

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Pertanyaan Penelitian	4
I.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
I.6 Manfaat Penelitian	5
I.7 Tinjauan Pustaka	5
BAB II. LANDASAN TEORI	7
II.1 Penyelenggaraan Pangan.....	7
II.1.1 Sistem Informasi Pangan	8
II.1.2 Lahan Sawah dan Padi	8
II.1.3 Survei Kerangka Sampel Area dan Survei Ubinan.....	10
II.2 Sistem Informasi Geospasial Berbasis <i>Web</i>	11
II.3 Basis Data Spasial	13
II.4 Pengembangan Sistem Informasi	14
II.6.1 <i>Rapid Application Development</i>	14
II.6.2. Pemrograman <i>Web</i>	16
II.6.3 Alat Bantu Perancangan Sistem.....	16
II.5 Uji Usabilitas.....	18
BAB III. METODE PENELITIAN	19
III.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	19



III.2	Metodologi Penelitian	20
III.3	Persiapan Penelitian dan Analisis Kebutuhan	21
III.3.1	Identifikasi <i>Stakeholder</i>	21
III.3.2	Identifikasi Kebutuhan Pengguna dan Kebutuhan Sistem	21
III.3.3	Kebutuhan Data Penelitian	21
III.3.4	Kebutuhan Peralatan	22
III.4	Desain Sistem	23
III.4.1	Gap Analisis	23
III.4.2	Desain Konseptual Sistem	23
III.4.3	Desain Arsitektur Sistem	24
III.4.3	Desain Basis Data	24
III.4.4	Desain Antar Muka	25
III.5	Implementasi dan Pengembangan Sistem	25
III.6	Evaluasi dan Pelaporan	25
III.6.1	Uji Usabilitas	25
III.6.2	Pelaporan	27
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	28
IV.1	Identifikasi <i>Stakeholder</i>	28
IV.2	Identifikasi Kebutuhan Pengguna dan Sistem	30
IV.3	Gap Analisis	31
IV.4	Desain Konseptual Sistem	32
IV.5	Desain Arsitektur Sistem	39
IV.6	Desain Antarmuka	40
IV.7	Uji Usabilitas	46
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	48
DAFTAR PUSTAKA	50
DAFTAR LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1. Butir pertanyaan uji usabilitas	26
Tabel III. 2. Kategori penilaian usabilitas.....	27
Tabel IV. 1. Gap analisis pengaturan penyelenggaraan pangan menggunakan purwarupa sistem informasi padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen	31
Tabel IV. 2. Daftar <i>layer</i> peta purwarupa sistem informasi padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen	45
Tabel IV. 3. Hasil analisis uji usabilitas purwarupa sistem informasi padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1. Kerangka penyelenggaraan pangan nasional	7
Gambar II. 2. Fase pertumbuhan padi.....	9
Gambar II. 3. Alur konversi beras skala nasional	10
Gambar II. 4. Komponen <i>WebGIS</i> model <i>three tier</i>	12
Gambar II. 5. <i>WebGIS architecture</i>	12
Gambar II. 6. <i>RAD</i>	15
Gambar II. 7. <i>Use case diagram</i> pembelian buku menggunakan sistem Livir.....	17
Gambar II. 8. <i>Activity diagram</i> pembelian buku menggunakan sistem Livir.....	17
Gambar II. 9. <i>Sequence diagram</i> pembelian buku menggunakan sistem Livir.....	17
Gambar III. 1. Lokasi penelitian	19
Gambar III. 2. Diagram alir penelitian	20
Gambar IV. 1. Kerangka <i>stakeholder</i> komoditas padi di Kabupaten Sragen	28
Gambar IV. 2. Lokasi lumbung padi di Kabupaten Sragen.....	29
Gambar IV. 3. Pengelolaan data komoditas padi di Kabupaten Sragen tahun 2022	31
Gambar IV. 4. Diagram <i>use case</i> purwarupa sistem informasi padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen	33
Gambar IV. 5. <i>Activity diagram</i> admin untuk menghubungkan <i>GeoServer</i> dengan basis data.....	34
Gambar IV. 6. <i>Activity diagram</i> admin untuk mengkonfigurasi <i>User</i> , <i>Group</i> , dan <i>Roles</i>	35

Gambar IV. 7. <i>Activity diagram</i> admin untuk publish layer peta	36
Gambar IV. 8. <i>Activity diagram</i> user untuk bekerja dengan <i>WebGIS</i>	37
Gambar IV. 9. <i>Activity diagram</i> user untuk bekerja dengan <i>Dashboard</i>	38
Gambar IV. 10. <i>Sequence diagram</i> purwarupa sistem informasi padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen	39
Gambar IV. 11. Desain arsitektur purwarupa sistem informasi padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen	40
Gambar IV. 12. Desain antarmuka <i>window login</i> purwarupa sistem informasi padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen.....	41
Gambar IV. 13. Antar muka <i>Dashboard</i> sistem informasi padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen	41
Gambar IV. 14. Infografis <i>Dashboard</i> purwarupa sistem informasi padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen.....	42
Gambar IV. 15. Peta luas sawah irigasi dan sawah tadah hujan di Kabupaten Sragen ..	43
Gambar IV. 16. Sawah irigasi panen 3 kali setahun (a), sawah irigasi panen 2 kali setahun (b), dan sawah tadah hujan panen sekali setahun (c).....	43
Gambar IV. 17. Infografis kebutuhan dan ketersediaan beras di Kabupaten Sragen pada tahun 2020 dan 2021	44
Gambar IV. 18. Antar muka <i>WebGIS</i> purwarupa sistem informasi padi di Kabupaten Sragen	44
Gambar IV. 19. Penyajian luas panen, produktivitas, dan jumlah petani menggunakan simbol <i>bivariate</i>	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisioner dan respon identifikasi kebutuhan pengguna purwarupa sistem informasi komoditas padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen.....	53
Lampiran 2. Kuisioner dan hasil respon uji usabilitas pengguna purwarupa sistem informasi padi berbasis <i>WebGIS</i> di Kabupaten Sragen	58



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengembangan Purwarupa Sistem Informasi Padi Berbasis WEBGIS di Kabupaten Sragen
YANUAR ADJI NUGROHO, Heri Sutanta, S.T., M.Sc., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>