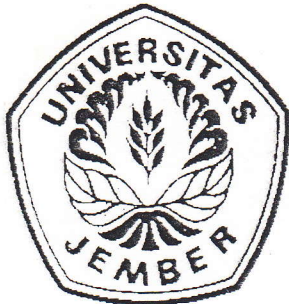


469

LAPORAN PENELITIAN  
DOSEN MUDA



PENGGUNAAN METODE NONPARAMETRIK UNTUK  
MENGESTIMASI FUNGSI TAHAN HIDUP VIRUS  
DEMAM BERDARAH *DENGUE* DI KABUPATEN  
JEMBER

Oleh:

Mohamad Fatekurohman, M.Si NIP. 132 210 538  
Drs. Budi Lestari, M.Si NIP. 131 945 800  
Kristiana Wijaya, M.Si NIP. 132 258 180

-----  
DIBIYAI OLEH PROYEK PENINGKATAN PENELITIAN PENDIDIKAN TINGGI,  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL,  
SESUAI DENGAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN DOSEN MUDA  
NOMOR: 022/SP3/PP/DP2M/II/2006 TANGGAL 01 FEBRUARI 2006

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS JEMBER  
OKTOBER 2006

2007  
P. 2006  
UDA  
69

LAPORAN PENELITIAN  
DOSEN MUDA



PENGUNAAN METODE NONPARAMETRIK UNTUK  
MENGESTIMASI FUNGSI TAHAN HIDUP VIRUS  
DEMAM BERDARAH *DENGUE* DI KABUPATEN  
JEMBER

Oleh:

Mohamad Fatekurohman, M.Si NIP. 132 210 538  
Drs. Budi Lestari, M.Si NIP. 131 945 800  
Kristiana Wijaya, M.Si NIP. 132 258 180

-----  
DIBIYAI OLEH PROYEK PENINGKATAN PENELITIAN PENDIDIKAN TINGGI,  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL,  
SESUAI DENGAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN DOSEN MUDA  
NOMOR: 022/SP3/PP/DP2M/II/2006 TANGGAL 01 PEBRUARI 2006

|          |                      |         |
|----------|----------------------|---------|
| ASAL     | : HADIAH / PEMBELIAN | K L A S |
| TERIMA   | : TGL.               |         |
| NO INDUK |                      |         |

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS JEMBER  
OKTOBER 2006

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PENELITIAN DOSEN MUDA

1. a. Judul : Penggunaan Metode NonParametrik Untuk Mengestimasi Fungsi Tahan Hidup Virus Demam Berdarah *Dengue* di Kabupaten Jember.
- b. Bidang Ilmu : MIPA
- c. Kategori Penelitian : I
2. Ketua Pelaksana:
  - a. Nama : Mohamad Fatekurohman, M.Si
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. Gol/Pangkat/NIP : Penata Muda Tk 1/IIIb/132 210 538
  - d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
  - e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Matematika
  - f. Pusat Penelitian : Jurusan Matematika FMIPA UNEJ
3. Alamat Ketua Penelitian
  - a. Alamat Kantor/Telp : Jl. Kalimantan III/25 Jember 68121, (0331)334293
  - b. Alamat Rumah/telp. : Jl. Dr. Sutomo V/107 Jember, 08124902868
4. Jumlah anggota Peneliti
  - a. Nama anggota peneliti 1 : Drs. Budi Lestari, M.Si
  - b. Nama anggota peneliti 2 : Kristiana Wijaya, M.Si
5. Lokasi Penelitian : Jurusan Matematika FMIPA UNEJ dan RSUD Dr. Soebandi Jember
6. Lama Penelitian : 10 Bulan
7. Biaya yang diperlukan Sumber Depdiknas : Rp. 9.000.000,- (sembilan juta rupiah)

Jember, Oktober 2006

Mengetahui:  
Dekan FMIPA UNEJ



I. Sumadi, MS

NIP. 130 368 784

Ketua Peneliti,

Mohamad Fatekurohman, M.Si

NIP. 132 210 538

Ketua Lembaga Penelitian  
Universitas Jember



Prof. Drs. Kusno, DEA, PhD

NIP. 131 592 357



## A. LAPORAN HASIL PENELITIAN

### SUMMARY

Analysis of Statistic used to analysis data of lifetime called survival analysis. One of method survival analysis is estimation of function survival analysis, this function can be estimated by using method of Statistic non parametrik. Problems which is concerning lifetime a lot of appearing in area of doctor for example for the dengue patient DBD and virus of dengue as its cause. Virus of dengue consisted of 4 serotipe that is: dengue-1, 2, 3 and 4. From fourth the serotipe dengue-3 distribution of its spreading broader, afterwards caught up dengue-2, later then dengue-1 and last dengue-4. Dengue is disease propagated by female mosquito *Aedes Aegypti* causing trouble of capillary vein and the capillary venous system so that resulting the happening of blood. Goal of this Research to investigate difference which signifikan among function hold up life of virus of dengue-1, 2, 3 and 4. Result of this research function hold up life to fourth virus of dengue from which at longest lifetime that is: dengue-3, dengue-1, dengue-2 and dengue-4.

**Keywords:** Survival analysis, survival analysis function estimation

### RINGKASAN

Analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis data waktu hidup dinamakan analisis tahan hidup. Salah satu metode analisis tahan hidup adalah estimasi fungsi tahan hidup, fungsi ini dapat diestimasi dengan menggunakan metode statistik non parametrik. Permasalahan yang menyangkut waktu hidup banyak muncul di bidang kedokteran antara lain untuk penderita demam berdarah (DBD) dan virus *dengue* sebagai penyebabnya. Virus *dengue* terdiri dari 4 serotipe yaitu: *dengue-1,2,3* dan 4. dari ke-4 serotipe tersebut *dengue-3* distribusi penyebarannya lebih luas, setelah itu disusul *dengue-2*, kemudian *dengue-1* dan terakhir *dengue-4* Demam berdarah (DBD) adalah penyakit yang disebarkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* betina yang menyebabkan gangguan pada pembuluh darah kapiler dan sistem pembuluh darah kapiler sehingga mengakibatkan terjadinya perdarahan. Tujuan penelitian ini untuk menyelidiki perbedaan yang signifikan antara fungsi tahan hidup virus *dengue-1,2,3* dan 4. Hasil dari penelitian ini adalah fungsi tahan hidup untuk keempat virus dengue dari yang paling lama waktu hidupnya berturut-turut: *dengue-3, dengue-1, dengue-2* dan *dengue-4*.

**Kata Kunci:** Analisis tahan hidup, estimasi fungsi tahan hidup

