

LAPORAN SKRIPSI



SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENERAPAN HEATMAP DAN PEMETAAN PADA LOKASI PENDERITA HIV/AIDS DI KABUPATEN MALANG BERBASIS ANDROID

Disusun oleh:

Aldi Setyawan Dwi Ramadhan Fajri (1618080)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2020**

LEMBAR PESETUJUAN DAN PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENERAPAN HEATMAP DAN
PEMETAAN PADA LOKASI PENDERITA HIV/AIDS DI KABUPATEN
MALANG BERBASIS ANDROID

SKRIPSI


Disusun Dan Diajukan Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)

Disusun Oleh :

ALDI SETYAWAN DWI RAMADHAN FAJRI

16.18.080

Diperiksa Dan Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing 1



Ahmad Faisol, ST MT.

NIP.P 1031000431

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2020

LEMBAR PESETUJUAN DAN PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENERAPAN HEATMAP DAN
PEMETAAN PADA LOKASI PENDERITA HIV/AIDS DI KABUPATEN
MALANG BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

Disusun Dan Diajukan Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)

Disusun Oleh :

ALDI SETYAWAN DWI RAMADHAN FAJRI

16.18.080

Diperiksa Dan Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing 2



Renaldi P Prasetyaya, S.kom, M.Kom .

NIP.P 1031900558

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2020

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENERAPAN HEATMAP
DAN PEMETAAN PADA LOKASI PENDERITA HIV/AIDS DI
KABUPATEN MALANG BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh:

ALDI SETYAWAN DWI RAMADHAN FAJARI

16.18.080



Suryo Adi Wibowo, S.T., M.T

NIP.P. 1060300397

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2020

**LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Aldi Setyawan Dwi Ramadhan Fajri
NIM : 16.18.080
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul ” **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENERAPAN HEATMAP DAN PEMETAAN PADA LOKASI PENDERITA HIV/AIDS DI KABUPATEN MALANG BERBASIS ANDROID**” merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang,.....2020
Yang membuat pernyataan

Aldi Setyawan D R Fajri
NIM. 16.18.080

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul **“SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENERAPAN HEATMAP DAN PEMETAAN PADA LOKASI PENDERITA HIV/AIDS DI KABUPATEN MALANG BERBASIS ANDROID”** dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan bantuan moril, materi dan nasehat selama penulis menjalani pendidikan. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan bagi penyusun sehingga dapat mengerjakan laporan skripsi.
2. Ibu, Ayah, keluarga besar, serta kawan-kawan yang tercinta yang telah memberikan semangat dan dorongan baik secara moral maupun materil untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Kustamar, MT. Selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Ibu Dr. Ellysa Nursanti, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Insitut Teknologi Nasional Malang.
5. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST, MT, selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.
7. Bapak Ahmad Faisol , ST MT selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
8. Bapak Renaldi Primaswara Prasetyaya,S.kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
9. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan masukan.

10. Semua teman teman berbagai angkatan yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penyelesaian skripsi.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, 16 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
2.2 Dasar Teori.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Analisis Dan Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Analisis Kebutuhan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Desain Arsitektur Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Flowchart SIG	Error! Bookmark not defined.
3.5 Desain Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Data Sistem	Error! Bookmark not defined.
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN... Error! Bookmark not defined.	
4.1 Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pengujian Fungsional Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.4 Pengujian Black-Box	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Data Vektor dan Raster.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Desain arsitektur sistem.....	10
Gambar 3.2 Tampilan Login.....	11
Gambar 3.3 Tampilan desain utama.....	12
Gambar 3.3 Flowchart SIG.....	12
Gambar 3.4 Flowchart sistem.....	14
Gambar 4.1 tampilan peta malang dengan arcgis.....	18
Gambar 4.2 Tampilan peta malang pada web.....	18
Gambar 4.3 tampilan Login Admin.....	19
Gambar 4.4 tampilan utama HIV/AIDS.....	20
Gambar 4.5 Tampilan peta penyebaran HIV/AIDS.....	21
Gambar 4.6 tampilan pengertian HIV/AIDS.....	22
Gambar 4.7 tampilan gejala HIV/AIDS.....	23
Gambar 4.8 Tampilan penyebaran HIV/AIDS.....	23
Gambar 4.9 Tampilan data penyebaran.....	24
Gambar 4.10 Tampilan pengujian android versi 8.1.....	27
Gambar 4.11 tampilan pengujian pada android versi 9.0.....	28
Gambar 4.12 tampilan pengujian pada android versi 10.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penderita HIV/AIDS.....	15
Tabel 2.1 Pengujian Fungsional.....	24
Tabel 3.1 Pengujian Menggunakan <i>Black-Box</i>	26
Tabel 3.3 Pengujian User.....	30

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pada zaman ini sudah sangat pesat sekali tidak perlu diragukan lagi dalam beberapa tahun saja semua informasi di seluruh dunia sudah dapat kita akses bahkan informasi itu dapat kita olah secara realtime. Untuk itu diperlukan pengolahan sistem informasi geografis berbasis android ini dikarenakan di jaman yang sekarang hampir semua orang mengakses informasi dari aplikasi berbasis android. Hanya beberapa saja yang melalui *website*.

Pada pembuatan aplikasi ini di kembangkan dalam bentuk aplikasi android jadi lebih simpel dan lebih mudah dipahami. Tidak kalah juga sistem informasi geografis ini diterapkan dengan menggunakan heatmap untuk sistem informasi geografis penderita HIV/AIDS. Heatmap sendiri adalah suatu metode dimana memberikan informasi berdasarkan suatu warna pada peta yang memiliki tingkat permasalahan yang tinggi dan juga rendah terutama untuk penderita HIV/AIDS di kabupaten malang sekarang ini. Sehingga kita lebih mudah memahami tingkat permasalahan di suatu daerah yang sedang di lihat.

Karena itu, pembuatan sistem informasi geografis penerapan heatmap dan pemetaan penderita HIV/AIDS di kabupaten Malang berbasis android ini menjadi pilihan penulis untuk memberikan informasi kepada masyarakat dengan penyampaian informasi yang mudah dipahami dan juga beberapa informasi tentang HIV/AIDS dengan tujuan menambah wawasan dan edukasi agar kita semua selalu menjaga kesehatan.

