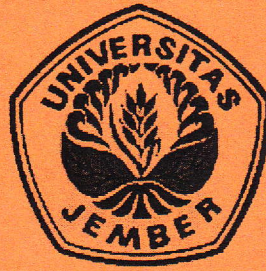


352

REKAYASA

LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN HIBAH BERSAING



**Pengembangan Model Manajemen Savana Taman Nasional Baluran Pasca Invasi *Acacia nylotica* dengan Sistem Informasi Berbasis Spasial.**

Achmad Maududie, ST., M.Sc.  
Dra. Hari Sulistiyowati, M.Sc.  
Dr. Kahar Muzakhar SSi.

UNIVERSITAS JEMBER  
Oktober 2006

2007  
L.P. 2006  
Bersaing XIV  
352

LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN HIBAH BERSAING



**Pengembangan Model Manajemen Savana Taman Nasional Baluran Pasca Invasi *Acacia nylotica* dengan Sistem Informasi Berbasis Spasial.**

Achmad Maududie, ST., M.Sc.  
Dra. Hari Sulistiyowati, M.Sc.  
Dr. Kahar Muzakhar SSi.

ASAL	: HADIAH / PEMBELIAN	K L A S B S R M a u
TERIMA	: TGL.	
NO. INDUK	:	

UNIVERSITAS JEMBER  
Oktober 2006

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KEMAJUAN

1. **Judul** : Pengembangan Model Manajemen Savana Taman Nasional  
Baluran Pasca Invasi *Acacia nylotica* dengan Sistem Informasi  
Berbasis Spasial.

2. **Ketua Peneliti**

- a Nama lengkap dengan gelar : Achmad Maududie, ST., MSc.
- b Jenis kelamin : Laki – laki
- c. NIP : 132 133 388
- d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- e. Jabatan Struktural : Ka. UPT Teknologi Informasi UNEJ
- f. Bidang Keahlian : Sistem Informasi
- g. Fakultas/Jurusan : PS Teknik / Elektro
- h. Perguruan Tinggi : UNEJ (Universitas Jember)
- i. Tim Peneliti

No	Nama	Bidang Keahlian	Fakultas/Jurusan	Perguruan Tinggi
1	Dra. Hari Sulistiyowati, M.Sc.	Ekologi Tumbuhan	FMIPA/Jurusan Biologi	Unej
2	Dr. Kahar Muzakhar SSi.	Lingkungan	FMIPA/Jurusan Biologi	Unej

3. **Pendanaan dan jangka waktu penelitian**

- a Jangka waktu penelitian yang diusulkan: 2 tahun
- b. Biaya Total yang diusulkan: Rp. 75.000.000,-
- c. Biaya yang disetujui tahun 1 : Rp. 40.000.000,-

Mengetahui,  
Ketua PPS Teknik,

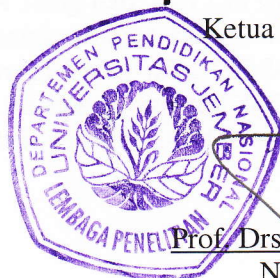


Wiceno Hadi, MT.  
NIP. 131 852 307

Jember, 1 Oktober, 2006  
Ketua Peneliti,

Achmad Maududie, ST., MSc.  
NIP 132 133 388

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian



Prof. Drs. KUSNO, DEA, PhD.  
NIP. 131 592 357



## RINGKASAN DAN SUMMARY

Lebih kurang seperlima dari 25.000 hektar luas areal savana di Taman Nasional telah terinvasi *Acacia nilotica* (akasia). Invasi ini menyebabkan produktivitas primer berupa biomasa herba mengalami penurunan yang signifikan. Hingga kini pemberantasan akasia dengan metode pencabutan pohon, bahan kimia maupun penebangan belum maksimal. Hal ini dikarenakan metode tersebut tidak didukung dengan informasi yang tepat tentang prioritas pemberantasan akasia, baik penentuan pohon maupun lokasinya. Selain itu karakter akasia yang kompleks, yaitu mampu tumbuh pada lingkungan ekstrim dan daya regenerasi vegetatif yang relatif cepat. Oleh karena itu diperlukan suatu manajemen pengelolaan savana terpadu dengan sistem informasi berbasis spasial. Model manajemen ini dimaksudkan untuk menyusun basis data yang dapat di update setiap saat. Basis data yang dimaksud dapat memberikan informasi tentang kerapatan akasia, sebaran akasia, produktivitas kayu akasia, jenis dan biomasa herba, pola makan dan jenis herbivor. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan sistem penginderaan jauh (Citra satelit) dan ground check untuk mendapatkan data riil ekologi savana (jenis, kerapatan, produktivitas, biomasa baik untuk akasia maupun herba).

Hasil kegiatan tahun 1 telah tersusun basis data dengan tujuh data yang terdiri dari lima (5) data spasial (Areal Savana, Areal TN Baluran, Tataguna Lahan, Jalan, dan Sungai) serta dua (2) data atribut (Atribut tataguna lahan, dan atribut savana). Data areal savana yang telah berhasil dimutakhirkan sejumlah tujuh (7) blok. Data tersebut menunjukkan bahwa total luas tujuh (7) blok area savana yang telah tersurvey adalah 2165,67 ha dengan blok savana Air Tawar memiliki area terluas (1768,20 ha). Dari hasil survey pada tujuh savana tersebut terdapat 20 famili, 44 genus dan 47 jenis herba, dengan jenis terbanyak adalah rumput-rumputan Poaceae (17 jenis - 36%). Variasi jenis herba terbanyak terdapat dalam savana Semiang (16 jenis) dan Plalangan (12 jenis). Sedangkan jumlah jenis herba yang disukai oleh herbivor hanya sejumlah empat (4) jenis, yaitu: *Schima nervosum* (Rottl) Staph, *Heteropogon contortus* L. Beauv, *Dichantium caricosum* (L.) A. Camus dan *Rottboellia exaltata* L.f. (Branjangan). Keempat jenis herba tersebut ditemukan di tiga blok savana, yaitu: Semiang (55,42% untuk *Heteropogon contortus* L. Beauv), Air Tawar (0,325 untuk *Schima nervosum* (Rottl) Staph; 0,78% untuk *Heteropogon contortus* L. Beauv) dan Bekol (101% - *Rottboellia exaltata* L.f. (Branjangan); 33% untuk *Heteropogon contortus* L. Beauv ; 0,695 untuk *Dichantium caricosum* (L.) A. Camus). Total produksi keempat biomasa herba tersebut 34.653,333 kg/ha untuk berat basah dan 2.226,973 kb/ha untuk berat kering. Selain itu, pada kegiatan ini juga telah terinventarisasi sejumlah 557 ekor rusa dengan frekuensi rata-rata 205 pada pagi hari, 214 siang hari, dan 138 sore hari. Sedangkan banteng hanya dijumlah 1 ekor. Kusus untuk sebaran akasia, dari ketujuh blok tersebut hanya savana bekol yang terintervensi berat, yaitu 195.241 batang/ha dengan 96,8% adalah *acacia nilotica*. Dengan kecepatan tumbuh 74.2 per tahun, maka volume kayu yang dihasilkan di savana bekol adalah 146,509 m<sup>3</sup> per tahun.

