

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTARIS  
DESA LEMBAR SELATAN BERBASIS WEB**



**Disusun oleh:**

**LOLI ARIANTI**

**F1D017044**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MATARAM**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTARIS DESA LEMBAR  
SELATAN BERBASIS WEB**

Disusun oleh:

**LOLI ARIANTI**  
**F1D017044**

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

1. Dosen Pembimbing

Tanggal:

1. 08 Juli 2020



**Arik Aranta, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 19940220 2019303 1 004**

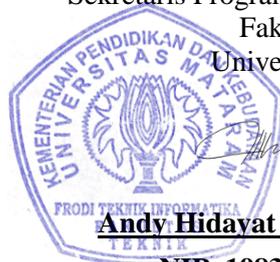
2. Pembimbing Lapangan

2. 08 Juli 2020



**H. Beny Basuki, S.T.**  
**NIP. -**

Mengetahui,  
Sekretaris Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknik  
Universitas Mataram



**Andy Hidayat Jatmika, S.T., M.Kom.**  
**NIP. 19831209 201212 1 001**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan banyak kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktek kerja lapangan ini dengan baik.

Penyusunan laporan praktek kerja lapangan ini sebagai bukti dalam pelaksanaan praktek kerja lapangan yang telah penulis laksanakan di Kantor Desa Lembar Selatan dengan judul “Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan”. Sistem informasi ini dibuat untuk mempermudah pegawai Kantor Desa Lembar Selatan dalam melakukan pendataan aset desa di Kantor Desa Lembar Selatan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Apabila terdapat kekeliruan dalam penulisan laporan ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak sangat diharapkan, tidak lupa harapan penulis semoga laporan praktek kerja lapangan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Mataram, 2020

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Terima kasih kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melancarkan segalanya dalam penelitian ini.
2. Terima kasih kepada Ibu dan Bapak saya yang senantiasa mendukung dan mendoakan saya.
3. Bapak Arik Aranta, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan yang telah membimbing selama praktek kerja lapangan ini.
4. Bapak H. Beny Basuki S.T., selaku Pembimbing Lapangan serta jajaran Pegawai dan Staf Kantor Desa Lembar Selatan yang sudah banyak membantu membimbing saya dengan sabar.
5. Terima kasih kepada seluruh dosen PSTI Universitas Mataram yang telah memberikan saya ilmu sehingga dapat menyelesaikan sistem ini.
6. Terima kasih kepada seluruh kerabat dan teman yang sudah mendukung dan membantu selama Praktik Kerja Lapangan ini. Semoga segala bentuk kebaikan kalian di balas kelak di akhirat, Terimakasih.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	2
BAB II TINJAUAN INSTANSI TEMPAT PKL .....	3
2.1 Profil Singkat Kantor Desa Lembar Selatan .....	3
2.2 Tugas Pokok dan Fungsi Desa Lembar Selatan.....	4
2.3 Visi dan Misi Kantor Desa Lembar Selatan.....	6
2.4 Struktur Organisasi Kantor Desa Lembar Selatan .....	7
2.5 Tujuan dan Sasaran Kantor Desa Lembar Selatan.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Sistem Informasi .....	9
3.2 <i>Database/Basis Data</i> .....	10
3.3 Aplikasi Berbasis <i>Web</i> dan <i>Web Server</i> .....	10
3.4 Perancangan Sistem .....	10
3.4.1 <i>Class Diagram</i> .....	11
3.4.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	12
3.4.3 <i>Activity Diagram</i> .....	13
3.4.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	14
3.5 MySQL.....	14
3.6 XAMPP .....	15

3.7 <i>Sublime Text 3</i> .....	15
BAB IV PEMBAHASAN .....	16
4.1 Model Perancangan Sistem .....	17
4.2 Desain Sistem.....	17
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	17
4.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	18
4.2.3 <i>Class Diagram</i> .....	18
4.2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	26
4.3 Implementasi Sistem .....	27
4.3.1 Implementasi <i>Database</i> Sistem .....	27
4.3.2 Implementasi <i>Interface</i> Sistem .....	28
4.4 Pengujian Sistem.....	33
4.4.1 Pengujian <i>Black Box</i> .....	33
4.4.2 Pengujian Kuesioner .....	36
BAB V PENUTUP.....	39
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA .....	40
LAMPIRAN.....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur organisasi Kantor Desa Lembar Selatan .....	7
Gambar 4.1 Alur kerja model <i>waterfall</i> .....	16
Gambar 4.2 <i>Use case diagram</i> Sistem Infomasi Inventaris Desa Lembar Selatan ...	17
Gambar 4.3 <i>Activity diagram</i> proses <i>login</i> admin .....	18
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> proses tambah data barang .....	19
Gambar 4.5 <i>Activity diagram</i> proses hapus data barang.....	20
Gambar 4.6 <i>Activity diagram</i> proses <i>update</i> data barang .....	21
Gambar 4.7 <i>Activity diagram</i> proses tambah data admin .....	22
Gambar 4.8 <i>Activity diagram</i> proses hapus data admin.....	23
Gambar 4.9 <i>Activity diagram</i> proses <i>update</i> data admin .....	24
Gambar 4.10 <i>Class diagram</i> Sistem Infomasi Inventaris Desa Lembar Selatan .....	25
Gambar 4.11 ERD Sistem Infomasi Inventaris Desa Lembar Selatan .....	26
Gambar 4.12 Implementasi tabel “admin” .....	27
Gambar 4.13 Implementasi tabel “barang”.....	27
Gambar 4.14 Tampilan halaman <i>login</i> admin .....	28
Gambar 4.15 Tampilan halaman <i>dashboard</i> admin.....	28
Gambar 4.16 Tampilan halaman tambah data barang .....	29
Gambar 4.17 Tampilan halaman data barang masuk.....	29
Gambar 4.18 Tampilan halaman edit data barang masuk.....	30
Gambar 4.19 Tampilan halaman hapus data barang masuk .....	30
Gambar 4.20 Tampilan halaman data admin.....	31
Gambar 4.21 Tampilan halaman tambah data admin .....	31
Gambar 4.22 Tampilan halaman edit data admin.....	32
Gambar 4.23 Tampilan halaman hapus data admin.....	32
Gambar 4.24 Grafik hasil pengujian kuesioner .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel simbol <i>class diagram</i> .....	11
Tabel 3.2 Tabel simbol <i>use case diagram</i> .....	12
Tabel 3.3 Simbol–simbol <i>activity diagram</i> .....	13
Tabel 3.4 Tabel simbol ERD .....	14
Tabel 4.1 Struktur tabel “admin” .....	26
Tabel 4.2 Struktur tabel “barang” .....	26
Tabel 4.3 Hasil pengujian <i>black box testing login admin</i> .....	33
Tabel 4.4 Hasil pengujian <i>black box testing tambah barang</i> .....	33
Tabel 4.5 Hasil pengujian <i>black box testing data barang masuk</i> .....	34
Tabel 4.6 Hasil pengujian <i>black box testing data admin</i> .....	35
Tabel 4.7 Skala <i>Mean Opinion Sistem</i> .....	37
Tabel 4.7 Hasil perhitungan kuesioner .....	38

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Istilah teknologi informasi mulai populer di tahun 70-an. Pada masa sebelumnya istilah teknologi informasi biasa disebut teknologi komputer atau pengolahan data elektronis (*electronic data processing*). Teknologi informasi didefinisikan sebagai teknologi pengolahan dan penyebaran data menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), komputer, komunikasi, dan elektronik digital)<sup>[1]</sup>.

Perkembangan teknologi informasi dan ilmu pengetahuan sangat pesat serta sangat mempengaruhi dalam bidang informasi dan manajemen, khususnya dalam bidang pengolahan data dengan memakai teknologi komputer. Teknologi komputer merupakan suatu yang sangat didambakan oleh setiap organisasi, dikarenakan dapat memudahkan pekerjaan, mempercepat proses, dan lain-lain. Kebutuhan komputer sebagai alat pemecahan masalah dengan cepat dan tidak bisa dipungkiri.

Pada saat ini, pendataan barang inventaris yang dilakukan pada Kantor Desa Lembar Selatan masih menggunakan aplikasi *microsoft office* dan disimpan dalam bentuk *folder*. Hal ini tentunya akan memungkinkan terjadinya kehilangan data-data aset desa, apabila tidak diarsipkan dengan baik. Pendataan dengan cara ini juga dapat mempersulit staf ketika melakukan pendataan aset desa. Disamping itu, dengan menggunakan *microsoft office* juga memungkinkan orang lain dapat mencuri data yang kita miliki, sehingga data-data tersebut bisa saja dibocorkan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

Dengan adanya masalah tersebut, maka penulis menawarkan Sistem Informasi Inventaris Desa kepada kantor Desa Lembar Selatan. Sistem yang coba dibuat penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan menggunakan *MySQL* sebagai *database*-nya. Dengan harapan aplikasi tersebut akan memberikan kemudahan dalam hal pendataan aset desa yang terdapat pada Kantor Desa Lembar Selatan. Sehingga, semua data aset desa akan tersimpan di dalam sistem tanpa perlu khawatir data tersebut akan hilang dan sebagainya, hal ini dikarenakan semua data aset desa tersebut akan secara otomatis tersimpan di dalam *database* sistem.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan pokok

permasalahan yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi pendataan aset desa di kantor Desa Lembar Selatan?
2. Bagaimana cara melakukan pengelolaan data inventaris di kantor Desa Lembar Selatan untuk pendataan aset desa?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, dapat diambil batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun dalam bentuk *website*.
2. Sistem dirancang khusus untuk Kantor Desa Lembar Selatan.
3. Sistem hanya dapat diakses oleh admin (pegawai) Kantor Desa Lembar Selatan.
4. Keamanan sistem hanya dilengkapi dengan fungsi *login* admin.
5. Sistem menggunakan model database yaitu PHP MySQL.

### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan sistem informasi inventaris di kantor Desa Lembar Selatan ini adalah :

1. Untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi inventaris Desa Lembar Selatan yang berbasis *web*.
2. Untuk membantu pegawai dalam melakukan pendataan aset desa yang lebih efektif dan efisien.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari pembuatan sistem informasi inventaris di kantor Desa Lembar Selatan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa bagaimana menyelesaikan suatu pekerjaan dengan menerapkan keilmuan yang didapatkan pada bangku kuliah.
  - b. Memberikan wawasan serta pengalaman kepada mahasiswa mengenai dunia kerja sehingga mahasiswa mampu menerapkan pengalaman yang didapatkan di dunia kerja yang sebenarnya.
  - c. Dapat memenuhi dan menyelesaikan bagian dari proses perkuliahan.
2. Bagi Instansi
  - a. Memudahkan kantor Desa Lembar Selatan dalam proses pendataan aset desa.
  - b. Memudahkan kantor Desa Lembar Selatan dalam menyimpan data-data aset desa secara efisien dan efektif.

## **BAB II**

### **TINJAUAN INSTANSI PKL**

#### **2.1 Profil Singkat Kantor Desa Lembar Selatan**

Kantor Desa Lembar Selatan merupakan lembaga pemerintah yang bertugas mengelola wilayah tingkat desa. Lembaga ini memiliki peran penting dalam menyelenggarakan pelayanan publik serta meningkatkan potensi desa baik dari segi Sumber Daya Manusia (SDM) maupun Sumber Daya Alam (SDA). Perangkat Desa Lembar Selatan terdiri dari Kepala Seksi (Kasi) dan Kepala Urusan (Kaur). Kasi berkedudukan sebagai unsur pelaksana teknis yang bertugas membantu Kepala Desa sebagai pelaksana tugas operasional, sedangkan Kaur berkedudukan sebagai unsur staf sekretariat yang bertugas membantu Sekretaris Desa dalam urusan pelayanan administrasi pendukung pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan.

Berdasarkan Surat Keputusan (SK) Bupati Lombok Barat Nomor 815/31/BPMPD/2010, asal mula terbentuknya Desa Lembar Selatan yaitu berawal dari keinginan masyarakat yang mengharapkan peningkatan kualitas pelayanan publik mengingat pusat pemerintahan Desa induk (Lembar) jaraknya cukup jauh sekitar 3 km dari Dusun Lembar, Puyahan, Padak, Cemare, Pesanggaran, Sepakat, Segenter dan Batu Samban. Disamping hal tersebut Desa Lembar Pada saat itu terdiri dari 11 dusun dengan bentang wilayah yang cukup luas sehingga menghambat pemerataan pembangunan dalam berbagai sektor serta minimnya sarana transportasi yang menuju ke desa induk. Atas dasar hal tersebut bersama para tokoh masyarakat, tokoh agama, tokoh pemuda serta masyarakat lainnya dari Dusun Lembar, Puyahan, Padak, Cemare, Batu Samban dan Pesanggaran melakukan musyawarah merencanakan pemekaran wilayah atau berpisah dari desa Lembar. Sehingga pada akhirnya Kepala Desa Lembar (Drs. Lalu Wiratakariadi) menyetujui pemekaran desa, maka tepat pada tanggal 10 Maret 2010 diadakanlah rapat warga bertempat di Aula Kantor Desa Lembar. terbentuklah nama desa pemekaran menjadi Desa Persiapan Lembar Selatan lengkap dengan perangkatnya, dan pembentukan anggota Badan Pengawas Daerah (BPD) desa persiapan Lembar Selatan terbentuk pada tanggal 18 Agustus 2010. Diresmikanlah pemekaran Desa Persiapan Lembar Selatan bersamaan dengan peresmian Desa Persiapan Jembatan Gantung, Mareje Timur pada tanggal 13 Juli 2010, dan selaku Pejabat Sementara Kepala Desa Persiapan Lembar Selatan pada saat itu adalah Bapak

H. Sadli, S.ip.

Tantangan besar yang dihadapi Desa Lembar Selatan untuk mewujudkan visi dan misinya adalah bagaimana pemerintah mampu menciptakan iklim yang kondusif bagi penumbuhan inovasi-inovasi baru sehingga mampu meningkatkan potensi desa yaitu dari sumber daya alam dan sumber daya manusia sehingga menghasilkan teknologi yang berdaya saing tinggi.

## **2.2 Tugas Pokok dan Fungsi Desa Lembar Selatan**

### **1. Kepala Desa**

Kepala Desa bertugas menyelenggarakan Pemerintahan Desa, melaksanakan pembangunan, pembinaan kemasyarakatan, dan pemberdayaan masyarakat. Untuk melaksanakan tugasnya Kepala Desa memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut :

- a. Menyelenggarakan Pemerintahan Desa, seperti tata praja Pemerintahan, penetapan peraturan di desa, pembinaan masalah pertanahan, pembinaan ketentraman dan ketertiban, melakukan upaya perlindungan masyarakat, administrasi kependudukan, dan penataan dan pengelolaan wilayah.
- b. Melaksanakan pembangunan, seperti pembangunan sarana prasarana perdesaan, dan pembangunan bidang pendidikan, kesehatan.
- c. Pembinaan kemasyarakatan, seperti pelaksanaan hak dan kewajiban masyarakat, partisipasi masyarakat, sosial budaya masyarakat, keagamaan, dan ketenagakerjaan.
- d. Pemberdayaan masyarakat, seperti tugas sosialisasi dan motivasi masyarakat di bidang budaya, ekonomi, politik, lingkungan hidup, pemberdayaan keluarga, pemuda, olahraga, dan karang taruna.
- e. Menjaga hubungan kemitraan dengan lembaga masyarakat dan lembaga lainnya.

### **2. Sekretaris Desa**

Sekretaris Desa bertugas membantu Kepala Desa dalam bidang administrasi pemerintahan. Untuk melaksanakan tugasnya Sekretaris Desa memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut :

- a. Melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip, dan ekspedisi.
- b. Melaksanakan urusan umum seperti penataan administrasi perangkat desa, penyediaan prasarana perangkat desa dan kantor, penyiapan rapat,

pengadministrasian aset, inventarisasi, perjalanan dinas, dan pelayanan umum.

- c. Melaksanakan urusan keuangan seperti pengurusan administrasi keuangan, administrasi sumber- sumber pendapatan dan pengeluaran, verifikasi administrasi keuangan, dan administrasi penghasilan kepala desa, perangkat desa, BPD (Badan Permusyawaratan Desa), dan lembaga pemerintahan desa lainnya.
- d. Melaksanakan urusan perencanaan seperti menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja desa, menginventarisir data-data dalam rangka pembangunan, melakukan monitoring dan evaluasi program, serta penyusunan laporan.

### 3. Kepala Urusan

Kepala Urusan bertugas membantu Sekretaris Desa dalam urusan pelayanan administrasi pendukung pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan. Untuk melaksanakan tugasnya Kepala Urusan memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut :

- a. Kepala urusan tata usaha dan umum memiliki fungsi seperti melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip, dan ekspedisi, dan penataan administrasi perangkat desa, penyediaan prasarana perangkat desa dan kantor, penyiapan rapat, pengadministrasian aset, inventarisasi, perjalanan dinas, dan pelayanan umum.
- b. Kepala urusan keuangan memiliki fungsi seperti melaksanakan urusan keuangan seperti pengurusan administrasi keuangan, administrasi sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran, verifikasi administrasi keuangan, dan administrasi penghasilan Kepala Desa, Perangkat Desa, BPD (Badan Permusyawaratan Desa), dan lembaga pemerintahan desa lainnya.
- c. Kepala urusan perencanaan memiliki fungsi mengkoordinasikan urusan perencanaan seperti menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja desa, menginventarisir data-data dalam rangka pembangunan, melakukan monitoring dan evaluasi program, serta penyusunan laporan.

### 4. Kepala Seksi

Kepala Seksi bertugas membantu Kepala Desa sebagai pelaksana tugas operasional. Untuk melaksanakan tugasnya Kepala Urusan memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut :

- a. Kepala Seksi Pemerintahan mempunyai fungsi melaksanakan manajemen tata praja Pemerintahan, menyusun rancangan regulasi desa, pembinaan masalah

pertanahan, pembinaan ketenteraman dan ketrtiban, pelaksanaan upaya perlindungan masyarakat, kependudukan, penataan dan pengelolaan wilayah, serta pendataan dan pengelolaan Profil Desa.

- b. Kepala Seksi Kesejahteraan mempunyai fungsi melaksanakan pembangunan sarana prasarana perdesaan, pembangunan bidang pendidikan, kesehatan, dan tugas sosialisasi serta motivasi masyarakat di bidang budaya, ekonomi, politik, lingkungan hidup, pemberdayaan keluarga, pemuda, olahraga, dan karang taruna.
- c. Kepala Seksi Pelayanan memiliki fungsi melaksanakan penyuluhan dan motivasi terhadap pelaksanaan hak dan kewajiban masyarakat, meningkatkan upaya partisipasi masyarakat, pelestarian nilai sosial budaya masyarakat, keagamaan, dan ketenagakerjaan.

### **2.3 Visi dan Misi Kantor Desa Lembar Selatan**

Adapun visi dan misi dari Kantor Desa Lembar Selatan adalah sebagai berikut :

Visi

“Terwujudnya Desa Lembar Selatan yang Mandiri dan Religius”.

Misi

1. Meningkatkan pengembangan kegiatan-kegiatan keagamaan.
2. Melaksanakan roda pemerintahan yang efektif, transparan dan amanah serta meningkatkan kinerja perangkat desa sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing.
3. Memaksimalkan potensi Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) disegala bidang berdasarkan inovasi dan kreativitas.
4. Melakukan kerja sama potensi desa dengan instansi pemerintah, instansi swasta dan perguruan tinggi;

## 2.4 Struktur Organisasi Kantor Desa Lembar Selatan

Di bawah ini merupakan struktur organisasi Kantor Desa Lembar Selatan.



Gambar 2.1 Struktur organisasi Kantor Desa Lembar Selatan

## 2.5 Tujuan dan Sasaran Kantor Desa Lembar Selatan

### 1. Tujuan

- Mengidentifikasi potensi dan permasalahan sumberdaya alam wilayah pesisir Desa Lembar Selatan yang merupakan desa binaan *Coastal Community Development Project* yang didanai *International Fund for Agricultural Development (CCDP IFAD)* Kabupaten Lombok Barat.
- Mengoptimasikan dan mengharmonisasi pemanfaatan sumber daya alam sesuai daya dukung.
- Menginisiasi proses penyusunan *draft* rencana regulasi pengelolaan sumberdaya pesisir desa berbasis masyarakat
- Mengintegrasikan dan menyelaraskan perencanaan pembangunan masyarakat pesisir Desa Lembar Selatan berbasis dokumen perencanaan pembangunan desa hasil Musyawaran Perencanaan Pembangunan (musrenbangdes).
- Menyusun profil sumberdaya alam pesisir beserta infrastruktur sosial dalam

bentuk peta spasial Desa Lembar Selatan.

## 2. Sasaran

Terlaksananya kegiatan penyusunan dokumen profil perencanaan pengelolaan desa pesisir dan pulau-pulau kecil berbasis masyarakat pada desa-desa binaan dan calon binaan CCDP IFAD Kabupaten Lombok Barat.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Ada beberapa hal yang hendak penulis paparkan dalam bab landasan teori ini, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem Informasi
2. *Database/Basis Data*
3. Aplikasi Berbasis *Web* dan *Web Server*
4. Perancangan Sistem
5. MySQL
6. XAMPP
7. *Sublime Text 3*

Berikut ini akan dipaparkan satu persatu secara berurutan.

#### **3.1 Sistem Informasi**

Sistem adalah bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud<sup>[1]</sup>. Secara garis besar ada dua kelompok pendekatan sistem, yaitu Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen-elemen atau kelompoknya didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu aturan tertentu<sup>[2]</sup>.

Sistem informasi adalah kumpulan dari subsistem apapun baik fisik ataupun non-fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang memiliki arti dan berguna<sup>[3]</sup>. Sistem informasi terdiri dari informasi tentang orang-orang, tempat, dan hal penting dalam organisasi atau lingkungan yang melingkupinya. Komponen-komponen sistem informasi adalah :

1. *Hardware* (perangkat keras).
2. *Software* (perangkat lunak).
3. Prosedur: sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data untuk menghasilkan *output*.
4. Basis data: suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan proses pencarian informasi.

5. Jaringan komputer dan komunikasi data.

6. *Brainware*.

### **3.2 Database/Basis Data**

*Database* atau basis data kumpulan data yang disusun dalam suatu tabel yang saling berelasi ataupun tidak berelasi dan tersimpan di suatu media. Keberadaan sistem basis data di dalam sistem informasi adalah mutlak karena sistem informasi tidak akan terwujud tanpa melibatkan sistem basis data<sup>[4]</sup>. Terdapat beberapa operasi dasar pada basis data, yaitu :

1. Membuat basis data (*create database*)
2. Menghapus basis data (*drop database*)
3. Membuat tabel (*create table*)
4. Menghapus tabel (*drop table*)
5. Memasukkan data (*insert*)
6. Memperbaharui data (*update*)
7. Menghapus data (*drop*)

### **3.3 Aplikasi Berbasis Web dan Web Server**

*Web* merupakan kumpulan halaman- halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, gambar gerak, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan *link-link*. Halaman *web* diakses oleh pengguna melalui protokol, yang mana protokol merupakan sistem peraturan yang memungkinkan terjadinya hubungan, komunikasi dan perpindahan data antara dua komputer atau lebih. Dengan menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protokol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*<sup>[5]</sup>.

Sebuah halaman *web* merupakan berkas yang ditulis sebagai berkas teks biasa (*plain text*) yang diatur dan dikombinasikan sedemikian rupa dengan instruksi-instruksi berbasis HTML. HTML merupakan sebuah bahasa *markup* (tanda) yang digunakan dalam membuat sebuah halaman *web*, serta menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah *web browser*. HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman *web*<sup>[6]</sup>.

### **3.4 Perancangan Sistem**

Dalam pembuatan suatu sistem, hal yang terlebih dahulu dilakukan yaitu membuat perancangan dari sistem yang akan dibuat. Perancangan sistem tersebut dapat dibuat

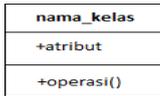
dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Yang mana, UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem<sup>[7]</sup>. Pada UML terdapat beberapa diagram di antaranya sebagai berikut :

### 3.4.1 Class Diagram

*Class diagram* merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan constraint yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan<sup>[7]</sup>.

Pada *class diagram* terdapat beberapa simbol dan beberapa cara penulisan diantaranya sebagai berikut :

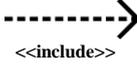
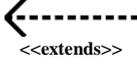
Tabel 3.1 Tabel simbol *class diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem.
	Asosiasi / <i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Asosiasi berarah / <i>Directed association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
	Kebergantungan / <i>dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
	Agregasi / <i>Aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian ( <i>whole-part</i> )

### 3.4.2 Use Case Diagram

*Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuakn (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut<sup>[7]</sup>. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu :

Tabel 3.2 Tabel simbol *use case diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> tersebut mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
	<i>Use Case</i>	Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga <i>customer</i> atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
	<i>Association</i>	Menghubungkan <i>link</i> antar <i>element</i>
	<i>Include</i>	Kejadian yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, di mana pada kondisi ini sebuah <i>usecase</i> adalah bagian dari <i>usecase</i> lainnya.
	<i>Extend</i>	Perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.
	<i>Generalization</i>	Disebut juga <i>inheritance</i> (pewarisan).

### 3.4.3 Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Pembuatan *activity* pada awal pemodelan proses dapat membantu memahami keseluruhan proses<sup>[7]</sup>.

*Activity diagram* juga digunakan untuk menggambarkan interaksi antara beberapa *use case*. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* yaitu :

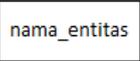
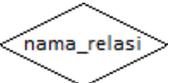
Tabel 3.3 Simbol-simbol *activity diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / <i>Decision</i>	Asosiasi percabangan di mana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan / <i>Join</i> 	Asosiasi penggabungan di mana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas harus memiliki status akhir.
<i>Swimlane</i>  Atau	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

### 3.4.4 Entity Relationship Diagram

ERD (*Entity Relation Diagram*) merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk merancang hubungan antar tabel-tabel dalam basis data<sup>[7]</sup>. ERD (*Entity Relation Diagram*) berguna untuk menggambarkan gambaran dari dunia nyata yang akan diterapkan pada suatu *database* sebuah sistem. ERD melihat objek nyata dapat sebagai sebuah entitas – entitas yang memiliki relasi antara entitas yang satu ataupun yang lain. Dengan ERD sendiri dapat membantu mengurangi kesalahan-kesalahan dalam melakukan perancangan *database* dari gambaran dunia nyata dan struktur *database* seperti redundansi data, hubungan – hubungan antara entitas, dan lain sebagainya<sup>[9]</sup>. Pada ERD terdapat beberapa simbol dengan cara penulisan di antaranya sebagai berikut :

Tabel 3.4 Tabel simbol ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas / <i>Entity</i>	Merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; biasanya mengacu pada benda yang terlibat dalam aplikasi yang akan dibuat.
	Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam satu entitas.
	Atribut kunci primer	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan.
	Relasi	Penghubung antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
	Asosiasi / <i>Association</i>	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.

### 3.5 MySQL

MySQL adalah singkatan dari *My Structured Query Language*, yang mana program ini berjalan sebagai *server* menyediakan *multi-user* mengakses ke sejumlah *database*. MySQL merupakan salah satu jenis basis data yang sangat terkenal. Basis data yang tersimpan dalam basis data MySQL terdiri dari sejumlah tabel-tabel yang memiliki sejumlah baris dan sejumlah kolom. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris

mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tipe data MySQL adalah data yang terdapat dalam sebuah tabel berupa *field-field* yang berisi nilai dari data tersebut. Nilai data dalam *field* memiliki tipe sendiri-sendiri<sup>[9]</sup>.

### **3.6 XAMPP**

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, MySQL, PHP dan Perl. 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*. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis<sup>[10]</sup>.

### **3.7 Sublime Text 3**

*Sublime Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi Python API. *Sublime Text* berfungsi untuk menulis kode bahasa pemrograman seperti bahasa C, C++, C#, PHP, CSS, HTML dan lain-lain<sup>[8]</sup>.

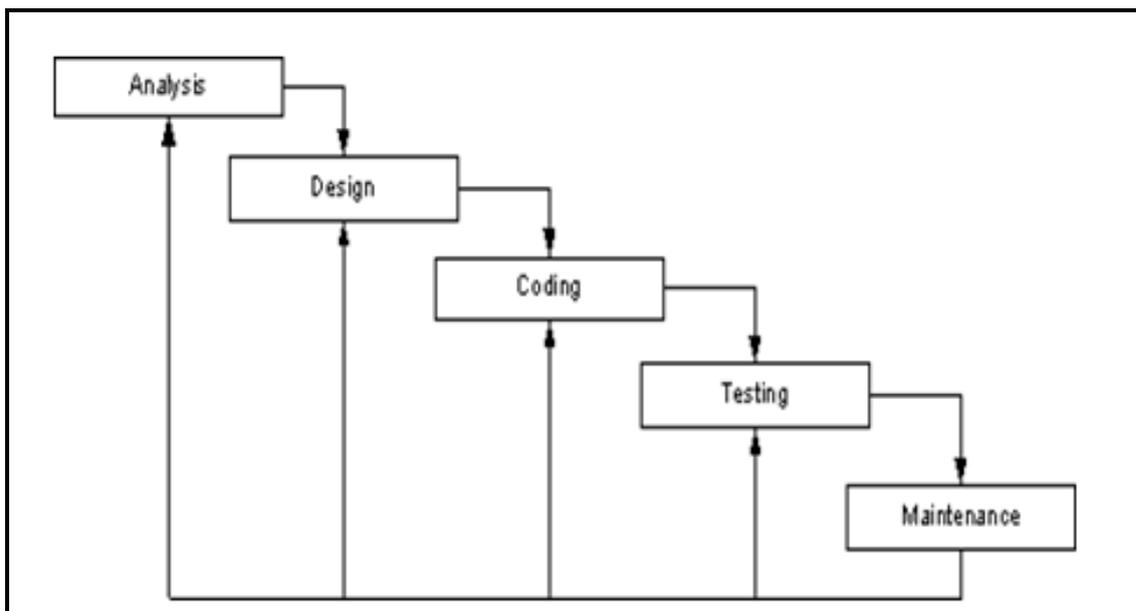
## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### 4.1 Model Perancangan Sistem

Pengembangan perangkat lunak Sistem Informasi inventaris Desa Lembar Selatan di Kantor Desa Lembar Selatan menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Dalam sebuah *project* yang bersifat OOP (*Object Oriented Programming*) perancangan *system* yang seperti *class* diagram, *use case* diagram, *activity* diagram dan *sequence* diagram harus ada. Model *waterfall* atau yang sering disebut model *classic life cycle* menunjukkan pengembangan perangkat lunak secara berurutan dan sistematis dimulai dari tahap analisis kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification*, dan *maintenance*. Alur kerja dari model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut :



**Gambar 4.1** Alur kerja model *waterfall*

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa metode *waterfall* dibagi menjadi 5 tahap utama yaitu analisis kebutuhan sistem, desain sistem, implementasi, *testing* dan *maintenance*. Sesuai dengan metode *waterfall*, pada tahap pertama data-data dan

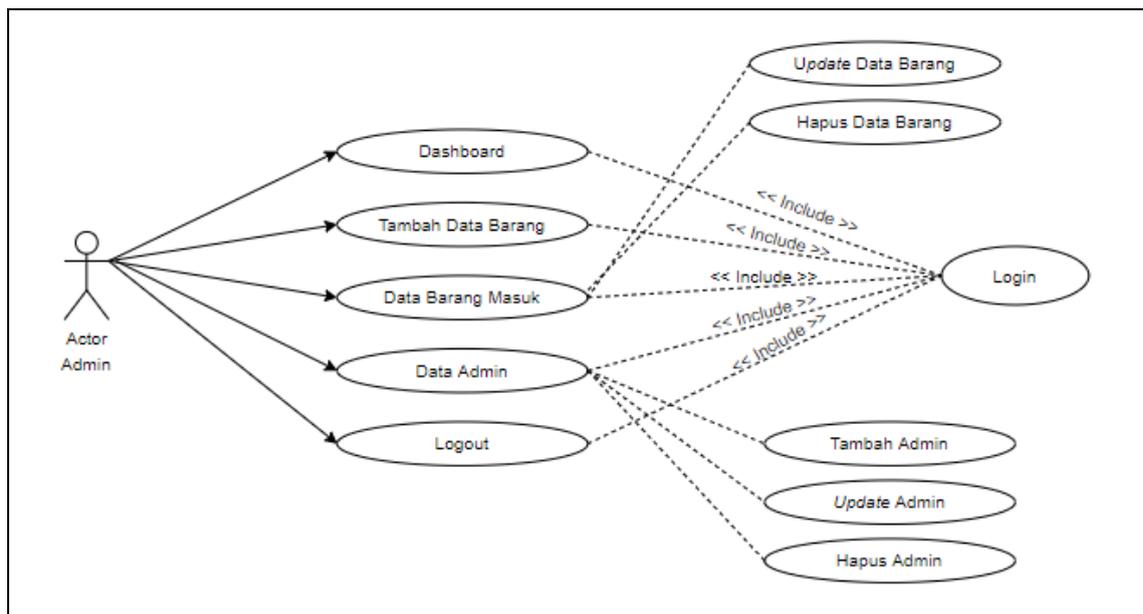
keinginan *client* didata dan analisa. Kemudian hasil dari analisa tersebut dijadikan dasar untuk desain aplikasi meliputi desain *interface* dan *database*. Setelah desain aplikasi didapatkan maka pada tahap selanjutnya dilakukan proses implementasi desain kedalam bahasa pemrograman. Setelah tahap coding selesai maka sistem dapat diuji. Setelah semua tahap selesai maka yang perlu dilakukan hanya perawatan sistem.

## 4.2 Desain Sistem

Pada sistem informasi inventaris Desa Lembar Selatan ini terdapat empat *diagram* yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*, berikut penjelasannya :

### 4.2.1 Use Case Diagram

Gambar dibawah ini merupakan *use case diagram* dari Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan.



**Gambar 4.2** Use case diagram Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan

Dari gambar *use case diagram* Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan di Kantor Desa Lembar Selatan. Terdapat satu aktor yaitu admin yang dapat melakukan:

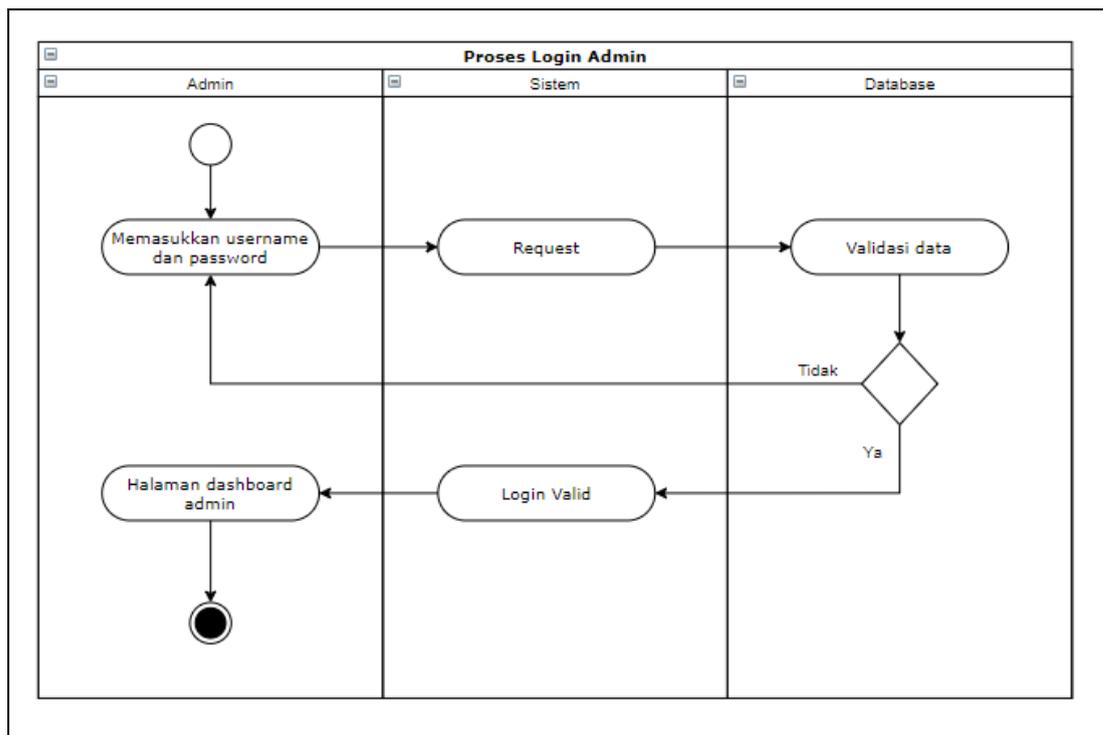
1. *Login*, digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam sistem.
2. Melihat *dashboard*, merupakan tampilan dashboard untuk admin yang berisi selamat datang.
3. Tambah data barang, digunakan untuk menambahkan data barang.
4. Data barang masuk, digunakan untuk melihat data barang yang telah di-*input*.
5. *Update* data barang, digunakan untuk memperbaiki data barang.
6. Hapus data barang, digunakan untuk menghapus data barang.

7. Data admin, digunakan untuk melihat data admin yang telah di-*input*.
8. Tambah admin, digunakan untuk menambahkan data admin.
9. *Update* admin, digunakan untuk memperbarui data admin.
10. Hapus admin, digunakan untuk menghapus data admin.
11. *Logout*, digunakan oleh admin untuk keluar dari sistem.

#### 4.2.2 Activity Diagram

*Activity diagram* pada Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan di Kantor Desa Lembar Selatan ini digunakan untuk menggambarkan semua proses yang ada pada sistem informasi ini. Berikut adalah *activity diagram* dari seluruh proses yang ada pada Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan di Kantor Desa Lembar Selatan.

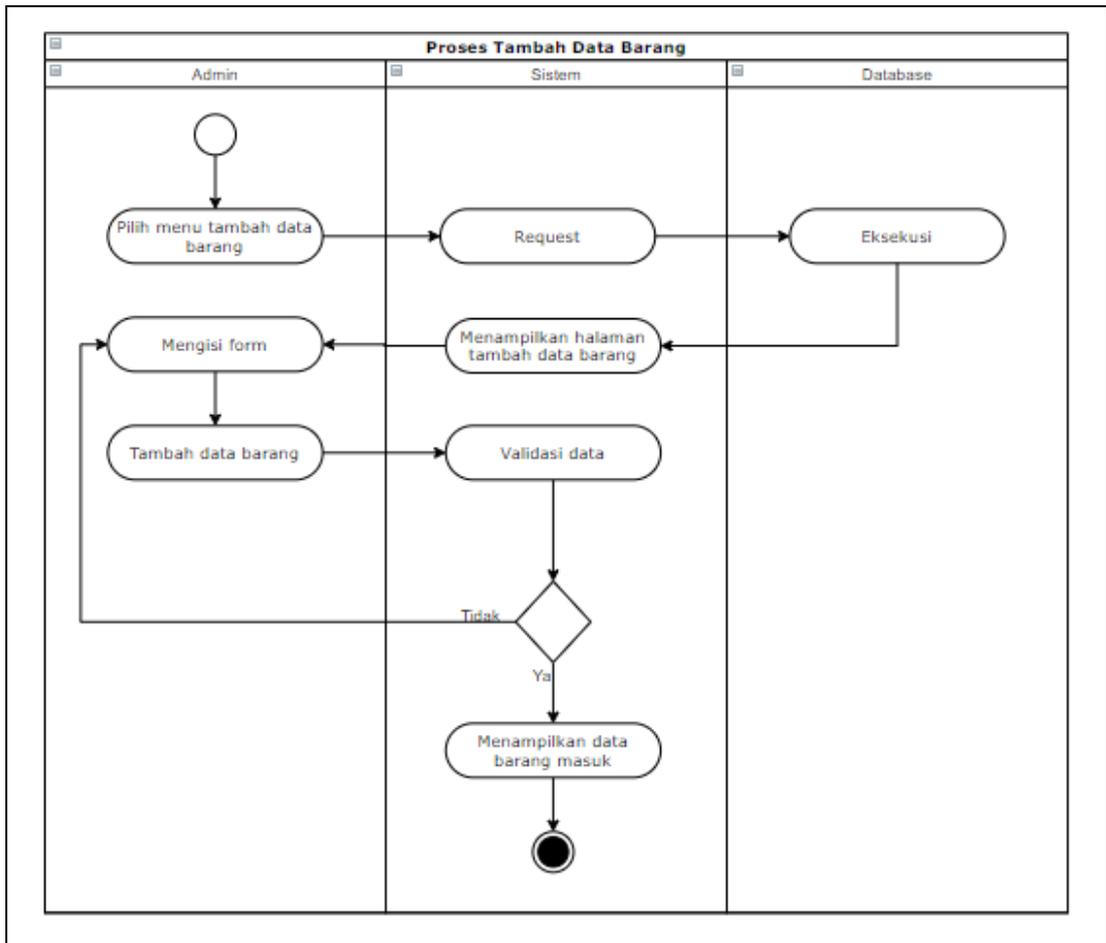
##### 1. Proses *Login Admin*



**Gambar 4.3** Activity diagram proses login admin

Diagram aktivitas pada gambar 4.3 di atas menggambarkan aktivitas admin untuk masuk ke dalam sistem melalui proses login. Saat pertama kali diakses sistem akan menampilkan *form login* yang harus diisi oleh admin, dimana admin harus mengisi data berupa *username* dan *password* miliknya yang sesuai dengan data yang ada di dalam *database*. Selanjutnya sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan sudah benar atau valid atau belum. Jika data yang dimasukkan valid, maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard* admin dan jika data yang dimasukkan tidak valid, sistem akan kembali pada *form* login.

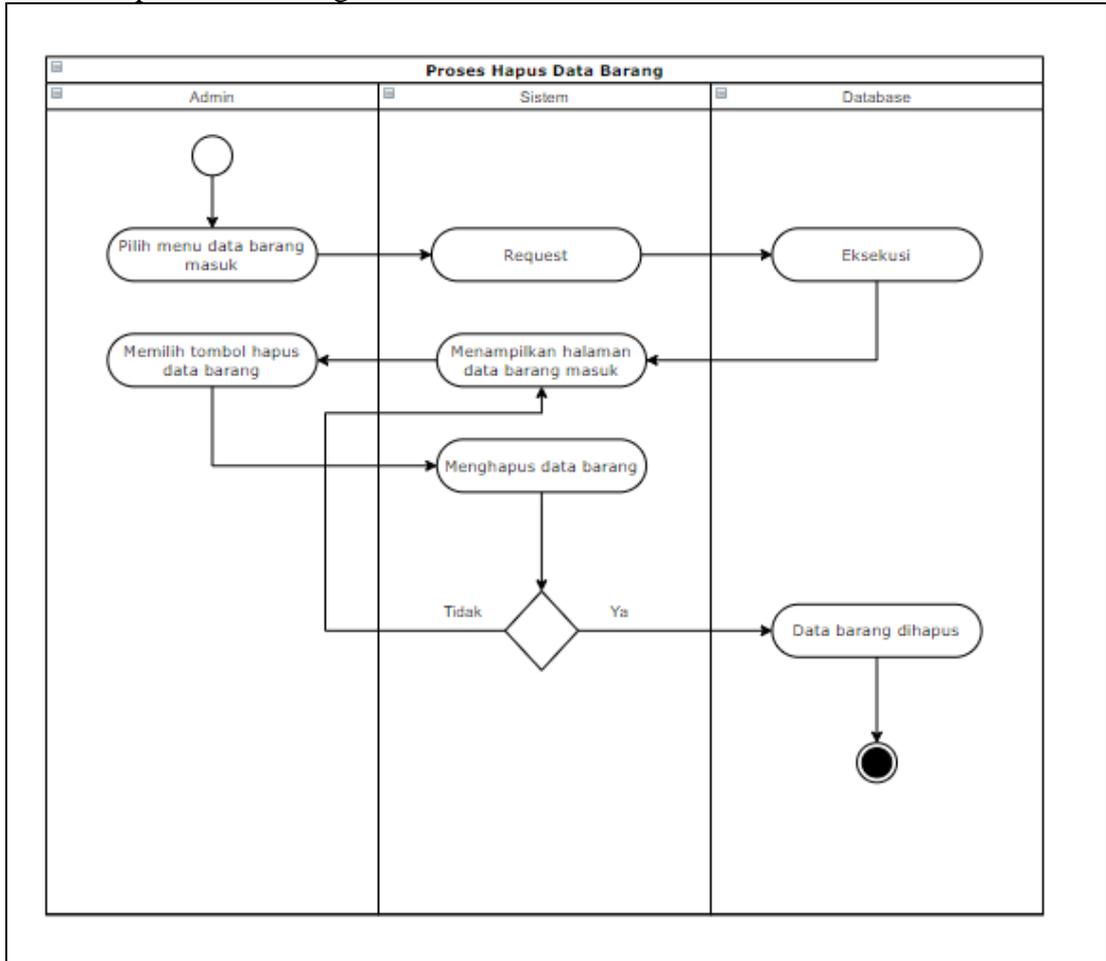
## 2. Proses Tambah Data Barang



**Gambar 4.4** Activity diagram proses tambah data barang

Pada sistem informasi inventaris desa Lembar Selatan ini, admin dapat melakukan proses penambahan data barang. Dilihat pada gambar 4.4 di atas telah menjelaskan aktivitas untuk melakukan penambahan data barang. Tahap pertama yang dilakukan yaitu admin memilih menu tambah data barang, setelah itu sistem akan menampilkan halaman tambah data barang. Kemudian, admin akan diarahkan ke bagian *form* data barang untuk mengisi data barang. Selanjutnya admin dapat melakukan tambah data dan data akan divalidasi. Apabila data sudah sesuai dan ingin disimpan maka sistem akan menampilkan data barang masuk yang telah disimpan dan apabila tidak, admin akan diarahkan kembali ke halaman tambah data barang.

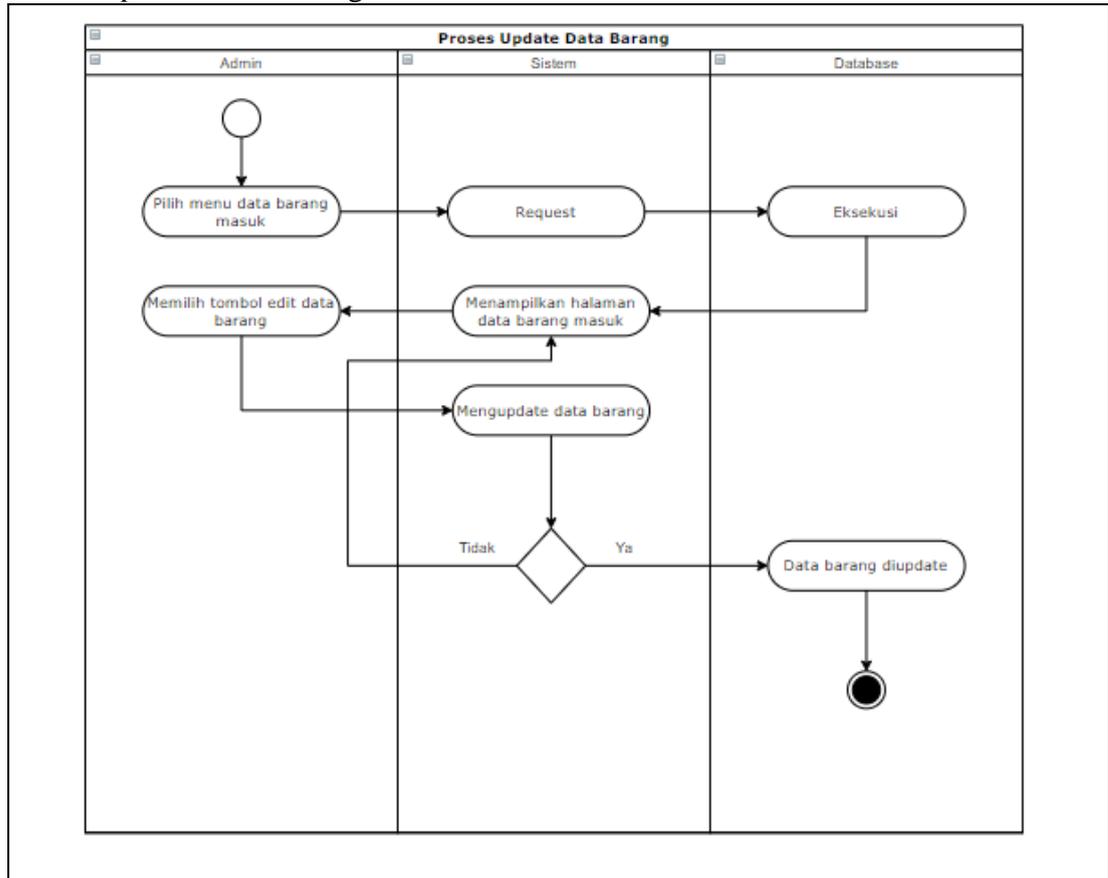
### 3. Proses Hapus Data Barang



**Gambar 4.5** Activity diagram proses hapus data barang

Gambar 4.5 di atas menjelaskan aktivitas untuk melakukan proses menghapus data barang yang telah masuk dalam sistem yang dapat dilakukan oleh admin. Proses dimulai admin memilih menu data barang masuk dimana setelah itu sistem akan melakukan *request* dan dieksekusi oleh *database*. Kemudian, akan ditampilkan halaman data barang masuk, lalu klik tombol hapus untuk menghapus data barang. Selanjutnya sistem akan menghapus data barang, jika data barang telah dihapus maka data barang tersebut akan dihapus di *database*. Jika tidak maka akan kembali ke halaman data barang masuk.

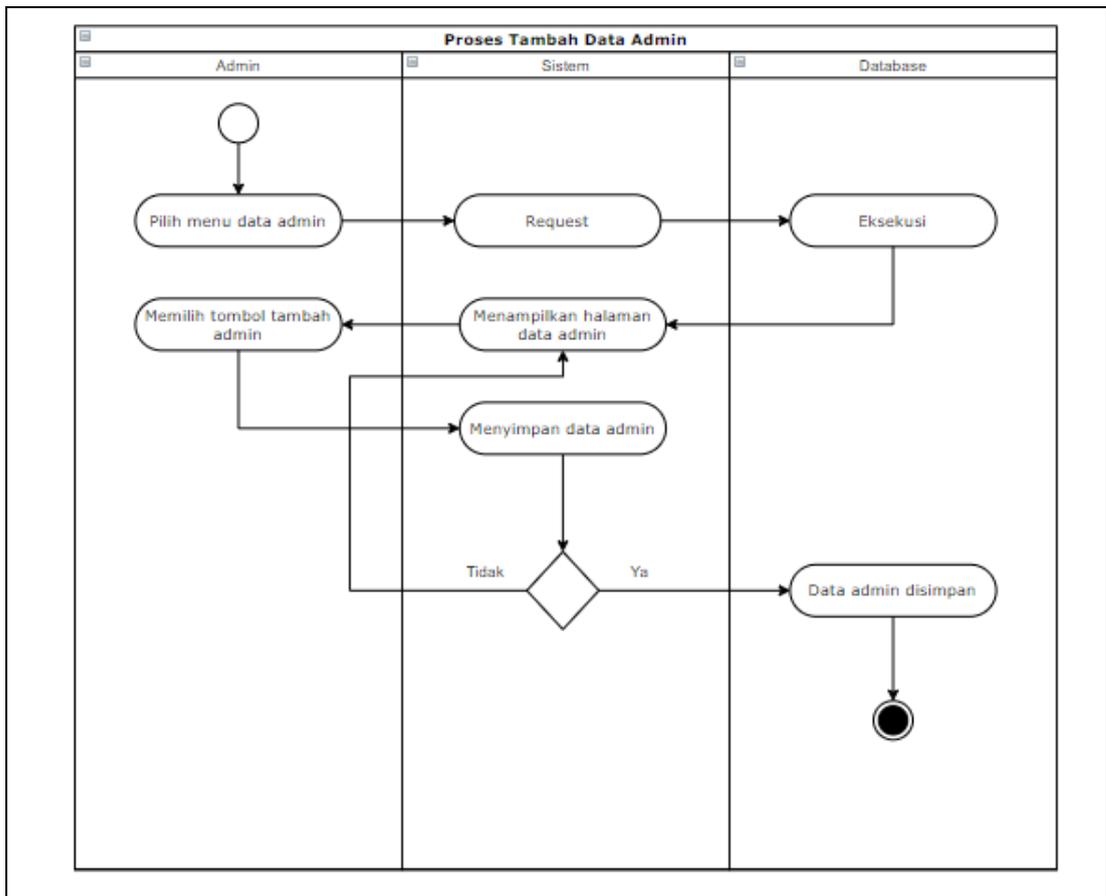
#### 4. Proses *Update* Data Barang



**Gambar 4.6** Activity diagram proses *update* data barang.

Gambar 4.6 di atas menjelaskan aktivitas untuk melakukan proses *update* data barang yang telah terdaftar dalam sistem yang dapat dilakukan oleh admin. Proses dimulai admin memilih menu data barang masuk dimana setelah itu sistem akan melakukan *request* dan dieksekusi oleh *database*. Kemudian, akan ditampilkan halaman data barang masuk, lalu klik tombol edit untuk meng-*update* data barang. Selanjutnya sistem akan meng-*update* data barang, jika data barang telah di-*update* maka data barang tersebut akan ter-*update* di *database*. Jika tidak maka akan kembali ke halaman data barang masuk.

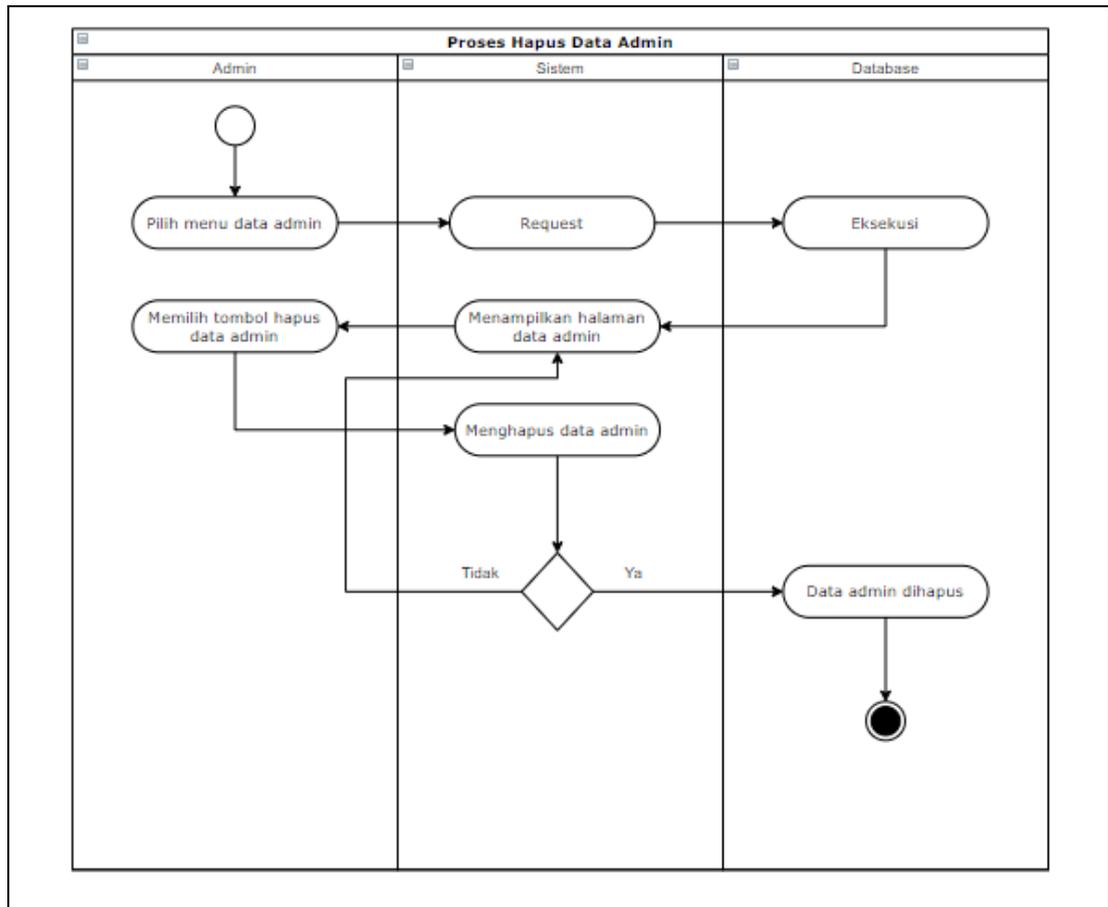
## 5. Proses Tambah Data admin



**Gambar 4.7** Activity diagram proses tambah data admin

Gambar 4.7 di atas telah menjelaskan aktivitas untuk melakukan penambahan data admin. Tahap pertama yang dilakukan yaitu admin memilih menu data admin, setelah itu sistem akan menampilkan halaman data admin. Kemudian, admin mengklik tombol tambah admin. Selanjutnya admin dapat melakukan tambah data dan sistem akan menyimpan data admin. Jika data admin *valid* maka data tersebut akan tersimpan di dalam *database*. Jika tidak *valid* maka akan kembali ke halaman data admin.

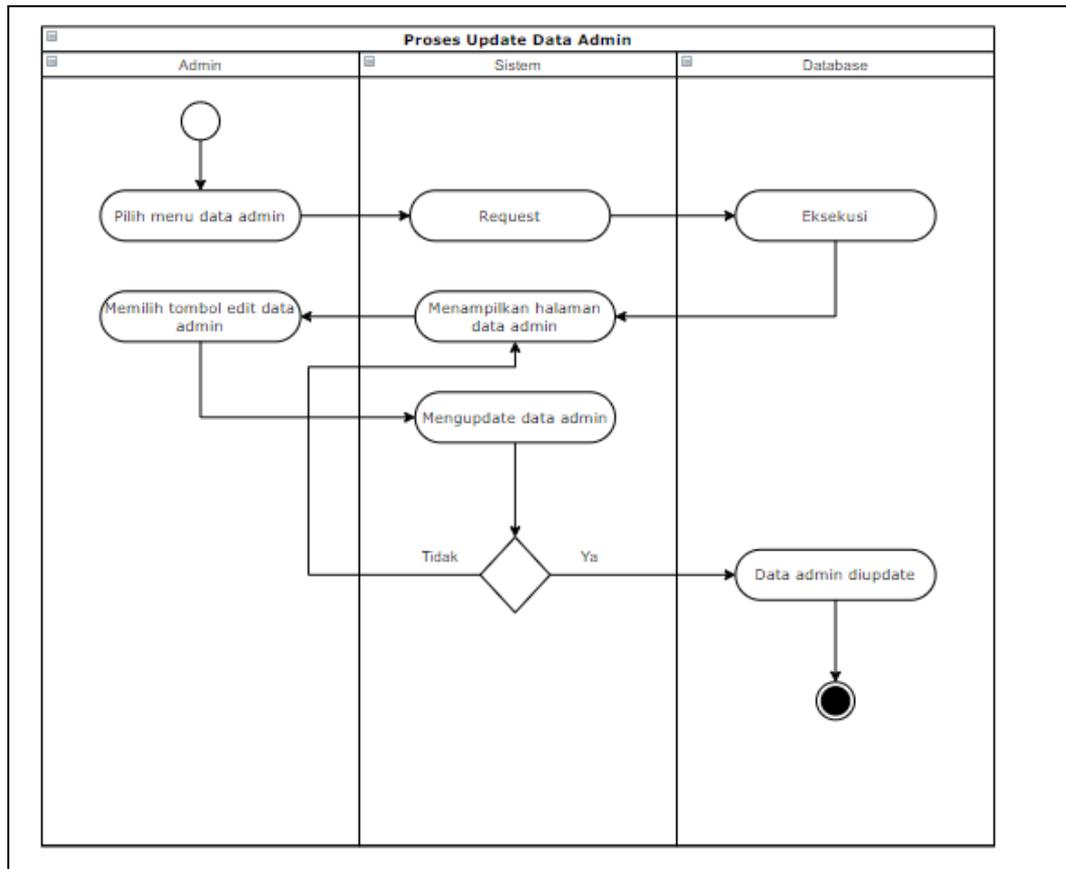
## 6. Proses Hapus Data Admin



**Gambar 4.8** Activity diagram proses hapus data admin

Gambar 4.8 di atas menjelaskan aktivitas untuk melakukan proses menghapus dataadmin yang telah masuk dalam sistem yang dapat dilakukan oleh admin. Proses dimulai admin memilih menu data admin dimana setelah itu sistem akan melakukan *request* dan dieksekusi oleh *database*. Kemudian, akan ditampilkan halaman data admin, lalu klik tombol hapus untuk menghapus data admin. Selanjutnya sistem akan menghapus data admin, jika data barang telah dihapus maka data admin tersebut akan dihapus di *database*. Jika tidak maka akan kembali ke halaman data admin.

## 7. Proses *Update* Data Admin

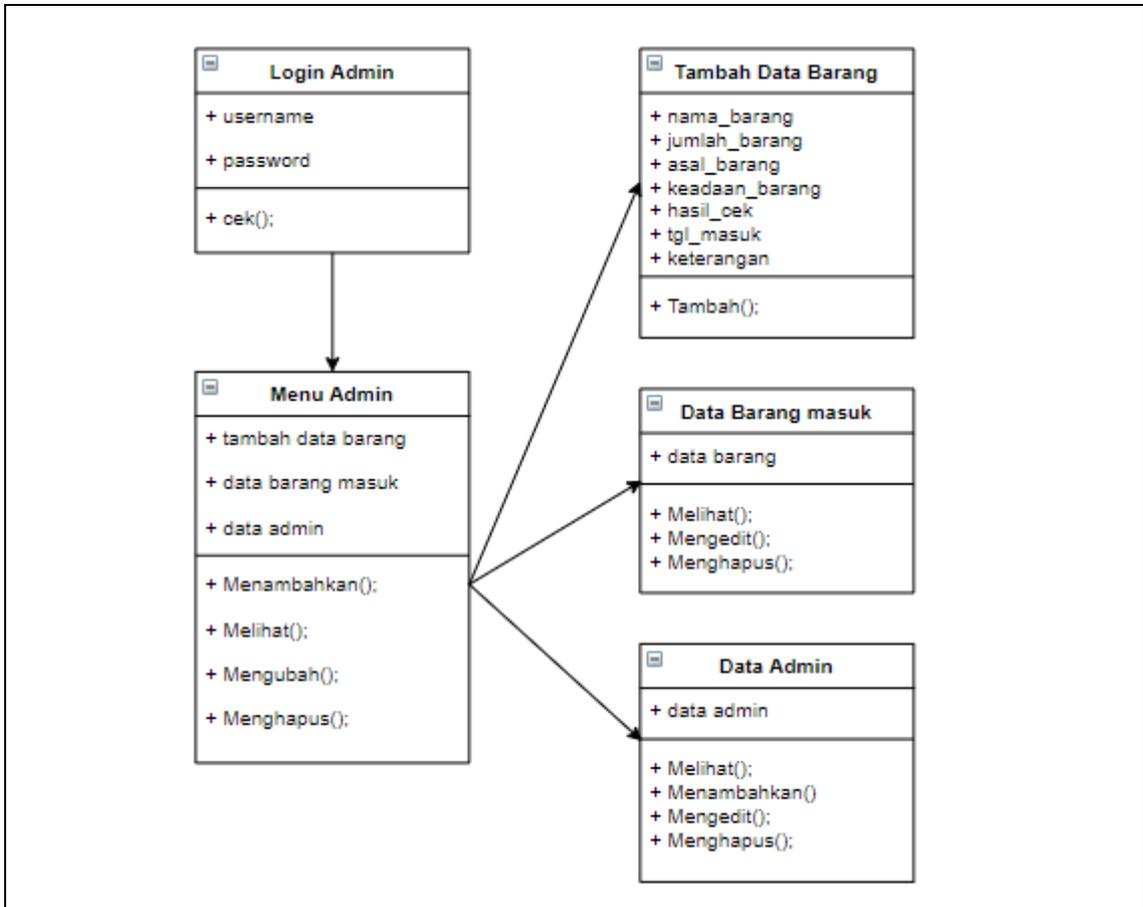


**Gambar 4.9** Activity diagram proses *update* data admin

Gambar 4.9 di atas menjelaskan aktivitas untuk melakukan proses meng-*update* data admin yang telah terdaftar dalam sistem yang dapat dilakukan oleh admin. Proses dimulai admin memilih menu data admin dimana setelah itu sistem akan melakukan *request* dan dieksekusi oleh *database*. Kemudian, akan ditampilkan halaman data admin, lalu klik tombol edit untuk meng-*update* data admin. Selanjutnya sistem akan meng-*update* data admin, jika data admin telah di-*update* maka data barang tersebut akan ter-*update* di *database*. Jika tidak maka akan kembali ke halaman data admin.

### 4.2.3 Class Diagram

Berikut merupakan gambar *class diagram* Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan.

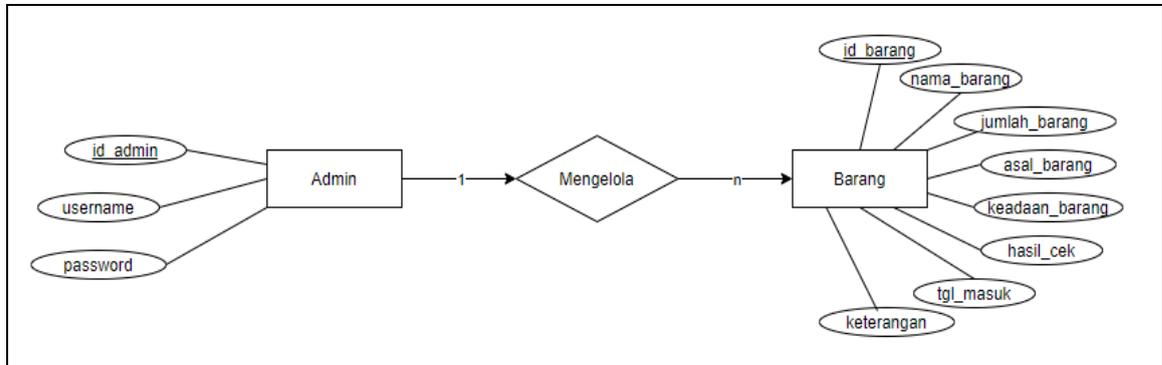


**Gambar 4.10** *Class diagram* Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan

*Class Diagram* di atas menggambarkan hubungan antara relasi dari setiap kelas yang ada pada Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan di Kantor Desa Lembar Selatan. Pada kelas diagram diatas terdapat *Login* admin, Menu Admin, Tambah Data Barang, Data Barang Masuk dan Data Admin.

#### 4.2.4 Entity Relationship Diagram

Berikut merupakan gambar *Entity Relationship Diagram* dari Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan.



**Gambar 4.11** ERD Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan

Gambar 4.11 merupakan rancangan ERD sistem. Berdasarkan rancangan ERD tersebut terdapat dua entitas yang kemudian menjadi tabel *database* sistem.

Adapun tabel-tabel tersebut antara lain sebagai berikut :

a. Tabel Admin

Tabel 4.1 Struktur tabel “admin”

Nama field	Type	Null	Default
<u>id_admin</u>	Int(11)	No	None
username	Varchar(45)	Yes	Null
password	Varchar(45)	Yes	Null

Tabel di atas merupakan tabel admin dari *database* sistem yang digunakan untuk menyimpan data admin dari sistem dengan atribut id\_admin sebagai *primary key*. Tabel ini terdiri dari 3 atribut yaitu id\_admin dengan tipe data *integer*, *username* dengan tipe data *varchar*, dan *password* dengan tipe data *varchar*.

b. Tabel Barang

Tabel 4.2 Struktur tabel “barang”

Nama field	Type	Null	Default
<u>id_barang</u>	Int(11)	No	None
nama_barang	Varchar(100)	No	None
jumlah_barang	Varchar(100)	No	None
asal_barang	Varchar(100)	No	None
keadaan_barang	Varchar(100)	No	None
hasil_cek	Varchar(100)	Yes	Null
tgl_masuk	Date	Yes	Null

keterangan	Varchar(100)	Yes	None
------------	--------------	-----	------

Tabel di atas merupakan tabel barang dari *database* sistem yang digunakan untuk menyimpan data barang dari sistem dengan atribut *id\_barang* sebagai *primary key*. Tabel ini terdiri dari 8 atribut yaitu *id\_barang* dengan tipe data *integer*, *nama\_barang* dengan tipe data *varchar*, *jumlah\_barang* dengan tipe data *varchar*, *asal\_barang* dengan tipe data *varchar*, *keadaan\_barang* dengan tipe data *varchar*, *hasil\_cek* dengan tipe data *varchar*, *tgl\_masuk* dengan tipe data *date*, dan *keterangan* dengan tipe data *varchar*.

### 4.3 Implementasi Sistem

#### 4.3.1 Implementasi Database Sistem

##### a. Implementasi Tabel admin

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	<i>id_admin</i>		int(11)	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
<input type="checkbox"/>	2	<i>username</i>	latin1_swedish_ci	varchar(45)	Yes	NULL			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
<input type="checkbox"/>	3	<i>password</i>	latin1_swedish_ci	varchar(45)	Yes	NULL			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More

Gambar 4.12 Implementasi tabel “admin”

Gambar di atas merupakan gambar implementasi dari tabel admin. Tabel admin merupakan tabel yang berisi data mengenai daftar admin yang berhak untuk mengakses sistem ini. Atribut pada tabel ini antara lain *id\_admin* sebagai *primary key*, *username*, dan *password*.

##### b. Implementasi Tabel Barang

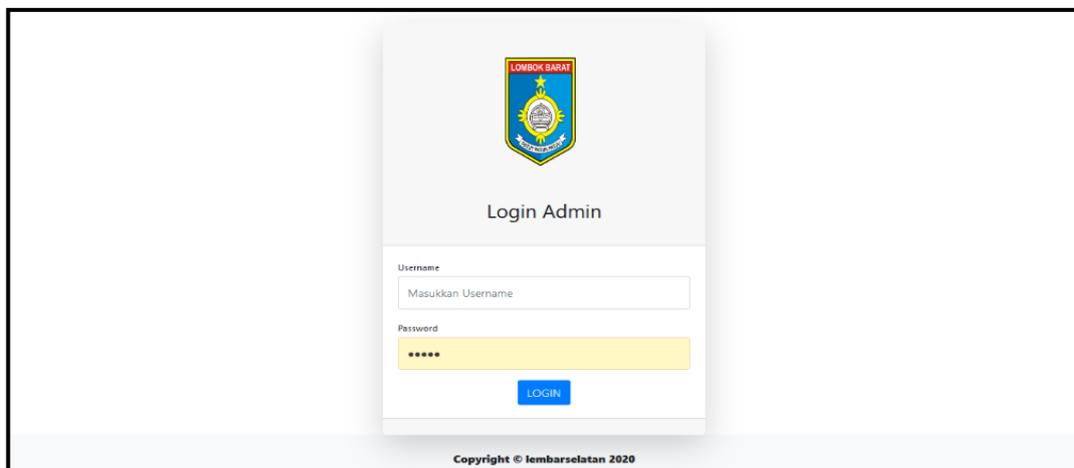
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	<i>id_barang</i>		int(11)	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop Primary Unique Index Spatial More
<input type="checkbox"/>	2	<i>nama_barang</i>	latin1_swedish_ci	varchar(100)	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial More
<input type="checkbox"/>	3	<i>jumlah_barang</i>		int(100)	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial More
<input type="checkbox"/>	4	<i>asal_barang</i>	latin1_swedish_ci	varchar(100)	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial More
<input type="checkbox"/>	5	<i>keadaan_barang</i>	latin1_swedish_ci	varchar(100)	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial More
<input type="checkbox"/>	6	<i>hasil_cek</i>	latin1_swedish_ci	varchar(200)	Yes	NULL			Change Drop Primary Unique Index Spatial More
<input type="checkbox"/>	7	<i>tgl_masuk</i>		date	Yes	NULL			Change Drop Primary Unique Index Spatial More
<input type="checkbox"/>	8	<i>keterangan</i>	latin1_swedish_ci	varchar(100)	No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial More

Gambar 4.13 Implementasi tabel “barang”

Gambar di atas merupakan gambar implementasi dari tabel barang. Tabel barang merupakan tabel yang berisi data mengenai data barang yang dimasukkan. Atribut pada tabel ini antara lain *id\_barang* sebagai *primary key*, *nama\_barang*, *jumlah\_barang*, *asal\_barang*, *keadaan\_barang*, *hasil\_cek*, *tgl\_masuk*, dan *keterangan*.

### 4.3.2 Implementasi *Interface* Sistem

#### a. Halaman *Login* admin



**Gambar 4.14** Tampilan halaman *login* admin

Pada gambar di atas merupakan implementasi tampilan login admin. Untuk dapat mengakses sistem, maka admin harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan cara mengisi *username* dan *password* pada *form* yang telah disediakan.

#### b. Halaman *Dashboard* Admin



**Gambar 4.15** Tampilan halaman *dashboard* admin

Pada gambar di atas merupakan implementasi tampilan *dashboard* admin. Yang merupakan halaman awal saat admin membuka website Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan. Pada halaman ini terdapat ucapan selamat datang untuk admin dan terdapat 2 blok informasi singkat untuk mengetahui jumlah data barang serta jumlah admin.

### c. Halaman Tambah Data Barang

The screenshot shows a web application interface for adding inventory data. The page title is 'Masukkan Data Barang' and the breadcrumb is 'Tambah Data Barang / Kantor Desa Lembar Selatan'. The form is titled 'Data Barang Inventaris' and includes the instruction 'Setiap Kolom Wajib Diisi!'. The fields are: 'Nama Barang' (text input), 'Jumlah Barang' (text input with a numeric keypad icon), 'Asal Barang' (dropdown menu), 'Keadaan Barang' (dropdown menu), 'Hasil Cek' (dropdown menu), 'Tanggal Masuk' (text input with a date format 'mm/dd/yyyy'), and 'Keterangan' (text area with a character limit of 200). A blue 'Tambah Barang' button is located at the bottom right of the form.

**Gambar 4.16** Tampilan halaman tambah data barang

Pada gambar di atas merupakan implementasi tampilan tambah data barang. Yang merupakan halaman berupa *form* untuk menambahkan data barang yang masuk ke sistem. Admin dapat memasukkan data barang yang ada di Kantor Desa Lembar Selatan melalui halaman ini dan menyimpannya dengan cara klik tombol tambah barang.

### d. Halaman Data Barang Masuk

The screenshot shows a table titled 'Data Barang' with the following data:

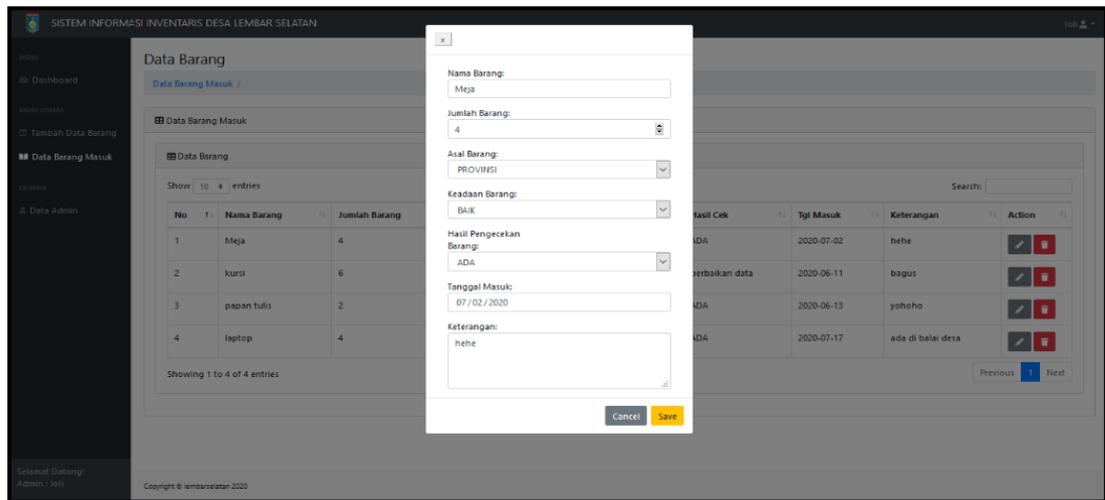
No	Nama Barang	Jumlah Barang	Asal Barang	Keadaan Barang	Hasil Cek	Tgl Masuk	Keterangan	Action
1	Meja	4	PROVINSI	BAIK	ADA	2020-07-02	hehe	[Edit] [Delete]
2	kursi	6	mataram	7654393	perbaikan data	2020-06-11	bagus	[Edit] [Delete]
3	papan tulis	2	PEMERINTAH	BAIK	ADA	2020-06-13	yohoho	[Edit] [Delete]
4	laptop	4	PEMERINTAH	BAIK	ADA	2020-07-17	ads di balai desa	[Edit] [Delete]

The table includes a search bar, a 'Showing 1 to 4 of 4 entries' indicator, and 'Previous' and 'Next' navigation buttons.

**Gambar 4.17** Tampilan halaman data barang masuk

Pada gambar di atas merupakan implementasi tampilan data barang masuk. Pada halaman ini terdapat data barang masuk, yang mana admin dapat mengedit data barang masuk serta menghapus data barang masuk.

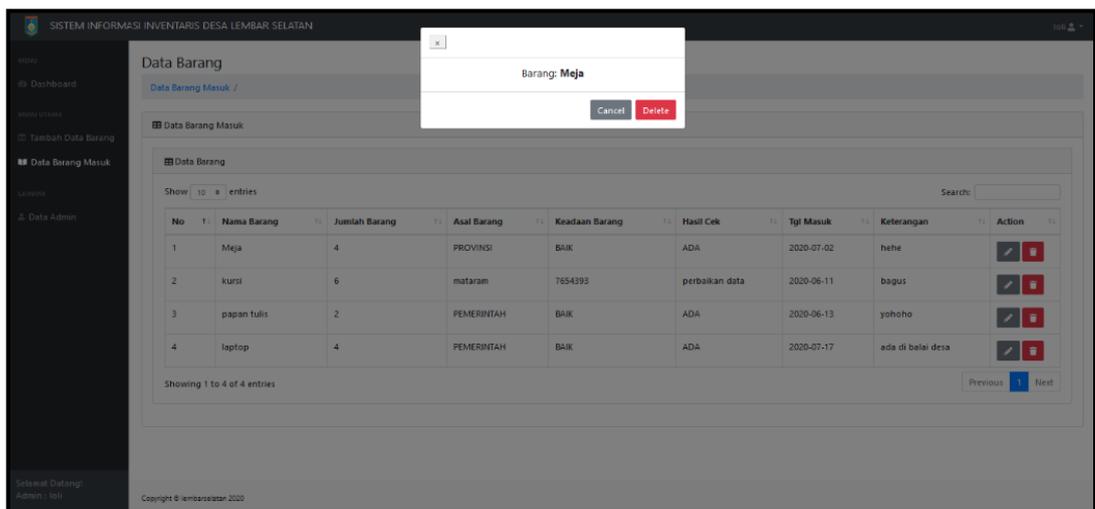
e. Halaman Edit Data Barang Masuk



**Gambar 4.18** Tampilan halaman edit data barang masuk

Pada gambar di atas merupakan implementasi tampilan edit data barang masuk. Halaman ini merupakan tindak lanjut setelah admin mengklik tombol “Edit”. Pada halaman ini admin dapat melakukan perubahan terhadap data yang telah di-*input*-kan sebelumnya.

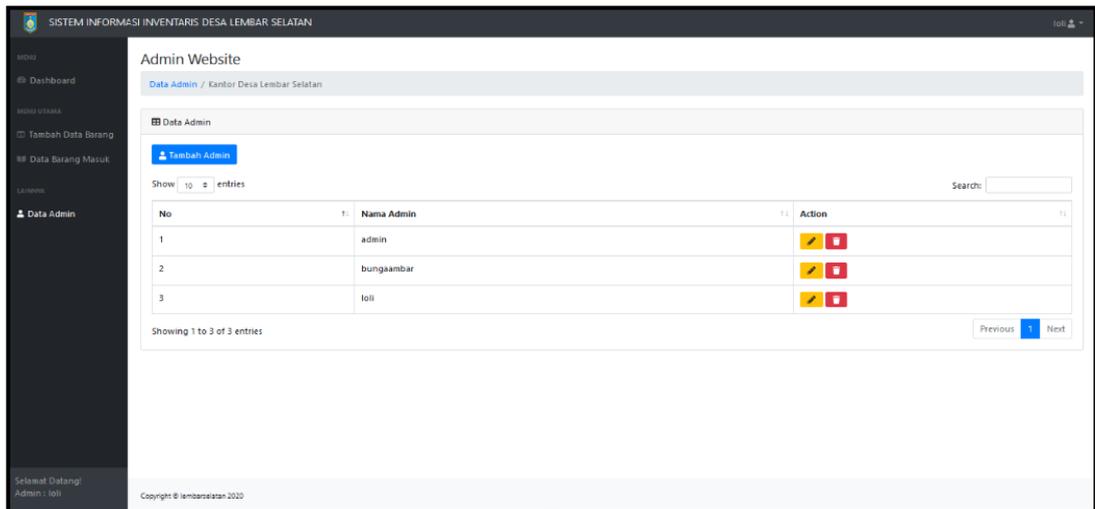
f. Halaman Hapus Data Barang Masuk



**Gambar 4.19** Tampilan halaman hapus data barang masuk

Pada gambar di atas merupakan implementasi tampilan hapus data barang masuk. Tampilan ini merupakan tindak lanjut setelah admin mengklik tombol “Delete”. Sebelum melakukan konfirmasi hapus, pada *pop up* yang muncul ditampilkan data barang yang ingin dihapus berdasarkan nama barang yang dipilih.

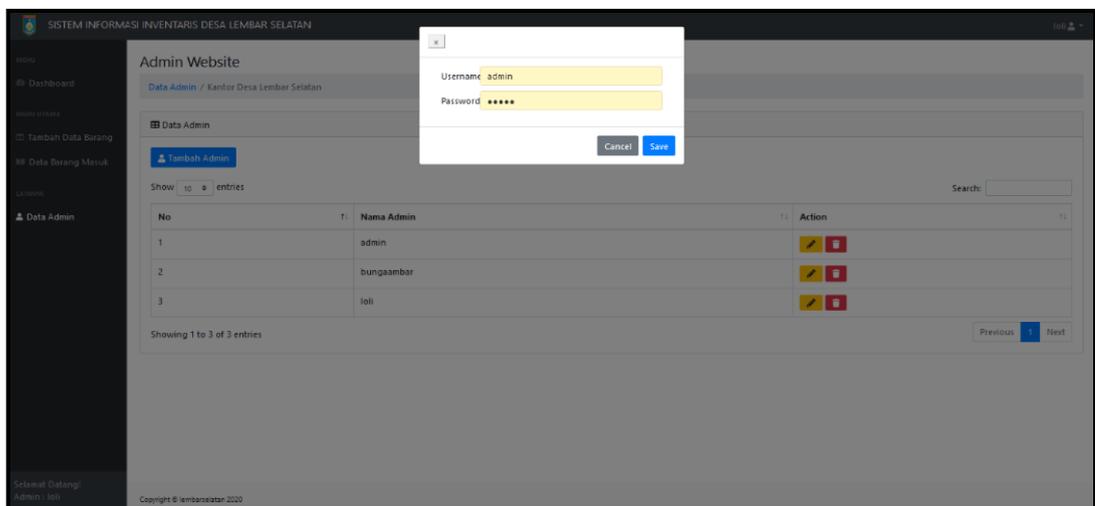
g. Halaman Data Admin



**Gambar 4.20** Tampilan halaman data admin.

Pada gambar di atas merupakan implementasi tampilan data admin. Pada halaman ini ditampilkan data admin dari sistem tersebut. Yang mana, admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data admin.

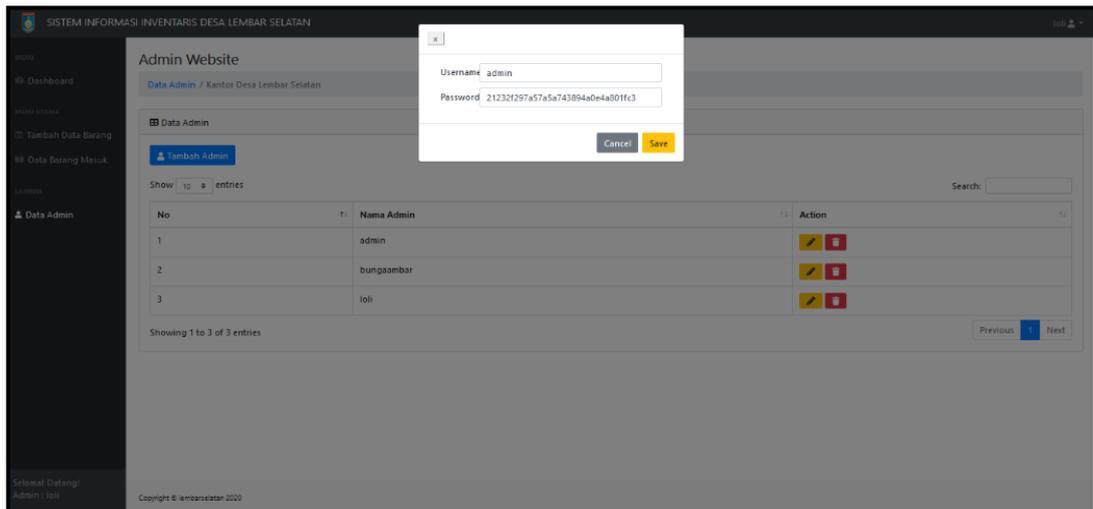
h. Halaman Tambah Data Admin



**Gambar 4.21** Tampilan halaman tambah data admin

Pada gambar di atas merupakan implementasi tampilan dari tindak lanjut setelah admin mengklik tombol “Tambah Admin”. Yang mana, admin dapat menambahkan data admin pada *form* yang muncul dengan memasukkan *username* dan *password*.

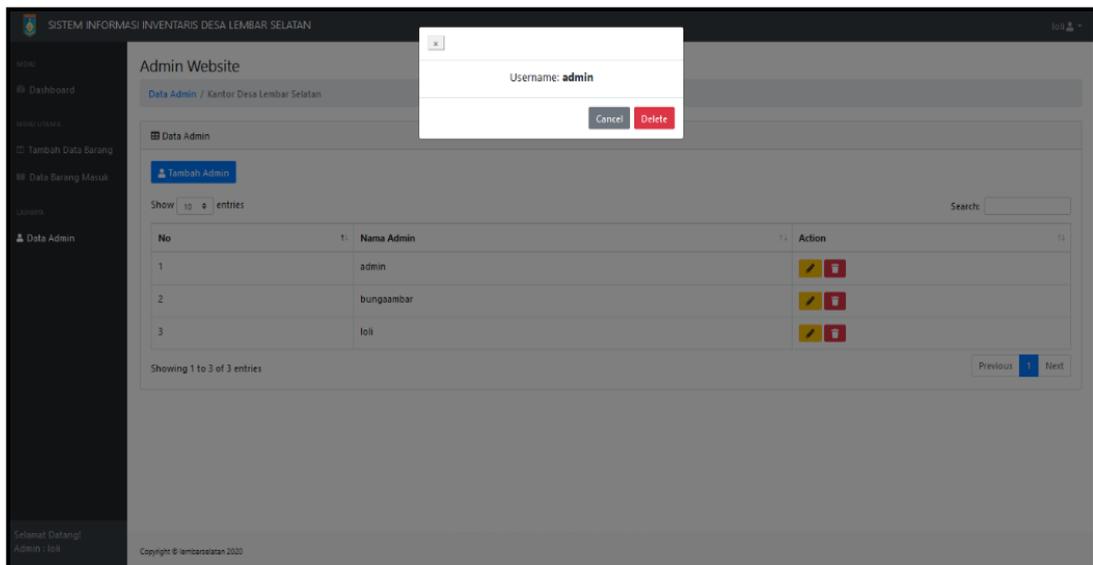
i. Halaman Edit Data Admin



**Gambar 4.22** Tampilan halaman edit data admin

Pada gambar di atas merupakan implementasi tampilan edit data admin. Halaman ini merupakan tindak lanjut setelah admin mengklik tombol “Edit”. Pada halaman ini admin dapat melakukan perubahan terhadap data yang telah di-*input*-kan sebelumnya.

j. Halaman Hapus Data Admin



**Gambar 4.23** Tampilan halaman hapus data admin

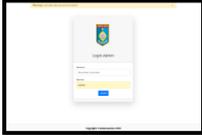
Pada gambar di atas merupakan implementasi tampilan hapus data admin. Tampilan ini merupakan tindak lanjut setelah admin mengklik tombol “Delete”. Sebelum melakukan konfirmasi hapus, pada *pop up* yang muncul ditampilkan data admin yang ingin dihapus berdasarkan *username* yang dipilih.

## 4.4 Pengujian Sistem

### 4.2.1 Pengujian *Black Box*

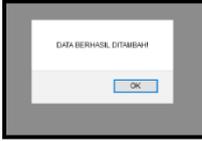
#### 1. Pengujian Fitur *Login Admin*

Tabel 4.3 Hasil Pengujian *black box testing login admin*

<b>Fitur yang diuji</b>	<b>Input</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Login</i>	<i>Username dan password salah</i>	Sistem kembali ke halaman login		Valid
<i>Login</i>	<i>Username dan password benar</i>	Sistem menampilkan halaman dashboard admin		Valid

#### 2. Pengujian Fitur Tambah Data Barang

Tabel 4.4 Hasil pengujian *black box testing tambah data barang*

<b>Fitur yang diuji</b>	<b>Input</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
Tambah data barang	Data barang yang di-input belum lengkap	Sistem kembali ke halaman tambah data barang		<i>Valid</i>
Tambah data barang	Data barang yang di-input lengkap	Sistem menampilkan <i>alert</i> data berhasil ditambah dan masuk tabel data barang masuk	 	<i>Valid</i>

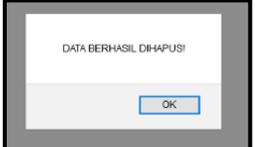
### 3. Pengujian Fitur Data Barang Masuk

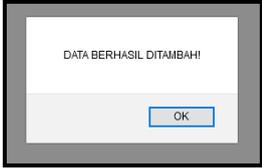
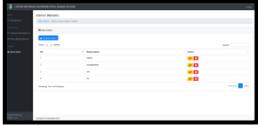
Tabel 4.5 Hasil pengujian *black box testing* data barang masuk

Fitur yang diuji	Input	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Data barang masuk tombol " <i>Edit</i> "	Klik tombol " <i>Edit</i> " kemudian klik tombol " <i>Cancel</i> "	Sistem akan kembali ke halaman data barang masuk	 	<i>Valid</i>
Data barang masuk tombol " <i>Edit</i> "	Klik tombol " <i>Edit</i> " kemudian <i>update</i> data barang. Lalu klik tombol " <i>Save</i> "	Sistem akan meng- <i>update</i> data barang yang telah diperbarui	 	<i>Valid</i>
Data barang masuk tombol " <i>Delete</i> "	Klik tombol " <i>Delete</i> " kemudian klik tombol " <i>Cancel</i> "	Sistem akan kembali ke halaman data barang masuk	 	<i>Valid</i>
Data barang masuk tombol " <i>Delete</i> "	Klik tombol " <i>Delete</i> " kemudian klik tombol " <i>Save</i> "	Sistem akan menghapus data barang yang dipilih	 	<i>Valid</i>

#### 4. Pengujian Fitur Data Admin

Tabel 4.6 Hasil pengujian *black box testing* data admin

Fitur yang diuji	Input	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Data Admin tombol “Edit”	Klik tombol “Edit” kemudian klik tombol “Cancel”	Sistem akan kembali ke halaman admin	 	<i>Valid</i>
Data admin tombol “Edit”	Klik tombol “Edit” kemudian update data admin. Lalu klik tombol “Save”	Sistem akan meng-update data admin yang telah diperbarui	 	<i>Valid</i>
Data admin masuk tombol “Delete”	Klik tombol “Delete” kemudian klik tombol “Cancel”	Sistem akan kembali ke halaman data admin	 	<i>Valid</i>
Data admin tombol “Delete”	Klik tombol “Delete” kemudian	Sistem akan menghapus data admin yang dipilih		<i>Valid</i>

	klik tombol “Save”			
Data admin tombol “Tambah Admin”	Klik tombol “Tambah Admin”. Data admin yang di- <i>input</i> belum lengkap	Sistem akan kembali ke <i>form</i> admin		<i>Valid</i>
Data admin tombol “Tambah Admin”	Klik tombol “Tambah Admin”. Data admin yang di- <i>input</i> lengkap	Sistem menampilkan <i>alert</i> data berhasil ditambah dan masuk tabel data barang masuk	 	<i>Valid</i>

#### 4.2.2 Pengujian MOS

Pengujian MOS (*Mean Opinion Sistem*) merupakan suatu pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tanggapan responden terhadap sistem yang dibuat. Pengujian sistem dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pegawai Kantor Desa Lembar Selatan untuk melakukan uji kepuasan sistem dan menjawab pertanyaan pada kuesioner yang telah diberikan. Pengujian dilakukan terhadap 5 responden dari pihak Kantor Desa Lembar Selatan yang terdiri dari 5 pertanyaan, yaitu :

- a. Sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan instansi?
- b. Fitur-fitur yang disajikan jelas dan mudah dimengerti?
- c. Sistem dapat membantu menyelesaikan pekerjaan user (pegawai)?
- d. Pengelolaan data pada sistem sudah baik?

e. Tampilan sistem menarik dan *user friendly*?

Dari pertanyaan tersebut, responden diminta untuk menjawab dengan beberapa pilihan, yaitu:

- a. SS = Sangat Setuju
- b. S = Setuju
- c. C = Cukup
- d. TS = Tidak Setuju

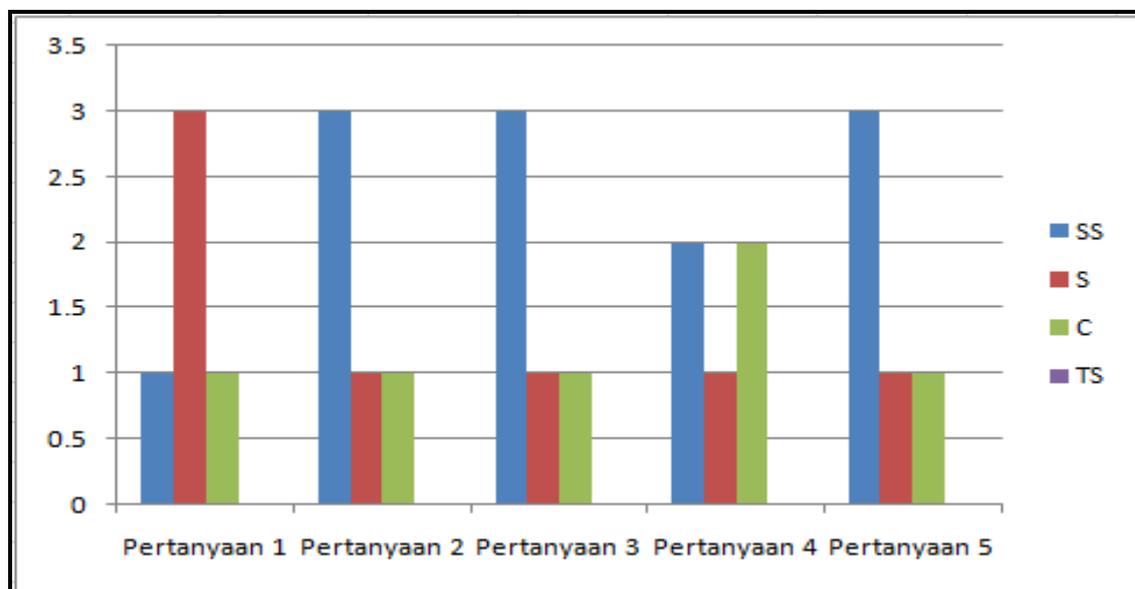
Berikut merupakan tabel pengujian MOS dari kusioner Sistem Informasi Inventaris desa Lembar Selatan.

Tabel 4.7 Skala *Mean Opinion Sistem*

No	Jawaban	Bobot	Keterangan	Kelompok
1	SS	4	Sangat Setuju	Sangat Baik
2	S	3	Setuju	Baik
3	C	2	Cukup	Cukup
4	TS	1	Tidak Setuju	Tidak Baik

Dari tabel MOS di atas dapat dilihat bahwa, bobot untuk responden yang menjawab SS yaitu 4 dan masuk dalam kelompok sangat baik, bobot untuk responden yang menjawab S yaitu 3 dan masuk dalam kelompok baik, bobot untuk responden yang menjawab C yaitu 2 dan masuk dalam kelompok cukup, serta bobot untuk responden yang menjawab TS adalah 1 dan masuk dalam kelompok tidak baik.

Adapun hasil pengujian kusioner dapat dilihat pada gambar grafik di bawah ini :



Gambar 4.24 Grafik hasil pengujian kusioner

Berdasarkan grafik tersebut, dapat dilihat bahwa pengujian dilakukan terhadap 5

responden. Untuk pertanyaan 1 banyaknya responden yang menjawab SS adalah 1 orang, S sebanyak 3 orang, dan C sebanyak 1 orang. Untuk pertanyaan 2 banyaknya responden yang menjawab SS sebanyak 3 orang, S sebanyak 1 orang dan C sebanyak 1 orang. Untuk pertanyaan 3 banyaknya responden yang menjawab SS sebanyak 3, S sebanyak 1 orang, dan C sebanyak 1 orang. Untuk pertanyaan 4 jumlah responden yang menjawab SS sebanyak 2 orang, S sebanyak 1 orang, dan C sebanyak 2 orang. Untuk pertanyaan 5 banyak nya responden yang menjawab SS sebanyak 3 orang, S sebanyak 1 orang, dan C sebanyak 1 orang.

Tabel 4.8 Hasil perhitungan kuesioner

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	C	TS
1.	Sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan instansi	1	3	1	0
2.	Fitur-fitur yang disajikan jelas dan mudah dimengerti	3	1	1	0
3.	Sistem dapat membantu menyelesaikan pekerjaan user (pegawai)	3	1	1	0
4.	Pengelolaan data pada sistem sudah baik	2	1	2	0
5.	Tampilan sistem menarik dan <i>user friendly</i>	3	1	1	0
Total		12	7	6	0
Rata - Rata (%)		48	28	24	0

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner yang telah dilakukan, didapatkan total responden yang menjawab SS sebanyak 12 dengan *persentase* sebesar 48%. Untuk responden yang menjawab S sebanyak 7 dengan *persentase* sebesar 28%. Dan untuk responden yang menjawab C sebanyak 6 dengan *persentase* sebesar 24%. Jadi dapat disimpulkan berdasarkan hasil pengujiannya bahwa hasil dari kepuasan sistem yang sudah dibuat setuju untuk sistem yang dibuat diimplementasikan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapangan di Kantor Desa Lembar Selatan berupa Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan di Kantor Desa Lembar Selatan berbasis *web*, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Rancangan Sistem Informasi Inventaris Desa Lebar Selatan di Kantor Desa Lembar Selatan berbasis *web* dibuat berdasarkan hasil analisis terhadap kebutuhan kantor untuk mendata aset desa seperti menambahkan aset desa yang ada di kantor Desa Lembar Selatan, Selain itu pegawai juga dapat meng-*update* data aset desa, dan menghapus data aset desa yang sudah tidak ada lagi di Kantor Desa Lembar Selatan.
2. Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan di Kantor Desa Lembar Selatan berbasis *web* ini dibuat untuk mempermudah pegawai dalam melakukan pendataan aset desa yang ada di Kantor Desa Lembar Selatan yang lebih efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan pendataan inventaris barang masih menggunakan *Microsoft word* yang dapat memungkinkan terjadinya kehilangan data inventaris barang tersebut. Dengan adanya sistem ini, maka pegawai akan dengan mudah mendata aset-aset desa tanpa perlu khawatir data tersebut akan hilang atau dicuri orang lain.

#### **5.2 Saran**

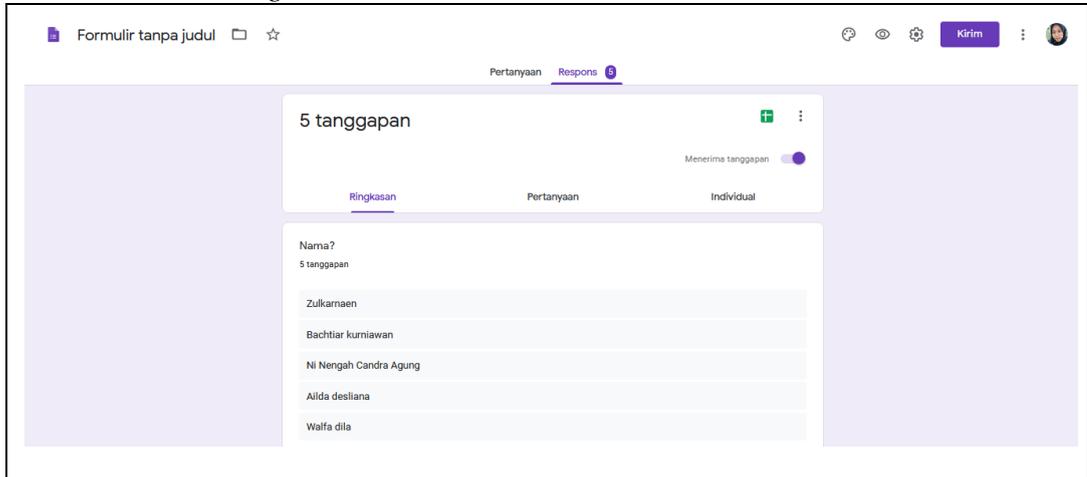
Adapun saran yang dapat diberikan penulis agar Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan di Kantor Desa Lembar Selatan ini menjadi lebih baik di masa yang akan datang, agar dalam pengembangan kedepannya sistem informasi ini juga dapat diperbaharui lagi dalam hal tampilan dan terutama fitur/fungsinya agar bisa ditambahkan lagi. Kekurangan dari sistem ini yaitu perlunya penambahan fitur untuk proses penyewaan dan pegembalian data aset desa, jika sewaktu-waktu ada masyarakat yang ingin menyewa aset desa.

## DAFTAR PUSTAKA

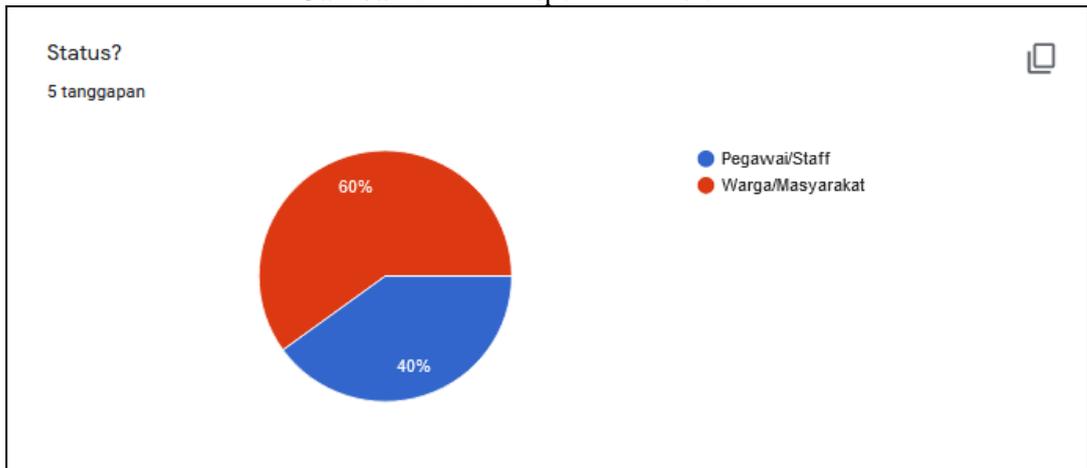
- [1] Prijambodo, “*Out of The Box* Koperasi tantangan perubahan kini dan masa depan”, Yogyakarta : Ahmed Ghoseen A, 2018, pp. 7.
- [2] Gita Oktavianti, “Pengantar Sistem Informasi,” *Pengantar Sist. Inf.*, vol. 2, no. March, p. 31, 2019, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/331672535>.
- [3] Asriyanik, “Penilaian Keamanan Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Sukabumi Dengan Menggunakan ISO 27001,” *J. Ilm. Sains dan Teknol.*, vol. 6, no. 2, pp. 501–506, 2016.
- [4] Sumiati, S. E. Anjarwani dan M. A. Albar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat dan Kearsipan pada Sekertariat Daerah Provinsi NTB berbasis WEB," *J-COSINE*, vol.2 ,no.1 E-ISSN:2541- 0806, hal. 9-11, Tahun 2018.
- [5] Arief. M. Rudyanto, “Pemrograman Basis Data Menggunakan *Transct- SQL* dengan *Microsoft SQL Server 2000*”, Yogyakarta : Andi, 2016. Pp.56.
- [6] Arief. M. Rudyanto, “Pemrograman *Web* Dinamis Menggunakan *PHP & MySQL*”. Yogyakarta : Andi, 2017, pp. 44.
- [7] Tri A. Kurniawan, “Pemodelan *Use Case* (UML): Evaluasi terhadap beberapa kesalahan dalam praktik,” *JTIK.*, vol. 5, no.4, pp. 77-86, 2018.
- [8] M. Baihaqi and A. Hanafi, “Perancangan Dan Pembuatan E-Journal Menggunakan Open Journal System Di Stmik Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,” *Teknomatika*, vol. 7, no. 2, pp. 27–42, 2015, [Online]. Available: <https://pkp.sfu.ca/ojs/ojs-usage/ojs-stats/>.
- [9] Y. Kustiyahningsih dan D. Rosa. “Pemrograman Basis Data Berbasis *Web* Menggunakan *PHP* dan *MySQL*”, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2015, pp.101-103.
- [10] Randi V. Palit, Yaulie D.Y. Rindengan dan Arie S.M> Lumenta, “Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis *Web* Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang,” *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer.*, vol. 4, no. 7, pp. 3-4, 2015.

# LAMPIRAN

## 1. Hasil Kuesioner *Google Form*



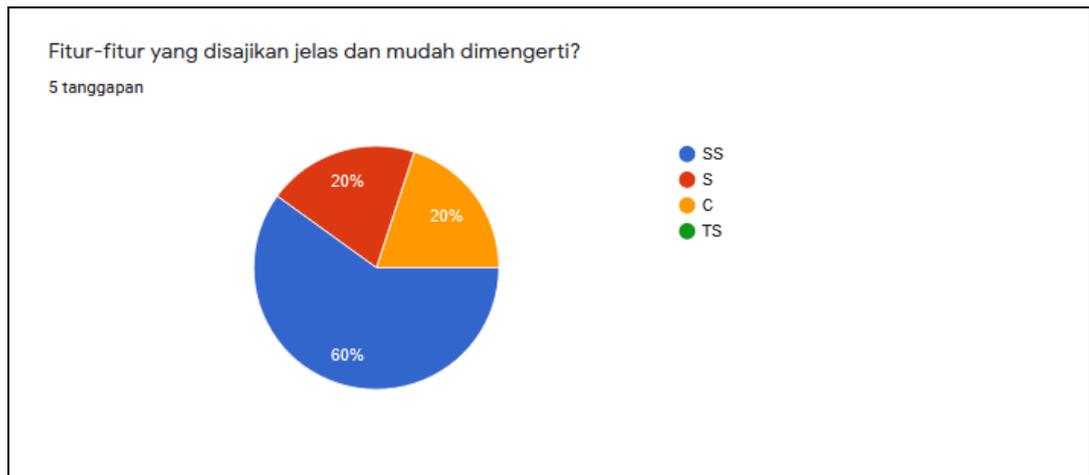
**Gambar 1** Nama responden kuesioner



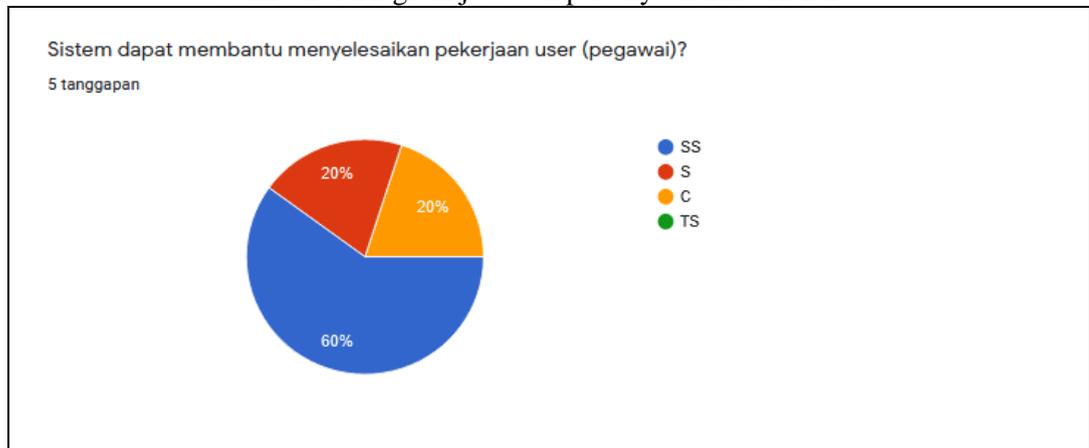
**Gambar 2** Diagram status responden



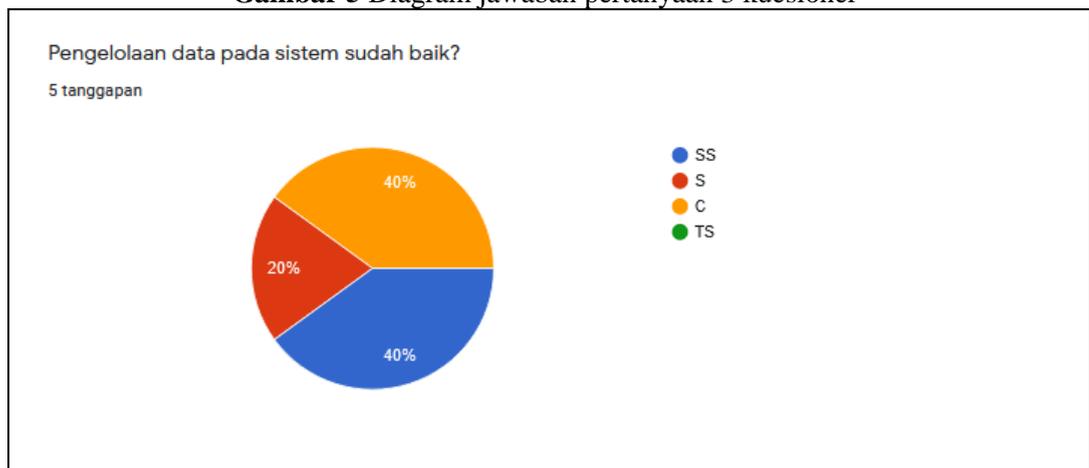
**Gambar 3** Diagram jawaban pertanyaan 1 kuesioner



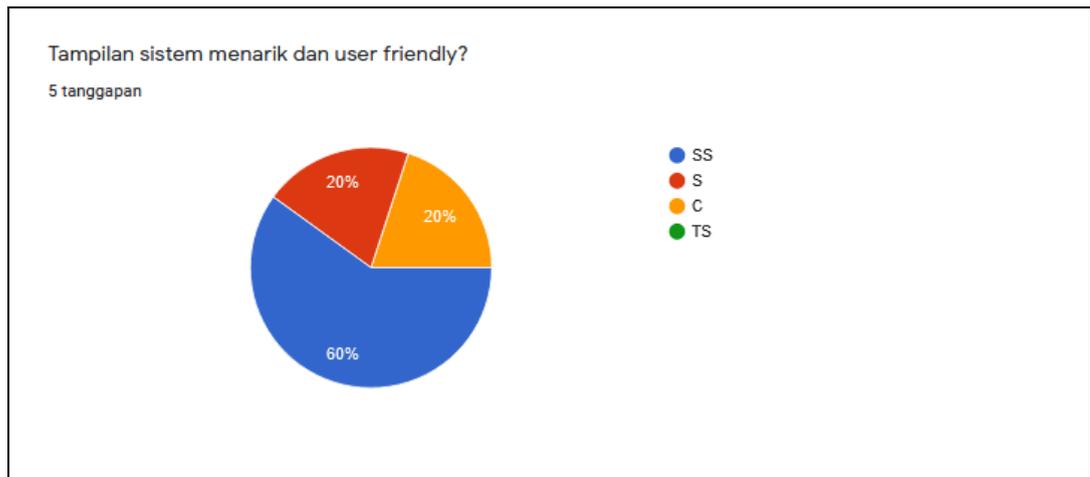
**Gambar 4** Diagram jawaban pertanyaan 2 kuesioner



**Gambar 5** Diagram jawaban pertanyaan 3 kuesioner

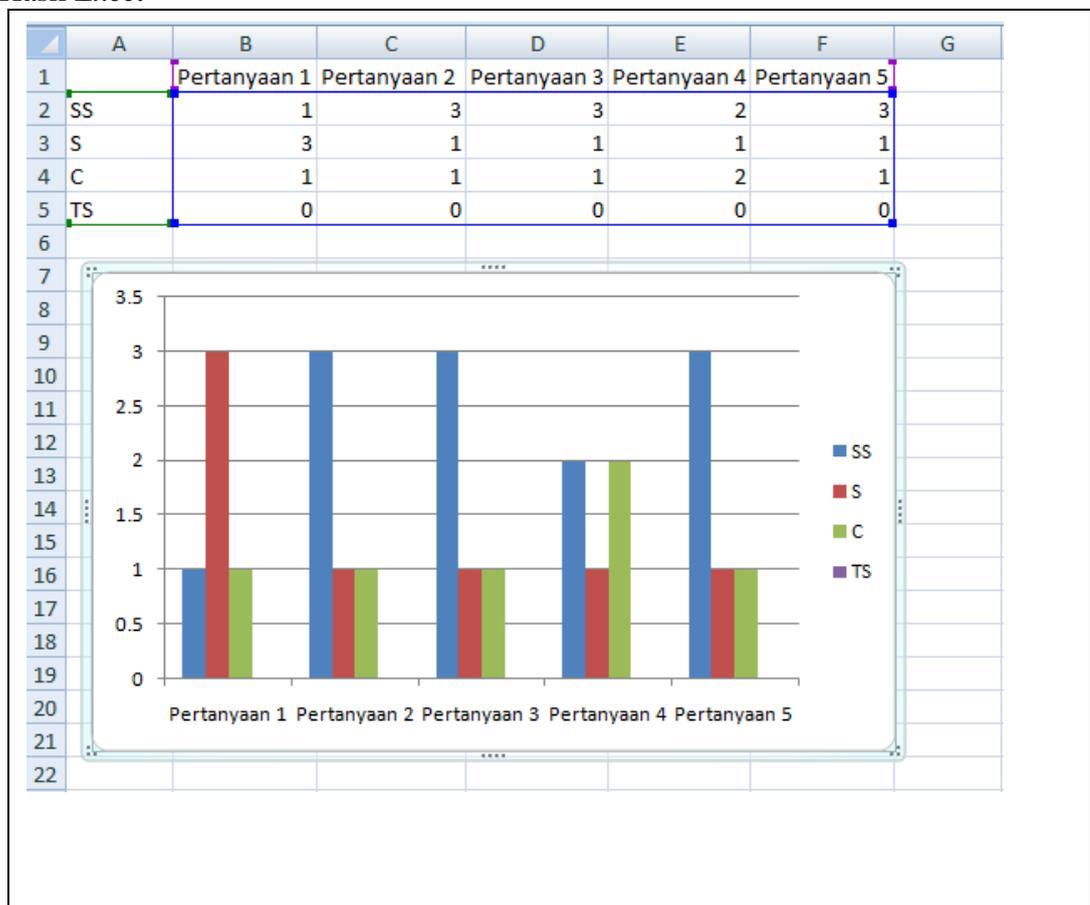


**Gambar 6** Diagram jawaban pertanyaan 4 kuesioner



**Gambar 7** Diagram jawaban pertanyaan 5 kuesioner

2. Hasil *Excel*



**Gambar 8** Hasil *excel*

### 3. Tabel Inventaris

Microsoft Word window: tabel isian inventaris desa - Microsoft Word

Page: 1 of 33 | Words: 4,457

11:57 PM 7/8/2020

**DATA INVENTARIS ASET  
DESA LEMBAR SELATAN  
TAHUN ANGGARAN 2018**

NO URUT	JENIS BARANG/BANGUNAN	ASAL DARI SUMBAH BARANG / BANGUNAN					KEADYAN BARANG/BANGUNAN SAAT INI				KETERANGAN
		DI BELI SENDIRI	PERSEKUTUAN	BANTUAN	PROVINGI	KARUNYATI	SUMBANGAN	BAIK	RUSAK	HASIL PENGEDEKAN	
1	1 Dapur Lemari AC/GB	-	ADN	-	-	-	Baik	-	ADA	MANFOR DESA	
2	1 Lemari besi Corme 13 Nam + 80	-	ADN	-	-	-	Baik	-	ADA	MANFOR DESA	
3	1 Lemari besi Corme 13 Nam + 80	-	ADN	-	-	-	Baik	-	ADA	MANFOR DESA	
4	1 Dapur Lemari besi	-	ADN	-	-	-	Baik	-	ADA	MANFOR DESA	
5	Rakir Ng. Kuning	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	ADA	Kilau Sekeloa	
6	Bak Dapur dan Lemari SENGAS	-	ADN	-	-	-	Baik	-	ADA (D 800 + 8 MRP)	MANFOR DESA	
7	Asli - 100 Kuningan	-	SDN	-	-	-	Baik	-	ADA	Pakselo	
8	Pasopis Kuning	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	ADA	Ditambah ketiak ASN	
9	Sekring Masrah	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	-	Ditambah ketiak ASN	
10	Kelain Tole	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	-	Ditambah ketiak ASN	
11	Pas Chomolan	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	-	Ditambah ketiak ASN	
12	Mesakin Dede	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	-	Ditambah ketiak ASN	
13	Kaki Pi	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	-	Ditambah ketiak ASN	
14	Uang Mupet	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	-	Ditambah ketiak ASN	
15	Sapu-Sempolain Sompelot	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	-	Ditambah ketiak ASN	
16	Batur Dulu	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	ADA	Ditambah ketiak ASN	
17	Uang Mupet	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	-	Ditambah ketiak ASN	
18	Benda Bangunan BUNDAK	-	-	-	BIRP	-	Baik	-	-	MANFOR DESA	

Gambar 9 Tabel inventaris