

SKRIPSI

**“SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS POTENSI DESA DI KECAMATAN
KURUN BERBASIS *WEBSITE*”**



Disusun Oleh :

**FAHRIANTI
DBC 116 037**

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

2021

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS POTENSI DESA DI KECAMATAN KURUN
BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sinta-1 pada Jurusan Teknik
Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh

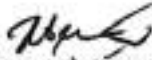
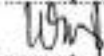
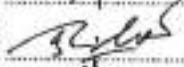


FAHRIANTI

DBC 116 037

Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :


Hari/Tanggal : Jumat, 11 Juni 2021

Waktu : 13.00-14.30 WIB

- | | | |
|--|---|-----------------|
| 1. ABERTUN SAGIT SAHAY, S.T., M.Eng
NIP. 19751212 200312 1 002 |  | (Ketua) |
| 2. WIDIATRY, ST., MT.
NIP. 19820717 200312 2 002 |  | (Anggota) |
| 3. VIKTOR H. PRANATAWIJAYA, ST., MT.
NIP. 19810606 200501 1 001 |  | (Anggota) |
| 4. FELICIA SYLVIANA, ST., MM
NIP. 19760118 200312 2 003 |  | (Anggota) |
| 5. SHERLY CHRISTINA, S.Kom., M.Kom
NIP. 19810929 200604 2 001 |  | (Anggota) |

Mengetahui :

Fakultas Teknik
Universitas Palangka Raya
Dekan


Ir. WALUYO NESWANTORO, M.T.
NIP. 19631119 199402 1 001

Jurusan / Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua Jurusan,


ABERTUN SAGIT SAHAY, S.T., M.Eng
NIP. 19751212 200312 1 002

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS POTENSI DESA DI KECAMATAN KURUN
BERBASIS *WEBSITE***

OLEH :

FAHRIANTI

NIM. DBC 116 037

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir Skripsi,

Palangka Raya, Juni 2021

Pembimbing I



WIDIATRY, ST., MT
NIP. 19820717 200312 2 002

Pembimbing II



VIKTOR HANDRIANUS P., ST., MT
NIP. 19810606 200501 1 001

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

2021

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa dalam Tugas Akhir ini Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam Tugas Akhir ini dan disebutkan dalam Tinjauan Pustaka.

Palangka Raya, Juni 2021



RIWAYAT PENYUSUN

Data Diri

Nama : FAHRIANTI
NIM : DBC 116 037
Fakultas : Teknik
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata 1 (S-1)
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Tewah, 19 Februari 1999
Agama : Kristen Protestan
Status dalam Keluarga : Anak Kandung
Anak ke - : 7
Alamat : Jl. Patahu No 28 Tewah
No. Telpon/HP : +6282255998329



Data Orang Tua

Nama Ayah : Pendi G. Rangka
Pekerjaan Ayah : Petani
Nama Ibu : Manda
Pekerjaan Ibu : Petani
Alamat Orang Tua : Jl. Patahu No 28 Tewah
No. Telpon/HP : +6281256943826

Riwayat Pendidikan *)

SD : SDN 2 Tewah (Tahun Lulus 2010)
SMP : SMPN 1 Tewah (Tahun Lulus 2013)
SMA : SMAN 1 Tewah (Tahun Lulus 2016)

Palangka Raya, 21 Juni 2021

FAHRIANTI
DBC 116 037

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Tuhan dan saya sangat bersyukur karena Tuhan Yesus baik atas hidup saya. Saya juga bersyukur buat berkat dan penyertaan Tuhan yang tidak pernah berhenti dalam hidup saya. Saya sering mengalami waktu yang berat dan Tuhan menolong saya dengan menunjukkan kasih setianya melalui orang-orang yang mengasihi saya. Skripsi ini, saya khusus persembahkan :

1. Untuk Mamah dan Papah, Tujuh saudara kandung saya, dan enam keponakan yang saya kasihi. Terima kasih untuk doa dan kepercayaan kalian kepada saya, serta kalian yang selalu menjadi orang pertama ketika menawarkan bantuan dan memberikan kasih sayang serta perhatian yang tulus.
2. Untuk Ibu Widiatry, ST., MT dan Pak Viktor H. Pranatawijaya, ST., MT selaku dosen pembimbing I dan II yang dengan sabar membimbing dan membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Serta kepada bapak Abertun Sagit Sahay ST., M.Eng, ibu Felicia Sylviana, ST., MM, dan ibu Sherly Christina, S.Kom., M.Kom selaku dosen penguji yang memberikan banyak masukan dan saran terhadap produk Tugas Akhir saya.
3. Untuk seprianto terima kasih banyak karena sudah membantu saya dari awal masuk kuliah sampai lulus kuliah, dan untuk semua teman-teman Teknik Informatika angkatan 2016 terima kasih untuk semuanya.
4. Untuk sahabat-sahabat saya Resa Siulisa, Riri Krisnawati, Widia, Astri dan helda. Terima kasih kalian yang selalu siap menemani, menghibur, dan menjadi teman becanda saya.
5. Untuk teman-teman KKN saya Selvi, Lenny, Kisti, Dea, April, Nadil, Lewita, Indirani, Iko, Iki, Yadi, Yemmy, Irzhan, Yunus. Saya bersyukur bisa mengenal kalian dan menjadi keluarga selama kkn di bereng rambang. Dan
6. Untuk diri saya sendiri, terima kasih banyak karena sudah mampu bertahan sejauh ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas penyertaan dan kasih karunia-Nya lah Tugas Akhir dengan judul Sistem Informasi Geografis Potensi Desa Di Kecamatan Kurun Berbasis *Website* ini dapat diselesaikan hingga tepat pada waktunya.

Dalam penyelesaiannya tidak lepas dari bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini perkenankan saya untuk mengucapkan terima kasih dan penghargaan tinggi kepada yang terhormat Dosen Pembimbing I, Widiatry, ST., MT dan kepada Dosen Pembimbing II, Viktor H. Pranatawijaya, ST., MT yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing saya, juga kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir, serta kerabat dan rekan yang telah banyak membantu dalam pembuatan laporan ini.

Saya sangat berharap laporan Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca sekalian, khususnya bagi teman-teman mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

Akhir kata, Saya selaku penulis menyadari laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya mengharapkan pendapat, kritik, maupun saran yang bersifat membangun, demi perbaikan di masa yang akan datang.

Palangka Raya, Juni 2021

Penulis

“SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS POTENSI DESA DI KECAMATAN KURUN BERBASIS *WEBSITE*”

FAHRIANTI DBC 116 037

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Kampus Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

ABSTRAK

Secara administratif Kecamatan Kurun dibagi menjadi 15 desa. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Mas adalah lembaga yang menyediakan data dan informasi tentang Geografi dan iklim, Pemerintahan, Penduduk dan ketenagakerjaan, sosial dan kesejahteraan, dan potensi desa. Jadi masyarakat ingin mendapatkan informasi tentang desa dan potensi desa yang ada pada kecamatan kurun maka masyarakat bisa datang ke kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Mas yang berada di kuala kurun.

Sistem ini dibangun dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall Sommerville* 2011 dengan tahapan 5 tahapan. Yang pertama yaitu *Requirements Definition*, yang dilakukan pada tahapan ini adalah menganalisis permasalahan sistem lama dan sistem baru. Tahap kedua adalah *System and Software Design* dimana dilakukan pembuatan *Flowchart*, *data flow diagram (DFD)* yang terdiri dari *diagram Context*, *DFD level 1* dan *level 2* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Pada tahap ketiga adalah *Implementation and Unit Testing*, semua desain yang telah dibuat kemudian diimplementasikan dengan bahasa pemrograman seperti *HTML*, *PHP* dan *MySQL*. Tahap keempat adalah *Integration and System Testing* yaitu dilakukan dengan pengujian *Black Box*. Dan tahap yang terakhir adalah *Operation and Maintenance*, Dimana pada tahap terakhir ini yaitu melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan dengan situasi sebenarnya.

Manfaat pembuatan sistem informasi potensi desa di Kecamatan Kurun adalah Bagi Pemerintah Daerah semoga dengan adanya *website* ini dapat membantu pemerintah daerah untuk dapat melakukan pembangunan yang merata dan tepat sasaran yang sesuai dengan kondisi dan yang dibutuhkan suatu desa. Bagi Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Mas semoga dengan adanya *website* ini dapat membantu Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Mas untuk memberikan informasi terkait kondisi desa, potensi desa yang dimiliki setiap desa pada kecamatan kurun kepada pemerintah daerah maupun kepada masyarakat. Semoga *website* ini juga dapat membantu untuk memberikan alternative dan solusi dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Bagi masyarakat semoga dengan adanya sistem informasi geografis ini dapat membantu masyarakat mendapatkan informasi tentang desa dan potensi desa yang dimiliki setiap desa di Kecamatan Kurun. Dari pengujian sistem dengan metode *blackbox testing*, setelah dilakukan testing dapat dilihat hasil dari pembuatan sistem ini dapat menjalankan fungsinya.

Kata kunci : Potensi Desa, SIG, *Waterfall*, *Website*

“WEBSITE OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM OF VILLAGES’ POTENCIES IN KURUN DISTRICT”

FAHRIANTI DBC 116 037

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Kampus Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

ABSTRACT

Kurun was administratively divided into 15 villages. The Central Statistics Agency of Gunung Mas Regency is an institution that provides data and information on geography and climate, governance, population and employment, social and welfare, and villages’ potencies. So if the community wants to get information about the villages and villages’ potencies in the subdistrict, they could have come to the Gunung Mas Regency Central Statistics Agency office, which is located in Kuala Kurun.

This system was built using software development of Waterfall Sommerville 2011, with 5 stages. The first stage is Requirements Definition, which is to analyze the problems of the old system and the new system. The second step is System and Software Design, using Flowchart, data flow diagram (DFD) which consists of Context Diagrams, level 1 and level 2 of DFD, and Entity Relationship Diagram (ERD). The third stage is Implementation and Unit Testing. All of the designs that have been made are implemented into programming languages such as HTML, PHP, and MySQL. The fourth stage is Integration and System Testing. The system was tested using the method of Blackbox testing. The last stage is Operation and Maintenance, where the last stage is to carry out maintenance such as adjustments or changes to the actual situation.

The advantage of designing and building a geographic information system of village potencies in the Kuala Kurun subdistrict for the Regional Government is, hopefully, this website can help the Regional Government to carry out a distributed and well-targeted development according to the conditions and requirements of a village. Meanwhile, the advantage of this website for the Gunung Mas Regency Central Statistics Agency is to provide information on the condition of the village, the potencies of each village in the subdistrict, to the local government and the community. Hopefully, this website can also help to provide alternatives and solutions to improve the services to the community. In hopes that this geographic information system can help people get information about the villages and each villages’ potencies in Kurun district. The testing of the system using Blackbox testing shows the system can run its functions.

Keywords: *Villages’ potencies, GIS, Waterfall, Website*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN RIWAYAT PENYUSUN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1. 1 Latar Belakang.....	1
1. 2 Rumusan Masalah	3
1. 3 Ruang Lingkup	3
1. 4 Tujuan Penelitian	5
1. 5 Manfaat Penelitian	6
1. 6 Sistematika Penulisan	6
1. 7 Jadwal Kegiatan	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Penelitian Sebelumnya.....	9
2.2 Pengertian <i>Leaflet Java Script</i>	14

2.3	<i>QGIS (Quantum GIS)</i>	15
2.4	<i>Geoserver</i>	15
2.5	Pengertian Sistem Informasi Geografis	17
2.6	Pengenalan <i>Personal Home Page</i>	28
2.7	Pengertian <i>Website</i>	20
2.8	<i>Database (Basis Data)</i>	21
2.9	<i>MySQL</i>	22
2.10	Bagan Air (<i>Flowchart</i>).....	22
2.11	<i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	24
2.11.1	Entitas Luar	25
2.11.2	Komponen Proses.....	26
2.12	<i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	27
2.13	Pengujian (<i>Testing</i>)	30
2.13.1	Kelebihan dan Kekurangan Blackbox Testing.....	31

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1	Metodelogi Penelitian	32
3.1.1	Metodelogi Pengumpulan Data	32
3.1.2	Metodelogi Pengembangan Perangkat Lunak	33
3.2	Perancangan Sistem	35
3.3	Analisis Sistem	36
3.3.1	Analisis Teknologi.....	36
3.3.2	Analisis Sistem Lama	37
3.3.3	Analisi Sistem Baru	39
3.3.4	Analisis Pengguna.....	41
3.4	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	41
3.4.1	Diagram Konteks	42
3.4.2	<i>DFD</i> Level 1	42
3.4.3	<i>DFD</i> Level 2 Proses 2.....	44
3.4.4	<i>DFD</i> Level 2 Proses 3.....	44
3.4.5	<i>DFD</i> Level 2 Proses 4.....	46
3.5	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	46
3.6	Desain Basis Data	48

3.7	Desain <i>Interface</i>	58
3.7.1	Desain <i>User Interface</i> Masyarakat	59
3.7.2	Desain <i>User Interface</i> Admin	63

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Implementasi	79
4.1.1	Halaman Admin.....	79
4.1.2	Halaman <i>User</i> atau Pengguna	115
4.2	Pengujian Sistem	103
4.2.1	Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh Admin	103
4.2.2	Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh <i>User</i>	117

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	120
5.2	Saran	120

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN - LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Skripsi.....	8
Tabel 2.1 Perbandingan Komponen dan Hasil Penelitian.....	11
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i>	23
Tabel 3.1 Struktur Tabel Data Akun	48
Tabel 3.2 Struktur Tabel Kritik Dan Saran	48
Tabel 3.3 Struktur Tabel Data Desa	49
Tabel 3.4 Struktur Tabel Data Jenis Potensi	49
Tabel 3.5 Struktur Tabel Data SDA	50
Tabel 3.6 Struktur Tabel Data Perikanan.....	50
Tabel 3.7 Struktur Tabel Data Perkebunan	51
Tabel 3.8 Struktur Tabel Data Pertanian.....	51
Tabel 3.9 Struktur Tabel Data Sosial	52
Tabel 3.10 Struktur Tabel Data Agama	52
Tabel 3.11 Struktur Tabel Data Tenaga Kesehatan	53
Tabel 3.12 Struktur Tabel Data Fasilitas Kesehatan.....	53
Tabel 3.13 Struktur Tabel Data SDM	54
Tabel 3.14 Struktur Tabel Data Penduduk.....	55
Tabel 3.15 Struktur Tabel Data Pendidikan.....	55
Tabel 3.16 Struktur Tabel Data SD.....	56
Tabel 3.17 Struktur Tabel Data SMP	56
Tabel 3.18 Struktur Tabel Data SMA	57
Tabel 4.1 <i>Blackbox Testing</i> Proses Login	103
Tabel 4.2 <i>Blackbox Testing</i> Proses Menu Navigasi Admin.....	103
Tabel 4.3 <i>Blackbox Testing</i> Proses Menu <i>Home</i> Admin.....	104
Tabel 4.4 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Desa Admin	104
Tabel 4.5 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Informasi Desa.....	105
Tabel 4.6 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Perikanan.....	105
Tabel 4.7 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Pertanian.....	107
Tabel 4.8 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Perkebunan	108

Tabel 4.9 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Agama	109
Tabel 4.10 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Fasilitas Kesehatan	110
Tabel 4.11 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Tenaga Medis	111
Tabel 4.12 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Penduduk	112
Tabel 4.13 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Pendidikan SD	113
Tabel 4.14 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Pendidikan SMP	114
Tabel 4.15 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Pendidikan SMA	115
Tabel 4.16 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Data Akun Admin	116
Tabel 4.17 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Kritik dan Saran`	117
Tabel 4.18 <i>Blackbox Testing</i> Proses <i>Logout</i>	117
Tabel 4.19 <i>Blackbox Testing</i> Proses Menu Navigasi <i>User</i>	117
Tabel 4.20 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Peta Potensi <i>User</i>	117
Tabel 4.21 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Kritik dan Saran <i>User</i>	118
Tabel 4.22 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Tampilan Grafik.....	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Data Flow Diagram</i> Menurut Yourdan dan Demarco	24
Gambar 2.2 Komponen Entitas Luar	26
Gambar 2.3 Komponen Proses.....	26
Gambar 2.4 Komponen <i>Entity Relationship Diagram</i>	27
Gambar 2.5 <i>Black Box Testing</i>	31
Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i> (Sommerville 2011)	33
Gambar 3.2 Tahapan Kerja SIG.....	35
Gambar 3.3 Flowchart Sistem Lama	38
Gambar 3.4 Flowchart Sistem Baru	40
Gambar 3.5 Diagram Konteks.....	42
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 1	43
Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2.....	44
Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3.....	45
Gambar 3.9 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4.....	46
Gambar 3.10 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	47
Gambar 3.11 Halaman Beranda	59
Gambar 3.12 Halaman Peta Potensi Desa.....	60
Gambar 3.13 Halaman Kritik dan Saran	61
Gambar 3.14 Halaman Tampilan Grafik.....	62
Gambar 3.15 Halaman <i>Login</i>	63
Gambar 3.16 Halaman Beranda	64
Gambar 3.17 Halaman Desa	65
Gambar 3.18 Halaman Kelola Desa.....	66
Gambar 3.19 Halaman Kelola Perikanan.....	67
Gambar 3.20 Halaman Kelola Pertanian.....	68
Gambar 3.21 Halaman Kelola Perkebunan.....	69
Gambar 3.22 Halaman Kelola Data Agama.....	70
Gambar 3.23 Halaman Kelola Data Fasilitas Kesehatan	71
Gambar 3.24 Halaman Kelola Tenaga Medis	72

Gambar 3.25 Halaman Kelola Data Penduduk	73
Gambar 3.26 Halaman Kelola Data SD	74
Gambar 3.27 Halaman Kelola Data SMP	75
Gambar 3.28 Halaman Kelola Data SMA.....	76
Gambar 3.29 Halaman Akun Admin	77
Gambar 3.30 Halaman Laporan Masyarakat	78
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i> Admin	79
Gambar 4.2 Halaman <i>Error Login</i> Admin.....	80
Gambar 4.3 Halaman Beranda Admin	80
Gambar 4.4 Halaman Beranda Informasi Desa Admin	81
Gambar 4.5 Halaman Desa	82
Gambar 4.6 Halaman Informasi Desa.....	83
Gambar 4.7 Halaman Potensi Desa Perikanan.....	83
Gambar 4.8 Halaman Tambah Potensi Desa Perikanan.....	84
Gambar 4.9 Halaman Edit Potensi Desa Perikanan	84
Gambar 4.10 Halaman Potensi Desa Pertanian.....	85
Gambar 4.11 Halaman Tambah Potensi Desa Pertanian	85
Gambar 4.12 Halaman Edit Potensi Desa Pertanian.....	86
Gambar 4.13 Halaman Potensi Desa Perkebunan.....	86
Gambar 4.14 Halaman Tambah Potensi Desa Perkebunan.....	87
Gambar 4.15 Halaman Edit Potensi Desa Perkebunan	87
Gambar 4.16 Halaman Informasi Potensi Desa Agama.....	88
Gambar 4.17 Halaman Tambah Potensi Desa Agama	88
Gambar 4.18 Halaman Edit Potensi Desa Agama	89
Gambar 4.19 Halaman Informasi Fasilitas Kesehatan	89
Gambar 4.20 Halaman Tambah Fasilitas Kesehatan	90
Gambar 4.21 Halaman Edit Fasilitas Kesehatan.....	90
Gambar 4.22 Halaman Informasi Tenaga Medis	91
Gambar 4.23 Halaman Tambah Tenaga Medis.....	91
Gambar 4.24 Halaman Edit Tenaga Medis	92
Gambar 4.25 Halaman Informasi Penduduk	92

Gambar 4.26 Halaman Tambah Penduduk	93
Gambar 4.27 Halaman Edit Penduduk.....	93
Gambar 4.28 Halaman Informasi SD.....	94
Gambar 4.29 Halaman Tambah SD	94
Gambar 4.30 Halaman Edit SD.....	95
Gambar 4.31 Halaman Informasi SMP	95
Gambar 4.32 Halaman Tambah SMP	96
Gambar 4.33 Halaman Edit SMP.....	96
Gambar 4.34 Halaman Informasi SMA	97
Gambar 4.35 Halaman Tambah SMA.....	97
Gambar 4.36 Halaman Edit SMA	98
Gambar 4.37 Halaman Akun Admin	98
Gambar 4.38 Halaman Kritik dan Saran Admin.....	99
Gambar 4.39 Halaman Beranda <i>User</i>	100
Gambar 4.40 Tampilan Peta Potensi <i>User</i>	101
Gambar 4.41 Halaman Informai Peta Potensi Desa <i>User</i>	101
Gambar 4.42 Halaman Kritik dan Saran <i>User</i>	102
Gambar 4.43 Halaman Grafik Potensi Desa	103

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Secara administratif Kecamatan Kurun dibagi menjadi 15 Desa antara lain Desa Kuala Kurun, Desa Tampang Tumbang Anjir, Desa Hurung Bunut, Penda Pilang, Petak Bahandang, Pilang Munduk, Tanjung Riu, Teluk Nyatu, Tewang Pajangan, Tumbang Hakau, Tumbang Lampahung, Tumbang Manyangan, Tumbang Miwan, Tumbang Tambirah dan Tumbang Tariak.

Potensi Desa dibagi menjadi beberapa bagian yaitu Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Alam, dan Sumber Daya Sosial. Sumber daya manusia adalah sumber daya ekonomi yang paling penting, karena perekonomian suatu wilayah dipengaruhi oleh sumber daya manusia yang ada pada wilayah tersebut. Kemakmuran suatu wilayah terjamin jika manusia mempunyai kualitas sumber daya manusia yang tinggi.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Mas adalah lembaga yang menyediakan data dan informasi tentang Geografi dan iklim, Pemerintahan, Penduduk dan ketenagakerjaan, sosial dan kesejahteraan, dan potensi desa. Jadi jika Masyarakat ingin mendapatkan informasi tentang desa atau potensi desa yang ada pada kecamatan kurun, maka masyarakat bisa datang ke kantor BPS Kabupaten Gunung Mas yang bertempat di kuala kurun di jalan Brigjen Katamso. Untuk mendapatkan informasi yang ada pada BPS Kabupaten Gunung Mas, masyarakat harus mengisi formulir permintaan data.

Dalam kehidupan sehari-hari teknologi memang memegang peranan penting tidak mengenal usia. Teknologi menjadi suatu hal yang harus dan menjadi kebutuhan bagi masyarakat. Teknologi menjadi bahan utama dalam berbagai kegiatan, jadi untuk memanfaatkan teknologi yang ada maka dirancanglah sistem informasi geografis tentang potensi desa yang dimiliki pada

Kecamatan Kurun.

Dengan memanfaatkan teknologi yang ada diharapkan dapat membantu masyarakat agar dapat mengakses berbagai informasi yang dibutuhkan seperti informasi desa yang ada pada Kecamatan Kurun, potensi desa yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan Kurun. Salah satu sistem pengolahan data yang sangat populer digunakan khususnya dibidang survei dan pemetaan adalah Sistem Informasi Geografis (SIG).

Proses pemetaan dan peta yang dihasilkan bertujuan untuk kepentingan masyarakat, sebagian besar informasi yang terdapat dalam peta berasal dari kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Mas, dan peta yang dihasilkan dapat digunakan sesuai kebutuhan masyarakat. Pembuatan peta potensi desa tidak hanya ditujukan untuk menghasilkan data spesifik bagi keperluan pembangunan wilayah, tetapi juga dimaksudkan untuk memberikan informasi tentang potensi apa saja yang ada di setiap desa pada Kecamatan Kurun.

Dalam proses pembuatan peta menggunakan aplikasi *Leaflet* dan *Quantum GIS*. *Leaflet* sebagai aplikasi yang akan menampilkan peta dan *Quantum GIS* sebagai pengolahan data agar data pada peta dapat ditampilkan oleh *leaflet*. Ada empat tahap dalam kerja SIG yaitu tahap pemasukan data, tahap pengolahan data, tahap manipulasi dan analisis data, dan tahap keluaran data.

Untuk membantu masyarakat dalam mengakses informasi dan melihat lokasi Desa pada kecamatan Kurun yang memiliki potensi maka dirancanglah **“SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS POTENSI DESA DI KECAMATAN KURUN BERBASIS WEBSITE”** yang bertujuan untuk membantu masyarakat agar mengetahui informasi tentang potensi desa yang ada di Kecamatan Kurun dari jarak jauh tanpa harus mendatangi dan bertanya kepada Kantor Badan Pusat Statistik di Kabupaten Gunung Mas.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada perancangan dan pembangunan sistem informasi ini adalah “Bagaimana Merancang dan Membangun Sistem Informasi Geografis Potensi Desa di Kecamatan Kurun Berbasis *Website*”.

1.3 RUANG LINGKUP

Pembatasan masalah sangat diperlukan dalam pembuatan proyek, tujuannya agar objek yang dibuat menjadi lebih terarah dan memperoleh gambaran yang jelas sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Untuk itu masalah yang akan dibahas pada pembuatan sistem informasi ini adalah berikut ini yang hanya mencakup :

1. Sistem informasi yang dibuat hanya membahas mengenai informasi Geografis Potensi Desa pada Kecamatan Kurun.
2. Data potensi yang ditampilkan hanya data dari masing-masing Desa pada Kecamatan Kurun.
3. Perancangan sistem informasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai sistem basis data.
4. Adapun fitur-fitur yang terdapat pada antarmuka *Website* Sistem Informasi Geografis Potensi Desa di Kecamatan Kurun adalah sebagai berikut:

- a. Fitur *Login*

Fitur *login* Merupakan Fitur untuk menyaring siapa yang tidak diperbolehkan maupun diperbolehkan masuk ke dalam sistem informasi dan menjadi pengguna sistem.

- b. Fitur *Home* Admin

Fitur *home* pada halaman admin merupakan halaman utama yang akan dikunjungi pada saat admin berhasil *login* ke sistem. pada halaman *home* admin akan ditampilkan peta kecamatan kurun.

- c. Fitur Desa

Fitur desa merupakan halaman untuk admin dapat menambah,

mengubah, dan menghapus informasi desa dan potensi desa masing-masing desa pada kecamatan kurun.

d. Fitur Akun Admin

Fitur akun admin merupakan halaman bagi admin untuk mengubah nama dan *password* akun untuk login.

e. Fitur Kritik dan Saran Admin

Fitur kritik dan saran adalah halaman untuk admin dapat melihat pesan berupa kritik dan saran dari pengguna sistem.

f. Fitur Beranda *User*

Fitur Beranda merupakan tampilan awal atau halaman pertama yang dikunjungi *user*/pengguna ketika *website* diakses. Pada *website* Sistem Informasi Geografis Potensi Desa di Kecamatan Kurun beranda merupakan halaman yang memuat informasi tentang potensi desa.

g. Fitur Peta Potensi *User*

Fitur Pemetaan Merupakan fitur pada halaman pengguna yang memuat informasi berupa peta wilayah kecamatan kurun. Pada halaman peta potensi akan ditampilkan desa yang ada pada kecamatan kurun beserta informasi desa dan potensi desa.

h. Fitur Kritik dan Saran *User*

Fitur kritik dan saran merupakan fitur yang diperuntukan untuk pengunjung *website* sebagai sarana untuk menghubungi admin *website* untuk memberikan kritik dan saran terhadap sistem.

i. Fitur Grafik *User*

Fitur Grafik merupakan fitur untuk menggambarkan data potensi desa yang berupa angka ke bentuk yang lebih sederhana secara singkat dan jelas.

5. Pengguna Sistem Informasi Geografis Potensi Desa di Kecamatan Kurun akan dibagi ke dalam dua kategori, yaitu :

a. *Administrator Web*

Administrator Web atau biasa disebut admin, merupakan pengguna yang memiliki hak penuh dalam pengaksesan dan pengelolaan

website. Dalam hal ini, admin bertanggung jawab untuk mengelola seluruh informasi dasar atau master data dan melakukan pemantauan terhadap sistem.

b. Masyarakat

Masyarakat merupakan pengguna yang dapat mengakses sistem informasi yang ada untuk keperluan pribadi dan umum seperti investor dan pemerintahan. Masyarakat Umum hanya dapat melihat informasi yang ada tapi tidak bisa masuk ke sistem atau mengubah informasi yang ada pada halaman beranda atau lainnya.

6. Adapun hak akses dari pengguna, adalah sebagai berikut :

a. *Administrator Web*, dengan kegiatan akses sebagai berikut :

- 1) *Login* (masuk) ke dalam sistem.
- 2) Mengubah data akun milik Administrator sistem.
- 3) Menambah, mengubah dan menghapus informasi Desa yang ada di Kecamatan Kurun.
- 4) Menambah, mengubah, dan menghapus data Potensi Desa pada Kecamatan Kurun.
- 5) Melihat masukan dan saran dari masyarakat.

b. Masyarakat, dengan kegiatan akses sebagai berikut :

- 1) Mengakses *website*.
- 2) Melihat Informasi desa dan Potensi Desa yang ada pada Kecamatan Kurun.
- 3) Melihat informasi grafik tentang Potensi Desa yang ada pada Kecamatan Kurun.
- 4) Menginput masukan dan saran kepada *administrator*.

7. Sistem Informasi berbasis *website* yang akan dibuat diutamakan untuk pengguna *browser* desktop dengan disertai akses *internet (online)*.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari pembuatan penelitian ini yaitu :

1. Merancang dan Membangun Sistem Informasi Potensi Desa di

Kecamatan Kurun agar dapat membantu masyarakat untuk mengetahui informasi tentang potensi desa yang ada di Kecamatan Kurun dari jarak jauh tanpa harus mendatangi dan bertanya kepada Kantor Badan Pusat Statistik di Kabupaten Gunung Mas.

2. Menyelesaikan tugas sebagai syarat yang ditempuh pada mata kuliah Tugas Akhir di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat pembuatan Sistem Informasi Merancang dan Membangun Sistem Informasi Potensi Desa di Kecamatan Kurun adalah :

1. Bagi Pemerintah Daerah :
 Dengan adanya *website* ini dapat membantu pemerintah daerah untuk dapat melakukan pembangunan yang merata dan tepat sasaran yang sesuai dengan kondisi dan yang dibutuhkan suatu desa.
2. Bagi Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Mas :
 Dengan adanya *website* ini dapat membantu Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Mas untuk memberikan informasi terkait kondisi desa, potensi desa yang dimiliki setiap desa pada kecamatan kurun kepada pemerintah daerah maupun kepada masyarakat. Semoga *website* ini juga dapat membantu untuk memberikan alternative dan solusi dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.
3. Bagi Masyarakat :
 Dengan adanya sistem informasi geografis ini dapat membantu masyarakat mendapatkan informasi tentang desa dan potensi desa yang dimiliki setiap desa di Kecamatan Kurun.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, Metodologi Penelitian, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang tinjauan pustaka dan menjelaskan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian. Pada bab ini juga mengemukakan teori- teori yang relevan untuk memecahkan masalah.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas bagaimana metode yang akan digunakan dalam perancangan sistem baru untuk dapat menyelesaikan masalah pada sistem lama.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini juga akan dibahas bagaimana pengujian dan tahapan pengimplementasian dari hasil analisa dan desain program yang akan ditampilkan pada proyek Tugas Akhir.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan memuat kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil analisis kinerja pada proyek yang dilakukan dan Saran merupakan perbaikan yang diperlukan saat ini atau masa yang akan datang.



1.7 JADWAL SKRIPSI

Tabel 1.1. Jadwal Kegiatan Skripsi

Rencana Kegiatan	Bulan/Tahun 2020																			
	Agustus				September				Oktober				November				Desember			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Penyusunan Proposal dan Seminar Proposal	■	■	■	■																
Pembuatan Program dan Pengumpulan Data															■	■	■	■	■	■
Pengujian Sistem (Testing)																	■	■	■	■
Pembuatan Laporan	■	■	■	■											■	■	■	■	■	■
Seminar Skripsi																	■	■	■	■

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka mempunyai arti: peninjauan kembali pustaka- pustaka yang terkait (*review of related literature*). Sesuai dengan arti tersebut, suatu tinjauan pustaka berfungsi sebagai peninjauan kembali (*review*) pustaka (laporan penelitian, dan sebagainya) tentang masalah yang berkaitan atau tidak selalu harus tepat atau identik dengan bidang permasalahan yang dihadapi. Fungsi peninjauan kembali pustaka yang berkaitan merupakan hal yang mendasar dalam penelitian.

2.1.1 Penelitian Sebelumnya

Adapun keterangan mengenai penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Keterangan Penelitian Pertama :

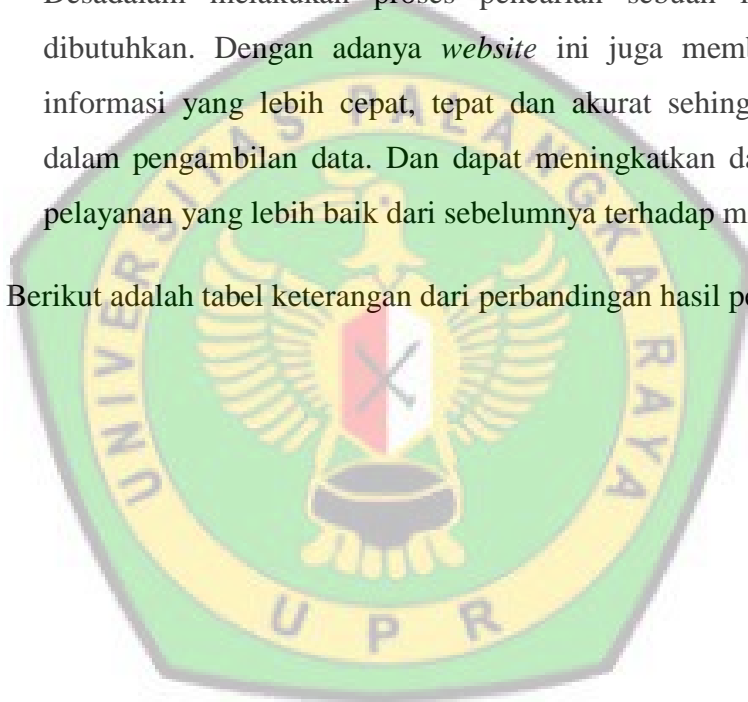
- a. Judul Penelitian : Sistem Informasi Rancang Bangun Pendataan potensi Desa/Kelurahan Berbasis *Website*.
- b. Penulis : Johan, Virginia Tulenan, Alwin M.Sambul
- c. Uraian Penelitian : Dalam penelitian ini mempertimbangkan bahwa Data potensi desa/kelurahan sangat penting untuk mendukung penelitian yang dilakukan serta bagi pemerintah daerah dalam mempertimbangkan proyek- proyek pembangunan yang tepat sasaran di desa/kelurahan tertentu. Data potensi desa/kelurahan yang terdapat di dalam laporan-laporan Kuliah Kerja Nyata Terpadu mahasiswa Universitas Sam Ratulangi Manado masih sulit untuk dianalisa karena belum terkomputerisasi. Data-data potensi desa/kelurahan merupakan data yang dinamis karena setiap tahun akan mengalami perubahan terutama data potensi sumber daya potensi desa/kelurahan berbasis web ini memungkinkan data-data yang telah diambil oleh mahasiswa/mahasiswi peserta KKNT untuk dikumpulkan dalam satu server database. Hal ini tentu akan sangat mempermudah siapapun yang membutuhkan data potensi desa/kelurahan baik bagi peneliti

maupun pemerintah daerah.

2. Keterangan Penelitian Kedua :

- a. Judul Penelitian : Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Sarapat Di Barito Timur Berbasis *Website*.
- b. Penulis : Septian Dwierwandi
- c. Uraian Penelitian : Septian Dwierwandi menuturkan dengan pembuatan sistem informasi Desa berbasis web ini, akan mempermudah para pengguna atau *user* khususnya masyarakat Desa dalam melakukan proses pencarian sebuah informasi yang dibutuhkan. Dengan adanya *website* ini juga memberikan sebuah informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat sehingga mendukung dalam pengambilan data. Dan dapat meningkatkan dan memberikan pelayanan yang lebih baik dari sebelumnya terhadap masyarakat.

Berikut adalah tabel keterangan dari perbandingan hasil penelitian diatas:



Tabel 2.1 Perbandingan Komponen dan Hasil Penelitian

		Penelitian Oleh Johan, Virginia Tulenan, Alwin M. Sambul(2016)	Penelitian Oleh Septian Dwierwandi(2019)
Komponen Perbandingan	Tujuan Penelitian	Penelitian bertujuan untuk membantu dalam pengambilan kebijakan oleh pemerintah daerah untuk melaksanakan proyek-proyek pembangunan desa/kelurahan yang dapat dipertimbangkan dari potensi yang ada di desa/kelurahan tersebut.	Penelitian bertujuan untuk Membuat aplikasi untuk mengelola data penduduk dan informasi di Kantor Desa Sarapat, dan memberikan informasi kepada pengguna, khususnya masyarakat di lingkungan Desa Sarapat.
	Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak	Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Siklus Hidup Pengembangan Sistem (System Development Life Cycle) yang terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> 1. Tahapan Rencana Kebutuhan 2. TahapanProses Design 3. Tahapan Implementasi 	Desain penelitian adalah menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan melakukan beberapa tahapan seperti : <ol style="list-style-type: none"> 1. Analysis 2. Desain 3. coding 4. Testing 5. Maintenance

Alat Proses Bisnis	<p>Rancangan arsitektur sistem, model proses, model dan antarmuka input serta output yang akan dibangun, menggunakan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case Diagram</i> 2. <i>Diagram Activity</i> 3. <i>Class Diagram</i> 4. <i>Flowchart</i> 	<p>Untuk melakukan desain <i>logical</i>, diperlukan alat bantu pembuatan desain tersebut, antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case Diagram</i> 2. <i>Diagram Activity</i> 3. <i>Class Diagram</i> 4. <i>Flowchart</i>
Fitur Program	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hak akses sistem oleh pengguna, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a. OperatorDesa b. Operator Pemerintah c. Kepala LPPM d. Dosen e. Mahasiswa f. Masyarakat umum bisa juga mengakses sistem, tapi hanya melihat saja. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan informasi bagi masyarakat. 2. Sistem bisa diakses oleh: <ol style="list-style-type: none"> a. Admin b. User umum bisa juga mengakses sistem, tapi hanya melihat saja (tidak bisa login).
Kesimpulan Penelitian	<p>Dari hasil penelitian Data potensi desa/kelurahan yang terdapat di dalam laporan-laporan Kuliah Kerja Nyata Terpadu mahasiswa Universitas Sam Ratulangi Manado masih sulit untuk dianalisa karena belum terkomputerisasi. Data-data potensi desa/kelurahan merupakan data yang dinamis karena setiap</p>	<p>Perancangan Sistem Informasi ini Kegiatan yang dilakukan meliputi 4 tahapan dari 5 tahapan yaitu 1.Analysis, pada tahap analisis ini dilakukan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan.</p> <p>2. Design, pada tahap ini desain yang di gunakan yaitu desain database terdiri dari 61 tabel, desain interface</p>

	<p>tahun akan mengalami perubahan terutama data potensi sumber daya manusia. Hal ini tentu membutuhkan aplikasi pendataan yang efisien dan mudah digunakan saat mahasiswa/mahasiswi peserta KKNT turun ke desa/kelurahan dalam cakupan wilayah provinsi Sulawesi Utara. Aplikasi pendataan potensi desa/kelurahan berbasis web ini memungkinkan data-data yang telah diambil oleh mahasiswa/mahasiswi peserta KKNT untuk dikumpulkan dalam satu server database. Hal ini tentu akan sangat mempermudah siapapun yang membutuhkan data potensi desa/kelurahan baik bagi pengguna maupun pemerintah daerah.</p>	<p>menggunakan edraw max, desain perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML). 3.Coding, pada tahap ini desain program diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yaitu PHP dan MySQL sebagai databasenya. 4.Testing, pada tahap pengujian website ini menggunakan black box dari fitur-fitur yang disediakan antara lain profil desa, berita peta desa, lembaga desa, statistik desa, regulasi, pengguna, pengelolaan data web, pengelolaan data wilayah, potensi ekonomi desa, perangkat desa, kontak, pengeloan pengelolaan perspektif sosial penduduk.</p>
--	---	--

2.2 PENGERTIAN *LEAFLET* JAVA SCRIPT

Leaflet adalah *JavaScript Library* terkemuka yang berifat opensource untuk membangun peta interaktif yang Mobile friendly. Kelebihannya karena *opensource* lebih mudah dikembangkan oleh penelitian selanjutnya dan mudah untuk mengadaptasi teknologi baru pada GIS. Pada penerapannya SIG memerlukan data spasial yaitu data yang merujuk kepada posisi sebuah objek dalam bentuk koordinat dalam ruang bumi. GIS adalah sistem yang dirancang untuk memperoleh, menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan semua bentuk informasi yang berhubungan dengan geografis. Dengan penggunaan *leaflet*, data-data spasial seperti gedung dan ruangan yang berupa format geoJson dapat disimpan di dalam *server*, tanpa harus terhubung ke *internet* hanya dengan menggunakan *intranet*. Untuk mengakses data-data tersebut digunakan *plugin jQuery* dan *bootstrap* untuk menampilkan peta ke halaman *browser*. *Leaflet* juga menyediakan fungsionalitas untuk menambahkan penanda, *pop up*, garis *overlay*, dan bentuk menggunakan lapisan, zoom, pan (Awangga, 2019:169).

Leaflet.js merupakan *library* atau perpustakaan kode *javascript open source* yang berguna untuk membangun aplikasi peta berbasis web (*webgis*) yang sederhana, interaktif dan ringan. *Leaflet.js support* dengan *platform mobile* dan *platform desktop*, *HTML5* dan *CSS3* serta *OpenLayer* dan *Google Maps API* yang merupakan *library javascript* untuk membangun aplikasi peta yang banyak digunakan saat ini. *Leaflet* mampu menampilkan *layer* dari *file geojson*, memberi *style* dan membuat *layer* yang interaktif seperti menampilkan *marker* yang menampilkan *popup* informasi ketika di klik. *Leaflet JavaScript library* memungkinkan *developer* menggunakan lapisan/*layer* seperti *Tile layers*, *WMS*, *Markers*, *Popups*, *Vector layers* (*polylines*, *polygons*, *circles*, dll.), *Image overlays* dan *GeoJSON*. *Leaflet.js* mendukung browser seperti *Chrome*, *Firefox*, *Safari 5+*, *Opera 12+*, *IE 7–11* di desktop dan, browser seperti *Safari*, *Android*, *Chrome*, *Firefox* untuk ponsel.

2.3 QUANTUM GIS (QGIS)

Quantum GIS (QGIS) adalah aplikasi sistem informasi geografis (*GIS*) desktop sumber terbuka dan bebas lintas *platform* yang menyediakan tampilan, penyuntingan, dan analisis data. *QGIS* memungkinkan pengguna untuk membuat peta dengan banyak lapisan menggunakan berbagai proyeksi peta. Peta dapat dihimpun dalam format yang berbeda dan untuk kegunaan yang berbeda. *Quantum GIS* berjalan pada sistem operasi seperti *Mac OS X*, *Linux*, *UNIX*, dan *Microsoft Windows*. *Quantum GIS* memungkinkan penggunaan *shapefiles*, *Mapinfo*, *PostGIS*, dan beberapa format lain yang didukung di *Quantum GIS*.

Langkah-langkah dalam pemetaan dengan *QGIS* adalah Digitasi Peta dan Georeferensi peta dasar. Pada digitasi peta ada 3 tahap yaitu yang pertama Digitasi tipe polygon, pada tahap ini menambah objek (feature) polygon untuk kota atau kecamatan. Yang kedua adalah Digitasi tipe line, pada tahap ini menambah objek (feature) line untuk jalan dan gang. Dan tahap yang ketiga adalah Digitasi tipe point pada tahap ini menambah objek titik (point) untuk lokasi-lokasi yang diamati. Georeferensi peta dasar adalah Proses georeferensi digunakan untuk menggambarkan posisi sebenarnya di muka bumi berdasarkan sistem koordinat nya. Pada langkah ini ada 2 tahap yaitu tahap pertama adalah Proyeksi peta, pada tahap ini merupakan cara untuk melakukan transformasi berbagai objek dari bentuk tiga dimensi permukaan bumi ke dalam tampilan dua dimensi. Tahap kedua adalah Sistem Koordinat UTM, dalam tahap ini penggambaran dan pengukurannya pada bidang datar, didasarkan pada 2 acuan yaitu geoid dan ellipsoid. Geoid merupakan suatu model permukaan bumi yang mendekati bentuk sesungguhnya. Ellipsoid adalah lingkaran elips tiga dimensional yang digunakan sebagai dasar referensi permukaan bumi dalam pembuatan peta (Bahri et al, 2020)

2.4 PENGENALAN GEOSERVER

GeoServer dimulai pada 2001 oleh sebuah grup nirlaba bernama *The*

Open Planning Project (TOPP). *TOPP* bertujuan membuat alat-alat untuk menjadikan demokrasi lebih terbuka dan membuat pemerintahan menjadi lebih transparan. *GeoServer* merupakan produk pertama yang keluar dari grup tersebut, *GeoServer* awalnya di desain sebagai alat agar proses penataan wilayah dapat melibatkan masyarakat luas dengan dipermudahnya akses masyarakat kepada peta spasial. Pada waktu yang bersamaan, para pengembang *GeoServer* juga mendirikan proyek *GeoTools*, sebuah *toolkit java open source* yang digunakan untuk mempermudah integrasi *shapefile (.shp)*, Basisdata *Oracle* dan Integrasi *ArcSDE* dengan *Web GIS*. Ditempat lain, *OpenGIS Consortium* (sekarang bernama *Open Geospatial Consortium* atau *OGC*) sedang mengembangkan standar *Web Feature Service (WFS)* dan *Web Map Service (WMS)*, sebuah protokol agar data spasial dapat ditampilkan dengan benar di *internet*. Sebuah basis data spasial *open source* bernama *PostGIS* yang dikembangkan oleh *Refractions Research* juga dikembangkan pada waktu yang bersamaan. Dan terakhir, *OpenLayers* yang dikembangkan oleh *MetaCarta*, sebuah perangkat lunak yang dapat menampilkan data spasial di *web browser* mulai dikembangkan (Arifin, 2019:37).

Geoserver merupakan server yang digunakan untuk keperluan *GIS* seperti berbagi, memproses serta mengedit data geospasial. Dikembangkan dengan menggunakan bahasa *JAVA*, perangkat ini menjadi suatu alat yang sangat berguna di dalam berbagai keperluan terutama di dalam bidang *GIS*. *GeoServer* dapat menghubungkan informasi/data yang ada ke dalam suatu global virtual seperti *Google Earth* dan *Nasa World Wind*, serta menghubungkan ke dalam peta berbasis *web* seperti *Google Maps*, *Bing Maps*, dan *OpenLayers*. Dengan aplikasi ini dapat menampilkan data ke dalam berbagai format.

GeoServer adalah implementasi referensi dari *Open Geospatial Consortium (OGC) Web Feature Service (WFS)* dan *Web Coverage Service (WCS)* standar, serta telah memenuhi persyaratan bersertifikat *Web Map Service (WMS)*. *GeoServer* menitikberatkan pada kemudahan penggunaan

dan standar dalam menyajikan data geospasial lewat *web*. Menerapkan *Web Map Service (WMS)* standar, *GeoServer* dapat membuat peta dalam berbagai format output seperti gambar/citra atau data geospasial. Format data dari *Web Map Service (WMS)* adalah *AtomPub, GIF, GeoRSS, JPEG, KML, OpenLayer, PDF, PNG, SVG, TIFF*. *GeoServer* juga sesuai dengan *Web Feature Service (WFS)* standar, yang memungkinkan berbagi dan pengeditan data yang digunakan untuk membuat peta. Format data *Web Feature Service (WFS)* adalah *CSV, GML, GeoJSON, KML, Shapefile* (Arifin, 2019:38)

2.5 PENGERTIAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Definisi sistem informasi geografis menurut Environment System Research Institute (ESRI), SIG adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis, metode, dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, memperbaharui, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang berreferensi geografis (ESRI,1996).

Menurut Rhind Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem komputer yang ditujukan untuk pengumpulan, pemeriksaan, pemaduan dan analisis informasi yang berkaitan dengan permukaan bumi. Komponen dalam SIG terdiri dari 5 bagian yaitu *people, procedure, data software* SIG dan *hardware* SIG. *People* dalam SIG adalah orang yang menjalankan, mengoperasikan, mengembangkan dan memperoleh manfaat dari sistem. *Procedure* SIG adalah kumpulan dari prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi. Data dalam SIG terdiri dari dua yaitu data grafis dan data atribut. *Software* SIG merupakan program komputer yang dibuat khusus dan memiliki kemampuan pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan, analisis dan penayangan data spasial. *Hardware* SIG berupa seperangkat komputer yang dapat mendukung pengoperasian perangkat lunak yang dipergunakan, contohnya *adalah scanner, digitizer, PS, printer dan plotter* (Bahri et al, 2020:71)

Pengertian lain tentang sistem informasi geografis adalah sistem merupakan susunan yang teratur dari pandangan, teori, asas, dan sebagainya. Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang dikelola menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi penerimanya. Dan geografis adalah letak suatu daerah dilihat dari kenyataannya di muka bumi atau posisi itu pada pola bumi. Jadi sistem informasi geografis merupakan sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (data keruangan). Data dalam SIG dibagi atas dua bentuk, yaitu spasial dan atribut atau data non spasial. Data spasial adalah data yang terdiri atas lokasi eksplisit suatu geografi yang diset ke dalam bentuk koordinat. Data atribut atau data non spasial adalah gambaran data yang terdiri atas informasi yang relevan terhadap suatu lokasi, seperti kedalaman, ketinggian, lokasi penjualan, dan lain-lain dan bisa dihubungkan dengan lokasi tertentu dengan maksud untuk memberikan identifikasi seperti alamat, kode pos dan lain-lain. Teknologi sistem informasi geografis dapat digunakan untuk investigasi ilmiah, pengelolaan sumber daya, perencanaan pembangunan, dan perencanaan rute (Awangga, 2019:4)

2.6 PENGENALAN *PERSONAL HOME PAGE (PHP)*

Munzhir (2014:7) mengungkapkan bahwa *PHP* berasal dari kata *hypertext preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bisa digunakan bersamaan dengan *HTML*. Pada saat ini, *PHP* banyak dipakai untuk membuat program situs *web* dinamis. Contoh aplikasi pemrograman *php* adalah forum (*phpBB*) dan *MediaWiki* (*software* di belakang *wikipedia*). Sedangkan *mambo*, *joomla!*, *postnuke*, *xaraya*, dan lain-lain merupakan contoh aplikasi yang lebih kompleks berupa *CMS* dan dibangun menggunakan *PHP*. Selain itu, *php* juga menjadi pilihan lain dari *ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft*, *ColdFusion Macromedia*, *JSP/Java Sun Microsystems*, dan *CGI/Perl* untuk membuat atau pun menjalankan programnya.

PHP sebagai sekumpulan skrip atau bahasa program memiliki fungsi utama yaitu mampu mengumpulkan dan mengevaluasi hasil survei atau bentuk apapun ke *server* database dan pada tahap selanjutnya akan menciptakan efek beruntun. Efek beruntun *PHP* ini berupa tindakan dari skrip lain yang akan melakukan komunikasi dengan *database*, mengumpulkan dan mengelompokkan informasi, kemudian menampilkannya pada saat ada tamu *website* yang memerlukannya (menampilkan permintaan informasi sesuai permintaan *user*).

Rasmus Lerdorf merupakan pembuat *PHP* pertama kali pada tahun 1995. Pada masa itu, *PHP* merupakan kependekan dari *Personal Home Page* atau biasa dikenal sebagai situs personal bernama *Form Interpreted (FI)*. *Form Interpreted (FI)* memiliki wujud berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari *web*. Pada tahap selanjutnya, Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya *PHP/FI*. Langkah ini membuat kode sumber ini menjadi sumber terbuka sehingga menyebabkan banyak pemrogram tertarik ikut mengembangkan *PHP*.

PHP/FI 2.0 dirilis pada November 1997. Pada saat itu, *interpreter PHP* telah diimplementasikan dalam program C. Modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan *PHP/FI* secara signifikan juga disertakan. Sedangkan pada tahun 1997 perusahaan bernama Zend menulis ulang *interpreter PHP* menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat, kemudian pada Juni 1998 Zend merilis *interpreter* baru untuk *PHP* dan meresmikannya sebagai *PHP 3.0*. Dengan adanya peresmian tersebut, singkatan *PHP* diubah menjadi akronim berulang *PHP: Hypertext Preprocessing*.

Perkembangan *PHP* selanjutnya yaitu berupa perilisan *PHP 4.0* pada pertengahan tahun 1999 oleh Zend. *PHP 4.0* merupakan *interpreter PHP* terbaru dan merupakan versi *PHP* yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21 ini. *PHP 4.0* banyak dipakai karena memiliki kemampuan membangun aplikasi *web* kompleks, tetapi tetap memiliki kecepatan dan

stabilitas yang tinggi.

Akhirnya, pada Juni 2004, Zend merilis *PHP 5.0*. Adanya *PHP 5.0* ini ditandai dengan perubahan besar pada inti *interpreter PHP*. Hal ini karena *PHP 5.0* juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam *PHP* untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

2.7 PENGERTIAN WEBSITE

Secara terminologi, *website* adalah kumpulan dari halaman- halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web (WWW)* di *Internet*. Sebuah halaman *website* adalah dokumen yang ditulis dalam format *Hyper Text Markup Language (HTML)*, yang hampir selalu bisa diakses melalui *HyperTextTransferProtocol (HTTP)*, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari *website-website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Menurut Yuhefizar (2008:2), *website* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*. Halaman-halaman dari *website* akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut *Homepage*. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun kumpulan hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu pembaca susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Website pertama kali ditemukan oleh Sir Timothy John Tim Berners-Lee pada sekitar tahun 1980, sedangkan *website* yang terhubung dengan jaringan pertama kali muncul pada tahun 1991. Awalnya *website* dibuat dengan tujuan untuk mempermudah tukar menukar dan memperbaharui

informasi kepada sesama ilmuwan di European Laboratory for Particle Physics (lebih dikenal dengan nama CERN), di kota Geneva dekat perbatasan Perancis dan Swiss. *Website* mulai dipublikasikan ke publik setelah adanya pengumuman dari CERN pada tanggal 30 April 1993, bahwa *website* dapat digunakan secara gratis oleh semua orang.

2.8 DATABASE (BASIS DATA)

Menurut Fathansyah (2012:2) *Database* atau sering juga disebut dengan basis data terdiri dari 2 kata yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, simbol, huruf, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Basis data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip. Perbedaannya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan (Fathansyah, 2012:3)

Sebagai satu kesatuan istilah, basis data (*database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti basis data sebagai himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Basis data juga merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlun untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Dan basis data juga kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Untuk mengelola database diperlukan software yang sering disebut dengan *Database Management System (DBMS)*. *DBMS* adalah sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan,

membuat, memelihara, dan mengontrol akses ke *database*. *DBMS* merupakan *software* yang digunakan untuk membangun sebuah sistem basis data yang berbasis komputerisasi. *DBMS* membantu dalam pemeliharaan dan pengolahan kumpulan data dalam jumlah besar. Sehingga dengan menggunakan *DBMS*, kekacauan data dapat diminimalisir bahkan dihindari. Bahasa basis data biasanya terdiri atas perintah-perintah yang diformulasikan sehingga perintah tersebut akan diproses oleh *DBMS*. Perintah-perintah biasanya ditentukan oleh *user*.

2.9 PENGENALAN *MySQL*

Structure Query Language (SQL) adalah sebuah bahasa tabel relasional yang didukung PHP untuk dapat melakukan koneksi dan query pada Tabel. *SQL* berisi pernyataan yang dapat digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memilih dan melindungi data (Sidik, 2004).

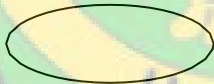
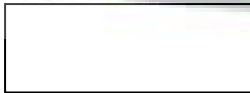
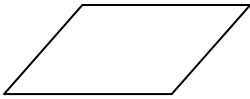
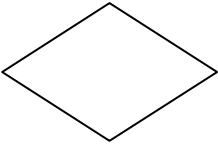
MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat sistem manajemen basis data *SQL (Database Management System) DBMS* dari sekian banyak *DBMS*, seperti *Oracle, MS SQL, Postagre SQL*, dan lain-lain. *MySQL* merupakan *DBMS* yang *multithread, multi-user* yang bersifat gratis di bawah lisensi *GNU General Public Licence (GPL)*. Tidak seperti *Apache* yang merupakan *software* yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber tersebut. *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan Swedia, yaitu *MySQL AB*. *MySQL AB* memegang hak cipta kode sumbernya. Yang mendirikan *MySQL AB* adalah: David Axmark, Allan Larson, dan Michael Monty Widenius. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, *MySQL* bersifat gratis atau *open source* sehingga pengguna bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung/*support* dengan database *MySQL*, sehingga pengguna dapat mengaplikasikan *PHP & MySQL* dalam membuat aplikasi *website*. (Anhar, 2010:21).



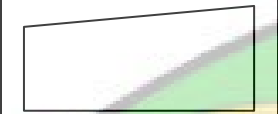
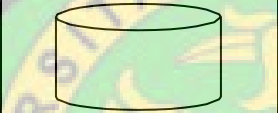
2.10 BAGAN ALIR (FLOWCHART)

Flowchart atau Diagram Alir adalah sekumpulan simbol-simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari mulai awal hingga akhir. Inti pembuatan dari *flowchart* atau Diagram Alir ini adalah penggambaran urutan langkah-langkah pengerjaan dari suatu algoritma. (Jogiyanto H.M 2001).

Flowchart ini merupakan langkah awal pembuatan program. Dengan adanya *flowchart* urutan poses kegiatan menjadi lebih jelas. Jika ada penambahan proses maka dapat dilakukan lebih mudah. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. Setelah *flowchart* selesai disusun, selanjutnya pemrogram (*programmer*) menerjemahkannya ke bentuk program dengan bahasa pemrograman.

Tabel 2.2 Simbol *Flowchart*

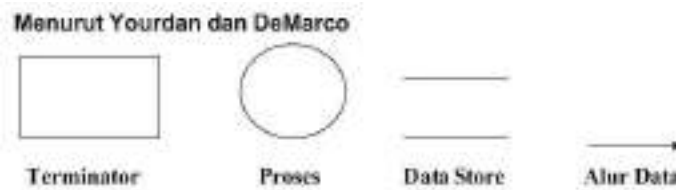
NO	Simbol	Fungsi
1		Terminal untuk memulai dan mengakhiri suatu program.
2		Proses suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
3		Input dan Output untuk memasukkan data maupun menunjukkan hasil dari suatu proses.
4		<i>Decision</i> , suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan.

5		Arus atau <i>Flow</i> , prosedur yang dapat dilakukan dari atas kebawah,bawah keatas,dari kiri ke kanan, atau dari kanan ke kiri.
6		<i>Document</i> , merupakan simbol untuk data yang berbentuk informasi.
7		Simbol <i>Keying Operation</i> merupakan simbol untuk pemasukan data secara manual <i>on-line keyboard</i>
8		Untuk menyimpan data.

2.11 DFD (DATA FLOW DIAGRAM)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

DFD adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, *DFD* adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. *DFD* ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.



Gambar 2.1 Data Flow Diagram menurut Yourdan dan Demarco

1. *Terminator atau External Entity*

Terminator atau *External Entity* merupakan lingkungan luar dari sistem tetapi memiliki pengaruh terhadap sistem. *External Entity* bisa digambarkan sebagai individu, kelompok, atau sistem lain.

2. Proses

Proses berfungsi untuk mentransformasikan data secara umum. Karena proses melakukan pekerjaan, maka dalam menamai sebuah proses dimulai dengan kata kerja dan diikuti objek. Suatu proses harus memiliki *input* dan *output*, suatu proses juga dapat dihubungkan dengan komponen *External Entity*, *Data Store*, atau Proses lain melalui Aliran Data.

3. *Data Store*

Data Store berfungsi menyimpan data/file. *Data store* biasanya berkaitan dengan penyimpanan-penyimpanan secara komputasi. *Data Store* hanya dapat dihubungkan dengan komponen Proses melalui Alur Data, tidak dengan komponen *DFD* lain.

4. Alur Data

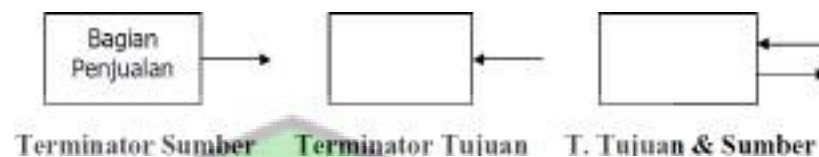
Alur data menggambarkan aliran data dari suatu proses ke proses lainnya. Alur Data dapat merepresentasikan data/informasi yang berkaitan dengan komputer seperti bilangan real, karakter, maupun seperti nama, nim, alamat.

2.11.1 Entitas Luar

Terminator mewakili entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan. Biasanya terminator dikenal dengan nama

entitas luar (*external entity*). Terdapat dua jenis terminator :

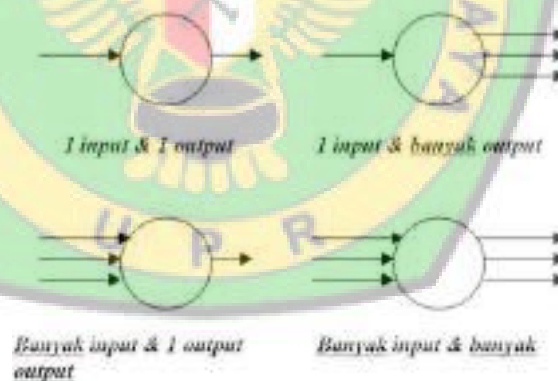
1. Terminator Sumber (*source*) : merupakan terminator yang menjadi sumber.
2. Terminator Tujuan (*sink*) : merupakan terminator yang menjadi tujuan data/*information system*.



Gambar 2.2 Komponen Entitas Luar

2.11.2 Komponen Proses

Komponen proses menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan input menjadi output. Proses diberi nama untuk menjelaskan proses/aktivitas apa yang sedang atau akan dilaksanakan.



Gambar 2.3 Komponen Proses

Pemberian nama proses dilakukan dengan menggunakan kata kerja transitif (kata kerja yang membutuhkan obyek), seperti menghitung gaji, mencetak KRS, menghitung jumlah SKS. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan tentang proses :

1. Proses harus memiliki input dan output.
2. Proses dapat dihubungkan dengan komponen terminator, data store atau proses melalui alur data.

3. Sistem/bagian/divisi/departemen yang sedang dianalisis oleh profesional sistem digambarkan dengan komponen proses.

2.12 ENTITIY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)

Entitiy relationship diagram Merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. *ERD* digunakan untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data kepada pengguna secara logik. Sebuah diagram *ERD* tersusun atas tiga komponen, yaitu entitas atribut, dan kerelasian antar entititas. Secara garis besar, entitas merupakan objek dasar yang terlibat dalam sistem. Atribut berperan sebagai penjelas entitas, sedangkan kerelasian menunjukan hubungan yang terjadi diantara dua entititas (Silberschatz,dkk,2002).



Gambar 2.4 Komponen *Entity Relationship Diagram*

Pada dasarnya ada tiga komponen yang digunakan dalam *ERD* yaitu:

1. Entitas

Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Sekelompok Entitas yang sejenis dan berada dalam lingkup yang sama membentuk sebuah Himpunan Entitas (Entity Set). Sederhananya, Entitas menunjuk pada individu suatu objek, sedang Himpunan Entitas menunjuk pada rumpun (famili) dari individu tersebut. Contoh-contoh himpunan entitas semua pelanggan atau pelanggan saja dengan entitas Budiman,

Suhirman, Aminah dan seterusnya. Semua mobil dengan entitas mobil Suzuki, mobil toyota, mobil honda dan lain-lain. Semua mahasiswa dengan entitas Ali, Budi, Iman dan Seterusnya (Fathansyah, 2012:75).

- a. Entitas dinyatakan dengan simbol persegi panjang.
- b. Nama entitas dituliskan di dalam simbol persegi panjang.
- c. Nama entitas berupa kata benda dan tunggal.
- d. Nama entitas sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.

Seringkali nama entitas dapat tersusun atas lebih dari satu kata. Untuk memenuhi aturan tersebut maka sering digunakan tanda (garis bawah) yang dimaksudkan untuk menyatakan bahwa beberapa kata tersebut dianggap sebagai kata tunggal. Tidak semua hal dapat disebut entitas. Hanya individu, benda, dan hal yang terkait dengan sistem dan keterangannya perlu disimpan dalam basis data yang dapat disebut entitas (Sutanta, 2004).

2. Relasi

Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Misalnya, entitas mahasiswa dengan nim = '100001' dan nama_mhs = 'Ali Akbar' (yang ada di himpunan entitas Mahasiswa) mempunyai relasi dengan entitas mata kuliah dengan kode_kul 'IF-110' dan nama_kul = 'Struktur Data'. Relasi di antara kedua entitas mengandung arti bahwa mahasiswa tersebut sedang mengambil/mempelajari mata kuliah tersebut (Fathansyah, 2012:77)

Aturan penggambaran kerelasian antar entitas adalah sebagai berikut (Sutanta, 2004).

- a. Kerelasian dinyatakan dengan simbol belah ketupat
- b. Nama kerelasian dituliskan di dalam simbol belah ketupat
- c. Kerelasian menggambarkan atau menghubungkan dua entitas
- d. Nama kerelasian berupa kata kerja (diawali dengan awalan me-)
- e. Nama kerelasian sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.

Kardinalitas/derajat relasi antar entitas dikelompokkan dalam tiga jenis, yaitu (Fathansyah,2012:79) :

a. Relasi jenis satu ke satu (*one to one*)

Kerelasiaan jenis ini terjadi jika kejadian atau interaksi dari antara dua entitas yang berhubungan hanya memungkinkan terjadi sebuah kejadian atau transaksi dua entitas. Misalnya Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.

b. Relasi jenis banyak ke satu (*many to one*)

Kerelasiaan jenis ini terjadi jika kejadian atau transaksi di antara dua entitas yang berhubungan hanya terjadi satu kali dalam entitas pertama dan dapat terjadi lebih dari satu kali kejadian atau transaksi pada entitas kedua. Secara lebih teknis, jika nilai yang digunakan sebagai penghubung pada entitas pertama dimungkinkan muncul lebih dari satu kali pada entitas kedua yang berhubungan. Misalnya Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.

c. Kerelasiaan jenis banyak ke banyak (*many to many*)

Kerelasiaan jenis ini terjadi jika kejadian atau transaksi di antara dua entitas yang berhubungan memungkinkan terjadi lebih dari satu kali dalam entitas pertama dan entitas kedua. Secara lebih teknis, jika nilai yang digunakan sebagai penghubung pada entitas pertama dimungkinkan muncul lebih dari satu kali, baik pada entitas pertama maupun pada entitas kedua yang saling berhubungan, dan sebaliknya. Misalnya Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan begitu pula sebaliknya.

3. Atribut

Setiap Entitas pasti memiliki Atribut yang mendeskripsikan karakteristik (properti) dari Entitas tersebut. Penetapan atribut bagi sebuah entitas umumnya memang didasarkan pada fakta yang ada. Dalam kedudukan atribut pada entitas harus dapat bedakan/ketahui, mana atribut yang

berfungsi sebagai Key Primer (Primary Key) dan mana yang bukan (atribut deskriptif). Contoh: Atribut nim merupakan key untuk Himpunan Entitas Mahasiswa, karena nim merupakan pengidentifikasi entitas yang paling unik untuk semua entitas dalam himpunan entitas tersebut. Atribut-atribut lainnya (nama_mhs, alamat_mhs dan tgl lahir) merupakan atribut deskriptif. Kumpulan atribut kode_jenis barang dan no_barang merupakan key Himpunan Entitas Barang (Fathansyah, 2012:76).

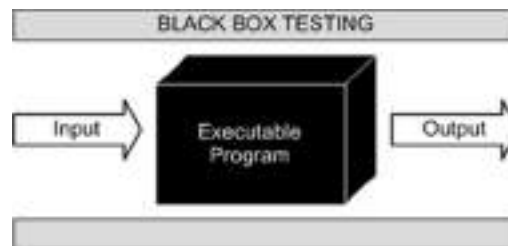
Atribut berfungsi sebagai penjelas pada sebuah entitas (Sutanta, 2004):

- a. Atribut dinyatakan dengan simbol elips.
- b. Nama atribut dituliskan di dalam simbol elips.
- c. Nama atribut berupa kata benda dan tunggal.
- d. Nama atribut sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.

2.13 **BLACK BOX TESTING**

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Dianalogikan seperti melihat suatu kotak hitam, pengguna hanya dapat melihat penampilan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitamnya. Sama halnya dengan pengujian *black box*, yaitu dengan mengevaluasi interface dan fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detailnya (hanya mengetahui input dan output).

Metode uji coba menggunakan *black box testing* memfokuskan pada keperluan fungsional dari suatu aplikasi. Karena itu uji coba *black box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. *Black box testing* ini dilakukan oleh *programmer* dan pengguna, yang merupakan pendekatan untuk melengkapi dan menemukan kesalahan lainnya.



Gambar 2.5 Black Box Testing

2.13.1 Kelebihan dan kekurangan *Black Box Testing*

1. Kelebihan Black Box Testing
 - a. Tidak perlu melihat source code secara detail
 - b. Mendeteksi kesalahan pengetikan / Typo
 - c. Mendeteksi kesalahan *Desig /User Interface* dari *website*
 - d. Menampilkan asumsi yang tidak sesuai dengan kenyataan, untuk di analisa dan diperbaiki
 - e. Seorang Tester tidak harus Programmer
 - f. Kesensitifan sistem terhadap nilai input tertentu;
2. Kekurangan Black Box Testing
 - a. Ketergantungan dengan dokumen dan *design software* tersebut
 - b. Tidak sampai level code, sehingga tester tidak mengetahui level *security* dari *software* tersebut

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 METODOLOGI PENELITIAN

3.1.1 Metodologi Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan melalui pengamatan dan pencatatan data-data untuk tujuan pengembangan program. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Metode Pengamatan (Observasi)

Observasi diterapkan dengan melakukan peninjauan langsung ke lokasi penelitian guna memperoleh data atau gambaran serta keterangan terhadap sistem.

2. Studi Literatur

Studi literatur diterapkan dengan melakukan pencarian informasi berupa referensi-referensi, baik melalui buku-buku, artikel, maupun internet, mengenai metode pengembangan web, dan penerapan sistem geografis potensi desa. Berdasarkan referensi yang telah terkumpul, dapat diambil kesimpulan mengenai perancangan sistem, teknik pengerjaan, maupun metode-metode apa yang akan digunakan dalam penyelesaian tugas akhir.

3. Metode Wawancara (*interview*)

Tahapan ini merupakan pengumpulan data dengan melakukan wawancara serta melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak yang bersangkutan yaitu Masyarakat dan Badan Pusat Statistik di Kabupaten Gunung Mas.

4. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah informasi yang disimpan atau didokumentasikan sebagai bahan dokumentasi. Secara detail bahan dokumentasi terbagi beberapa macam, yaitu autobiografi, buku atau catatan harian, dokumen pemerintah, video, foto dan sebagainya. Metode dokumentasi guna memperlengkap data wawancara dan observasi.

3.1.2 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Metodologi perancangan dan pengembangan dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis Potensi Desa Pada Kecamatan di Kabupaten Gunung Mas menggunakan metode *Waterfall* menurut sommervill tahun 2011. Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi, dan pengujian. Adapun tahapan dalam metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini :



Gambar 3.1 Metode *Waterfall* (Sommerville : 2011)

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai alur metodologi *waterfall* :

1. *Requirements Definition*

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data yang terkait dengan pembangunan Sistem Informasi Geografis Potensi desa Pada Kecamatan Kurun di Kabupaten Gunung Mas. Dimana pada tahapan ini yaitu menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat, data sistem lama dan baru yang akan dibuat. Tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai

spesifikasi sistem.

2. *System and Software Design*

Desain sistem merupakan tahap penyusunan proses, data, aliran proses dan hubungan antar data yang paling optimal untuk menjalankan proses bisnis dan memenuhi kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil analisa kebutuhan. Setelah kebutuhan dapat dianalisa dan didefinisikan kemudian dilanjutkan dengan mendesain sistem meliputi desain proses, desain antarmuka (*interface*) dan perancangan kebutuhan sistem. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain : *System Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

3. *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap ini semua desain yang telah dibuat kemudian diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman *HTML*, *PHP* dan *MySQL* sebagai pengelola database. Program yang telah dibangun langsung diuji pada setiap unit modul program secara keseluruhan apakah hasil yang sudah sesuai dengan apa yang diinginkan.

4. *Integration and System Testing*

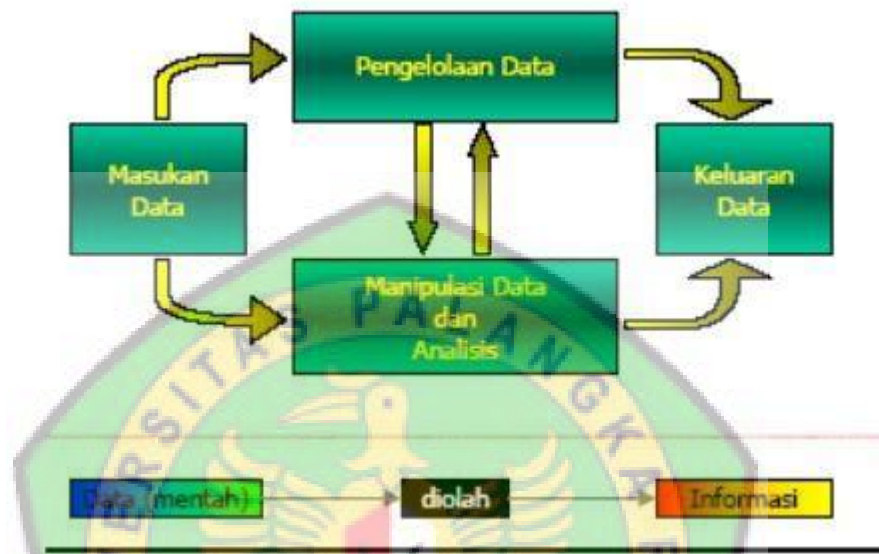
Setelah semua unit program selesai kemudian disatukan lalu diuji secara keseluruhan. Unit program diintegrasikan dan diuji dengan *Black Box* sebagai sistem yang lengkap.

5. *Operation and Maintenance*

Dimana pada tahap terakhir ini yaitu melakukan perbaikan ketika terdapat kesalahan atau error yang tidak ditemukan sebelumnya saat pembangunan sistem berlangsung. Perbaikan juga dilakukan jika terdapat kebutuhan baru yang perlu ada pada sistem

3.2 PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem bertujuan agar data yang ada dapat digunakan pada proses di dalam GIS, sehingga diperoleh hasil yang sesuai pada proses implementasi.



Gambar 3.2 Tahapan Kerja SIG

3. Proses *Input* Data

Masukan data merupakan fasilitas dalam SIG yang dapat digunakan untuk memasukkan data dan mengubah data asli ke dalam bentuk yang dapat diterima dan dapat dipakai dalam SIG. Masukan data terdiri atas sumber data dan proses memasukkan data. Sumber data yang dapat digunakan dalam masukan data adalah data peta. Data peta adalah data yang sudah dalam bentuk peta yang siap digunakan. Guna keperluan SIG melalui komputerisasi, data-data dalam peta dikonversikan ke dalam bentuk digital. Data yang dimasukkan ada 2 yaitu data spasial dan non spasial.

4. Pengolahan Data

pengelolaan data adalah untuk pengorganisasian data keruangan, pengambilan dan analisis data. Masukan data dalam SIG, selanjutnya disimpan di dalam basis data (data base) pada memori komputer. Jika

diperlukan, data yang tersimpan dapat dipanggil, dikoreksi, dilakukan klasifikasi, manipulasi dengan data lain atau diproses dengan formula tertentu, sehingga diperoleh keluaran baru.

5. Analisis Data dan Simulasi

Pada proses ini adalah menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG dan berfungsi untuk membedakan data yang akan diproses dalam SIG. Proses ini juga dapat digunakan untuk merubah format data.

6. Keluaran Data (*Data Output*)

Keluaran SIG dapat berupa peta cetakan (*hardcopy*), rekaman (*softcopy*), dan tayangan (*display*). Keluaran data ini dapat diwujudkan dalam bentuk, grafik, peta, tabel atau hasil olahan statistik. Melalui keluaran ini pengguna dapat melakukan identifikasi informasi yang diperlukan sebagai bahan dalam pengambilan kebijakan maupun perencanaan.

3.3 ANALISIS SISTEM

Tahap ini melakukan identifikasi atau analisis kebutuhan sistem yang diperlukan dalam membangun aplikasi sistem informasi pemetaan potensi desa di Kecamatan Kurun berbasis website. Analisis sistem akan dilakukan dengan menguraikan sistem yang ada saat ini, dengan tujuan mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi didalam sistem. Langkah-langkah yang dilakukan untuk membangun aplikasi ini adalah menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang dihasilkan sistem, dan proses yang dibutuhkan.

Sistem yang berjalan saat ini yaitu pengolahan data pelayanan masyarakat masih manual dan untuk informasi data potensi desa pada kecamatan kurun belum ada yang terkomputerisasi.

3.3.1 Analisis Teknologi

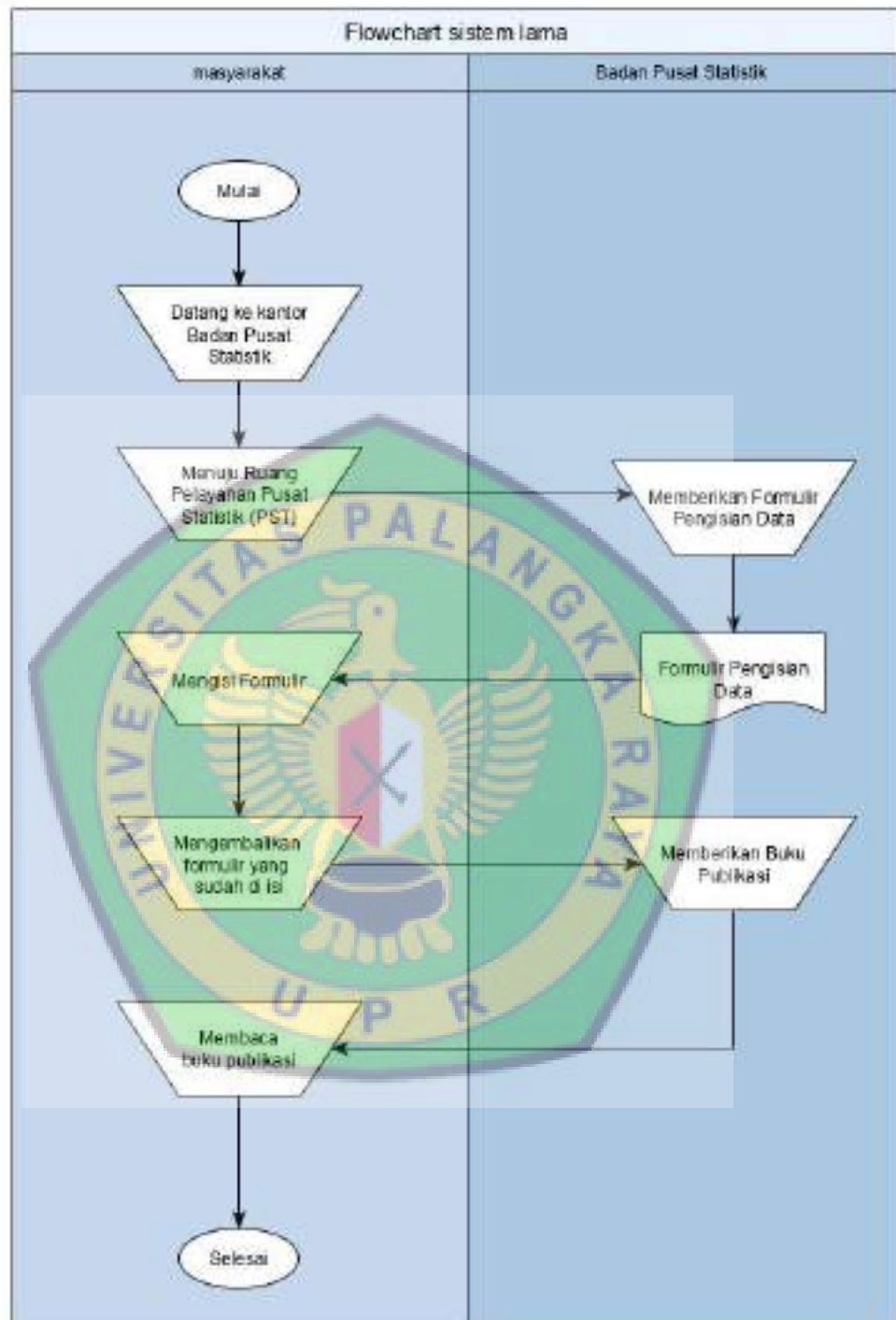
Kebutuhan Teknologi adalah kebutuhan yang tidak secara langsung terkait dengan fitur tertentu di dalam sistem. Kebutuhan Teknologi dari aplikasi ini meliputi :

1. Kebutuhan perangkat keras :
 - a. Prosesor Intel(R) Core(TM) i5-2520M CPU 2.50 GHz
 - b. RAM 4,00 GB
 - c. Perangkat standar input dan output
2. Kebutuhan Perangkat Lunak :
 - a. Sistem Operasi *Microsoft Windows 7*
 - b. *XAMPP* sebagai *webserver*.
 - c. *MySQL* sebagai database.
 - d. Bahasa Pemrograman menggunakan *PHP/CSS/JAVA SCRIPT*.
 - e. Proses Desain grafis dan pemotongan gambar menggunakan *Adobe Photoshop CS5*.
 - f. Mengatur *layout web* dan *coding* menggunakan *HTMLPad 2015*, *Bracker*, dan *Sublime Text*.
 - g. Menjalankan *web* dengan menggunakan *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*.

3.3.2 Analisis Sistem Lama

Menganalisis cara kerja sistem yang awalnya masih berjalan manual atau menganalisis jalannya sistem yang sudah terbangun namun belum menghasilkan kinerja yang maksimal. Adapun proses dari sistem lama adalah sebagai berikut :

1. Masyarakat yang ingin melihat informasi potensi desa datang ke kantor Badan Pusat Statistik.
2. Menuju ke ruangan Pelayanan Pusat Statistik (PST).
3. Pegawai kantor Badan Pusat Statistik melayani masyarakat yang datang dan memberikan formulir pengisian data.
4. Pegawai kantor Badan Pusat Statistik melayani masyarakat yang datang dan memberikan buku publikasi terbitan Badan Pusat Statistik.
5. Masyarakat membaca buku publikasi.

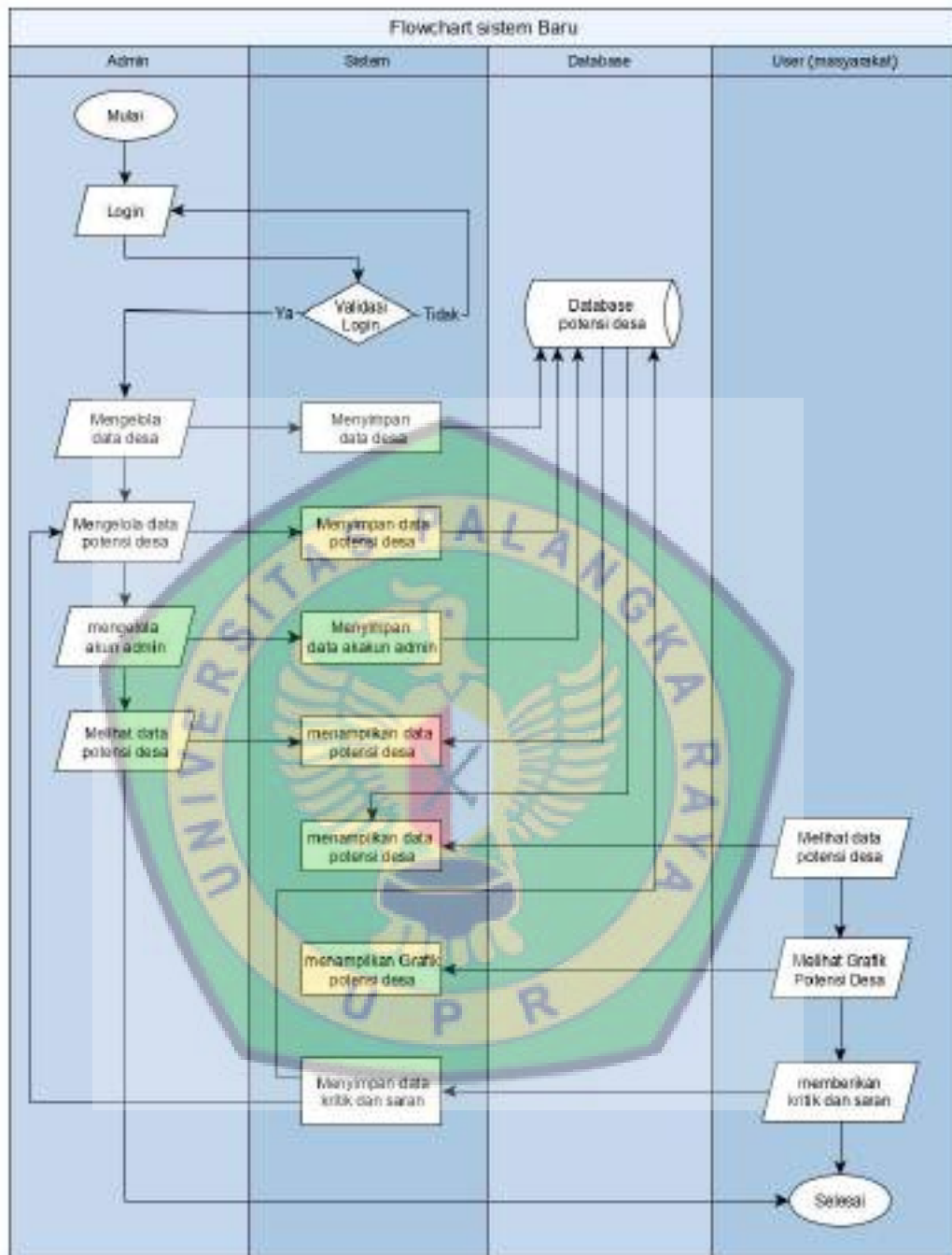


Gambar 3.3 Flowchart Sistem Lama

3.3.3 Analisis Sistem Baru

Menganalisis cara kerja sistem yang telah dikerjakan oleh komputer atau menganalisis jalannya sistem baru yang akan dibangun. Adapun proses dari sistem baru adalah sebagai berikut :

1. Admin melakukan *login* ke sistem dengan memasukkan *username* dan *password*.
2. Sistem memvalidasi data apakah data yang dimasukkan benar atau salah. Jika data salah maka sistem akan kembali ke halaman login, jika data benar maka admin dapat masuk ke halaman Beranda.
3. Admin mengelola data desa, sistem kemudian menyimpan data ke database.
4. Admin mengelola data potensi desa, sistem kemudian menyimpan data ke database.
5. Admin mengelola akun admin, sistem kemudian menyimpan data ke database.
6. Admin dapat melihat data potensi desa, kemudian sistem menampilkan data potensi desa dari database.
7. Masyarakat melihat potensi desa, kemudian sistem menampilkan data potensi desa dari database.
8. Masyarakat melihat grafik potensi desa, kemudian sistem menampilkan grafik potensi desa.
9. Masyarakat memberikan kritik dan saran kepada Admin, kemudian sistem menyimpan data kritik dan saran untuk dilihat admin.



Gambar 3.4 Flowchart Sistem Baru

Berikut ini tahapan analisis pengguna sistem baru *website* Sistem Informasi Pendataan dan Pemetaan Potensi Desa di Kecamatan Kurun :

3.3.4 Analisis Pengguna

1. Admin

Administrator atau biasa disebut admin merupakan pengguna yang bertanggung jawab untuk mengelola seluruh informasi yang disampaikan serta melakukan pemantauan terhadap sistem. Berikut adalah deskripsi kegiatan admin sebagai pengguna sistem :

- a. Admin dapat mengunjungi *website* Sistem Informasi Pemetaan Potensi Desa.
- b. Admin dapat melakukan *Login* sebagai admin dan *Logout* dari sistem.
- c. Admin dapat mengubah *username* dan *password* akun admin.
- d. Admin dapat mengelola konten-konten yang terdapat di beranda *website*, seperti *update* informasi desa dan potensi desa.
- e. Admin dapat melihat kritik dan saran dari *user*.

2. Masyarakat (*user*)

User adalah pengguna pada layanan atau perangkat dalam sistem teknologi informasi. Berikut adalah deskripsi kegiatan *user* sebagai pengguna sistem :

- a. *User* dapat mengunjungi *website* Sistem Informasi Pemetaan Potensi Desa.
- b. *User* dapat melihat informasi peta Potensi Desa dan Grafik Potensi Desa kabupaten Gunung Mas
- c. *User* dapat memberikan kritik dan saran.

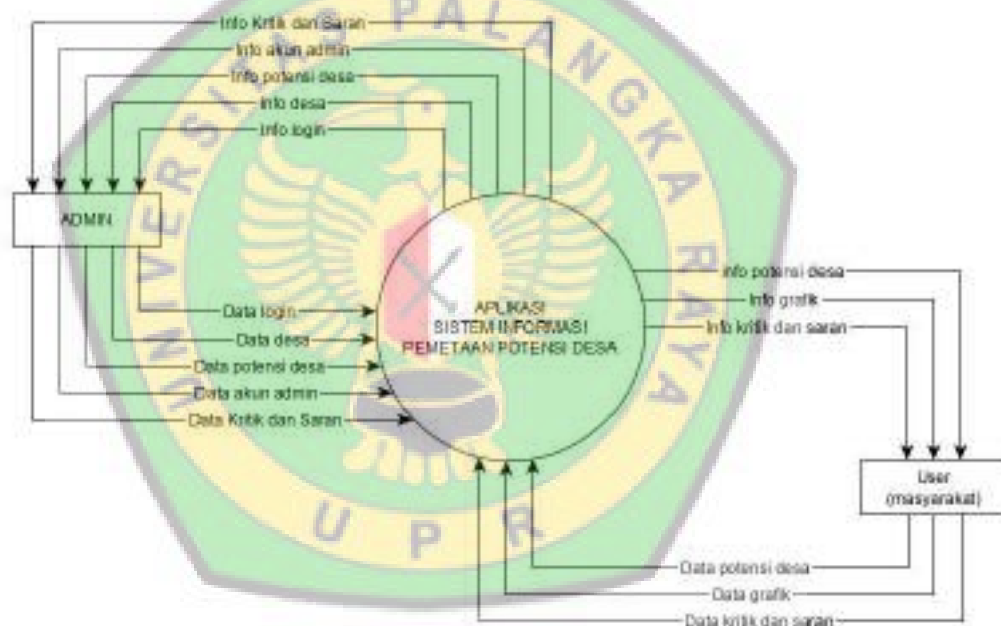
3.4 DATA FLOW DIAGRAM (DFD)

Penggambaran arsitektur sistem yang digunakan dalam membangun *Website* Sistem Informasi Pemetaan Potensi Desa di Kecamatan Kurun berbasis *Website* dengan menggunakan *Data Flow Diagram*. *DFD* adalah alat pembuatan model sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu

jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data. Dalam DFD ada tingkatan dalam desain sistem yang pertama yaitu *Diagram Konteks* yang menggambarkan lingkup alur kegiatan dari seluruh pengguna sistem.

3.4.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks digunakan untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau keseluruhan. Diagram konteks ini dirancang memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Diagram konteks *Website Sistem Informasi Pemetaan Potensi Desa* di Kecamatan Kurun dapat dilihat pada gambar berikut ini.



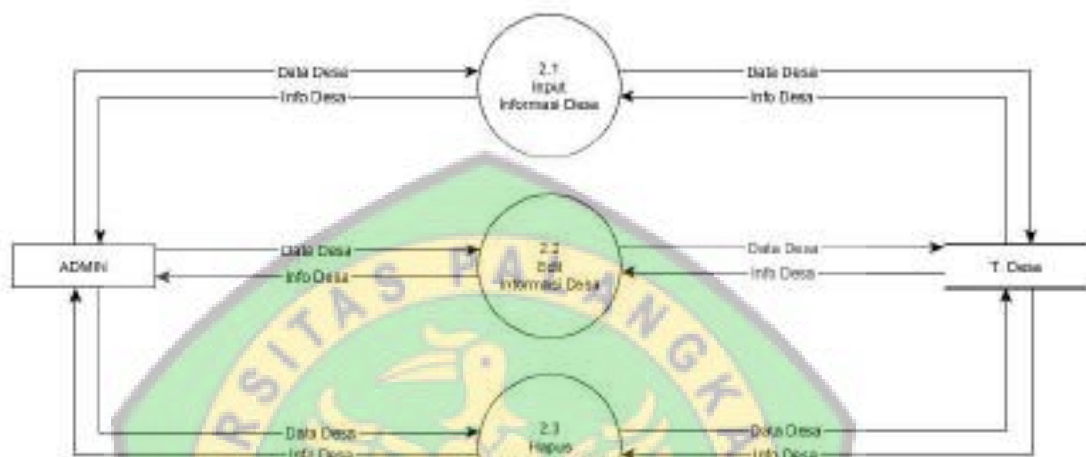
Gambar 3.5 Diagram Konteks

3.4.2 DFD Level 1

DFD level 1 merupakan bagian diagram yang mendeskripsikan proses untuk memvisualisasi dari penguraian dekomposisi diagram konteks. Diagram ini menggambarkan proses gabungan aliran data *input* dan *output* secara keseluruhan dari sistem yang dibangun. Diagram level 1 *Website Sistem Informasi Pemetaan Potensi Desa* di Kecamatan Kurun dapat dilihat pada gambar 3.5 Berikut ini.

3.4.3 DFD Level 2 Proses 2

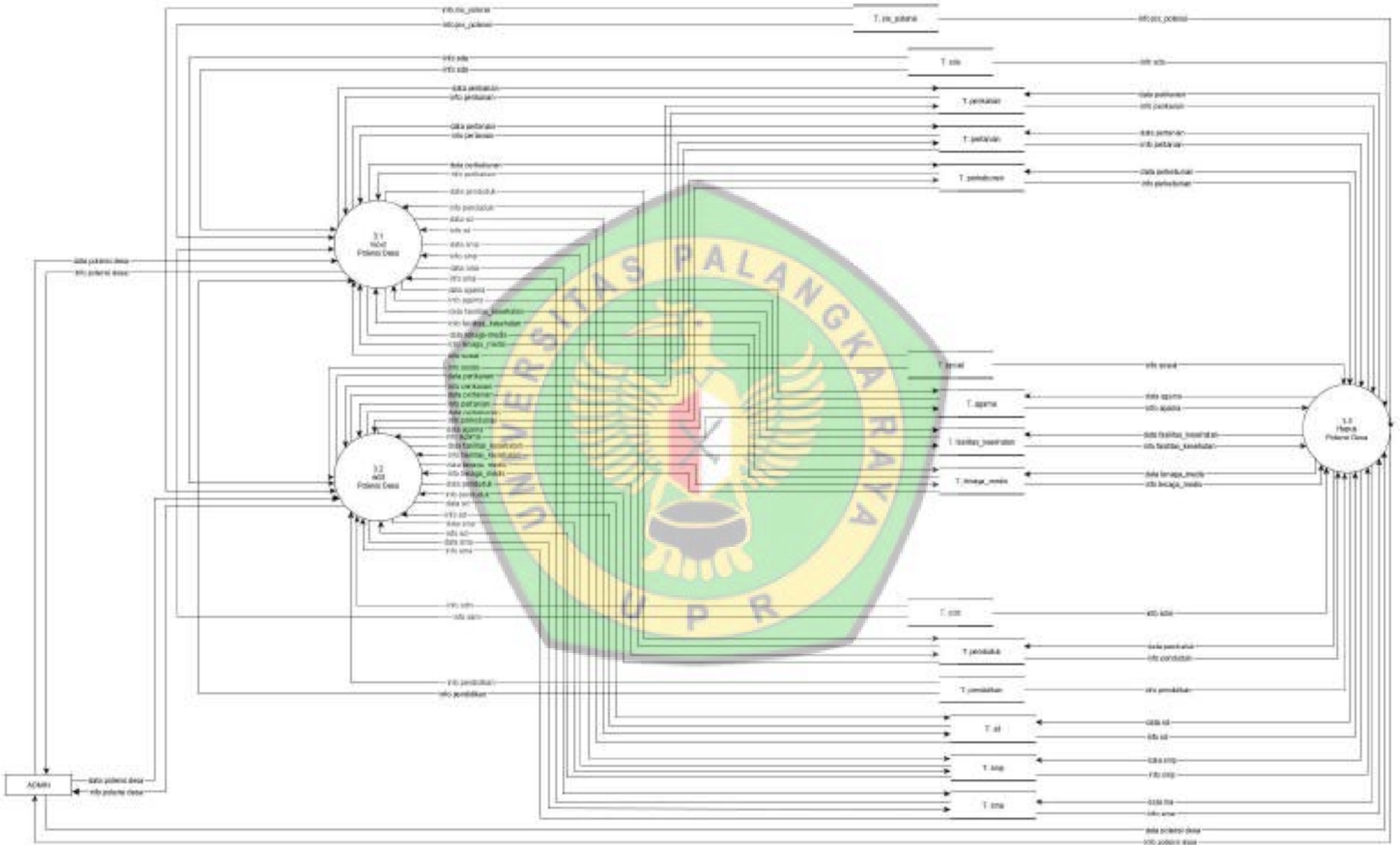
DFD level 2 Proses 2 adalah diagram dengan penjabaran secara rinci proses menginput data informasi desa yang dilakukan oleh admin. Adapun pada DFD level 2 proses 2 ini terdapat proses edit data desa yang dapat dilihat pada gambar 3.7 Berikut ini.



Gambar 3.7 DFD Level 2 proses 2

3.4.4 DFD Level 2 Proses 3

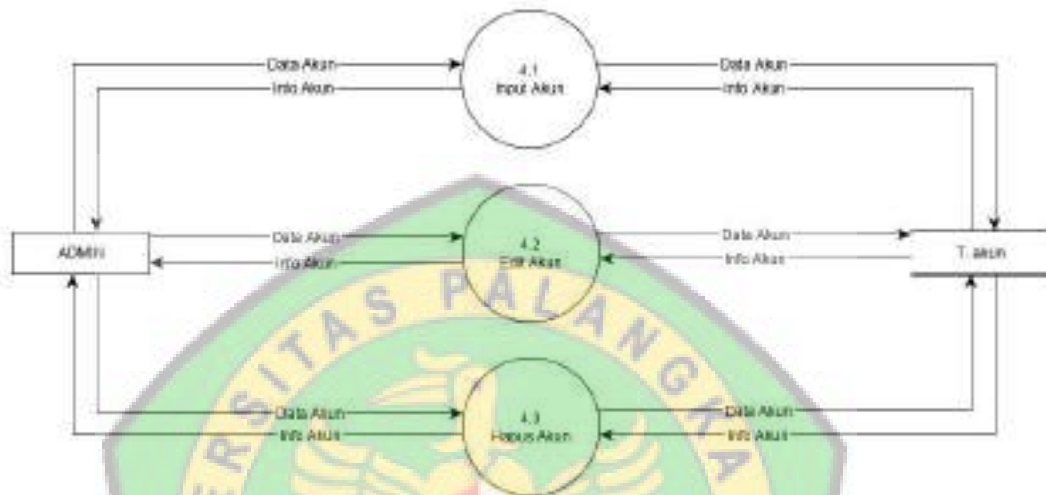
DFD level 2 proses 3 adalah diagram dengan penjabaran secara rinci proses menginput data potensi desa yang dilakukan oleh admin. Adapun pada DFD level 2 proses 3 ini terdapat proses tambah, edit, dan hapus data potensi desa yang dapat dilihat pada gambar 3.8 Berikut ini.



Gambar 3.8 DFD Level 2 proses 3

3.4.5 DFD Level 2 Proses 4

DFD level 2 proses 4 adalah diagram dengan penjabaran secara rinci proses menginput akun admin yang dilakukan oleh admin. Adapun pada DFD level 2 proses 4 ini terdapat proses ubah data akun admin yang dapat dilihat pada gambar 3.9 Berikut ini.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4

3.5 ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek (Sutanta, 2011). *ERD* digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis dan digunakan sebagai suatu bentuk perencanaan database secara konsep fisik yang nantinya akan dipakai sebagai kerangka kerja dan pedoman dari struktur penyimpanan data. Perancangan *ERD* Sistem Informasi Pemetaan Potensi Desa di Kecamatan Kurun dapat dilihat pada gambar 3.10 Berikut ini.

3.6 DESAIN BASIS DATA

Desain Tabel merupakan rancangan isi dari database yang akan digunakan dalam pembuatan website Sistem Informasi Pemetaan Potensi Desa di Kecamatan Kurun yang dirancang dengan menggunakan program *PHP* dan *MYSQL* sebagai databasenya. Adapun penjelasan dan keterangan dari masing-masing tabel yang ada dalam sistem adalah sebagai berikut.

1. Data akun

Data akun berfungsi untuk menyimpan data akun seluruh pengguna sistem. Field-field yang terdapat pada data akun terdapat dalam tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1 Struktur Tabel Data akun

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_akun	Integer(3)	Primary key
2	username	Varchar(20)	
3	password	Varchar(10)	

2. Data kritik_saran

Data kritik_saran berfungsi untuk memasukan kritik dan saran dari user untuk sistem. Field-field yang terdapat pada data kritik_saran terdapat dalam tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2 Struktur Tabel Data kritik_saran

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_kritik	Integer(3)	Primary key
2	nama	Varchar(20)	
3	pesan	Text	
4	email	Varchar(25)	

3. Data desa

Tabel data desa berfungsi untuk memasukan data informasi desa yang terdapat dalam kecamatan Kurun. Field-field yang terdapat pada data desa terdapat dalam tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3 Struktur Tabel Data desa

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_desa	Integer(3)	primary key
2	nm_desa	Varchar(25)	
3	grs_lintang	Decimal	
4	grs_bujur	Decimal	
5	luas_daerah	Double	
6	jarak	Double	
7	informasi	Text	

4. Data jenis_potensi

Data jenis_potensi berfungsi untuk memasukan data jenis potensi yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan Kurun. Untuk jenis potensi desa yang terdapat pada Kecamatan Kurun adalah Sumber Data Alam, Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Sosial dan Pendidikan. Field-field yang terdapat pada data jenis_potensi terdapat dalam tabel 3.4 berikut ini.

Tabel 3.4 Struktur Tabel Data Jenis Potensi

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_jns_potensi (primary key)	Integer(3)	primary key
2	potensi	Varchar(20)	

5. Data sda

Tabel data sda berfungsi untuk memasukan data jenis potensi desa yaitu sumber daya alam yang terdapat pada masing-masing desa di Kecamatan Kurun. Ada 3 jenis yang potensi yang termasuk dalam sumber daya alam yaitu potensi desa perikanan, pertanian dan perkebunan. Field-field yang terdapat pada data sda terdapat dalam tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3.5 Struktur Tabel Data sda

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_potensi	Integer(3)	primary key
2	id_jns_potensi	Int(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
3	jns_potensi	Varchar(10)	

6. Data perikanan

Tabel data perikanan berfungsi untuk memasukan data potensi desa perikanan yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan Kurun. Field-field yang terdapat pada data perikanan terdapat dalam tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3.6 Struktur Tabel Data perikanan

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_perikanan	Integer(3)	primary key
2	id_desa	Integer(3)	foreign key dari tabel desa
3	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
4	id_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel sda
5	tahun_update	Year(4)	
6	jenis_ikan	Varchar(25)	
7	luas_kolam	Double	
8	jml_produksi	Double	

7. Data perkebunan

Tabel data perkebunan berfungsi untuk memasukan data potensi desa perkebunan yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan Kurun. Field-field yang terdapat pada data perkebunan terdapat dalam tabel 3.7 berikut ini.

Tabel 3.7 Struktur Tabel Data Perkebunan

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_perkebunan	Integer(3)	primary key
2	id_desa	Integer(3)	foreign key dari tabel desa
3	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
4	id_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel sda
5	tahun_update	Year(4)	
6	jenis_perkebunan	Varchar(25)	
7	luas_lahan	Double	
8	jml_produksi	Double	

8. Data pertanian

Tabel data pertanian berfungsi untuk memasukan data potensi desa pertanian yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan Kurun. Field-field yang terdapat pada data pertanian terdapat dalam tabel 3.8 berikut ini.

Tabel 3.8 Struktur Tabel Data Pertanian

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_pertanian	Integer(3)	primary key
2	id_desa	Integer(3)	foreign key dari tabel desa
3	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
4	id_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel sda
5	tahun_update	Year(4)	
6	jenis_tanaman	Varchar(25)	

7	luas_lahan	Double	
8	luas_panen	Double	

9. Data sosial

Tabel data sosial berfungsi untuk memasukan data potensi desa yaitu sumber daya sosial yang terdapat pada masing-masing desa di Kecamatan Kurun. Ada 3 jenis yang potensi desa yang termasuk dalam sumber daya sosial yaitu data Agama, Fasilitas Kesehatan dan Tenaga Medis. Field-field yang terdapat pada data sosial terdapat dalam tabel 3.9 berikut ini.

Tabel 3.9 Struktur Tabel Data Sosial

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_potensi	Integer(3)	primary key
2	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
3	jns_potensi	Varchar(10)	

10. Data agama

Tabel data agama berfungsi untuk memasukan data agama yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan Kurun. Data yang terdapat dalam tabel agama adalah nama tempat ibadah, jumlah rumah ibadah dan tahun update data. Field-field yang terdapat pada data agama terdapat dalam tabel 3.10 berikut ini.

Tabel 3.10 Struktur Tabel Data agama

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_agama	Integer(3)	primary key
2	id_desa	Integer(3)	foreign key dari tabel desa
3	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
4	id_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel sosial

5	tahun_update	Year(4)	
6	tmpt_ibadah	Varchar(25)	
7	jml_rmh_ibadah	Integer(5)	

11. Data tenaga_kesehatan

Tabel data tenaga_kesehatan berfungsi untuk memasukan data tenaga kesehatan yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan Kurun. Data yang terdapat dalam tabel tenaga kesehatan adalah jumlah perawat, jumlah bidan, jumlah farmasi, jumlah ahli gizi, jumlah dokter dan tahun update data. Field-field yang terdapat pada data tenaga kesehatan terdapat dalam tabel 3.11 berikut ini.

Tabel 3.11 Struktur Tabel Data Tenaga Kesehatan

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_tenaga_kes	Integer(3)	primary key
2	id_desa	Integer(3)	foreign key dari tabel desa
3	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
4	id_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel sosial
5	tahun_update	Year(4)	
6	jml_perawat	Integer(5)	
7	jml_bidan	Integer(5)	
8	jml_farmasi	Integer(5)	
9	jml_ahli_gizi	Integer(5)	
10	jml_dokter	Integer(5)	

12. Data fasilitas_kesehatan

Tabel data fasilitas_kesehatan berfungsi untuk memasukan data fasilitas kesehatan yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan Kurun. Data yang terdapat dalam tabel fasilitas kesehatan adalah jumlah rumah sakit

umum, jumlah puskesmas, jumlah puskesmas pembantu, jumlah puskesmas desa, jumlah posyandu dan tahun update data.. Field-field yang terdapat pada data fasilitas kesehatan terdapat dalam tabel 3.12 berikut ini.

Tabel 3.12 Struktur Tabel Data Fasilitas Kesehatan

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_fasilitas	Integer(3)	primary key
2	id_desa	Integer(3)	foreign key dari tabel desa
3	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
4	id_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel sosial
5	tahun_update	Year(4)	
6	jml_rs_umum	Integer(5)	
7	jml_puskesmas	Integer(5)	
8	jml_pustu	Integer(5)	
9	jml_puskesdes	Integer(5)	
10	jml_posyandu	Integer(5)	

13. Data sdm

Tabel data sdm berfungsi untuk memasukan data potensi desa yaitu sumber daya manusia yang terdapat pada masing-masing desa dikecamatan kurun. Data potensi yang termasuk dalam sumber daya manusia adalah data penduduk. Field-field yang terdapat pada data sdm terdapat dalam tabel 3.13 berikut ini.

Tabel 3.13 Struktur Tabel Data sdm

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_potensi	Integer(3)	primary key
2	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel

			jns_potensi
3	jns_potensi	Varchar(10)	

14. Data penduduk

Tabel data penduduk berfungsi untuk memasukan data penduduk setiap desa pada Kecamatan Kurun. Data yang terdapat dalam tabel penduduk adalah jumlah penduduk, jumlah keluarga, jumlah laki-laki, jumlah perempuan dan tahun update data. Field-field yang terdapat pada data penduduk terdapat dalam tabel 3.14 berikut ini.

Tabel 3.14 Struktur Tabel Data Penduduk

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_penduduk	Integer(3)	primary key
2	id_desa	Integer(3)	foreign key dari tabel desa
3	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
4	id_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel sdm
5	tahun_update	Year(4)	
6	jml_penduduk	Integer(5)	
7	jml_kk	Integer(5)	
8	jml_pria	Integer(5)	
9	jml_perempuan	Integer(5)	

15. Data Pendidikan

Tabel data pendidikan berfungsi untuk memasukan data potensi desa yaitu jenjang pendidikan yang terdapat pada masing-masing desa dikecamatan kurun. Data potensi yang termasuk dalam pendidikan adalah data SD, SMP, SMA masing-masing desa pada Kecamatan Kurun. Field-field yang terdapat pada data pendidikan terdapat dalam tabel 3.15 berikut ini.

Tabel 3.15 Struktur Tabel Data pendidikan

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_jenang	Integer(3)	primary key
2	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis potensi
3	id_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel sdm
4	jenang	Varchar(10)	

16. Data sd

Tabel data sd berfungsi untuk memasukan data pendidikan jenjang SD setiap desa pada Kecamatan Kurun. Data yang terdapat dalam tabel SD adalah jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update data. Field-field yang terdapat pada data sd terdapat dalam tabel 3.16 berikut ini.

Tabel 3.16 Struktur Tabel Data SD

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_pendidikan	Integer(3)	primary key
2	id_desa	Integer(3)	foreign key dari tabel desa
3	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
4	id_jenang	Integer(3)	foreign key dari tabel pendidikan
5	tahun_update	Year(4)	
6	jml_sekolah	Integer(5)	
7	jml_guru	Integer(5)	
8	jml_murid	Integer(5)	

17. Data smp

Tabel data smp berfungsi untuk memasukan data pendidikan jenjang SMP setiap desa pada Kecamatan Kurun. Data yang terdapat dalam

tabel SMP adalah jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update data. Field-field yang terdapat pada data smp terdapat dalam tabel 3.17 berikut ini.

Tabel 3.17 Struktur Tabel Data SMP

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_pendidikan	Integer(3)	primary key
2	id_desa	Integer(3)	foreign key dari tabel desa
3	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
4	id_jenjang	Integer(3)	foreign key dari tabel pendidikan
5	tahun_update	Year(4)	
6	jml_sekolah	Integer(5)	
7	jml_guru	Integer(5)	
8	jml_murid	Integer(5)	

18. Data sma

Tabel data sma berfungsi untuk memasukan data pendidikan jenjang SMA setiap desa pada Kecamatan Kurun. Data yang terdapat dalam tabel SMA adalah jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update data. Field-field yang terdapat pada data sma terdapat dalam tabel 3.18 berikut ini.

Tabel 3.18 Struktur Tabel Data SMA

no	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_pendidikan	Integer(3)	primary key
2	id_desa	Integer(3)	foreign key dari tabel desa
3	id_jns_potensi	Integer(3)	foreign key dari tabel jenis_potensi
4	id_jenjang	Integer(3)	foreign key dari tabel pendidikan

5	tahun_update	Year(4)	
6	jml_sekolah	Integer(5)	
7	jml_guru	Integer(5)	
8	jml_murid	Integer(5)	



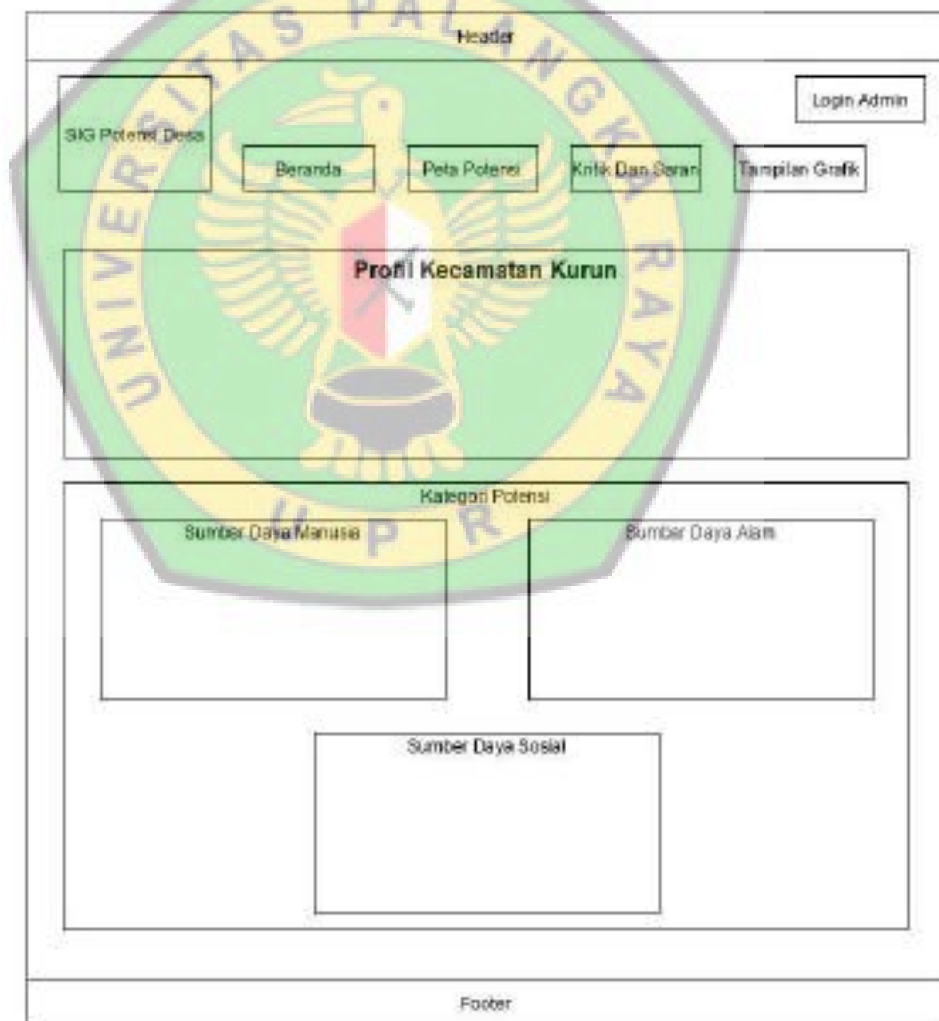
3.7 DESAIN INTERFACE

Secara umum, sistem yang dibuat menggunakan berbagai *software* yaitu : *Adobe Photoshop* digunakan sebagai pembuatan desain, *Sublime text 3* sebagai *editor* untuk *coding*, *XamppServer* digunakan sebagai *server hosting* untuk testing *website* di *localhost*.

3.7.1 Desain User Interface Masyarakat

1. Halaman Beranda

Halaman Beranda ini merupakan halaman yang akan menjadi halaman utama karena baik admin maupun pengguna lain yang akan memasuki website ini akan diarahkan terlebih dahulu ke halaman beranda ini.



Gambar 3.11 Halaman Beranda

2. Halaman Peta Potensi Desa

Halaman Peta Potensi Desa ini merupakan halaman yang berisikan informasi Peta dan potensi desa yang ada di Kecamatan Kurun.



Gambar 3.12 Halaman Peta Potensi Desa

3. Halaman Kritik dan Saran

Halaman kritik dan saran merupakan halaman yang digunakan untuk menginput masukan dan saran dari user untuk sistem.

The screenshot shows a web application interface for submitting feedback. The header includes a 'Login Admin' button and a navigation menu with buttons for 'Beranda', 'Peta Potensi', 'Kritik Dan Saran', and 'Tampilan Grafik'. The main form area contains the following elements:

- Name:** A text input field.
- Pesan:** A large text area for entering the message.
- Email:** A text input field.
- Kirim:** A button to submit the feedback.

The footer of the page is labeled 'Footer'.

Gambar 3.13 Halaman Kritik dan Saran

4. Halaman Tampilan Grafik

Halaman Tampilan Grafik ini merupakan halaman yang berisikan informasi potensi desa di kabupaten Gunung Mas dalam bentuk grafik.

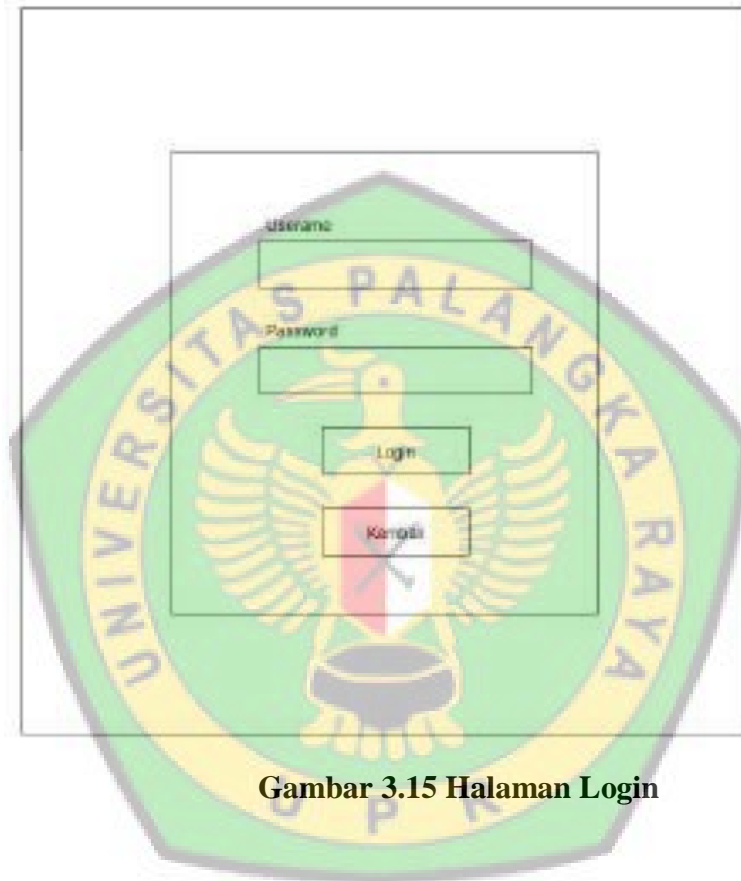


Gambar 3.14 Halaman Tampilan Grafik

3.7.2 Desain *User Interface Admin*

1. Halaman *Login*

Halaman *Login* ini merupakan halaman yang diperuntukan untuk admin yang memiliki *username* dan *password* yang digunakan untuk masuk ke halaman pengelolaan website.



Gambar 3.15 Halaman Login

2. Halaman *Home*

Halaman *Home* ini merupakan halaman yang akan menjadi halaman utama yang akan ditampilkan setelah admin berhasil login.



Gambar 3.16 Halaman Home

3. Halaman Desa

Halaman Desa ini merupakan halaman yang akan menjadi halaman dimana admin dapat menambah atau mengedit daftar desa yang ada di kecamatan kurun.

Header

BKID Potensi Desa

Logout

Home

Desa

Admin admin

Kritik dan Saran

Potensi Desa

No	Nama Desa	Garis Lintang	Garis Bujur	Luas Daerah	Jarak	Informasi	aksi

Footer

Gambar 3.17 Halaman Desa

4. Halaman Kelola Desa

Halaman Kelola Desa merupakan halaman yang akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang Desa dan potensi desa yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan Kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola Desa adalah admin dapat menginput data nama Desa, Luas Wilayah suatu desa, jumlah penduduk, lokasi desa tersebut, informasi suatu desa dan potensi yang dimiliki suatu desa.

The screenshot displays the 'Halaman Kelola Desa' interface. At the top, there is a 'Header' section with a 'Logout' button on the right and navigation buttons for 'Home', 'Desa', 'Akun admin', and 'Klik dan Scan'. Below the navigation is a 'SIG Potensi Desa' button. The main content area is divided into a sidebar on the left and a main form on the right. The sidebar lists various management categories: Kelola Desa, Kelola Potensi, SDA, Perikanan, Pertanian, Perkebunan, Sosial, Agama, Fasilitas Kesehatan, Tenaga Medis, SDM, Penduduk, Pendidikan, SD, SMP, and SMA. The main form contains input fields for 'Nama Desa', 'Luas Wilayah', 'Lokasi', and 'Jarak', along with an 'Informasi' section. At the bottom of the form, there are 'Kembali' and 'Simpan' buttons. The footer area is labeled 'Footer'.

Gambar 3.18 Halaman Kelola Desa

5. Halaman Kelola Data Potensi Sumber Daya Perikanan

Halaman kelola data potensi sumber daya perikanan merupakan halaman yang ada pada halaman kelola desa. Halaman kelola data potensi sumber daya perikanan akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang potensi perikanan yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola data potensi sumber daya perikanan adalah admin dapat menginput data jenis ikan, luas kolam, hasil produksi, dan tahun update data.

Jenis Ikan	Luas Kolam	Hasil Produksi	Tahun	aksi

Gambar 3.19 Halaman Kelola Perikanan

6. Halaman Kelola Data Potensi Sumber Daya Pertanian

Halaman kelola data potensi sumber daya pertanian merupakan halaman yang ada pada halaman kelola desa. Halaman kelola data potensi sumber daya pertanian akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang potensi pertanian yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola data potensi sumber daya pertanian adalah admin dapat menginput data jenis pertanian, luas pertanian, hasil produksi, dan tahun update data.

The screenshot shows a web application interface for managing agricultural data. The main content area is titled 'Kelola Desa' and 'Kelola Potensi'. Under 'SDA' (Sumber Daya Alam), there are two main categories: 'Pertanian' (Agriculture) and 'Perkebunan' (Plantations). The 'Pertanian' category is currently selected and displays a table with the following columns: 'Jenis pertanian', 'Luas Lahan', 'Luas Panen', 'Tahun', and 'aksi'. The 'Perkebunan' category also has a table with similar columns. The interface includes a sidebar on the left with various management options, a header with navigation and user information, and a footer with 'Kembali' and 'Simpan' buttons.

Gambar 3.20 Halaman Kelola Pertanian

7. Halaman Kelola Data Potensi Sumber Daya Perkebunan

Halaman kelola data potensi sumber daya perkebunan merupakan halaman yang ada pada halaman kelola desa. Halaman kelola data potensi sumber daya perkebunan akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang potensi perkebunan yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola data potensi sumber daya perkebunan adalah admin dapat menginput data jenis perkebunan, luas perkebunan, hasil produksi, dan tahun update data.

Header

SIG Potensi Desa

Logout

Home Desa Admin Admin Kritik dan Saran

Kelola Desa
 Kelola Potensi
 SDA
 Perikanan
 Pertanian
 Perkebunan
 Sosial
 Agama
 Fasilitas Kesehatan
 Tenaga Medis
 SDM
 Penduduk
 Pendidikan
 SD
 SMP
 SMA

Tambah Data

Banyak Data

Sorting

Jenis Perkebunan	Luas Lahan	Hasil Produksi	Tahun	aksi

Kembali Simpan

Footer

Gambar 3.21 Halaman Kelola Perkebunan

8. Halaman Kelola Data Agama

Halaman kelola data agama merupakan halaman yang ada pada halaman kelola desa. Halaman kelola data agama akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang data agama yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola data agama adalah admin dapat menginput data agama, jumlah penganut suatu agama, jumlah rumah ibadah dan tahun update data.

Header

SIG Polres Desa

Logout

Home Desa Akun admin Kritik dan Saran

Kelola Informasi Desa

Kelola Pribadi

Tambah Data

SDA

Tahun Update Sorting

Perikanan

Pertanian

Pertambangan

Sosial

Agama

Fasilitas Kesehatan

Tenaga Medis

SDM

Penduduk

Pendidikan

SD

SMP

SMA

Tempat ibadah	Jumlah Rumah Ibadah	Tahun	aksi

Kembali Simpan

Footer

Gambar 3.22 Halaman Kelola Data Agama

9. Halaman Kelola Data Fasilitas Kesehatan

Halaman kelola data fasilitas kesehatan merupakan halaman yang ada pada halaman kelola desa. Halaman kelola data fasilitas kesehatan akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang data fasilitas kesehatan yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola data fasilitas kesehatan adalah admin dapat menginput data rumah sakit umum, puskesmas, posyandu, puskesmasdes, puskesmas pembantu dan tahun update data.

The screenshot shows a web application interface for managing health facilities. The main content area contains a table with the following structure:

Rumah Sakit Umum	Puskesmas	Posyandu	Puskesmasdes	Puskesmas Pembantu	Tahun	aksi

Gambar 3.23 Halaman Kelola Data Fasilitas Kesehatan

10. Halaman Kelola Data Tenaga Medis

Halaman kelola data tenaga medis merupakan halaman yang ada pada halaman kelola desa. Halaman kelola data tenaga medis akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang data tenaga medis yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola data tenaga medis adalah admin dapat menginput data dokter, perawat, bidan, farmasi, ahli gizi dan tahun update data.

The screenshot shows a web application interface for managing medical staff data. The page is titled 'Halaman Kelola Data Tenaga Medis'. It includes a header with 'SID Potensi Desa' and a 'Logout' button. Below the header, there are navigation buttons for 'Desa' and 'Admin admin', and a 'Kirim dan Simpan' button. The main content area is divided into a sidebar and a main panel. The sidebar lists various menu items: 'Kelola Desa', 'Kelola Potensi', 'SDA', 'Pangkalan', 'Perbaikan', 'Perkabaran', 'Sosial', 'Agensi', 'Fasilitas Kesehatan', 'Tenaga Medis', 'SDM', 'Panduan', and 'Pendidikan'. The 'Tenaga Medis' menu item is highlighted. The main panel contains a 'Tambah Data' button, a 'Banyak data' dropdown menu, and a 'Gating' button. Below these buttons is a table with the following columns: 'Dokter', 'Perawat', 'Bidan', 'Farmasi', 'Ahli Gizi', 'Tahun', and 'aksi'. The table currently contains two empty rows. At the bottom of the page, there are 'Kembali' and 'Simpan' buttons. The page is overlaid with a large watermark of the logo of Universitas Palangka Raya (UPR).

Gambar 3.24 Halaman Kelola Data Tenaga Medis

11. Halaman Kelola Data Penduduk

Halaman kelola data penduduk merupakan halaman yang ada pada halaman kelola desa. Halaman kelola data penduduk akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang data penduduk yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola data penduduk adalah admin dapat menginput data jumlah penduduk, jumlah laki-laki, jumlah perempuan, jumlah kepala keluarga dan tahun update data.

The screenshot shows a web application interface for managing village resident data. The page is titled 'Halaman Kelola Data Penduduk' and is part of a system for 'SIK Potensi Desa'. The interface includes a header with a logo, navigation buttons for 'Home', 'Desa', 'Akun admin', and 'Kritik dan Saran', and a 'Logout' button. A sidebar menu on the left lists various management options: 'Kelola Desa', 'Kelola Potensi', 'SDA', 'Perikanan', 'Pertanian', 'Perkebunan', 'Sosial', 'Agama', 'Fasilitas Kesehatan', 'Tenaga Medis', 'SOM', 'Penduduk', and 'Pendidikan'. The 'Penduduk' option is currently selected. The main content area contains a table with the following columns: 'Jumlah Penduduk', 'Jumlah Keluarga', 'Jumlah Laki-Laki', 'Jumlah Perempuan', 'Tahun', and 'aksi'. Above the table, there are buttons for 'Tambah Data', 'Banyak Data', and 'Sortir'. At the bottom of the page, there are 'Kembali' and 'Simpan' buttons, and a 'Footer' label.

Gambar 3.25 Halaman Kelola Data Penduduk

12. Halaman Kelola Data SD

Halaman kelola data SD merupakan halaman yang ada pada halaman kelola desa. Halaman kelola data SD akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang data SD yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola data SD adalah admin dapat menginput data jumlah murid, jumlah guru, jumlah sekolah dan tahun update data.

The screenshot shows a web interface for managing SD data. The header includes 'SIG Potensi Desa', 'Home', 'Desa', 'Akun admin', 'Kritik dan Saran', and 'Logout'. The left sidebar lists various management categories, with 'SD' highlighted. The main content area includes 'Tambah Data', 'Banyak Data', and 'Sorting' buttons, followed by a table with columns for 'Jumlah Sekolah', 'Jumlah Guru', 'Jumlah Murid', 'Tahun', and 'aksi'. The table contains two empty rows. At the bottom, there are 'Kembali' and 'Simpan' buttons.

	Jumlah Sekolah	Jumlah Guru	Jumlah Murid	Tahun	aksi

Gambar 3.26 Halaman Kelola Data SD

13. Halaman Kelola Data SMP

Halaman kelola data SMP merupakan halaman yang ada pada halaman kelola desa. Halaman kelola data SMP akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang data SMP yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola data SMP adalah admin dapat menginput data jumlah murid, jumlah guru, jumlah sekolah dan tahun update data.

The screenshot shows a web interface for managing SMP data. The header includes a logo and navigation buttons. The sidebar menu lists various categories, with 'SMP' highlighted. The main content area includes a 'Tambah Data' button, a 'Banyak Data' dropdown, and a 'Sorting' button. Below these is a table with columns for 'Jumlah Sekolah', 'Jumlah Guru', 'Jumlah Murid', 'Tahun', and 'aksi'. The footer contains 'Kembali' and 'Simpan' buttons.

Jumlah Sekolah	Jumlah Guru	Jumlah Murid	Tahun	aksi

Gambar 3.27 Halaman Kelola Data SMP

14. Halaman Kelola Data SMA

Halaman kelola data SMA merupakan halaman yang ada pada halaman kelola desa. Halaman kelola data SMA akan menjadi halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi tentang data SMA yang dimiliki setiap desa pada Kecamatan kurun. Adapun kegiatan yang dapat admin lakukan pada halaman kelola data SMA adalah admin dapat menginput data jumlah murid, jumlah guru, jumlah sekolah dan tahun update data.

The screenshot shows a web application interface for managing SMA data. The header includes a logo and navigation buttons. The sidebar on the left lists various categories, with 'SMA' selected under 'Pendidikan'. The main content area contains a 'Tambah Data' button, a 'Banyak Data' dropdown, and a 'Sortir' button. Below these is a table with columns for 'Jumlah Sekolah', 'Jumlah Guru', 'Jumlah Murid', 'Tahun', and 'aksi'. At the bottom, there are 'Kembali' and 'Simpan' buttons.

Gambar 3.28 Halaman Kelola Data SMA

15. Halaman Akun Admin

Halaman Akun Admin merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola informasi tentang *username* dan *password* admin. Pada halaman ini admin dapat mengelola password lama dengan yang baru.



The screenshot displays the Admin Account Management interface. At the top, a header section contains a 'Logout' button on the right and a 'BKS Potensi Desa' button on the left. Below the header, a navigation bar includes links for 'Home', 'desa', 'Akun admin', and 'Kritik dan Saran'. The main content area features a large watermark of the Universitas Palangka Raya (UPR) logo, which includes a bird emblem and the text 'UNIVERSITAS PALANGKA RAYA' and 'U P R'. Overlaid on the logo is a form with three input fields: 'Username', 'Password', and 'Password Baru'. A 'Ubah Password' button is positioned below the 'Password Baru' field. The footer section is located at the bottom of the page.

Gambar 3.29 Halaman Akun Admin

16. Halaman Laporan Masyarakat

Halaman Laporan Masyarakat merupakan halaman yang hanya admin dapat melihat isinya, halaman ini yang akan memuat laporan kritik dan saran yang diberikan pengguna website tentang potensi yang dimiliki setiap Desa pada Kecamatan di Kuala Kurun.

The screenshot shows a web interface for reporting community issues. At the top, there is a header section with a 'Logout' button on the right and several navigation buttons: 'SIG Potensi Desa', 'Home', 'Desa', 'Akun admin', and 'Kritik dan Saran'. The main content area is dominated by a large, semi-transparent watermark of the Universitas Palangka Raya (UPR) logo, which features a yellow bird with a red and white shield on its chest, set against a green background with the text 'UNIVERSITAS PALANGKA RAYA' and 'UPR'. Overlaid on this watermark is a form for submitting reports. The form includes a text input field labeled 'Nama Pengirim', an email input field labeled 'E-mail pengirim', and a larger text area labeled 'Pesan'. At the bottom of the page, there is a footer section.

Gambar 3.30 Halaman Laporan Masyarakat

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 IMPLEMENTASI

Implementasi adalah untuk menunjukkan hasil yang diperoleh dalam sistem apakah sudah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan. Pada implementasi aplikasi ini terdapat dua yaitu implementasi admin dan pengguna.

4.1.1 Halaman Admin



Gambar 4.1 Halaman Login Admin

Gambar diatas adalah tampilan *website* menu login untuk admin. Agar dapat masuk ke halaman menu utama, admin harus memasukkan username dan password terlebih dahulu. Jika username dan password yang dimasukkan admin benar maka akan masuk ke halaman beranda admin, begitu juga sebaliknya jika username atau password yang dimasukkan admin salah maka akan ada pemberitahuan dari sistem dan admin dapat mengulang proses ini kembali agar dapat masuk dan mengakses halaman admin.



Gambar 4.2 Halaman Error Login Admin

Gambar diatas adalah tampilan login admin, jika admin memasukkan username atau password salah maka akan ada pemberitahuan error dari sistem bahwa username atau password yang admin masukkan salah.



Gambar 4.3 Halaman Beranda Admin

Gambar diatas adalah tampilan beranda saat pertama kali admin berhasil masuk ke sistem. pada saat pertama masuk halaman beranda ketika berhasil *login* maka akan ditampilkan sistem bahwa admin berhasil masuk. Pada beranda menu utama admin. Yang akan ditampilkan pada beranda admin adalah peta potensi desa yang memiliki 15 titik desa yang ada pada

Kecamatan Kurun. Pada setiap titik akan ditampilkan nama masing-masing desa yang ada pada Kecamatan Kurun. Untuk dapat melihat informasi desa admin dapat memilih titik desa tersebut dan sistem akan menampilkan informasi desa.



Gambar 4.4 Halaman Beranda Informasi Desa Admin

Pada gambar 4.4 diatas adalah halaman beranda admin yang menampilkan informasi desa dan potensi desa yang dimiliki desa. Dan pada kolom potensi desa terdapat 3 pilihan potensi yaitu sumber daya alam, sumber daya sosial dan sumber daya manusia. Pada tahun update adalah menu agar data yang ditampilkan sesuai Tahun data.



Gambar 4.5 Halaman Desa

Pada gambar 4.5 diatas adalah tampilan halaman desa admin dimana akan ditampilkan informasi masing-masing desa pada kecamatan kurun. Pada halaman desa, admin dapat menambah dan mengubah data informasi masing-masing desa.

Gambar 4.6 Halaman Informasi Desa

Gambar diatas adalah tampilan halaman untuk informasi desa. Pada halaman ini admin dapat menambah dan mengubah informasi desa.

No	Jenis Ikan	Luas Wilayah (km²)	Jumlah Produksi (ton)	Tahun	Aksi
1	ikan kakap	100	10000	2020	Simpan / Hapus
2	ikan kakap	75	10000	2020	Simpan / Hapus

Gambar 4.7 Halaman Potensi Desa Perikanan

Pada gambar diatas adalah tampilan halaman potensi desa sumber daya alam yaitu perikanan. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data tentang potensi desa perikanan. Data juga dapat ditampilkan berdasarkan tahun update.

Perikanan desa Kuala Kurat

Jenis Ikan

Luas Kolam (m²)

Jumlah Produksi (kg)

Tahun

Kembali + Tambah

Gambar 4.8 Halaman Tambah Potensi Desa Perikanan

Pada gambar 4.8 diatas adalah tampilan halaman tambah potensi desa sumber daya alam yaitu perikanan. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah data perikanan.

Perikanan desa Kuala Kurat

Jenis Ikan

Luas Kolam (m²)

Jumlah Produksi (kg)

Tahun

Kembali Simpan

Gambar 4.9 Halaman Edit Potensi Desa Perikanan

Pada gambar diatas adalah tampilan halaman edit potensi desa sumber daya alam yaitu perikanan. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah data perikanan.

No	Jenis Tanaman	Luas Lahan (Ha)	Luas Potensi (Ha)	Tahun	Aksi
1.	Padi Tanah	254	100	2022	[Update] [Hapus]
2.	Padi Ladang	120	90	2022	[Update] [Hapus]
3.	Ubi Kayu	2	1	2022	[Update] [Hapus]
4.	Jagung	1	1	2022	[Update] [Hapus]
5.	Kacang Tanah	1	1	2022	[Update] [Hapus]

Gambar 4.10 Halaman Potensi Desa Pertanian

Pada gambar 4.10 diatas adalah tampilan halaman potensi desa sumber daya alam yaitu pertanian. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data tentang potensi desa pertanian. Dan pada tabel tahun update adalah filter agar data yang ditampilkan berdasarkan tahun data.

Gambar 4.11 Halaman Tambah Potensi Desa Pertanian

Pada gambar 4.11 diatas adalah tampilan halaman tambah potensi desa sumber daya alam yaitu Pertanian. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah data pertanian.

Screenshot of the 'Potensi Desa' web application showing the 'Edit Pertanian' form for 'Kuala Kunun'. The form includes fields for 'Jenis Tanaman', 'Tahun', 'Luas Lahan (Ha)', and 'Luas Panen (Ha)'. The 'Tahun' field is set to 2022. There are 'Simpan' and 'Batal' buttons at the bottom right.

Gambar 4.12 Halaman Edit Potensi Desa Pertanian

Pada gambar 4.12 diatas adalah tampilan halaman edit potensi desa sumber daya alam yaitu pertanian. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah data pertanian.

Screenshot of the 'Potensi Desa' web application showing the 'Potensi Desa Perkebunan' table. The table has columns for 'No', 'Jenis Perkebunan', 'Luas Lahan (Ha)', 'Jumlah Produktif (Ha)', 'Tahun', and 'Aksi'. There are three rows of data. A 'Tambah Data' button is visible at the top left of the table area.

No	Jenis Perkebunan	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Produktif (Ha)	Tahun	Aksi
1	Karet	5000	2000	2018	[Edit] [Hapus]
2	Kopi	340	881	2018	[Edit] [Hapus]
3	Kopi Arabika	2000	2040	2018	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.13 Halaman Potensi Desa Perkebunan

Pada gambar 4.13 diatas adalah tampilan halaman potensi desa sumber daya alam yaitu perkebunan. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data tentang potensi desa perkebunan. Data dapat ditampilkan berdasarkan tahun update.

Gambar 4.14 Halaman Tambah Potensi Desa Perkebunan

Pada gambar 4.14 diatas adalah tampilan halaman tambah potensi desa sumber daya alam yaitu perkebunan. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah data perkebunan.

Gambar 4.15 Halaman Edit Potensi Desa Perkebunan

Pada gambar 4.15 diatas adalah tampilan halaman edit potensi desa sumber daya alam yaitu perkebunan. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah data perkebunan.

No	Tempat Suci	Jumlah Tanah (M2)	Tahun	Kategori
1	Masjid	1	2011	Agama
2	Linggkar	1	2011	Agama
3	Gereja	0	2011	Agama
4	Pura	1	2011	Agama

Gambar 4.16 Halaman Informasi Potensi Desa Agama

Pada gambar 4.16 diatas adalah tampilan halaman potensi desa sumber daya sosial untuk informasi agama. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data agama. Dan pada tabel tahun update adalah filter agar data yang ditampilkan bisa dipilih berdasarkan tahun.

Gambar 4.17 Halaman Tambah Potensi Desa Agama

Pada gambar 4.17 diatas adalah tampilan halaman tambah potensi desa sumber daya sosial yaitu Agama. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah data agama.

Gambar 4.18 Halaman Edit Potensi Desa Agama

Pada gambar 4.18 diatas adalah tampilan halaman edit potensi desa sumber daya alam yaitu agama. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah data agama.

No	Jumlah Rumah Ibadah	Jumlah Posyandu	Jumlah Puskesmas Pembantu	Jumlah Puskesmas Desa	Jumlah Posyandu	Tahun	Aksi
1	1	1	0	0	1	2020	Update Hapus
2	1	1	0	0	1	2020	Update Hapus
3	1	1	0	0	1	2021	Update Hapus
4	1	1	0	0	1	2020	Update Hapus

Gambar 4.19 Halaman Informasi Fasilitas Kesehatan

Pada gambar 4.19 diatas adalah tampilan halaman potensi desa sumber daya sosial untuk informasi fasilitas kesehatan. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data fasilitas kesehatan. Dan pada tabel tahun update adalah filter agar data yang ditampilkan bisa dipilih berdasarkan tahun.

SIAS Potensi Desa | Home | Info | About Admin | About Our Desa | Login

Potensi Desa | Sistem Informasi Geografi Potensi Desa | Home | Potensi Desa

Fasilitas Kesehatan desa Kuala Kurun

Jumlah Rumah Sakit

Jumlah Puskesmas

Jumlah Puskesmas Pembantu (pustu)

Pelayanan Desa

Puskesmas

Tahun

Simpan + Tambah

Gambar 4.20 Halaman Tambah Fasilitas Kesehatan

Pada gambar 4.20 diatas adalah tampilan halaman tambah potensi desa sumber daya sosial yaitu fasilitas kesehatan. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah data fasilitas kesehatan.

SIAS Potensi Desa | Home | Info | About Admin | About Our Desa | Login

Potensi Desa | Sistem Informasi Geografi Potensi Desa | Home | Potensi Desa

Fasilitas Kesehatan desa Kuala Kurun

Jumlah Rumah Sakit

Jumlah Puskesmas

Jumlah Puskesmas Pembantu (pustu)

Pelayanan Desa

Puskesmas

Tahun

Simpan + Edit

Gambar 4.21 Halaman Edit Fasilitas Kesehatan

Pada gambar 4.21 diatas adalah tampilan halaman edit potensi desa sumber daya sosial yaitu fasilitas kesehatan. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah data fasilitas kesehatan.

Potensi Desa Kuala Kurun

Tabel Tenaga Medis desa Kuala Kurun

Tahun Update: Semua

No	Jumlah Perawat	Jumlah Bidan	Jumlah Farmasi	Jumlah MG/RS	Jumlah Dokter	Tahun	KBL
1	10	10	4	3	10	2019	Tambah Hapus
2	10	10	4	1	4	2020	Tambah Hapus
3	10	10	4	4	4	2021	Tambah Hapus
4	10	10	4	4	4	2022	Tambah Hapus

Gambar 4.22 Halaman Informasi Tenaga Medis

Pada gambar 4.22 diatas adalah tampilan halaman potensi desa sumber daya sosial untuk informasi tenaga medis. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data tenaga medis. Dan pada tabel tahun update adalah filter agar data yang ditampilkan bisa dipilih berdasarkan tahun.

Potensi Desa

Tenaga Medis desa Kuala Kurun

Jumlah Perawat

Jumlah Bidan

Jumlah Farmasi

Jumlah MG/RS

Jumlah Dokter

Tahun

Simpan Tambah

Gambar 4.23 Halaman Tambah Tenaga Medis

Pada gambar 4.23 diatas adalah tampilan halaman tambah potensi desa sumber daya sosial yaitu tenaga medis. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah data tenaga medis.

Gambar 4.24 Halaman Edit Tenaga Medis

Pada gambar 4.24 diatas adalah tampilan halaman edit potensi desa sumber daya sosial yaitu tenaga medis. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah data tenaga medis.

No.	Jumlah Penduduk	Jumlah Perempuan	Jumlah Laki-Laki	Jumlah Perempuan	Tahun	Aksi
1	12032	176	11856	1811	2019	[Tambah] [Edit] [Hapus]
2	12279	274	12005	1811	2018	[Tambah] [Edit] [Hapus]
3	11702	289	11413	1399	2017	[Tambah] [Edit] [Hapus]
4	11270	408	10862	1360	2016	[Tambah] [Edit] [Hapus]

Gambar 4.25 Halaman Informasi Penduduk

Pada gambar 4.25 diatas adalah tampilan halaman potensi desa sumber daya manusia untuk informasi penduduk. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data penduduk. Dan pada tabel tahun update adalah filter agar data yang ditampilkan bisa dipilih berdasarkan tahun.

SIG Potensi Desa | Home | Desa | Admin Menu | Potensi Desa | Login

Potensi Desa | Submenu Informasi Desa > Potensi Desa | Home | Statistik

11103 penduduk desa

Penduduk desa Kuala Kurun

Jumlah Penduduk

11103

Jumlah Keluarga

3774

Jumlah Jumlah UMI laki

542

Jumlah Perempuan

540

Tahun

2019

Simpan | Batal

Gambar 4.26 Halaman Tambah Penduduk

Pada gambar 4.26 diatas adalah tampilan halaman tambah potensi desa sumber daya manusia yaitu penduduk. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah data penduduk.

SIG Potensi Desa | Home | Desa | Admin Menu | Potensi Desa | Login

Potensi Desa | Submenu Informasi Desa > Potensi Desa | Home | Statistik

11103 penduduk desa

Penduduk desa Kuala Kurun

Jumlah Penduduk

11103

Jumlah Keluarga

3774

Jumlah Jumlah UMI laki

542

Jumlah Perempuan

540

Tahun

2019

Simpan | Batal

Gambar 4.27 Halaman Edit Penduduk

Pada gambar diatas adalah tampilan halaman edit potensi desa sumber daya manusia yaitu penduduk. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah data penduduk.

Table Sekolah Dasar desa Kuala Kurun

Tahun Update:

No	Jumlah Sekolah	Jumlah Guru	Jumlah Murid	Tahun	Aksi
1	8	88	1471	2020	[Update] [Hapus]
2	8	104	1404	2020	[Update] [Hapus]
3	8	100	1450	2020	[Update] [Hapus]
4	8	104	1404	2020	[Update] [Hapus]

Gambar 4.28 Halaman Informasi SD

Pada gambar 4.28 diatas adalah tampilan halaman potensi desa sumber daya manusia untuk informasi pendidikan jenjang SD. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data pendidikan jenjang SD. Dan pada tabel tahun update adalah filter agar data yang ditampilkan bisa dipilih berdasarkan tahun.

Sekolah Dasar desa Kuala Kurun

Jumlah Sekolah

Jumlah Guru

Jumlah Murid

Tahun

[Kembali] [Tambah]

Gambar 4.29 Halaman Tambah SD

Pada gambar 4.29 diatas adalah tampilan halaman tambah potensi desa sumber daya manusia untuk informasi pendidikan jenjang SD. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah data SD.

Gambar 4.30 Halaman Edit SD

Pada gambar 4.30 diatas adalah tampilan halaman edit potensi desa sumber daya manusia untuk informasi pendidikan jenjang SD. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah data SD.

No	Jumlah Sekolah	Jumlah Guru	Jumlah Murid	Tahun	Aksi
1	3	40	700	2016	[Update] [Hapus]
2	3	40	702	2016	[Update] [Hapus]
3	3	40	701	2017	[Update] [Hapus]
4	3	40	874	2016	[Update] [Hapus]

Gambar 4.31 Halaman Informasi SMP

Pada gambar 4.31 diatas adalah tampilan halaman potensi desa sumber daya manusia untuk informasi pendidikan jenjang SMP. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data pendidikan jenjang SMP. Dan pada tabel tahun update adalah filter agar data yang ditampilkan bisa dipilih berdasarkan tahun.

Gambar 4.32 Halaman Tambah SMP

Pada gambar 4.32 diatas adalah tampilan halaman tambah potensi desa sumber daya manusia untuk informasi pendidikan jenjang SMP. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah data SMP.

Gambar 4.33 Halaman Edit SMP

Pada gambar 4.33 diatas adalah tampilan halaman edit potensi desa sumber daya manusia untuk informasi pendidikan jenjang SMP. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah data SMP.

No	Jumlah Sekolah	Jumlah Guru	Jumlah Murid	Tahun	Aksi
1	2	46	100	2019	[Update] [Hapus]
2	2	61	702	2018	[Update] [Hapus]
3	2	69	740	2017	[Update] [Hapus]
4	2	80	776	2016	[Update] [Hapus]

Gambar 4.34 Halaman Informasi SMA

Pada gambar 4.34 diatas adalah tampilan halaman potensi desa sumber daya manusia untuk informasi pendidikan jenjang SMA. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data pendidikan jenjang SMA. Dan pada tabel tahun update adalah filter agar data yang ditampilkan bisa dipilih berdasarkan tahun.

Gambar 4.35 Halaman Tambah SMA

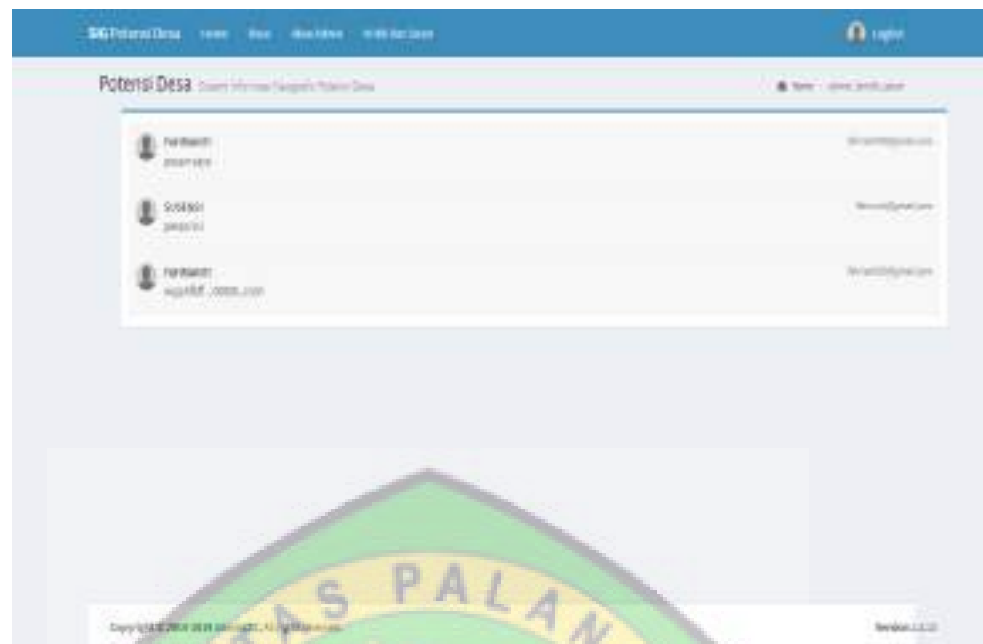
Pada gambar 4.35 diatas adalah tampilan halaman tambah potensi desa sumber daya manusia untuk informasi pendidikan jenjang SMA. Dimana pada halaman ini admin dapat menambah data SMA.

Gambar 4.36 Halaman Edit SMA

Pada gambar 4.36 diatas adalah tampilan halaman edit potensi desa sumber daya manusia untuk informasi pendidikan jenjang SMA. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah data SMA.

Gambar 4.37 Halaman Akun Admin

Pada gambar 4.37 diatas adalah tampilan untuk halaman akun admin. Dimana pada halaman ini admin dapat mengubah username dan password admin.



Gambar 4.38 Halaman Kritik dan Saran Admin

Pada gambar 4.38 diatas adalah tampilan untuk halaman kritik dan saran yang diberikan user untuk admin. Pada halaman ini admin hanya dapat melihat nama, email, dan isi pesan yang diberikan user.

4.1.2 Halaman *User* atau pengguna

The screenshot displays the user interface for SIG Potensi Desa. At the top, there is a navigation bar with links for 'SIG Potensi Desa', 'Beranda', 'Peta Potensi', 'Kritik dan Saran', and 'Tampilan Grafik', along with a 'Login Sebagai Admin' button. The main content area is titled 'Halaman Beranda' and features several data cards:

- Desa ke pusat kota:** Desa terdekat Kuala Kurun dengan jarak 3 km, Desa terjauh Pibang Munduk dengan jarak 36 km.
- jumlah penduduk terbanyak:** desa Kuala Kurun dengan penduduk 12223 jiwa di tahun 2019.
- jumlah penduduk Tersedikit:** desa Tumbang Manyangan dengan penduduk 358 jiwa di tahun 2016.

Below these cards is a large image of Kecamatan Kurun, Kabupaten Gunung Mas, Kalimantan Tengah, with a descriptive paragraph: 'Secara administratif Kabupaten Gunung Mas dibagi menjadi 12 Kecamatan, antara lain Kecamatan Sepang, Kurun, Tewah, Mibang Raya, Manuhing Raya, Manuhing, Rungan Hulu, Rungan Barat, Miti Manasa, Kahayan Hulu, dan Damang Batu. Didalam Kabupaten Gunung Mas Potensi desa yang dimiliki seperti Sumber Daya Alam, Sumber Daya Manusia dan Sumber Daya Sosial. Dengan luas wilayah mencapai 10.804 meter persegi tentu daerah kuta ini banyak memiliki potensi SDA yang masih melimpah dan bernilai strategis, salah satu potensi SDA yang bernilai strategis dan dapat dimanfaatkan dalam sektor pertanian yaitu terdiri dari 5 subsektor di antaranya tanaman pangan hortikultura, perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan.'

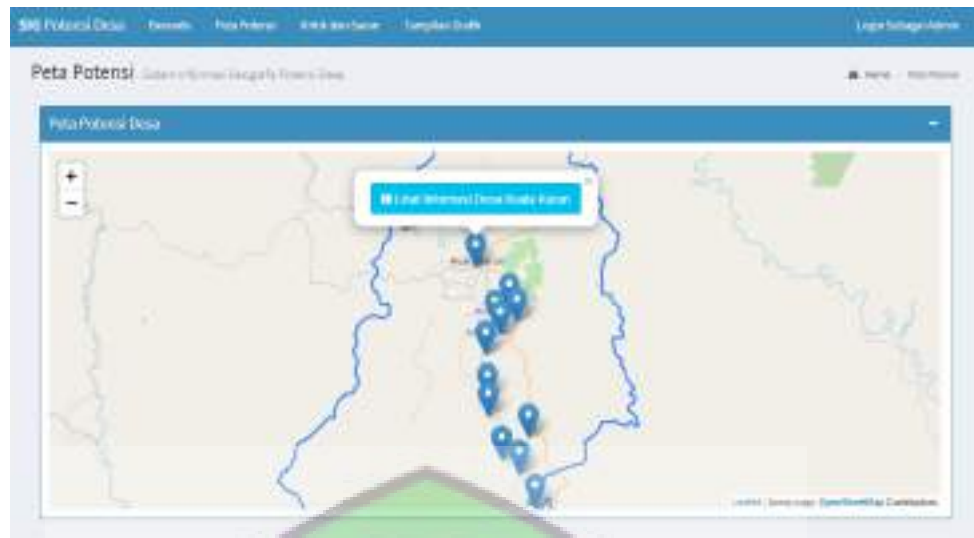
The 'Informasi Potensi Desa' section includes:

- Perikanan:** jenis ikan paling banyak di produksi adalah jenis Ikan Kotam di desa Kuala Kurun dengan jumlah produksi 588.59 ton di tahun 2019.
- Pertanian:** jenis tanaman paling banyak di produksi adalah jenis Padi Sawah di desa Kuala Kurun dengan luas panen 150 ton di tahun 2015.
- Perkebunan:** Perkebunan paling banyak di produksi adalah perkebunan Kelapa Sawit di desa Kuala Kurun dengan luas panen 46780 ton di tahun 2019.
- Fasilitas Keagamaan:** Fasilitas keagamaan yang terbanyak adalah Gereja yang tersebar di desa Kuala Kurun dengan 13 rumah ibadah di tahun 2018.
- Fasilitas Kesehatan:** terdapat 1 Rumah Sakit Umum, 3 Puskesmas, 9 Puskesmas Pembantu, 0 Puskesmas Desa dan 2 Posyandu yang tersebar di seluruh Kecamatan Kurun.
- Tenaga Kesehatan:** terdapat 129 Perawat, 58 Bidan, 9 Farmasi, 8 Ahli Gizi dan 25 Dokter yang tersebar di seluruh Kecamatan Kurun.
- Sekolah Dasar:** terdapat 26 SD, 208 Guru dan 3630 Murid yang tersebar di seluruh Kecamatan Kurun.
- Sekolah Menengah Pertama:** terdapat 8 SMP, 123 Guru dan 1625 Murid yang tersebar di seluruh Kecamatan Kurun.
- Sekolah Menengah Atas:** terdapat 3 SMA, 61 Guru dan 332 Murid yang tersebar di seluruh Kecamatan Kurun.

At the bottom, there is a copyright notice: 'Copyright © 2014-2019 AdminLTE. All rights reserved.' and a version number: 'Version 2.4.13'.

Gambar 4.39 Halaman Beranda *User*

Pada gambar 4.39 diatas adalah tampilan halaman beranda user. Dimana dalam halaman beranda user akan ditampilkan informasi umum tentang potensi desa yang dimiliki pada kecamatan kurun.



Gambar 4.40 Tampilan Peta Potensi *User*

Pada gambar 4.40 diatas tampilan peta potensi untuk *user* dimana akan ditampilkan peta potensi yang memiliki 15 titik desa yang ada pada Kecamatan Kurun. Pada setiap titik akan ditampilkan nama masing-masing desa yang ada pada Kecamatan Kurun. Untuk dapat melihat informasi desa *user* dapat memilih titik desa tersebut dan sistem akan menampilkan informasi desa.



Gambar 4.41 Halaman Informasi Peta Potensi Desa *User*

Pada gambar 4.41 diatas adalah halaman peta potensi desa untuk *user* yang menampilkan informasi desa dan potensi desa yang dimiliki desa. Dan pada kolom potensi desa terdapat 3 pilihan potensi yaitu sumber daya alam, sumber daya sosial dan sumber daya manusia. Tabel tahun update adalah filter agar data yang ditampilkan berdasarkan tahun.

Gambar 4.42 Halaman Kritik dan Saran *User*

Pada gambar 4.42 diatas adalah halaman kritik dan saran untuk *user*. Dimana pada halaman ini *user* dapat memberikan kritik dan saran untuk sistem. pada halaman ini untuk memberikan kritik dan saran *user* harus mengisi nama, email, dan pesan.



Gambar 4.43 Halaman Grafik Potensi Desa

Pada gambar 4.43 diatas adalah tampilan grafik potensi desa yang dimiliki masing-masing desa. Data yang ditampilkan diurutkan dari tahun 2016 sampai data tahun 2019.

4.2 PENGUJIAN SISTEM

Dalam pengujian sistem ini menggunakan metode *Black Box* yaitu dilakukan dengan mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Proses yang akan dilakukan dalam pengujian adalah :

4.2.1 Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh Admin

Tabel 4.1 Blackbox Testing Proses Login

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Melakukan <i>login</i>	Mengisi <i>username</i> yang benar dan <i>password</i> yang salah	<i>Login</i> gagal, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman login	OK
2.	Melakukan <i>login</i>	Mengisi <i>username</i> yang salah dan <i>password</i> yang benar	<i>Login</i> gagal, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman login	OK
3.	Melakukan <i>login</i>	Mengisi <i>username</i> yang salah dan <i>password</i> yang salah	<i>Login</i> gagal, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman login	OK
4.	Melakukan <i>login</i>	Tidak mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Login</i> gagal, ditampilkan pesan <i>error</i>	OK
5.	Melakukan <i>login</i>	Mengisi <i>username</i> yang benar dan <i>password</i> yang benar	<i>Login</i> berhasil, dan masuk kehalaman utama	OK

Tabel 4.2 Blackbox Testing Proses Menu Navigasi Admin

No	Kondisi Awal	Kondisi yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Home	Masuk ke Halaman Home	Masuk ke Halaman Home	OK
2.	Klik Menu Desa	Masuk ke Halaman Desa	Masuk Ke Halaman Desa	OK
3.	Klik Menu Akun Admin	Masuk ke Halaman Akun Admin	Masuk Ke Halaman Akun Admin	OK
4.	Klik Menu Kritik dan Saran	Masuk ke Halaman Kritik dan Saran	Masuk Ke Halaman Kritik dan Saran	OK

Tabel 4.3 Blackbox Testing Proses Menu Home Admin

No	Kondisi Awal	Kondisi yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Home	Masuk ke Halaman Home	Masuk ke Halaman Home	OK
2.	Klik Menu Peta	Menampilkan Informasi Desa	Menampilkan Informasi Desa	OK
3.	Klik Menu Sumber Daya Alam	Menampilkan Informasi Sumber Daya Alam	Menampilkan Informasi Sumber Daya Alam	OK
4.	Klik Menu Sumber Daya Sosial	Menampilkan Informasi Sumber Daya Alam	Menampilkan Informasi Sumber Daya Alam	OK
5.	Klik Menu Sumber Daya Manusia	Menampilkan Informasi Sumber Daya Manusia	Menampilkan Informasi Sumber Daya Manusia	OK

Tabel 4.4 Blackbox Testing Halaman Desa Admin

No	Kondisi Awal	Kondisi yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Form Ubah Desa	Masuk ke Halaman Kelola Informasi Desa	Masuk ke Halaman Kelola Informasi Desa	OK
2.	Klik Menu Informasi Desa	Menampilkan Informasi Desa	Menampilkan Informasi Desa	OK
3.	Klik Menu SDA	Menampilkan Informasi SDA	Menampilkan Informasi SDA	OK
4.	Klik Menu SDS	Menampilkan Informasi SDS	Menampilkan Informasi SDS	OK
5.	Klik Menu SDM	Menampilkan Informasi SDM	Menampilkan Informasi SDM	OK
6.	Klik Menu Perikanan	Menampilkan Data Perikanan	Menampilkan Data Perikanan	OK
7.	Klik Menu Pertanian	Menampilkan Data Pertanian	Menampilkan Data Pertanian	OK
8.	Klik Menu Perkebunan	Menampilkan Data Perkebunan	Menampilkan Data Pertanian	OK
9.	Klik Menu Agama	Menampilkan Data Agama	Menampilkan Data Agama	OK

10.	Klik Menu Fasilitas Kesehatan	Menampilkan Data Fasilitas Kesehatan	Menampilkan Data Fasilitas Kesehatan	OK
11.	Klik Menu Tenaga Medis	Menampilkan Data Tenaga Medis	Menampilkan Data Tenaga Medis	OK
12.	Klik Menu Penduduk	Menampilkan Data Penduduk	Menampilkan Data Penduduk	OK
13.	Klik Menu SD	Menampilkan Data SD	Menampilkan Data SD	OK
13.	Klik Menu SMP	Menampilkan Data SMP	Menampilkan Data SMP	OK
13.	Klik Menu SMA	Menampilkan Data SMA	Menampilkan Data SMA	OK

Tabel 4.5 Blackbox Testing Halaman Informasi Desa

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Masuk form insert Informasi Desa	Mengisi form informasi kosong	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Informasi Desa	OK
2.	Masuk form insert Informasi Desa	Mengisi form informasi desa berupa teks	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Informasi Desa	OK

Tabel 4.6 Blackbox Testing Halaman Data Perikanan

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Perikanan	Menampilkan Halaman Data Perikanan	Menampilkan Halaman Data Perikanan	OK
2	Klik Form Tambah Data	Menampilkan Halaman Tambah Data Perikanan	Menampilkan Halaman Tambah Data Perikanan	OK

3	Masuk form Tambah Data	Mengisi data kosong pada nama jenis ikan, luas kolam, jumlah produksi dan tahun update	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Perikanan	OK
4	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jenis ikan, luas kolam, jumlah produksi dan tahun update berupa angka	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Perikanan	OK
5	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jenis ikan, luas kolam, jumlah produksi, tahun update berupa huruf dan angka	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Perikanan	OK
6	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jenis ikan berupa teks dan luas kolam, jumlah produksi, tahun update berupa angka	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Perikanan	OK
7	Masuk Halaman Perikanan	Menghapus data Perikanan	Data berhasil dihapus, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Perikanan	OK
8	Masuk Halaman Perikanan	mengubah data Perikanan	Data berhasil diubah, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Perikanan	OK

Tabel 4.7 *Blackbox Testing* Halaman Data Pertanian

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Pertanian	Menampilkan Halaman Data Perikanan	Menampilkan Halaman Data Perikanan	OK
2	Klik Form Tambah Data	Menampilkan Halaman Tambah Data Pertanian	Menampilkan Halaman Tambah Data Pertanian	OK
3	Masuk form Tambah Data	Mengisi data kosong pada nama jenis Tanaman, luas lahan, luas panen dan tahun update	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pertanian	OK
4	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jenis Tanaman, luas lahan, luas panen dan tahun update berupa angka	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pertanian	OK
5	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jenis Tanaman, luas lahan, luas panen dan tahun update berupa huruf dang angka	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pertanian	OK
6	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jenis Tanaman berupa huruf dan luas lahan, luas panen, tahun update berupa angka	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pertanian	OK
7	Masuk Halaman Pertanian	Menghapus data Pertanian	Data berhasil dihapus, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pertanian	OK
8	Masuk Halaman Pertanian	mengubah data Pertanian	Data berhasil diubah, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pertanian	OK

Tabel 4.8 *Blackbox Testing* Halaman Data Perkebunan

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Perkebunan	Menampilkan Halaman Data Perkebunan	Menampilkan Halaman Data Perkebunan	OK
2	Klik Form Tambah Data	Menampilkan Halaman Tambah Data Perkebunan	Menampilkan Halaman Tambah Data Perkebunan	OK
3	Masuk form Tambah Data	Mengisi data kosong pada nama jenis Perkebunan, luas lahan, jumlah produksi dan tahun update	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Perkebunan	OK
4	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jenis Perkebunan, luas lahan, jumlah produksi dan tahun update berupa angka	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Perkebunan	OK
5	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jenis Perkebunan, luas lahan, jumlah produksi dan tahun update berupa huruf dang angka	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Perkebunan	OK
6	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jenis perkebunan berupa huruf dan luas lahan, jumlah produksi, tahun update berupa angka	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Perkebunan	OK
7	Masuk Halaman Perkebunan	Menghapus data Perkebunan	Data berhasil dihapus, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Perkebunan	OK
8	Masuk Halaman Perkebunan	mengubah data Perkebunan	Data berhasil diubah, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Perkebunan	OK

Tabel 4.9 *Blackbox Testing* Halaman Data Agama

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Agama	Menampilkan Halaman Data Agama	Menampilkan Halaman Data Agama	OK
2	Klik Form Tambah Data	Menampilkan Halaman Tambah Data Agama	Menampilkan Halaman Tambah Data Agama	OK
3	Masuk form Tambah Data	Mengisi data kosong pada jumlah rumah ibadah dan tahun update	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Agama	OK
4	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah rumah ibadah dan tahun update berupa angka dan huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Agama	OK
5	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah rumah ibadah dan tahun update berupa huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Agama	OK
6	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah rumah ibadah dan tahun update berupa angka	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Agama	OK
7	Masuk Halaman Agama	Menghapus data Agama	Data berhasil dihapus, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Agama	OK
8	Masuk Halaman Agama	mengubah data Agama	Data berhasil diubah, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Agama	OK

Tabel 4.10 *Blackbox Testing* Halaman Data Fasilitas Kesehatan

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Fasilitas Kesehatan	Menampilkan Halaman Data Fasilitas Kesehatan	Menampilkan Halaman Data Fasilitas Kesehatan	OK
2	Klik Form Tambah Data	Menampilkan Halaman Tambah Data Fasilitas Kesehatan	Menampilkan Halaman Tambah Data Fasilitas Kesehatan	OK
3	Masuk form Tambah Data	Mengisi data kosong pada jumlah rumah sakit,puskesmas,pustu,puskesmasdes,posyandu dan tahun update	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Fasilitas Kesehatan	OK
4	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah rumah sakit,puskesmas,pustu,puskesmasdes,posyandu dan tahun update berupa angka dan huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Fasilitas Kesehatan	OK
5	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah rumah sakit,puskesmas,pustu,puskesmasdes,posyandu dan tahun update berupa huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Fasilitas Kesehatan	OK
6	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah rumah sakit,puskesmas,pustu,puskesmasdes,posyandu dan tahun update berupa angka	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Fasilitas Kesehatan	OK
7	Masuk Halaman Agama	Menghapus data Fasilitas Kesehatan	Data berhasil dihapus, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Fasilitas Kesehatan	OK
8	Masuk Halaman Agama	mengubah data Fasilitas Kesehatan	Data berhasil diubah, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Fasilitas Kesehatan	OK

Tabel 4.11 *Blackbox Testing* Halaman Data Tenaga Medis

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Tenaga Medis	Menampilkan Halaman Data Tenaga Medis	Menampilkan Halaman Data Tenaga Medis	OK
2	Klik Form Tambah Data	Menampilkan Halaman Tambah Data Tenaga Medis	Menampilkan Halaman Tambah Data Tenaga Medis	OK
3	Masuk form Tambah Data	Mengisi data kosong pada jumlah dokter,perawat,bidan ,farmasi,ahli gizi,dan tahun update	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Tenaga Medis	OK
4	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah dokter,perawat,bidan ,farmasi,ahli gizi,dan tahun update berupa angka dan huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Tenaga Medis	OK
5	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah dokter,perawat,bidan ,farmasi,ahli gizi,dan tahun update berupa huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Tenaga Medis	OK
6	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah dokter,perawat,bidan ,farmasi,ahli gizi,dan tahun update berupa angka	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Tenaga Medis	OK
7	Masuk Halaman Agama	Menghapus data Tenaga Medis	Data berhasil dihapus, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Tenaga Medis	OK
8	Masuk Halaman Agama	mengubah data Tenaga Medis	Data berhasil diubah, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Tenaga Medis	OK

Tabel 4.12 *Blackbox Testing* Halaman Data Penduduk

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Agama	Menampilkan Halaman Data Penduduk	Menampilkan Halaman Data Penduduk	OK
2	Klik Form Tambah Data	Menampilkan Halaman Tambah Data Penduduk	Menampilkan Halaman Tambah Data Penduduk	OK
3	Masuk form Tambah Data	Mengisi data kosong pada jumlah penduduk, keluarga, laki-laki, perempuan dan tahun update	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Penduduk	OK
4	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah penduduk, jumlah keluarga, jumlah laki-laki, perempuan dan tahun update berupa angka dan huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Penduduk	OK
5	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah penduduk, jumlah keluarga, jumlah laki-laki, perempuan dan tahun update berupa huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Penduduk	OK
6	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah penduduk, jumlah keluarga, jumlah laki-laki, perempuan dan tahun update berupa angka	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Penduduk	OK
7	Masuk Halaman Penduduk	Menghapus data Penduduk	Data berhasil dihapus, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Penduduk	OK
8	Masuk Halaman Penduduk	mengubah data Penduduk	Data berhasil diubah, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Penduduk	OK

Tabel 4.13 *Blackbox Testing* Halaman Data Pendidikan SD

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Pendidikan SD	Menampilkan Halaman Data Pendidikan SD	Menampilkan Halaman Data Pendidikan SD	OK
2	Klik Form Tambah Data	Menampilkan Halaman Tambah Data Pendidikan SD	Menampilkan Halaman Tambah Data Pendidikan SD	OK
3	Masuk form Tambah Data	Mengisi data kosong pada jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pendidikan SD	OK
4	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update berupa angka dan huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pendidikan SD	OK
5	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update berupa huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pendidikan SD	OK
6	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update berupa angka	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pendidikan SD	OK
7	Masuk Halaman Pendidikan SD	Menghapus data Pendidikan SD	Data berhasil dihapus, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pendidikan SD	OK
8	Masuk Halaman Pendidikan SD	mengubah data Pendidikan SD	Data berhasil diubah, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pendidikan SD	OK

Tabel 4.14 *Blackbox Testing* Halaman Data Pendidikan SMP

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Pendidikan SMP	Menampilkan Halaman Data Pendidikan SMP	Menampilkan Halaman Data Pendidikan SMP	OK
2	Klik Form Tambah Data	Menampilkan Halaman Tambah Data Pendidikan SMP	Menampilkan Halaman Tambah Data Pendidikan SMP	OK
3	Masuk form Tambah Data	Mengisi data kosong pada jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pendidikan SMP	OK
4	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update berupa angka dan huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pendidikan SMP	OK
5	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update berupa huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pendidikan SMP	OK
6	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update berupa angka	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pendidikan SMP	OK
7	Masuk Halaman Pendidikan SMP	Menghapus data Pendidikan SMP	Data berhasil dihapus, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pendidikan SMP	OK
8	Masuk Halaman Pendidikan SMP	mengubah data Pendidikan SMP	Data berhasil diubah, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pendidikan SMP	OK

Tabel 4.15 *Blackbox Testing* Halaman Data Pendidikan SMA

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Pendidikan SMA	Menampilkan Halaman Data Pendidikan SMA	Menampilkan Halaman Data Pendidikan SMA	OK
2	Klik Form Tambah Data	Menampilkan Halaman Tambah Data Pendidikan SMA	Menampilkan Halaman Tambah Data Pendidikan SMA	OK
3	Masuk form Tambah Data	Mengisi data kosong pada jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pendidikan SMA	OK
4	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update berupa angka dan huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pendidikan SMA	OK
5	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update berupa huruf	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Tambah Data Pendidikan SMA	OK
6	Masuk form Tambah Data	Mengisi nama jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid dan tahun update berupa angka	Data berhasil di input, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pendidikan SMA	OK
7	Masuk Halaman Pendidikan SMA	Menghapus data Pendidikan SMA	Data berhasil dihapus, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pendidikan SMA	OK
8	Masuk Halaman Pendidikan SMA	mengubah data Pendidikan SMA	Data berhasil diubah, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Pendidikan SMA	OK

Tabel 4.16 *Blackbox Testing* Halaman Data Akun Admin

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Akun Admin	Menampilkan Halaman Akun Admin	Menampilkan Halaman Akun Admin	OK
2	Masuk form Akun Admin	Mengisi data kosong nama admin, password lama dan password baru	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Akun Admin	OK
3	Masuk form Akun Admin	Mengisi data nama admin dan mengisi data kosong pada password lama dan password baru	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Akun Admin	OK
4	Masuk form Akun Admin	Mengisi data nama admin benar, mengisi data password lama salah dan mengisi password baru	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Akun Admin	OK
5	Masuk form Akun Admin	Mengisi data nama admin benar, mengisi data password lama benar dan mengisi password baru	Data berhasil disimpan, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Akun Admin	OK
6	Masuk form Akun Admin	Mengisi data nama admin baru, mengisi data password lama benar dan mengisi password baru	Data berhasil disimpan, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Akun Admin	OK

Tabel 4.17 *Blackbox Testing* Halaman Kritik dan Saran

No	Kondisi Awal	Kondisi yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Kritik dan Saran	Menampilkan Halaman Kritik dan Saran	Menampilkan Halaman Kritik dan Saran	OK

Tabel 4.18 *Blackbox Testing* Proses Logout

No	Kondisi Awal	Kondisi yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik <i>Button Logout</i>	keluar dari <i>website</i> dan kembali ke halaman beranda <i>user</i>	berhasil keluar dari <i>website</i> dan kembali ke halaman beranda <i>user</i>	OK

4.2.2 Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh *User* atau Pengguna

Tabel 4.19 *Blackbox Testing* Proses Menu Navigasi *User*

No	Kondisi Awal	Kondisi yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Beranda	Masuk ke Halaman Beranda	Masuk ke Halaman Beranda	OK
2.	Klik Menu Potensi Desa	Masuk ke Halaman Potensi Desa	Masuk Ke Halaman Potensi Desa	OK
3.	Klik Menu Kritik dan Saran	Masuk ke Halaman Kritik dan Saran	Masuk Ke Halaman Kritik dan Saran	OK
4.	Klik Menu Tampilan Grafik	Masuk ke Halaman Tampilan Grafik	Masuk Ke Halaman Tampilan Grafik	OK

Tabel 4.20 *Blackbox Testing* Halaman Peta Potensi *User*

No	Kondisi Awal	Kondisi yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Peta Potensi	Masuk ke Halaman Peta Potensi	Masuk ke Halaman Peta Potensi	OK
2.	Klik Peta Potensi	Menampilkan Informasi Desa	Menampilkan Informasi Desa	OK
3.	Klik Menu Sumber Daya Alam	Menampilkan Informasi Sumber Daya Alam	Menampilkan Informasi Sumber Daya Alam	OK

4.	Klik Menu Sumber Daya Sosial	Menampilkan Informasi Sumber Daya Alam	Menampilkan Informasi Sumber Daya Alam	OK
5.	Klik Menu Sumber Daya Manusia	Menampilkan Informasi Sumber Daya Manusia	Menampilkan Informasi Sumber Daya Manusia	OK

Tabel 4.21 Blackbox Testing Halaman Kritik dan Saran User

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Kritik dan Saran	Menampilkan Halaman Kritik dan Saran	Menampilkan Halaman Kritik dan Saran	OK
3	Masuk form Kritik dan Saran	Mengisi data kosong pada nama, masukan dan saran, dan email	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Kritik dan Saran	OK
4	Masuk form Kritik dan Saran	Mengisi data kosong pada nama, dan mengisi data pada masukan dan saran, dan email	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Kritik dan Saran	OK
5	Masuk form Kritik dan Saran	Mengisi data kosong pada masukan dan saran, dan mengisi data pada nama dan email	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Kritik dan Saran	OK
6	Masuk form Kritik dan Saran	Mengisi data kosong pada email dan mengisi data pada nama dan masukan dan saran	Data gagal di input, ditampilkan pesan <i>error</i> dan kembali ke halaman Kritik dan Saran	OK
7	Masuk form Kritik dan Saran	Mengisi data pada nama, masukan dan saran, dan email	Data berhasil dikirim, ditampilkan pesan dan kembali ke halaman Kritik dan Saran	OK

Tabel 4.22 Blackbox Testing Halaman Tampilan Grafik

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Hasil	Hasil
1	Klik Menu Tampilan Grafik	Menampilkan Halaman Tampilan Grafik	Menampilkan Halaman Tampilan Grafik	OK
2	Masuk Form Tampilan Grafik	Pilih jenis Potensi Desa dan Nama Desa	Menampilkan Halaman Tampilan Grafik Potensi Desa	OK



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Potensi Desa di Kecamatan Kurun Berbasis *Website* ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall* Sommerville 2011 dengan tahapan 5. Yang pertama yaitu *Requirements Definition*, yang dilakukan pada tahapan ini adalah menganalisis permasalahan sistem lama dan sistem baru. Tahap kedua adalah *System and Software Design* dimana dilakukan pembuatan *Flowchart*, *data flow diagram (DFD)* yang terdiri dari *diagram Context*, *DFD level 1* dan *level 2* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Pada tahap ketiga adalah *Implementation and Unit Testing*, semua desain yang telah dibuat kemudian diimplementasikan dengan bahasa pemrograman seperti *HTML*, *PHP* dan *MySQL*. Tahap keempat adalah *Integration and System Testing* yaitu dilakukan dengan pengujian *Black Box*. Dan tahap yang terakhir adalah *Operation and Maintenance*, Dimana pada tahap terakhir ini yaitu melakukan perbaikan ketika terdapat kesalahan atau error yang tidak ditemukan sebelumnya saat pembangunan sistem berlangsung. Perbaikan juga dilakukan jika terdapat kebutuhan baru yang perlu ada pada sistem. Jadi dengan adanya sistem informasi geografis ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi tentang desa dan potensi desa yang dimiliki pada kecamatan kurun.

5.2 SARAN

Untuk pengembangan sistem baru dapat dilengkapi data potensi desa yang dimiliki masing-masing desa pada kecamatan kurun. Data potensi yang diperlukan seperti data sumber daya alam yaitu pada data pendidikan, ditambah data penduduk dengan riwayat pendidikan yang lengkap dari jenjang SD sampai Sarjana. Data sumber daya alam seperti perikanan, perkebunan dan pertanian secara lengkap setiap desa pada kecamatan kurun.

Data sumber daya sosial seperti agama, data tidak hanya tentang fasilitas keagamaan melainkan ditambah data jumlah penduduk lengkap dengan agama yang dianut.



DAFTAR PUSTAKA

- Johan, Sambul Alwin M. Tulenan, Virginia. 2016. *Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Potensi Desa/Kelurahan Berbasis Web*. Skripsi. Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi. Manado
- Dwierwandi, Septian. 2019. *Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Sarapat Di Barito Timur Berbasis Website*. Skripsi. Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya. Palangka Raya
- Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Informatika Bandung : Bandung.
- Mundzir. 2014. *PHP Tutorial Book For Beginner*. Notebook. Yogyakarta
- Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP&MySQL Secara Otodidak*. Mediakita : Jakarta.
- Awangga, Rolly Maulana. 2019. *Pengantar Sistem Informasi Geografis*. Kreatif Industri Nusantara. Bandung.
- Bahri, Samsul. Midyanti, Dwi Marisa. Hidayanti, Rahmi. Suseno, Adam. 2020. *Pemanfaatan Qgis Untuk Pemetaan Fasilitas Layanan Masyarakat Di Kota Pontianak*. CESS (Journal of Computer Engineering System and Science).
- Arifin, Dadang. 2019. *Pengenalan Web GIS Menggunakan Geoserver*. Cendekia Press. Bandung
- Sulistiyanto. 2021. *Sistem Informasi Geografis Teori dan Praktek dengan Quantum GIS*. Ahlimedia Press. Malang
- Zidniryi. 2020. *Pengertian DFD, Jenis DFD, Fungsi DFD Dan Contohnya*. <https://www.konsepoding.com/2020/05/pengertian-dfd-jenis-dfd-fungsi-dfd-contohnya.html>. (di akses pada 5 Mei 2021)
- Zidniryi. 2020. *Pengertian ERD, Fungsi, Simbol ERD Dan Contoh ERD*. <https://www.konsepoding.com/2020/05/pengertian-erd-fungsi-erd-contoh-erd.html>. (di akses pada 5 Mei 2021)
- Arlina. 2017. *Pengertian Black Box Testing*. <http://www.sistem-informasi.xyz/2017/01/pengertian-black-box-testing.html>. (di akses pada 5 Mei 2021)