

LAMPIRAN



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Lampiran 1.

Tabel 1. Nama petak, luas, tahun tanam, bonita *Akacia Mangium* RPH Maribaya KRPB Parung Panjang KPH Bogor Perum Perhutani

Indeks	Nama Petak	Luas	Tahun Tanam	Bonita
1	15A	7.50	2001	1.00
2	10I	26.20	1996	2.00
3	31B 32D	13.54	1996	2.00
4	10K	12.00	1997	2.00
5	18G 50 GK 55B	28.70	1997	2.00
6	16A	85.70	1998	2.00
7	17A 17C	85.54	1998	2.00
8	22B 23A 29E	123.68	1998	2.00
9	54C 54I	8.76	1998	2.00
10	10H 15D	25.93	1999	2.00
11	19A	47.51	1999	2.00
12	54D	16.38	1999	2.00
13	11A 11D	79.07	1999	2.00
14	24A 24C 25B	35.56	1999	2.00
15	5D 5G	40.8	1999	2.00
16	50A 50C	14.5	1999	2.00
17	16B	17.33	2000	2.00
18	21G 29F 33D	10.77	2000	2.00
19	24B	14.64	2000	2.00
20	2D	23.58	2000	2.00

Lampiran 2.

Tabel 2. Daftar indeks petak *Akacia Mangium* RPH Maribaya KRPB Parung Panjang KPH Bogor Perum Perhutani yang berdekatan

$V = \{\{1,2\}, \{1,5\}, \{2,3\}, \{2,4\}, \{2,5\}, \{3,4\}, \{3,8\}, \{4,5\}, \{4,7\}, \{4,8\}, \{5,6\}, \{5,7\}, \{6,7\}, \{6,10\}, \{6,11\}, \{7,8\}, \{7,9\}, \{7,10\}, \{8,9\}, \{9,10\}, \{10,11\}, \{10,13\}, \{10,14\}, \{11,12\}, \{11,13\}, \{12,13\}, \{12,19\}, \{12,20\}, \{13,14\}, \{13,18\}, \{13,19\}, \{14,15\}, \{14,16\}, \{14,17\}, \{14,18\}, \{15,16\}, \{15,17\}, \{16,17\}, \{17,18\}, \{18,19\}, \{19,20\}\}$

Lampiran 3

Tabel 3. Tabel perkiraan volume setiap petak *Akacia Mangium* RPH Maribaya KRPB Parung Panjang KPH Bogor Perum Perhutani perperiode (dalam m³)

Indeks	Tahun 2006	Tahun 2007	Tahun 2008	Tahun 2009	Tahun 2010
1	298.50	362.25	415.05	461.25	499.50
2	2407.78	2472.53	2509.72	2505.40	2459.55
3	1244.33	1277.79	1297.01	1294.77	1271.08
4	1036.80	1102.80	1132.46	1149.49	1147.51
5	2479.68	2637.53	2708.46	2749.20	2744.46
6	6864.57	7404.48	7875.83	8087.63	8209.28
7	6851.75	7390.66	7861.13	8072.53	8193.96
8	9906.77	10685.95	11366.19	11671.86	11847.42
9	701.68	756.86	805.04	826.69	839.13
10	1882.52	2076.99	2240.35	2382.97	2447.05
11	3449.23	3805.55	4104.86	4366.17	4483.59
12	1189.19	1312.04	1415.23	1505.32	1545.80
13	5740.48	6333.51	6831.65	7266.53	7461.95
14	2581.66	2848.36	3072.38	3267.96	3355.85
15	2962.08	3268.08	3525.12	3749.52	3850.35
16	1052.70	1161.45	1252.80	1332.55	1368.39
17	1103.92	1258.16	1388.13	1497.31	1592.63
18	686.05	781.90	862.68	930.53	989.76
19	932.57	1062.86	1172.66	1264.90	1345.42
20	1502.05	1711.91	1888.76	2037.31	2167.00

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 4.

Tabel 4. Tabel perkiraan *present value* setiap petak *Akacia Mangium* RPH Maribaya KRPB Parung Panjang KPH Bogor Perum Perhutani pertahun (dalam juta rupiah)

Indeks	Tahun 2006	Tahun 2007	Tahun 2008	Tahun 2009	Tahun 2010
1	26.476	42.787	61.738	83.758	108.457
2	240.338	311.555	388.269	466.304	542.425
3	124.205	161.010	200.655	240.983	280.322
4	102.930	138.714	175.059	213.959	253.244
5	246.174	331.759	418.683	511.719	605.675
6	743.516	994.264	1282.625	1571.293	1878.726
7	675.349	925.629	1213.452	1501.581	1808.440
8	976.470	1338.342	1754.498	2171.096	2614.775
9	69.161	94.792	124.267	153.774	185.199
10	183.657	258.653	344.612	442.728	539.774
11	336.503	473.915	631.411	811.185	988.996
12	116.016	163.391	217.691	279.672	340.976
13	560.036	788.727	1050.846	1350.040	1645.968
14	251.864	354.713	472.595	607.151	740.238
15	288.978	406.982	542.235	696.619	849.317
16	102.700	144.638	192.706	247.573	301.841
17	106.039	155.415	212.537	277.374	350.950
18	65.900	96.585	132.084	172.378	218.103
19	89.579	131.291	179.546	234.319	296.475
20	144.282	211.465	289.187	377.408	477.519

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Lampiran 5. Program untuk menyelesaikan permasalahan RPH Maribaya KRPB Parung Panjang
KPB Bogor Perum Perhutani dengan menggunakan *Lingo8.0*

MODEL:

TITLE MASALAH PENENTUAN LOKASI;

SETS:

LOKASI / PETAK_1 .. PETAK_20/;

PERIODE / PERIODE_1 .. PERIODE_5 /;

LUAS / LUAS_1 .. LUAS_20 / : LUAS_PETAK;

KOMBINASI(LOKASI,PERIODE):PILIH, PRESENT_VALUE, VOLUME;

LINK(LOKASI,LOKASI)|&2#GT#&1: HUBUNGAN;

ENDSETS

DATA:

PRESENT_VALUE=

26.48	42.79	61.74	83.76	108.46
240.34	311.55	388.27	466.30	542.42
124.21	161.01	200.66	240.98	280.32
102.93	138.71	175.06	213.96	253.24
246.17	331.76	418.68	511.72	605.68
743.52	994.26	1282.63	1571.29	1878.73
675.35	925.63	1213.45	1501.58	1808.44
976.47	1338.34	1754.50	2171.10	2614.77
69.16	94.79	124.27	153.77	185.20
183.66	258.65	344.61	442.73	539.77
336.50	473.91	631.41	811.18	989.00
116.02	163.39	217.69	279.67	340.98
560.04	788.73	1050.85	1350.04	1645.97
251.86	354.71	472.60	607.15	740.24
288.98	406.98	542.24	696.62	849.32
102.70	144.64	192.71	247.57	301.84
106.04	155.41	212.54	277.37	350.95
65.90	96.58	132.08	172.38	218.10
89.58	131.29	179.55	234.32	296.47
144.28	211.46	289.19	377.41	477.52 ;

VOLUME=

298.50	362.25	415.05	461.25	499.50
2407.78	2472.53	2509.72	2505.40	2459.55
1244.33	1277.79	1297.01	1294.77	1271.08
1036.80	1102.80	1132.46	1149.49	1147.51
2479.68	2637.53	2708.46	2749.20	2744.46
6864.57	7404.48	7875.83	8087.63	8209.28
6851.75	7390.66	7861.13	8072.53	8193.96
9906.77	10685.95	11366.19	11671.86	11847.42
701.68	756.86	805.04	826.69	839.13
1882.52	2076.99	2240.35	2382.97	2447.05
3449.23	3805.55	4104.86	4366.17	4483.59
1189.19	1312.04	1415.23	1505.32	1545.80
5740.48	6333.51	6831.65	7266.53	7461.95
2581.66	2848.36	3072.38	3267.96	3355.85
2962.08	3268.08	3525.12	3749.52	3850.35
1052.70	1161.45	1252.80	1332.55	1368.39



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

```
1103.92 1258.16 1388.13 1497.31 1592.63
686.05 781.90 862.68 930.53 989.76
932.57 1062.86 1172.66 1264.90 1345.42
1502.05 1711.91 1888.76 2037.31 2167.00 ;
```

```
LUAS_PETAK =
7.50 26.20 13.54 12.00 28.70 85.70 85.54 123.68 8.76 25.93
47.51 16.38 79.07 35.56 40.8 14.5 17.33 10.77 14.64 23.58 ;
```

```
HUBUNGAN = 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
              1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                  1 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                    1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                      1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                        1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                          1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                            1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                              1 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                                1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                                  1 0 0 0 0 0 0 0 1 1
                                    1 0 0 0 1 1 0
                                      1 1 1 1 0 0
                                        1 1 0 0 0
                                          1 0 0 0
                                            1 0 0
                                              1 0
                                                0;
```

```
ENDDATA
!FUNGSI OBJEKTIF;
MAX = @SUM(KOMBINASI(I,T): PRESENT_VALUE(I,T)*PILIH(I,T));

!KENDALA;
!Tidak boleh ada pemanenan dari dua petak yang berdekatan dalam
waktu yang sama;
  @FOR(PERIODE(J):
    @FOR (LINK(I,K):
      (@SUM (LINK(I,K) | I#NE#K:
        (HUBUNGAN(I,K)*PILIH(I,J)) +
        (HUBUNGAN(I,K)*PILIH(K,J))))<= 1 ));

!Setiap petak tidak dapat dipanen lebih dari satu kali;
@FOR(LOKASI(I):
  @SUM(KOMBINASI(I,T):PILIH(I,T))<=1);

!Batasan jumlah volume pemanenan per tahun;
@FOR(PERIODE(T):
  @SUM(KOMBINASI(I,T):PILIH(I,T)*VOLUME(I,T))<=13920);

!Batasan luas petak pemanenan per tahun;
@FOR(PERIODE(T):
  @SUM(KOMBINASI(I,T):PILIH(I,T)*LUAS_PETAK(I))<=259.73);

!Kendala variabel keputusan;
@FOR(KOMBINASI(I,T): @BIN(PILIH(I,T)));

END
```