

**SISTEM INFORMASI *GEOSPASIAL* INFRASTRUKTUR BANGUNAN
PELAYANAN PUBLIK DI DESA BUMIAYU BERBASIS *WEB*
MENGUNAKAN *GOOGLE MAPS API*
(Studi kasus di Desa Bumiayu)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer



Oleh:

M. Rizki Junianto

42317017

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PERADABAN**

2021

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOSPASIAL INFRASTRUKTUR
BANGUNAN PELAYANAN PUBLIK DESA BUMIAYU
BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *GOOGLE MAPS API*
(Studi kasus di Desa Bumiayu)

NAMA : M. RIZKI JUNIANTO

NIM : 42317017

Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya yang di sertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk di batalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Bumiayu, 26 Oktober 2021

Penulis



M. Rizki Junianto

PERSETUJUAN SKRIPSI

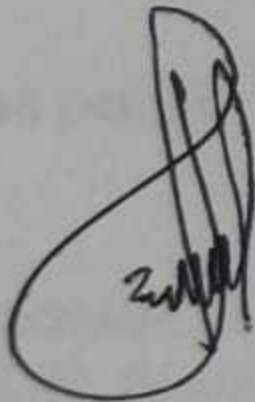
JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOSPASIAL INFRASTRUKTUR
BANGUNAN PELAYANAN PUBLIK DESA BUMIAYU
BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *GOOGLE MAPS API*

NAMA : M. RIZKI JUNIANTO

NIM : 42317017

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Bumiayu, 5 Oktober 2021

Pembimbing I



Eko Sudrajat, M.Kom
NIDN 0603019002

Pembimbing II



Dinar Ardian P, S.Si M.Sc
NIDN 0614048802

Ketua Jurusan,



Mukrodim, M.Kom
NIDN 0610038001

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOSPASIAL INFRASTRUKTUR
BANGUNAN PELAYANAN PUBLIK DESA BUMIAYU
BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *GOOGLE MAPS API*
(Studi kasus di Desa Bumiayu)

NAMA : M. RIZKI JUNIANTO

NIM : 42317017


Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 26 Oktober 2021. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)


Bumiayu, 11 November 2021


Nama penguji

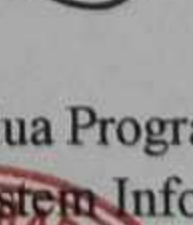
Tanda Tangan

1. Mukrodin, M.Kom
NIDN. 0610038001
2. Yusuf Yudhistira, M.kom
NIDN. 0613127804
3. Dinar Ardian P, S.Si M.Sc
NIDN. 0625079301
4. Eko Sudrajat, M.Kom
NIDN. 0603019002

1. 

2. 

3. 

4. 

Mengetahui :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Peradaban

Ketua Program Studi
Sistem Informasi



MOTTO

Sa'ah Wa Sa'ah

Sekali-kali Bolehlah.

HALAMAN PERUNTUKAN

Skripsi ini kutunjukkan kepada,
Bapa dan Mama, Terimakasih atas doa, kasih sayang dan dukungannya, baik
dalam bentuk moril maupun materi dalam menyelesaikan skripsi.
Kakak dan Keluarga SMK Ma'arif NU 01 Bumiayu terimakasih sudah
memberikan semangat dan dukungan
Terimakasih kepada teman-teman Sistem Informasi Angkatan 2017

ABSTRACT

Bumiayu is the center of community activity in the southern part of Brebes Regency. Although Bumiayu is a small city, it has several public service infrastructure facilities including the Main Market, Village Hall, Football Field, Community Health Center and so on. Some information about Bumiayu Village has been presented in maps or other media, but this information has not been completed with detailed information on public service facilities. From these problems, the author makes a geospatial information system for the Bumiayu Village Service Building infrastructure. The system is made using PHP programming language, Google Maps API and MySQL database management system. Geospatial information systems can be used to manage public service infrastructure data information. This system can be accessed through the website, in which it will display information in the form of text, images and maps from the Google Maps API, making it easier for users to find accurate and dynamic infrastructure information.

Keywords: *Infrastructure, Geospatial, Web.*

ABSTRAK

Bumiayu merupakan pusat aktivitas masyarakat di bagian selatan Kabupaten Brebes. Meskipun Bumiayu kota kecil akan tetapi memiliki beberapa fasilitas infrastruktur pelayanan publik diantaranya Pasar Induk, Balai Desa, Lapangan Bola, Puskesmas dan lain sebagainya. Beberapa informasi mengenai Desa Bumiayu sudah disajikan dalam peta atau media lain namun informasi tersebut belum dilengkapi informasi fasilitas pelayanan publik secara detail. Dari permasalahan tersebut maka penulis membuat sistem informasi *geospasial* infrastruktur Bangunan Pelayanan Desa Bumiayu. Sistem dibuat menggunakan Bahasa pemrograman *PHP*, *Google Maps API* dan sistem manajemen basis data *MySQL*. Sistem informasi *geospasial* dapat digunakan untuk mengelola informasi data infrastruktur pelayanan publik. Sistem ini dapat diakses melalui *website*, didalamnya akan menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar dan peta dari *Google Maps API*, sehingga memudahkan pengguna untuk mencari informasi infrastruktur yang akurat dan dinamis.

Kata Kunci : Infrastruktur, *Geospasial*, *Web*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul Aplikasi Sistem Informasi *Geospasial* Infrastruktur Fasilitas Bangunan Pelayanan Publik Desa Bumiayu Menggunakan *Google Maps Api*.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban Bumiayu, penulis banyak mendapatkan dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Atas tersusunnya skripsi ini, penulis mengucapkan kepada :

1. Prof. Dr. H. Yahya A. Muhaimin, selaku Rektor Universitas Peradaban
2. Bapak Dr. Apt. Pudjono, S.U, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban
3. Bapak Mukrodin, M. Kom, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi dan penguji yang telah memberikan banyak pengarahan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
4. Eko Sudrajat, M,kom, selaku pembimbing pertama saya yang telah memberikan banyak pengarahan dalam laporan skripsi ini.
5. Dinar Ardian P, S.Si M.Sc selaku pembimbing kedua saya yang telah memberikan banyak pengarahan dalam laporan skripsi ini.
6. Yusuf Yudhistira, M,kom, selaku penguji dua saya yang telah memberikan banyak pengarahan dalam laporan skripsi ini.
7. Seluruh Pegawai Desa Bumiayu yang telah memberikan pengajaran dan membantu selama penelitian saya.
8. Orangtua dan saudara-saudara yang sudah mensupport saya.
9. Keluarga besar SMK Ma'arif NU 01 Bumiayu.
10. Teman - teman baik saya, Clara Galuh Sovia, S.Kom, Moch. Adam Zidna, S.Kom, Anyakra Tyas Ayu Panitis, S.Kom, yang selalu memberikan motivasi dan banyak bantuan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap penyusunan skripsi ini ini dapat membawa manfaat dan sumbangsih pengetahuan bagi masyarakat.

DAFTAR ISI

PROPOSAL SKRIPSI	1
PERNYATAAN PENULIS	2
PERSETUJUAN SKRIPSI	3
PENGESAHAN SKRIPSI	4
MOTTO	5
HALAMAN PERUNTUKAN	6
ABSTRACT.....	7
ABSTRAK	8
KATA PENGANTAR	9
DAFTAR ISI.....	11
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR GAMBAR	14
LAMPIRAN.....	16
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 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Ruang Lingkup	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
2.2 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.3 Metode Pengembangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.4 Pengujian Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.5 Kerangka Berfikir.....	Error! Bookmark not defined.

BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Alat Yang Digunakan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Gambaran Objek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
4.3 Analisis Fungsional	Error! Bookmark not defined.
4.4 Analisis Perilaku Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.5 Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.6 Perancangan Antarmuka.....	Error! Bookmark not defined.
4.7 Implementasi Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.8 Pengujian	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.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 UML (Unified Modelling Language) ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Simbol-simbol use case.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Simbol Diagram Kelas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Simbol-simbol Activity Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 6 Simbol-simbol Squence Diagram	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 7 Simbol-simbol ERD (Entity Relationship Diagram) .	Error! Bookmark not defined.
not defined.	
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Struktur Organisasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Definisi Aktor	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Definisi Use Case.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Skenario Use Case	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Tabel User	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Tabel Tempat	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Tabel Options.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Tabel Galeri.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Blackbox Testing	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Tabel Keterangan dan bobot	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Pertanyaan kuisisioner	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Pengujian <i>UAT</i> menghitung presentase	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Tabel 4. 13 Mengolah data jawaban	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Tahap-tahap Waterfall (2011).**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Kerangka Berfikir.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1 Peta Lokasi Desa Bumiayu**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Diagram Use Case.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Diagram Aktivitas Login.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Diagram Aktivitas Melihat Profil.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Aktivitas *User* Memilih Profil.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Aktifitas Admin Mengelola Tempat .**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Aktivitas Admin Mengelola Galeri ...**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 7 *Class Diagram*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 8 *Sequence Diagram Login*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 9 Sequence Diagram Melihat Profil GIS **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 10 Sequence Diagram User Melihat Tempat **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 11 Sequence Diagram Admin Mengelola Tempat**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 12 Sequence Diagram Admin Mengelola Galeri **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 13 Perancangan Antarmuka Halaman Awal Sistem .**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 14 Perancangan Desain Antarmuka Tempat **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 15 Perancangan Desain Antarmuka Login Admin.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Perancangan Desain Antarmuka Galeri Admin ...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Perancangan Desain Antarmuka Tempat Admin.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Perancangan Desain Antarmuka Ubah Galeri Admin..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Perancangan Desain Antarmuka Tambah Galeri Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Perancangan Desain Antarmuka Tambah Tempat Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Perancangan Desain Antarmuka Lokasi Yang Dituju..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 Perancangan Desain Antarmuka *Rute Detail* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 23 Tabel Admin.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 Tabel Tempat.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 25 Tabel *Options***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 26 Tabel Galeri.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 27 Implementasi Antarmuka *Login*.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 28 Implementasi Antarmuka Profile *GIS*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 29 Implementasi Antarmuka Memilih Tempat *GIS*..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 30 Implementasi Antarmuka Profile *Rute Detail GIS*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 31 Implementasi Antarmuka Tambah Tempat *GIS*..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 32 Implementasi Antarmuka Tambah Galeri *GIS*.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 33 Implementasi Antarmuka Ubah Tempat *GIS* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 34 Implementasi Antarmuka Ubah Galeri *GIS* .. **Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian ..**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2 Permohonan Pelaksanaan Penelitian ..**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3 Curriculumvitae**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 4 Dokumentasi**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 5 Kuisiner**Error! Bookmark not defined.**