

**APLIKASI INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI  
PERIKANAN DI KABUPATEN BREBES**



**SKRIPSI**

**NISA NORMA UTAMI  
1603040008**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
DESEMBER 2020**

**APLIKASI INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI  
PERIKANAN DI KABUPATEN BREBES**



**SKRIPSI**

**diajukan sebagai syarat untuk melaksanakan penelitian dalam Mata Kuliah  
Skripsi**

**NISA NORMA UTAMI  
1603040008**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
DESEMBER 2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN


Proposal Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Nisa Norma Utami  
NIM : 1603040008  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Aplikasi Informasi Geografis Pemetaan Lokasi  
Perikanan Di Kabupaten Brebes.

Telah diterima dan disetujui

Purwokerto, 12 Desember 2020

PEMBIMBING

  
**Dimara Kusuma Hakim, S.T., M.CS.**  
**NIK.2160451**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Nisa Norma Utami  
NIM. : 1603040008  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Aplikasi Informasi Geografis Pemetaan  
Lokasi Perikanan di Kabupaten Brebes.

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

### DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (Pembimbing) : Dimara Kusuma Hakim , S.T, M.Cs  
Penguji 2 : Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom.  
Penguji 3 : Agung Purwo Wicaksono, S.T., M.Kom.

Ditetapkan di : Purwokerto  
Tanggal :



Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Ir. Teguh Mahandhi, S.T., M.T., ASEAN.Eng., IPM

NIK. 2160172

## HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nisa Norma Utami  
Nim : 1603040008  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan tinggi : Universitas Muhammdiyah 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 dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 12 Desember 2020

Saya yang membuat pernyataan



NISA NORMA Utami

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nisa Norma Utami  
Nim : 1603040008  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi.

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalti-Free) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

### APLIKASI INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI PERIKANAN DI KABUPATEN BREBES

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di :Purwokerto

Pada tanggal : 12 Desember 2020

Yang menyatakan,  
  
NISA NORMA Utami

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta inayahNya, maka kupersembahkan laporan Skripsi ini untuk :

1. Kedua orang tua Bapak Tobi'in dan Ibu Marchamah, Kakak-kakak saya yang telah memberikan dukungan berupa moril dan materiil sampai dengan selesainya skripsi ini.
2. Bapak Dimara Kusuma Hakim , S.T, M.Cs. selaku dosen pembimbing Skripsi yang telah memberi arahan, bimbingan dan petunjuk dengan penuh kesabaran selama pelaksanaan skripsi ini.
3. Kepada seluruh Staf Tata Usaha dan Staf Pegawai yang telah memberikan jalan dalam kelancaran administrasi kepada saya dalam menyusun laporan skripsi ini.
4. Terimakasih juga kepada sahabat saya Vista Andre Sintia, Izulia, Hesdin dan teman-teman Teknik Informatika tahun angkatan 2016 yang telah memberi dukungan.
5. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis menyelesaikan laporan ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan anugerah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penulisan Laporan Skripsi dengan judul “**APLIKASI INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI PERIKANAN DI KABUPATEN BREBES**” dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kurikulum untuk menyelesaikan pendidikan sarjana pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Namun, menyadari laporan skripsi ini masih ada hal-hal yang belum sempurna dan luput dari perhatian. Baik itu dari bahasa yang digunakan maupun dari teknik penyajiannya. Oleh karena itu, dengan segala kekurangan dan kerendahan hati, sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca sekalian demi perbaikan laporan ini ke ke depannya.

Akhirnya, besar harapan agar kehadiran laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat yang berarti untuk para pembaca. Dan yang terpenting adalah semoga dapat turut serta memajukan ilmu pengetahuan.

Purwokerto, .....

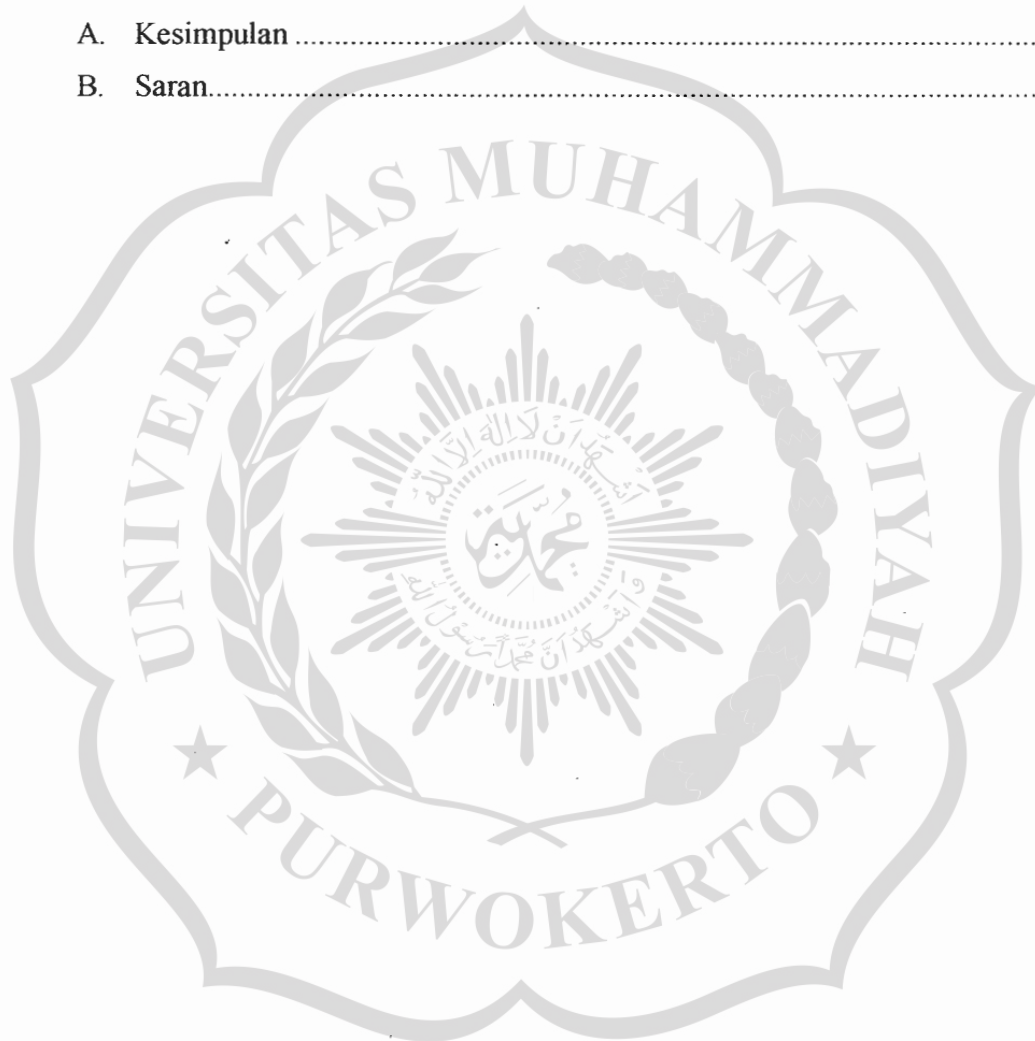
Nisa Norma Utami

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Penelitian Terdahulu.....	4
B. Landasan Teori.....	6
1. Sistem Informasi Geografis (SIG).....	6
2. Pegertian Informasi.....	7
3. Aplikasi.....	7
4. Pengertian Perikanan.....	8
5. Database.....	9
6. Bahasa Pemrograman PHP.....	9
7. MySQL.....	10
8. Open Street Map.....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	12

A. Metode Pengumpulan Data.....	12
1. Observasi.....	12
2. Metode Kepustakaan.....	12
B. Pengembangan Sistem.....	12
1. Analysis.....	13
2. Desaign.....	13
3. Implementation.....	14
4. Testing.....	14
5. Deployment.....	15
6. Maintenance.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Analysis.....	16
1. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras.....	16
2. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	16
3. Analisa Kebutuhan Data.....	17
4. Nama Aplikasi.....	17
B. Design.....	17
1. Perancangan Sistem.....	17
2. Perancangan User Interface.....	22
3. Perancangan <i>Database</i> .....	27
C. Implementation and Unit Testing.....	29
1. Halaman <i>Home</i> .....	29
2. Halaman Peta Kabupaten Brebes.....	30
3. Halaman Peta Perikanan.....	31
4. Halaman Data Perikanan.....	35
5. Halaman Login.....	39
6. <i>Form</i> Edit data.....	40
7. Halaman Tentang.....	41
8. Halaman Kontur Peta.....	42
D. Testing.....	43
1. Pengujian Halaman Home.....	43
2. Pengujian Halaman Peta.....	44

3. Pengujian Halaman Data.....	44
4. Pengujian Halaman Edit Data.....	45
5. Pengujian Halaman Tentang.....	46
E. Deployment.....	46
F. Maintenance.....	46
BAB V PENUTUP.....	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran.....	47

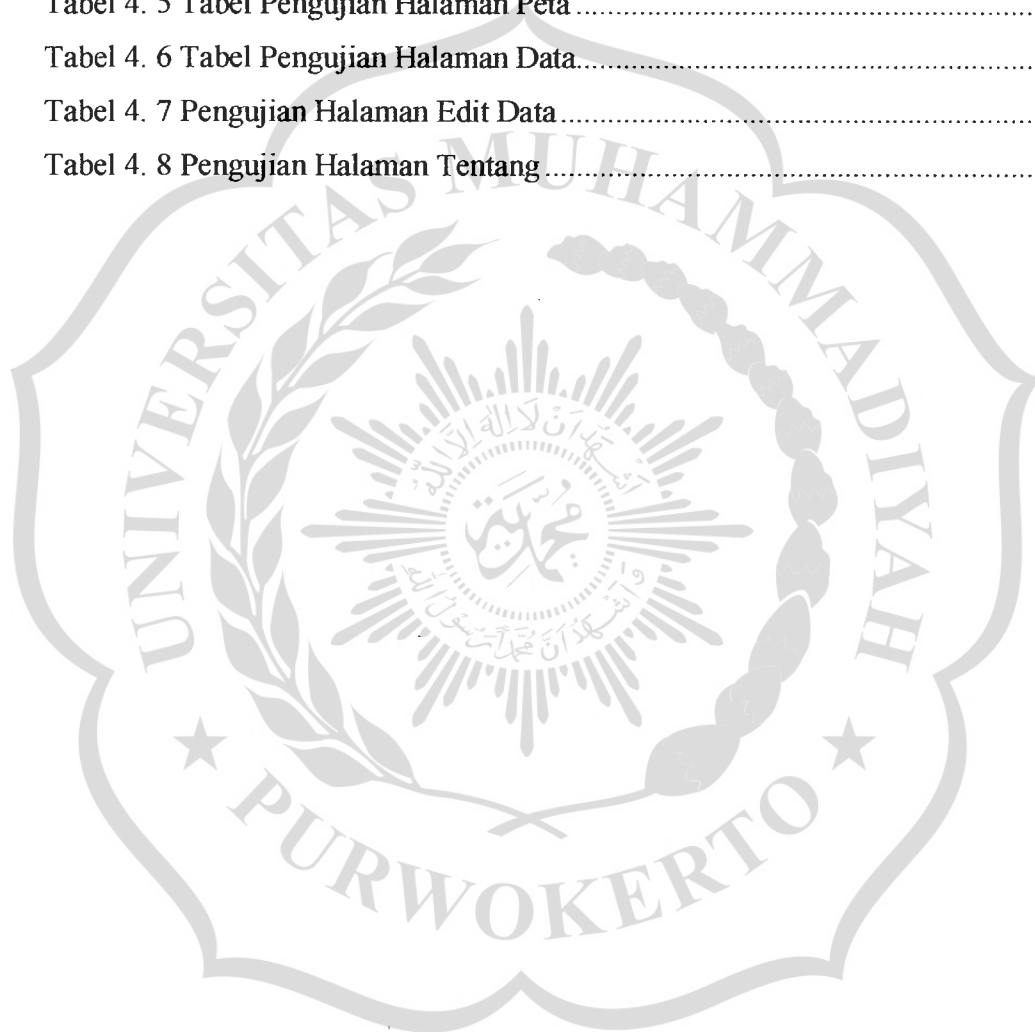


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Use Case.....	18
Gambar 4. 2 Activity Diagram Halaman Peta .....	19
Gambar 4. 3 Activity Diagram Halaman Data Kecamatan .....	20
Gambar 4. 4 Activity Diagram Halaman Tentang .....	21
Gambar 4. 5 Activity Diagram Halaman Edit Data.....	22
Gambar 4. 6 Desain Halaman Home .....	23
Gambar 4. 7 Desain Halaman Peta.....	24
Gambar 4. 8 Desain Halaman Peta Perikanan .....	25
Gambar 4. 9 Desain Halaman Data Perikanan .....	26
Gambar 4. 10 Desain Halaman Tentang.....	27
Gambar 4. 11 Halaman Home.....	30
Gambar 4. 12 Halaman Peta Kabupaten Brebes.....	31
Gambar 4. 13 Halaman Peta Perikanan.....	32
Gambar 4. 14 Halaman Peta Keluarga Perikanan.....	33
Gambar 4. 15 Halaman Peta Produksi Perikanan.....	34
Gambar 4. 16 Halaman Peta Unit Usaha Perikanan .....	35
Gambar 4. 17 Halaman Data Perikanan .....	36
Gambar 4. 18 Halaman Data Keluarga Perikanan .....	37
Gambar 4. 19 Halaman Data Produksi Perikanan .....	38
Gambar 4. 20 Halaman Data Unit Usaha Perikanan.....	39
Gambar 4. 21 Halaman Login .....	40
Gambar 4. 22 Form Edit Data .....	41
Gambar 4. 23 Halaman Tentang.....	42
Gambar 4. 24 Halaman Kontur Peta.....	43

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 2 Tabel Kecamatan.....	28
Tabel 4. 3 Tabel User.....	29
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Halaman Home .....	44
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Halaman Peta .....	44
Tabel 4. 6 Tabel Pengujian Halaman Data.....	45
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Edit Data.....	45
Tabel 4. 8 Pengujian Halaman Tentang.....	46



## ABSTRAK

Kabupaten Brebes merupakan salah satu Kabupaten Brebes yang berpotensi dalam sector perikanan baik perikanan laut maupun tambak, dengan tambak seluas 8.561 ha. Kabupaten Brebes terdiri dari 17 Kecamatan yang memiliki luas. Hal ini cukup menyulitkan pemerintah Kabupaten brebes untuk mengelola data lapangan yang ada. Dengan adanya Sistem Informasi Geografis warga maupun pemerintah Kabupaten Brebes dapat mengelola data lapangan secara lebih cepat dan terperinci dengan baik.

Motode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kepustakaan dan observasi, sedangkan metode untuk pengembangan sistem menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* yang merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Geografis, Desa, Kecamatan, SDLC, PHP, MySQL

## ABSTRACT

*Brebes Regency is one of the potential Brebes districts in the fishery sector both marine and pond fisheries, with a pond of 8,561 ha. Brebes regency consists of 17 sub-districts that have an area. This makes it quite difficult for the District government to manage existing field data. With the Geographical Information System citizens and the government of Brebes Regency can manage field data more quickly and in detail well.*

*The data collection motto used in this study is the method of literature and observation, while the method for system development uses the System Development Life Cycle (SDLC) method which is a classic methodology used to develop, maintain and use information systems.*

*Keywords: SIG, OpenStreetMap, waterfall, application.*

