

LAPORAN TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK
PEMETAAN PENYEBARAN PENYAKIT DI KECAMATAN
AJIBARANG**

*Web Based Geographic Information System of Disease Spread Mapping in
Ajibarang Sub-District*



SKRIPSI

**diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

**CHANDRA ARIWIRADITYA
1303040033**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
DESEMBER 2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh.

Nama : Chandra Ariwiraditya
NIM : 1303040033
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Sistem Informasi Geografis Berbasis Web
Untuk Pemetaan Penyebaran Penyakit Di
Kecamatan Ajibarang

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Tito Pinandita, S.Si., M.Kom
Penguji 2 : Harjono, S.T., M.Eng
Penguji 3 (Pembimbing) : Dimara Kusuma Hakim, S.T., M.Cs

Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal :

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik



HALAMAN PERSETUJUAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama
Program Studi
Fakultas
Perguruan Tinggi
Judul

Chandra Ariwiraditya
Teknik Informatika
Teknik
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Sistem Informasi Geografis Berbasis Web
Untuk Pemetaan Penyebaran Penyakit Di
Kecamatan Ajibarang

Telah diterima dan disetujui
Purwokerto, 29 Desember 2017

PEMBIMBING

Dimara Kusuma Hakim, S.T., M.Cs
NIK. 2160451

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Chandra Ariwiraditya
NIM : 1303040033
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 20 Desember 2017

Yang membuat pernyataan



Chandra Ariwiraditya

HALAMAN PERSEMBAHAN

Mengucap kata Alhamdulillah dengan penuh rasa syukur kepada Allah S.W.T, karena dengan Hidayah-Nya memberikan kemudahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Laporan ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak Ari Yulisetiyono dan Ibu Hendri Erlina Dwi Kristiani selaku orang tua saya yang telah memberikan kasih sayang dan cinta yang tulus.
2. Keluarga tercinta, adik laki-laki saya yang telah memberi dukungan serta pemberi semangat dalam menjalankan kuliah serta pemberi nasehat disaat saya mendapatkan masalah.
3. Dosen-dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah membimbing dan memberikan ilmu diperkuliahan.
4. Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika angkatan tahun 2013 yang telah memberikan dukungan berupa moril.
5. Staf dan karyawan Fakultas Teknik Universitas Muhammdiyah Purwokerto atas segala bantuannya.

MOTTO

“Hadapi setiap tantangan dan kesempatan dengan kemampuan terbaikmu”

- Chandra Ariwiraditya -



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah S.W.T penguasa alam semesta beserta isinya, sehingga berkat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Penyebaran Penyakit Di Kecamatan Ajibarang” Dengan segenap kerendahan hati, saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Harjono, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Dimara Kusuma Hakim, S.T., M.Cs. yang telah membimbing dan memberikan motivasi dalam melaksanakan Tugas Akhir.
3. Segenap dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Pihak – pihak yang telah membantu dan mendukung yang tidak dapat saya sebutkan.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat baik kepada penulis, pihak yang bersangkutan maupun pembaca. Dan semoga Allah SWT memberikan kemudahan disegala urusan.

Purwokerto, 29 Desember 2017

Chandra Ariwiraditya

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA	3
A. Sistem Informasi Geografi	3
B. Penyakit.....	3
C. Penyusunan Peta Sebaran Tingkat Kerawanan DBD.....	3
D. Web	7
E. PHP	7
F. Xampp.....	8

G. Database MySQL.....	8
H. Bootstrap	8
I. Browser	9
J. Hasil Penelitian Sejenis.....	10
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT.....	12
A. Tujuan	12
B. Manfaat	12
BAB IV METODE PENELITIAN	13
A. Jenis Penelitian.....	13
B. Waktu dan Tempat.....	13
C. Alat Penelitian.....	13
D. Pengumpulan Data	13
E. Tahap Pengembangan Sistem	14
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Analisis Kebutuhan	24
B. Rancangan <i>Database</i>	24
C. Rancangan Tampilan Aplikasi	28
D. Hasil Aplikasi.....	31
BAB VI PENUTUP	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisaran Indeks dan Tingkat Kerawanan DBD	7
Tabel 2. Rancangan Tabel Penderita.....	25
Tabel 3. Rancangan Tabel Penyakit.....	25
Tabel 4. Rancangan Tabel Peta.....	26
Tabel 5. Rancangan Tabel Hitung.....	26
Tabel 6. Rancangan Tabel User	27
Tabel 7. Rancangan Tabel Desa.....	27
Tabel 8. Pengujian Fungsi Halaman Login.....	47
Tabel 9. Pengujian Fungsi Halaman User.....	48
Tabel 10. Pengujian Fungsi Halaman Admin	50
Tabel 11. Pengujian Fungsi Halaman Data User	50
Tabel 12. Pengujian Fungsi Halaman Data Penyakit.....	51
Tabel 13. Pengujian Fungsi Halaman Data Penderita.....	51
Tabel 14. Pengujian Fungsi Halaman Data Desa.....	52
Tabel 15. Pengujian Fungsi Halaman Peta Penyebaran.....	52
Tabel 16. Pengujian Fungsi Halaman Grafik.....	53

DAFTAR GAMBAR

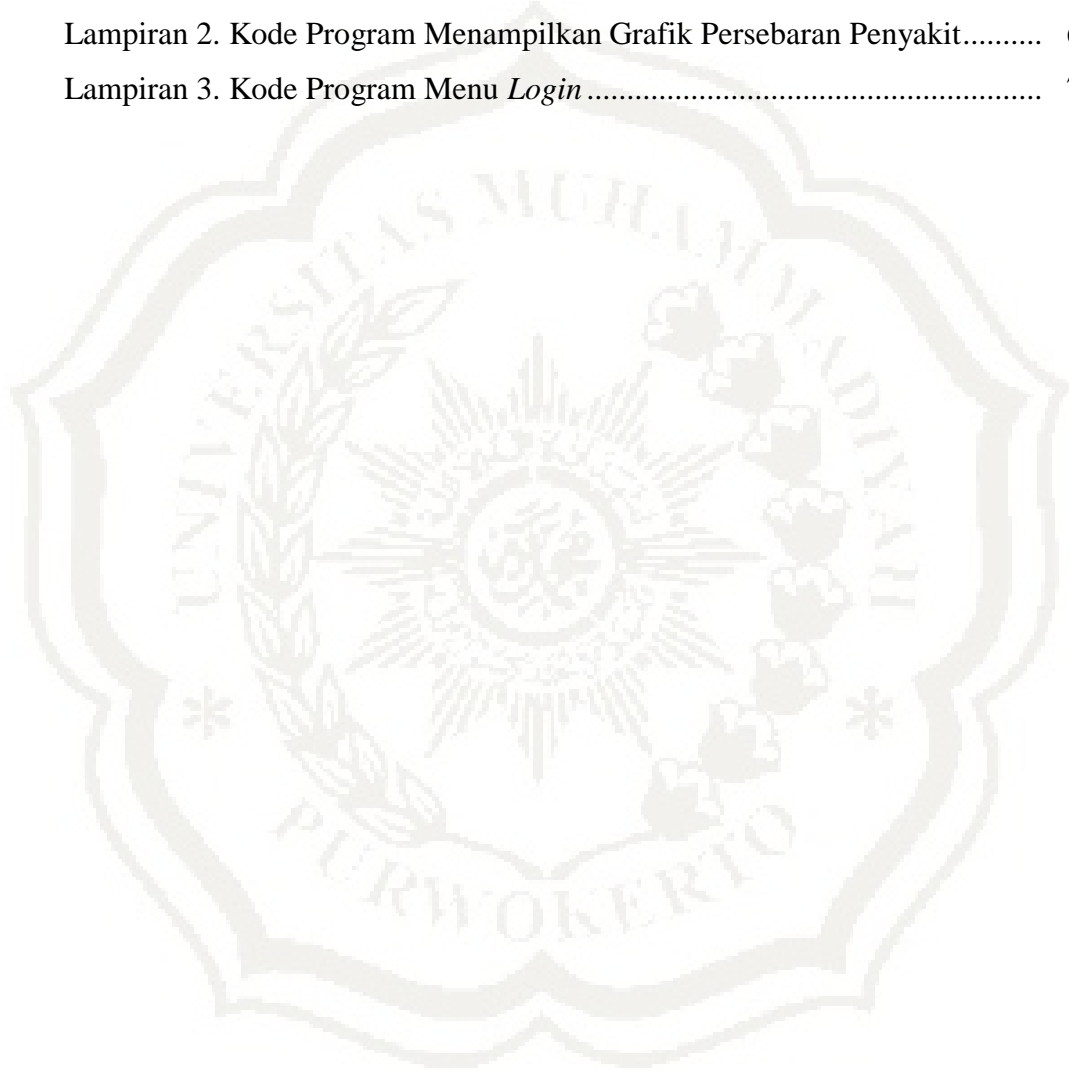
Gambar 1. Tahapan Model <i>Waterfall</i>	14
Gambar 2. <i>Use Case Diagram</i> Sistem informasi geografis berbasis web untuk pemetaan penyebaran penyakit di kecamatan ajibarang	16
Gambar 3. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Penderita	16
Gambar 4. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Penyakit.....	17
Gambar 5. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Desa.....	18
Gambar 6. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Akses Aplikasi	19
Gambar 7. <i>Activity Diagram</i> Melihat Peta Penyebaran Penyakit	20
Gambar 8. <i>Activity Diagram</i> Melihat Grafik Penyebaran Penyakit.....	21
Gambar 9. <i>Activity Diagram</i> Melihat Informasi Penyakit	22
Gambar 10. Rancangan Halaman <i>Login</i>	28
Gambar 11. Rancangan halaman <i>admin</i>	29
Gambar 12. Rancangan Halaman <i>Form</i>	29
Gambar 13. Rancangan Halaman <i>User</i>	30
Gambar 14. Halaman <i>User</i>	31
Gambar 15. Halaman Grafik <i>User</i>	32
Gambar 16. Halaman Peta <i>User</i>	32
Gambar 17. Halaman Informasi.....	44
Gambar 18. Halaman <i>Login</i>	44
Gambar 19. Halaman <i>Dashboard Admin</i>	45
Gambar 20. Halaman Data <i>User</i>	45
Gambar 21. Halaman Data Penyakit.....	46
Gambar 22. Halaman Data Penderita.....	46

Gambar 23. Halaman Data Desa.....	47
Gambar 24. Halaman Peta <i>Admin</i>	47
Gambar 25. Halaman Grafik <i>Admin</i>	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kode Program Menampilkan Peta Persebaran Penyakit	58
Lampiran 2. Kode Program Menampilkan Grafik Persebaran Penyakit.....	69
Lampiran 3. Kode Program Menu <i>Login</i>	77



INTISARI

Kecamatan Ajibarang adalah salah satu kecamatan di pulau jawa yang terdiri 15 desa. Dengan luasnya daerah ajibarang serta beberapa faktor seperti lingkungan, perilaku kesehatan masyarakat sekitar yang masih buruk, serta ekonomi memungkinkan timbulnya berbagai masalah kesehatan. Ketiadaan alat atau media untuk memantau persebaran penyakit di Kecamatan Ajibarang membuat instansi kesehatan ataupun praktisi kesehatan kesulitan dalam melakukan tindakan yang diperlukan. Oleh karena itu diperlukan sistem informasi geografi yang mampu memetakan penyebaran penyakit di daerah Kecamatan Ajibarang. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem yang dapat menampilkan jenis penyakit, tahun terjadinya kasus penyakit, serta peta penyebaran penyakit di setiap desa pada Kecamatan Ajibarang. Sistem ini menggunakan fasilitas *google maps* untuk menampilkan peta dan diterapkan pada web berbasis php sehingga memantau penyebaran penyakit dapat dilakukan dengan efisien.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografi, *PHP*, *Google Maps*, *website*

ABSTRACT

Ajibarang is one of sub-districts in Java island consisting of 15 villiages. Its vastness and several factors such as environment, bad public health behavior, and economic problems allow for emergence of various health problems. Lack of tools or media to monitor disease spread in the sub-district makes health care institutions or health care practitioners get difficulties to perform the necessary actions. Therefore, a geographic information system is needed to map spread of disease there. This research aimed to develop an information system which is able to show types of disease, years of disease occurrence, and disease spreading map in every village in the sub-district. The system uses google maps facility to display maps and applied to php-based web, so that monitoring the spread of disease can be done efficiently.

Keyword : *geographic information system, php, google maps, website*

