

**APLIKASI PENDATAAN POTENSI EKONOMI PADA DESA KARIANGO
BERBASIS *WEB***



Oleh :

Fatima

NIM : 216 280 037

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
2020**

**Aplikasi Pendataan Potensi Ekonomi Pada Desa Kariango
Berbasis *Web***

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

**Program Studi
Teknik Informatika**

Disusun dan diajukan oleh

**FATIMA
216 280 037**

Kepada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

APLIKASI PENDATAAN POTENSI EKONOMI PADA DESA KARIANGO BERBASIS *WEB*



**Fatima
216 280 037**

Setelah diperiksa/diteliti maka Skripsi ini dapat diajukan untuk
mengikuti ujian seminar Hasil

Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Syahirun Alam, S.T., M.T., IPM
NBM. 883 314

Marlina, S.Kom., M.Kom
NBM. 1162 680

**Mengetahui ;
Ketua Program Studi**

Ir. Syahirun Alam, S.T., M.T., IPM
NBM. 883 314

PRAKATA

Dalam skripsi ini penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penulisan dan artikulasi kata, kalimat maupun paragraf.



Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatu.

Tiada kata yang paling pantas untuk diucapkan selain rasa syukur atas nikmat dan kasih sayang Allah SWT. yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan serta pertolongan-Nya untuk menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa salam dan shalawat dihaturkan kepada Nabiullah Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya yang dengan setia berjuang menegakkan ajaran islam di muka bumi ini. Nabi utusan Allah SWT. yang mengajarkan wahyu Allah SWT. dan budi pekerti yang baik dan mulia bagi manusia.

Penulisan skripsi / tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare (UM-Parepare). Adapun judul skripsi/ penelitian ini adalah **“Aplikasi Pendataan Potensi Ekonomi Pada Desa Kariango Berbasis Web”**

Dalam pelaksanaan penelitian sampai pembuatan skripsi ini, penulis banyak sekali mengalami kesulitan dan hambatan. Tetapi berkat keteguhan dan kesabaran penulis akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan juga. Terima kasih yang tak terhingga pula kepada kedua orang tua penulis, ayahanda dan ibunda yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun materil yang merupakan kekuatan besar bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Bantuan dari berbagai pihak yang dengan senang hati meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan dukungan baik secara moril maupun materil yang tak henti-hentinya kepada penulis juga menjadi semangat positif untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Allah SWT, Pencipta alam semesta beserta segala isinya dan pemilik segala ilmu. Terima kasih yaa Allah atas segala skenario kehidupan yang telah Engkau persiapkan untuk hamba, hanya kepadaMu hamba menyembah, hanya kepadaMu hamba meminta pertolongan dan hanya kepadaMu hamba berserah diri, segala daya dan upaya serta kemampuan datang dariMu yaa Allah, Allahu Akbar.
2. Rektor Universitas Muhammadiyah Parepare, DRS. H.M. Nasir S, M.Pd.
3. Dekan Fakultas Teknik UM Parepare, Muh. Basri, S.T., M.T.
4. Ketua Jurusan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare, Ir. Syahirun Alam, S.T., M.T., IPM.

5. Sekretaris Jurusan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare, Mughaffir Yunus, ST., M.T.
6. Pembimbing I, Ir. Syahirun Alam, S.T., M.T., IPM. dan Pembimbing II, Marlina, S.Kom., M.Kom. yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Penguji I, Ahmad Selao, S.TP., M.Sc. dan Penguji II, Mughaffir Yunus, ST., M.T. yang telah banyak memberikan masukan dan ilmu yang sangat berguna bagi penulis.
8. Para Dosen dan Staff Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah banyak membantu dan juga atas partisipasinya selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Parepare.
9. Ayah dan Ibu atas jasa-jasanya, kesabaran, do'a yang tidak pernah lelah, mendidik dan memberi cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis semenjak kecil hingga sekarang beserta para kakak dan keluarga lainnya yang senantiasa memberikan dukungan.
10. Saudara-saudara yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, kasih sayang dan bantuan yang berarti baik secara moral maupun material demi lancarnya penyusunan tugas akhir ini.
11. Seluruh teman-teman Jurusan Teknik Informatika angkatan 2016 atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis.

12. Para senior dan adik-adik di Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah membantu, memberi masukan, dan dorongan hingga selesainya skripsi ini.

13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi kepada penulis sehingga dapat terselesaikan skripsi ini..

Penulis sadar bahwa tentunya dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan untuk itu saran dan kritik dari pembaca yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi pengembangan kemampuan penulis ke depan.

Akhirulkalimat, hanya kepada Allah SWT. penulis memohon ridho dan magfirahNya, semoga keikhlasan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dapat bernilai pahala disisi-Nya. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat kepada mereka yang membutuhkan, semoga Allah SWT. melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Billahi Fii Sabilil Haq, Fastabiqul Khaerat

Wassalamu Alaikum Wr.Wb

Parapare, 02 Desember 2020

Penulis,

Fatima
NIM : 216280037

ABSTRAK

Fatima. 216 280 037. Aplikasi Pendataan Potensi Ekonomi Pada Desa Kariango Berbasis *Web*. (Dibimbing oleh Syahirun Alam dan Marlina)

Penelitian ini mengambil permasalahan mengenai pencarian informasi data penduduk, data kemiskinan, data potensi yang ada dalam desa, dan hal lainnya yang masih dilakukan dengan manual. Pelayanan kepada masyarakat kurang optimal karena akan membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi yang dikehendaknya. Saat ini pendataan masih menggunakan dokumen *Word*, *Excel*. Penelitian ini bertujuan membangun sebuah aplikasi pendataan penduduk berbasis *web*. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan (*Field Research*) dan Kajian Kepustakaan (*Literature Study*) dan pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian *black box* dan *white box*, yang hasil pengujiannya dinyatakan bahwa pengujian telah berhasil dan terbebas dari kesalahan fungsi logika.

Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Pendataan Potensi Ekonomi Pada Desa Kariango Berbasis *Web*. Sistem ini dapat mempermudah petugas dalam pelayanan publik yang menghasilkan informasi cepat, tepat, berguna dan akurat dan mudah digunakan.

Kata kunci : Aplikasi, Data Penduduk, Ekonomi Desa, Desa Kariango.

ABSTRACT

Fatima. 216 280 037. *Web-Based Application of Data Collection on Economic Potential in Kariango Village. (Supervised by Syahirun Alam and Marlina)*

This study takes the problem of finding information on population data, poverty data, potential data in the village, and other things that are still done manually. Service to the community is less than optimal because it will take a long time to get the information they want. Currently, data collection is still using Word and Excel documents. This study aims to build a web-based population data collection application. This research method uses field research methods (Field Research) and Literature Study (Literature Study) and application testing using black box and white box testing methods, the test results are stated that the test has been successful and free from logical errors.

The result of this research is a Web-based Application of Economic Potential Data Collection in Kariango Village. This system can make it easier for officers in public services to produce fast, precise, useful and accurate information and is easy to use.

Keywords : *Applications, Population Data, Village Economy, Kariango Village.*

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Batasan Masalah	3
E. Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu	6
B. Tinjauan Teori.....	7
C. Aplikasi yang Digunakan	21
D. Kerangka Fikir.....	39

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	40
B. Metode Penelitian	40
C. Teknik Pengumpulan Data	41
D. Alat dan Bahan Penelitian	42
E. Metode Penelitian	43
F. Desain Sistem.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Fikir	39
Gambar 3.1. Pengujian <i>White Box</i>	44
Gambar 3.2. Pengujian <i>Black Box</i>	46
Gambar 3.3. <i>Flowchart Login</i>	48
Gambar 3.4. <i>Flowchart Sistem</i>	49
Gambar 3.5. <i>Flowchart</i> Pembuatan Aplikasi	50
Gambar 3.6. <i>Flowchart</i> Alur Penelitian	51
Gambar 3.7. <i>Use Case Diagram</i> Sistem yang Berjalan.....	52
Gambar 3.8. <i>Use Case Diagram</i> Sistem yang Diusulkan	53
Gambar 3.9. Halaman <i>Form Login</i>	54
Gambar 3.10 Rancangan Halaman <i>Home</i>	55

DAFTAR TABLE

Tabel 2.1. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	32
Tabel 2.2. Simbol <i>Class Diagram</i>	34
Tabel 2.3. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	36
Tabel 2.4. Simbol <i>StateChar Diagram</i>	36
Tabel 2.5. Simbol <i>Activity Diagram</i>	38

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Desa Kariango merupakan bagian dari Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan yang masih menggunakan sistem manual untuk melakukan pendataan salah satunya potensi ekonomi. Untuk mencari informasi penduduk, data kemiskinan, data potensi yang ada dalam desa, dan hal lainnya dilakukan dengan manual. Pelayanan kepada masyarakat kurang optimal karena akan membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi yang dikehendakinya. saat ini pendataan masih menggunakan dokumen *Word*, *Excel*. Tetapi hal itu belum menjadi solusi yang baik dan efektif karena petugas masih kesulitan dalam mengetahui informasi dalam bentuk yang lengkap dan cepat. Selain itu, penumpukan data juga menjadi masalah yang sering terjadi dalam pendataan dokumen. dan kadang kala beberapa dokumen tercecer karena masih menggunakan penginputan sistem manual .

Desa sebagai sumber bahan mentah maupun bahan pangan bagi kota, desa adalah daerah belakang atau hinterland, yakni suatu daerah yang memiliki fungsi penghasil bahan makanan pokok, contohnya jagung, ketela, padi, kacang, buah, sayuran serta kedelai. Secara ekonomis desa juga sebagai lumbung bahan mentah bagi industri yang ada di kota.

Oleh karena itu, sangat penting peran masyarakat desa dalam pencapaian swasembada pangan. Desa juga memiliki peran dalam pembangunan yakni terletak pada ekonomi. masyarakat desa kariango salah satu desa yang memiliki tanah yang produktif untuk bercocok tanam, seperti tanaman padi, tanaman jagung, coklat, kemiri dan lain-lainnya, serta masyarakat desa kariango juga memiliki ternak diantara sapi, kambing, dan ayam.

Pada penelitian tugas akhir ini, akan dilakukan pembangunan aplikasi pendataan potensi sensus ekonomi berbasis *web* pada desa kariango dengan ini petugas akan lebih mudah mencari informasi data penduduk, data miskin, data potensi yang ada dalam desa, dan hal lainnya yang akan dicari. Selain untuk sistem pencarian data, sistem ini juga dapat digunakan untuk mengetahui potensi-potensi yang ada di desa. Sistem ini diharapkan untuk mempermudah petugas dalam pelayanan publik yang menghasilkan informasi cepat, tepat, berguna dan akurat dan mudah digunakan.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dengan ini penulis berisianitif mengangkat Judul **“APLIKASI PENDATAAN POTENSI SENSUS EKONOMI BERBASIS *WEB* PADA DESA KARIANGO”**.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dibuat maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah:

1. Bagaimana agar proses pencarian data penduduk bisa lebih cepat dan efektif?
2. Bagaimana hasil dari sistem untuk mempermudah kerja staff dalam suatu desa?
3. Bagaimana cara mengintegrasikan data dari satu instansi ke instansi lain untuk mempercepat dalam pelaporan data?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dibangunnya aplikasi ini adalah mampu memberikan kemudahan kepada masyarakat ataupun instansi dalam melakukan pendataan penduduk secara cepat dan efisien, Agar data penduduk mudah di akses kapanpun dan dimanapun.

D. Batasan Masalah

Sistem yang akan dibangun memiliki beberapa batasan :

1. Aplikasi ini dibuat dalam bentuk *website*.
2. Aplikasi ini hanya digunakan pada Desa Kariango.
3. Aplikasi ini dapat melakukan pencarian data penduduk berdasarkan Nomor Induk Kependudukan (NIK).
4. Aplikasi ini dibuat untuk melihat Data Terperinci dari desa tersebut.

E. Sistematika Penulisan

Untuk menghasilkan penelitian tugas akhir yang baik sekaligus memperjelas tentang aplikasi ini, maka sistematika penulisan skripsi ini terbagi menjadi 5 (lima) Bab, dimana uraian singkat mengenai isi tiap sub bab adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang perancangan penelitian ini, gambaran umum permasalahan yang dihadapi, tujuan yang ingin dicapai, batasan permasalahan, serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang penelitian terdahulu, teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini, mulai dari teori yang bersifat umum sampai teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk membuat Aplikasi Pendataan Penduduk Berbasis *Web*, serta kerangka pikir.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang waktu dan tempat penelitian, jenis penelitian, teknik dari pengumpulan data, alat dan bahan yang digunakan, metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini, desain sistem serta rancangan sistem.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang hasil dari perancangan sistem dari perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi berbasis *Web* ini, analisis sistem kerja, penyusunan program aplikasi ini, serta gambaran umum aplikasi secara keseluruhan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan tentang Kesimpulan dan Saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

“APLIKASI PENDATAAN PEMILIH TETAP PADA KANTOR KPUD BARRU” oleh Sumardin (2015 Universitas Muhammadiyah Parepare), Aplikasi ini pengolah data kependudukan di input menggunakan aplikasi berdasarkan nomor kartu keluarga, nomor induk kependudukan, dan lain-lain. aplikasi ini pendataan pemilih tetap berbasis komputer yang mampu mengolah data kependudukan secara otomatis mengeluarkan data atau laporan daftar pemilih tetap berumur 17 tahun ke atas atau sudah menikah serta tidak terdapat lagi pemilih ganda sehingga peyajian data akan lebih akurat dan mengurangi tingkat kesalahan penetapan daftar pemilih tetap pada setiap pelaksanaan pemilih umum.

Kekurangan aplikasi pendataan pemilih tetap ini belum menggunakan sistem *online*. sehingga penggunaannya hanya dapat dimanfaatkan oleh Komisi Pemilihan Umum Daerah setempat dan belum memungkinkan untuk diakses langsung melalui *internet* oleh pemilih.

B. Landasan Teori

1. Aplikasi (*Application*)

pengertian aplikasi adalah suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu.

Istilah aplikasi sendiri diambil dari bahasa *Inggris* "*application*" yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan. Secara harfiah, aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak atau *software* yang dikembangkan untuk tujuan melakukan tugas-tugas tertentu. Adapun Pengertian Aplikasi Menurut Beberapa Para Ahli Berikut Ini :

1. Hengky W. Pramana

Menurut Hengky W. Pramana, pengertian aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dibuat khusus untuk memenuhi kebutuhan berbagai aktivitas dan pekerjaan, misalnya; pelayanan masyarakat, aktivitas niaga, periklanan, *game*, dan berbagai aktivitas lainnya.

2. Harip Santoso

Menurut Harip Santoso, pengertian aplikasi adalah suatu kelompok file (*report, class, form*) yang dibuat untuk mengeksekusi kegiatan tertentu yang saling berhubungan, misalnya; aplikasi *fixed asset* dan aplikasi *payroll*.

3. Sri Widiанти

Menurut Sri Widiанти, arti aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dibuat sebagai front end sebuah sistem yang dipakai untuk mengelola

data sehingga menjadi suatu informasi yang bermanfaat bagi pengguna.

4. Rachmad Hakim S.

Menurut Rachmad Hakim S, pengertian aplikasi adalah sebuah software yang dibuat untuk tujuan tertentu, misalnya; untuk mengolah dokumen, permainan (game), dan lain sebagainya.

5. Ali Zaki dan *Smitdev Community*

Menurut Ali Zaki dan *Smitdev Community*, pengertian aplikasi adalah suatu komponen yang bermanfaat sebagai media untuk mengoperasikan pengolahan data atau kegiatan lainnya, misalnya; membuat dan mengolah file atau dokumen.

Dalam pengembangannya, aplikasi dapat dikategorikan dalam tiga kelompok, diantaranya;

- a. Aplikasi desktop, yaitu aplikasi yang hanya dijalankan di perangkat PC komputer atau laptop.
- b. Aplikasi Web, yaitu aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan koneksi *internet*.
- c. Aplikasi mobile, yaitu aplikasi yang dijalankan di perangkat *mobile* di mana untuk kategori ini penggunaannya sudah banyak sekali.

Umumnya suatu aplikasi dapat berjalan di berbagai perangkat yang dioperasikan oleh *operating system* (OS) yang ada di perangkat tersebut. Adapun beberapa kriteria yang menandakan suatu aplikasi berkualitas dan bermanfaat bagi penggunanya;

- a. Aplikasi dapat memenuhi kebutuhan *user*.
- b. Aplikasi dapat berjalan di *multi-platform*.

Aplikasi dapat merespon instruksi dengan cepat serta membutuhkan *resource (processor, memory, storage)* yang rendah. Klasifikasi Aplikasi, Aplikasi dapat digolongkan menjadi beberapa kelas, antara lain :

1. Perangkat lunak perusahaan (*enterprise*)
2. Perangkat lunak infrastruktur perusahaan
3. Perangkat lunak informasi kerja
4. Perangkat lunak media dan hiburan
5. Perangkat lunak pendidikan
6. Perangkat lunak pengembangan media
7. Perangkat lunak rekayasa produk

Pada pengertian umumnya, aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya.

Jenis- Jenis Aplikasi *Software*

Program aplikasi adalah program komputer yang ditulis dalam suatu bahasa pemrograman dan dipergunakan untuk menyelesaikan masalah tertentu dan melakukan pekerjaan-pekerjaan sesuai kebutuhan *user* (yang menggunakan). Dibawah ini adalah berbagai jenis program aplikasi sistem komputer :

a. Aplikasi Kantor

Aplikasi Kantor merupakan program aplikasi yang digunakan untuk mengerjakan pekerjaan kantor, tapi sebenarnya tidak Cuma untuk kantor saja melainkan bisa untuk pekerjaan kampus, sekolahan, dan lain-lain.

Beberapa macam aplikasi kantor :

1. *Microsoft Office*
2. *Star Office*
3. *Open Office*

b. Aplikasi Multimedia

Aplikasi multimedia merupakan aplikasi yang dapat untuk mendengarkan musik, gambar bergerak, video. Contohnya :

1. *Winamp*
2. *Media Player Classic*
3. *Gom Player*
4. *Jet Audio*

c. Aplikasi Desain Grafis

Merupakan aplikasi untuk mendesain atau mengolah gambar yang ada. Sehingga dapat menghasilkan perpaduan gambar yang diinginkan.

Macam-macamnya :

1. *Corel*
2. *Adobe Photoshop*
3. *Paint*
4. *Macromedia Flash*

5. *Swiss*

6. *3D Max*

7. *Dream Weaver*

d. *Aplikasi Video Editing*

Merupakan aplikasi untuk mendesain atau mengolah *video* hasil dari *shoot* (pengambilan gambar) yang ada. Sehingga dapat menghasilkan perpaduan video yang akhirnya disebut *video klip*. Macam-macamnya :

1. *Ulead Studio Video Editing*

2. *Pinnacle Studio Video Editing*

3. *Adobe Premiere*

4. *Vegas*

e. *Aplikasi Permainan*

Adalah aplikasi untuk bermain atau dapat dikatakan sebagai aplikasi hiburan. Macam-macamnya :

1. *Game Strategi*

2. *Game Petualangan*

3. *Game Simulasi*

4. *Game Online*

f. *Aplikasi Web*

Program *Browser* merupakan aplikasi yg ada untuk berselancar didunia maya. Maka dari itu keberadaan program *browser* sangat

membantu didalam membuka situs atau alamat domain tertentu. Macam-macam program *browser* yaitu :

1. *Mozilla Firefox*
2. *Internet Explore*
3. *Google Chrome*
4. *Opera*
5. *Netscape Navigator*
- g. Aplikasi Jaringan Komputer

Merupakan aplikasi untuk membangun sebuah jaringan komputer serta mengatur struktur jaringan komputer yang ada. Macam-macam aplikasinya :

1. *Paket Tracer*
2. *Net Cut*
3. *Net Tool*
4. *Netop My Class*

2. Pendataan

Pendataan adalah kegiatan untuk mengumpulkan data dan informasi. Seperti mengenai Program pendataan penduduk yang dilaksanakan oleh pemerintah Desa dan masyarakat. Program pendataan penduduk di desa bertujuan untuk mengetahui jumlah penduduk yang ada di desa tersebut baik penduduk pindah, datang, melahirkan, dan kematian.

Secara umum data dapat diartikan sebagai kumpulan informasi yang diperoleh dari suatu pengamatan berupa angka, lambang atau sifat yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan. Data juga dapat didefinisikan sebagai sekumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari pengamatan (observasi) suatu objek. Oleh karena itu data yang baik adalah data yang bisa dipercaya kebenarannya, tepat waktu dan mencakup ruang lingkup yangn luas atau bisa memberikan gambaran tentang suatu masalah secara menyeluruh merupakan merupakan data relevan.

Menurut (Sutarman, 2012). Data adalah fakta dari sesuatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, di mana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan. Data dapat berupa angka-angka, huruf-huruf, simbol-simbol khusus, atau gabungan darinya.

Menurut (Situmorang, 2010). Data adalah things known or assumed, yang berarti bahwa data sesuatu yang diketahui atau dianggap , Diketahui artinya yang sudah terjadi merupakan fakta (bukti). Data dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau personal. Data dapat dibentuk menjadi 5, antara lain sebagai berikut :

a. Teks

Teks adalah sederatan huruf, angka, dan simbol-simbol yang kombinasinya tidak tergantung pada masing-masing item secara individual misalnya, artikel, koran, majalah, dan lain-lain.

b. Data yang terformat

Data yang terformat adalah data dengan suatu format tertentu, misalnya, data yang menyatakan tanggal atau jam, dan nilai mata uang.

c. Citra (*Image*)

Citra atau Image adalah data dalam bentuk gambar, citra dapat berupa grafik, foto, hasil rontsen, dan tanda tangan.

d. *Audio*

Audio adalah data dalam bentuk suara misalnya, *instrument* musik, suara orang, suara binatang, detak jantung, dan lain-lain.

e. *Video*

Video adalah data dalam bentuk gambar yang bergerak dan dilengkapi dengan suara misalnya, suatu kejadian dan aktivitas-aktivitas dalam bentuk *film*. metadata adalah data yang menjelaskan tentang data lainnya (Yakub, 2012). Sumber data dapat diperoleh dari berbagai sumber untuk memperolehnya.

Sumber data diklasifikasikan sebagai sumber data *internal*, sumber data personal, dan sumber data *eksternal* (Yakub, 2012).

a. *Data Internal*

Data *internal* sumbernya adalah orang, produk, layanan, dan proses. Data *internal* umumnya disimpan dalam basis data perusahaan dan biasanya dapat diakses.

b. *Data Personal*

Sumber data personal bukan hanya berupa fakta, tetapi dapat juga mencakup konsep, pemikiran dan opini.

c. *Data Eksternal*

Sumber data *eksternal* dimulai dari *basis data komersial* hingga *sensor* dan *satelit*. Data ini tersedia di *compact disk*, *flashdisk* atau media lainnya dalam bentuk film, suara gambar, *atlas*, dan televisi.

Menurut Yakub (2012:6), Hirarki data dapat diorganisasikan menjadi beberapa level, antara lain sebagai berikut:

a. *Elemen Data*

Elemen data adalah satuan data terkecil yang tidak dapat dipecah lagi menjadi unit lain yang bermakna. Istilah lain dari elemen data dalam *basis data relasional* adalah *field*, kolom, item, dan atribut.

b. *Record*

Record adalah gabungan sejumlah elemen data yang saling terkait. Istilah lain dari rekaman dalam *basis data relasional* adalah baris atau tupel.

c. *File*

File adalah kumpulan *record* sejenis yang mempunyai panjang *atribut* sama, namun berbeda isinya. Istilah lain dari file dalam *basis data relasional* adalah berkas, tabel, dan relasi.

3. Potensi Desa

Secara umum pengertian potensi adalah sebuah kemampuan dasar yang dimiliki manusia yang sangat mungkin untuk dikembangkan, sehingga pada intinya potensi sendiri berarti suatu kemampuan yang masih bisa dikembangkan menjadi lebih baik lagi.

Potensi desa merupakan segala sumber daya alam maupun sumber daya manusia yang terdapat serta tersimpan di desa. Dimana semua sumber daya tersebut dapat dimanfaatkan bagi kelangsungan dan perkembangan desa. Potensi desa sendiri terbagi menjadi 2 yakni potensi fisik dan potensi nonfisik.

a. Potensi Fisik

Sumber daya yang termasuk potensi fisik yakni :

- 1) Tanah, merupakan faktor yang penting bagi penghidupan dari warga desa.
- 2) Air, digunakan untuk memenuhi kehidupan sehari-hari.
- 3) Manusia, dalam hal ini diartikan sebagai tenaga kerja.
- 4) Cuaca serta iklim, memiliki peran penting bagi warga desa.
- 5) Ternak, memiliki fungsi sebagai sumber tenaga hewan.

b. Potensi Nonfisik

Sumber daya yang termasuk potensi nonfisik yakni :

- 1) Masyarakat desa yang hidup secara bergotong royong menjadi kekuatan produksi serta pembangunan desa

- 2) Aparatur desa atau pamong desa yang bekerja secara maksimal menjadi sumber ketertiban serta kelancaran pemerintahan desa.
- 3) Lembaga sosial desa menjadi pendorong partisipasi warga desa dalam kegiatan pembangunan desa secara aktif.

4. Sensus Ekonomi

Sensus penghitungan jumlah penduduk, ekonomi, dan sebagainya yang dilakukan oleh pemerintah dalam jangka waktu tertentu, misalnya waktu sepuluh tahun, dilakukan secara serentak dan bersifat menyeluruh dalam batas wilayah suatu negara untuk kepentingan demografi negara yang bersangkutan.

Sensus, kadang kala juga disebut cacah jiwa adalah cara terstruktur untuk mendapatkan informasi deskriptif tentang jumlah dari sebuah populasi (tidak hanya populasi manusia). Sensus digunakan untuk demokrasi (pemilu), pengumpulan pajak, juga digunakan dalam ilmu (ekonomi). Di Indonesia terdapat beberapa macam sensus yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik. di antaranya yang terbesar: Sensus Penduduk, Sensus Pertanian dan Sensus Ekonomi. Sensus Penduduk pada umumnya dilaksanakan pada tahun yang berakhiran "0" atau dalam jangka waktu sepuluh tahun.

Sensus Ekonomi adalah merupakan kegiatan pendataan lengkap atas seluruh unit usaha/perusahaan yang berada dalam batas-batas wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Seluruh informasi

yang dikumpulkan bermanfaat untuk mengetahui gambaran tentang performa dan struktur ekonomi baik menurut wilayah, lapangan usaha, maupun skala usaha.

Sensus Ekonomi dilaksanakan untuk mendapatkan informasi potret utuh perekonomian bangsa, sebagai landasan penyusunan kebijakan dan perencanaan pembangunan nasional maupun regional.

a. Metode Pendataan Sensus Ekonomi

- 1) Metode listing usaha/Perusahaan: Pencacahan dilakukan di seluruh wilayah NKRI, mencakup seluruh usaha ekonomi.
- 2) Metode Pendataan Karakteristik Usaha Mikro Pencacahan dilakukan secara sampel berdasarkan frame hasil listing SE2016
- 3) Metode Pendataan karakteristik Usaha Menengah Besar Dilakukan secara sensus untuk Seluruh usaha/perusahaan dengan skala usaha menengah dan besar

Data yang dihasilkan dari kegiatan Sensus Ekonomi dapat memberikan gambaran secara aktual mengenai kondisi ekonomi di seluruh lapangan usaha di luar lapangan usaha pertanian di Indonesia. Hal tersebut sangat berguna bagi perencanaan pembangunan serta merupakan data yang sangat ditunggu dan diharapkan oleh semua pihak.

b. Tujuan Sensus Ekonomi

Secara umum tujuan Sensus Ekonomi adalah:

- 1) Memperoleh data dasar dari unit usaha/perusahaan yang bergerak di berbagai aktivitas usaha di luar usaha pertanian, mencakup:

Jumlah dan struktur usaha menurut wilayah, lapangan usaha, dan skala usaha;

- 2) Nilai dan struktur produksi/penjualan/pendapatan unit usaha/perusahaan menurut wilayah, lapangan usaha, dan skala usaha;
 - 3) Jumlah dan struktur tenaga kerja menurut wilayah, lapangan usaha, dan skala usaha;
 - 4) Karakteristik lainnya, seperti jaringan usaha, penggunaan internet dalam kegiatan usaha (on-line), sistem waralaba (franchise), kepemilikan usaha (ownership);
 - 5) Keterangan rinci dari unit usaha/perusahaan;
 - 6) Kendala dan prospek usaha unit usaha/perusahaan.
- c. Secara khusus, kegiatan Sensus Ekonomi bertujuan untuk :
- 1) Menyajikan data dasar unit usaha/perusahaan dan aktivitas usaha di luar usaha pertanian sampai wilayah administrasi yang terkecil (small area statistics).
 - 2) Menyusun peta dan direktori perusahaan UMB yang lengkap dan terpadu untuk setiap wilayah kabupaten/kota.
 - 3) Memperoleh populasi dari usaha UMB dan usaha UMK menurut wilayah maupun lapangan usaha.
 - 4) Menyusun kerangka sampel (sampling frame) survei bidang ekonomi, kecuali wilayah kabupaten Daerah perdesaan.

- 5) Mendapatkan informasi lain seperti penggunaan internet dalam kegiatan usaha (on-line), sistem waralaba (franchise), serta kepemilikan unit usaha/perusahaan (ownership).

5. Desa

Pengertian Tentang Desa Menurut Beberapa Para Ahli dan Pemerintah Desa. Desa atau universal adalah sebuah aglomasi pemukiman diarea pedesaan (rural) di Indonesia. Desa adalah pembagian wilayah administratif di Indonesia dibawah kecamatan yang dipimpin oleh Kepala Desa. Pengertian Desa Menurut Para Ahli :

- a. R.Bintarto. (1977) Desa Merupakan perwujudan geografis yang ditimbulkan oleh unsur-unsur fisiografis, sosial, ekonomi, politik. kultural setempat dalam hubungan dan pengaruh timbal balik dengan daerah lain.
- b. Sutarjo Kartohadikusumo (1965) Desa Merupakan kesatuan hukum tempat tinggal suatu masyarakat yang berhak menyelenggarakan rumah tangganya sendiri merupakan pemerintahan terendah dibawah camat.

Menurut Undang-Undang No. 6 Tahun 2014 tentang desa, antara lain mengatur tentang kedudukan dan jenis desa, penataan desa, kewenangan desa, penyelenggaraan pemerintahan desa, hak dan kewajiban desa dan masyarakat desa, keuangan desa dan aset desa, serta pembangunan desa dan pembangunan kawasan perdesaan. Dalam

Undang-Undang tersebut dijelaskan bahwa pembangunan dimulai dan diarahkan dari desa. Pada Pasal 78 Ayat 1 Undang-Undang desa No. 6 Tahun 2014, berbunyi “Pembangunan Desa bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa dan kualitas hidup manusia serta penanggulangan kemiskinan melalui pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana desa, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan”.

C. Aplikasi Yang Digunakan

1. *Website*

Website, adalah sebutan bagi sekelompok halaman *web* (*webpage*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama *domain* (*domain name*) atau *sub domain* di *world wide web* (*WWW*) di internet. Tidak semua situs *web* dapat diakses dengan gratis. Beberapa situs *web* memerlukan pembayaran agar dapat menjadi pelanggan, misalnya situs-situs yang menampilkan situs-situs berita, layanan surat *elektronik* (*email*), dan lain-lain.

Menurut Hidayat dalam Daud F. Tatang (2013), "*Website* atau *situs* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi *teks*, gambar diam atau gerak, *animasi*, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat *statis* maupun *dinamis* yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling

terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

"Menurut Kustiyahningsih dalam Daud F. Tatang (2013), "*Web* adalah layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke *internet*"

Penemu *website* adalah Sir Timothy John "Tim" BernersLee, sedangkan *website* yang tersambung dengan jaringan, pertama kalinya muncul pada tahun 1991. Maksud dari Tim ketika membuat *website* adalah untuk mempermudah tukar menukar dan memperbarui informasi kepada sesama peneliti di tempat dia bekerja. Pada tanggal 30 April 1993, *CERN* (tempat dimana Tim bekerja) menginformasikan bahwa *WWW* dapat digunakan secara gratis oleh semua orang.

Sebuah *website* bisa berupa hasil kerja dari perorangan atau individu, atau menunjukkan kepemilikan dari sebuah organisasi, perusahaan, dan biasanya *website* itu menunjukkan beberapa topik khusus, atau kepentingan tertentu. Sebuah *website* bisa berisi *hyperlink* yang menghubungkan ke *website* lain. Jadi, kadangkala perbedaan antara *website* yang dibuat oleh individu perseorangan dengan *website* yang dibuat oleh organisasi bisnis bisa saja tidak kentara.

Website ditulis, atau secara dinamik di *konversi* menjadi *HTML* dan akses melalui sebuah program *software* yang biasa disebut dengan *web browser*, yang dikenal juga dengan *HTTP Client*. Halaman *web* dapat

dilihat atau diakses melalui jaringan komputer dan *internet*, perangkat bisa saja berupa *Personal Computer, Laptop Computer, PDA atau Cellphone*.

Sebuah *website statik*, adalah salah satu bentuk *website* yang isi didalam *website* tersebut tidak dimaksudkan untuk di *update* secara berkala, dan biasanya diperbaiki secara manual oleh beberapa orang yang menggunakan *software editor*. Ada 3 tipe kategori *software editor* yang biasa dipakai untuk tujuan memperbaiki ini, mereka adalah:

- a) Elemen 1, *Text Editor*,. Contohnya adalah *Notepad* atau *Edit*, dimana *HTML* diubah didalam program *editor* tersebut.
- b) Elemen 2, *WYSIWYG (What You See Is What You Get) Editor*. Contohnya *Microsoft Frontpage* dan *Macromedia Dreamweaver*, dimana situs di edit menggunakan *GUI(Graphic User Interface)* dan format *HTML* secara otomatis di *generate* oleh *editor* ini.
- c) Elemen 3 yaitu *editor* yang sudah memiliki *template*, contohnya *Rapidweaver* dan *iWeb*, dimana, *editor* ini memperbolehkan user untuk membuat dan *mengupdate website-nya* langsung ke *web server* secara cepat, tanpa harus mengetahui apapun tentang *HTML*. Sebuah *website dynamic* adalah *website* yang secara berkala, informasi didalamnya berubah, atau *website* ini bisa berhubungan dengan user dengan berbagai macam cara atau metode, (*HTTP cookies* atau *variabel database*, sejarah kunjungan, *variabel* sesi, dan lain-lain) bisa juga dengan cara *interaksi* langsung menggunakan *form* dan pergerakan *mouse*.

Plugin atau dapat disebut pula *extension* tersedia untuk menambah banyaknya *feature* dan melengkapi kemampuan dari *web browser*, dimana plugin ini dipakai untuk membuka content yang biasanya berupa cuplikan dari gambar bergerak (*active content*) contohnya adalah *flash*, *shockwave* atau *applets* yang ditulis dalam bahasa *JAVA*. *Dynamic HTML* juga menyediakan untuk *user* supaya dia bisa secara *interaktif* dan *realtime*, *meng-update* di *web page* tersebut (catatan; halaman yang dirubah, tak perlu di *load* atau di *reload* agar perubahannya dapat dilihat), biasanya perubahan yang dilakukan mereka memakai *DOM* dan *javascript* yang sudah tersedia pada semua *web browser* sekarang ini.

2. HTTP

HTTP pertama kali dipergunakan dalam *WWW* pada tahun 1990. Pada saat tersebut yang dipakai adalah *HTTPversi 0.9*. *Versi 0.9* ini adalah protokol transfer dokumen secara mentah, maksudnya adalah data dokumen dikirim sesuai dengan isi dari dokumen tersebut tanpa memandang tipe dari dokumen.

Kemudian pada tahun 1996 *HTTP* diperbaiki menjadi *HTTP versi 1.0*. Perubahan ini untuk mengakomodasi tipe-tipe yang hendak dikirim beserta *enkoding* yang digunakan dalam pengiriman data dokumen.

Sesuai dengan perkembangan infrastruktur internet maka pada tahun 1999 dikeluarkan *HTTP versi 1.1* untuk mengakomodasi *proxy,cache*, koneksi persisten.

HTTP (HyperText Transfer Protocol) adalah protokol yang digunakan untuk mentransfer dokumen dalam *World Wide Web (WWW)*. Pengembangan *HTTP* dikoordinasi oleh *World Wide Web Consortium(W3C)* dan grup bekerja *Internet Engineering Task Force (IETF)*, bekerja dalam publikasi satu seri *Request For Comment (RFC)*, yang paling terkenal *RFC 2616*, yang menjelaskan *HTTP/1.1*, versi *HTTP* yang digunakan umum sekarang ini.

HTTP adalah sebuah protokol meminta/menjawab antara *Client* dan server sebuah *client HTTP* seperti *web browser*, biasanya memulai permintaan dengan membuat hubungan *TCP/IP* ke *port* tertentu di rumah yang jauh (biasanya *port 80*). Sebuah *serverHTTP* yang mendengarkan di *port* tersebut menunggu *client* mengirim kode permintaan (*request*), seperti "*Get / HTTP/1.1*" (yang akan meminta halaman yang sudah ditentukan), diikuti dengan pesan *MIME* yang memiliki beberapa informasi kode kepala yang menjelaskan aspek dari permintaan tersebut, diikuti dengan badan dari data tersebut.

3. MySQL

Menurut Rahardja (2011), *Database* adalah kumpulan fakta-fakta sebagai *representasi* dari dunia nyata yang saling berhubungan dan mempunyai arti tertentu.

Database digunakan untuk menyimpan data agar data tersebut dapat dimanipulasi dengan mudah, terjamin keakuratannya, efisien dalam

penyimpanannya, dan tentu saja dapat dengan mudah untuk diakses kembali.

Menurut Anhar (2010), *MySQL (My Structure Query Language)* Adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data *SQL DBMS (Database Management System)* dari sekian banyak *DBMS*, seperti Oracle, Mysql, PostagreSql, dan lain-lain. Mysql merupakan *DBMS* yang *multi Thread, multi user* yang bersifat gratis dibawah *lisensi GNU (General Public Licenci) GPL*.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti *Apache*, di mana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan *komersial Swedia MySQL AB*, di mana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang *Swedia* dan satu orang *Finlandia* yang mendirikan *MySQL AB* adalah: *David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius*. (*Andrea Adelheid dan Khairil Nst, 2013*)

Sebagai keunggulan *software DBMS*, *MySQL* memiliki sejumlah *fitur* seperti yang di jelaskan di bawah ini:

- a) Handal, cepat dan mudah digunakan.
- b) Dukungan *SQL*.
- c) *Multiplatform* dan *portable*. *MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga*, dan masih banyak lagi.

- d) Perangkat lunak sumber terbuka. *MySQL* didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah *lisensi GPL* sehingga dapat digunakan secara gratis.
- e) *Multi-user*. *MySQL* dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
- f) *Performance Tuning*, *MySQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* persatuan waktu.
- g) Ragam tipe data. *MySQL* memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.
- h) Perintah dan Fungsi. *MySQL* memiliki *operator* dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).
- i) Keamanan. *MySQL* memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi *terenkripsi*.
- j) *Skalabilitas* dan Pembatasan. *MySQL* mampu menangani *database* dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas *indeks* yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

- k) Konektivitas. *MySQL* dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan *protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes(NT)*.
- l) *Lokalisasi*. *MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
- m) Antar Muka. *MySQL* memiliki antar muka (*interface*) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi *API (Application Programming Interface)*.
- n) Klien dan Peralatan. *MySQL* dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online*.
- o) Struktur tabel. *MySQL* memiliki struktur tabel yang lebih *fleksibel* dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan *database* lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *oracle*.

Adapun kelemahan dari *software* dari *DBMS*, *MySQL* adalah dari dulu sampai sekarang itu adalah '*feature-creep*', artinya *MySQL* berusaha *kompatibel* dengan beberapa *standard* serta berusaha memenuhinya. Sampai sini terdengar bagus, namun kalau diungkapkan kenyataannya bahwa fitur-fitur itu belum lengkap dan berperilaku sesuai standar.

4. **PHP (Hypertext Preprocessor)**

Menurut Anhar (2010:3). *PHP* merupakan *Script* yang terintegrasi dengan *HTML* dan berada pada *server*. *server side HTML embedded Scripting*). *PHP* adalah *Script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru/*up to date*. semua *ScriptPHP* dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan. Beberapa contoh umum penggunaan *scriptPHP* untuk menjelaskan tentang *PHP* sebagian *script* yang disisipkan dalam bentuk *HTML*.

5. **XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari *X* (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat *mendownload* langsung dari web resminya. (Ali Ibrahim, 2008)

6. UML(*Unified Modelling Language*)

UML (Unified Modelling Language) menurut menurut Adi nugroho (2010:6), “*Unified Modelling Language* adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berpradigma berorientasi objek”. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Metode *Unified Modelling Language (UML)* menggunakan tiga bangunan dasar untuk mendeskripsikan sistem atau perangkat lunak yang akan dikembangkan, yaitu:

a. Sesuatu (*things*)

Ada empat *things* dalam *Unified Modelling Language (UML)* :

- 1) *Structural things*, bagian yang *relatif statis* dapat berupa elemen-elemen yang bersifat fisik maupun konseptual.
- 2) *Behaviorial things*, bagian dinamis biasanya merupakan kata kerja dari model *UML* yang mencerminkan perilaku sepanjang waktu
- 3) *Grouping things*, bagian pengorganisasian dalam *UML*. Dalam penggambaran model *UML* yang rumit diperlukan penggambaran paket yang menyederhanakan model. Paket-paket ini kemudian dapat didekomposisi lebih lanjut.
- 4) *An notational things*, merupakan bagian yang meperjelas model *UML*. Dapat berisi komentar yang menjelaskan fungsi serta ciri-ciri

tiap element dalam model *UML*.

b. Relasi (*relationship*)

Ada empat *relationship* (hubungan) dalam *Unified Modelling Language (UML)*:

- 1) Ketergantungan (*dependency*) adalah hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen independent akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya.
- 2) *Asosiasi* adalah apa dan bagaimana yang menghubungkan antara objek satu dengan yang lainnya. Suatu bentuk *asosiasi* adalah agregasi yang menampilkan hubungan suatu objek dengan bagian-bagiannya.
- 3) *Generalisasi* adalah hubungan dimana objek anak berbagai perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya (objek induk).
- 4) *Realisasi* adalah operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

c. Diagram

Unified Modelling Language (UML) menyediakan Sembilan jenis diagram yang dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya (*statis* dan *dinamis*).


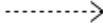

1) *Diagram Use Case*






Diagram *use case* menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor, dimana aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang



berinteraksi dengan sistem yang sedang di bangun. *Use case* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai. (Sholih, 2006)

Adapun simbol-simbol *Use Case* Diagram antara lain :



Tabel 2.1 Simbol *Use Case* Diagram



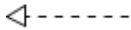
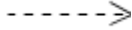

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemenmandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	<i>Deskripsi</i> dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

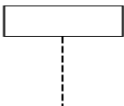
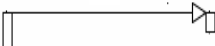

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
9		<i>Collaboration</i>	<i>Interaksi</i> aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang <i>eksis</i> saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Tabel 2.2 Simbol *Class Diagram*


NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.






NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram


NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Tabel 2.4 Simbol StateChar Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>State</i>	Nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.

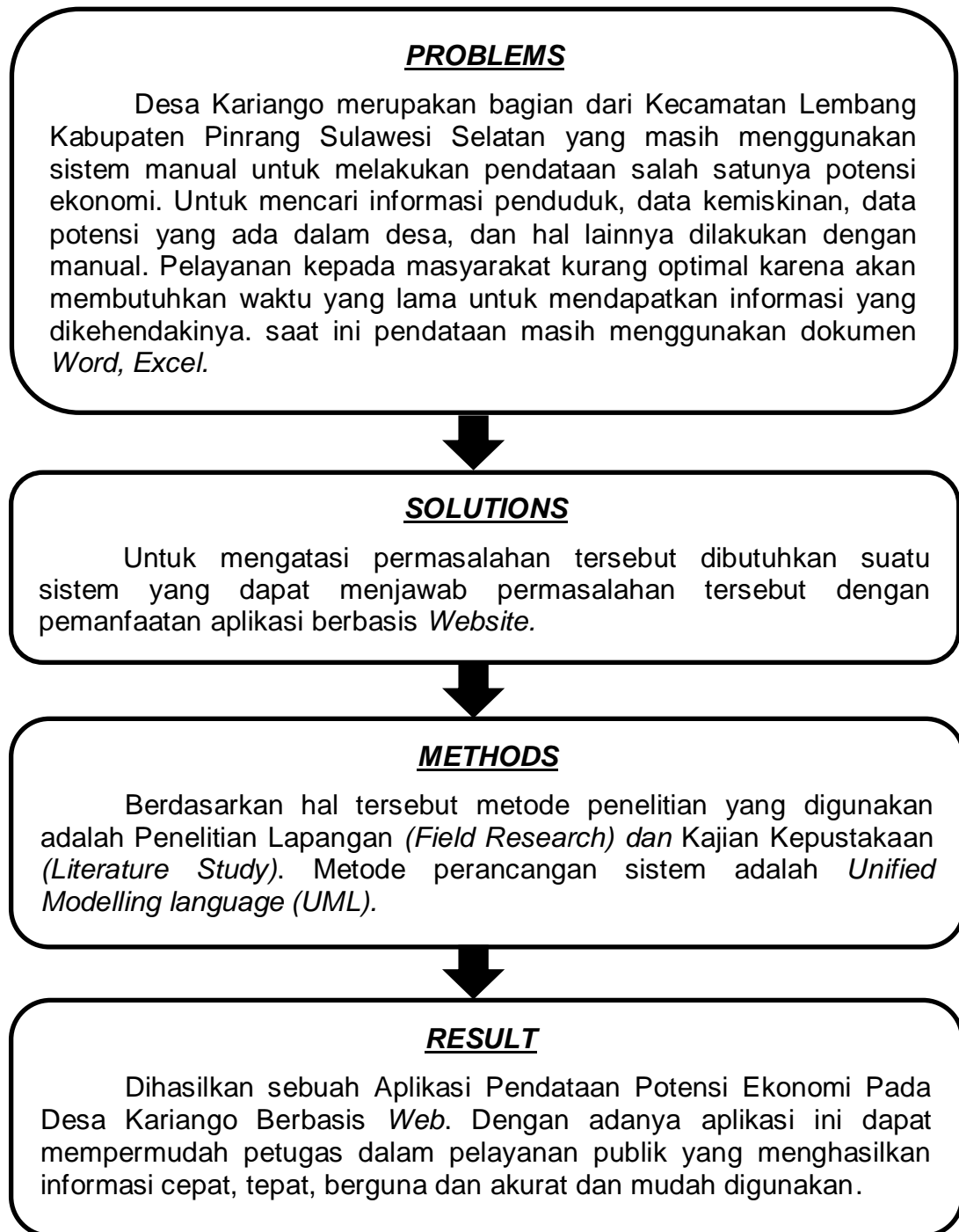
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
2		<i>Initial Pseudo State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
3		<i>Final State</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
4		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		<i>Node</i>	Elemen fisik yang <i>eksis</i> saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Tabel 2.5 Simbol *Activity* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity</i> <i>Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

D. Kerangka Pikir

Untuk lebih memperjelas kerangka berpikir yang akan ditulis. Maka berikut ini digambarkan kerangka pikir pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kerangka Fikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan di Kelurahan Desa Kariango. Waktu yang dipergunakan untuk pelaksanaan penelitian ini adalah kurang lebih (\pm) 2 Bulan.

B. Jenis Penelitian

Ditinjau dari jenis datanya, jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kualitatif

Adapun yang dimaksud dengan penelitian *kualitatif* yaitu penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh *subjek* penelitian secara *holistik*, dan dengan cara *deskripsi* dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.

2. Deskriptif

Penelitian *deskriptif* yaitu penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data. Jenis penelitian *deskriptif kualitatif* yang digunakan pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi. Selain itu, dengan

pendekatan kualitatif diharapkan dapat diungkapkan situasi dan permasalahan yang dihadapi.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan pendekatan metode *literature (library research)* dan studi lapangan (*field research*) yang dilakukan dengan mempelajari dan memahami teori-teori yang digunakan sebagai bahan keterangan untuk kelengkapan data dan informasi dari penelitian.

1. Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan langkah yang baik untuk memperoleh masalah yang nyata dalam penelitian yang kita lakukan, selain dari itu kita juga dapat mengetahui bagaimana sikap masing-masing orang yang terlibat di dalamnya. Dalam hal ini wawancara dapat dilakukan pada beberapa staf pada instansi ini dan berbagai sumber-sumber data terkait dengan penelitian yang dilakukan.

2. Teknik Observasi

Mengamati atau berpartisipasi langsung dengan orang-orang yang sedang melakukan kegiatan terkait dengan penelitian yang dilakukan. Atau dalam hal ini proses yang sedang berjalan.

D. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Penelitian

a. Hardware

Adapun *spesifikasi* perangkat keras (*hardware*) komputer yang digunakan dalam penyusunan proposal ini:

- 1) *Laptop Acer*
- 2) *Processor Intel Celeron(R) CPU 1000M @ 1.80GHz*
- 3) *RAM 2.00 GB (1.84 GBusable)*
- 4) *Hardisk 320 GB HDD*
- 5) *Input/Output.*
- 6) *Mouse + Keyboard*

b. Software

Dalam perancangan Aplikasi ini dibutuhkan *software* :

- 1) *Windows 10 Ultimate, untuk Operation System (OS)*
- 2) *XAMPP*
- 3) *MySQL*
- 4) *PHP*

2. Bahan Penelitian

Berupa data-data penduduk dan data administrasi yang di dapat dari Kelurahan/ Desa Kariango.

E. Metode Pengujian

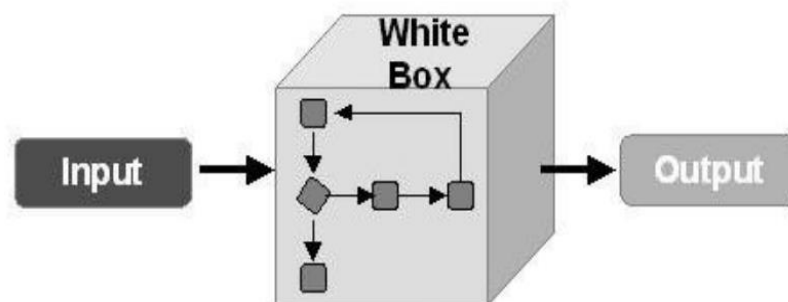
Untuk metode pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode pengujian langsung yaitu dengan menggunakan pengujian *White Box* dan *Black Box*. *White box testing* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara *procedural* untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. *Black Box* Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diketahui kesalahan-kesalahannya. Beberapa *test-case* harus dilaksanakan dengan beberapa perbedaan strategi, *query*, atau jalur navigasi yang mewakili penggunaan sistem yang tipikal, kritis atau abnormal. Isu kunci pada pengembangan sistem adalah pemilihan sekelompok *test-case* yang cocok, sekecil dan secepat mungkin, untuk meyakinkan perilaku sistem secara detail. Pengujian harus mencakup unit testing, yang mengecek validasi dari prosedur dan fungsi-fungsi secara independen dari komponen sistem yang lain. Kemudian modul testing harus menyusul dilakukan untuk mengetahui apakah penggabungan beberapa unit dalam satu modul sudah berjalan dengan baik, termasuk eksekusi dari beberapa

modul yang saling berelasi, apakah sudah berjalan sesuai karakteristik sistem yang diinginkan.

Jika struktur kendali antar modul sudah terbukti bagus, maka pengujian yang tak kalah pentingnya adalah pengujian unit. Pengujian unit digunakan untuk menguji setiap modul untuk menjamin setiap modul menjalankan fungsinya dengan baik. Ada 2 metode untuk melakukan unit *testing*, yaitu :

1. **White Box Testing**

Uji coba *white box testing* merupakan metode perancangan *testcase* yang menggunakan struktural untuk mendapatkan *testcase*, test ini digunakan untuk meramal cara kerja perangkat lunak secara rinci kepada *logic path* (jalur logika), perangkat lunak di tes dengan kondisi dan perulangan secara fisik.



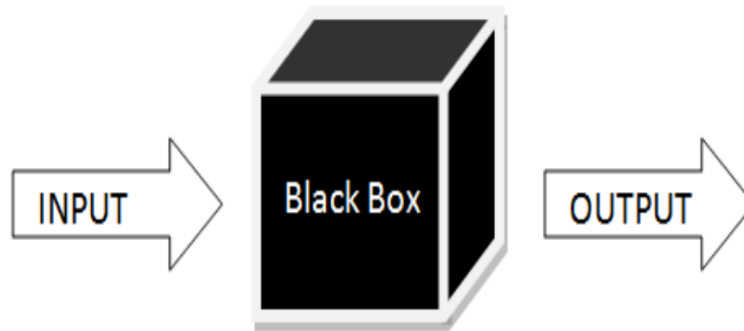
Gambar 3.1 Pengujian *White Box*

Contoh pengujian *white box testing* ini merupakan peringatan ketika *user* menginputkan *password user* yang salah, untuk kesalahan semacam ini akan memberikan suatu informasi kepada *user* mengenai kesalahan yang di lakukan.

2. **Black Box Testing**

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitam nya. Sama seperti pengujian *black box*, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (interfacenya), fungsionalitas tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui *input* dan *output*). Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, seluruh navigasi dan tombol fasilitas program lainnya serta proses yang di jalankan tidak terjadi kesalahan, tetapi aplikasi mempunyai aturan-aturan yang sudah di tetapkan dan harus di ikuti karena apabila di hiraukan maka sistem akan menolak perintah yang tidak sesuai seperti kesalahan ketika *user* belum menginput data yang harusnya di input sesuai ketentuan sistem yang di jalankan.

Black box testing terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (*requirement*) yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada *black box testing*, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses yang diinginkan.



Gambar 3.2 Pengujian *Black Box*

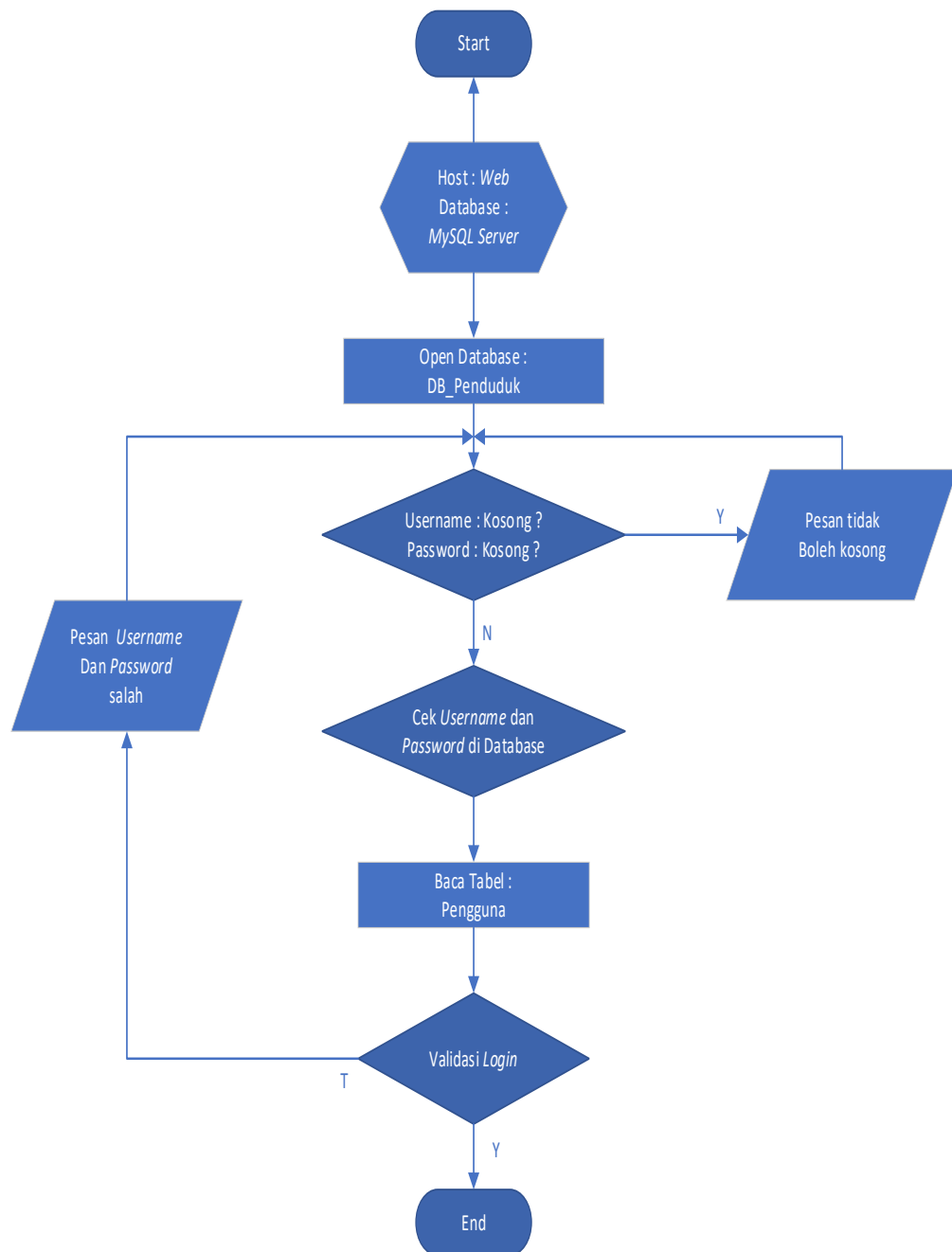
Teknik yang digunakan dalam *Black Box Testing* antara lain:

- a. Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak.
- b. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran (*output*) yang dihasilkan.
- c. Kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diketahui kesalahan-kesalahannya.

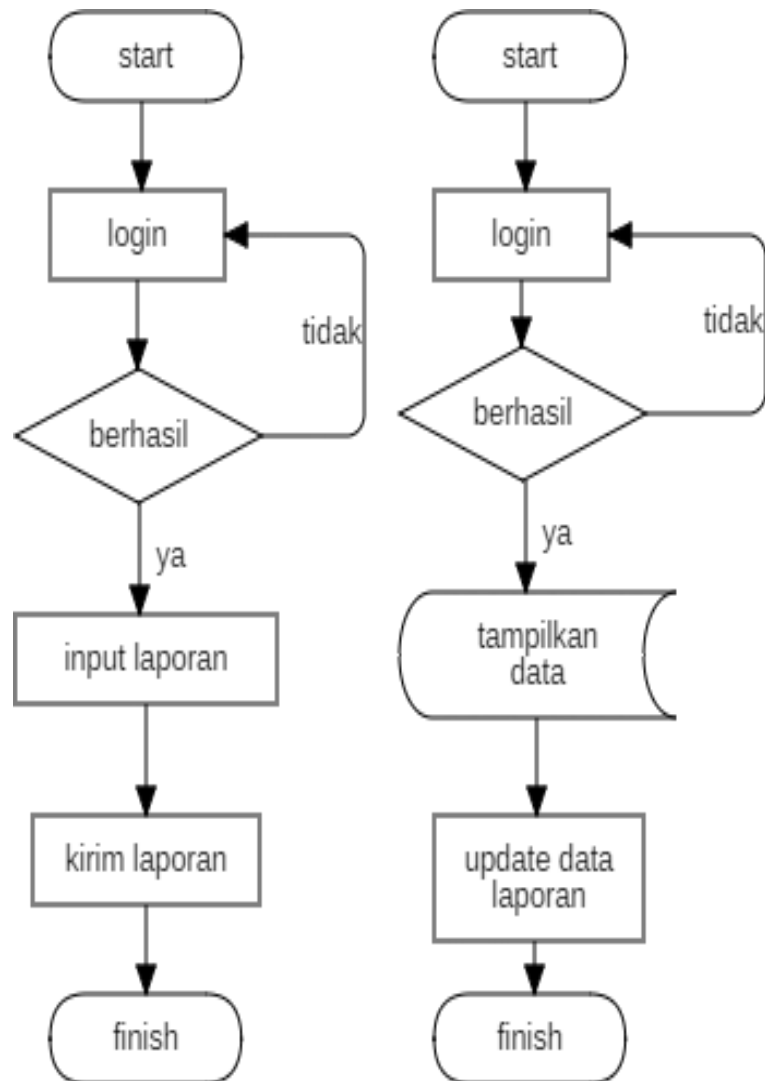
F. Desain Sistem

1. *Flowchart*

Flowchart merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam alur penelitian. Alur ini menjelaskan tentang perjalanan atau langkah-langkah dari aplikasi. Berikut merupakan *flowchart* alur aplikasi pendataan potensi desa dapat dilihat sebagai berikut :

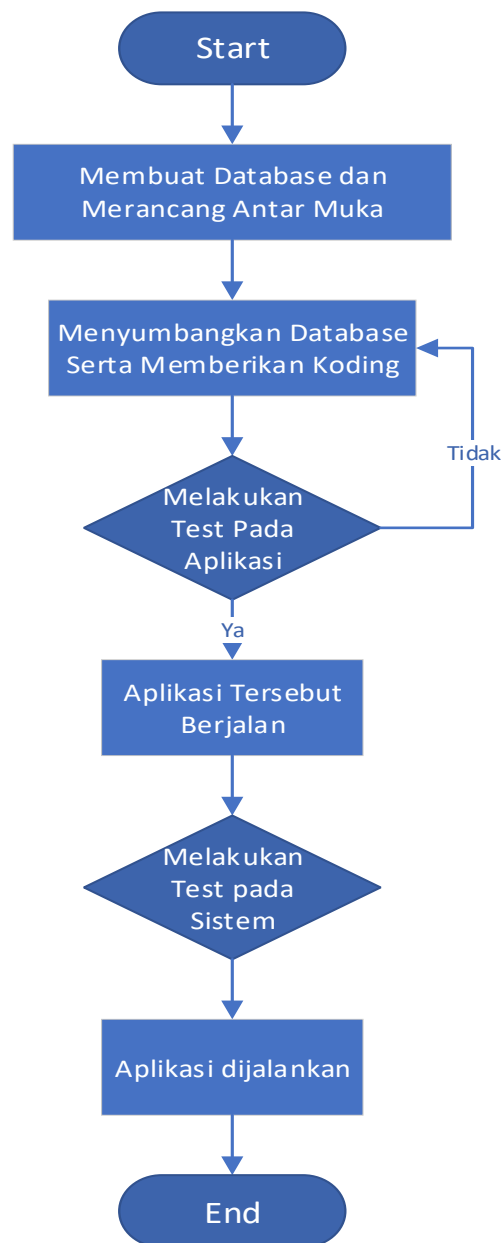
a. *Flowchart Login*Gambar 3.3 *Flowchart login*

b. *Flowchart Sistem*

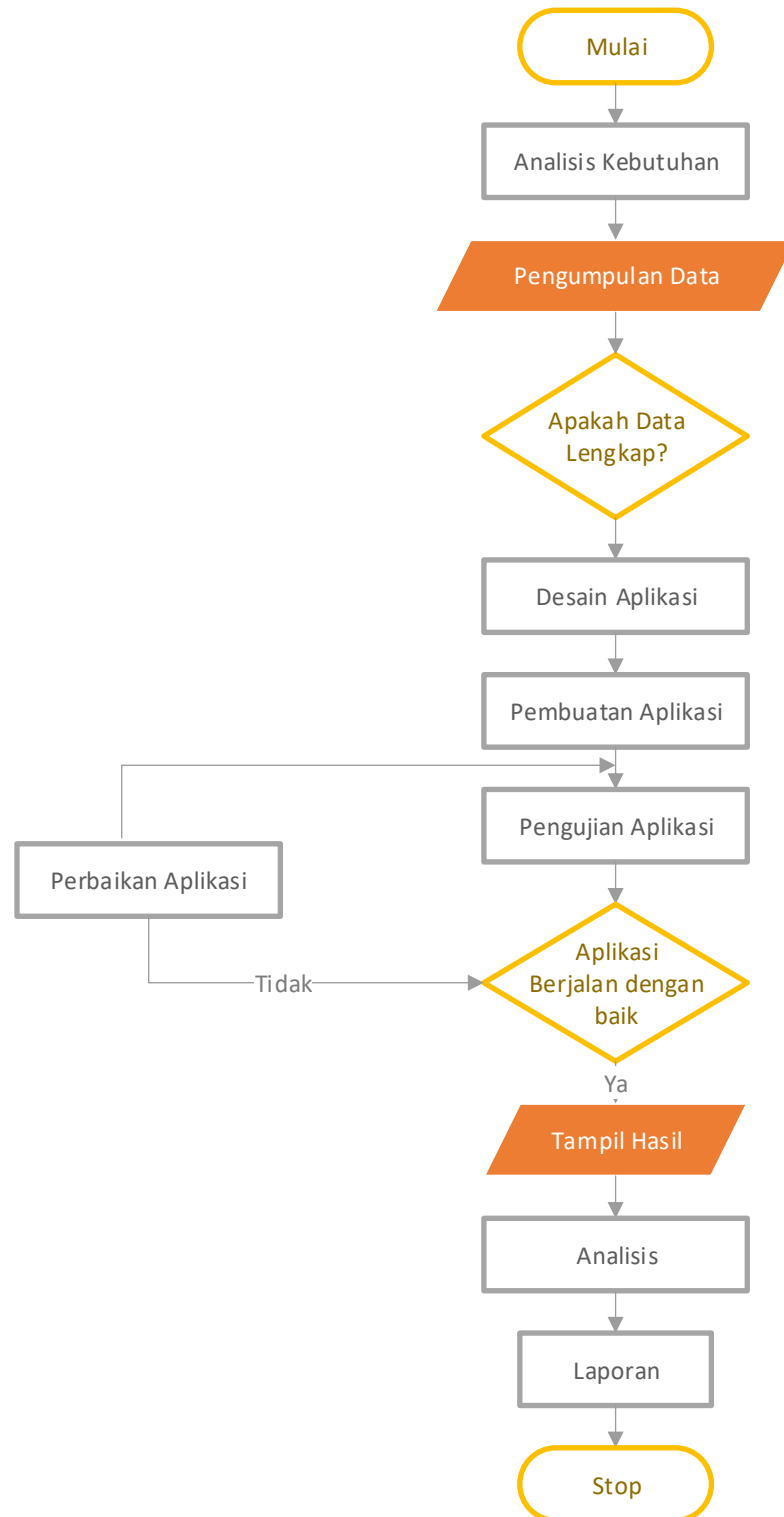


Gambar 3.4 *Flowchart Sistem*

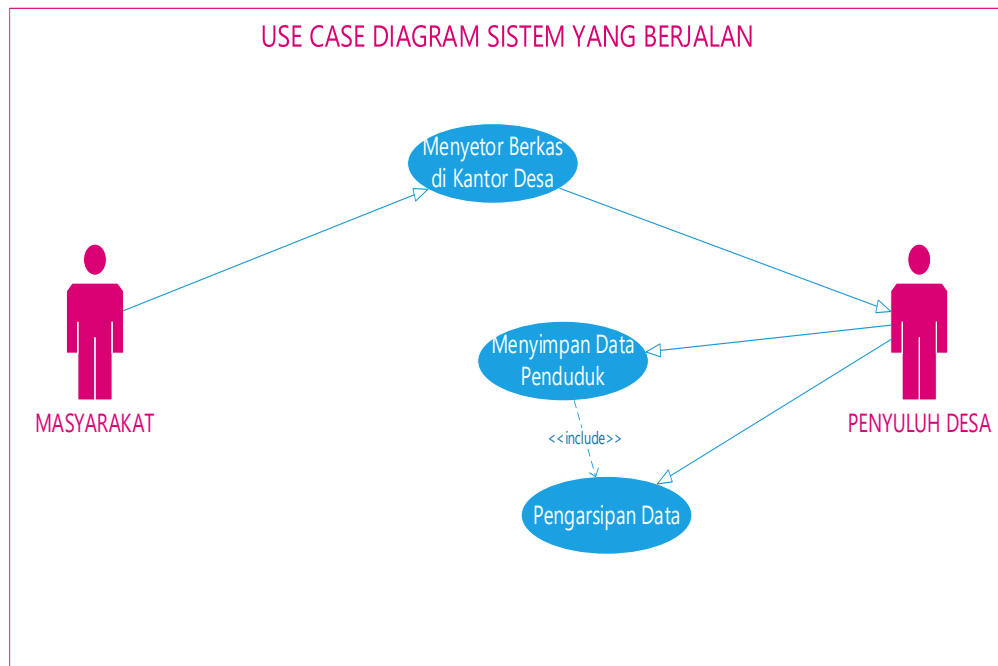
c. *Flowchart* Pembuatan Aplikasi



Gambar 3.5 *Flowchart* Pembuatan Aplikasi

d. *Flowchart* Alur PenelitianGambar 3.6 *Flowchart* Alur Penelitian

2. Sistem yang berjalan



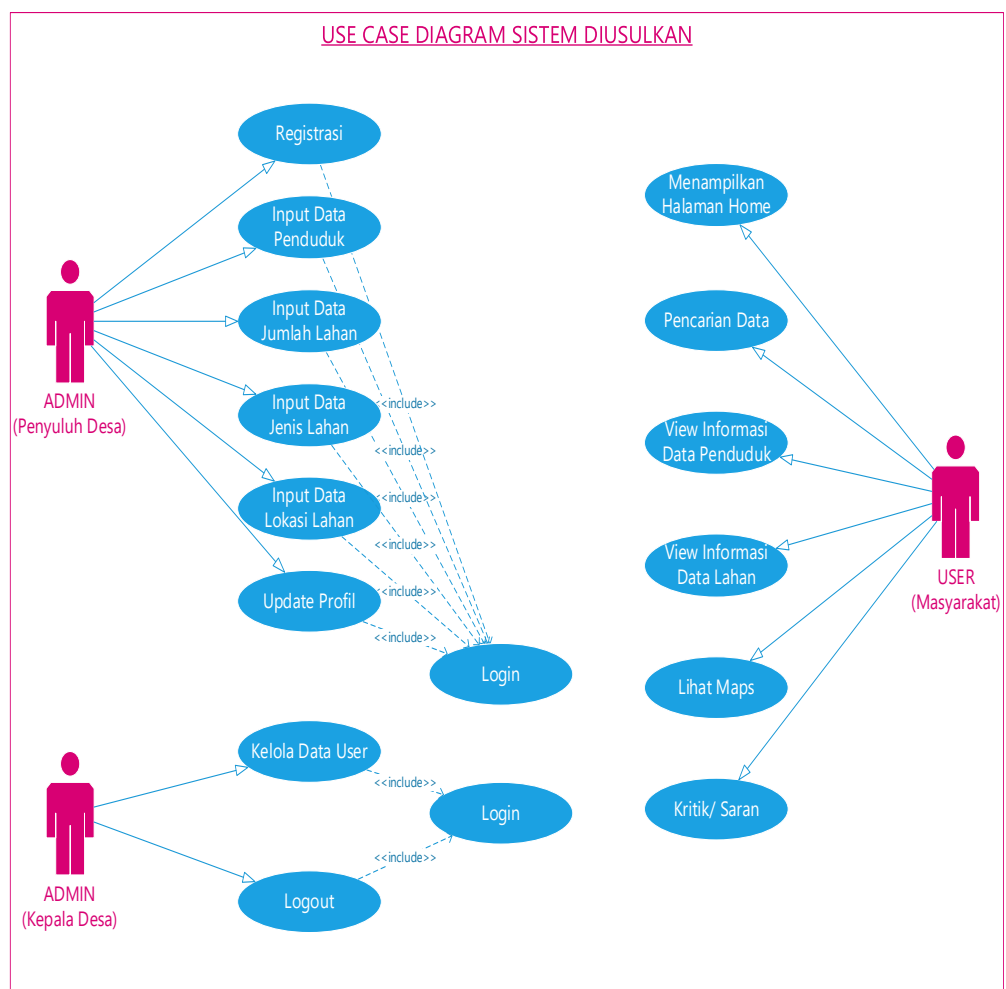
Gambar 3.7 *Use Case Diagram* Sistem yang berjalan

Berdasarkan Gambar 3.7 *Use Case Diagram* yang berjalan saat ini antara lain, sebagai berikut :

- a. Terdapat 1 sistem yang mencakup seluruh kegiatan pengelolaan Pendataan Penduduk.
- b. Terdapat 2 *actor* yang melakukan kegiatan diantaranya : Masyarakat dan Penyuluh Desa.
- c. 3 *Use Case Diagram* yang dilakukan oleh *actor* tersebut yaitu : Menyetor berkas, Menyimpan data penduduk dan Pergarsipan data.

3. Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan menggunakan *Use Case Diagram*. *Use case diagram* menggambarkan interaksi antara *actor* dengan proses atau sistem yang dibuat. *Use case* dan *actor* menggambarkan ruang lingkup sistem yang sedang dibangun. *Use case* meliputi semua hal yang ada pada sistem, sedangkan *actor* meliputi semua hal yang ada diluar sistem. Actor termasuk seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem yang dibangun.

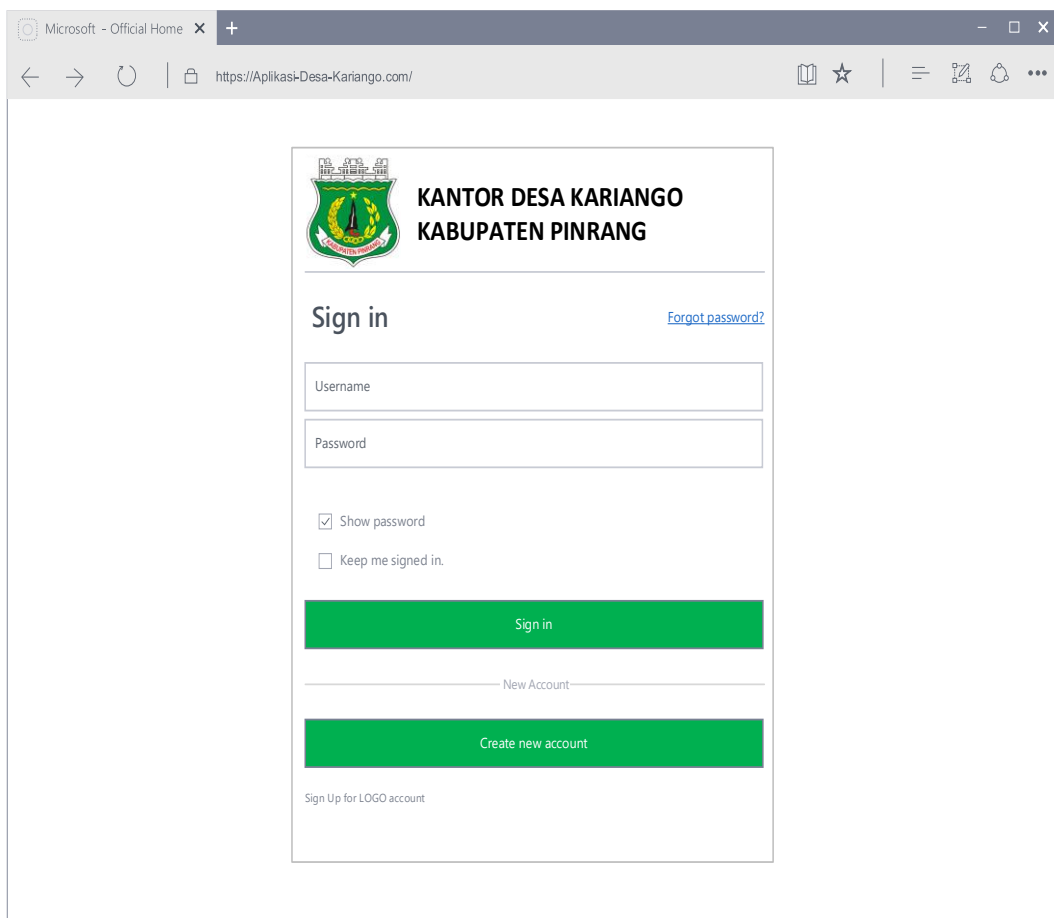


Gambar 3.8 *Use Case Diagram* Sistem Diusulkan

4. Rancangan *Output*

Halaman *Login* digunakan untuk akses masuk ke halaman aplikasi, dengan pengaturan jabatan yang membedakan hak akses masing-masing yaitu Kepala Desa, Penyuluh Desa dan Masyarakat. Untuk dapat melakukan akses masuk ke halaman aplikasi. *User* harus memasukkan *username* dan *password* pada kolom yang tersedia, kemudian mengklik/menekan tombol masuk. Rancangan antar muka sistem dapat dilihat sebagai berikut :

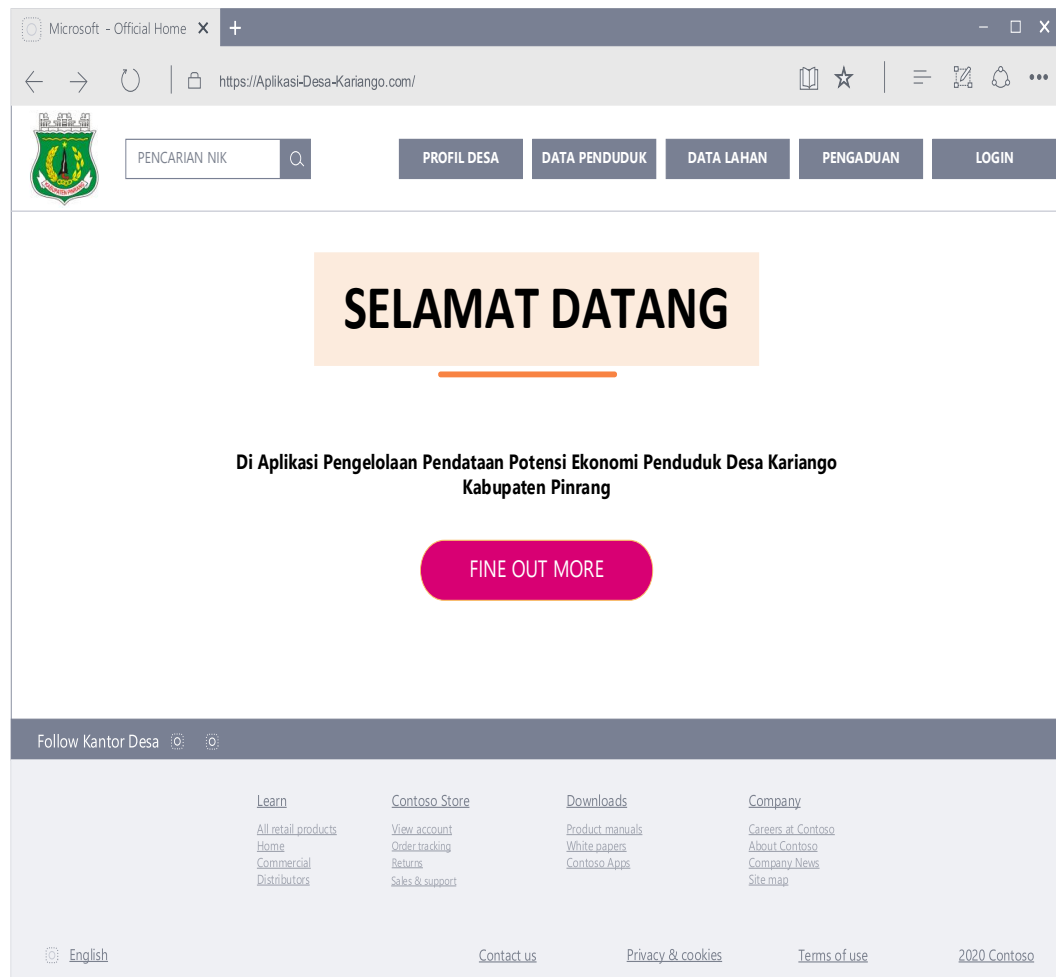
a. Halaman *Form Login*



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://AplikasiDesa-Kariango.com/>. The page displays the logo of Kantor Desa Kariango Kabupaten Pinrang, which features a green shield with a white building and a yellow sun. Below the logo, the text "KANTOR DESA KARIANGO KABUPATEN PINRANG" is displayed. The main heading is "Sign in", with a link for "Forgot password?". There are two input fields: "Username" and "Password". Below these fields are two checkboxes: "Show password" (checked) and "Keep me signed in." (unchecked). A green "Sign in" button is positioned below the checkboxes. Below the "Sign in" button is a section for "New Account" with a green "Create new account" button. At the bottom of the form, there is a small text link: "Sign Up for LOGO account".

Gambar 3.9 Halaman *Form Login*

b. Halaman *Home*



Gambar 3.10 Rancangan Halaman *Home*

DAFTAR PUSTAKA

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Darwan Ali Sampit – Kalimantan Tengah. *Sistem Informasi Pendataan Penduduk Desa Ganepo Berbasis Dekstop*. Sugianur, Yuli Nurcahyanti.

<https://idejudulskripsi.blogspot.com/2018/12/contoh-kerangka-pemikiran-skripsi.html>

<http://eprints.umpo.ac.id/3019/3/BAB%20II.pdf>.

<https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/pengertian-aplikasi.html>

<https://www.dosenpendidikan.co.id/pengertian-aplikasi-menurut-para-ahli/>

https://carapedia.com/pengertian_definisi_penduduk_info2150.html

<https://ekspektasia.com/pengertian-penduduk/>

<https://susielvina.wordpress.com/2013/09/30/apa-itu-testcase/>

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Atmaluhur Pangkalpinang. 2017. *Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Penduduk Pada Kecamatan Sungaiselan Berbasis Android Dan Web*, Rossi Adianto.

Universitas Muhammadiyah Parepare. 2015. *Aplikasi Administrasi Kependudukan Kantor Kelurahan Se-Kota Parepare Berbasis Web*. Muharni Rezky.

Universitas Muhammadiyah Parepare. 2015. *Aplikasi Pendataan Pemilih Tetap Pada Kantor KPUD Barru*. Sumardin.

Universitas Muhammadiyah Parepare. 2015. *Sistem Informasi Pengolahan Data Administrasi Akademik Dan Keuangan Berbasis Web Pada SD Negeri 1 Arawa Sidrap*. Mulyanto.

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. 2018. *Rancang Bangun Sistem Pengolahan Data Kelurahan Tombolo Berbasis Web*. Sitti Fatimah.

Universitas Islam Kuantan Singingi. Desember 2018. *Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Sungai Jering Berbasis Web Dengan Object Oriented Programming*. Febri Haswan.