

**LAPORAN HASIL
PENELITIAN HIBAH BERSAING
TAHUN KEDUA**



**PENGEMBANGAN SISTEM DISTRIBUSI BANTUAN BENCANA YANG LEBIH
EFEKTIF MENGGUNAKAN ALGORITMA DJIKSTRA
BERBASIS *HANDPHONE***

TIM PENGUSUL

**Siti Nandiroh, ST.MEng NIDN: 0607117702
Haryanto, ST,MCs NIDN: 0616077401
Hafidh Munawir, ST.MEng NIDN: 0602027503**

dibiayai oleh:

Koordinasi Perguruan Tinggi Wilayah VI, Kementrian
Pendidikan dan Kebudayaan RI, sesuai dengan Surat
Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian Nomor:
007/K6/KL/SP/PENELITIAN/2014, Tanggal 08 Mei 2014

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
NOPEMBER 2014**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Kegiatan : Pengembangan Sistem Distribusi Bantuan Bencana yang lebih Efektif Menggunakan Algoritma Dijkstra Berbasis Handphone

Peneliti / Pelaksana
Nama Lengkap : SITI NANDIROH ST, M.Eng
NIDN : 0607117702
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Teknik Industri
Nomor HP : +6281329178751
Surel (e-mail) : stnandiroh@rocketmail.com

Anggota Peneliti (1)
Nama Lengkap : HARYANTO M.Cs.
NIDN : 0616077401
Perguruan Tinggi : STMIK AUB Surakarta

Anggota Peneliti (2)
Nama Lengkap : HAFIDH MUNAWIR ST., M.Eng.
NIDN : 0602027503
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surakarta

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra :
Alamat :
Penanggung Jawab :
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 46.250.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp. 120.000.000,00



Surakarta, 5 - 11 - 2014,
 Ketua Peneliti,


 (SITI NANDIROH ST, M.Eng)
 NIP./NIK 973



Menyetujui,
 Ketua LPPM UMS


 (Dr. Agus Ulimaha)
 NIP./NIK 656

RINGKASAN

Bencana alam, merupakan peristiwa yang sering terjadi di Indonesia. Masalah yang menghampiri juga sering terjadi seiring proses pengiriman bantuan, pemberian informasi bencana kepada korban, serta informasi kepada para sukarelawan, maupun lembaga-lembaga yang menangani korban bencana.

Sistem distribusi bantuan bencana menjadi masalah yang cukup krusial dan mendesak untuk diselesaikan, dan perlu dipersiapkan sejak dini. Persiapan tersebut dapat terealisasi melalui terbentuknya sistem dan rantai distribusi yang tepat serta pola persediaan yang *up to date*. Penelitian ini merupakan penelitian kedua yang memiliki tujuan pembuatan sistem persediaan, alur distribusi bantuan bencana berdasarkan kriteria *value chain*, dan level atau prioritas daerah bencana, serta informasi panduan bencana yang up to date.

Sistem informasi yang terbentuk di dasarkan pada algoritma djikstra, sedangkan teknologi yang menjadi basis sistem adalah handphone. Hasil akhir penelitian akan diverifikasi oleh BNPB maupun MDMC serta Pemda dan kepolisian wilayah bencana. Sehingga sistem informasi yang terbentuk akan menjadi dasar yang tepat dan relevan untuk disebarkan kepada para relawan.

Tujuan jangka panjang dari penelitian ini untuk lebih memudahkan dan memotivasi masyarakat umum ikut membantu dan mengakses keberadaan korban bencana, serta memberikan bantuan secara langsung karena proses pendidtribusi bantuan bencana tercapai secara cepat dan tepat.

Kata kunci : algoritma Djikstra ,bantuan, bencana, rute, sistem

PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur di panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini,

Banyak pihak yang memberikan semangat, bimbingan dan arahan, sehingga hambatan dan kesulitan dalam penyelesaian penelitian ini dapat teratasi. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terim kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. DP2M DIKTI, Selaku pemberi dana
2. Prof. Dr. Bambang Setiaji, selaku rektor UMS
3. Dr. Agus Ulinuha, selaku ketua LPPM UMS.
4. Ir Sri Sunarjono, MT,PhD selaku Dekan Fakultas Teknik UMS
5. Hafidh Munawir ST.MEng selaku Ketua Jurusan Teknik Industri.
6. Civitas Akademika di Jurusan Teknik Industri UMS

Hanya Allah yang dapat membalas segala bantuan dan bimbingan. Semoga Penelitian ini ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Surakarta, 5 Nopember 2014

Siti Nandiroh

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

RINGKASAN

PRAKATA

DAFTAR ISI

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.2 Permasalahan

1.3 Tujuan Khusus

1.4 Keutamaan Penelitian

1.5 target Inovasi

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.2 Lintasan Terpendek (*Shortest Path*)

2.1.3 ALGORITMA DIJKSTRA

Penelitian Terkait yang Sudah Dilaksanakan
Penelitian

2.2

2.3 Roadmap

BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT

3.1 Tujuan Penelitian

3.2 Manfaat Penelitian

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1 Cara Penelitian

4.2 Bagan alir penelitian
Perancangan Sistem

4.3

4.2.1 Arsitektur Umum

4.2.2 Diagram Alir Data (DAD)

BAB V. HASIL YANG DICAPAI

5.1. Implementasi Perangkat lunak

5.1.1 Kebutuhan Perangkat lunak

5.1.1.1 Perancangan Tabel Berita

5.1.1.2 Perancangan Tabel User

5.1.1.3 Perancangan Tabel Admin

5.1.1.4 Tahapan Proses Pencarian Rute Terpendek

5.1.1.5 Proses Pencarian Rute dengan Algoritma Dijkstra

5.2 Kompilasi Hasil Penelitian

5.2.1 Tampilan Data Lokasi Pengungsian dan Kapasitas Pengungsi

5.2.2 Implementasi Halaman Utama

5.2.3 Tampilan Database Sistem Persediaan

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN