

DAFTAR PUSTKA

- Arip Wijayanto, & Nurmadina. (2021). Produktivitas Resin Pinus Merkusii Jungh Et De Vriese Pada Kelas Umur Dan Ketinggian Tempat Tumbuh Yang Berbeda. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 16(2), 102–112. <https://doi.org/10.31849/forestra.v16i2.6765>
- Aznawi, A. A. (2022). Keragaman Genetik Pinus Tusam (Pinus Merkusii) Di Morfologi Disusun Dan Diajukan Oleh A . Aznan Aznawi Program Studi Kehutanan. *Skripsi Universitas Hasanuddin*.
- 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>
- Hairunnnisya, S., Hakim, L., & Safrida. (2024). *Penerapan Regresi Linear Berganda dalam Mengkaji Dampak Peningkatan Harga Pangan dan Non Pangan terhadap Inflasi di Provinsi Aceh*. 9, 72–82.
- LANDE', G., & PARERUNG. (2022). *Potensi Simpanan Karbon Pada Tegakan Pinus (Pinus merkusii Jungh. et de Vriese) Dengan Umur Berbeda Di Kecamatan Mengkendek, Kabupaten Tana Toraja*. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/15749/>
- Lateka, J. A., Manurung, T., & Prang, J. D. (2019a). Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produksi Getah Pinus di Kabupaten Poso. *D'CARTESIAN*, 8(2), 127. <https://doi.org/10.35799/dc.8.2.2019.24195>.
- LIPI. (2016). *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati. Berita Biologi*, 15(1).
- Litbang Lingkungan Hidup dan Kehutanan Makassar Jl Kemerdekaan Km, B. P., & Selatan, S. (1969). *PEMUNGUTAN GETAH PINUS DENGAN TIGA SISTEM PENYADAPAN Mody Lempang*. 1–16.
- Purwanto, Muhadi, Y, Z., & Corryanti. (2015). *Kajian kesuburan lahan di hutan pinus : 18*.

- Ramdan, M., Solihat, R. F., & Purwanto, A. (2021). PENGARUH WAKTU PEMBAHARUAN SADAPAN POHON PINUS (Pinus merkusii) PADA UMUR BERBEDA TERHADAP PRODUKTIVITAS GETAH. *Wanamukti: Jurnal Penelitian Kehutanan*, 23(2), 86. <https://doi.org/10.35138/wanamukti.v23i2.254>
- Samis, Y., Dahlan, & Arlita, T. (2023). Potensi Produksi Getah Pinus (Pinus merkusii) Pada Kelas Diameter Batang berbeda Menggunakan Sistem Koakan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(1), 665–672. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v8i1.23318>
- Samosir, A., Batubara, R., & Dalimunte, A. (2015). Produktivitas Getah Pinus (Pinus Merkusii Jungh Et De Vriese) Berdasarkan Ketinggian Tempat dan Konsentrasi Stimulansia Asam Cuka (C₂H₄O₂). *Peronema Forestry Science Journal*, 4(2), 152–158.
- Sari, J. M., Triwanto, J., & Prakosa, G. G. (2020). Pengaruh Waktu Pemberian dan Konsentrasi Larutan Asam Sulfat (H₂SO₄) terhadap Produktivitas Getah Pinus (pinus merkusi Jungh et de Vriese). *Journal of Forest Science Avicennia*, 3(2), 46–57. <https://doi.org/10.22219/avicennia.v3i2.9404>
- Suhartono, & Widiyanto, A. (2018). STRATEGI NAFKAH PENYADAP GETAH PINUS (Pinus merkusii) DI DESA PANJALU, KECAMATAN PANJALU, CIAMIS. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 2(2), 85–92. <https://doi.org/10.32522/ujht.v2i2.1411>
- Sukadaryati. (2014). Pemanenan Getah Pinus Menggunakan Tiga Cara Penyadapan. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 32(1), 62–70. <https://doi.org/10.20886/jphh.2014.32.1.62-70>
- Woesono, H. B., Sushardi, & Pamungkas, M. B. (2022). Pengaruh Kelas Umur dan Metode Sadapan Terhadap Produksi Sadapan Getah Pinus. *Jurnal Wana Tropika*, 12(1), 1–7. <https://doi.org/10.55180/jwt.v12i1.214>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Petak 46K-2



Lampiran 2. Perhitungan Pada Petak 46K-2

1. Keterangan :

- a. Skala : 1:10.000
- b. Nomor Petak : 46K-2
- c. Tahun Tanam : 2003
- d. Luas Petak : 1,4 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 : 2 Petak Ukur
- i. Jarak Antar Petak Ukur : 200 m

2. Menentukan jarak sumbu absis dan koordinat dari petak

Koordinat X = 2,5 cm

Angka random = 0,133

$$= 133 : 2,5 = 53,1$$

$$= 0,1 \times 2,5$$

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

Koordinat Y = 1,5

Angka random = 0,137

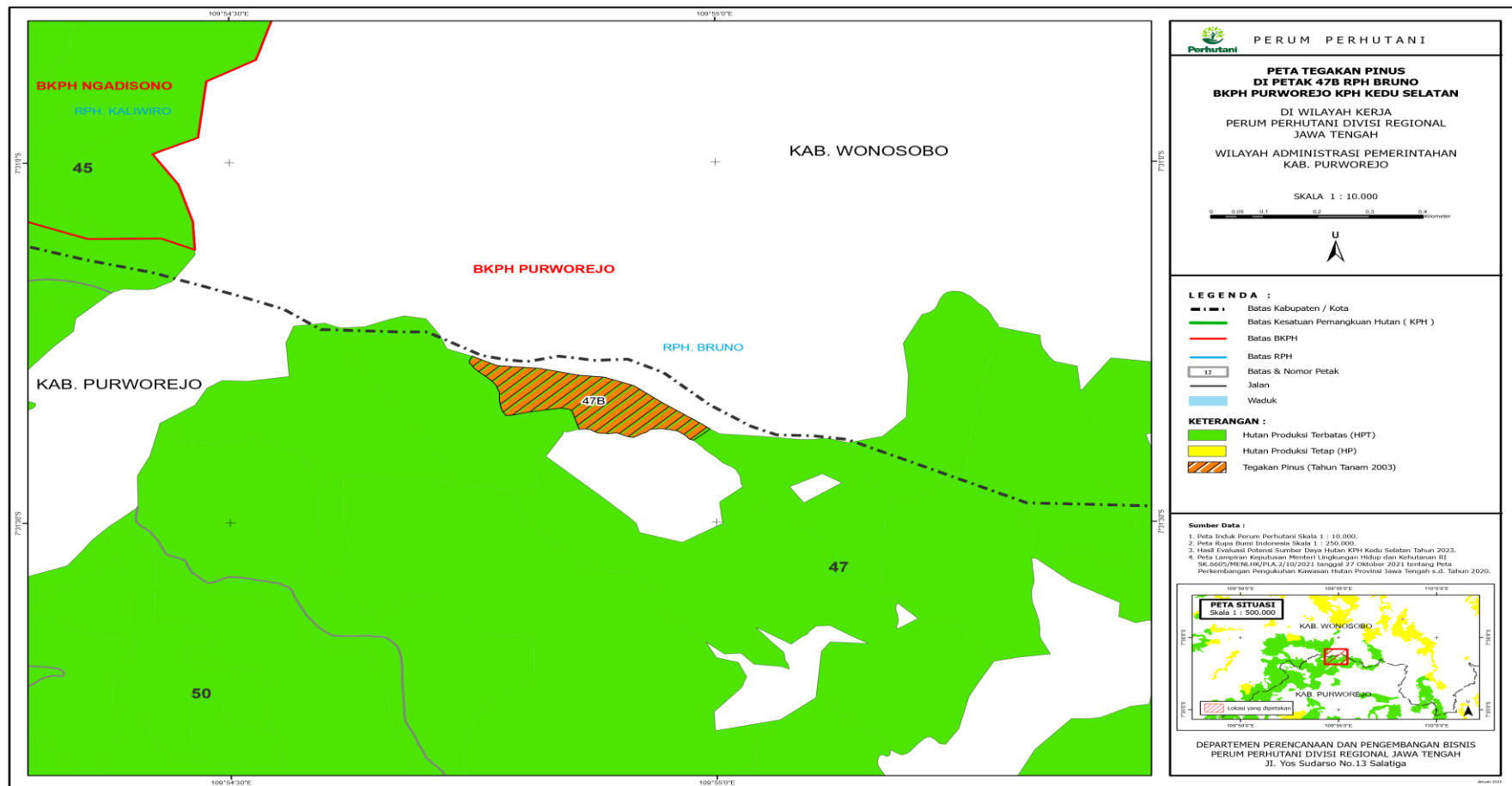
$$= 137 : 1,5 = 91,3$$

$$= 0,3 \times 1,5$$

$$= 0,5 \text{ cm}$$

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 255°
5. Menghitung jarak antar titik pertama dari pal
Jarak di peta : 0,8
Jarak sebenarnya : $100 \times 0,8 = 80 \text{ m}$

Lampiran 3. Peta Petak 47B



Lampiran 4. Perhitungan Pada Petak 47B

1. Keterangan :

- a. Skala : 1:10.000
- b. Nomor Petak : 47B
- c. Tahun Tanam : 2003
- d. Luas Petak : 4,4 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 : 2 Petak Ukur
- i. Jarak Antar Petak Ukur : 200 m

2. Menentukan jarak sumbu absis dan koordinat dari petak

Koordinat X = 4,5 cm

Angka random = 0,123

$$= 123 : 4,5 = 27,3$$

$$= 0,3 \times 4,5$$

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

Koordinat Y = 2,1

Angka random = 0,115

$$= 115 : 2,1 = 54,7$$

$$= 0,7 \times 2,1$$

$$= 1,5 \text{ cm}$$

3. Perhitungan jarak antar petak ukur

a. Jarak antar PU : 200 m

b. Skala : 1 : 10.000

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

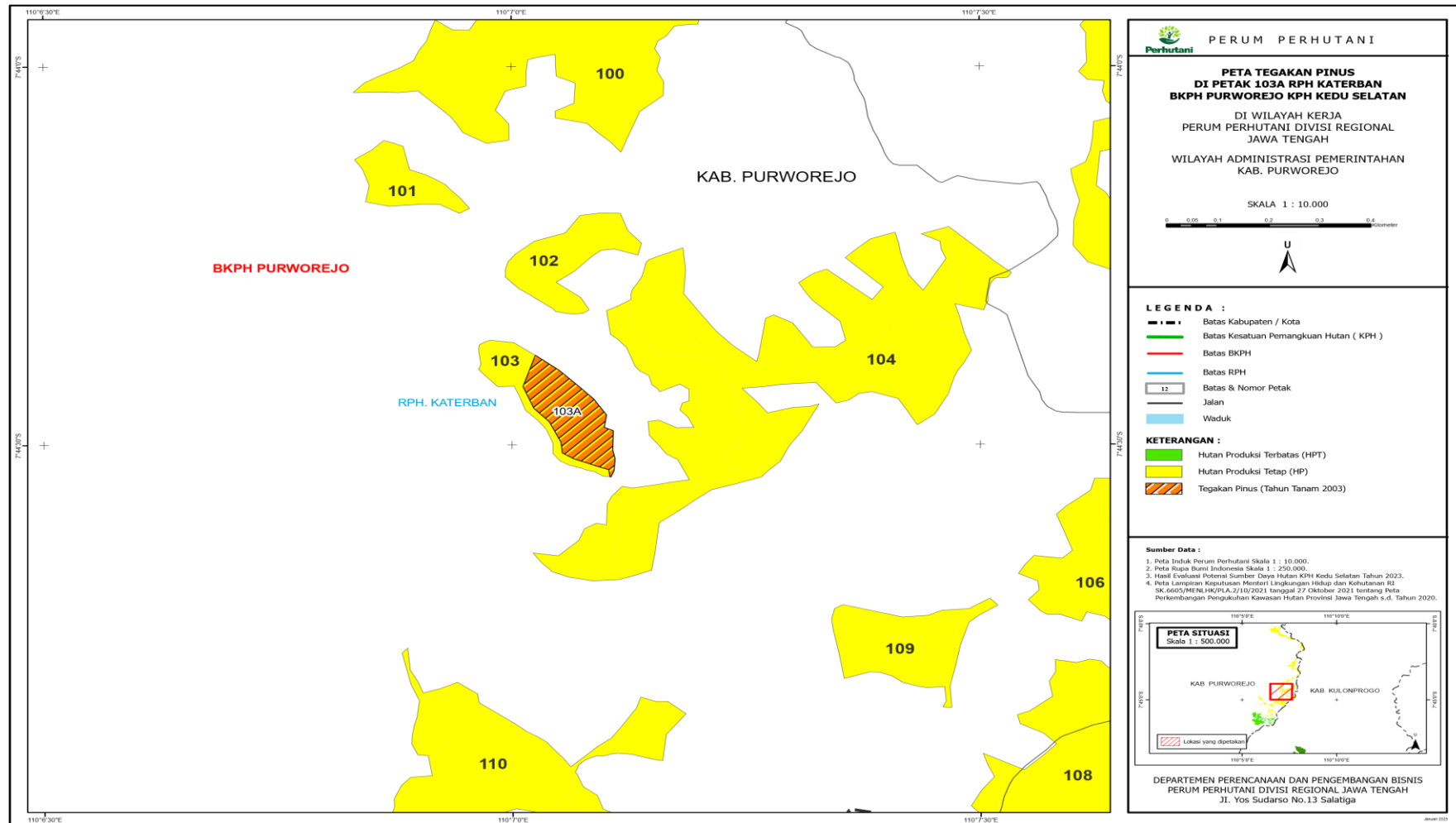
4. Menghitung azimuth = Nilai yang didapatkan 245°

5. Menghitung jarak antar titik pertama dari pal

Jarak di peta : 0,9 cm

Jarak sebenarnya : $100 \times 0,9 = 90 \text{ m}$

Lampiran 5. Peta Petak 103A



Lampiran 6. Perhitungan Pada Petak 103A

1. Keterangan :

- a. Skala : 1:10.000
- b. Nomor Petak : 103A
- c. Tahun Tanam : 2003
- d. Luas Petak : 2,6 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 : 2 Petak Ukur
- i. Jarak Antar Petak Ukur : 200 m

2. Menentukan jarak sumbu absis dan koordinat dari petak

Koordinat X = 2,8 cm

Angka random = 0,431

$$= 431 : 2,8 = 153,9$$

$$= 0,9 \times 2,8$$

$$= 2,5 \text{ cm}$$

Koordinat Y = 3,7

Angka random = 0,339

$$= 339 : 3,7 = 89,2$$

$$= 0,2 \times 3,7$$

$$= 0,8 \text{ cm}$$

3. Perhitungan jarak antar petak ukur

a. Jarak antar PU : 200 m

b. Skala : 1 : 10.000

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

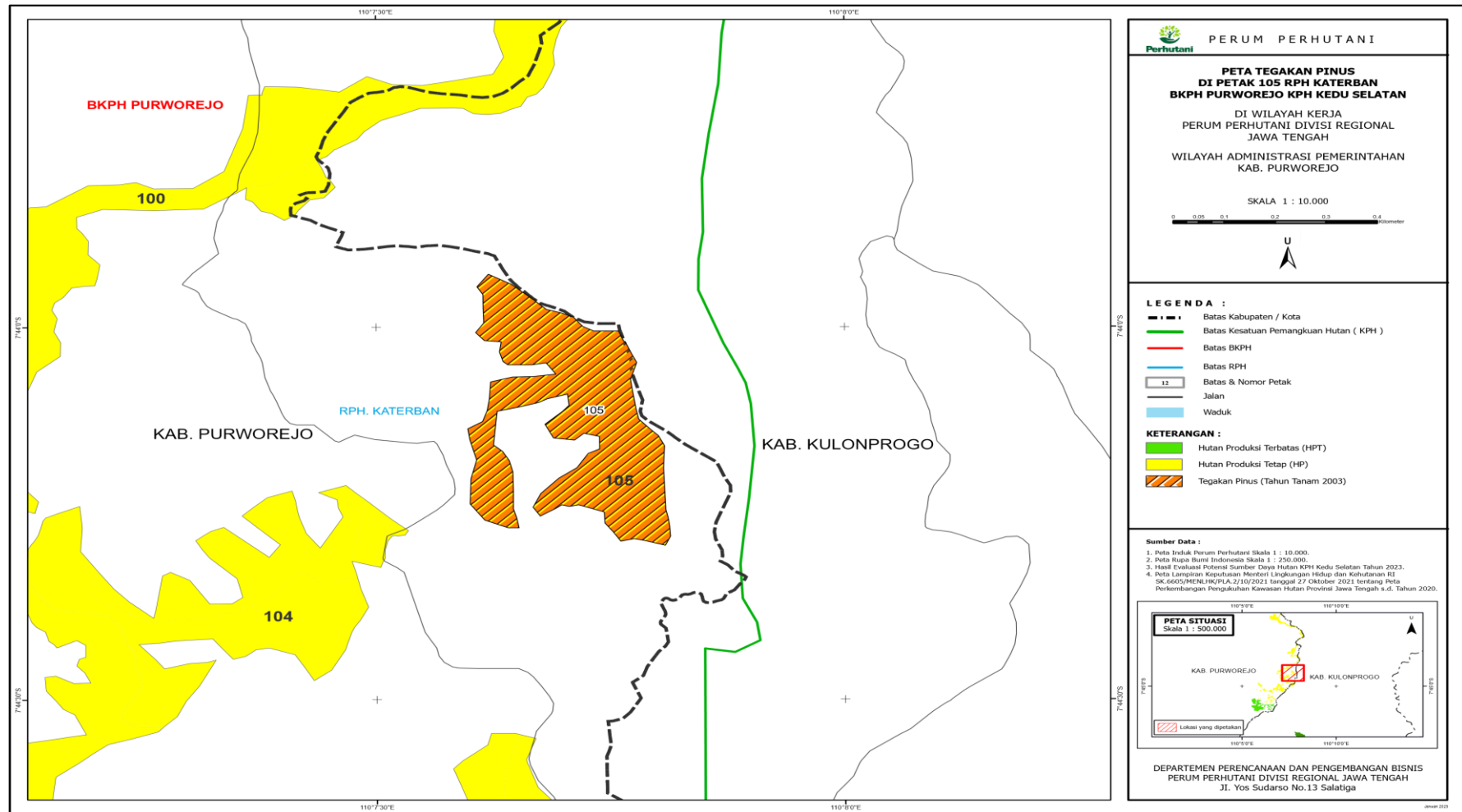
4. Menghitung azimuth = Nilai yang didapatkan 255°

5. Menghitung jarak antar titik pertama dari pal

Jarak di peta : 0,4 cm

Jarak sebenarnya : $100 \times 0,4 = 40 \text{ m}$

Lampiran 7. Peta Petak 105



Lampiran 8. Perhitungan Pada Petak 105

1. Keterangan :

- a. Skala : 1:10.000
- b. Nomor Petak : 105
- c. Tahun Tanam : 2003
- d. Luas Petak : 13,2 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 : 2 Petak Ukur
- i. Jarak Antar Petak Ukur : 200 m

2. Menentukan jarak sumbu absis dan koordinat dari petak

Koordinat X = 4 cm

Angka random = 0,356

$$= 356 : 4 = 50,8$$

$$= 0,8 \times 4$$

$$= 3 \text{ cm}$$

Koordinat Y = 6,5

Angka random = 0,209

$$= 209 : 6,5 = 32,1$$

$$= 0,1 \times 6,5$$

$$= 0,65 \text{ cm}$$

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 275°

5. Menghitung jarak antar titik pertama dari pal

Jarak di peta : 0,3 cm

Jarak sebenarnya : $100 \times 0,3 = 30 \text{ m}$

Lampiran 9. TallySheet Peta Ukur 1 Petak 46K-2

No	No Phn	Keliling (cm)	Tinggi Total (m)	Jumlah Koakan		Sadapan-1	Sadapan-2	Sadapan-3
				Aktif	Tidak Aktif			
1	1	96	23	3	3	46	61	61
2	2	101	22	3	3	27	25	14
3	3	70	36	-	3	Sakit (0)	Sakit (0)	Sakit (0)
4	4	89	16	2	3	5	7	5
5	5	90	17	3	1	26	29	41
6	6	66	16	3	2	3	3	2
7	7	90	18	3	2	5	7	8
8	8	101	20	3	2	4	16	17
9	9	85	17	3	1	30	23	9
10	10	89	12	3	2	2	3	4
11	11	98	24	3	1	91	92	159
12	12	77	22	-	4	Sakit (0)	Sakit (0)	Sakit (0)
13	13	77	17	-	3	Sakit (0)	Sakit (0)	Sakit (0)
14	14	90	20	3	1	76	78	61
15	15	82	22	3	1	52	81	77
16	16	97	23	4	1	109	115	144
17	17	107	20	3	2	4	38	42
Jumlah		1505	345	42	35	480	578	644
Rata-rata		88,53	20,29	3,00	2,06	34,29	41,29	46,00

Lampiran 10. TallySheet Peta Ukur 2 Petak 46K-2

No	No Phn	Keliling (cm)	Tinggi Total (m)	Jumlah Koakan		Sadapan-1	Sadapan-2	Sadapan-3
				Aktif	Tidak Aktif			
1	1	92	21	2	3	3	3	4
2	2	74	19	3	2	6	19	17
3	3	57	18	1	2	12	7	11
4	4	81	27	3	2	4	4	7
5	5	98	21	3	2	19	27	20
6	6	95	22	3	2	43	53	50
7	7	96	24	4	2	39	27	59
8	8	70	21	2	2	18	44	41
9	9	91	21	3	1	12	22	18
10	10	85	19	2	2	5	26	41
11	11	78	20	1	1	1	5	6
12	12	85	23	3	2	11	7	23
13	13	105	25	3	2	10	17	23
14	14	107	22	4	3	32	73	68
15	15	92	23	2	2	10	9	10
16	16	113	24	3	2	12	22	20
17	17	73	21	1	3	14	12	29
18	18	92	23	3	2	7	14	35
Jumlah		1584,00	394,00	46,00	37,00	258,00	391,00	482,00
Rata-rata		88,00	21,89	2,56	2,06	14,33	21,72	26,78

Lampiran 11. TallySheet Peta Ukur 1 Petak 47B

No	No Phn	Keliling (cm)	Tinggi Total (m)	Jumlah Koakan		Sadapan-1	Sadapan-2	Sadapan-3
				Aktif	Tidak Aktif			
1	1	120	34	3	2	36	77	111
2	2	106	36	2	3	94	103	110
3	3	114	37	2	2	61	94	91
4	4	155	38	6	1	67	105	85
5	5	97	26	3	2	80	101	103
6	6	117	31	2	4	37	49	85
7	7	97	30	2	3	7	27	66
8	8	96	31	2	1	73	77	85
9	9	104	30	3	1	62	55	83
10	10	99	28	2	3	34	15	21
11	11	122	30	2	3	39	53	61
12	12	116	20	2	4	68	83	77
13	13	91	28	1	2	67	90	99
14	14	116	30	2	2	22	146	166
15	15	91	33	2	2	28	39	44
16	16	76	35	2	1	79	73	61
17	17	96	40	2	2	155	197	177
18	18	111	33	2	2	86	140	117
19	19	83	34	1	1	32	75	36
20	20	104	29	1	2	25	31	53
Jumlah		2111	633	44	43	1152	1630	1731
Rata-rata		105,55	31,65	2,20	2,15	57,60	81,50	86,55

Lampiran 12. TallySheet Peta Ukur 2 Petak 47B

No	No Phn	Keliling (cm)	Tinggi Total (m)	Jumlah Koakan		Sadapan-1	Sadapan-2	Sadapan-3
				Aktif	Tidak Aktif			
1	1	96	24	3	1	15	25	29
2	2	99	25	4	1	23	19	56
3	3	160	25	4	2	28	87	89
4	4	96	22	4	1	39	45	65
5	5	104	26	3	2	31	49	80
6	6	96	26	3	1	57	58	76
7	7	82	22	3	1	39	63	75
8	8	101	28	3	2	17	23	39
9	9	92	24	3	2	40	52	71
10	10	102	28	3	1	28	46	84
11	11	58	27	3	2	35	19	29
12	12	99	30	5	2	44	97	117
13	13	67	23	4	2	25	39	65
14	14	37	23	4	3	2	4	9
15	15	117	29	3	2	32	33	62
16	16	105	31	6	1	38	50	125
17	17	83	29	3	2	27	50	56

18	18	118	32	4	1	33	39	60
19	19	92	30	3	1	21	36	40
20	20	87	31	2	1	45	45	66
21	21	107	33	3	2	48	67	102
22	22	98	38	2	1	33	50	75
23	23	119	33	2	2	17	78	95
24	24	111	30	3	2	10	32	67
25	25	106	28	4	2	26	28	35
Jumlah		2432	697	84	40	753	1134	1667
Rata-rata		97,28	27,88	3,36	1,60	30,12	45,36	66,68

Lampiran 13. TallySheet Peta Ukur 1 Petak 103A

No	No Phn	Keliling (cm)	Tinggi Total (m)	Jumlah Koakan		Sadapan-1	Sadapan-2	Sadapan-3
				Aktif	Tidak Aktif			
1	1	100	31	2	1	57	196	245
2	2	117	27	3	-	33	82	103
3	3	122	32	2	1	41	76	104
4	4	92	29	2	1	16	32	33
5	5	100	24	3	1	40	66	77
6	6	84	21	2	-	42	70	97
7	7	84	22	2	1	59	80	104
8	8	70	16	2	-	43	163	171
9	9	107	25	2	-	92	114	126
10	10	68	17	1	-	26	69	83
11	11	87	24	1	-	27	92	103
12	12	59	20	1	-	17	73	79
13	13	87	30	3	1	74	69	82
14	14	63	24	2	1	34	72	105
15	15	90	24	2	1	10	41	102
16	16	73	16	2	1	28	67	113
17	17	102	21	3	1	45	61	93
18	18	95	25	2	1	26	73	106
19	19	104	24	2	1	36	61	105
20	20	112	25	2	1	39	64	95
21	21	105	25	2	1	74	86	116
Jumlah		1921	502	43	14	859	1707	2242
Rata-rata		91,48	23,90	2,05	1,00	40,90	81,29	106,76

Lampiran 14. TallySheet Peta Ukur 2 Petak 103A

No	No Phn	Keliling (cm)	Tinggi Total (m)	Jumlah Koakan		Sadapan-1	Sadapan-2	Sadapan-3
				Aktif	Tidak Aktif			
1	1	96	27	2	1	42	79	113
2	2	93	26	2	1	49	67	98
3	3	101	30	3	-	30	59	105
4	4	79	19	2	1	74	78	94
5	5	90	30	2	1	52	75	104
6	6	86	22	2	1	61	65	78
7	7	87	25	3	-	44	75	85
8	8	98	31	2	1	50	107	166
9	9	59	17	2	-	37	83	105
10	10	105	33	2	-	31	75	97
11	11	119	35	3	1	66	79	93
12	12	77	21	2	-	74	82	103
13	13	85	29	2	-	86	87	85
14	14	90	24	3	1	69	85	59
15	15	90	28	3	-	14	45	75
16	16	84	22	2	-	36	59	103
17	17	122	32	2	1	39	71	79
18	18	110	27	2	1	48	70	79
19	19	96	26	1	2	16	39	66
20	20	88	23	1	2	29	41	58
Jumlah		1855	527	43	14	947	1421	1845
Rata-rata		92,75	26,35	2,15	1,17	47,35	71,05	92,25

Lampiran 15. TallySheet Peta Ukur 1 Petak 105

No	No Phn	Keliling (Cm)	Tinggi Total (m)	Jumlah Koakan		Sadapan-1	Sadapan-2	Sadapan-3
				Aktif	Tidak Aktif			
1	1	100	27	4	2	17	25	40
2	2	72	23	4	2	16	17	20
3	3	81	23	4	2	50	28	45
4	4	92	22	5	2	21	24	29
5	5	86	21	3	2	21	38	64
6	6	114	27	4	2	101	92	69
7	7	77	19	2	1	22	26	32
8	8	106	21	4	2	68	65	71
9	9	96	22	4	2	11	18	20
10	10	65	14	2	3	3	10	19
11	11	105	20	5	2	43	31	37
12	12	92	20	2	3	23	25	29
13	13	92	21	3	2	23	38	50
14	14	82	21	4	1	25	30	33
15	15	98	27	4	2	25	28	29
16	16	74	22	4	2	43	64	79
17	17	97	19	3	2	10	28	45
18	18	91	28	5	2	2	23	29
19	19	90	27	3	2	30	24	17

20	20	82	26	4	1	39	31	25
21	21	69	20	4	2	50	58	64
22	22	88	28	4	1	37	45	69
23	23	94	24	4	2	57	59	60
24	24	104	26	5	1	72	61	57
25	25	110	28	2	2	67	64	59
26	26	107	24	4	2	17	15	19
27	27	83	21	4	3	60	56	63
28	28	85	20	4	2	18	16	20
29	29	72	26	4	1	67	63	65
30	30	77	25	3	2	39	35	41
31	31	63	29	3	2	10	21	15
Jumlah		2744	721	114	59	1087	1158	1314
Rata-rata		88,52	23,26	3,68	1,90	35,06	37,35	42,39

Lampiran 16. TallySheet Peta Ukur 2 Petak 105

No	No Phn	Keliling (cm)	Tinggi Total (m)	Jumlah Koakan		Sadapan-1	Sadapan-2	Sadapan-3
				Aktif	Tidak Aktif			
1	1	96	23	2	1	45	48	70
2	2	96	25	3	2	18	29	67
3	3	115	26	3	1	60	80	74
4	4	122	24	2	2	2	33	43
5	5	93	26	3	2	9	48	59
6	6	90	19	2	2	40	60	69
7	7	81	21	2	2	19	57	62
8	8	77	22	2	2	44	56	68
9	9	88	22	4	2	49	58	80
10	10	91	22	3	2	21	46	59
11	11	75	21	2	-	5	26	31
12	12	125	26	3	2	30	49	75
13	13	96	21	2	2	39	58	75
14	14	80	26	2	2	29	74	77
15	15	91	21	3	2	25	15	45
16	16	69	19	2	2	4	38	53
17	17	120	21	3	2	27	64	68
18	18	98	20	2	3	35	45	61
19	19	68	20	3	2	12	5	34
20	20	87	21	3	2	20	42	65
21	21	101	24	3	3	20	48	57

22	22	133	23	3	3	52	55	63
23	23	85	22	4	2	24	66	75
Jumlah		2177	515	61	45	629	1100	1430
Rata-rata		94,65	22,39	2,65	2,05	27,35	47,83	62,17

Lampiran 17. Analisis Regresi Linear Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constant	16,823	0,352		47,752	0,013
Bonita (X1)	-2,694	0,088	-0,819	-30,587	0,021
Ketinggian (X2)	-0,006	0	-0,38	-14,176	0,045

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	1	0,999	0,998	0,08409

Model	Sum of Squares	df	Mean square	F	Sig.
Regression	10,815	2	5,408	764,737	0,026
Residual	0,007	1	0,007		
Total	10,822	3			

Lampiran 18. Dokumentasi Pengambilan Data di Lapangan



a. Pengukuran Diameter Pohon



c. Pencatatan Data di Lapangan



b. Pengukuran Tinggi Pohon



d. Penimbangan Getah