



TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG
BERBASIS ONLINE PADA KKSO (KOPERASI KARYAWAN SEKTOR
OMBILIN) PLTU TALAWI**

*Diajukan Kepada Jurusan Manajemen Informatika D.III
Sebagai Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya (A.Md)
Dalam Ilmu Manajemen Informatika*

REREN SAPUTRI

NIM. 15 5001 00085

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR**

2018

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reren Saputri
NIM : 15 5001 00085
Tempat / Tanggal Lahir : Batusangkar / 06 Mai 1996
Fakultas : Ekonomi Dan Bisnis Islam
Jurusan : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul
“ **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG
BERBASIS ONLINE PADA KKSO (KOPERASI KARYAWAN SEKTOR
OMBILIN) PLTU TALAWI** “ adalah **benar karya saya sendiri bukan plagiat**
kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka
saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan
yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk
digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Agustus 2018

Saya yang Menyatakan



Reren Saputri

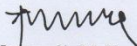
Nim.15 5001 00085

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing Penulis Tugas Akhir atas Nama : Reren Saputri, Nim : 15 5001 00085 dengan Judul, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG BERBASIS ONLINE PADA KKSO (KOPERASI KARYAWAN SEKTOR OMBILIN)" memandang bahwa Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan Ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke Sidang Munaqasyah..

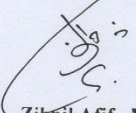
Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Jurusan
Manajemen Informatika


Iswandi, M.Kom
NIP. 19700510 200312 1 004

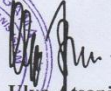
Batusangkar, 31 Juli 2018

Pembimbing


Zihnil Afif, M.Kom
NIP. 19790919 200801 1 023

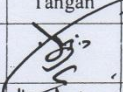
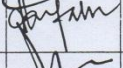
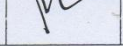
Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
IAIN Batusangkar




Dr. Ulya Atsani, S.H., M.Hum
NIP. 197503031999031004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG BERBASIS ONLINE PADA KKSO (KOPERASI KARYAWAN SEKTOR OMBILIN) PLTU TALAWI" oleh REREN SAPUTRI Nim. 1550 0100 085, telah diujikan pada Sidang Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, pada hari Kamis tanggal 16 Agustus 2018 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika.

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Zihnil Afif, M. Kom NIP. 19790919 200801 1 023	Ketua Sidang		20/08-18
2.	Dr. Lita Sari Muchlis, M.Kom NIP. 19780122 200801 2 017	Anggota		19/08 2018
3.	Ovel Rinel, M. Kom NIP. 19701008 200003 1 004	Anggota		27/2-18

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Institut Agama Islam Negeri
Batusangkar


Dr. Ulya Atsani, S.H., M.Hum
NIP. 197503 199903 1 004

ABSTRAK

**Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGADAAN BARANG BERBASIS
ONLINE PADA KKSO (KOPERASI
KARYAWAN SEKTOR OMBILIN) PLTU
TALAWI**

**Nama Mahasiswa : Reren Saputri
Nomor Induk Mahasiswa : 15 5001 00085
Jurusan : Manajemen Informatika
Dosen Pembimbing : Zihnil Afif, M. Kom**

Setelah dilakukan penelitian pada KKSO (Koperasi Karyawan Sektor Ombilin) ditemukan permasalahan mengenai proses permintaan pengadaan yang mana prosesnya masih tidak efektif dan efisien. Hal ini mengakibatkan arsip-arsip sulit dikelola dan pada saat pencarian data butuh waktu yang relatif lama serta untuk meminta persetujuan dan penawaran harus langsung datang pada pihak yang bersangkutan.

Dalam penelitian tugas akhir ini metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian lapangan yaitu wawancara dengan mengajukan pertanyaan dengan melalui tanya jawab, penelitian perpustakaan dan penelitian labor dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Dengan memanfaatkan sistem komputerisasi diharapkan dapat membantu proses pengambilan keputusan dan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP sebagai software aplikasi diharapkan dapat menggantikan cara yang kurang efisien dan efektif serta diharapkan dapat mempermudah pembuatan laporan hasil dan pengambilan keputusan.

Kata Kunci : *Perancangan Aplikasi, Pemograman PHP dan Mysql*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

ABSTRAK i

DAFTAR ISI..... ii

DAFTAR TABEL..... v

DAFTAR GAMBAR..... vi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang..... 1

B. Identifikasi Masalah 2

C. Batasan Masalah 3

D. Rumusan Masalah..... 4

E. Tujuan Penelitian..... 4

F. Kegunaan Penelitian 5

G. Metodologi Penelitian..... 5

H. Sistematika Penulisan 6

BAB II LANDASAN TEORI

A. Gambaran Umum 7

1. Sejarah berdiri Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) Talawi . 7

2. Struktur Organisasi Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) 8

3. Visi Dan Misi..... 11

B. Seluk Beluk Pengadaan 12

1. Pengertian Pengadaan..... 12

2. Kriteria Pengadaan..... 13

3. Cara Membangun Hubungan Dengan Supplier 14

C. Konsep Dasar Sistem Informasi 15

1. Pengertian Perancangan..... 15

2. Pengertian Sistem 15

3. Pengertian Informasi..... 16

4. Pengertian Sistem Informasi	18
5. Pengertian Online	18
D. Alat Bantu Perancangan Sistem.....	19
1. Pengertian Perancangan Sistem	19
2. Alat Bantu Perancangan Model Sistem	19
E. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem.....	25
1. Database.....	25
2. PHP	26
3. MySQL	29
4. Adobe Dreamweaver CS5	31

BAB III ANALISA DAN HASIL

A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	36
B. Analisis Sistem yang Diusulkan	37
C. Peranan Actor Dalam Sistem.....	38
D. Model UML.....	39
1. <i>Use Case</i> Diagram	39
2. State Chart Diagram.....	42
3. <i>Activity</i> Diagram	43
4. Sequence Diagram	45
5. Class Diagram.....	54
6. Struktur Program.....	56
E. Desain Output	58
F. Desain Input.....	61
1. Desain Form Login	61
2. Desain Form Input Data Supplier	61
3. Desain Form Input Barang.....	62
4. Desain Form Input Customer.....	62
5. Desain Form Input Daftar Jenis	63
6. Desain Form Input Daftar User	63
7. Desain Form Input Daftar Kategori	64
8. Desain Form Input Daftar Sub Kategori.....	64

9. Desain Form Input Data Beli	65
10. Desain Form Input Permintaan.....	65
F. Desain Tabel	66
1. Tabel Barang.....	66
2. Tabel Customer.....	67
3. Tabel Jenis	67
4. Tabel Kategori	67
5. Tabel Kategori Sub	68
6. Tabel Pembelian	68
7. Tabel Penawaran.....	68
8. Tabel Permintaan	69
9. Tabel Permintaan Detail	69
10. Tabel Supplier.....	69
11. Tabel tmp permintaan	70
12. Tabel User.....	70
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Pada <i>Sequence Diagram</i>	25
Tabel 3. 1 <i>Peranan Actor Dalam Sistem</i>	39
Tabel 3. 2 <i>Tabel Barang</i>	67
Tabel 3. 3 <i>Tabel Customer</i>	67
Tabel 3. 4 <i>Tabel Jenis</i>	67
Tabel 3. 5 <i>Tabel Kategori</i>	67
Tabel 3. 6 <i>Tabel Sub Kategori</i>	68
Tabel 3. 7 <i>Tabel Pembelian</i>	68
Tabel 3. 8 <i>Tabel Penawaran</i>	68
Tabel 3. 9 <i>Tabel Permintaan Barang</i>	69
Tabel 3. 10 <i>Tabel Permintaan Detail Barang</i>	69
Tabel 3. 11 <i>Tabel Supplier</i>	69
Tabel 3. 12 <i>Tabel tmp permintaan</i>	70
Tabel 3. 13 <i>Tabel User</i>	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Struktur organisasi KKSO Talawi</i>	10
Gambar 2. 2 <i>Siklus Informasi (Wahyono, 2004)</i>	16
Gambar 2. 3 <i>Tampilan Halaman welcome screen dari Dreamweaver</i>	32
Gambar 2. 4 <i>Tampilan Lembar Kerja Dreamweaver</i>	33
Gambar 2. 5 <i>Application Bar</i>	33
Gambar 2. 6 <i>Document toolbar</i>	33
Gambar 2. 7 <i>Penel Group</i>	34
Gambar 2. 8 <i>Penel Properties</i>	34
Gambar 2. 9 <i>Panel Insert</i>	34
Gambar 2. 10 <i>Panel File</i>	35
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram pengadaan barang yang diusulkan</i>	37
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram Bagian PLTU (user)</i>	40
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram pada bagian supplier (user)</i>	40
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram pada bagian pengadaan (admin)</i>	41
Gambar 3. 5 <i>State Chart Diagram Bagian PLTU (user)</i>	42
Gambar 3. 6 <i>State Chart Diagram supplier (user)</i>	42
Gambar 3. 7 <i>State Chart Diagram pada Bagian Pengadaan</i>	43
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Bagian PLTU (user)</i>	44
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram pada Bagian Supplier (user)</i>	44
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram pada Bagian Pengadaan (user)</i>	45
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram bagian pltu</i>	46
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram supplier</i>	46
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram bagian pengadaaan</i>	47
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram Login Bagian pengadaaan</i>	47
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram Supplier</i>	48
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram Barang</i>	48
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram Entri Data Permintaan</i>	49
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram Konfirmasi Permintaan</i>	49
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram Entry Data Penawaran</i>	50

Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram Verifikasi Penawaran</i>	50
Gambar 3. 21 <i>Sequence Diagram Konfirmasi Penerimaan Barang</i>	51
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram Entry Data Pengiriman</i>	52
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram cetak laporan data permintaan</i>	52
Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Data Penawaran</i>	53
Gambar 3. 25 <i>Sequence Diagram Logout</i>	54
Gambar 3. 26 <i>Class Diagram pengadaan barang online KKSO</i>	55
Gambar 3. 27 <i>Struktur Program Customer</i>	56
Gambar 3. 28 <i>Struktur Program Supplier</i>	57
Gambar 3. 29 <i>Struktur Program Supplier</i>	57
Gambar 3. 30 <i>Laporan Daftar Barang</i>	58
Gambar 3. 31 <i>Laporan Daftar Supplier</i>	59
Gambar 3. 32 <i>Laporan Data Penawaran Perperiode</i>	60
Gambar 3. 33 <i>Laporan Data Permintaan</i>	60
Gambar 3. 34 <i>Tampilan Form Login</i>	61
Gambar 3. 35 <i>Desain Form Input Data Supplier</i>	61
Gambar 3. 36 <i>Desain Form Input Customer</i>	62
Gambar 3. 37 <i>Tampilan Input Daftar Jenis</i>	63
Gambar 3. 38 <i>Desain Form Input Daftar User</i>	63
Gambar 3. 39 <i>Desain Form Input Daftar Kategori</i>	64
Gambar 3. 40 <i>Desain Form Input Sub Kategori</i>	64
Gambar 3. 41 <i>Desain Form Input Data Beli</i>	65
Gambar 3. 42 <i>Desain Form Input Permintaan</i>	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pusat Listrik Tenaga Uap (PLTU) Ombilin Sawahlunto yakni sebagai pemenuhan kebutuhan tenaga listrik dengan menggunakan bahan bakar batubara. Disalurkan melalui jaringan tegangan tinggi 150 kV yang menghubungkan ke sistem interkoneksi Sumatra. Untuk menangani proses pekerjaan tertentu pada bidangnya dibentuklah Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) yang menangani Pengadaan Barang atau Jasa yang berhubungan langsung dengan PLTU. Dapat dikatakan KKSO berfungsi sebagai pemenuhan kebutuhan atau sebagai penyedia keperluan PLTU. Dalam pelaksanaannya banyak kendala yang di alami, seperti permintaan pengadaan barang yang masih menggunakan dokumen atau surat serta dalam melakukan penawaran harus datang pada pihak yang bersangkutan dan melakukan transaksi secara langsung, serta untuk proses penentuan supplier pihak pengadaan harus menyortir berdasarkan harga penawaran terendah. Tentu hal tersebut menjadi salah satu kelemahan terhadap sistem lama.

Pada Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) belum mempunyai aplikasi untuk menunjang proses pengadaan barang berdasarkan indikator kinerja, sehingga proses pengadaan barang tidak memiliki pengukuran keberhasilan dan tidak terpusat pada aplikasi. Selanjutnya proses untuk mengukur hasil kerja di dalam proses pengadaan barang maka dibutuhkan laporan keberhasilan yang dirangkum dalam laporan terhadap bentuk pengadaan yang ada sehingga dapat melihat laporan keberhasilan dengan ringkas terhadap pengadaan per unit yang dilakukan.

Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) mempunyai tanggung jawab melakukan perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian atas pengadaan barang atau penyedia jasa yang disupply ke PLTU, serta

melaporkan dan mempertanggungjawabkan anggaran biaya pengadaan kepada manager KKSO, informasi harga yang didapat dari Pemasok, asal pengadaan sampai pada perkembangan kinerja dari perperiodenya.

Agar memudahkan pihak terkait dalam memproses data untuk menghasilkan suatu sistem informasi secara cepat salah satunya adalah pembuatan Sistem Informasi Pengadaan Barang dan penyediaan Jasa di Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) PLTU Talawi. Pembuatan Sistem ini berdasarkan pada hal-hal sebagai berikut :

1. Agar user dapat menginputkan permintaan pengadaan barang yang dibutuhkan secara komputerisasi, sehingga memudahkan pihak KKSO dalam melakukan perencanaan terhadap pengadaan yang dilakukan.
2. Untuk mempermudah melihat laporan yang berhubungan dengan pengadaan seperti, laporan daftar barang, laporan daftar barang dari supplier, laporan supplier, laporan penawaran perperiode, laporan permintaan perperiode.
3. Untuk mempermudah dalam melaporkan semua data pengadaan yang dilakukan.
4. Untuk memudahkan memvalidasi dan mengkonfirmasi persetujuan setiap permintaan terhadap pengadaan.

Mengacu dari Latar belakang yang telah di jelaskan diatas, maka penulis ingin menuangkan suatu pemecahan masalah dalam bentuk penulisan tugas akhir dengan judul **"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG BERBASIS ONLINE PADA KKSO (KOPERASI KARYAWAN SEKTOR OMBILIN) PLTU TALAWI"**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah. Diantaranya yaitu :

1. Penyimpanan data masih dilakukan secara konvensional, hal ini menjadi kelemahan sistem penyimpanan data seperti : arsip/data sulit untuk

dicari dikarenakan belum adanya sistem database yang secara otomatis memunculkan dokumen yang dicari dalam penyimpanan data dan penyajian informasi, sehingga membutuhkan waktu yang lama serta membuat kerja menjadi kurang efektif dan efisien.

2. Belum menggunakan bahasa pemrograman dalam proses pengolahan data untuk rekapitulasi pengadaan permintaan barang yang di supply pada PLTU tersebut.
3. Proses pengadaan tidak terpusat pada aplikasi khusus.
4. Ketika proses permintaan pengadaan barang dilakukan, maka pihak yang bersangkutan harus datang langsung pada Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) tersebut dengan melampirkan dokumen dan surat permintaan pengadaan yang dimaksud.
5. Setiap data-data pengadaan barang, baik data berbentuk laporan maupun data bentuk keterangan pengadaan barang yang telah disupply, dan keterangan barang yang telah masuk mengalami penumpukan dokumen-dokumen yang mengakibatkan kehilangan data-data yang diperlukan.
6. Pada saat melakukan pembelian barang bagian pengadaan harus menyortir harga terendah berdasarkan dokumen yang didapat pada supplier satu per satu.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat untuk menghindarkan isi tugas akhir ini menyimpang dari judul yang telah dideskripsikan. Batasan permasalahan ini perlu dikemukakan dengan jelas, karena penulis hanya membahas lingkup masalah yang berkaitan dengan judul tugas akhir, antara lain :

1. Mengatur permintaan pengadaan yang akan dilakukan berbasis web, yang terdiri dari menginput data, menambah data, menghapus data, mengedit data, menyimpan data serta mendownload data yang akan diolah atau diproses dari pengadaan perperiodenya.

2. Outputnya adalah laporan bentuk pengadaan yang dilakukan, laporan data penawaran yang dilakukan dengan supplier perperiode, laporan data pembelian perperiode, laporan data supplier dan faktur pembelian.
3. Bahasa yang digunakan untuk sistem informasi pengadaan tersebut adalah PHP dan menggunakan database MySQL.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, penulis menghasilkan sebuah rumusan dari permasalahan yang ada yaitu :

1. Bagaimana mempermudah proses pengadaan yang diminta PLTU kepada KKS ?
2. Apakah perancangan dan implementasi sistem informasi pengadaan barang dapat memudahkan dalam pengolahan data, perhitungan, dan pelaporan dengan cepat dan akurat?
3. Apakah dengan merancang sistem informasi pengadaan ini dapat memudahkan user yang terkait dalam melakukan perannya terhadap pengadaan yang dilakukan?
4. Bagaimana menghasilkan laporan dari semua yang mencakup dalam data pengadaan tersebut sehingga memudahkan manager melakukan pemeriksaan terhadap pengadaan perperiode?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis membahas permasalahan ini adalah untuk:

1. Mempermudah KKS dalam mengelolah informasi terhadap pengadaan yang dilakukan.
2. Mempermudah KKS dalam melakukan manajemen permintaan pengadaan.
3. Perancangan sistem informasi pengadaan yang dapat menghasilkan suatu sistem yang tepat dan jelas. Yang menghasilkan input dan output yang selaras.

4. Mengidentifikasi kebutuhan sistem agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan perusahaan atau instansi ini.
5. Memudahkan pencarian data tertentu dengan memasukkan id khusus sehingga data yang dimaksud dapat tampil dengan cepat, tepat dan akurat sehingga kinerja menjadi lebih efisien.
6. Tersimpannya data-data yang penting dalam database sehingga sangat kecil kemungkinan kehilangan data tertentu.

F. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian adalah :

1. Sebagai implementasi dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan.
2. Sebagai prasyarat bagi penulis untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika pada Institut Agama Islam Negri Batusangkar.
3. Dapat memberikan sumbangan pemikiran untuk Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) agar memetik manfaat dari perkembangan Teknologi Informasi yang ada.
4. Sebagai tambahan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian.

G. Metodologi Penelitian

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini penulis melakukan beberapa metodeologi penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*), dimana dalam penelitian ini penulis mendapatkan data langsung dari hasil peninjauan ke lapangan yaitu pada Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) dan wawancara langsung dengan pihak yang bertugas pada instansi tersebut.

2. Penelitian Pustaka (*Library Research*), penelitian ini dilakukan untuk mencari, mengumpulkan dan mempelajari data dari buku-buku serta literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang berhubungan dengan penelitian.
3. Penelitian Labor (*Laboratory Research*), Untuk mendukung terciptanya penyusunan laporan tugas akhir, penulis mengadakan penelitian laboratorium dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pembuatan tugas akhir ini.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat diartikan sebagai cara yang digunakan dalam pembuatan laporan untuk memberikan gambaran tugas akhir yang terdiri dari pendahuluan, landasan teori analisa dan hasil serta penutup.

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi IV bab disusun sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan, Bab ini merupakan penguraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori, Bab ini berisi teori-teori dasar mengenai Pengolahan data pengadaan barang/jasa yang dilakukan pada koperasi karyawan sektor ombilin (KKSO) Talawi.

Bab III Analisa dan Hasil, Bab ini membahas analisa data Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) Talawi.

Bab IV Penutup, Bab ini berisi kesimpulan yang didapat selama pembuatan laporan tugas serta saran-saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Gambaran Umum

1. Sejarah berdiri Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) Talawi

Dalam Laporan Rapat Anggota Tahun 2010. Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) Talawi berkedudukan di Jln. Prof. M. Yamin, Desa Sijantang Koto Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto. Koperasi ini didirikan dengan Badan Hukum Nomor : SK. MENKEH RI NO. : C-149.HT.03.01-Th.1996 Tanggal 03 Januari 1996, dengan Akta Perubahan Anggaran Dasar Koperasi Nomor : 075/PAD/III.19/UPPTSP/XI-2008 tertanggal 04 Desember 2008.

Kemudian tahun 2011 Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) telah mengalami perubahan dari Koperasi Primer menjadi Koperasi Sekunder dengan perubahan Anggaran Dasar Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) Talawi, No.112/PAD/III.19/KPUSP/XII-2010 tertanggal 5 Desember 2010 yang berkedudukan di Desa Sijantang Koto Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto.

Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) yang berada di naungan PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) Talawi yang telah melaksanakan Akta Perubahan Anggaran Dasar Koperasi. Dengan susunan kepengurusan berdasarkan keputusan Rapat Anggota Tahun Buku 2010 memilih dan mengukuhkan kepengurusan KKSO Talawi untuk periode 2011 sampai dengan 2018, Pada laporan Rapat Anggota tahun 2010 yang terdiri dari :

Badan Pengurus KKSO

- Ketua : BENNY PRIMA
- Wakil Ketua : EDISON HASMADI
- Sekretaris : NINA FAJARWATI

- Bendahara : NOVRIADI
- Wak. Bendahara : RAHMI ZUNIT SIMANULLANG

Badan Pengawas

- HENDRI SATRIAWAN
- YUSLIFAR

Menurut Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga KKSO Talawi mempunyai beberap unit sebagai berikut :

a. Unit Usaha Simpan Pinjam

Unit usaha ini di tujukan untuk kebutuhan dana bagi para anggota KKSO kelompok tanam modal, karyawan yang bekerja pada kelompok tanam modal.

b. Unit Usaha Pertokohan

Unit usaha pertokohan menyediakan kebutuhan sehari-hari untuk masyarakat sekitar KKSO dan juga menjual alat perlengkapan kantor serta photo copy yang dikelola untuk melayani kebutuhan PLTU.

c. Unit Usaha Mess Penginapan

Unit usaha ini bertujuan sebagai tempat tinggal atau penginapan sederhana bagi karyawan, pegawai, tamu atau pejabat-pejabat tertentu.

d. Unit Usaha Pengadaan Barang dan Jasa

Unit usaha pengadaan barang dan jasa bertujuan sebagai kegiatan penyedia atau pemenuhan kebutuhan PLTU dibawah kontrak atau pembelian langsung guna memenuhi kebutuhan.

2. Struktur Organisasi Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO)

Organisasi merupakan suatu alat untuk pencapaian tujuan dari orang-orang yang berada di luar organisasi tersebut. Untuk itu organisasi harus disusun dan beroperasi berdasarkan ketentuan-ketentuan yang ada.

Perangkat organisasi Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) Talawi terdiri dari :

a. Rapat Anggota

Rapat Anggota merupakan sarana aspirasi anggota dan pemegang kekuasaan tertinggi dalam koperasi. Segala kebijakan yang berlaku dalam koperasi harus melewati persetujuan rapat anggota terlebih dahulu termasuk pemilihan, pengangkatan dan pemberhentian personalia pengurus dan pengawas.

b. Pengurus

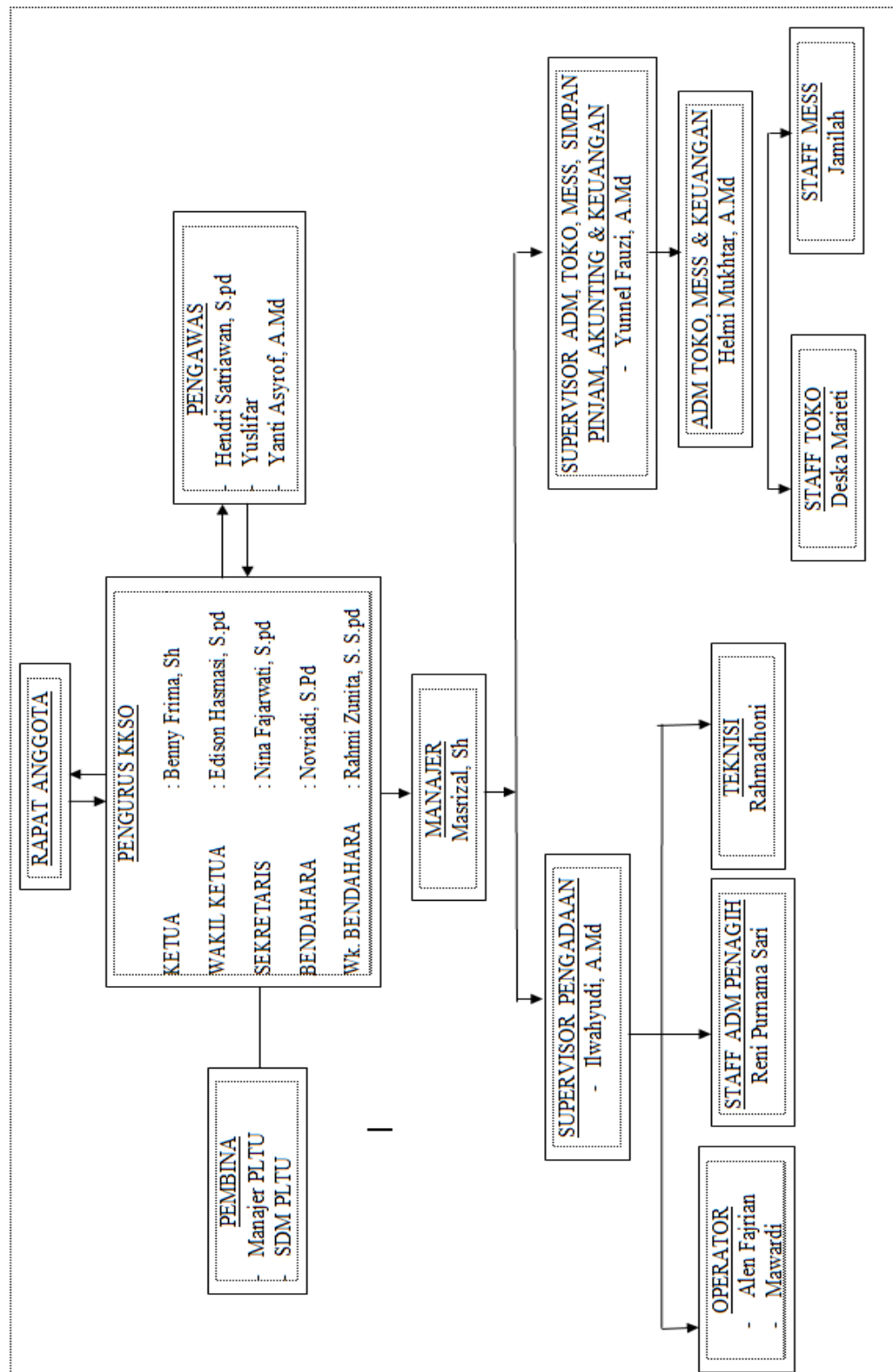
Pengurus adalah badan yang dibentuk oleh rapat anggota dan disertai tanggung jawab untuk melaksanakan kepemimpinan koperasi, baik di bidang organisasi maupun usaha. Anggota pengurus dipilih dari anggota Koperasi dalam rapat anggota. Dalam menjalankan tugasnya, pengurus bertanggung jawab terhadap rapat anggota.

c. Pengawas

Pengawas adalah suatu badan yang dibentuk untuk melaksanakan pengawasan kinerja pengurus. Anggota pengawas dipilih dari anggota koperasi di dalam rapat anggota. Pengawas bertugas membuat laporan tertulis tentang hasil pengawasannya dan satu rangkap diserahkan kepada pengurus untuk dijadikan bahan kebijaksanaan. Tetapi pengawas harus merahasiakan hasil pengawasa terhadap pihak ketiga. Pengawas juga bertanggung jawab terhadap rapat anggota.

d. Pelindung dan Pembina

Yaitu suatu badan yang bentuk untuk melindungi serta melakukan pembinaan terhadap Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) Talawi.



Gambar 2. 1 Struktur organisasi KKSO Talawi

Sumber : Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) Talawi

Laporan Rapat Anggota tahun 2010

3. Visi Dan Misi

Visi Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) Talawi :

- a. Menjalin kemitraan yang baik dan saling menguntungkan dengan PLTU Sektor Ombilin melalui Pengadaan Barang-barang Kebutuhan PLTU Sektor Ombilin.
- b. Memperluas bidang usaha koperasi.
- c. Meningkatkan taraf hidup anggota.

Misi Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) Talawi :

- a. Melakukan bidang usaha pelayanan yang handal serta mengembangkan usaha lainnya, guna menjamin pengembangan koperasi jangka panjang.
- b. Memberikan pelayanan yang terbaik untuk anggota / calon anggota.
- c. Meningkatkan kesejahteraan anggota / calon anggota.
- d. Memberikan pelayanan lebih cepat dibanding lembaga keuangan lainnya.
- e. Mengemban amanah anggota.
- f. Menjunjung tinggi keputusan Rapat Anggota.
- g. Manajemen yang tangguh, mandiri, berdedikasi dan terpercaya.

1. Tugas Pokok Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO)

- a. Melayani kebutuhan barang di PLTU Sektor Ombilin
- b. Membantu anggota untuk memperoleh pinjaman melalui unit simpan pinjam
- c. Membantu anggota memperoleh barang-barang kebutuhan melalui unit usaha lainnya.

B. Seluk Beluk Pengadaan

1. Pengertian Pengadaan

Secara umum, Pengadaan adalah proses penarikan, seleksi, penempatan, orientasi dan induksi untuk mendapatkan karyawan yang efektif dan efisien membantu tercapainya perusahaan. Pengadaan Barang/Jasa adalah kegiatan untuk memperoleh Barang/ Jasa oleh Kementerian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah/ Institusi lainnya yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa.

a. Menurut Para Ahli

a) Weele (2010:1)

Bahwa Pengadaan adalah perolehan barang atau jasa. Hal ini menguntungkan bahwa barang atau jasa yang tepat dan bahwa mereka yang dibeli dengan biaya terbaik untuk memenuhi kebutuhan pembeli dalam hal kualitas dan kuantitas, waktu dan lokasi.

b) Christopher & Schooner (2007) yang dikutip oleh Badzlina Daroyani Novitaningrum (2014) menyatakan :

Pengadaan adalah kegiatan untuk mendapatkan barang atau jasa secara transparan, efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penggunaanya.

c) Edquist et al (2000) pada prinsipnya, pengadaan publik (Public Procurement) adalah proses akuisisi yang dilakukan oleh pemerintah dan institusi publik untuk mendapatkan barang (goods), bangunan (works), dan jasa (services) secara transparan, efektif, dan efisien sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penggunaanya.

Dari pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengadaan barang dan jasa atau procurement adalah suatu kegiatan untuk mendapatkan barang dan jasa yang diperlukan oleh perusahaan dilihat dari kebutuhan dan penggunaannya,

serta dilihat dari kualitas, kuantitas, waktu pengiriman dan harga yang terjangkau.

2. Kriteria Pengadaan

1) Tepat Kualitas

Kualitas suatu barang tidak kalah pentingnya dalam membeli suatu produk. Dengan kualitas yang baik akan membuat barang tertentu tidak akan rusak sebelum waktunya.

2) Tepat Waktu

Berkaitan dengan kejelian dan ketepatan dalam menentukan jangka waktu pemesanan agar pada waktu barang tersebut diperlukan sudah tersedia.

3) Tepat Harga

Hal ini berkaitan dengan kemampuan pembeli dalam menegosiasikan rekannya melalui pemilihan. Harga yang murah belum tentu menunjukkan barang tersebut jelek, dan juga sebaliknya.

4) Tepat Prosedur

Maksudnya harus mengikuti peraturan yang berlaku untuk menghindari penyimpangan.

5) Tepat Jenis

Pengadaan barang menginginkan terpenuhinya suatu barang dengan jenis yang tepat. Karena itu pemilihan jenis yang tepat sangat dibutuhkan.

6) Tepat Jumlah

Dalam melakukan transaksi pengadaan ketepatan pada kualitas barang harus benar-benar diperhatikan, agar tidak terjadi kekurangan dalam jumlah barang sehingga mengakibatkan kemacetan dalam kegiatan operasional perusahaan.

7) Biaya dalam pengadaan barang/jasa sebenarnya terdiri atas 3 jenis biaya, yaitu biaya barang/jasa itu sendiri, biaya administrasi dan biaya pendukung.

3. Cara Membangun Hubungan Dengan Supplier

- 1) Merancang hubungan yang tepat dengan supplier.
 - a) Hubungan dengan supplier bisa bersifat kemitraan jangka panjang maupun hubungan transaksional jangka pendek.
- 2) Memilih supplier.
 - a) Kegiatan memilih supplier bisa memakan waktu dan sumber daya yang tidak sedikit.
 - b) Kesulitan akan lebih tinggi kalau supplier yang akan dipilih berada di mancanegara.
 - c) Supplier yang berpotensi untuk menjalin hubungan jangka panjang, proses pemilihan ini bisa melibatkan evaluasi awal, mengundang mereka untuk presentasi, kunjungan lapangan dan sebagainya.
 - d) Pemilihan supplier harus sejalan dengan strategi supply chain.
- 3) Memilih dan mengimplementasikan teknologi yang cocok.
 - a) Kegiatan pengadaan selalu membutuhkan bantuan teknologi.
 - b) Teknologi yang lebih tradisional dan lumrah digunakan adalah telepon dan fax.
 - c) Saat ini banyak perusahaan yang menggunakan electronic procurement(e-procurement) yaitu aplikasi internet untuk kegiatan pengadaan.
- 4) Memelihara data item yang dibutuhkan dan data supplier.
 - a) Bagian pengadaan harus memiliki data yang lengkap tentang item-item yang dibutuhkan maupun data tentang supplier mereka.
 - b) Beberapa data supplier yang penting untuk dimiliki adalah nama dan alamat masing-masing dari supplier, item apa yang mereka pasok, harga per unit, pengiriman, kinerja masa lalu, serta kualifikasi supplier termasuk juga kualifikasi seperti ISO.
- 5) Melakukan proses pembelian.
 - a) Proses pembelian bisa dilakukan dengan beberapa cara, misalnya pembelian rutin dan pembelian dengan melalui tender atau lelang.

- b) Pembelian rutin dan pembelian dengan tender melewati proses-proses yang berbeda.
- 6) Melakukan proses pembelian.
 - a) Hasil penilaian ini digunakan sebagai masukan bagi supplier untuk meningkatkan kinerja mereka.
 - b) Kinerja yang digunakan untuk menilai supplier seharusnya mencerminkan strategi supply chain dan jenis barang yang dibeli.

C. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Pengertian Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem.

2. Pengertian Sistem

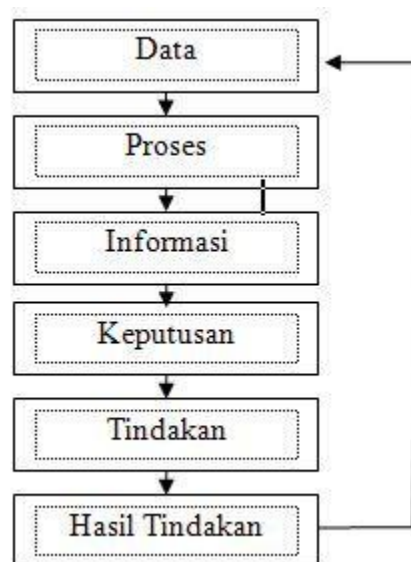
Jogianto (2003) menyatakan sistem merupakan kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Sutabri (2004) sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling terintegrasi, saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut Wahyono (2004) sistem merupakan suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu. Dari pengertian sistem diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan.

3. Pengertian Informasi

Informasi menurut Wahyono (2004) adalah suatu hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan. Menurut Faisal (2008) informasi adalah data yang telah diolah dan siap 15 digunakan oleh pengambil keputusan. Informasi merupakan produk akhir dari suatu sistem. Sedangkan menurut Sutabri (2004) informasi merupakan sebuah data yang telah diklasifikasi atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sebuah data yang telah diolah, dan dapat dipergunakan untuk pengambilan keputusan.

a. Siklus Informasi

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti berikut:



Gambar 2. 2 Siklus Informasi (Wahyono, 2004)

b. Karakteristik Informasi

Wahyono (2004) menyatakan informasi memiliki beberapa karakteristik yang menunjukkan sifat dari informasi itu sendiri.

Karakteristik-karakteristik informasi tersebut antara lain adalah: 1) Benar atau Salah Karakteristik tersebut berhubungan dengan sesuatu yang realitas atau tidak dari sebuah informasi. 2) Baru 16 Sebuah informasi dapat berarti sama sekali baru bagi penerimanya. 3) Tambahan Informasi dapat memperbaharui atau memberikan nilai tambah pada informasi yang telah ada. 4) Korektif Sebuah informasi dapat menjadi bahan koreksi bagi informasi sebelumnya, salah atau palsu. 5) Penegas Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, hal ini masih berguna karena dapat meningkatkan persepsi penerima atas kebenaran informasi tersebut.

c. Nilai Informasi

Menurut Wahyono (2004) nilai suatu informasi berhubungan dengan keputusan. Hal ini berarti bahwa bila tidak ada pilihan atau keputusan, informasi menjadi tidak diperlukan.

d. Jenis Informasi

Menurut Faisal (2008) jenis-jenis informasi yang dioperasikan itu sebagai berikut:

- 1) Informasi yang relevan Dalam mengelola informasi harus sesuai dengan kenyataan dan sesuai dengan kondisi yang ada serta sesuai dengan yang diharapkan baik oleh pemakai maupun oleh pengambil keputusan.
- 2) Informasi yang mempunyai nilai Informasi yang dihasilkan hendaknya mempunyai suatu nilai yang berharga.
- 3) Informasi yang dapat dipercaya 17 Informasi yang disajikan harus sesuai dan biasa dipertanggung jawabkan sehingga informasi tersebut bisa dipercaya oleh pemakai.
- 4) Informasi berdasarkan waktu Informasi yang disampaikan juga harus berdasarkan waktu yang tepat dan sesuai dengan informasi yang disampaikan.

- 5) Informasi sasaran Informasi yang disampaikan harus sesuai dengan sasaran yang hendak dicapai. Sangat disayangkan apabila informasi yang disampaikan tidak tepat sasaran, hal ini akan berakibat sia-sia.
- 6) Informasi yang tepat waktu Informasi yang tepat waktu merupakan informasi yang disampaikan secara *on time* dan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.

4. Pengertian Sistem Informasi

Sutabri (2004) menyatakan sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi. Menurut faisal (2008) sistem informasi merupakan suatu sistem manajemen organisasi baik secara manajerial maupun secara strategis dalam menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak luar. Dari pengertian menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuann yaitu menyajikan informasi.

5. Pengertian Online

Secara umum, sesuatu dikatakan online adalah bila ia terkoneksi/terhubung dalam suatu jaringan ataupun sistem yang lebih besar. Beberapa arti kata online lainnya yang lebih spesifik yaitu :

- a. Dalam percakapan umum, jaringan/network yang lebih besar dalam konteks ini biasanya lebih mengarah pada internet, sehingga 'online' lebih pada menjelaskan status bahwa ia dapat diakses melalui internet.
- b. Secara lebih spesifik dalam sebuah sistem yang terkait pada ukuran dalam satu aktivitas tertentu, sebuah elemen dari sistem tersebut dikatakan online jika elemen tersebut beroperasi. Sebagai

contoh, Sebuah instalasi pembangkit listrik dikatakan online jika ia dapat menyediakan listrik pada jaringan elektrik.

- c. Dalam telekomunikasi, Istilah online memiliki arti lain yang lebih spesifik. Suatu alat diasosiasikan dalam sebuah sistem yang lebih besar dikatakan online bila berada dalam kontrol langsung dari sistem tersebut. Dalam arti jika ia tersedia saat akan digunakan oleh sistem (on-demand), tanpa membutuhkan intervensi manusia, namun tidak bisa beroperasi secara mandiri di luar dari sistem tersebut.
- d. Dengan Internet kita dapat menerima dan mengakses informasi dalam berbagai format dari seluruh penjuru dunia. Kehadiran internet juga dapat memberikan kemudahan dalam dunia pendidikan, hal ini terlihat dengan begitu banyaknya situs web yang menyediakan media pembelajaran yang semakin interaktif serta mudah untuk dipelajari.

D. Alat Bantu Perancangan Sistem

1. Pengertian Perancangan Sistem

Grudnitski dalam Jogiyanto (2005) mendefinisikan perancangan sistem sebagai gambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Sedangkan menurut Reuter juga dalam Jogiyanto (2005) menyatakan bahwa perancangan sistem merupakan kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancangan bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.

2. Alat Bantu Perancangan Model Sistem

Menurut Dharwiyanti (2003) Pemodelan (*modeling*) adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding*). Membuat model dari sebuah sistem yang kompleks sangat penting agar dapat memahami sistem secara menyeluruh. Semakin

komplek sebuah sistem, semakin penting pula penggunaan teknik pemodelan yang baik. Dengan menggunakan model, diharapkan pengembangan piranti lunak dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan lengkap dan tepat. Kesuksesan suatu pemodelan piranti lunak ditentukan oleh tiga unsur, yaitu pemodelan (*notation*), proses (*process*), dan *tool* yang digunakan.

Berdasarkan penjelasan Dharwiyanti (2003), penulis menggunakan perancangan sistem dengan pemodelan berorientasi objek menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

Nugroho 2005 berpendapat bahwa UML, merupakan bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, serta dokumentasi. Sependapat dengan, Dharwiyanti (2003) yang menjelaskan UML seperti sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

UML merupakan pemodelan berorientasi objek dalam merancang suatu sistem, akan tetapi dapat digunakan untuk pemodelan aplikasi prosedural. Pernyataan tersebut dikuatkan oleh Dharwiyanti (2003) dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun, karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C++.

Menurut Nugroho (2005) Setiap sistem yang kompleks seharusnya bisa dipandang dari sudut yang berbeda-beda sehingga bisa didapatkan pemahaman secara menyeluruh. UML menyediakan sembilan jenis diagram yaitu Diagram Class, Diagram Objek, *Use Case Diagram*, *Sequence diagram*, *Collaboration Diagram*, *Statechart*

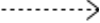
Diagram, Activity Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram. Akan tetapi Sulistyorini (2009) menyatakan bahwa kesembilan diagram tersebut tidak mutlak harus digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, semua dibuat sesuai dengan kebutuhan.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram bersifat statis, diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna (Nugroho, 2005).

Simbol-simbol yang digunakan dalam Use Case Diagram dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

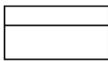
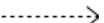
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
3		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
4		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan

			mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
		<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>).
		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
		<i>Assosiation</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

b. *Class Diagram*

Class adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu system. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, package beserta hubungan satu sama lain (Dharwiyanti, 2003). Simbol-simbol yang digunakan dalam class diagram yaitu:

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Asosiasi</i>	Hubungan statis antar <i>class</i> yang menggambarkan <i>class</i> yang memiliki atribut berupa <i>class</i> lain atau <i>class</i> yang harus mengetahui eksistensi <i>class</i> lain.
4		<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>).
5		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).

c. *Activity Diagram*

Grady Booch (2005) berpendapat bahwa, *An activity diagram is essentially a flowchart, showing flow of control from activity to activity, activity diagram* secara esensial mirip dengan flowchart atau diagram alur yang menunjukkan aliran kendali dari sebuah aktivitas ke aktivitas lainnya. Dalam *activity diagram*

terdapat aksi atau aktivitas, *activity nodes*, *flows* atau aliran, dan objek. Simbol-simbol yang dipakai dalam *activity diagram* yaitu:

Tabel 2. 3 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

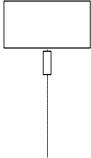
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Decision</i>	Pilihan untuk pengambilan keputusan.
3		<i>Initial Node</i>	Titik awal
4		<i>Activity Final Node</i>	Titik akhir
5		<i>Fork</i>	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu

d. *Sequence Diagram* dan *Collaboration Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu, menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. *Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antara objek seperti *sequence diagram*, akan tetapi lebih menekankan pada masing masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, dimana *message* dari level tertinggi memiliki nomor 1

(Dharwiyanti, 2003). Simbol-simbol yang digunakan dalam sequence diagram dijelaskan pada tabel 2. 4.

Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Pada *Sequence Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Object</i> dan <i>lifeline</i>	Orang, tempat, benda, kejadian atau konsep yang ada dalam dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.
3		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .

E. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem

1. Database

Database adalah sekumpulan data yang terdiri dari suatu atau lebih tabel yang saling berhubungan. *User* mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengubah atau menghapus data yang ada dalam table tersebut. Database digunakan untuk menampung beberapa tabel atau query yang dijadikan media untuk menyimpan data sebagai sumber pengolahan data (Anonymous, 2005). Menurut Wahyono (2005), *database* merupakan kumpulan data yang terorganisasi dalam file-file terstruktur yang khusus digunakan untuk menampung data.

2. PHP

Kadir (2002) menyatakan di dalam bukunya PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses didalam server. Hasilnya dikirim ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

PHP dirancang untuk membentuk web dinamis, artinya ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Kelahiran PHP bermula saat seorang penemu PHP bernama Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang disebut “*Personal Home Page*”, Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI Versi 2. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks.

PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan web server Apache. Namun, belakangan PHP juga dapat bekerja dengan web server seperti WPS (*Personal Web Server*), IIS (*Internet Information Server*).

a. Keunggulan yang dimiliki PHP

Menurut Andi (2005) dalam bukunya ada beberapa keunggulan yang dimiliki Program PHP adalah:

- 1) PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat
- 2) PHP memiliki tingkat *lifecycle* yang lebih cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan internet.
- 3) PHP memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi
- 4) PHP mampu berjalan dari beberapa server yang ada, misalnya *Apache*, *Microsoft IIS*, *PWS*, *AOLserver*, *phttpd*, *fhttpd*, dan *Xitami*.

- 5) PHP mampu berjalan li Linux sebagai platfofm sistem operasi utama bagi PHP, namun juga dapat berjalan di *FreeBSD*, *Unix*, *Solaris*, *Windows* dan yang lain.
- 6) PHP juga mendukung akses ke beberapa *database* yang sudah ada, baik yang bersih free/gratis ataupun komersial. Database itu antara lain *MySQL*, *PosgreSQL*, *mSql*, *Informix*, dan *MicrosoftSQL server*.

b. Skrip PHP

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui, HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah baha standar untuk membuat halaman-halam web. Abdul Kadir (2002).

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Latihan Pertama</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    Selamat Belajar PHP.<BR>
</BODY>
</HTML>
```

Contoh kode berikut adalah contoh kode PHP yang berada didalam kode HTML:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Latihan Pertama</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    Selamat Belajar PHP.<BR>
    <?php
    printf("Tgl. Sekarang: %s", Date ("d f y"));
    <?i\></BODY>
```

</HTML>

Kode diatas disimpan dengan ekstensi.php

Perhatikan baris-baris berikut:

```
<?php
printf("Tgl. Sekarang: %s", Date ("d f y"));
<?
```

Kode inilah yang merupakan kode PHP. Kode PHP diawali dengan <?php dan diakhiri dengan ?>. Pasangan kedua kode inilah yang berfungsi sebagai tag kode PHP. Berdasarkan tag inilah, pihak server dapat memahami kode PHP dan kemudian memprosesnya. Hasilnya dikirim ke *browser*.

c. Web

World Wide Web atau WWW atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai computer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam.

d. Konsep Kerja PHP

Model kerja HTML, diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh *browser*. Berdasarkan URL atau dikenal dengan alamat internet, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, *web server* akan mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan penerjemahan kode HTML dan menampilkan isinya ke layar pemakai.

3. MySQL

Dalam Buku Ir Betha Sidik (2005) *MySQL* merupakan software sistem manajemen *database* (*Database Management Sistem – DBMS*) yang paling populer dikalangan pemrograman Web, terutama dilingkungan Linux dengan menggunakan script PHP dan Perl yang digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola datanya. *MySQL* dan PHP dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi web yang ideal dan sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP. *MySQL* juga merupakan *database* yang digunakan oleh situs-situs terkemuka diinternet untuk menyimpan datanya.

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama *MYSQL AB* yang pada saat itu bernama *TcX DataKonsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya *TcX* membuat *MySQL* dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. Kepopuleran *MySQL* antara lain karena *MySQL* menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

Keandalan suatu *system database* (*DBMS*) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *databaseserver*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan *database server* yang lainnya dalam *query* data.

a. Keistimewaan MySQL

Sebagai database yang memiliki konsep database modern, *MySQL* memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh *MySQL* :

1) Portability

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi di antaranya adalah seperti *Windows*, *Linux*, *FreeBSD*, *Mac OS X server*, *Solaris*, *Amiga*, *HP-UX* dan masih banyak lagi.

2) Open Source

MySQL didistribusikan secara open source (gratis), di bawah lisensi GPL.

3) Multiuser

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah database server *MySQL* dapat diakses client secara bersamaan.

4) Performance Tuning

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5) Column Types

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer*, *float*, *double*, *char*, *varchar*, *text*, *blob*, *date*, *time*, *datetime*, *year*, *set* serta *enum*.

6) Command dan Function

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

7) Security

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask*, *namahost*, dan *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password terencripsi*.

8) Stability dan Limits

MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu table serta 5 miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9) Connectivity

MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan *protocol TCP/IP*, *Unix socket (Unix)*, atau *Named Pipes (NT)*.

10) Localisation

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11) Interface

MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12) Client dan Tools

MySQL dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertai petunjuk *online*.

13) Struktur Tabel

MySQL memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

4. Adobe Dreamweaver CS5

Dalam Buku Madcoms (2011) Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. *Dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh web desainer maupun *web programmer* dalam

mengembangkan suatu situs web, Dreamweaver mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web. Saat ini terdapat *software* dari kelompok adobe yang belakangan banyak digunakan untuk mendesain suatu situs web. Versi terbaru dari Dreamweaver saat ini adalah *Dreamweaver CS5*.

Dreamweaver merupakan *software* utama yang digunakan oleh web Desainer maupun web Programmer dalam mengembangkan suatu situs web. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan dreamweaver yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web.

Langkah menjalankan *Dreamweaver CS5* adalah pilih start → *All programs* → *Adobe Master Collection CS5* → *Adobe Dreamweaver CS5*

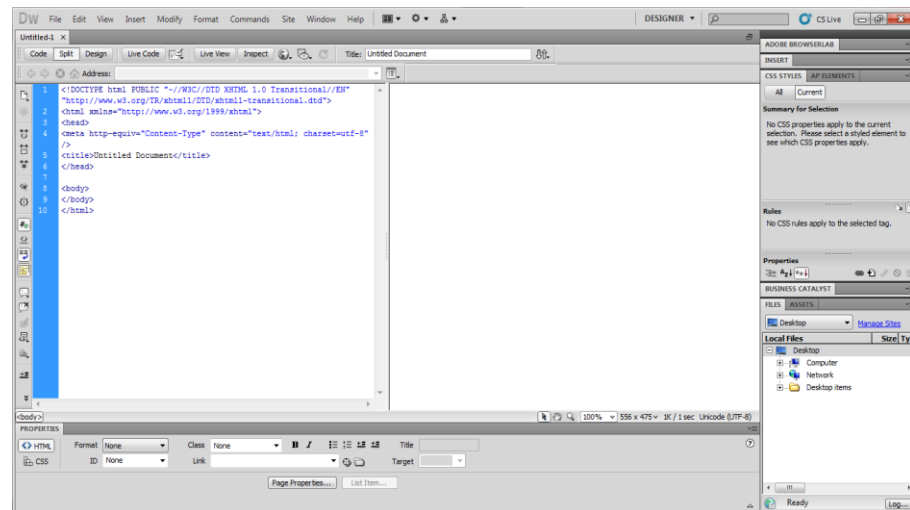


Gambar 2. 3 Tampilan Halaman *welcome screen* dari *Dreamweaver*

Dalam tampilan awal Dreamweaver terdapat pilihan *open a Recent Item* (File yang pernah terbuka), *create New* (membuat *file* baru), *Top Features* (fitur-fitur baru), Dan *Getting started* (Tuntunan Penggunaan *Dreamweaver*). Halaman *welcome screen* akan selalu ditampilkan saat anda menjalankan program *Dreamweaver*, jika anda

tidak menginginkan halaman tersebut tampil maka beri tanda centang pada pilihan *Dont show again*.

Selanjutnya Gambar berikut merupakan gambaran *layout* kerja *Dreamweaver CS5*.



Gambar 2. 4 Tampilan Lembar Kerja *Dreamweaver*

- a. *Application Bar*, berada di bagian paling atas jendela aplikasi *Dreamweaver CS5*. Baris ini berisi tombol *workspace* (*workspace switcher*), menu dan aplikasi lainnya.



Gambar 2. 5 *Application Bar*

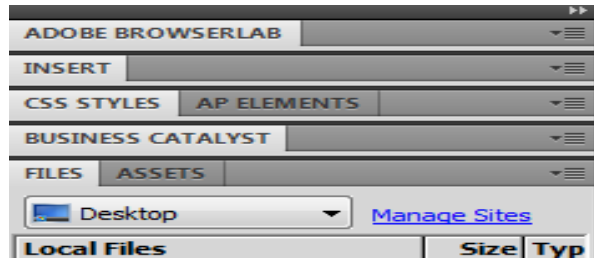
- b. *Toolbar Document*, berisi tombol-tombol yang digunakan untuk menampilkan jendela dokumen, seperti kita bisa menampilkan kode saja, desain saja atau kedua-duanya.



Gambar 2. 6 *Document toolbar*

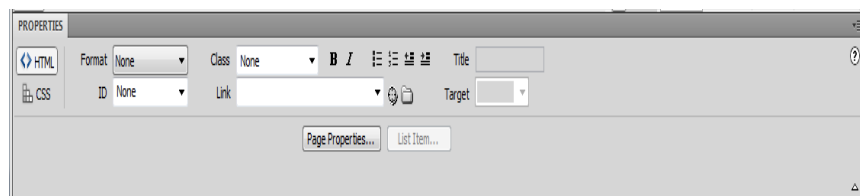
- c. *Panel group* adalah kumpulan panel yang saling berkaitan, panel-panel ini dikelompokkan pada judul-judul tertentu berdasarkan fungsinya. *Panel* ini digunakan untuk memonitor dan

memodifikasi pekerjaan. *Panel group* ini berisi *panel insert*, *CSS*, *Styles*, *Asset*, *AP Elemen* dan *Files*.



Gambar 2. 7 *Penel Group*

- d. *Panel Properties* menampilkan dan mengubah berbagai *property* yang dipunyai elemen tertentu. Kita bisa langsung mengubah properti dari elemen tersebut dengan *tool* ini, misalnya merubah warna text, memberikan *background* pada elemen tabel, menggabungkan kolom, dan lain-lain.



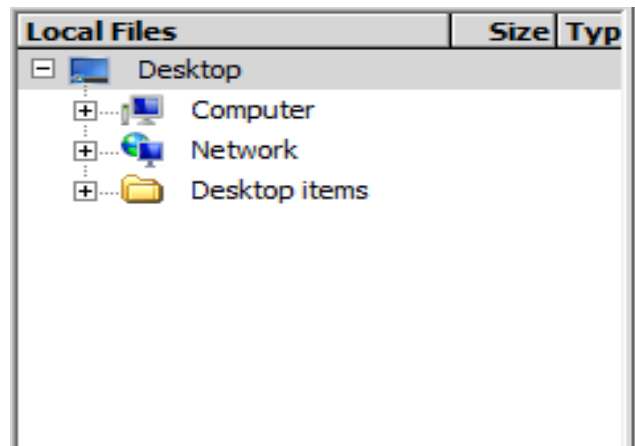
Gambar 2. 8 *Penel Properties*

- e. *Panel Insert* digunakan untuk menyisipkan berbagai jenis objek, seperti *image*, tabel, atau objek media kedalam jendela dokumen.



Gambar 2. 9 *Panel Insert*

- f. *Panel File* digunakan untuk mengatur *file-file* dan *folder-folder* yang membentuk situs web.



Gambar 2. 10 *Panel File*

BAB III

ANALISA DAN HASIL

A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan adalah suatu acuan untuk merancang suatu sistem yang baru, yang mana hal ini berguna untuk mengetahui kelemahan-kelemahan sistem yang lama dan mengetahui keunggulan sistem yang baru. Dan sistem yang lama akan dijadikan perbandingan terhadap sistem yang baru.

Analisis dan perancangan sistem merupakan suatu kegiatan yang terpicu pada penelitian dan penjabaran dari sistem yang sedang dipakai untuk mendapatkan suatu data nyata secara detail sesuai dengan fakta yang ada dalam penelitian. Sistem informasi saat ini sudah menggunakan komputer dalam pengolahan datanya akan tetapi memiliki masalah-masalah seperti yang telah dirumuskan di dalam BAB I.

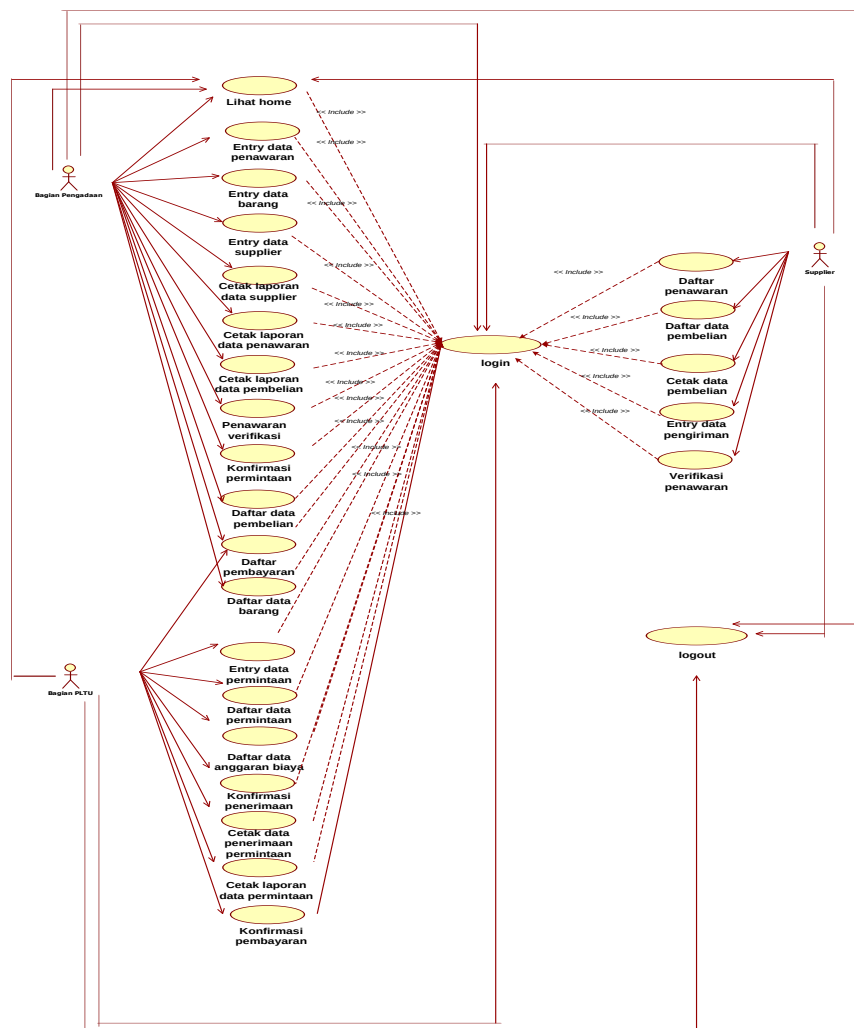
Evaluasi sistem ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang terjadi pada sistem yang lama sebagai dasar untuk merancang sistem yang baru, dimana sistem yang lama akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk merancang sistem yang baru. Sistem yang sudah ada dapat dikatakan berjalan dengan baik, tetapi dilihat dari tata kerja masih memiliki beberapa kelemahan yaitu :

1. Bagian permintaan harus langsung mengantarkan berkas-berkas data permintaan pengadaan pada ruangan KKS
2. Proses penawaran harga yang dilakukan dengan supplier harus melewati sortir dari harga yang terendah oleh bagian pengadaan terlebih dahulu.
3. Penyimpanannya masih dalam bentuk form kertas dan belum menggunakan *Database*.
4. Dokumen-dokumen yang disimpan tidak tertata rapi dan penyimpanannya sangat terbatas.

5. Untuk mendapatkan konfirmasi persetujuan dari pihak terkait harus datang langsung pada pihak tersebut.

B. Analisis Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan Latar Belakang, dan Identifikasi Masalah yang telah penulis bahas pada BAB I, maka penulis mengusulkan sebuah sistem yang dapat membantu dalam proses kerja pengadaan barang dengan menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Analisis sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut



Gambar 3. 1 Use Case Diagram pengadaan barang yang diusulkan

C. Peranan Actor Dalam Sistem

Actor yang berperan dalam sistem ini adalah :

Actor	Peran
Bagian PLTU	1. Login 2. Melakukan input permintaan 3. Melihat daftar data permintaan 4. Melihat daftar data anggaran biaya permintaan 5. Melakukan validasi setuju atau tidak terhadap anggaran biaya dari permintaan yang dilakukan 6. Mencetak faktur permintaan
Bagian Pengadaan	1. Login 2. Menginput daftar barang 3. Menginput calon supplier 4. Menginput jenis barang 5. Menginput user 6. Menginput kategori barang 7. Menginput sub kategori 8. Melihat daftar permintaan dari bagian pltu 9. Melihat daftar data penawaran 10. Melihat daftar pembelian dari yang telah divalidasi supplier 11. Melihat daftar deal penawaran dan permintaan jika sudah divalidasi supplier 12. Melakukan validasi konfirmasi permintaan terhadap yang diajukan bagian pltu 13. Melakukan validasi konfirmasi pembelian kepada supplier 14. Mencetak laporan daftar barang 15. Mencetak laporan barang 16. Mencetak laporan supplier 17. Mencetak laporan data penawaran 18. Mencetak laporan daftar permintaan
Supplier	1. Login

	2. Menginputkan keterangan penawaran 3. Melihat daftar penawaran yang diajukan bagian pengadaan 4. Melihat daftar pembelian 5. Memvalidasi setuju dan tolak dari daftar penawaran yang diajukan 6. Mencetak pengantar permintaan barang
--	---

Tabel 3. 1 Peranan Actor Dalam Sistem

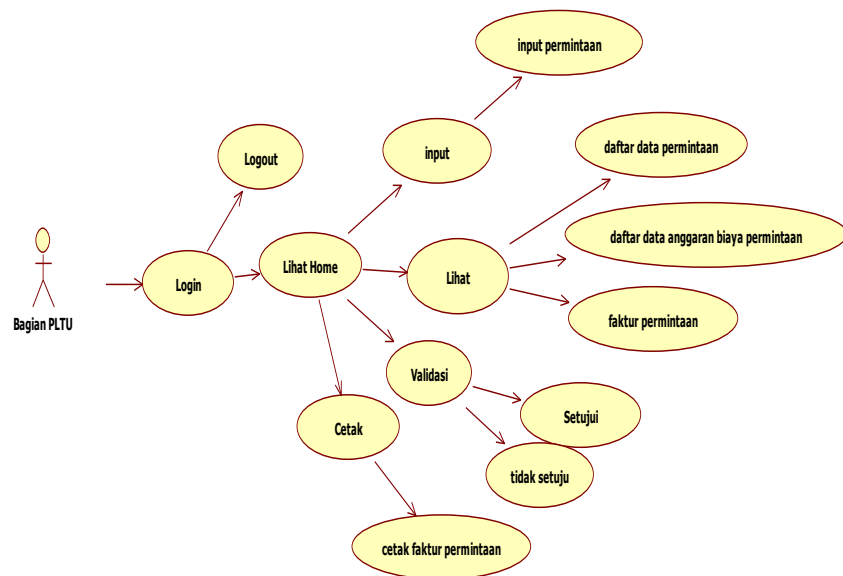
D. Model UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem berorientasi objek. Hal ini disebabkan karna UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. (munar, 2005)

1. Use Case Diagram

a. Use Case Diagram Bagian PLTU (user)

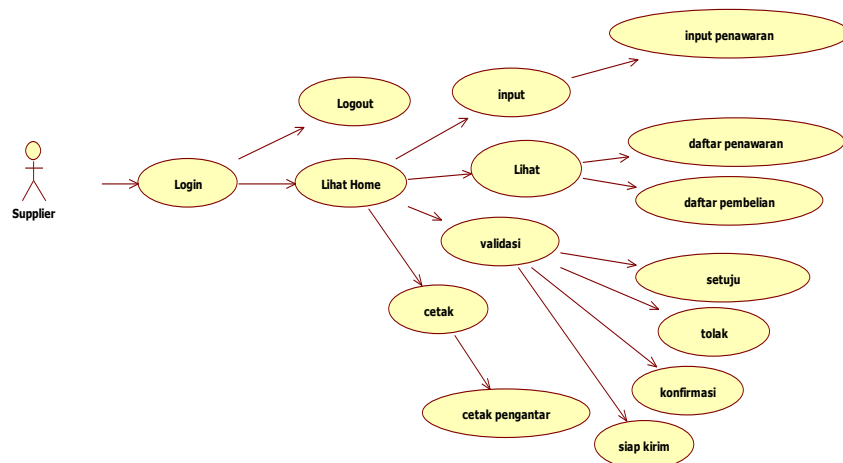
Use case Diagram memperlihatkan suatu urutan interaksi antara tiga aktor dan sistem, seperti gambar berikut dimana bagian bagian pltu melakukan *login* untuk masuk kedalam sistem. Setelah itu bagian pltu akan ditunjukan pada menu-menu *Home* untuk menginputkan data permintaan pengadaan barang, melihat daftar permintaan, melihat daftar anggaran biaya, sampai pada faktur permintaan, mengonfirmasi penerimaan pengadaan barang yang telah dilakukan dengan melakukan tindakan setuju dan tidak setuju dari harga terhadap permintaan dan mencetak laporan permintaan yang berupa faktur permintaan.



Gambar 3. 2 Use Case Diagram Bagian PLTU (user)

b. Use Case Diagram pada supplier (User)

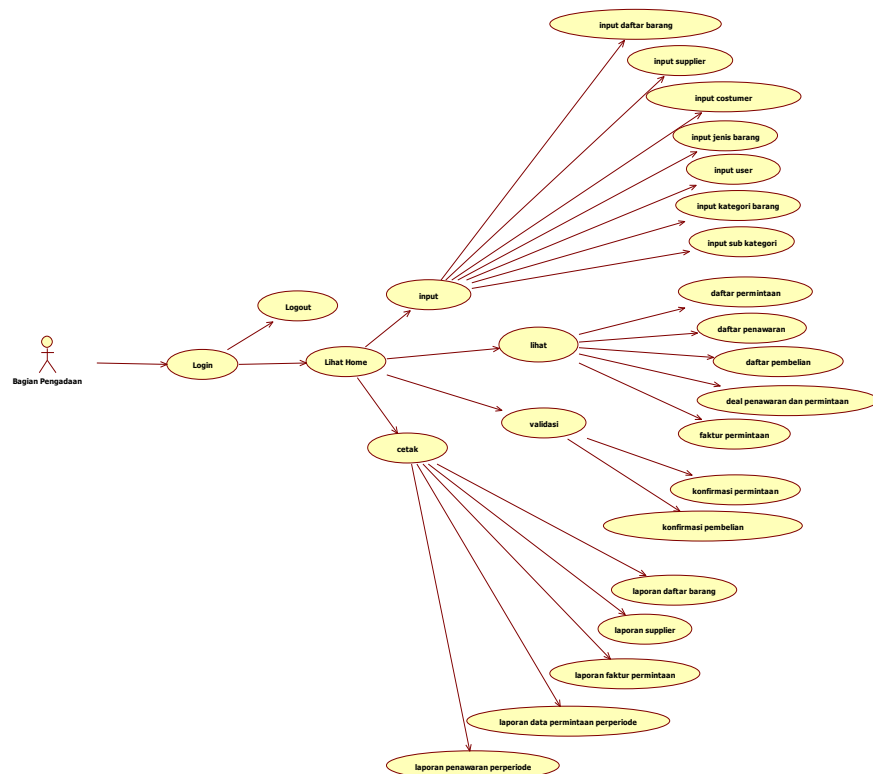
Use Case Diagram memperlihatkan suatu urutan interaksi antara tiga aktor dan sistem, seperti gambar berikut dimana supplier (user) melakukan *login* untuk masuk kedalam sistem, setelah itu *user* akan ditujukan pada menu-menu *Home* untuk memverifikasi penawaran harga terhadap pembelian barang, mengentrykan data penawaran, melihat daftar pembelian, melihat daftar penawaran, serta mencetak data pengantar barang.



Gambar 3. 3 Use Case Diagram pada bagian supplier (user)

c. *Use Case Diagram* pada bagian pengadaan (*Admin*)

Use Case Diagram memperlihatkan suatu urutan interaksi antara tiga aktor dan sistem, seperti gambar berikut dimana bagian pengadaan melakukan *login* untuk masuk kedalam sistem, setelah itu bagian pengadaan akan ditujukan pada menu-menu halaman utama untuk melakukan input daftar barang, input supplier, input costumer, input jenis barang, input user, input kategori barang, input sub kategori. Selanjutnya admin juga dapat melihat daftar permintaan, daftar penawaran, daftar pembelian, serta daftar deal penawaran dan permintaan dan faktur permintaan lalu admin juga dapat melakukan validasi konfirmasi permintaan dan konfirmasi pembelian. Terakhir admin dapat mencetak laporan, dimulai dari laporan daftar barang, laporan supplier, laporan faktur permintaan, laporan data permintaan perperiode dan laporan penawaran perperiode dari pengadaan.



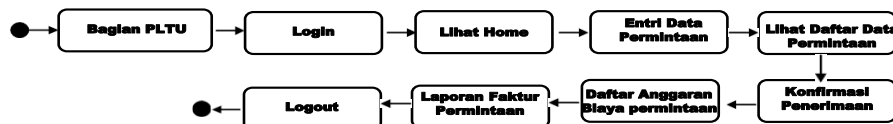
Gambar 3. 4 *Use Case Diagram* pada bagian pengadaan (*admin*)

2. State Chart Diagram

State Chart Diagram terdiri dari tiga macam, yaitu :

a. *State Chart Diagram* Bagian PLTU (user)

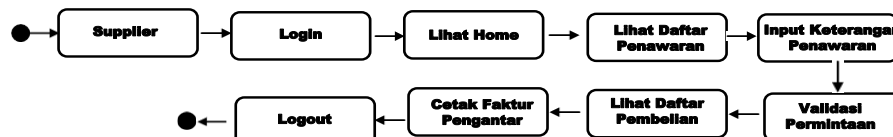
State Chart Diagram bagian *pltu* (user) ini menjelaskan bahwa perubahan dari *state* disaat bagian *pltu login*. Selanjutnya *user* akan ditujukan pada home, bagian *pltu* dapat menginputkan data permintaan pengadaan barang, setelah di inputkan bagian penerima dapat melihat daftar data permintaan untuk dikonfirmasi oleh bagian pengadaan, setelah dikonfirmasi bagian penerima dapat melihat konfirmasi penerimaan, setelah itu bagian penerima melihat daftar data anggaran biaya dari permintaan pengadaan yang di inputkan sebelumnya, bagian penerima melakukan konfirmasi pembayaran setelah permintaan disetujui, tahap selanjutnya bagian penerima dapat melihat daftar pembayaran, dan terakhir cetak laporan data permintaan keseluruhan, seperti pada gambar berikut :



Gambar 3. 5 *State Chart Diagram* Bagian PLTU (user)

b. *State Chart Diagram* Supplier (User)

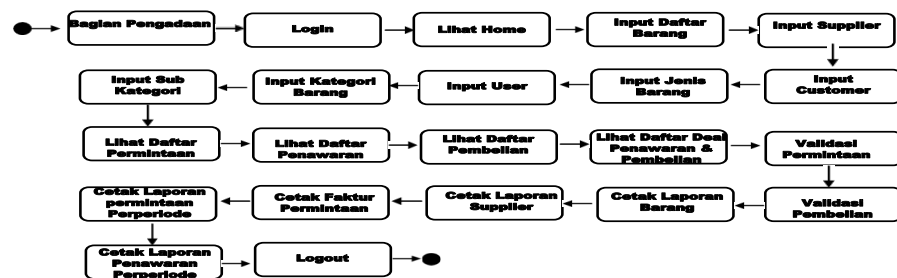
State Chart Diagram pada *supplier* (User) menjelaskan bahwa *user* bertugas untuk melihat daftar data pembelian beserta penawaran yang masuk dan melakukan validasi terhadap penawaran atas pembelian barang tersebut seperti pada gambar berikut :



Gambar 3. 6 *State Chart Diagram* supplier (user)

c. *State Chart Diagram* Bagian Pengadaan (*user*)

State Chart Diagram pada bagian pengadaan menjelaskan bahwa bagian pengadaan memiliki pilihan *update* data dan hapus data. Bagian Pengadaan berhak mengupdate data yang dianggap diperlukan dan mengedit data yang mengalami perubahan, seperti yang terlihat pada gambar berikut.



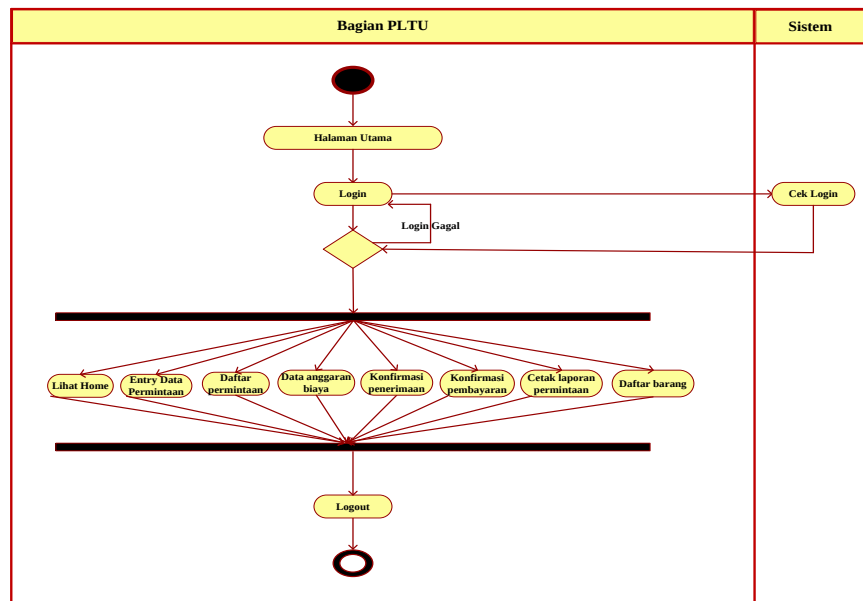
Gambar 3. 7 *State Chart Diagram* pada Bagian Pengadaan

3. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana meraka berakhir. *Activity diagram* tebagi atas 3 macam yaitu :

a. *Activity Diagram* Bagian PLTU (*User*)

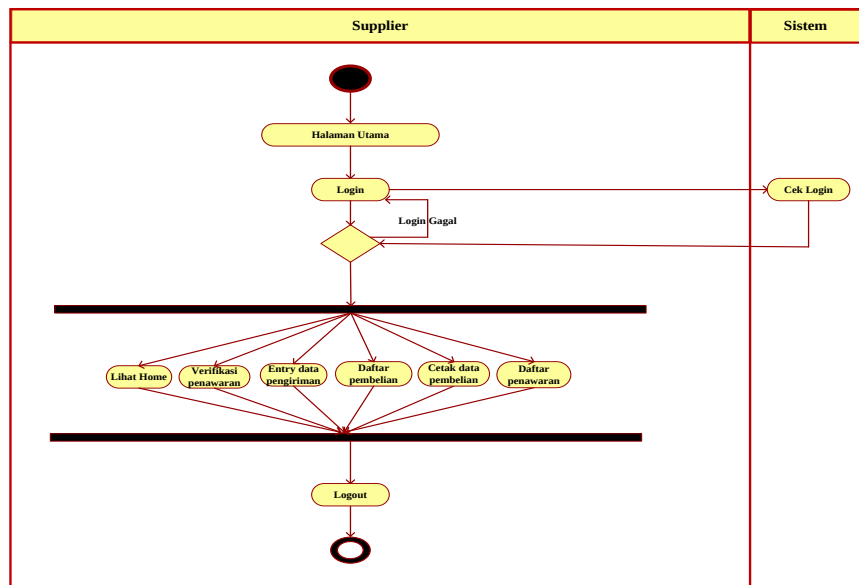
Activity Diagram bagian pltu ini menggambarkan bagian pltu dapat melakukan *login* terlebih dahulu. Apabila telah melakukan *login* maka bagian pltu akan dapat masuk kedalam sistem. Apabila *login* benar maka bagian penerima dapat melakukan aktivitas yang telah ditetapkan oleh pihak yang berwenang, seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 3. 8 Activity Diagram Bagian PLTU (user)

b. Activity Diagram pada Bagian Supplier (User)

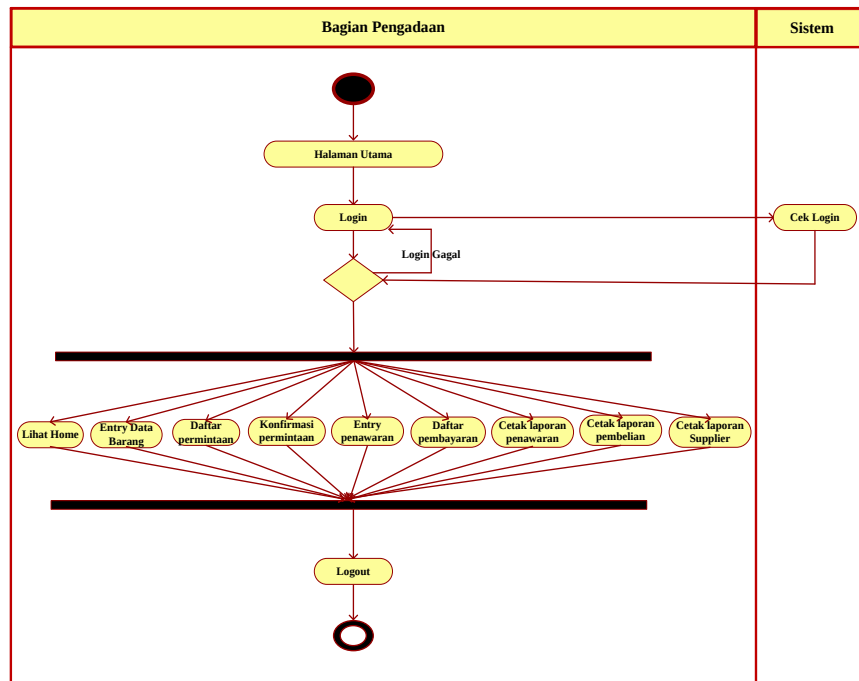
Activity Diagram pada Bagian Supplier menggambarkan bahwa user setelah melakukan login. Kemudian User dapat memeriksa dan melihat serta mencetak terhadap data yang masuk dari bagian pengadaan seperti pada gambar berikut :



Gambar 3. 9 Activity Diagram pada Bagian Supplier (user)

c. *Activity Diagram* pada Bagian Pengadaan (*admin*)

Activity Diagram pada Bagian Pengadaan menggambarkan bahwa bagian pengadaan setelah melakukan *login*. Kemudian dapat melakukan proses pengolahan data dan konfirmasi verifikasi, serta cetak laporan seperti pada gambar berikut :

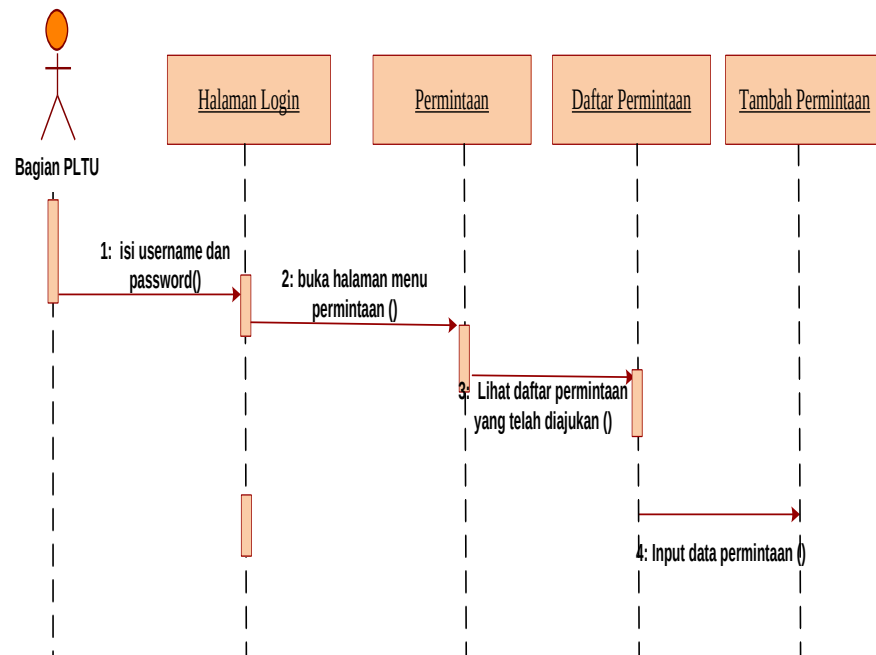


Gambar 3. 10 Activity Diagram pada Bagian Pengadaan (user)

4. Sequence Diagram

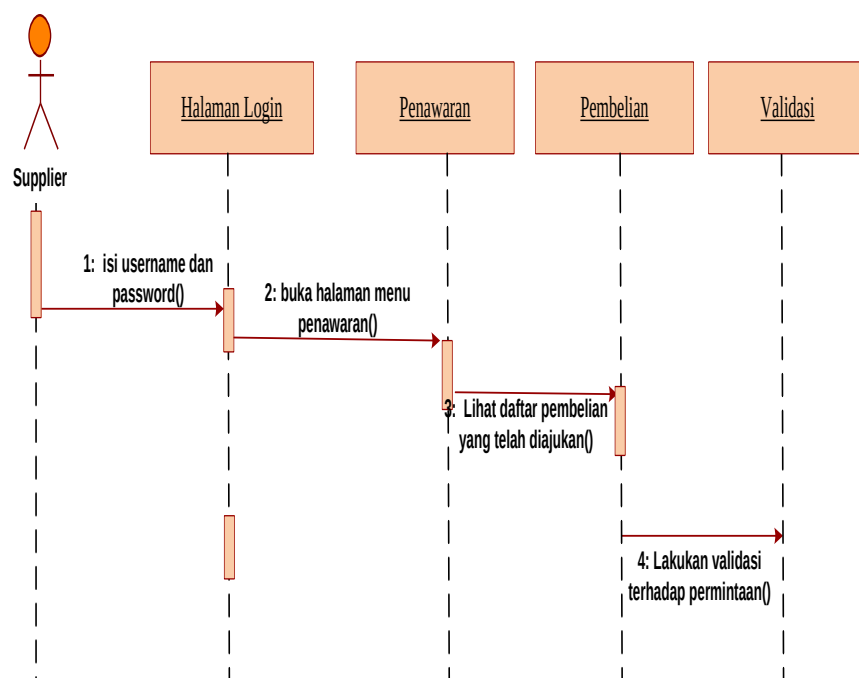
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.

a. *Sequence Diagram* Bagian PLTU



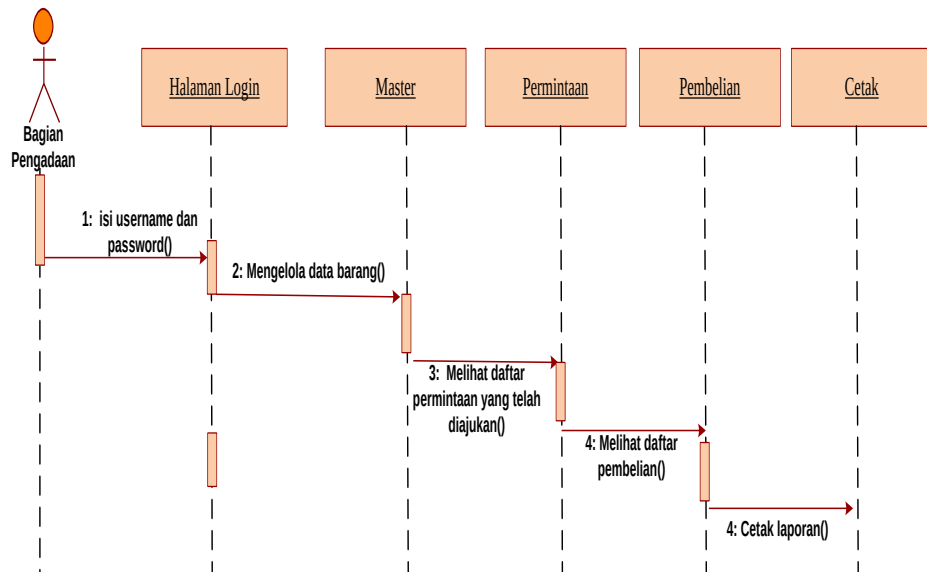
Gambar 3. 11 Sequence Diagram bagian pltu

b. Sequence Diagram Supplier



Gambar 3. 12 Sequence Diagram supplier

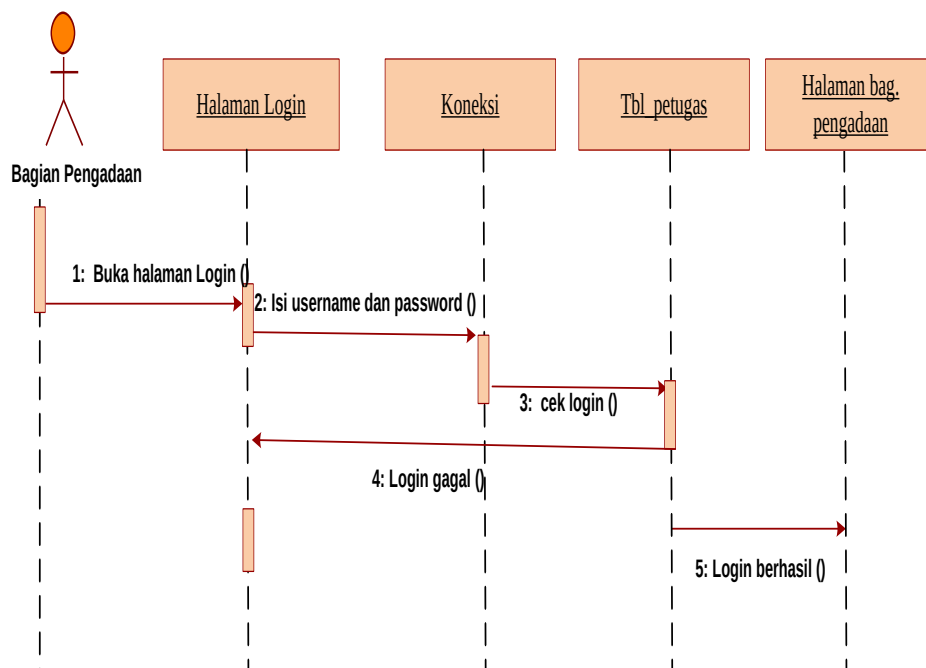
c. *Sequence Diagram* Bagian Pengadaan



Gambar 3. 13 *Sequence Diagram* bagian pengadaan

d. *Sequence Diagram* Login bagian pengadaan

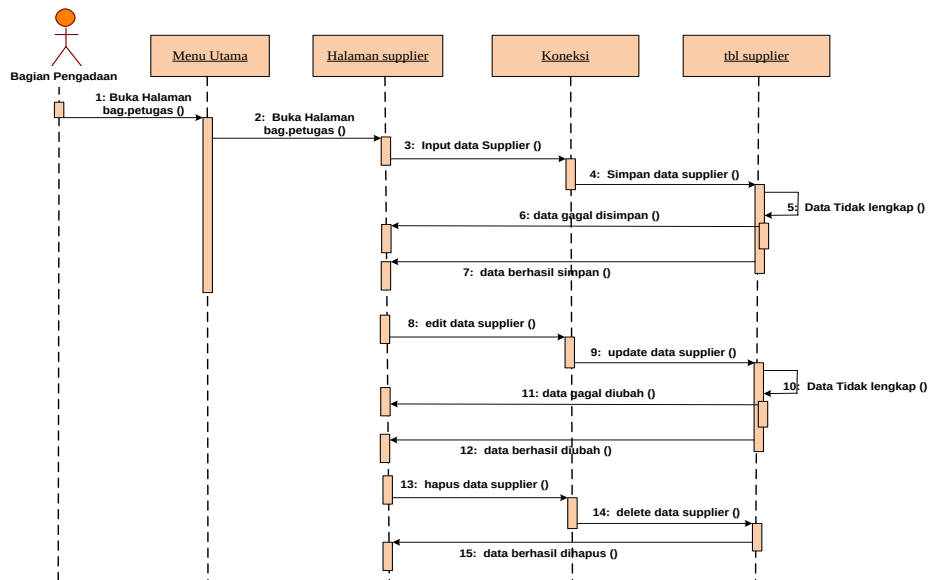
Sequence diagram login pada admin menggambarkan urutan event dan waktu admin saat mengakses halaman login, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 3. 14 berikut.



Gambar 3. 14 *Sequence Diagram* Login Bagian pengadaan

e. *Sequence Diagram Supplier*

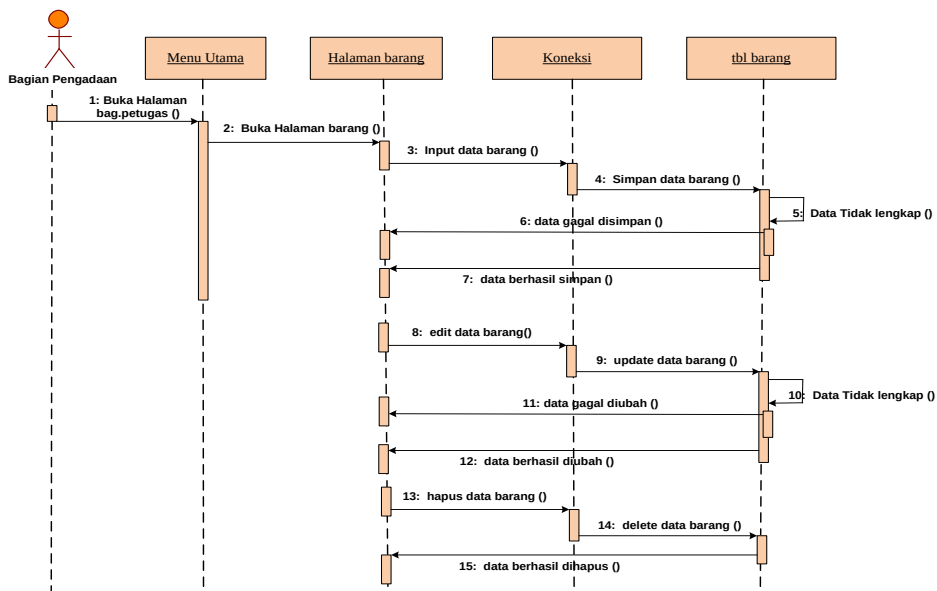
Sequence diagram supplier pada halaman admin menggambarkan saat admin melakukan pengolahan data supplier, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 3.15 berikut.



Gambar 3. 15 *Sequence Diagram Supplier*

f. *Sequence Diagram Barang*

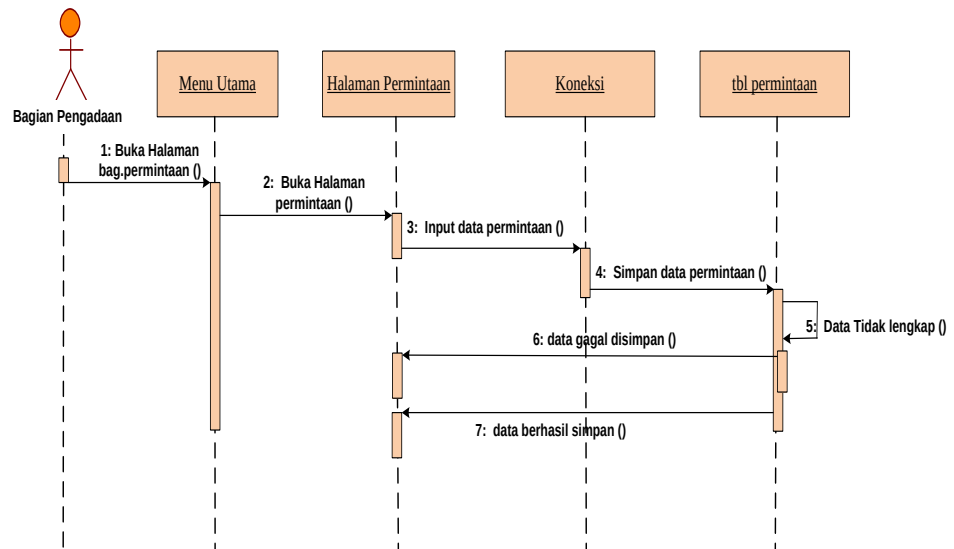
Sequence diagram jenis barang pada halaman admin menggambarkan saat admin melakukan pengolahan data jenis barang, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 3.16 berikut



Gambar 3. 16 *Sequence Diagram Barang*

g. *Sequence Diagram* Entri Data Permintaan

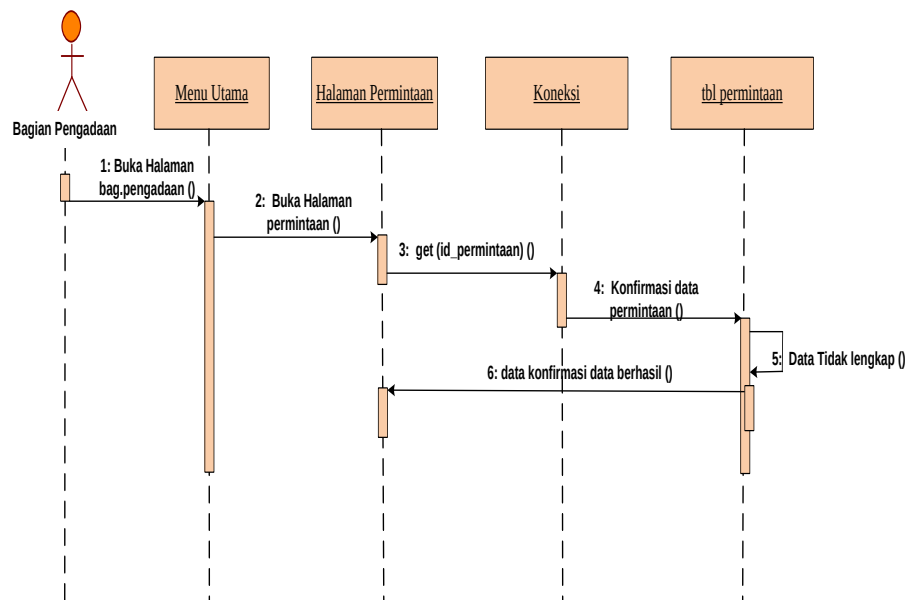
Sequence diagram entri data permintaan pada halaman admin menggambarkan saat admin melakukan pengolahan entri data permintaan, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 3.17



Gambar 3. 17 Sequence Diagram Entri Data Permintaan

h. *Sequence Diagram* Konfirmasi Permintaan

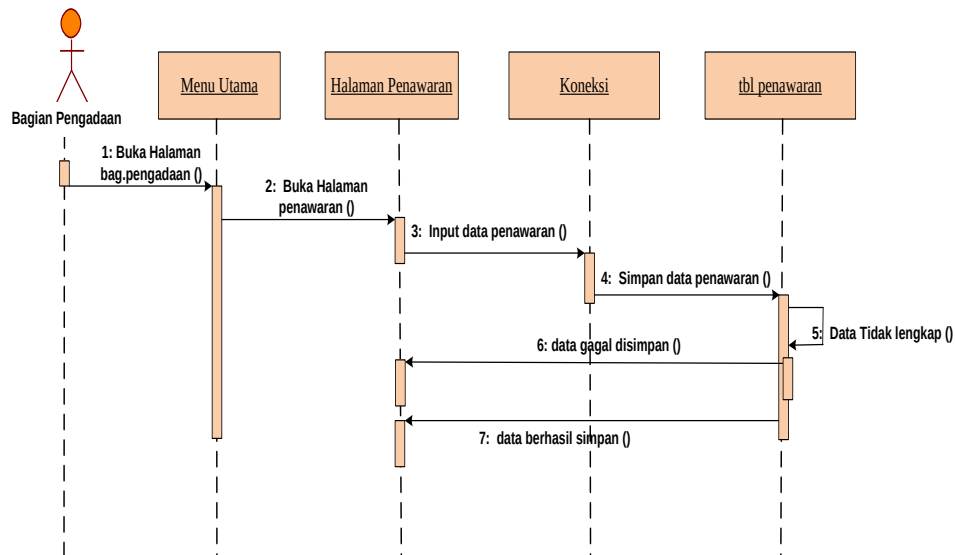
Sequence diagram konfirmasi permintaan pada halaman admin menggambarkan saat admin melakukan pengolahan data konfirmasi permintaan, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 3.18



Gambar 3. 18 Sequence Diagram Konfirmasi Permintaan

i. *Sequence Diagram Entry Data Penawaran*

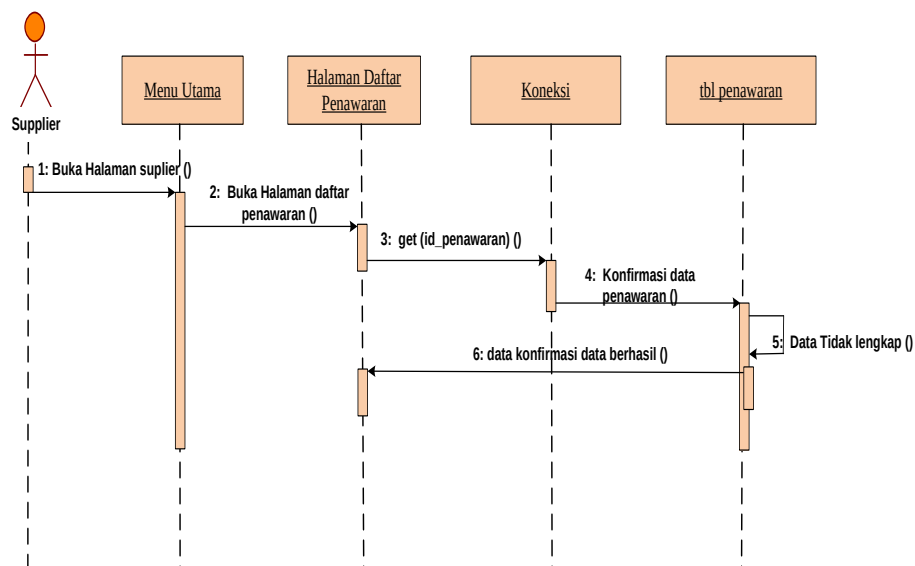
Sequence diagram entry data penawaran pada halaman admin menggambarkan saat admin melakukan penginputan data penawaran, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. 19 Sequence Diagram Entry Data Penawaran

j. *Sequence Diagram Verifikasi Penawaran*

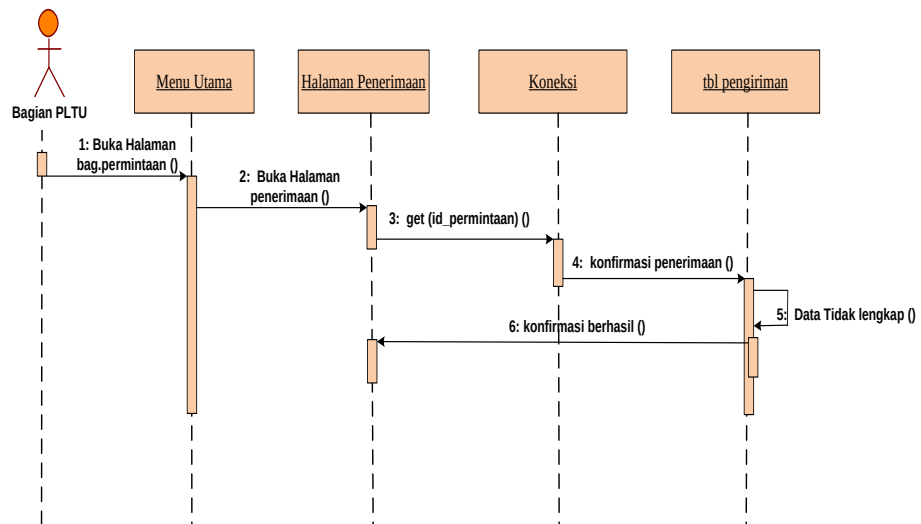
Sequence diagram verifikasi penawaran pada halaman bagian supplier menggambarkan saat supplier melakukan pengolahan data verifikasi penawaran terhadap pengadaan barang yang diminta, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 3.20 berikut.



Gambar 3. 20 Sequence Diagram Verifikasi Penawaran

k. *Sequence Diagram* Konfirmasi Penerimaan Barang

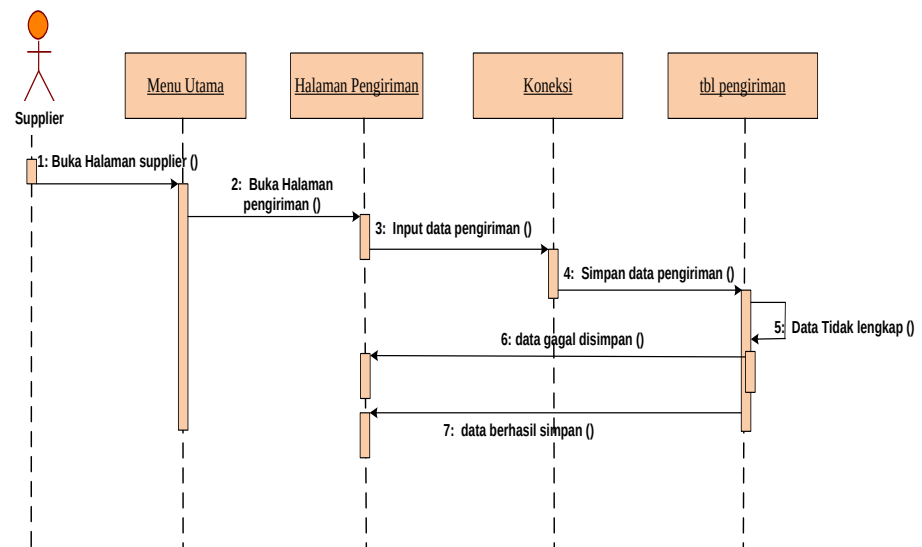
Sequence diagram konfirmasi penerimaan barang pada halaman bagian pengadaan menggambarkan saat petugas bagian pengadaan melakukan pengolahan data konfirmasi penerimaan pengadaan barang, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 3.21 berikut



Gambar 3. 21 *Sequence Diagram* Konfirmasi Penerimaan Barang

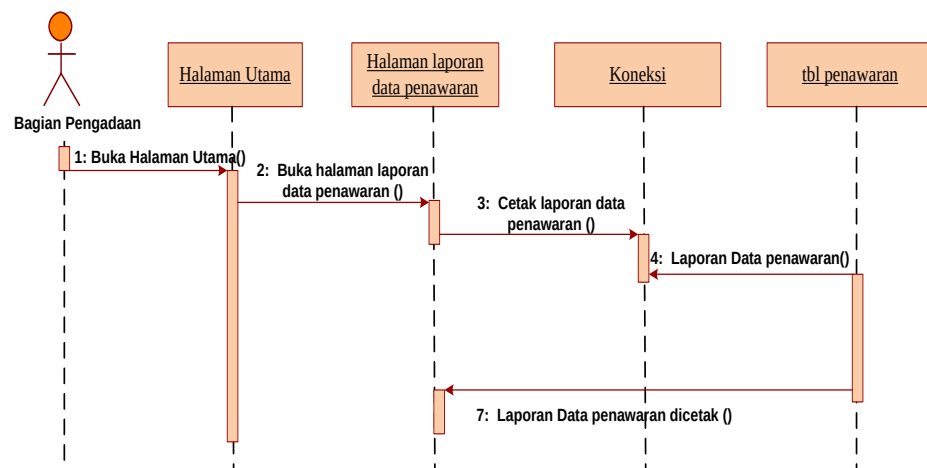
l. *Sequence Diagram* Entry Data Pengiriman

Sequence diagram entry data pengiriman pada halaman petugas supplier menggambarkan saat petugas bagian supplier melakukan pengolahan data mengentrikan data pengiriman, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 3.22 berikut



Gambar 3. 22 Sequence Diagram Entry Data Pengiriman
 m. Sequence Diagram Cetak Laporan Data Permintaan

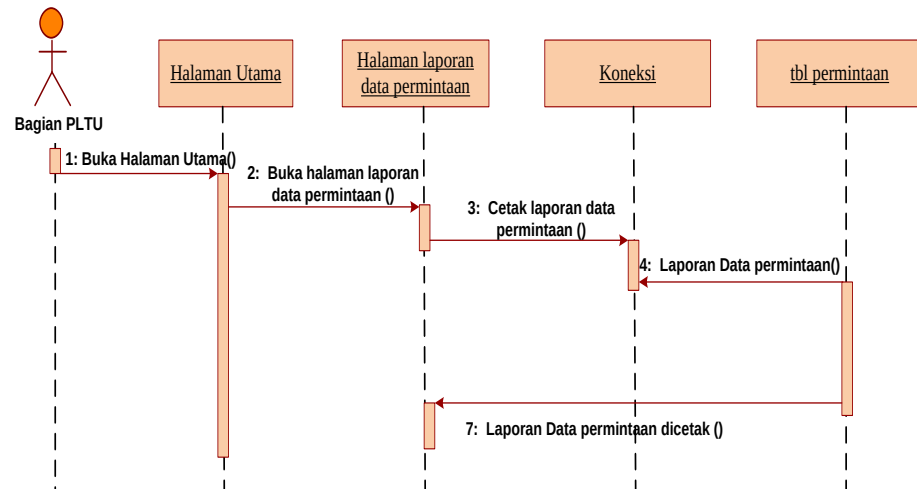
Sequence diagram cetak laporan data permintaan pengadaan barang pada bagian pengadaan (*admin*) menggambarkan urutan event dan waktu petugas pengadaan (*admin*) saat mengakses halaman cetak laporan data permintaan, sequence diagram ini dapat dilihat pada gambar 3.23 berikut.



Gambar 3. 23 Sequence Diagram cetak laporan data permintaan
 n. Sequence Diagram Cetak Laporan Data Penawaran

Sequence diagram cetak laporan data penawaran pada bagian penerima (*user*) menggambarkan urutan event dan waktu user saat

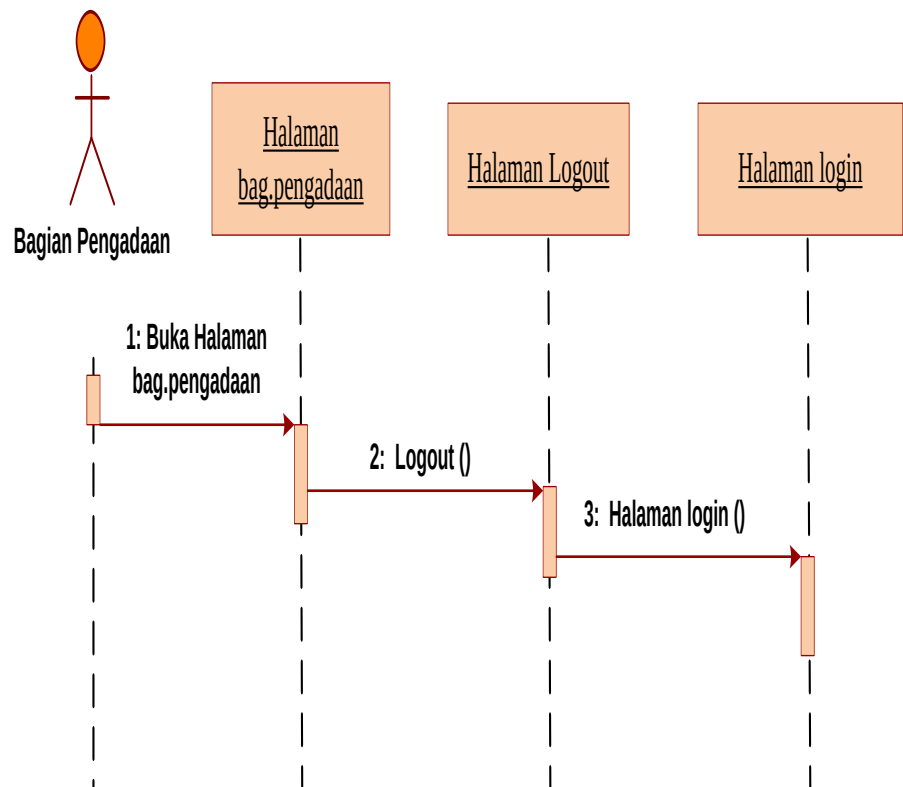
mengakses halaman cetak laporan data penawaran, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 3. 24 Sequence Diagram Cetak Laporan Data Penawaran

o. *Sequence Diagram Logout*

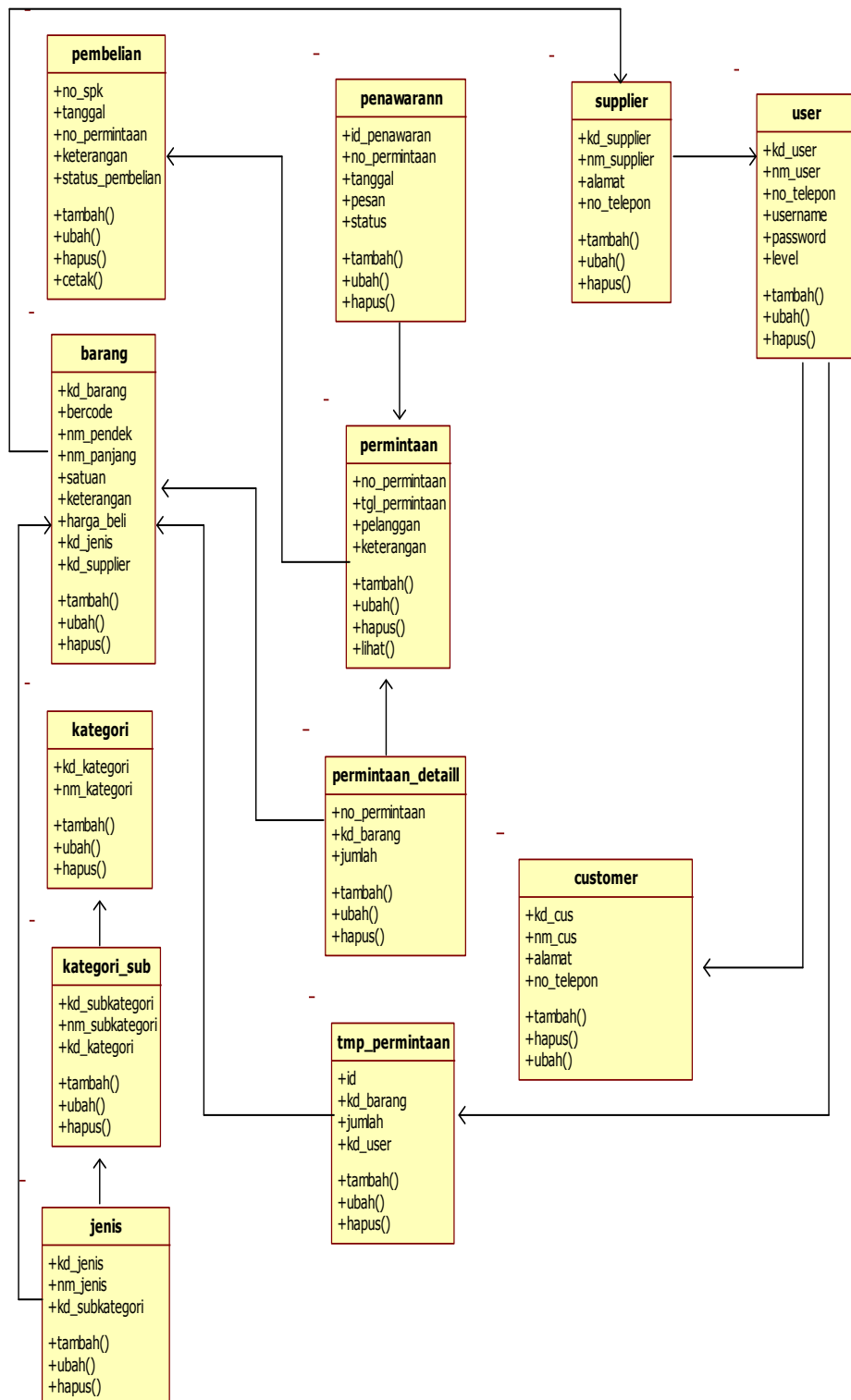
Sequence diagram logout menggambarkan urutan event dan waktu admin dan user bagian pengadaan, bagian penerimaan serta bagian supplier mengakses halaman logout, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 3.25 berikut.



Gambar 3. 25 Sequence Diagram Logout

5. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur dari suatu sistem yang disajikan dalam bentuk *class* beserta atribut-atribut dan hubungan antar *class*. Umumnya *class Diagram* dari suatu sistem akan menggambarkan juga bagaimana struktur *database* yang dibutuhkan untuk membangun sistem tersebut. Seperti pada gambar berikut

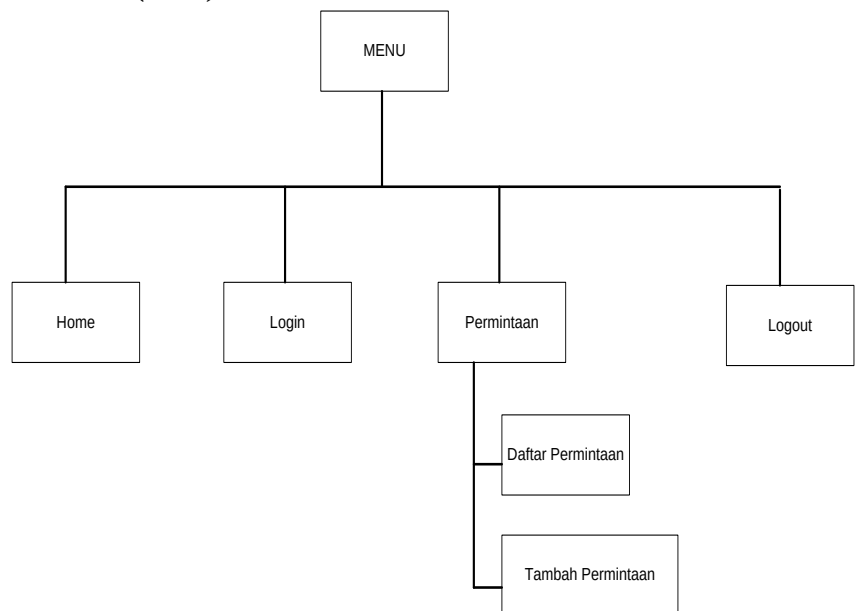


Gambar 3. 26 *Class Diagram pengadaan barang online KKSO*

6. Struktur Program

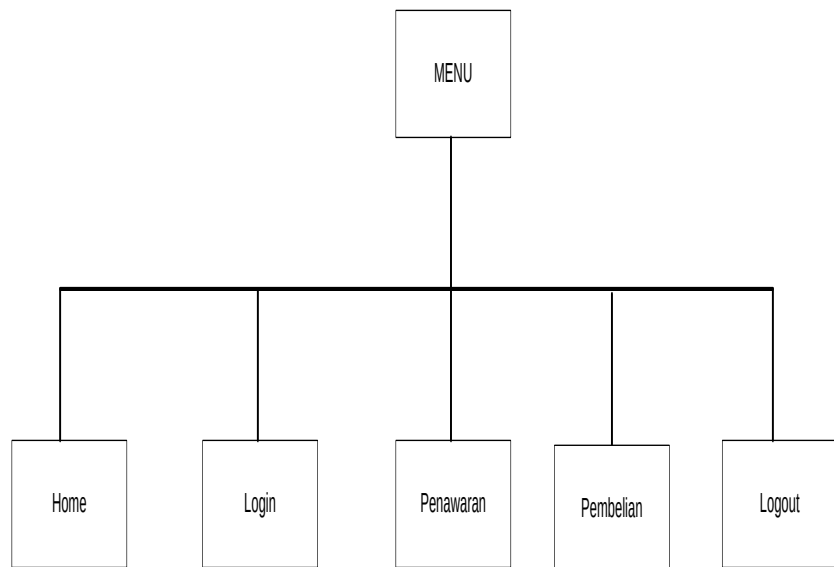
Desain struktur program merupakan suatu desain yang menggambarkan suatu hubungan modul program yang lainnya. Desain struktur program dari yang diusulkan oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut:

a. *Customer/PLTU (User)*

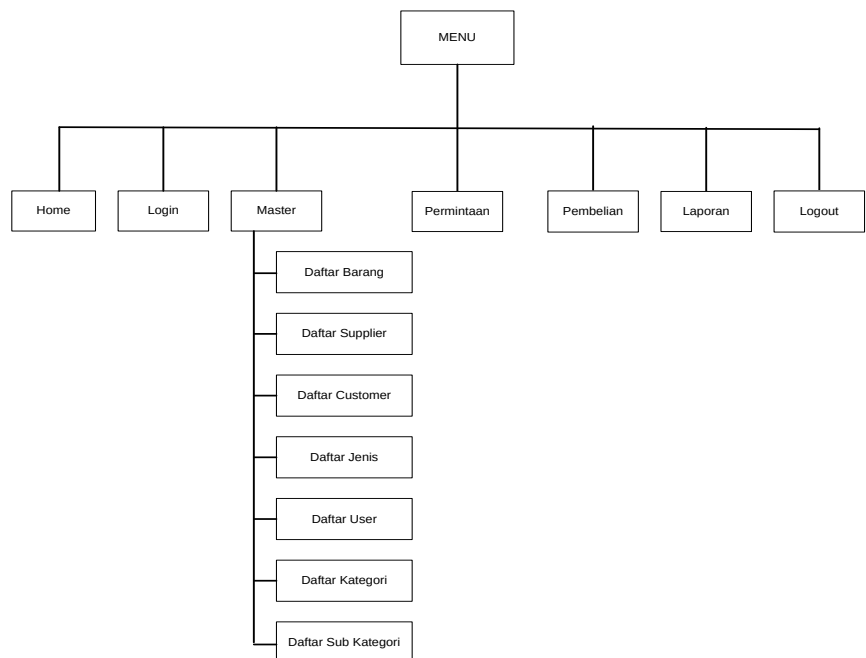


Gambar 3. 27 Struktur Program Customer

b. *Supplier (User)*



Gambar 3. 28 Struktur Program Supplier
c. Bag. Pengadaan (*Admin*)



Gambar 3. 29 Struktur Program Supplier

E. Desain Output

1. Laporan Daftar Barang

Logo

KOPERASI KARYAWAN SEKTOR OMBILIN (KKSO)
 Jl.Prof, M.Yamin, SH.Talawi – sawahlunto Telp / Fax(0752)410632

LAPORAN DAFTAR BARANG

Laporan Tanggal 99-99-99

No.	Kode	Nama Barang	Jenis	Harga Penawaran (Rp)	Penyedia
99	Int (5)	X (30)	X (40)	Int (6)	X (30)
99	Int (5)	Int (30)	X (40)	Int (6)	X (30)
Grand Total					

Talawi, 99-99-9999

Pimpinan,

(X(35))

Gambar 3. 30 Laporan Daftar Barang

2. Laporan Supplier



KOPERASI KARYAWAN SEKTOR OMBILIN (KKSO)
 Jl.Prof, M.Yamin, SH.Talawi – sawahlunto Telp / Fax(0752)410632

LAPORAN DAFTAR SUPPLIER

No.	Nama Supplier	Alamat Lengkap	No. Telepon
99	X(40)	X (40)	Int (12)
99	X(40)	X (40)	Int (12)
Grand Total			

Sawahlunto, 99-99-9999

Manejer

(X(35))

Gambar 3. 31 Laporan Daftar Supplier

3. Laporan Data Penawaran Perperiode


KOPERASI KARYAWAN SEKTOR OMBILIN (KKSO)

Jl.Prof. M.Yamin, SH.Talawi – sawahlunto Telp / Fax(0752)410632

LAPORAN DATA PENAWARAN

Pada Tanggal 99-99-9999 sampai tanggal 99-99-9999

No.	Tanggal	No. Permintaan	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Sub Total
99	Int (5)	Int (6)	X (40)	Int (6)	X (40)	Int (9)
99	Int (5)	Int (6)	X (40)	Int (6)	X (40)	Int (9)
Grand Total						

Sawahlunto, 99-99-9999

Manejer

(X(35))

Gambar 3. 32 Laporan Data Penawaran Perperiode
4. Laporan Data Permintaan Perperiode

KOPERASI KARYAWAN SEKTOR OMBILIN (KKSO)

Jl.Prof. M.Yamin, SH.Talawi – sawahlunto Telp / Fax(0752)410632

LAPORAN DATA PERMINTAAN

Pada Tanggal 99-99-9999 sampai tanggal 99-99-9999

No.	Tanggal	No. Permintaan	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Sub Total
99	Int (5)	Int (6)	X (40)	Int (6)	X (40)	Int (9)
99	Int (5)	Int (6)	X (40)	Int (6)	X (40)	Int (9)
Grand Total						

Sawahlunto, 99-99-9999

Manejer

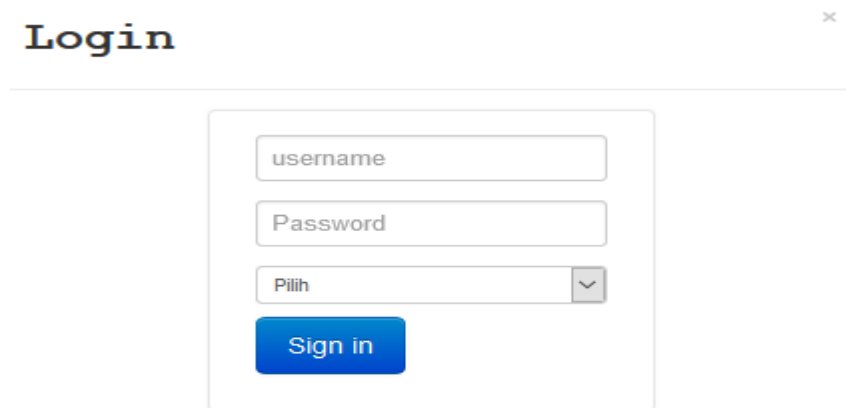
(X(35))

Gambar 3. 33Laporan Data Permintaan

F. Desain Input

1. Desain Form Login

Setelah masuk kedalam Situs Aplikasi, kemudian *Admin* dan *User* dilanjutkan dengan login, seperti gambar berikut :

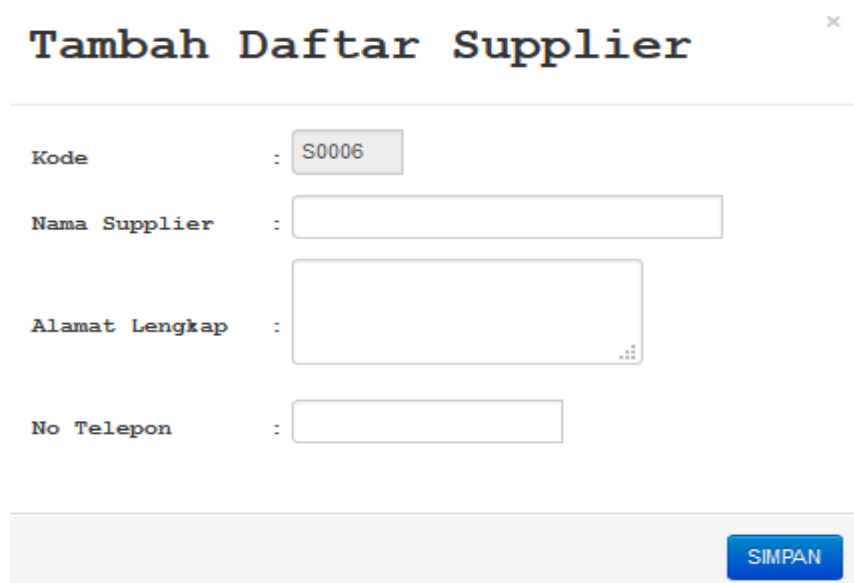


The image shows a web form titled "Login" with a close button (X) in the top right corner. The form contains four input fields stacked vertically: a text field labeled "username", a text field labeled "Password", a dropdown menu labeled "Pilih" with a downward arrow, and a blue button labeled "Sign in".

Gambar 3. 34 Tampilan Form Login

2. Desain Form Input Data Supplier

Form ini digunakan admin untuk menginputkan data supplier. Desain form input supplier dapat dilihat pada gambar 3.32 berikut.



The image shows a web form titled "Tambah Daftar Supplier" with a close button (X) in the top right corner. The form contains four input fields with labels to their left: "Kode" with a value of "S0006", "Nama Supplier", "Alamat Lengkap", and "No Telepon". At the bottom right of the form is a blue button labeled "SIMPAN".

Gambar 3. 35 Desain Form Input Data Supplier

3. Desain Form Input Barang

Bagian pengadaan (*admin*) akan melakukan entry data barang seperti pada gambar berikut :

Tambah Daftar Barang

Kode Barang : B00004

Barcode : B00004

Nama Pendek : Max.20(Char)

Nama Panjang Barang :

Keterangan :

Satuan :

Harga Penawaran : Rp 0

Jenis Barang :

Supplier :

Simpan

Gambar 3.36 Desain Form Input Barang

4. Desain Form Input Customer

Form ini digunakan untuk menginputkan customer yang akan melakukan permintaan pengadaan barang. Desain form input permintaan dapat dilihat pada gambar berikut.

Tambah Daftar Customer

Kode : S0005

Nama Customer :

Alamat Lengkap :

No Telepon :

SIMPAN

Gambar 3. 36 Desain Form Input Customer

5. Desain Form Input Daftar Jenis

Form ini digunakan oleh bagian *admin* untuk menginputkan daftar jenis barang yang nantinya diminta oleh user yang bersangkutan, seperti pada gambar berikut.



Tambah Daftar Jenis X

Kode : J0006

Jenis :

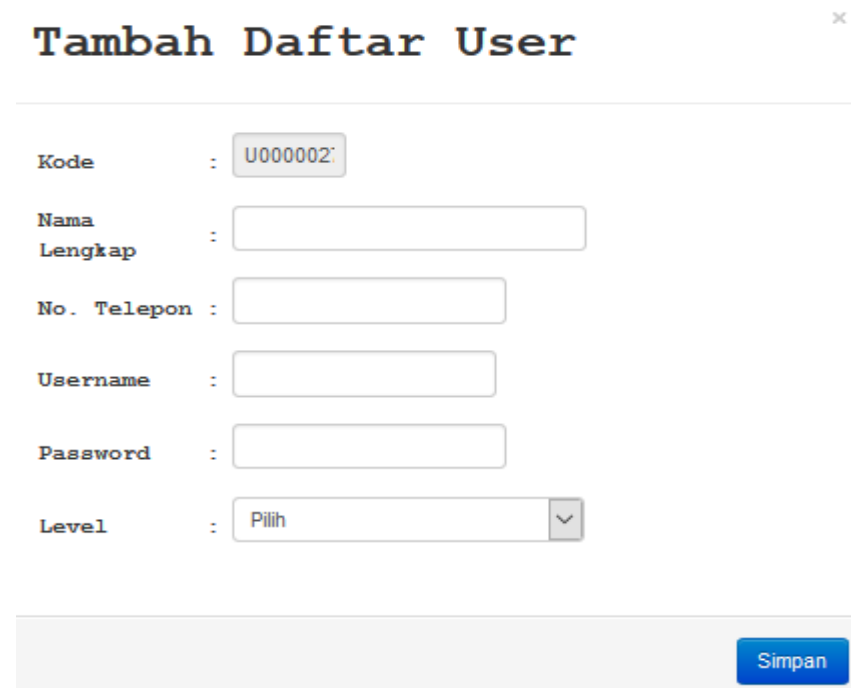
Kategori : ▼

SIMPAN

Gambar 3. 37 Tampilan Input Daftar Jenis

6. Desain Form Input Daftar User

Form ini digunakan untuk menginputkan data *user*. Desain form input data *user* dapat dilihat pada gambar berikut.



Tambah Daftar User X

Kode : U000002

Nama Lengkap :

No. Telepon :

Username :

Password :

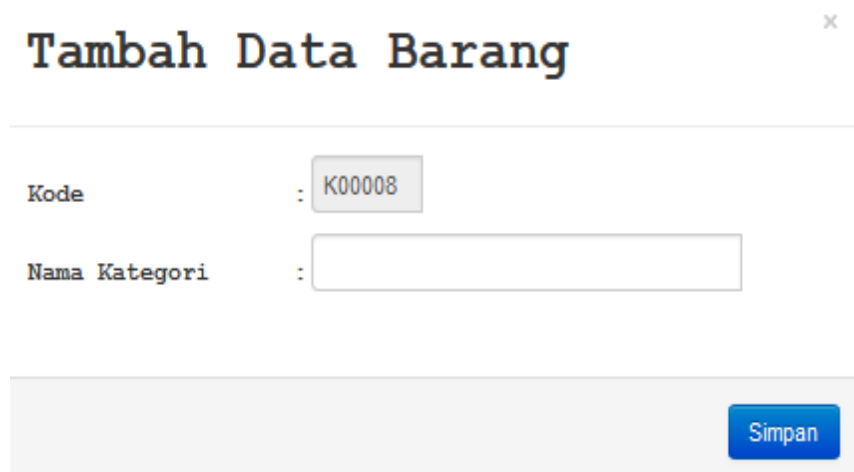
Level : Pilih ▼

Simpan

Gambar 3. 38 Desain Form Input Daftar User

7. Desain Form Input Daftar Kategori

Form ini digunakan untuk menginputkan data kategori barang. Desain form input data kategori barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Tambah Data Barang X

Kode : K00008

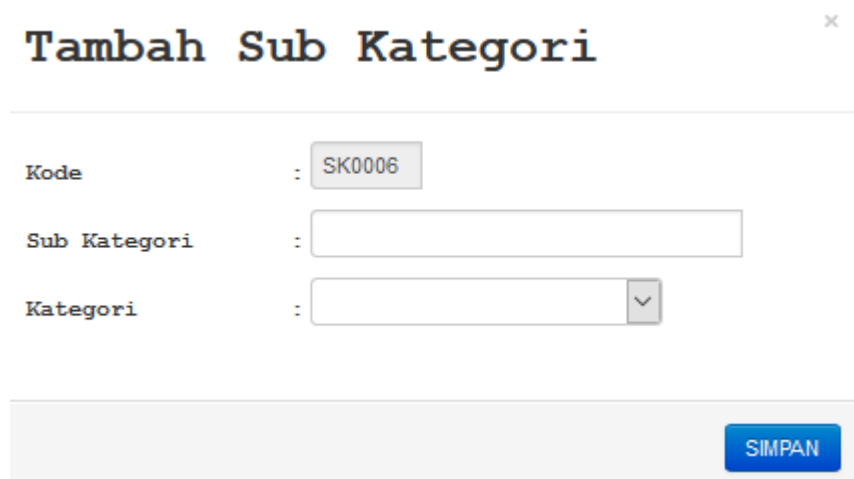
Nama Kategori :

Simpan

Gambar 3. 39 Desain Form Input Daftar Kategori

8. Desain Form Input Daftar Sub Kategori

Form ini digunakan untuk menginputkan data sub kategori. Desain form input data sub kategori dapat dilihat pada gambar berikut



Tambah Sub Kategori X

Kode : SK0006

Sub Kategori :

Kategori : ▼

SIMPAN

Gambar 3. 40 Desain Form Input Sub Kategori

9. Desain Form Input Data Beli

Bagian pengadaan (*admin*) akan melakukan input data beli jika bagian pengadaan (*admin*) melakukan validasi setuju terhadap penawaran yang dilakukan supplier terhadap permintaan barang. Input data dapat dilihat pada gambar berikut



The image shows a web form titled "Beli". It contains the following fields:

- No. SPK**: A text input field.
- No. Permintaan**: A text input field containing the value "JL000001".
- Keterangan**: A larger text area for additional information.
- Simpan**: A blue button to save the data.

Gambar 3. 41 Desain Form Input Data Beli

10. Desain Form Input Permintaan

Form ini digunakan bagian Customer (*user*) untuk menginputkan data permintaan pengadaan barang. Desain formnya dapat dilihat pada gambar berikut.

PERMINTAAN

DATA PERMINTAAN

No Permintaan : JL000012

Tanggal Permintaan : 14-08-2018

Customer : PT.PLN (Persero) Sektor pembangl

INPUT BARANG

Kode Barang / Barcode : Cari Barang

Nama Barang :

Satuan :

Jumlah : Tambah

Gambar 3. 42 Desain Form Input Permintaan

F. Desain Tabel

1. Tabel Barang

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_barang

Fungsi : Menyimpan data Barang

kd_barang	Varchar	6	Kode Barang
bercode	Varchar	20	Bercode/Kode Barang
nm_pendek	Varchar	25	Nama Pendek
nm_panjang	Varchar	35	Nama Panjang
satuan	Varchar	12	Satuan
keterangan	Text	20	Keterangan
harga_beli	Int	9	Harga Beli
kd_jenis	Varchar	6	Kode Jenis

kd_supplier	Varchar	6	Kode Supplier
-------------	---------	---	---------------

Tabel 3. 2 Tabel Barang**2. Tabel Customer**

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_customer

Fungsi : Menyimpan data customer

kd_cus	Varchar	5	Kode Customer
nm_cus	Varchar	50	Nama Customer
Alamat	Text	20	Alamat
no_telepon	Varchar	12	No Telepon

Tabel 3. 3 Tabel Customer**3. Tabel Jenis**

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_jenis

Fungsi : Menyimpan data jenis barang

kd_Jenis	Varchar	5	Kode Jenis
nm_Jenis	Varchar	35	Nama Jenis
kd_subkategori	Varchar	6	Kode Sub Kategori

Tabel 3. 4 Tabel Jenis**4. Tabel Kategori**

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_kategori

Fungsi : Menyimpan data kategori barang

kd_kategori	Varchar	6	Kode Kategori
nama_kategori	Varchar	35	Nama Kategori

Tabel 3. 5 Tabel Kategori

5. Tabel Kategori Sub

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_kategori_sub

Fungsi : Menyimpan data sub kategori

kd_subkategori	Varchar	6	Kode Sub Kategori
nm_subkategori	Varchar	35	Nama Sub Kategori
kd_kategori	Varchar	6	Kode Kategori

Tabel 3. 6 *Tabel Sub Kategori*

6. Tabel Pembelian

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_pembelian

Fungsi : Menyimpan data pembelian

no_spk	Varchar	50	No. SPK
tanggal	Date		Tanggal
no_permintaan	Varchar	10	No. Permintaan
keterangan	Text	20	Keterangan
status_pembelian	Varchar	20	Status Pembelian

Tabel 3. 7 *Tabel Pembelian*

7. Tabel Penawaran

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_penawaran

Fungsi : Menyimpan data penawaran barang

id_penawaran	Int	11	Id Penawaran
no_permintaan	Varchar	20	No. Permintaan
tanggal	Date		Tanggal
Pesan	Text	20	Pesan
status	Varchar	45	Status

Tabel 3. 8 *Tabel Penawaran*

8. Tabel Permintaan

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_permintaan

Fungsi : Menyimpan data permintaan barang

no_permintaan	Varchar	8	No. Permintaan
tgl_permintaan	Date		Tanggal Permintaan
pelanggan	Varchar	60	peanggan
keterangan	Text	20	Keterangan

Tabel 3. 9 *Tabel Permintaan Barang*

9. Tabel Permintaan Detail

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_permintaan_detail

Fungsi : Menyimpan data permintaan detail

no_permintaan	Varchar	8	No. Permintaan
kd_barang	Varchar	6	Kode Barang
jumlah	Int	3	Jumlah

Tabel 3. 10 *Tabel Permintaan Detail Barang*

10. Tabel Supplier

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_supplier

Fungsi : Menyimpan data supplier

no_permintaan	Varchar	8	No. Permintaan
kd_barang	Varchar	6	Kode Barang
Jumlah	Int	3	Jumlah

Tabel 3. 11 *Tabel Supplier*

11. Tabel tmp permintaan

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_ tmp_permintaan

Fungsi : Menyimpan data permintaan

id	Varchar	8	Id
kd_barang	Varchar	6	Kode Barang
Jumlah	Int	3	Jumlah
kd_user	Varchar	8	Kode User

Tabel 3. 12 *Tabel tmp permintaan***12. Tabel User**

Database Name : db_pengadaan

Table Name : tb_ user

Fungsi : Menyimpan data pengguna

kd_user	Varchar	8	No. Permintaan
nm_user	Varchar	50	Kode Barang
no_telepon	Varchar	12	Jumlah
username	Varchar	16	User Name
Password	Varchar	12	Password
level	Varchar	25	Level

Tabel 3. 13 *Tabel User*

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan penjelasan yang telah dikemukakan pada setiap bab-bab dalam Laporan Tugas Akhir ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi para pembaca umumnya dan khususnya pada Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO). Dari hasil penelitian dan kemudian dilanjutkan pada analisa dan desain sistem pengolahan data yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan antara lain:

1. Sistem dibangun memberikan kemudahan dalam proses kinerja permintaan pengadaan yang dilakukan perperiodenya.
2. Fungsi aplikasi ini bagi pihak KKSO (Koperasi Karyawan Sektor Ombilin) khususnya pada Bagian Pengadaan yaitu meningkatkan proses kinerja menjadi lebih efisien dan akurat dalam mengelola data masuk, menginput data supplier dan bagian permintaan, mencari data pembeian, data harga, data pembayaran, mengelola verifikasi dan konfirmasi, serta membuat laporan.
3. Aplikasi ini dibangun mengurangi tumpukan-tumpukan berkas pada ruangan bagian pengadaan sehingga tidak perlu lagi menyediakan tempat khusus untuk penyimpanannya.
4. Pengaplikasian komputer dengan ditunjang oleh aplikasi berbasis web sebagai program pengolah data sangat membantu dalam menghasilkan suatu informasi, serta tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mengolah data pengadaan perperiode.
5. Dalam melakukan suatu penelitian terhadap suatu sistem baik untuk mengembangkan maupun membuat sistem baru maka hal-hal yang perlu diperhatikan adalah bagaimana prosedur pelaksanaan dari pengembangan sistem, agar hasil dari analisa dapat diterapkan dengan baik. Adapun hal yang sangat menentukan dari pelaksanaan sistem

adalah orang-orang yang menjalankan sistem tersebut, sebab sebaik apapun sistem yang dibuat jika tidak didukung pemakai dengan baik tidak akan mendapatkan hasil yang diinginkan.

B. Saran

Untuk tercapainya efektifitas dan efisiensi kerja dengan ditunjang sistem pengolahan data yang baik sesuai dengan tujuan pada Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) maka dalam meningkatkan mutu kinerjanya, maka berikut ini penulis menganjurkan beberapa saran-saran antara lain :

1. Sistem pengolahan data yang masih dilakukan secara konvensional selama ini sebaiknya ditinggalkan dan mulai beralih pada sistem pengolahan data yang berbasis komputer, didukung dengan program pengolahan data berbasis web agar masalah yang dihadapi dalam pengolahan data selama ini dapat segera teratasi.
2. Mengingat sistem pengolahan data yang ada selama ini masih belum dapat mengatasi kendala-kendala yang dihadapi dalam proses pengolahan data pengadaan perperiode, penyimpanan dan pencarian data maka disini penulis menyarankan agar Koperasi Karyawan Sektor Ombilin (KKSO) dapat menerapkan sistem komputerisasi dalam proses pengolahan datanya dengan tidak memaksakan, melainkan harus diiringi dengan sistem lama.
3. Disarankan pula agar dalam penerapan sistem baru sebaiknya tidak secara mendadak, tetapi terlebih dahulu dilakukan penyesuaian antara sistem lama dengan sistem baru tersebut. Kemudian melakukan training pada pegawai yang akan menjalankan/mengoperasikan komputer agar tidak ditemukan masalah dalam menjalankan program aplikasi pengolahan datanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Yakub. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- Sidik Betha, Ir. *MySQL*, Bandung : Informatika, 2005.
- Faisal M, MT. *Sistem Informasi Manajemen*. UIN : Malang Press, 2008.
- Nugroho Adi. *Analisis dan perancangan sistem informasi dengan metodologi berorientasi objek*. Bandung : Informatika, 2005.
- Jogiyanto. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2005.
- Rismayetti, A. *Tugas Akhir*, Batusangkar: Arrahayu, 2016.
- Labor Ekonomi dan Perbankan Syari'ah Tim. *Buku pedoman magang*. Batusangkar : Labor, 2017.
- <http://penngertianframework.com> diakses pada tanggal 03 Agustus 2016
- Huraira Sabit "*Framework*" 2012.