

73A

Bidang Ilmu: TEKNOLOGI

**LAPORAN AKHIR
HIBAH PENELITIAN KERJASAMA ANTAR PERGURUAN TINGGI
(HIBAH PEKERTI)**



**INTEGRASI MODEL KUALITAS AIR
DENGAN DECISION SUPPORT SYSTEM**

Oleh:

**ELIDA NOVITA, STP, M.T.
IR. ENTIN HIDAYAH, M.UM**

Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian Tahun Anggaran 2007 Nomor : 040/SP2H/PP/DP2M/III/2007 tertanggal 29 Maret 2007

**uk 2008
P. 2007**

34

**UNIVERSITAS JEMBER
NOVEMBER, 2007**

TIDAK DIPINJAMKAN KELUAR

Bidang Ilmu: TEKNOLOGI

LAPORAN AKHIR
HIBAH PENELITIAN KERJASAMA ANTAR PERGURUAN TINGGI
(HIBAH PEKERTI)



INTEGRASI MODEL KUALITAS AIR
DENGAN DECISION SUPPORT SYSTEM

ASAL : HADIAH / PEMBELIAN

TERIMA : TGL.

NO INDIK :

K L A S

Oleh:

ELIDA NOVITA, STP, M.T
IR. ENTIN HIDAYAH, M.UM

Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian Tahun Anggaran 2007 Nomor : 040/SP2H/PP/DP2M/III/2007 tertanggal 29 Maret 2007

UNIVERSITAS JEMBER
NOVEMBER, 2007

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul :
INTEGRASI MODEL KUALITAS AIR DENGAN DECISION SUPPORT SYSTEM
2. Ketua Tim Peneliti Pengusul (TPP)
 - a. Nama : Elida Novita, STP, MT
 - b. Jenis Kelamin : P
 - c. NIP : 132 243 339
 - d. Jabatan Struktural : -
 - e. Jabatan Fungsional : Lektor
 - f. Fakultas/Jurusan : Teknologi Pertanian/ Teknik Pertanian
 - g. Pusat Penelitian : Universitas Jember
 - h. Alamat Kantor : Jl. Kalimantan I Jember - 68121
 - i. Telpon/Faks : 0331- 321785 / 0331-321784
 - j. Alamat Rumah : Tegal Besar Permai I AR-18 Jember
 - k. Telp/Faks/E-mail : 0811354686
3. Ketua Tim Peneliti Mitra (TPM)
 - a. Nama : Ir. Eddy S. Soejono, Dipl, SE
 - b. Jenis kelamin : L
 - c. NIP : 131846110
 - d. Pangkat/Golongan : 3d / Lektor Kepala.
 - e. Jabatan : Kepala International Office ITS
 - f. Fakultas/Jurusan : Teknik Sipil dan Perencanaan / Teknik Lingkungan
 - g. Pusat Penelitian : Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
 - h. Alamat Kantor : Jl. Arif Rahman Hakim Sukolilo Surabaya-60111
 - i. Telpon/Faks : 031-5962271/031-5962271
 - j. Alamat Rumah : Jl. Teknik Hidrodinamika IV Blok T No 81 Surabaya
 - k. Telp/Faks/E-mail : 031-5931325
4. Pembiayaan
 - a. Biaya yang diterima tahun pertama: Rp 69.000.000,00
 - b. Biaya tahun kedua : Rp 73.700.000,00
 - c. Biaya dari Instansi lain : -

Jember, 10 Nopember 2007
Ketua TPP,



Elida Novita, STP., MT
NIP 132 243 339

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Jember

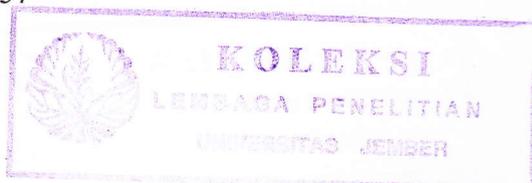


Ir. Ach. Marzuki M, MSIE
NIP 130 531 986

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian,



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



RINGKASAN

Manajemen sumber daya yang berlandaskan pengertian bahwa DAS merupakan satu kesatuan hidrologis (*one river, one plan, one integrated management*) tidak akan tercapai tanpa adanya analisis data yang akurat dan terintegrasi. Berdasarkan analisis kualitas air yang dilakukan di DAS Brantas ditemukan titik-titik kritis terutama pada daerah-daerah yang padat industri dan masyarakat. Ironisnya di daerah tersebut terdapat intake air untuk PDAM yaitu PDAM Karangpilang dan PDAM Ngagel. Permasalahan social ekonomi mempengaruhi lambatnya usaha penyelesaian permasalahan lingkungan di DAS Brantas.

Penggunaan software BASINS sebagai model pengelolaan kualitas air yang telah diterapkan di AS melalui EPA (Environmental Protection Agency) membutuhkan data-data yang lengkap. Permasalahan ini yang tidak dapat dipenuhi dari data-data di DAS Brantas. Selain itu pembuatan dan pengolahan DEM untuk mengintegrasikan data-data spasial ternyata menemukan kendala karena ketidakmampuan software untuk membuat DEM DAS Brantas pada resolusi yang tinggi secara bersamaan. Wilayah yang luas dari DAS Brantas harus dipecah dulu menjadi sub-sub DAS sehingga pembuatan DEM dengan resolusi tinggi dapat tercapai.

Hasil penelitian pada tahun pertama ini berupa inventarisasi data dan permasalahan lingkungan yang telah berlangsung lama di DAS Brantas. Data-data yang diperoleh berupa data spasial yang diolah dari Citra Satelit dan peta Bakosurtanal, data hidrometri dari Dinas Pengairan, data kualitas air dan lingkungan dari Jasa Tirta dan Bapedalda serta data sosial ekonomi dari berbagai literatur.

Tujuan akhir penelitian ini adalah menyusun scenario manajemen kualitas terpadu di DAS Brantas. Oleh karena itu pada tahun kedua beberapa perubahan pada metode penelitian perlu dilakukan karena software BASINS berkendala dalam penerapan. Metode AHP tetap dilakukan dalam penentuan skala prioritas manajemen kualitas air dan kemudian dilakukan pendekatan system melalui pembuatan model system dinamik. Kelebihan dari model system dinamik ini berusaha menyederhanakan kompleksitas permasalahan yang terjadi di DAS Brantas melalui. Sehingga upaya penyusunan scenario manajemen kualitas air terpadu dapat diterapkan di DAS Brantas.

