5	124	39,49	27
6	114	36,31	30
7	99	31,53	26
8	108	34,39	27
9	98	31,21	31
10	112	35,67	29
11	111	35,35	27
12	113	35,99	28,8
13	99	31,53	27
14	107	34,08	29
15	98	31,21	30
16	105	33,44	28
Jumlah	1744	555,41	436,9
Rata-rata	109	34,71	27,3

Rata-rata Peninggi	30 m < lebih kecil dari bonita IV (32,3 m)
Umur	23
Bonita	IV

Lampiran 22. Tallysheet Petak Ukur 3 Umur 23 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	102	32,48	16,5
2	99	31,53	17
3	113	35,99	21
4	103	32,80	16
5	109	34,71	18,5
6	100	31,85	17
7	98	31,21	16,5
8	99	31,53	18
9	113	35,99	22
10	98	31,21	20
11	99	31,53	19
12	99	31,53	18,5
13	110	35,03	24
14	121	38,54	26
15	99	31,53	21
16	98	31,21	17
17	99	31,53	20
18	100	31,85	16,5
19	107	34,08	18,5
20	98	31,21	19
21	102	32,48	20
22	104	33,12	24
Jumlah	2270	722,93	426,0
Rata-rata	103	32,86	19,4

Rata-rata Peninggi	24 m < lebih kecil dari bonita II (26,1 m)
Umur	23
Bonita	II

Lampiran 23. Tallysheet Petak Ukur 1 Umur 32 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	120	38,22	24,3
2	119	37,90	20,2
3	128	40,76	25,4
4	141	44,90	30,9
5	104	33,12	25,3
6	120	38,22	21
7	107	34,08	23,7
8	133	42,36	28,7
9	142	45,22	29,9
10	138	43,95	29
11	143	45,54	26
12	137	43,63	25,8
13	121	38,54	26,5
14	120	38,22	28,9
15	126	40,13	26,5
16	132	42,04	28,9
17	144	45,86	32
18	117	37,26	26,5
19	136	43,31	27,4
20	134	42,68	28,3
21	114	36,31	29,4
22	147	46,82	30,1
Jumlah	2823	899,04	594,7
Rata-rata	128	40,87	27,0

Rata-rata Peninggi	30,8 m < lebih kecil dari bonita II (31,8 m)
Umur	32
Bonita	II

Lampiran 24. Tallysheet Petak Ukur 2 Umur 32 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	134	42,68	27,9
2	132	42,04	23,1
3	112	35,67	26,9
4	128	40,76	25,4
5	125	39,81	29
6	118	37,58	25,1
7	123	39,17	27,3
8	134	42,68	29,7
9	116	36,94	31
10	127	40,45	26,5
11	119	37,90	27,3
12	126	40,13	26,4
13	114	36,31	31
14	110	35,03	29,4
15	117	37,26	28,4
16	122	38,85	27,5
17	116	36,94	28,3
18	142	45,22	29,8
19	144	45,86	32
Jumlah	2359	751,27	532,0
Rata-rata	124	39,54	28,0

Rata-rata Peninggi	31 m < lebih kecil dari bonita II (31,6 m)
Umur	32
Bonita	II

Lampiran 25. Tallysheet Petak Ukur 3 Umur 32 Tahun

No Phn	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	132	42,04	21,5
2	133	42,36	32
3	115	36,62	27,5
4	132	42,04	27,8
5	127	40,45	25,4
6	135	42,99	32
7	148	47,13	33
8	135	42,99	27,6
9	128	40,76	26,9
10	125	39,81	25,4
11	136	43,31	27,6
12	142	45,22	29,5
13	141	44,90	28,7
14	126	40,13	28,1
15	138	43,95	27
16	121	38,54	31
17	135	42,99	28,9
18	139	44,27	29,9
19	140	44,59	31,6
20	147	46,82	33
21	127	40,45	29,3
Jumlah	2802	892,36	603,7
Rata-rata	133	42,49	28,7

Rata-rata Peninggi	32,5 m < lebih kecil dari bonita III (35,2 m)
Umur	32
Bonita	III

Lampiran 26. Tabel Bonita Jenis *Pinus merkusii*

TABEL BONITA JENIS PINUS

UMUR	BONITA ^{*)}			
	2	3	4	5
5	6.6	6.4	7.5	9.4
6	6.9	6.8	9.4	11.3
7	6.2	9.6	11.1	13.1
8	9.6	11.1	12.9	16.0
9	10.8	12.7	14.6	16.8
10	12.1	14.3	16.4	18.7
11	13.3	16.6	17.9	20.3
12	14.5	17.0	19.4	21.8
13	16.8	18.3	20.8	23.3
14	17.0	19.7	22.3	24.8
15	18.2	21.0	23.8	26.4
16	19.3	22.1	24.9	27.6
17	20.4	23.2	26.1	28.9
18	21.4	24.3	27.2	30.1
19	22.5	25.4	28.4	31.4
20	23.6	26.5	29.5	32.6
21	24.4	27.4	30.4	33.5
22	25.3	28.3	31.4	34.6
23	26.1	29.2	32.3	35.4
24	27.0	30.1	33.2	36.3
25	27.9	31.0	34.1	37.2
26	28.6	31.6	34.8	38.0
27	29.1	32.3	35.6	38.6
28	29.7	32.9	36.1	39.4
29	30.4	33.6	36.8	40.0
30	31.0	34.3	37.6	40.8

Lampiran 27. Tabel Bonita Jenis *Pinus merkusii*

Tabel Bonita

UMUR	BONITA			
	2	3	4	5
31	31.4	34.7	38.0	41.3
32	31.8	35.2	38.4	41.8
33	32.3	35.6	39.0	42.4
34	32.7	36.1	39.4	42.9
35	33.1	36.6	39.9	43.5
36	33.5	37.0	40.4	44.0
37	34.0	37.4	40.9	44.0
38	34.4	37.9	41.4	45.1
39	34.9	38.3	41.9	45.6
40	35.2	38.8	42.4	46.2

*) Peninggi pada umur dan bonita yang bersangkutan merupakan nilai maksimal
 Contoh : umur 23 tahun peninggi 29.2 bonita 3

Lampiran 28. Analisis Regresi DBH Model Quadratic

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0,973	0,948	0,939	2,520

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1380,724	2	690,362	108,697	0,000
Residual	76,215	12	6,351		
Total	1456,939	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
Umur	2,900	0,544	1,991	5,335	0,000
Umur ** 2	-0,035	0,012	-1,052	-2,819	0,015
(Constant)	-15,970	5,639		-2,832	0,015

Lampiran 29. Analisis Regresi DBH Model Logarithmic

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0,973	0,946	0,942	2,460

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1378,241	1	1378,241	227,669	0,000
Residual	78,698	13	6,054		
Total	1456,939	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
ln(Umur)	27,606	1,830	0,973	15,089	0,000
(Constant)	-54,504	5,521		-9,872	0,000

Lampiran 30. Analisis Regresi DBH Model S

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0,922	0,850	0,838	0,204

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	3,051	1	3,051	73,492	0,000
Residual	0,540	13	0,042		
Total	3,591	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1 / Umur	-22,386	2,611	-0,922	-8,573	0,000
(Constant)	4,439	0,148		29,891	0,000

The dependent variable is ln(DBH).

Lampiran 31. Analisis Regresi DBH Model Growth

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0,852	0,727	0,706	0,275

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2,610	1	2,610	34,554	0,000
Residual	0,982	13	0,076		
Total	3,591	14			

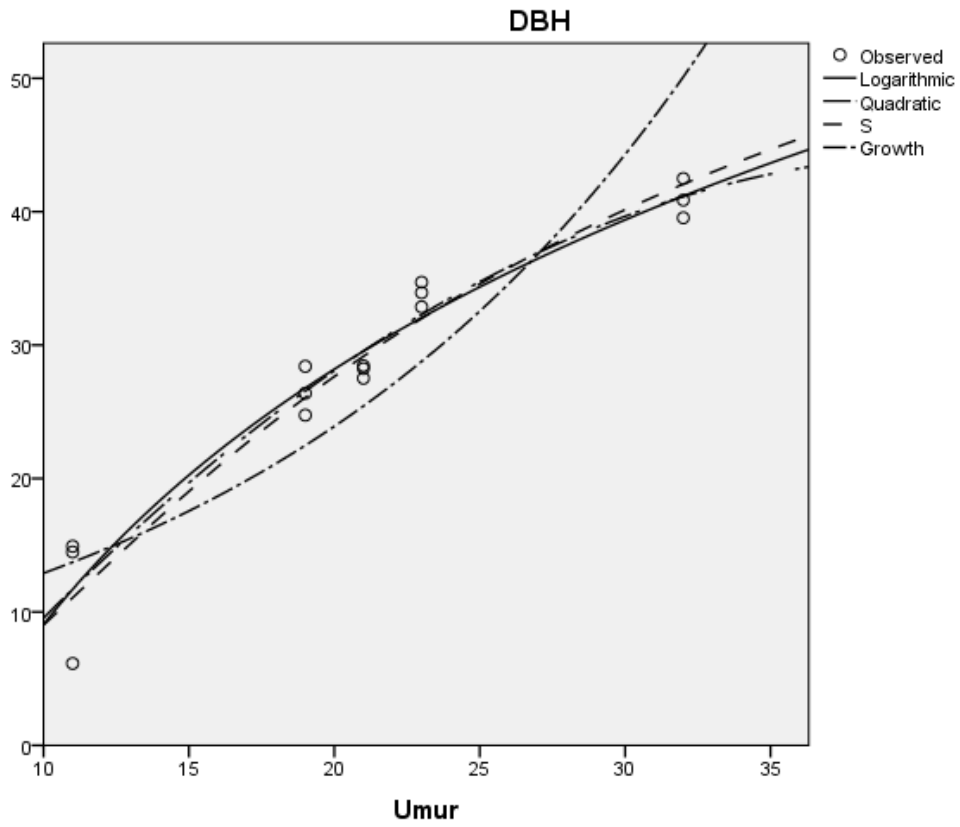
The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
Umur	0,062	0,010	0,852	5,878	0,000
(Constant)	1,941	0,233		8,316	0,000

The dependent variable is ln(DBH).

Lampiran 32. Kurva Taksiran DBH Model Quadratic, Logarithmic, S, dan Growth



Lampiran 33. Analisis Regresi Tinggi Model Quadratic

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0,884	0,781	0,745	3,406

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	496,484	2	248,242	21,402	0,000
Residual	139,190	12	11,599		
Total	635,673	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
Umur	0,563	0,735	0,585	0,766	0,459
Umur ** 2	0,007	0,017	0,302	0,396	0,699
(Constant)	3,460	7,620		0,454	0,658

Lampiran 34. Analisis Regresi Tinggi Model Logarithmic

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0,854	0,729	0,708	3,639

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	463,534	1	463,534	35,006	0,000
Residual	172,139	13	13,241		
Total	635,673	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
ln(Umur)	16,010	2,706	0,854	5,917	0,000
(Constant)	-29,324	8,165		-3,591	0,003

Lampiran 35. Analisis Regresi Tinggi Model S

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0,816	0,666	0,640	0,263

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1,730	1	1,730	23,660	0,000
Residual	0,950	13	0,073		
Total	2,680	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1 / Umur	-16,853	3,465	-0,803	-4,864	0,000
(Constant)	3,747	0,197		19,019	0,000

The dependent variable is ln(Tinggi).

Lampiran 36. Analisis Regresi Tinggi Model Growth

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0,816	0,666	0,640	0,263

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1,784	1	1,784	25,886	0,000
Residual	0,896	13	0,069		
Total	2,680	14			

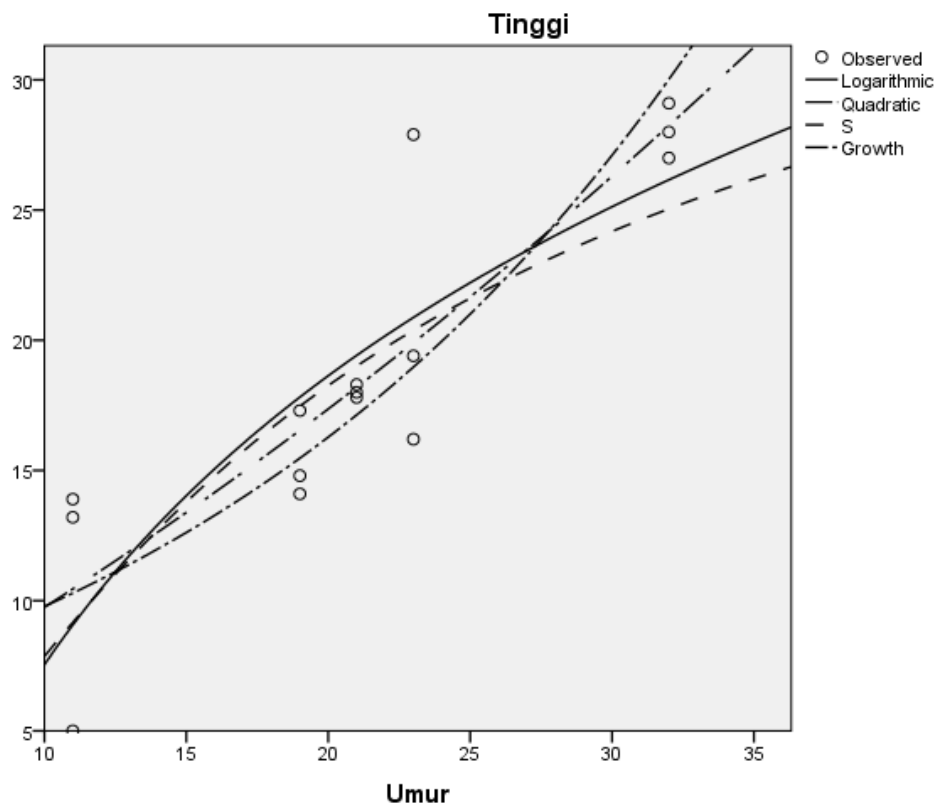
The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
Umur	0,051	0,010	0,816	5,088	0,000
(Constant)	1,770	0,223		7,940	0,000

The dependent variable is ln(Tinggi).

Lampiran 37. Kurva Taksiran Tinggi Model Quadratic, Logarithmic, S, dan Growth



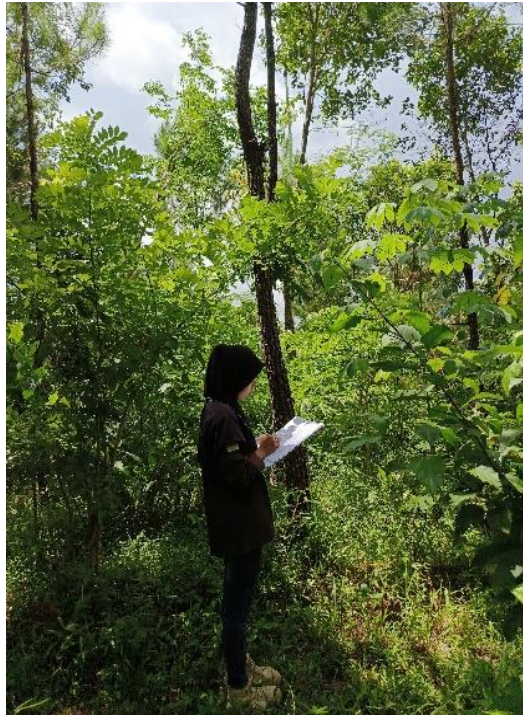
Lampiran 38. Gambar Pengukuran Tinggi, Keliling Pohon, dan Pencatatan Data



a. Pengukuran tinggi pohon



b. Pengukuran Keliling Pohon



c. Pencatatan Data