

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
HALAAN PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	9
BAB I.....	15
PENDAHULUAN	15
1.1. Latar Belakang	15
1.2. Perumusan Masalah.....	22
1.3. Tujuan Penelitian.....	23
1.4. Manfaat Penelitian.....	23
1.5. Ruang Lingkup Penelitian dan Batasan Masalah	24
BAB II	25
TINJAUAN PUSTAKA	25
2.1. Bencana	25
2.2. Sistem Informasi Geografis (SIG).....	25
2.3. Sistem Informasi Geografis berbasis <i>Web (Web GIS)</i>	27
2.4. Basis Data.....	29
2.5. PHP.....	30
2.6. Leaflet JS	31
2.7. MySQL.....	31
2.8. <i>Framework</i> CodeIgniter	32
2.9. XAMPP	33
2.10. Google Maps API	35
2.11. Bootstrap.....	35
2.12. Microsoft Visual Studio Code	36
2.13. <i>Software Development Life Cycles (SDLC)</i>	37
2.14. Penelitian Sebelumnya.....	38

BAB III.....	43
METODOLOGI PENELITIAN	43
3.1. Lokasi Penelitian	43
3.2. Alat dan Bahan	45
3.3. Tahapan Pelaksanaan Penelitian	47
3.4. Diagram Alir Penelitian	75
3.5. Hasil yang Diharapkan	76
BAB IV	77
HASIL DAN PEMBAHASAN	77
4.1. Hasil Penelitian	77
4.2. Pengumpulan Data	78
4.3. Pengecekan Data Spasial.....	79
4.4. Pengolahan Data Spasial	79
4.5. Penyusunan Basis Data MySQL dengan phpMyAdmin	89
4.6. Pembangunan Sistem	91
4.7. Publikasi <i>Web GIS</i>	120
4.8. Hasil Uji Program dan Uji Usabilitas.....	123
4.9. Evaluasi	145
BAB V	146
PENUTUP.....	146
5.1. Kesimpulan.....	146
5.2. Saran.....	146
DAFTAR PUSTAKA	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Infografis Kejadian Bencana di Indonesia 2023.....	12
Gambar 1. 2. Diagram Kejadian Bencana Kab. Banjarnegara Tahun 2022.....	15
Gambar 1. 3. Tampilan Titik Lokasi Kejadian Bencana di Website BPBD Kab. Banjarnegara.....	16
Gambar 2. 1. Komponen SIG.....	24
Gambar 2. 2. Arsitektur <i>Web GIS</i>	25
Gambar 2. 3. Kemampuan SIG berbasis Web dalam menyampaikan informasi geografis.....	26
Gambar 2. 4. Tampilan XAMPP.....	31
Gambar 2. 5. <i>Cross Platform</i>	31
Gambar 2. 6. Tampilan <i>Visual Studio Code</i>	33
Gambar 2. 7. Tahapan dalam Model <i>Prototyping</i>	35
Gambar 3. 1. Petal Lokasi Kajian.....	41
Gambar 3. 2. <i>Use Case Diagram</i>	48
Gambar 3. 3. <i>Activity Diagram Dashboard Admin</i>	49
Gambar 3. 4. <i>Activity Diagram Login</i>	51
Gambar 3. 5. <i>Activity Diagram Tambah Data Kejadian</i>	52
Gambar 3. 6. <i>Activity Diagram Tambah Data EWS</i>	53
Gambar 3. 7. <i>Activity Diagram Tambah Data User</i>	54
Gambar 3. 8. Tampilan Rancangan Halaman <i>Landing Page</i>	55
Gambar 3. 9. Tampilan Rancangan Halaman Edukasi Kebencanaan.....	56
Gambar 3. 10. Tampilan Rancangan Halaman Peta.....	56
Gambar 3. 11. Tampilan Rancangan Halaman Data Bencana.....	58
Gambar 3. 12. Tampilan Rancangan Halaman Data – Statistik.....	58
Gambar 3. 13. Tampilan Rancangan Halaman Informasi.....	59
Gambar 3. 14. Tampilan Rancangan Halaman Kontak.....	59
Gambar 3. 15. Tampilan Rancangan Halaman Login.....	60
Gambar 3. 16. Tampilan Rancangan Halaman Peta <i>Dashboard Admin</i>	61
Gambar 3. 17. Tampilan Rancangan Halaman <i>Dasboard Admin Tambah Data Kejadian</i>	61
Gambar 3. 18. Tampilan Rancangan Halaman <i>Dashboard Tabel Data Kejadian</i>	62
Gambar 3. 19. Tampilan Rancangan Halaman <i>Dashboard Data Titik EWS</i>	62
Gambar 3. 20. Tampilan Rancangan Halaman <i>Dashboard Tambah Data EWS</i>	63
Gambar 3. 21. Tampilan Rancangan Halaman <i>Dashboard Tabel Data User</i>	64
Gambar 3. 22. Tampilan Rancangan Halaman <i>Dashboard Data User</i>	64
Gambar 3. 23. Tampilan Rancangan Halaman <i>Dashboard Data Statistik</i>	65
Gambar 3. 25. Diagram Penelitian.....	72
Gambar 4. 1. Pengecekan Data Titik EWS.....	76
Gambar 4. 2. <i>Extract by Mask Data Risiko Bencana dengan Shapefile Administrasi Kabupaten</i>	78

Gambar 4. 3.	Membuat Kelas dengan <i>tool Reclassify</i>	78
Gambar 4. 4.	Konversi data raster menjadi <i>shapefile</i>	78
Gambar 4. 5.	Menambahkan warna dengan <i>Plugin Color to Attribute</i>	79
Gambar 4. 6.	Tampilan Tabel Atribut Setelah Menambahkan Warna.....	79
Gambar 4. 7.	Konversi Data <i>Shapefile</i> menjadi GeoJSON.....	80
Gambar 4. 8.	Konversi Data <i>Shapefile</i> menjadi GeoJSON.....	80
Gambar 4. 9.	Konfigurasi Basis data.....	81
Gambar 4. 10.	Implementasi Tabel Bencana.....	82
Gambar 4. 11.	Implementasi Tabel ewms.....	82
Gambar 4. 12.	Implementasi Tabel User.....	83
Gambar 4. 13.	Tampilan Halaman Beranda.....	85
Gambar 4. 14.	Tampilan Halaman Beranda.....	85
Gambar 4. 15.	Kode <i>Controller</i> Beranda.....	85
Gambar 4. 16.	Kode <i>Controller</i> Beranda - Konten Edukasi.....	86
Gambar 4. 17.	Tampilan Halaman Edukasi Kebencanaan.....	87
Gambar 4. 18.	Tampilan Halaman Peta.....	87
Gambar 4. 19.	Kode Program Halaman Peta (Menambahkan Plugin Leaflet)...	89
Gambar 4. 20.	Tampilan Halaman Peta dengan Fitur <i>Pop Up</i>	90
Gambar 4. 21.	Kode Program Halaman Peta (Menambahkan Data Titik).....	91
Gambar 4. 22.	Tampilan Halaman Detail.....	92
Gambar 4. 23.	Kode Program <i>Controller</i> Beranda.....	92
Gambar 4. 24.	Kode Program <i>View</i> – Detail.....	93
Gambar 4. 25.	Tampilan Halaman Data Statistik.....	93
Gambar 4. 26.	Tampilan Halaman Data Statistik.....	94
Gambar 4. 27.	Kode Program Model Halaman Statistik.....	95
Gambar 4. 28.	Kode Program <i>Controller</i> Halaman Statistik.....	97
Gambar 4. 29.	Kode Program <i>Controller</i> Beranda - Data Statistik.....	98
Gambar 4. 30.	Tampilan Halaman Tabel Kejadian.....	98
Gambar 4. 31.	Tampilan Halaman Informasi.....	99
Gambar 4. 32.	Tampilan Halaman Kontak.....	100
Gambar 4. 33.	Tampilan Notifikasi Halaman <i>Login</i>	100
Gambar 4. 34.	Kode Program Notifikasi User_login.php.....	101
Gambar 4. 35.	Tampilan Halaman Tambah Data Kejadian.....	102
Gambar 4. 36.	Kode Program Model Halaman Tambah Data Kejadian.....	103
Gambar 4. 37.	Kode Program <i>Controller</i> Halaman Tambah Data Kejadian.....	104
Gambar 4. 38.	Kode Program Halaman Tabel Data Kejadian.....	105
Gambar 4. 39.	Tampilan Halaman Tabel Data Kejadian.....	105
Gambar 4. 40.	Kode Program Halaman Tabel Kejadian.....	106
Gambar 4. 41.	Tampilan Halaman Tambah Data EWS.....	107
Gambar 4. 42.	Kode Program <i>View</i> - Tambah Data EWS.....	109
Gambar 4. 43.	Tampilan Halaman Tabel EWS.....	109
Gambar 4. 44.	Kode Program Halaman Edit Data EWS.....	110
Gambar 4. 45.	Tampilan Halaman Tambah Data <i>User</i>	111

Gambar 4. 46.	Tampilan Halaman Tabel Data <i>User</i>	111
Gambar 4. 47	Tampilan <i>Export Database</i> MySQL.....	112
Gambar 4. 48.	Tampilan <i>import database</i> ke hosting.....	112
Gambar 4. 49.	Tampilan <i>Upload File Web GIS ke Hosting</i>	113
Gambar 4. 50.	Tampilan Sinkronisasi file Database pada web hosting.....	113
Gambar 4. 51.	Tampilan sinkronisasi file Config sesuai url hosting.....	114
Gambar 4. 52.	Tampilan Halaman Beranda ketika Uji Program.....	115
Gambar 4. 53.	Tampilan Halaman Edukasi Kebencanaan ketika Uji Program.	116
Gambar 4. 54.	Tampilan Halaman Peta ketika Uji Program.....	117
Gambar 4. 55.	Tampilan Halaman Detail ketika Uji Program.....	118
Gambar 4. 56.	Tampilan Halaman Data Statistik ketika Uji Program.....	119
Gambar 4. 57.	Tampilan Halaman Tabel Kejadian ketika Uji Program.....	120
Gambar 4. 58.	Tampilan Halaman Informasi ketika Uji Program.....	122
Gambar 4. 59.	Tampilan Halaman Kontak ketika Uji Program.....	123
Gambar 4. 60.	Tampilan Halaman Login ketika Uji Program.....	124
Gambar 4. 61.	Tampilan Halaman Tambah Data Kejadian ketika Uji Program	125
Gambar 4. 62.	Tampilan Halaman Tabel Data Kejadian ketika Uji Program...	126
Gambar 4. 63.	Grafik Klasifikasi Responden Uji Usabilitas.....	131
Gambar 4. 64.	Hasil Uji Usabilitas SikkBan.....	132

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tabel Penelitian	39
Tabel 3. 1. Alat Penelitian.....	42
Tabel 3. 2. Tabel Perangkat Lunak Penelitian.....	42
Tabel 3. 3. Bahan Penelitian.....	43
Tabel 3. 4. Tabel Perbandingan Fitur.....	45
Tabel 3. 5. Rancangan Basis Data Tambah Data Kejadian di PhpMyAdmin.....	66
Tabel 3. 6. Rancangan Basis Data Titik EWS di PhpMyAdmin.....	67
Tabel 3. 7. Rancangan Basis Data <i>User</i> di PhpMyAdmin.....	68
Tabel 3. 8. Daftar Pertanyaan Kuesioner.....	69
Tabel 3. 9. Rancangan Skor Likert.....	70
Tabel 3. 10. Persentase Index.....	71
Tabel 4. 1. Data Kejadian Bencana per Kecamatan di Kabupaten Banjarnegara Tahun 2021	81
Tabel 4. 2. Data Kejadian Bencana per Kecamatan di Kabupaten Banjarnegara Tahun 2022	82
Tabel 4. 3. Data Kejadian Bencana per Kecamatan di Kabupaten Banjarnegara Tahun 2023	83
Tabel 4. 4. Hasil Uji Fungsional Halaman Beranda.....	124
Tabel 4. 5. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Edukasi Kebencanaan	125
Tabel 4. 6. Tabel Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Peta.....	126
Tabel 4. 7. Tabel Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Detail.....	127
Tabel 4. 8. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Data Statistik.....	128
Tabel 4. 9. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Tabel Kejadian	129
Tabel 4. 10. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Informasi	130
Tabel 4. 11. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Kontak.....	131
Tabel 4. 12. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Login	132
Tabel 4. 13. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Tambah Data Kejadian	133
Tabel 4. 14. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Tabel Data Kejadian	134
Tabel 4. 15. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Tambah Data EWS	136
Tabel 4. 16. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Tabel Data EWS	136
Tabel 4. 17. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Tambah Data User	137
Tabel 4. 18. Hasil Uji Fungsionalitas Halaman Tabel Data User	138