LAPORAN KERJA PRAKTIK PEMBUATAN SISTEM INFORMASI KASULAMPUA BERBASIS WEBSITE DI KANTOR BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI SULAWESI TENGGARA

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktik



OLEH:

Muh. Fachrul E1E1 17 037 Lan Lan Normawan E1E1 17 035 Sindi Santija E1E1 17 053

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HALU OLEO
2020

KATA PENGANTAR

Dengan mengharap kehadirat Allah subhanahu wata'ala. Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan laporan ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tetap tercurah kepada Rasulullah sallallahu'alaihi wassallam. Beserta keluarga, para sahabatnya serta umatnya sampai akhir zaman.

Kami menyadari sepenuhnya dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, meski pun telah diupayakan semaksimal mungkin untuk menyempurnakan kualitas isi yang dituangkan tapi masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu kami senantiasa memohon petunjuk Allah Subhanahu wata'ala serta mengharapkan bimbingan dari berbagai pihak yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan selanjutnya.

Dalam pelaksanaan KP hingga penyusunan laporan ini, banyak pihak yang berjasa baik moril maupun materil, untuk itu kami mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada:

- Bapak Sutardi, S.Kom., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik.
- Bapak Adha Mashur Sajiah, ST M.Eng selaku dosen pembimbing Jurusan Teknik Infomatika Fakultas Teknik.
- 3. Bapak Fatchur Rochman, SST, ME selaku pembimbing lapangan KP di Kantor Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara.
- 4. Kepada seluruh pengurus/karyawan dan staff yang ada di Kantor Badan Pusat Statistik Sulawesi Tenggara, yang telah memberikan informasi, pengalaman dan bimbingannya dengan sabar.
- 5. Bapak/Ibu dosen fakultas Teknik yang telah memberikan informasi umum mengenai KP sehingga kami dapat melaksanakan dengan lancar.
- 6. Kepada teman-teman yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam penyusunan laporan ini.
- 7. Segenap pihak yang telah membantu dan bekerjasama dengan baik sehingga kegiatan KP ini terlaksana dengan baik.

Kami senantiasa memohon kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang selalu meridhoi aktifitas KP dan penyusunan laporan ini sehingga nantinya apa yang diperbuat oleh kami bermanfaat bagi kami sendiri, mahasiswa Teknik Informatika dan Pembaca yang lainnya.

Kendari, Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA	PENGANTAR ii
DAFT	AR ISIiv
DAFT	AR GAMBARv
DAFT	AR LAMPIRANvi
BAB I	PENDAHULUAN1
1.1	Latar Belakang 1
1.2	Tujuan
1.3	Manfaat2
1.4	Waktu dan Tempat Pelaksanaan
BAB II	ORGANISASI DAN LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK 5
2.1	Profil dan Struktur Organisasi
2.2	Visi dan Misi6
2.3	Lingkup Kerja dan Deskripsi Kerja Praktek
BAB II	II TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK Error! Bookmark not l.
3.1 T	eori Penunjang Error! Bookmark not defined
3.2 T	ools yang digunakan Untuk Membangun Aplikasi Error! Bookmark not ed.
BAB I	V DESAIN DAN IMPLEMENTASIError! Bookmark not defined
4.1 A	analisis Perancangan Sistem
4.2 D	Desain Sistem
DAFT	AR PUSTAKA 34
T A N/ID	TD A NI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Halaman beranda KASULAMPUA	44
Gambar 2 Halaman berita	44
Gambar 3 Grafik data terbaru	45
Gambar 4 Halaman tentang KASULAMPUA	45
Gambar 5 Halaman data	46
Gambar 6 Halaman infografis	46
Gambar 7 Halaman hubungi kami	47

DAFTAR LAMPIRAN

A. Struktur Organisasi Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara	9
B. Log Harian Kerja Praktik	. 10
C. Desain Interface Website KASULAMPUA	. 45
D. Dokumentasi	. 18

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Pusat Statistik adalah Lembaga Pemerintah Nonkementerian yang berperan dalam hal menyediakan kebutuhan data bagi pemerintah dan masyarakat. Data ini didapatkan dari sensus atau survey yang dilakukan sendiri dan juga dari departemen atau lembaga pemerintahan lainnya sebagai data sekunder. Membantu kegiatan statistik di departemen, lembaga pemerintah atau institusi lainnya, dalam membangun sistem perstatistikan nasional. Badan Pusat Statistik berada pada setiap provinsi dan kota yang ada di Indonesia salah satunya berada pada provinsi Sulawesi Tenggara. Selain itu Badan Pusat Statistik merupakan salah satu lembaga yang berperan penting dalam pembangunan wilayah itu sendiri.

Forum Konsultasi Regional Produk Domestik Regional Bruto (Konreg PDRB) se-Sulawesi, Maluku, dan Papua (SULAMPUA) adalah merupakan forum tahunan yang diselenggarakan secara bergilir oleh 10 Provinsi di Kawasan Timur Indonesia (Sulawesi, Maluku dan Papua). Kegiatan Konreg PDRB ini dimaksudkan sebagai Forum Wilayah yang membahas konsep, metodologi, termasuk cakupan data dalam penyusunan dan penyediaan data PDRB. Kegiatan Konreg PDRB tersebut difasilitasi oleh Pemerintah Daerah Provinsi (BAPPEDA), Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi, dan Bank Indonesia (BI) Perwakilan Daerah Provinsi. Tujuan dari pelaksanaan Konreg PDRB se-Sulampua ini diharapkan bisa menjadi sarana untuk bertukar informasi dan mencari solusi terhadap masalah terkait penyediaan data dan indikator sosial ekonomi kawasan untuk kepentingan evaluasi dan perencanaan pembangunan.

Pada tahun 2020 SULAMPUA telah dikembangkan dan kini meliputi empat pulau yaitu Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua oleh 15 Provinsi. KASULAMPUA akan menjadi wadah yang memperkuat koordinasi dan kerjasama antar lembaga pemerintah, perguruan tinggi, lembaga swasta baik inter maupun antar regional di Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua dalam rangka meningkatkan daya saing ekonomi yang kompetitif dan menguatkan sektor pertanian dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat. KASULAMPUA

juga akan meningkatkan kerjasama antar BPS, Bappeda/Pemda, Bank Indonesia, Perguruan Tinggi dan Lembaga lainnya tidak hanya dalam hal mensosialisasikan tetapi juga merumuskan indikator ekonomi dan sosial serta kebijakan.

1.2 Ruang Lingkup

Lingkup materi kerja praktik yang dilaksanakan di Kantor Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara adalah pembuatan aplikasi berbasis website. Aplikasi ini akan menjadi wadah yang memperkuat koordinasi dan kerjasama antar lembaga pemerintah, perguruan tinggi, lembaga swasta baik inter maupun antar regional di Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua dalam rangka meningkatkan daya saing ekonomi yang kompetitif dan menguatkan sektor pertanian dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

1.3 Tujuan

Tujuan pelaksanaan kerja praktik di Kantor Badan Pusat Statistik Sulawesi tenggara adalah:

- 1. Untuk memenuhi persyaratan kelulusan mata kuliah Kerja Praktik pada jurusan Teknik Informatika.
- 2. Mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari di Jurusan Teknik Informatika di instansi tempat pelaksanaan Kerja Praktek.
- Pembuatan aplikasi yang bertujuan untuk meningkatkan kerja sama antar wilayah untuk meningkatkan daya saing ekonomi dan di bidang sektor pertanian.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari pelaksanaan kerja praktik ini adalah:

- 1. Untuk kami mahasiswa akan mendapatkan pengalaman bekerja di sebuah instansi/perkantoran.
- 2. Untuk Badan Pusat Statistik aplikasi KASULAMPUA yang telah dibuat akan membantu dalam perolehan informasi di beberapa wilayah.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kerja praktik ini dilakukan selama 30 hari, sejak tanggal 2 Januari 2020 s/d 6 Februari 2020 di Kantor Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara.

1.6 Metodologi

Metode yang digunakan dalam penyelesaian kerja praktik ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan mempelajari konsep, teori, materi, serta pengumpulan informasi untuk mendalami permasalahan yang ada pada sistem lama.

2. Desain Sistem

Metode ini dilakukan untuk pembuatan input, cara kerja maupun desain output dari sistem yang mengarah pada penyelesaian masalah.

3. Uji Coba dan Evaluasi

Metode ini dilakukan uji coba sistem untuk mencari masalah yang ada, mengevaluasi jalannya sistem, dan mengadakan perbaikan sistem.

4. Penyusunan Laporan Kerja Praktik

Pada tahap terakhir ini disusun laporan sebagai dokumentasi dari pelaksanaan kerja praktik.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Adapun sistematika penulisan laporan kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan latar belakang masalah, ruang lingkup, tujuan, manfaat, waktu dan tempat pelaksanaan, metodologi, dan sistematika penulisan

BAB II : ORGANISASI DAN LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK

Bab ini menjelaskan Sekilas tentang Kantor Badan Pusat Statistik Sulawesi Tenggara, menguraikan secara singkat tentang lokasi kantor, struktur organisasi kantor, visi, misi, lingkup kerja praktik, deskripsi kerja dan jadwal kerja

BAB III: TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK

Teori Penunjang Kerja Praktik, membahas tentang teori dasar dan tools yang digunakan dalam membuat aplikasi.

BAB IV : PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

Pelaksanaan Kerja Praktik, berisi tentang tahapan pembuatan aplikasi dan pembahasannya.

BAB V : PENUTUP

Penutup, berisi kesimpulan dan saran dalam pelaksanaan kerja praktik ini.

BAB II

ORGANISASI DAN LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK

2.1 Profil dan Struktur Organisasi

Nama Kantor: Kantor Badan Pusat Statistik Sulawesi Tenggara

Alamat : Jl. Boulevard No. 1 Kambu, Kota Kendari, Sulawesi

Tenggara 93231

No. Telepon : (0401) 3135363

Badan Pusat Statistik adalah Lembaga Pemerintah Non-Departemen yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik, yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomer 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Sebagai pengganti kedua UU tersebut ditetapkan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan UU ini yang ditindaklanjuti dengan peraturan perundangan dibawahnya, secara formal nama Biro Pusat Statistik diganti menjadi Badan Pusat Statistik. Materi yang merupakan muatan baru dalam UU Nomor 16 Tahun 1997, antara lain:

- Jenis statistik berdasarkan tujuan pemanfaatannya terdiri atas statistik dasar yang sepenuhnya diselenggarakan oleh BPS, statistik sektoral yang dilaksanakan oleh instansi Pemerintah secara mandiri atau bersama dengan BPS, serta statistik khusus yang diselenggarakan oleh lembaga, organisasi, perorangan, dan atau unsur masyarakat lainnya secara mandiri atau bersama dengan BPS.
- Hasil statistik yang diselenggarakan oleh BPS diumumkan dalam Berita Resmi Statistik (BRS) secara teratur dan transparan agar masyarakat dengan mudah mengetahui dan atau mendapatkan data yang diperlukan.
- Sistem Statistik Nasional yang andal, efektif, dan efisien.
- Dibentuknya Forum Masyarakat Statistik sebagai wadah untuk menampung aspirasi masyarakat statistik, yang bertugas memberikan saran dan pertimbangan kepada BPS.

Berdasarkan undang-undang yang telah disebutkan di atas, peranan yang harus dijalankan oleh BPS adalah sebagai berikut :

- Menyediakan kebutuhan data bagi pemerintah dan masyarakat. Data ini didapatkan dari sensus atau survey yang dilakukan sendiri dan juga dari departemen atau lembaga pemerintahan lainnya sebagai data sekunder
- Membantu kegiatan statistik di departemen, lembaga pemerintah atau institusi lainnya, dalam membangun sistem perstatistikan nasional.
- Mengembangkan dan mempromosikan standar teknik dan metodologi statistik,
 dan menyediakan pelayanan pada bidang pendidikan dan pelatihan statistik.
- Membangun kerjasama dengan institusi internasional dan negara lain untuk kepentingan perkembangan statistik Indonesia.

Adapun struktur organisasi pada Kantor Badan Pusat Statistika Sulawesi Tenggara dapat dilihat pada Lampiran A.

2.2 Visi dan Misi

Visi dari Badan Pusat Statistika Sulawesi Tenggara adalah Pelopor data statistik terpercaya untuk semua. Adapun Misinya adalah sebagai berikut :

- 1. Menyediakan data statistik berkualitas melalui kegiatan statistik yang terintegrasi dan berstandar nasional maupun internasional.
- 2. Memperkuat Sistem Statistik Nasional yang berkesinambungan melalui pembinaan dan koordinasi di bidang statistik.
- 3. Membangun insan statistik yang profesional, berintegritas dan amanah untuk kemajuan perstatistikan.

2.3 Lingkup Kerja dan Deskripsi Kerja Praktik

Tempat pelaksanaan kerja praktik adalah di bidang IPDS (integrase pengolahan dan diseminasi statistika). Bidang ini menangani segala hal mengenai pengolahan data informasi milik BPS Sultra yang akan dipublikasikan. Pada pelaksanan kerja praktik, peserta kerja praktik membantu pendataan buku, dan pembuatan website Kasulampua. Adapun rincian kerja harian selama kerja praktek dapat dilihat pada lampiran B.

2.4 Jadwal Kerja

Kerja praktik yang dilakukan di Kantor Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara dilaksanakan selama 30 hari, sejak tanggal 2 Januari 2020 sampai tanggal 6 Februari 2020. Jam kerja peserta kerja praktik dimulai pada pukul 7.30 hingga 16.30 selama hari Senin hingga Jum'at. Berikut uraian kegiatan pembangunan aplikasi KASULMAPUA yang digunakan.

- 1. Tahap Persiapan dan Analisis (analysis)
 - a. Kegiatan yang dilakukan di tahap ini adalah:
 - b. Pengenalan lingkungan kerja,
 - c. Identifikasi dan analisis masalah,
 - d. Mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan,
 - e. Instalasi tools yang akan digunakan,
 - f. Pembagian tanggung jawab masing-masing peserta kerja praktik yang meliputi perancangan basis data, perancangan antarmuka, dan pembuatan diagram-diagram analisis (use case diagram dan activity diagram).
- 2. Tahap perancangan (design)

Kegiatan yang dilakukan di tahap ini adalah:

- a. Perancangan proses,
- b. Perancangan basis data,
- c. Perancangan tampilan antarmuka aplikasi.
- 3. Tahap Pembangunan Perangkat Lunak (coding)

Kegiatan yang dilakukan di tahap ini adalah:

- a. Implementasi rancangan basis data
- b. Penulisan Program (Coding)
- c. Pengujian terhadap aplikasi,
- d. Perbaikan error dan bug yang muncul selama pengujian,
- e. Penginstalan aplikasi.
- f. Pelaporan.

Untuk memenuhi kebutuhan data dan informasi, peserta kerja praktik diberikan informasi-informasi dan diberikan beberapa kali masukan oleh Pak Fatchur selaku pembimbing dan penangung jawab bagian IPDS (integrase pengolahan dan diseminasi statistika). Selama kerja praktik, proses analisis, perancangan, pengujian, dokumentasi, dan pengkodean dilakukan secara bersama-sama.

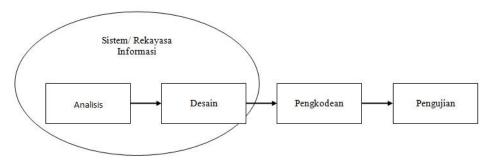
BAB III

TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK

3.1 Teori Penunjang

3.1.1 Model Proses Waterfall

Sistem informasi yang baik adalah system informasi yang dapat dengan mudah dikembangkan sesuai dengan kondisi dan pengembangan dimana sistem informasi tersebut di aplikasikasikan, model waterfall adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model waterfall ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Rosa dan Salahudin (2013) menyatakan bahwa "Model air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic cycle)". Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean,, pengujian dan tahap pendukung (support). Berikut adalah gambar model air terjun (waterfall model):



Gambar 3. 1 Model Waterfall

Sumber: Rossa dan Salahudin (2013)

a. Analisa Kebutuhan (Requirement Analysis)

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa malakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Seorang system analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah system komputer yang bisa melakukan tugastugas yang diinginkan oleh user tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan system analis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemprogram.

b. Desain Sistem (System *Design*)

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan kesebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada :struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirment*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

c. Pengkodean (Coding / Implementation)

Coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan computer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

d. Pengujian (*Testing*)

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap system tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

3.1.2 Pemodelan UML (Unified Modeling Language)

UML merupakan kepanjangan dari *Unified Modelling Language* yaitu suatu metode pemodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi yang lain, UML bisa diartikan sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software.

Terdapat berbagai jenis diagram yang ada dalam UML, diantaranya yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi aplikasi kotak saran berdasarkan laporan ini adalah use case diagram dan activity diagram.

a) Use Case Diagram

Menggambarkan sejumlah *external actors* dan hubungannya ke *use case* yang diberikan oleh sistem. *Use case* adalah deskripsi fungsi yang disediakan oleh sistem dalam bentuk teks sebagai dokumentasi dari *use case symbol* namun dapat juga dilakukan dalam *activity diagrams*. *Use case* digambarkan hanya yang dilihat dari

luar oleh *actor* (keadaan lingkungan sistem yang dilihat *user*) dan bukan bagaimana fungsi yang ada di dalam sistem. (Shalahudin, 2011)

Tabel 3. 1 Simbol Use Case Diagram

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1.	(Menspesifikasikan himpunan peran
	7	Actor	yang pengguna mainkan ketika
	\wedge		berinteraksi dengan use case
2.			Hubungan dimana perubahan yang
			terjadi pada suatu elemen mandiri
		Dependency	(dependent) akan mempengaruhi
	>	Dependency	elemen yang bergantung padanya
	,		elemen yang tidak mandiri
			(independent)
3.			Hubungan dimana objek anak
	←—	Generalization	(descendent) berbagi perilaku dan
		Generalization	struktur data dari objek yang ada
			diatasnya objek induk (ancestor)
4.	>	Include	Menspesifikasikan bahwa use case
		menue	sumber secara eksplisit
5.			Menspesifikasikan bahwa use case
	<──	Extend	target memperluas perilaku dari <i>use</i>
	,	Esticita	case sumber pada suatu titik yang
			diberikan
6.		Association	Apa yang menghubungkan antara
		Association	objek satu dengan objek lainnya.
7.			Menspesifikasikan paket yang
		Sistem	menampilkan sistem secara terbatas
8.			Deskripsi dari uraian aksi-aksi yang
			ditampilkan sistem yang
		Use case	menghasilkan suatu hasil yang
			terukur bagi suatu actor

9.		Interaksi aturan-aturan dan elemen
	Collaboration	lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen- elemennya (sinergi)
10.	Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

b) Activity Diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi. (Shalahudin, 2011).

Tabel 3. 2 Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Actifity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3	•	Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4	•	Actifity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran
6		Line Conector	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol yang lain
7	\Diamond	Decision	Menunjukan suatu keputusan yang mempunyai satu atau lebih transisi sesuai dengan kondisi

c) Class Diagram

Menggambarkan struktur statis class di dalam sistem. Class merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Class dapat berhubungandengan yang lain melalui berbagai cara : associated (terhubung satu sama lain), dependent (satu class tergantung/menggunakan class yang lain), specialed (satu class merupakan spesialisasi dari class lainnya), atau package (grup bersama sebagai satu unit). Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa class diagram (Rosa AS, M. Shalahudin, 2011).

Tabel 3. 3 Simbol Class Diagram

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1.		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
2.		Nary Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3.	<interface>> Class Satribut 1 Satribut 2 Operasi 1() Operasi 2()</interface>	Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4.		Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
5.	₫	Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6.	>	Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.

d) Sequence Diagram

Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaanya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksiantara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem (Shalahudin, 2011).

Simbol No. Keterangan Object lifeline Menunjukkan objek yang yang terdapat di 1. diagram sequence. Activation 2. Dimana proses sedang dilakukan oleh object/class untuk memenuhi pesan. Message Sebuah anak panah yang mengindikasikan 3. pesan diantar objek. Dan objek dapat mengirimkan pesan ke dirinya sendiri.

Tabel 3. 4 Simbol Sequence Diagram

3.1.3 Konsep Database

Basis data (database) adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Basis data tersimpan di perangkat keras, serta dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi dari tipe data, struktur dan batasan dari data atau informasi yang akan disimpan. Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi pada para pengguna atau user.

Menurut Connoly dan Begg (2010), database adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logikal serta deskripsi dari data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi sedangkan menurut Kroenke dan Auer (2010), database adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan struktur lainnya. Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa

database adalah suatu tempat penyimpanan data yang saling berhubungan dan struktur lainya beserta dengan deskripsi data tersebut yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi.

Penyusunan basis data meliputi proses memasukkan data kedalam media penyimpanan data dan diatur dengan menggunakan perangkat Sistem Manajemen Basis Data (*Database Management System DBMS*). Manipulasi basis data meliputi pembuatan pernyataan (*query*) untuk mendapatkan informasi tertentu, melakukan pembaharuan atau penggantian (*update*) data, serta pembuatan *report* data.

Tujuan utama DBMS adalah untuk menyediakan tinjauan abstrak dari data bagi user. Jadi sistem menyembunyikan informasi mengenai bagaimana data disimpan dan dirawat, tetapi data tetap dapat diambil dengan efisien. Pertimbangan efisien yang digunakan adalah bagaimana merancang struktur data yang kompleks, tetapi tetap dapat digunakan oleh pengguna yang masih awam, tanpa mengetahui kompleksitas struktur data. Basis data menjadi penting karena munculnya beberapa masalah bila tidak menggunakan data yang terpusat, seperti adanya duplikasi data, hubungan antar data tidak jelas, organisasi data dan *update* menjadi rumit. Jadi tujuan dari pengaturan data dengan menggunakan basis data adalah:

- Menyediakan penyimpanan data untuk dapat digunakan oleh organisasi saat sekarang dan masa yang akan datang.
- Kemudahan pemasukan data, sehingga meringankan tugas operator dan menyangkut pula waktu yang diperlukan oleh pemakai untuk mendapatkan data serta hak-hak yang dimiliki terhadap data yang ditangani.
- Pengendalian data untuk setiap siklus agar data selalu *up-to-date* dan dapat mencerminkan perubahan spesifik yang terjadi di setiap sistem.
- Pengamanan data terhadap kemungkinan penambahan, pengubahan, pengerusakan dan gangguan-gangguan lain.

3.2 Tools Yang Digunakan Untuk Membangun Aplikasi

3.2.1 PHP

Hypertext Preprocessor atau disingkat PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat web dinamis, walau bisa juga digunakan untuk membuat program lain. Tentunya bahasa pemrograman PHP berbeda dengan HTML, pada PHP script/kode yang dibuat tidak dapat ditampilkan pada halaman muka website begitu saja, tapi harus diproses terlebih dahulu oleh web server lalu ditampilkan dalam bentuk halaman website di browser, script PHP juga dapat disisipkan pada HTML dan script PHP selalu diawasi selalu diawali dengan <php dan diakhiri dengan ?>.

Manajemen database yang biasanya digunakan untuk pemrograman PHP misalnya seperti MySQL, tapi ada juga yang menggunakan Oracle, Microsoft Acces dan lain-lain. PHP disebut juga sebagai bahasa pemrograman script server side karena PHP diproses pada komputer server.

Berikut beberapa kelebihan bahasa pemrograman PHP:

- 1. Banyaknya web server yang mendukung bahasa pemrograman PHP sehingga konfigurasnya mudah, beberapa web server misalnya Apache,
- 2. IIS, Xitami, Nginx dan lain-lain
- Pengembangan bahasa pemrograman PHP tergolong lebih mudah, karena banyak developer yang membantu mengembangkannya maupun menggunakannya
- 4. Relatif mudah untuk dipahami karena sekarang ini banyak sekali tersebar materi-materi referensi untuk mempelajari PHP
- 5. Bahasa pemrograman PHP juga dapat disisipkan kedalam HTML
- 6. Cocok digunakan untuk pemrograman web dinamis, walau bisa juga digunakan untuk membuat program komputer lainnya
- 7. PHP merupakan bahasa pemrograman bersifat *open source*, sehingga dapat digunakan dibanyaka sistem operasi komputer dan tentunya gratis.

3.2.2 MySQL

Menurut Nugroho (2013), MySQL adalah software atau program database server. Sedangkan SQL adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (query) dalam database server termasuk dalam MySQL itu sendiri. SQL juga dipakai dalam software database server lain, seperti SQL Server, Oracle, PostgreSQL dan lainnya.

Menurut Buana (2014), MySQL merupakan database server yang paling sering digunakan dalam pemograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan

data dalam database dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.

3.2.3 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol Git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan. Kode sumber adalah sumber bebas dan terbuka dan dirilis di bawah Lisensi MIT permisif. Binari yang dikompilasi adalah freeware dan gratis untuk penggunaan pribadi atau komersial. Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman, termasuk Java, JavaScript, Go, Node.js dan C++.

BAB IV

DESAIN DAN IMPLEMENTASI

4.1 Analisis Sistem

Dalam pengembangan teknologi informasi ini dibutuhkan analisa dan perancangan sistem pengolah data. Sistem pengolah data tersebut diharapkan mampu mempengaruhi kinerja pada kegiatan Pencarian data kependudukan pada Daerah Kasulampua. Metode ini membutuhkan analisis internal dan eksternal kegiatan Pencarian data kependudukan pada Daerah Kasulampua, kebutuhan bisnis dan beberapa teknik analisis untuk menghasilkan perencanaan yang baik. Data dan informasi yang dibutuhkan ialah berkenaan dengan tujuan dari pembuatan rancang bangun aplikasi Sistem informasi Kasulampua. Untuk pembuatan aplikasi ini dibutuhkan data data kependudukan serta pengetahuan dasar dari Badan Pusat Statistik untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang terstruktur dan terkomputerisasi. Dari hasil penelititan disimpulkan bahwa diperlukan basis data untuk menyimpan data tentang kependudukan pada lembaga Badan Pusat Statistik.

4.2 Desain sistem

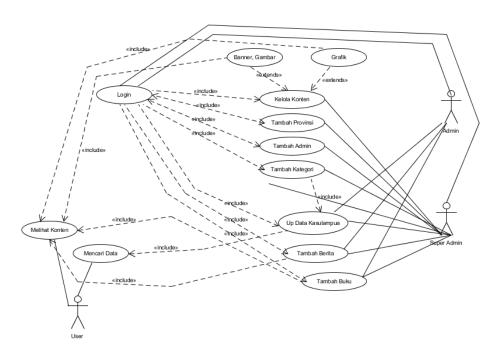
Perancangan sistem ini dimaksudkan untuk membantu memecahkan masalah pada sistem yang sedang berjalan dan merupakan suatu sistem yang baik dan sesuai dengan kebutuhan semua pihak. Rancangan yang baik harus melalui beberapa tahap-tahap perancangan mulai dari UML (Unified Model Languange, DFD, DBMS, Desain input outputnya dan Desain form.

4.2.1 UML

UML merupakan suatu metode perancangan dengan tujuan menggambarkan alur sistem dengan bahasa dan model yang mudah dimengerti oleh manusia, UML terbagi menjadi banyak sub bagian, diantaranya Use case, dan Activity diagram.

a. Use Case Diagram

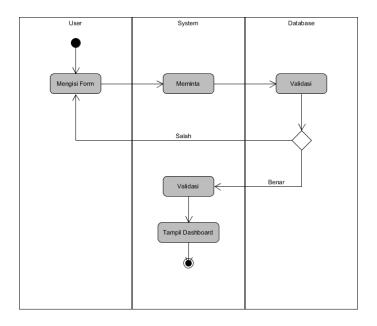
Merupakan gambaran keseluruhan bagaimana sistem bekerja



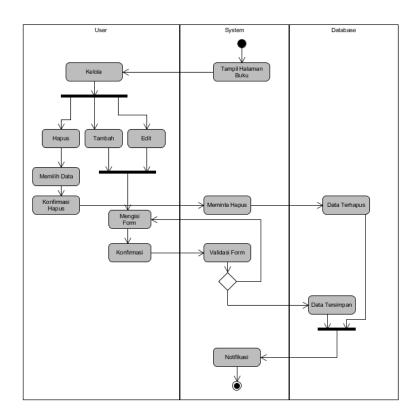
Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Informasi Kasulampua

b. Activity Diagram

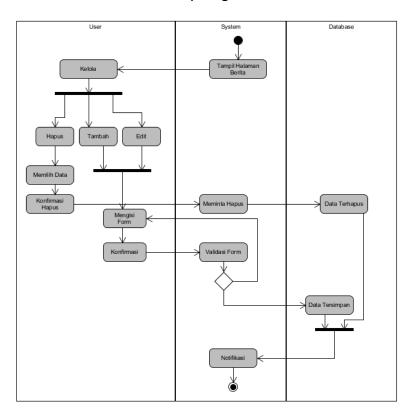
Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan.



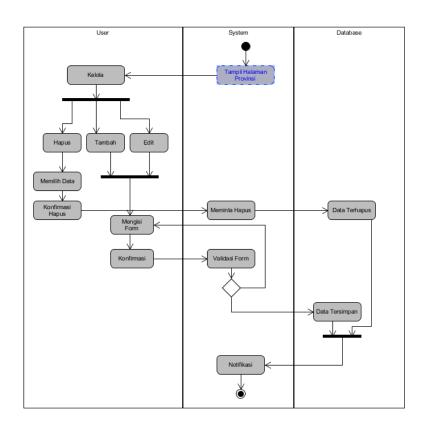
Gambar 4.2 Activity diagram Login



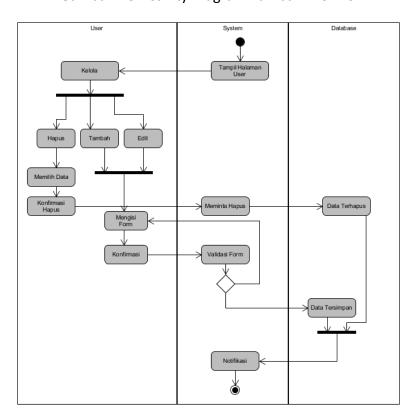
Gambar 4.3 Activity Diagram Tambah Buku



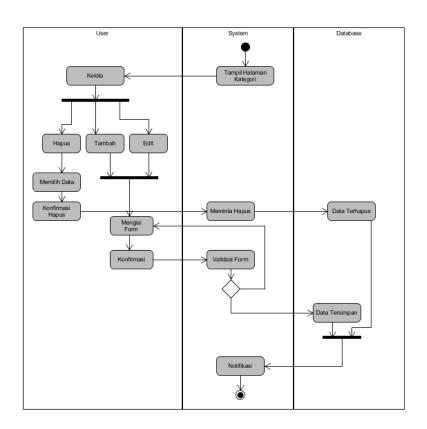
Gambar 4.4 Activity Diagram Tambah Berita



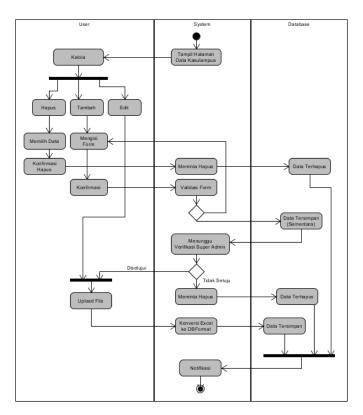
Gambar 4.5 Activity Diagram Tambah Provinsi



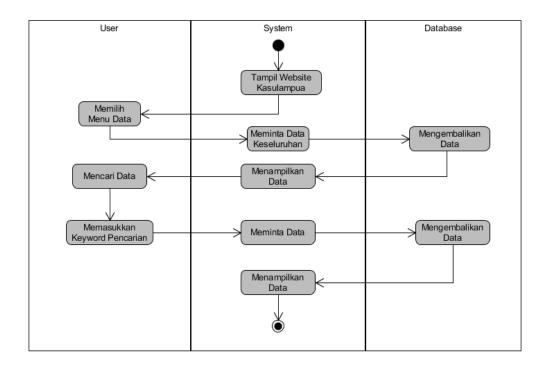
Gambar 4.6 Activity Diagram Tambah Admin/User



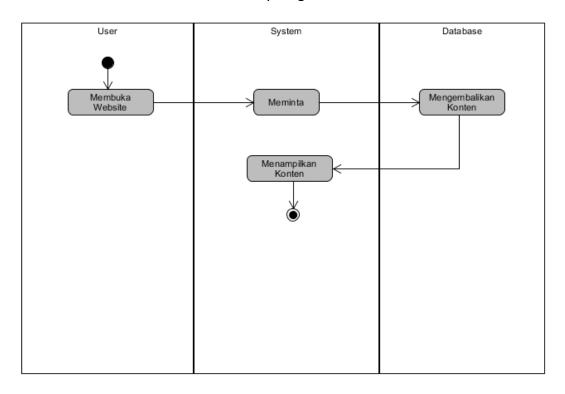
Gambar 4.7 Activity Diagram Tambah Kategori



Gambar 4.8 Activity Diagram Tambah Data Kasulampua



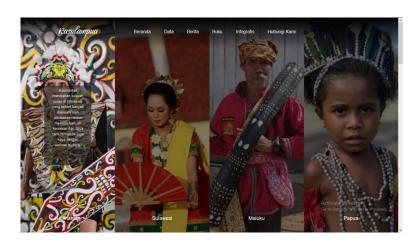
Gambar 4.9 Activity Diagram Mencari data



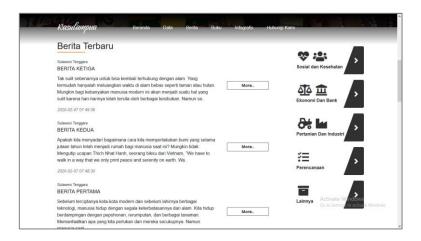
Gambar 4.10 Melihat Konten

4.2.1 Implementasi dan Tampilan Sistem

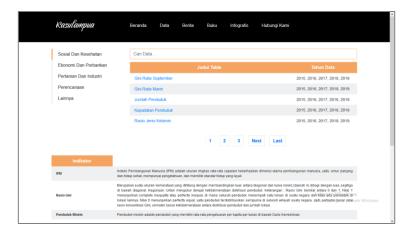
Untuk Implementasi nya sendiri telah dikerjakan lah sistem tersebut dengan tampilan sebagai berikut, untuk tampilan nya sendiri akan dibagi untuk bagian admin dan Publik



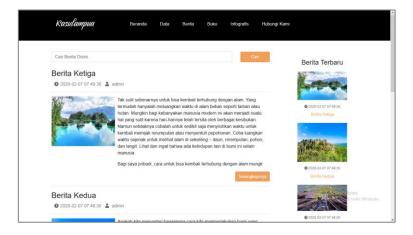
Gambar 4.11 Tampilan Depan Website



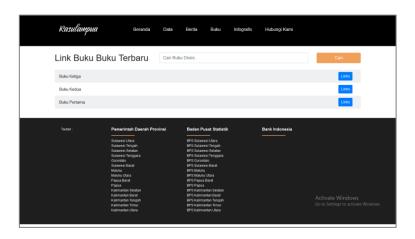
Gambar 4.12 Tampilan Depan Website bagian 2



Gambar 4.13 Tampilan Menu Data



Gambar 4.14 Tampilan Menu Berita

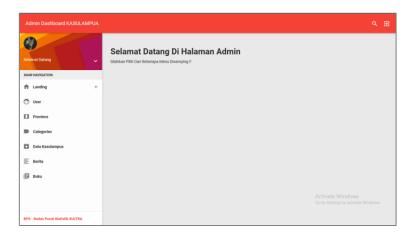


Gambar 4.15 Tampilan Menu Buku

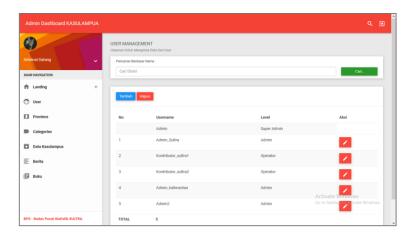


Gambar 4.16 Tampilan Infografis

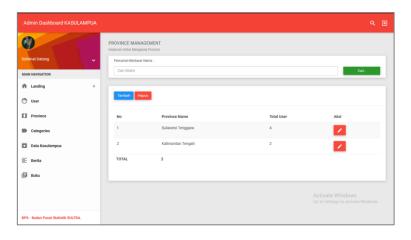
Tampilan Layar diatas merupakan Tampilan sistem diperuntukkan untuk user sedangkan untuk admin dan super admin dapat dilihat dibawah ini



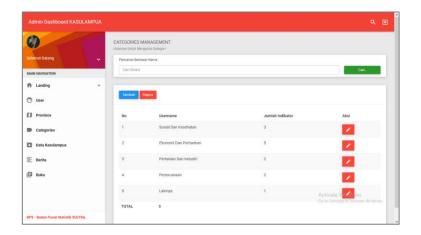
Gambar 4.17 Halaman Dashboard



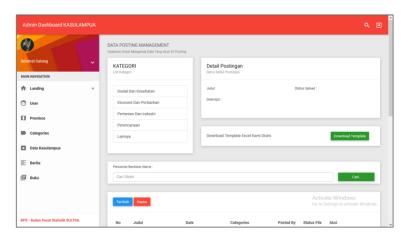
Gambar 4.18 Halaman User



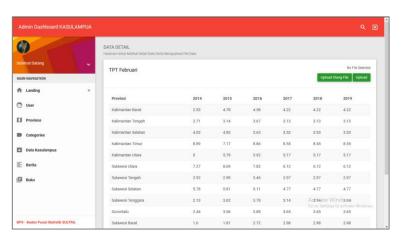
Gambar 4.19 Halaman Province



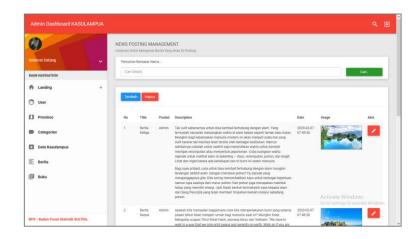
Gambar 4.20 Halaman Categories



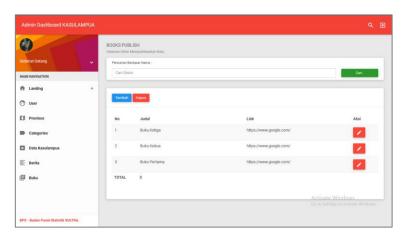
Gambar 4.21 Halaman Data Kasulampua



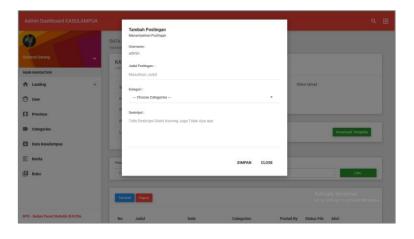
Gambar 4.22 Halaman Detail Data dan Upload File



Gambar 4.23 Halaman Posting Berita



Gambar 4.24 Halaman Posting Buku



Gambar 4.25 Modal Input untuk Menambah

Untuk Inputnya sendiri disini menggunakan modal daripada harus menload halaman baru, cara input untuk setiap halaman sama satu sama lain yaitu menggunakan modal, maka dari itu disini hanya dimasukkan satu gambar tentang input modal

Sedangkan untuk user admin tampilan dashboard nya tidak jauh berbeda dengan super admin (tampilan Diatas), yang membedakan hanyalah admin hanya dapat mengelola/mengedit beberapa tab saja seperti data kasulampua, Berita dan buku



Gambar 4.26 Halaman Login

BAB V

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari pelaksanaan kerja praktek antara lain:

- 1. Melalui pelaksanaan KP, mahasiswa mendapatkan pelajaran mengenai cara berinteraksi dan bekerja sama tim dalam dunia kerja serta belajar mempelajari ilmu dalam dunia perkantoran dalam waktu yang relatif singkat.
- 2. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang telah di dapatkan dari perkuliahan ke dalam dunia kerja.
- 3. Mahasiswa mendapatkan pelajaran bagaimana membangun kedisiplinan dan memegang tanggung jawab dalam suatu pekerjaan.

4.2 Saran

Adapun saran mengenai pelaksanaan kerja praktek antara lain:

- 1. Perlu adanya kemampuan mahasiswa untuk menggabungkan seluruh ilmu yang pernah didapat di perkuliahan dalam proses pembangunan perangkat lunak.
- 2. Perlu adanya bimbingan dan kontrol secara lebih intensif bagi mahasiswa selama menjalankan kerja praktikdi suatu instansi sehingga dapat terjalinnya proses kerja praktik yang sesuai dengan ketentuan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

Ronald. 2014. (http://www.bappeda.sultengprov.go.id/berita/38-konreg-pdrb-sulampua-tahun-2014.html). Diakses pada tanggal 6 Februari 2020

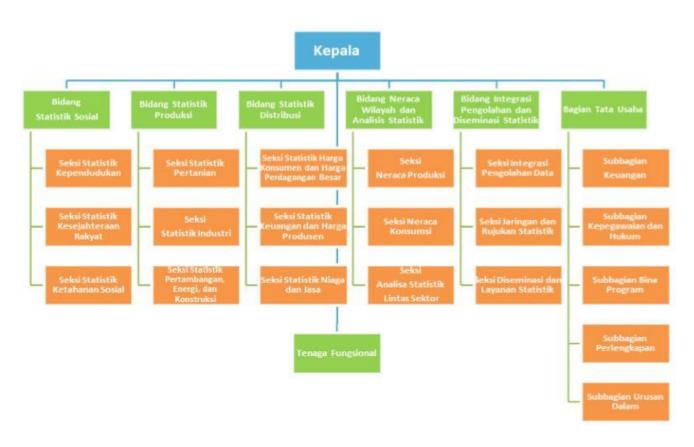
Anonim. 2020. (https://sultra.bps.go.id/menu/1/penghargaan.html#Master MenuTab1). Diakses pada tanggal 3 Februari 2020

LAMPIRAN

Lampiran A

STRUKTUR ORGANISASI

BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI SULAWESI TENGGARA





Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara

LOG HARIAN KERJA PRAKTIK UNIVERSITAS HALU OLEO

Nama : Muh Fachrul NIM : E1E1 17 037

Program Studi: S1-Teknik Informatika

No	Hari, Tanggal	Uraian Singkat Kegiatan		
1	Kamis, 2 Januari 2020	Pengenalan Staff BPS Provinsi Sultra, Pengarahan KP		
2	Jum'at, 3 Januari 2020	Penyusunan Dokumen Keuangan		
3	Senin, 6 Januari 2020	Penyusunan Dokumen Keuangan		
4	Selasa, 7 Januari 2020	Membahas projek pembuatan website KASULAMPUA		
5	Rabu, 8 Januari 2020	Pencarian Referensi Website KASULAMPUA		
6	Kamis, 9 Januari 2020	Perencanaan Website KASULAMPUA		
7	Jum'at, 10 Januari 2020	Pembuatan Halaman Depan Website KASULAMPUA		
8	Senin, 13 Januari 2020	Pembuatan Halaman Depan Website KASULAMPUA		
9	Selasa, 14 Januari 2020	Pembuatan Halaman Depan Website KASULAMPUA		
10	Rabu, 15 Januari 2020	Izin Perihal Permasalahan UKT		
11	Kamis, 16 Januari 2020	Pembuatan Halaman Depan Website KASULAMPUA		
12	Jum'at, 17 Januari 2020	Pembuatan Halaman Depan Website KASULAMPUA		

13	Senin, 20 Januari 2020	Pembuatan Sistem/Backend Admin Website
		KASULAMPUA (Halaman User)
14	Selasa, 21 Januari 2020	Pembuatan Sistem/Backend Admin Website
17 Sciasa, 21 Januari 2020		KASULAMPUA (Multi Level login)
15	Rabu, 22 Januari 2020	Pembuatan Sistem/Backend Admin Website
		KASULAMPUA (Halaman Categories)
16	Kamis, 23 Januari 2020	Pembuatan Sistem/Backend Admin Website
		KASULAMPUA (Halaman Data Posting)
17	Jum'at, 24 Januari 2020	Izin Kurang Enak Badan
18	Senin, 27 Januari 2020	Pembuatan Sistem/Backend Admin Website
10		KASULAMPUA (Halaman Data Posting)
19	Selaca 28 Ianuari 2020	Pencarian Serta Perbaikan Bug Pada Website
	Selasa, 28 Januari 2020	KASULAMPUA
		Rapat Pembahasan Website KASULAMPUA
20	Rabu, 29 Januari 2020	Bersama Kepala BPS Kendari,
20	Rabu, 29 Januari 2020	Penambahan Fitur Pada Website
		KASULAMPUA
21	Kamis, 30 Januari 2020	Perencanaan Ulang Fitur Tambahan Websote
21	Kaims, 30 Januari 2020	KASULAMPUA
	Jum'at, 31 Januari 2020	Rapat Ke-2 Pembahasan Website
22		KASULAMPUA Bersama Bapak Kepala BPS
		Kendari, Bapak Kepala BI Kendari, Bapak
		Kepala PEMDA Kendari
23	Senin, 3 Februari 2020	Pembuatan Sistem/Backend Admin Website
23		KASULAMPUA (Halaman Province)
24	Selasa, 4 Februari 2020	Izin Kurang Enak Badan
25	Rabu, 5 Februari 2020	Izin Kurang Enak Badan
26	Kamis, 6 Februari 2020	Pembuatan Sistem/Backend Admin Website
		KASULAMPUA (Halaman Berita)
27	Jum'at, 7 Februari 2020	Pembuatan Sistem/Backend Admin Website
		KASULAMPUA (Halaman Buku)
		Dan Finishing Website KASULAMPUA

LOG HARIAN KERJA PRAKTIK UNIVERSITAS HALU OLEO

Nama : Sindi Santija NIM : E1E1 17 053

Program Studi: S1-Teknik Informatika

No	Hari, Tanggal	Uraian Singkat Kegiatan
1	Kamis, 2 Januari 2020	- Pengenalan Staff BPS Provinsi Sultra
1		- Pengarahan KP
	Jum'at, 3 Januari 2020	- Stempel berkas
2		- Mengantar berkas
		- Menyusun SK pegawai
3	Senin, 6 Januari 2020	- Menyusun dan Memeriksa DUPAK
4	Selasa, 7 Januari 2020	- Membahas projek pembuatan website
4		KASULAMPUA
5	Rabu, 8 Januari 2020	- Memahami kerja website yang ada
6	Kamis, 9 Januari 2020	- Mengagendakan buku-buku masuk per
0		kabupaten
7	Jum'at, 10 Januari 2020	- Mengagendakan buku-buku masuk per
/		kabupaten
8	Senin, 13 Januari 2020	- Membandingkan beberapa website yang
0		serupa
9	Selasa, 14 Januari 2020	- Menentukan isi website
) 		- Rapat Sensus Penduduk Online 2020
10	Kamis, 16 Januari 2020	- Menentukan struktur website
11	Jum'at, 17 Januari 2020	- Pembagian tugas untuk pembuatan website

12	Senin, 20 Januari 2020	-	Mencari referensi untuk layout website
			KASULAMPUA
13	Selasa, 21 Januari 2020	-	Mengumpulkan template layout website
14	Rabu, 22 Januari 2020	-	Mendesain layout website KASULAMPUA
15	Kamis, 23 Januari 2020	-	Mendesain layout website KASULAMPUA
16	Jum'at, 24 Januari 2020	-	Mendesain layout website KASULAMPUA
17	Senin, 27 Januari 2020	-	Mendesain layout website KASULAMPUA
18	Selasa, 28 Januari 2020	-	Mendesain layout website KASULAMPUA
19	Rabu, 29 Januari 2020	-	Presentasi hasil layout website
19			KASULAMPUA
20		-	Penambahan menu pada layout website
20	Kamis, 30 Januari 2020		KASULAMPUA
		-	Memperbaiki hasil revisi layout website
21	Jum'at, 31 Januari 2020		KASULAMPUA
		-	Rapat pembahasan KASULAMPUA
22	Senin, 3 Februari 2020	-	Input data KASULAMPUA
23	Selasa, 4 Februari 2020	-	Penyusunan laporan KP
24	Kamis, 6 Februari 2020	-	Penyusunan laporan KP
25	Jum'at, 7 Februari 2020	-	Penarikan



Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara

LOG HARIAN KERJA PRAKTIK UNIVERSITAS HALU OLEO

Nama : Lan Lan Normawan

NIM : E1E1 17 035

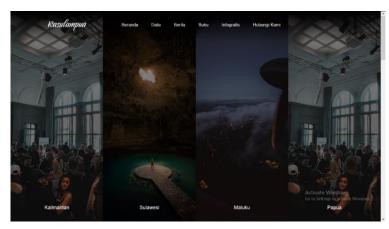
Program Studi: S1-Teknik Informatika

No	Hari, Tanggal	Uraian Singkat Kegiatan
1	Kamis, 2 Januari 2020	- Pengenalan Staff BPS Provinsi Sultra
		- Pengarahan KP
2	Jum'at, 3 Januari 2020	- Stempel berkas
		- Mengantar berkas
3	Senin, 6 Januari 2020	- Memeriksa DUPAK
4	Rabu, 8 Januari 2020	- Menscan berkas
		- Mengantar berkas
5	Kamis, 9 Januari 2020	- Mengagendakan buku-buku masuk di
		perpustakaan
6	Jum'at, 10 Januari 2020	- Mengagendakan buku-buku masuk di
		perpustakaan
7	Senin, 13 Januari 2020	- Mengagendakan buku-buku masuk di
		perpustakaan
8	Selasa, 14 Januari 2020	- Rapat SPO sensus penduduk 2020
9	Kamis, 16 Januari 2020	- Mencari referensi desain
		- Instalasi tools yang akan digunakan
10	Jum'at, 17 Januari 2020	- Mencari referensi desain
11	Senin, 20 Januari 2020	- Mencari referensi untuk layout website
		KASULAMPUA
12	Selasa, 21 Januari 2020	- Mengumpulkan template layout website

13	Rabu, 22 Januari 2020	-	Membawa berkas ke divisi Produksi dan Distribusi
14	Senin, 27 Januari 2020	-	Tidak bekerja
15	Selasa, 28 Januari 2020	-	Membawa berkas ke divisi Sosial
16	Kamis, 30 Januari 2020	-	Tidak bekerja
17	Jum'at, 31 Januari 2020	-	Rapat pembahasan KASULAMPUA
18	Selasa, 4 Februari 2020	-	Penyusunan laporan KP
19	Kamis, 6 Februari 2020	-	Penyusunan laporan KP

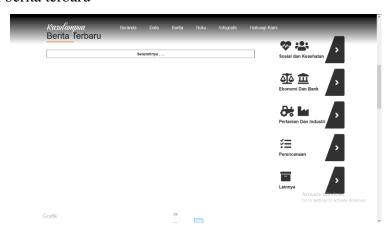
Lampiran C DESAIN INTERFACE (ANTARMUKA)

1. Halaman beranda website KASULAMPUA



Gambar 1 Halaman beranda KASULAMPUA

2. Halaman berita terbaru



Gambar 2 Halaman berita

3. Grafik



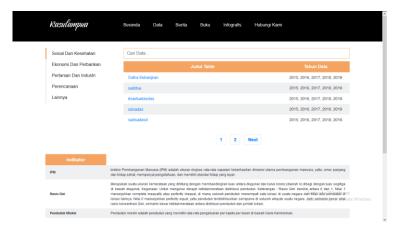
Gambar 3 Grafik data terbaru

4. Halaman tentang KASULAMPUA dan Footer



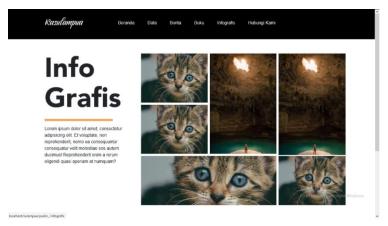
Gambar 4 Halaman tentang KASULAMPUA

5. Halaman data



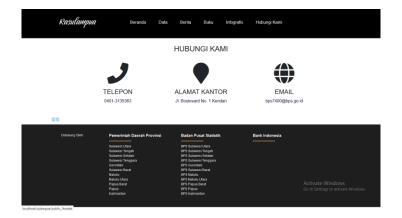
Gambar 5 Halaman data

6. Halaman Infografis



Gambar 6 Halaman infografis

7. Halaman Hubungi Kami



Gambar 7 Halaman hubungi kami

Lampiran D

Dokumentasi Selama Kerja Praktek











