

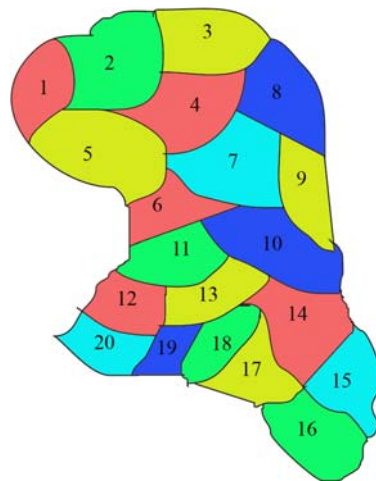
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan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

pemrograman linear yaitu *Lingo8.0* (lihat Lampiran 5).

Dari perhitungan proses komputasi didapatkan hasil nilai objektif dari permasalahan di atas dalam waktu yang cukup singkat yakni selama 4 menit 7 detik (empat menit tujuh detik) dengan spesifikasi komputer Intel Pentium 1.8 GHz, Ram 756 Mb. Dengan hasil optimum yang didapatkan sebesar Rp. 10.327.170.000,00. (sepuluh milyar tiga ratus dua puluh tujuh juta seratus tujuh puluh ribu rupiah). Dengan petak

pemanenan yang terpilih untuk setiap tahunnya agar mendapatkan hasil yang

Untuk memastikan tidak ada pemanenan di petak RPH Maribaya KPH Bogor Perum



Gambar 6. Petak RPH Maribaya KPH Bogor Perum Perhutani yang akan dipanen berdasarkan periode

optimal, secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Tabel petak yang dipanen untuk setiap periode.

Periode	Indeks Petak
1	2, 11, 16, 18,
2	8, 10, 19
3	1, 4, 6, 12, 14
4	7, 15, 20
5	3, 5, 9, 13, 17

Perhutani yang berdekatan dalam satu periode dapat di lihat pada Gambar 6 berikut:

Keterangan

	= periode/tahun ke 1
	= periode/tahun ke 2
	= periode/tahun ke 3
	= periode/tahun ke 4
	= periode/tahun ke 5

VI. SIMPULAN

Hutan merupakan salah satu penyumbang devisa terbesar bagi negara. Sejumlah permasalahan muncul sebagai konsekuensi untuk mendapatkan hasil yang optimal. Salah satunya adalah penentuan lokasi petak pemanenan hutan. Permasalahan ini memberikan dampak yang besar dalam proses perencanaan dan manajemen hutan secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan proses perencanaan dan manajemen merupakan *master plan* dalam mengatur hutan dalam jangka waktu yang panjang.

Pemodelan matematika penentuan lokasi petak pemanenan merupakan hal yang amat

penting, yaitu bagaimana menerjemahkan tujuan dan kendala yang ada dalam permasalahan ini ke bentuk model matematika. Apabila terjadi kesalahan dalam memodelkan permasalahan maka hasilnya pun akan mengalami kesalahan pula.

Permasalahan ini sangat tergantung dengan kendala yang ada dalam lokasi tersebut. Kendala tersebut merupakan sebuah cerminan dari sumber daya yang terbatas. Selain itu, variabel keputusan dalam permasalahan ini juga sangat penting. Variabel yang digunakan merupakan variabel integer, dimana faktor terpenting yang



mempengaruhi dalam pemrograman integer adalah jumlah variabelnya. Situasi ini cukup jelas terlihat dalam metode *branch and bound*. Akibatnya, dalam merumuskan sebuah model integer yang baik adalah mengurangi jumlah variabel integer sebanyak mungkin.

Dari simulasi penentuan lokasi petak pemanenan ini didapatkan pemodelan matematika pemanenan hutan *Akacia mangium* RPH Maribaya KRPB Parung Panjang KPH Bogor Perum Perhutani yang dapat digunakan juga untuk pemodelan di tempat lain.

Simulasi dalam penelitian ini dengan bantuan perangkat lunak *Lingo8.0* didapatkan pemilihan lokasi petak pemanenan yang

optimal. Untuk periode pertama petak yang dipanen adalah petak 2, petak 11, petak 16 dan petak 18. Untuk periode kedua petak yang dipanen adalah petak 8, petak 10 dan petak 19. Untuk periode ketiga petak yang dipanen adalah petak 1, petak 4, petak 6, petak 12 dan petak 14. Untuk periode keempat petak yang dipanen adalah petak 7, petak 15 dan petak 20. Untuk periode kelima petak yang dipanen adalah petak 3, petak 5, petak 9, petak 13 dan petak 17. Nilai optimum yang didapatkan dari pemilihan lokasi tersebut yakni sebesar Rp. 10.327.170.000,00. (sepuluh milyar tiga ratus dua puluh tujuh juta seratus tujuh puluh ribu rupiah).

- 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.