

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN UNTUK
MENGETAHUI RUMAH TANGGA MISKIN BERBASIS WEB
(STUDI KASUS DI KELURAHAN CIBEGER KOTA CILEGON)**



BAGAS EZZA PRAYUDHA

NIM : 185410021

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2023

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN UNTUK
MENGETAHUI RUMAH TANGGA MISKIN BERBASIS WEB
(STUDI KASUS DI KELURAHAN CIBEGER KOTA CILEGON)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Sarjana

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Disusun Oleh

BAGAS EZZA PRAYUDHA

NIM : 185410021

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Februari 2023



Bagas Ezza Prayudha
NIM : 185410021

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kemurahan dan ridho-Nya, sehingga skripsi ini dapat ditulis dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan motivasi tentang arti kehidupan melalui sunnah-sunnahnya.

Skripsi ini adalah persembahan kecil saya untuk orang-orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada saya diantaranya sebagai berikut:

1. Kakek dan Nenek saya (Bapak Nasirun) dan almh. (Ibu Hasanah) yang telah membesarkan saya dari saya kecil.
2. Kedua orang tua saya, Ibu (Ernawati, S.Kom.) dan Ayah (Supandi, SIP.) yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta doa kepada anaknya.
3. Saya ucapkan terima kasih kepada Paman dan Bibi, Adik Adik tercinta, dan Saudara terdekat yang telah memberikan dukungan, semangat, dan motivasi nya.
4. Saya ucapkan terima kasih kepada sahabat-sahabat saya Nikodemus, Marsel Lilipory, Stevandi H Sagrim, Hassan Fasya H, Ikhlas Apriadi Mk Abudi, Musbihin, Dhany Jailani M Noer, Yargami H Achmad, M Aksa , Akhmad

Panji I, Adham Assiddiqi S, Yoel Sarira, M Teguh Hardianto, Harry Sadewo, Binhot Reglian, M Alif Nurrohman, Irfan Andriansyah, Panji Abetnego K, M Ridho Febrian, Budi Jaya M, Dimas Apriyanto dan teman yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah membantu, mendukung, dan membagikan ilmu nya, semoga kalian sukses di masa depan nanti.

HALAMAN MOTTO

Ilmu tanpa amal adalah kegilaan, dan amal tanpa ilmu adalah kesia-siaan

-Imam Ghazali-

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim Alhamdulillah, puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan berkah dan rahmatnya kepada saya. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga skripsi ini dengan judul “**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN UNTUK MENGETAHUI RUMAH TANGGA MISKIN BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI KELURAHAN CIBEBER KOTA CILEGON)**” dapat terselesaikan. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Komputer di Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, membantu dalam pembuatan skripsi ini sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., MT. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika.
3. Bapak Rikie Kartadie, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta nasehat dalam penelitian ini.
4. Bapak Ir. M. Guntara, M.T. dan Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs selaku dosen penguji yang telah membantu saya selama perkuliahan.
5. Ibu Wayarani Fatatunnajah, S.E. selaku Lurah dan seluruh Staff Kelurahan

Cibeber yang telah membimbing dan memberikan saya izin untuk melakukan penelitian.

6. Ibu Ernawati, S.Kom. dan Ayah Supandi, SIP. yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta doa kepada anaknya.
7. Teman-Teman dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, mendukung, dan membagikan ilmu nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, semua jenis saran, kritik dan masukkan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Yogyakarta, 14 Februari 2023

Bagas Ezza Prayudha
NIM: 185410021

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Ruang lingkup	4
1.4 Tujuan penelitian.....	5
1.5 Manfaat penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7
2.1 Tinjauan pustaka.....	7
2.2 Dasar teori	13
2.2.1 Informasi Geografis	13
2.2.2 Sistem Informasi Geografis.....	13
2.2.3 Peta.....	14
2.2.4 Metode Waterfall	15
2.2.5 Basis Data	17
2.2.6 MySQL.....	17
2.2.7 Codeigniter.....	17
2.2.8 Leaflet	18
2.2.9 Bootstrap	19
2.2.10 Sistem koordinat	20
2.2.11 Model data vektor	21
2.2.12 Aplikasi penentuan lokasi Map Coordinates.....	21

2.2.17	Aplikasi SIG dan bidang yang di <i>webbased</i> -kan	23
2.2.18	Kemiskinan	23
2.2.19	Kemiskinan di kelurahan cibeber.....	24
2.2.20	Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K)	24
2.2.21	Metode pengujian Blackbox	26
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	29	
3.1	Spesifikasi	29
3.1.1	Spesifikasi perangkat keras	29
3.1.2	Spesifikasi perangkat lunak.....	29
3.2	Flowchart pengumpulan data	30
3.3	Pengumpulan data	32
3.4	Analisa.....	32
3.4.1	Analisa data	32
3.4.2	Analisa proses	33
3.4.3	Analisa pengguna	34
3.4.4	Analisa kebutuhan <i>admin</i>	35
3.4.5	Analisa kebutuhan kelurahan	36
3.4.6	Analisa kebutuhan <i>user</i> khusus (Donatur)	36
3.4.7	Analisa kebutuhan user umum	37
3.5	Perancangan sistem	37
3.5.1	Arsitektur desain	38
3.5.2	Aliran data	39
3.5.3	Perancangan menu website	46
3.5.4	<i>Interface</i> atau Rancangan antarmuka	47
3.5.5	<i>Database</i> atau Basis data	53
3.6	ERD (<i>entity -relationship diagram</i>)	54
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.....	56	
4.1	Pelaksanaan penelitian	56
4.2	Implementasi	57
4.2.1	Penggunaan map	57
4.2.2	Tampilan halaman peta	60
4.2.3	Tampilan halaman statistik	71
4.3	Testing	74
4.4	Uji Blackbox.....	75

4.5	Hasil penelitian.....	78
4.5.1	Titik koordinat rumah miskin di kelurahan cibeber.....	78
4.5.2	Tampilan user interface pada perangkat	79
BAB 5	PENUTUP.....	82
5.1.	Kesimpulan.....	82
5.2.	Saran	82
DAFTAR PUSTAKA		83
LAMPIRAN.....		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 : Metode waterfall sumber: (Pressman, 2012)	15
Gambar 2. 2 : Sistem koordinat kartesian.....	21
Gambar 2. 3 : Aplikasi Map Coordinates.....	22
Gambar 3. 1 : Langkah-langkah metodologi penelitian.....	31
Gambar 3. 2 : Arsitektur sistem	38
Gambar 3. 3 : Use case diagram sistem	40
Gambar 3. 4 : Activity Diagram user khusus (donatur)	41
Gambar 3. 5 : Activity Diagram Login admin	42
Gambar 3. 6 : Activity Diagram kelola data penduduk	43
Gambar 3. 7 : Activity Diagram kelola data pengguna	44
Gambar 3. 8 : Sequence Diagram login admin.....	45
Gambar 3. 9 : Sequence Diagram user khusus (donatur)	46
Gambar 3. 10 : Perancangan menu website	47
Gambar 3. 11 : Rancangan tampilan halaman peta	48
Gambar 3. 12 : Rancangan tampilan halaman peta dashboard	48
Gambar 3. 13 : Rancangan tampilan data penduduk	49
Gambar 3. 14 : Rancangan tampilan data pengguna	50
Gambar 3. 15 : Rancangan tampilan halaman statistik.....	51
Gambar 3. 16 : Rancangan tampilan halaman bantuan	52
Gambar 3. 17 : Rancangan tampilan halaman tentang	52
Gambar 3. 18 : Rancangan tampilan login admin	53
Gambar 3. 19 : Entity Relationship Diagram.....	55
Gambar 4. 1 : Xampp control panel.....	57
Gambar 4. 2 Inisialisasi leaflet js	58
Gambar 4. 3 : Sinmaskinmodel.php	58
Gambar 4. 4 : Controllers dashboard.php	59
Gambar 4. 5 Foreach view dashboard.php.....	60
Gambar 4. 6 : Halaman peta	61
Gambar 4. 7 Source code peta	70
Gambar 4. 8 : Halaman statistik.....	71
Gambar 4. 9 Source code statistik	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 : Perbandingan penelitian	10
Tabel 2. 2 : Uji blackbox admin.....	26
Tabel 2. 3 : Uji blackbox kelurahan	27
Tabel 2. 4 : Uji blackbox user khusus (donatur).....	27
Tabel 3. 1 : Analisis data	33
Tabel 3. 2 : Analisa proses.....	33
Tabel 3. 3 : Analisa pengguna	34
Tabel 3. 4 : Rancangan database	54
Tabel 3. 5 : Keterangan ERD	55
Tabel 4. 1 : Uji blackbox admin.....	76
Tabel 4. 2 : Uji blackbox kelurahan	76
Tabel 4. 3 : Uji blackbox user khusus (donatur).....	77
Tabel 4. 4 : Titik koordinat rumah.....	79
Tabel 4. 5 : Hasil pengujian website pada device.....	80

INTISARI

Kelurahan Cibeber adalah salah satu kelurahan dari enam kelurahan di Kecamatan Cibeber Kota Cilegon. Kelurahan Cibeber mempunyai kebijakan dalam mendata masyarakat miskin, yaitu pendataan masyarakat miskin berdasarkan aspek dan kriteria yang ditetapkan. Kriteria yang ditinjau yaitu dari segi pangan, sandang dan papan. Jadi bisa dikatakan masyarakat tersebut adalah masyarakat miskin, apabila masih dalam lingkaran kekurangan dari aspek tersebut dan kriteria-kriteria didalamnya yang sudah ditetapkan.

Dalam praktiknya, Kelurahan Cibeber untuk memanipulasi data penduduk terutama dalam memetakan rumah tangga miskin, belum memanfaatkan teknologi atau bisa dikatakan masih menggunakan cara lama yaitu pendataan secara manual, tentu dirasa cara demikian kurang efektif dimana memakan waktu dan tenaga.

Sistem Informasi Geografis dibuat dengan *framework codeigniter, bootstrap, leaflet, Hypertext Preprocessor (PHP)*, dan *database MySQL* bertujuan untuk mengetahui persebaran warga miskin ini sangat dibutuhkan oleh dinas terkait dengan kata lain menjadi alat bantu untuk pengolahan data, menyimpan, memanipulasi, dan menampilkan informasi rumah tangga miskin masyarakat.

Kata kunci: Kemiskinan, Codeigniter, MySQL

ABSTRACT

Cibeber village is one of the six villages in the District Cibeber Cilegon. Cibeber village has a policy in the poor community data collection, namely the poor community data collection based on aspects and criteria set. The criteria reviewed are in terms of food, clothing and board. So it can be said that the community is poor, if it is still in a circle of shortcomings of these aspects and the criteria therein that have been set.

In practice, Cibeber village to manipulate population data, especially in mapping poor households, has not used technology or can be said to still use the old way of manual data collection, of course it is considered less effective way which takes time and effort.

Geographic Information System created with CodeIgniter framework, bootstrap, leaflet, Hypertext Preprocessor (PHP), and MySQL database aims to determine the distribution of poor people is needed by the relevant agencies in other words to be a tool for data processing, storing, manipulating, and display information poor households society.

Keywords: Poverty, Codeigniter, MySQL