

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang dilakukan penulis pada PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi sistem yang telah ada pada PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan. Analisis dilakukan untuk dapat mengetahui masalah-masalah dalam pengolahan data Akuntansi khususnya mengenai Pajak Pertambahan Nilai yang menjadi pokok permasalahan pada PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan yang dimulai dari biaya yang dibebankan dalam proses penyewaan barang/jasa ditambah dengan jumlah pajak yang harus dibebankan hingga perhitungan Pajak Pertambahan Nilai yang didapatkan dari selisih antara pajak keluaran dan pajak masukan. Adapun analisis sistem yang akan dibahas meliputi analisis *input*, analisis proses, dan analisis *output*.

III.1.1 Analisis *Input*

Analisis input yang dilakukan penulis pada sistem yang sedang berjalan, yaitu proses penginputan data faktur pajak standar yang telah dibebankan kepada perusahaan untuk setiap total pembayaran atas kontrak kerja sama wajib pajak yang dibuat oleh rekanan. Adapun data faktur standar dapat dilihat pada gambar III.1 berikut :

Lembar ke-1 : Untuk pembeli BKP/Penerima JKP
sebagai bukti Pajak Masukan

FAKTUR PAJAK STANDAR

Kode dan Nomor Seri Faktur Pajak : 030.000.13-0000039

PENGUSAHA KENA PAJAK

Nama : PT.SEAJHTERA MULIA KENCANA
 Alamat : Jl.Setia Budi Per II Komp.Graha Tj.Sari Blok G No.17 Medan
 N.P.W.P : 02.260.094.7-121.000
 Tanggal Pengukahan PKP : 24/9/2004

PEMBELI BARANG KENA PAJAK/PENERIMA JASA KENA PAJAK

Nama : PT.PLN (Persero) JMK UMK IV
 Alamat : Jl. K.L.Yos Sudarso km 8,5 Tj.Mulia Medan
 N.P.W.P : 01.001.629.3-112.005

No. Urut	Nama Barang Kena Pajak/ Jasa Kena pajak	Harga Jual/Penggantian/Uang Muka /Termijn
1.	Penyediaan Tenaga Pekerja antara PT. PLN (Persero) JMK MK IV dengan PT. Sejahtera Mulia Kencana di PT. PLN (Persero) JMK UMK IV Sesuai Surat Perjanjian Sewa No. 007. SPK / 613 / USK SUAR / 2011 Tanggal 29 Desember 2011 Amandemen I No. 007.A / 613 / UMK IV / 2012 Tanggal 26 Nopember 2012 Amandemen II No. 007.B / 613 / UMK IV / 2012 Tanggal 28 Desember 2012 Amandemen III No. 007.C / 613 / UMK IV / 2012 Tanggal 23 April 2013 Periode bulan Juni 2013	35.345.455
Jumlah Harga Jual / Penggantian / Uang Muka / Termijn *)		35.345.455
Dikurangi potongan harga		-
Dikurangi uang muka yang telah diterima		-
Dasar pengenaan Pajak		35.345.455
PPN = 10% X Dasar Pengenaan Pajak		3.534.545

Pajak Penjualan Atas Barang Mewah		Medan, Juni 2013	
TARIF	DPP	PPN. BM	
5%	Rp.....	Rp.....	
TOTAL		Rp.....	

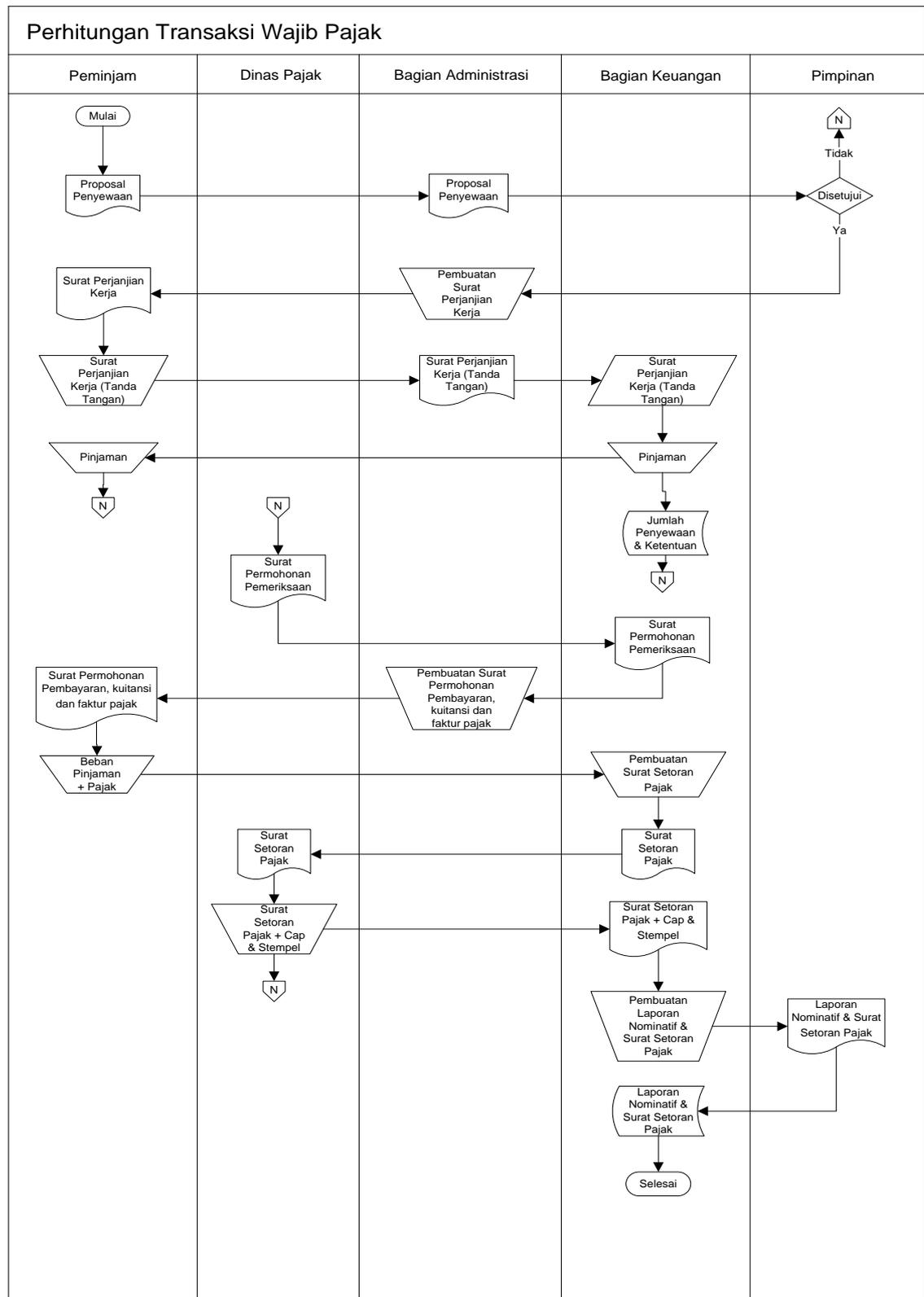
M. ZAWAR
DIREKTUR

*) Coret yang tidak perlu

Gambar III.1. Faktur Pajak Standar

III.1.2 Analisis Proses

Proses yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada FOD (*Flow Of Diagram*), gambar III.2 menjelaskan FOD (*Flow Of Diagram*) yang sedang berjalan pada PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan.



Gambar III.2. Flow Of Diagram Perhitungan Transaksi Wajib Pajak

Penjelasan Flow Of Diagram dari gambar III.2 adalah sebagai berikut :

1. Sipenyewa mengajukan proposal rangkap 2 atas penyewaan barang/jasa kepada administrasi PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan, rangkap 1 diberikan kepada bagian administrasi dan rangkap 2 diberikan kepada pimpinan untuk disetujui atau tidak. Apabila disetujui, maka bagian administrasi akan membuat Surat Perjanjian Kerja atas sewa menyewa yang di tanda tangani oleh kedua pihak.
2. Apabila Surat Perjanjian Kerja telah dibuat dan disepakati oleh kedua pihak (pihak Penyewa dan PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan), maka penyewa akan diberikan sesuai dengan proposal penyewaan yang disetujui disertai dengan kuitansi, Faktur Pajak Standar dan Surat Perjanjian Kerja yang didalamnya terdapat beberapa poin yang mengatur tentang jangka waktu sewa menyewa barang/jasa tersebut.
3. Departemen Pajak memberikan Surat Permohonan Pemeriksaan pajak ke bagian keuangan PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan, lalu bagian keuangan membuat Surat Permohonan Pembayaran untuk selanjutnya akan diberikan kepada penyewa yang wajib membayar pajak sewa berjangka.
4. Setelah penyewa wajib pajak membayarkan pajak atas penyewa wajib pajak berjangka kepada pihak PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan, maka pihak PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan akan membuat Surat Setoran Pajak atas pajak yang telah dibayarkan pihak penyewa atas penyewa wajib pajak yang telah diberitakan pada Faktur Pajak Standar.

5. Surat Setoran Pajak beserta kewajiban beban pajak lalu diberikan kepada Departemen Pajak untuk selanjutnya di cap dan diberikan tanda tangan sebagai bukti pembayaran pajak atas barang/jasa wajib pajak yang ada pada PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan.

III.1.3 Analisis Output

Output yang dihasilkan dari sistem yang berjalan adalah Laporan Nominatif Faktur dan Surat Setoran Pajak mengenai Pajak Pertambahan Nilai yang ada pada PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan, seperti terlihat pada gambar III.3 berikut :

LAPORAN NOMINATIF FAKTUR DAN SURAT SETORAN PAJAK

Nama Unit PLN : PT PLN (Persero) JMK UMK IV
 NPWP Unit PLN : 01.001.629.3-112.005
 Mese : Juni 2013

Nomor Urut	Nama Rekanan	NPWP Rekanan	Kode dan Nomor Seri Faktur Pajak	Tanggal Faktur Pajak	Periode/Bulan	PPN (Rupiah)	PPnBM (Rupiah)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	PT SEJAHTERA MULIA KENCANA	02.200.094.7-121.000	030.000.13-00000039	28-Jun-13	Jun-13	Rp 3.534.545	Rp -
2	PT SEJAHTERA MULIA KENCANA	02.200.094.7-121.000	030.000.13-00000040	28-Jun-13	Jun-13	Rp 5.462.909	Rp -
3	PT SEJAHTERA MULIA KENCANA	02.200.094.7-121.000	030.000.13-00000041	28-Jun-13	Jun-13	Rp 1.909.364	Rp -
4	PT SEJAHTERA MULIA KENCANA	02.200.094.7-121.000	030.000.13-00000042	28-Jun-13	Jun-13	Rp 4.883.545	Rp -
5	PT SEJAHTERA MULIA KENCANA	02.200.094.7-121.000	030.000.13-00000043	28-Jun-13	Jun-13	Rp 3.819.818	Rp -
6	CV. TREMBESI	21.402.098.3-113.000	030.901.13.09831396	28-Jun-13	Jun-13	Rp 1.074.000	Rp -
7	PT. WAHANA WIJAYA PERKASA	21.024.042.0-121.000	030.000.13-00000012	28-Jun-13	Jun-13	Rp 2.571.455	Rp -
8	PT RIZKY ANANDA SEJATI	02.500.758.4-122.000	030.900.13.91682458	28-Jun-13	Jun-13	Rp 2.040.455	Rp -
9	PT RIZKY ANANDA SEJATI	02.500.758.4-122.000	030.900.13.91682459	28-Jun-13	Jun-13	Rp 6.795.818	Rp -
10	CV JUVINDO JAYA	31.633.513.2-214.000	030.901.13.01375296	28-Jun-13	Jun-13	Rp 1.445.000	Rp -
11	CV PERDANA MANDIRI	02.430.507.0-124.000	030.900.13.52573758	28-Jun-13	Jun-13	Rp 1.212.480	Rp -
12	PT HALEYORA POWERINDO	02.023.977.8-441.000	030.900.13.49705296	28-Jun-13	Jun-13	Rp 1.753.937	Rp -
Jumlah						Rp 36.503.326	Rp -

MEDAN, 29 Juli 2013
 Tanda Tangan
 Nama Jelas **RADARTA KARO KARO**
 Jabatan **MANAJER**
 Cap Perusahaan



Gambar III.3. Laporan Nominatif Faktur dan Surat Setoran Pajak

III.2 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan memiliki beberapa kelemahan dalam prosesnya, beberapa kelemahan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Proses penyimpanan berkas yang masih dalam bentuk arsip yang tidak efektif didalam penyimpanannya dimana membutuhkan biaya lebih untuk pembelian kertas dan tempat penyimpanan berkas.
2. Perhitungan pajak atas wajib pajak dari barang/jasa membutuhkan waktu, sehingga kurang efisien dalam tingkat akurasi perhitungannya.
3. Pencatatan beban pajak yang membutuhkan *case* yang banyak dalam proses untuk menghasilkan jumlah pembayaran atas barang/jasa wajib pajak yang dibebankan kepada penyewa.
4. Sering terjadi kehilangan data atas beban pajak yang telah disetorkan kepada Departemen Pajak maupun yang telah disetorkan penyewa kepada PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan.
5. Sering terjadi kesalahan dalam pembuatan laporan yang dibutuhkan sebagai syarat pembayaran atas pajak dari barang/jasa wajib pajak.
6. Membutuhkan waktu yang lebih dalam pembuatan laporan nominatif faktur dan surat setoran pajak.

Sistem yang sedang berjalan juga memiliki beberapa kelebihan yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Sistem dapat dioperasikan dengan mudah oleh seluruh staff PT PLN (Persero) JMK UMK IV Medan.

2. Biaya yang dikeluarkan dalam prosesnya relatif minimum.
3. Beberapa informasi yang disajikan sistem lebih lengkap karena menggunakan arsip-arsip terlampir sebagai media penyampaian informasinya.

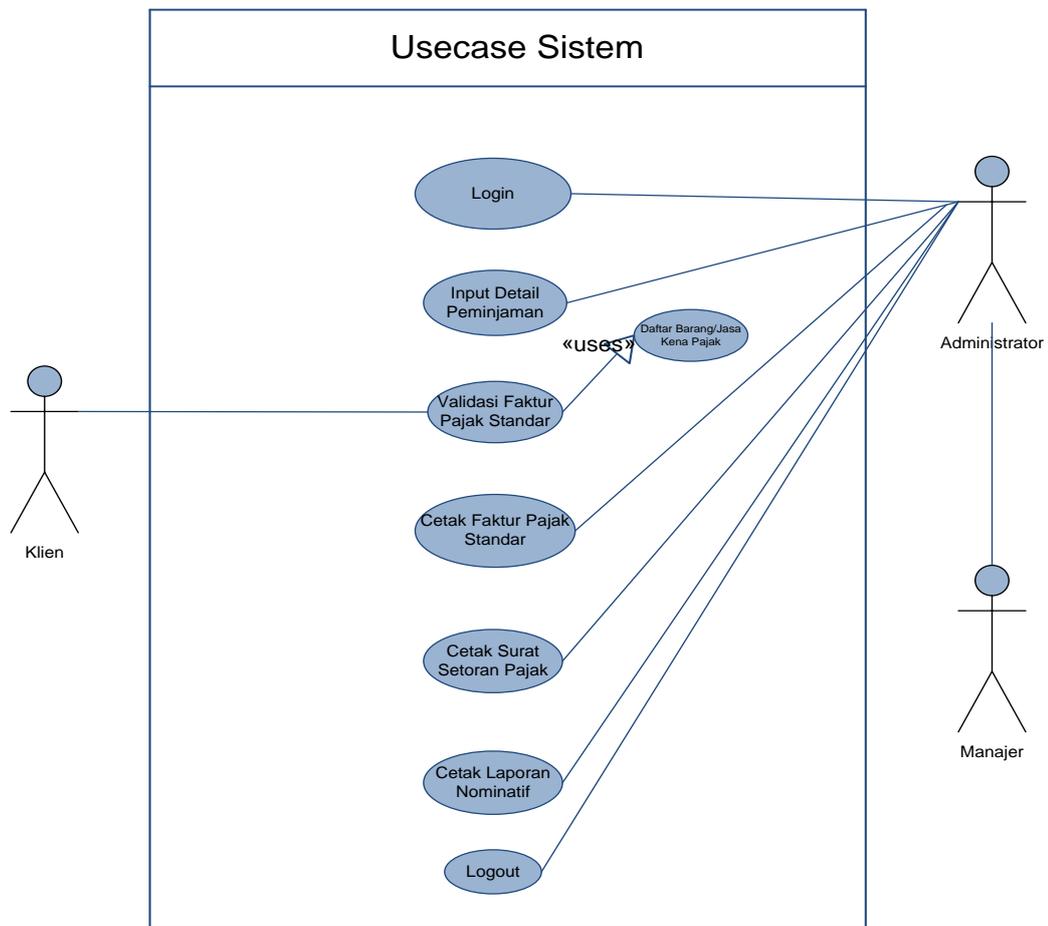
III.3. Desain Sistem

Pada penulisan ini penulis membagi atas 2 desain sistem, yaitu desain sistem secara global yang didalamnya terdapat perancangan sistem yang mencakup alur dari program menggunakan metode perancangan sistem yang meliputi *usecase* diagram, *activity* diagram dan *sequence* diagram serta desain sistem secara detail yang didalamnya terdapat perancangan *interface* dari sistem yang akan dibuat oleh penulis. Dimananya akan diimplementasikan ke dalam pemrograman sehingga menghasilkan sebuah sistem yang stabil dan dapat digunakan.

III.3.1. Desain Sistem Secara Global

III.3.1.1. Usecase Diagram

Usecase diagram digunakan untuk menggambarkan sistem dan lingkungan luar yang saling berhubungan. *Usecase* sebagai transformasi suatu sistem yang dapat mentransformasikan data. *Usecase* diagram pada rancangan sistem dapat dilihat pada gambar berikut :

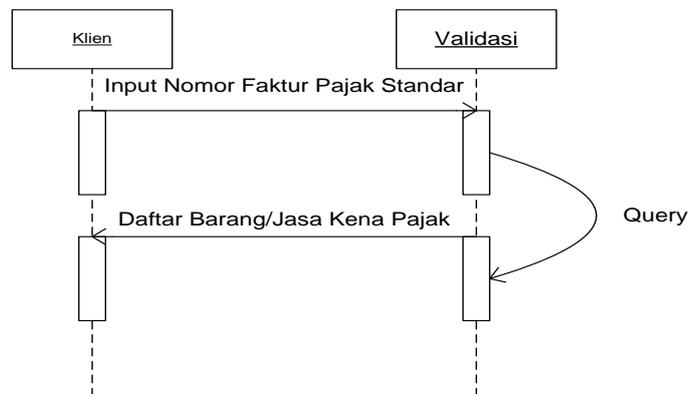


Gambar III.4. Usecase Diagram Rancangan Sistem

III.3.1.2 Sequence Diagram

Pada *sequence* diagram berikut dijelaskan *event* apa saja yang mengolah setiap *message* berupa parameter yang dimasukkan oleh pengguna sistem. Berikut adalah *sequence* diagram yang ada pada sistem.

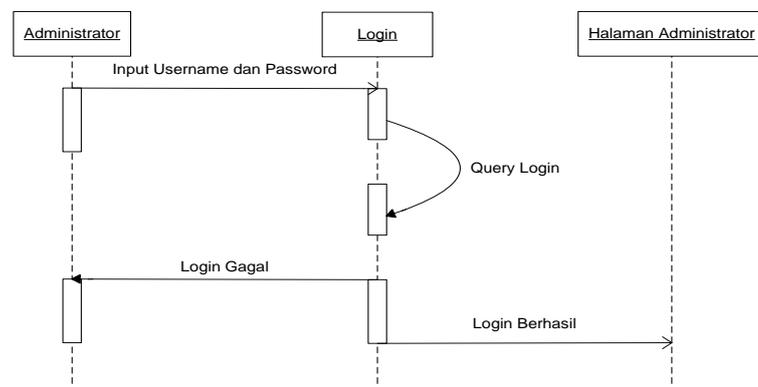
1. *Sequence* Diagram Validasi Faktur Pajak Standar



Gambar III.5. Sequence Diagram Validasi Faktur Pajak Standar

2. Sequence Diagram Login Administrator

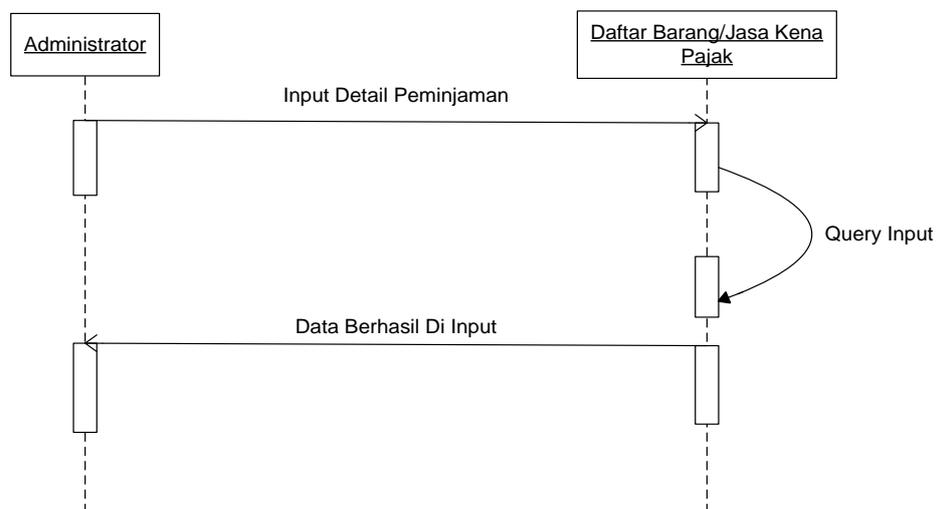
Pada sequence diagram login administrator ini, parameter username dan password adalah message yang dikirim untuk kemudian di validasi oleh sistem apakah dapat dilanjutkan atau tidak ke halaman utama administrator. Sequence diagram login administrator dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar III.6. Sequence Diagram Login Administrator

3. *Sequence Diagram Input Detail Penyewaan*

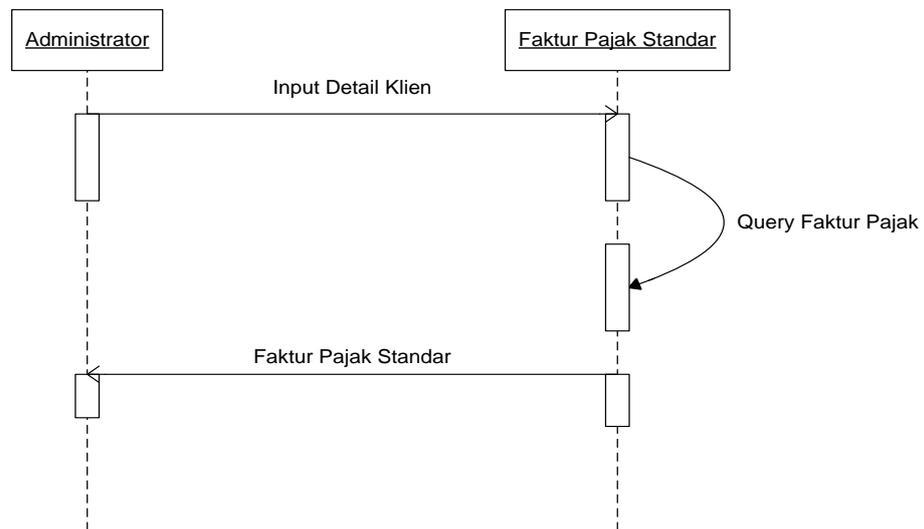
Sequence Diagram Input Detail Penyewaan berikut menjelaskan *object* apa saja yang terlibat dalam proses *input* data penyewaan. Gambar *sequence diagram* input detail penyewaan akan jelaskan pada gambar berikut :



Gambar III.7. Gambar *Sequence Diagram Input Detail Penyewaan*

4. *Sequence Diagram Cetak Faktur Pajak Standar*

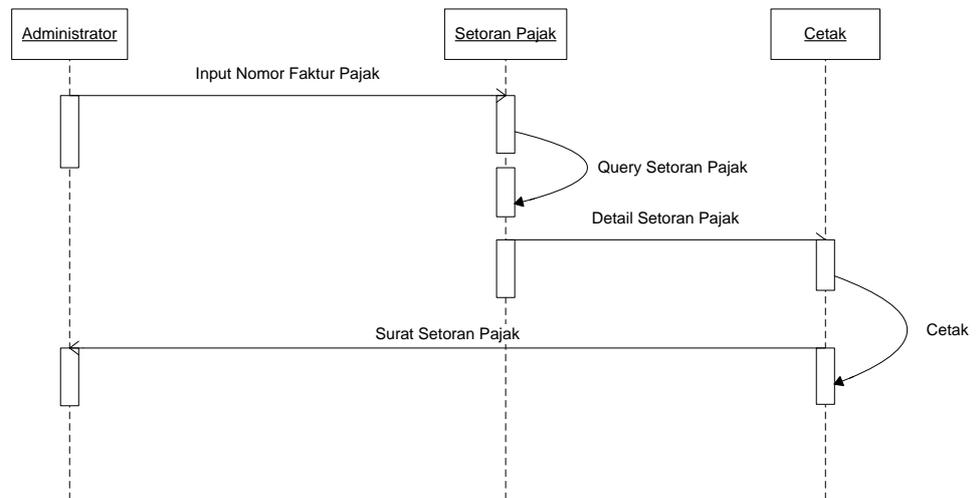
Sequence Diagram Cetak Faktur Pajak Standar membutuhkan parameter dari klien antara lain nama klien yang belum membayar kewajiban pajak atas barang/jasa yang menjadi kewajiban klien. Gambar *sequence diagram* dapat dijelaskan pada gambar berikut :



Gambar III.8. Sequence Diagram Cetak Laporan Pajak Standar

5. Sequence Diagram Surat Setoran Pajak

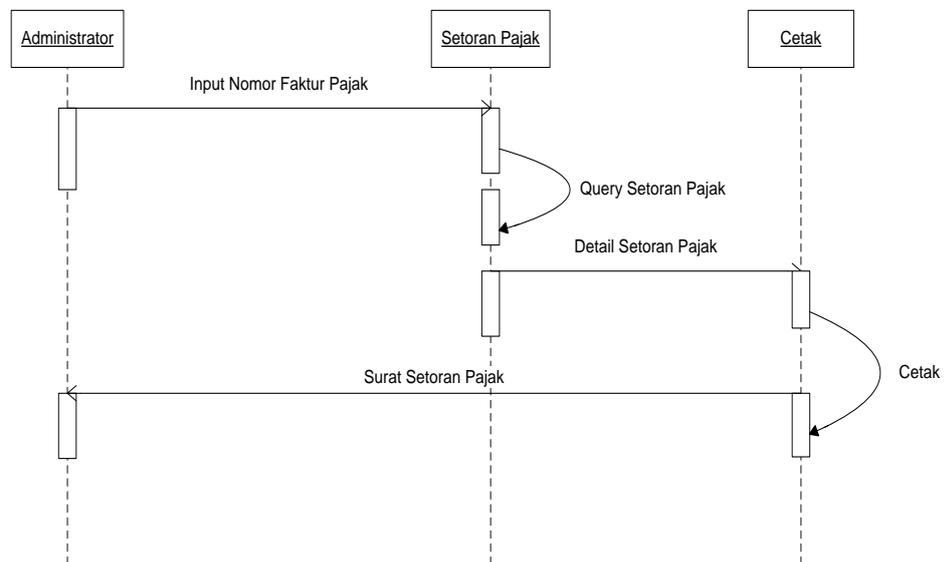
Surat setoran pajak adalah surat yang dicetak sebagai bukti pelaporan ke departemen pajak atas wajib pajak yang akan dibayarkan. Sebelum melakukan proses pencetakan surat setoran pajak, terlebih dahulu kita harus mencari klien yang akan disetorkan wajib pajaknya ke departemen pajak. Sequence diagram atas proses yang terjadi dapat digambarkan pada gambar berikut ini :



Gambar III.9. Sequence Diagram Cetak Surat Setoran Pajak

6. *Sequence* Diagram Laporan Nominatif dan Surat Setoran Pajak

Laporan nominatif ini berisi daftar klien yang telah membayar kewajiban pajak atas barang/jasa wajib pajak yang digunakan klien untuk proses usaha masing-masing klien. Bentuk *sequence* diagram dari proses ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar III.10. Sequence Diagram Laporan Nominatif dan Surat Setoran Pajak

III.3.2. Desain Sistem Secara Detail

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain output sistem, desain input dan desain database sistem.

III.3.2.1. Desain Output

Berikut ini adalah rancangan tampilan desain sistem yang akan dihasilkan oleh sistem :

1. Daftar Barang/Jasa Kena Pajak

Pada daftar barang/jasa kena pajak ini menampilkan semua report yang dimasukkan oleh admin sebagai bahan utama pembuatan nomor faktur. Rancangan halaman daftar barang/jasa kena pajak dapat dilihat pada gambar berikut :

Daftar Barang/Jasa Kena Pajak				
No	NPWP	Nama Rekanan	Barang/Jasa Kena Pajak	PPN
xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	

Gambar III.11. Daftar Barang/Jasa Kena Pajak

2. Daftar Rekanan

Pada daftar rekanan menampilkan detail dari para rekanan yang mengadakan transaksi kena pajak, sehingga wajib mengikutsertakan npwp dalam transaksinya. Rancangan daftar rekanan dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Daftar Rekanan			
No	NPWP	Nama Rekanan	Alamat Rekanan
xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

Gambar III.12. Daftar Rekanan

3. Daftar User

Pada halaman ini menampilkan user yang dapat masuk ke dalam sistem. Terdapat 3 parameter didalam halaman ini, yaitu username, password, type. Rancangan daftar user dapat dilihat pada gambar berikut :

Daftar User

username	password	type
xxxx	xxxx	xxxx

Gambar III.13. Daftar User

4. Laporan Faktur Pajak Standar

Pada halaman ini menjelaskan pajak yang harus dibayarkan oleh penyeter pajak, halaman ini juga menampilkan nomor faktur yang berbeda-beda. rancangan laporan faktur standar pajak dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Faktur Pajak Standar

Nomor Faktur

PENGUSAHA KENA PAJAK
NPWP

PEMBELI BARANG KENA PAJAK/PENERIMA JASA KENA PAJAK
NPWP

No	Barang / Jasa Kena Pajak	Jumlah
xxxx	xxxx	xxxx

Gambar III.14. Faktur Pajak Standar

5. Laporan Nominatif

Laporan nominatif ini menampilkan semua laporan faktur pajak yang pernah terjadi pada periode yang dicetak. Rancangan halaman laporan nominatif dapat dilihat pada gambar berikut :

Laporan Nominatif Faktur						
PEMBELI BARANG KENA PAJAK/PENERIMA JASA KENA PAJAK						
NPWP						
No	Nama Rekanan	NPWP	Nomor Faktur Pajak	Tanggal Faktur	Periode /Bulan	PPN
XXXX	XXXX	XXXX				

Gambar III.15. Laporan Nominatif

6. Surat Setoran Pajak

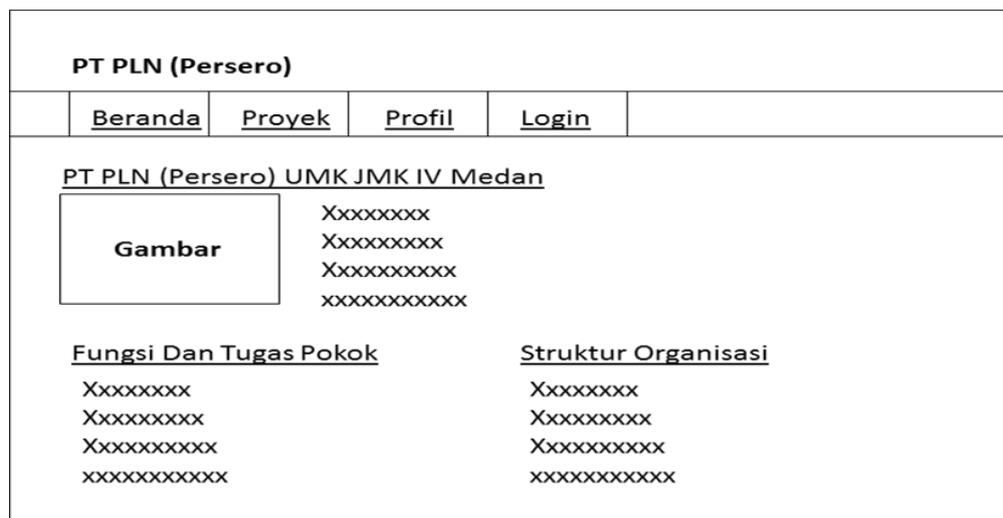
Surat Setoran Pajak menampilkan data tentang faktur pajak standar yang telah dibayarkan dan ingin disetorkan kepada direktorat pajak. Rancangan halaman surat setoran pajak dapat dilihat pada gambar berikut :

 KEMENTERIAN KEUANGAN R.I. DIREKTORAT JENDERAL PAJAK		SURAT SETORAN PAJAK (SSP)	LEMBAR 1 Untuk Arsip Wajib Pungut atau Pihak Lain																								
NPWP : 01691981669166816 <small>Dilisi sesuai dengan Nomor Pokok Wajib Pajak yang dimiliki</small> NAMA WP : PT SEJAHTERA MULIA KENCANA ALAMAT WP : JL. KARYA TANJUNG NO 10 MEDAN																											
NOP : <small>Dilisi sesuai dengan Nomor Objek Pajak</small> ALAMAT OP :																											
Kode Akun Pajak : 41121 Kode Jenis Setoran : 100		Uraian Pembayaran : SEWA MOBIL SEBANYAK 6 UNIT PERIODE AGUSTUS 2013																									
Masa Pajak <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Jan</th><th>Feb</th><th>Mar</th><th>Apr</th><th>Mei</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Ags</th><th>Sep</th><th>Okt</th><th>Nov</th><th>Des</th> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">x</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <small>Beri tanda silang (x) pada kolom bulan, sesuai dengan pembayaran untuk masa yang berkenaan</small>			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des								x					Tahun Pajak 2013 <small>Dilisi Tahun terutangnya Pajak</small>
Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des																
							x																				
Nomor Ketetapan : / / / <small>Dilisi sesuai Nomor Ketetapan : STP, SKPKB, SKPKBT</small>																											
Jumlah Pembayaran : Terbilang : <small>Dilisi dengan rupiah penuh</small>																											
Diterima oleh Kantor Penerima Pembayaran Tanggal <small>Cap dan tanda tangan</small> Nama Jelas :		Wajib Pajak/Penyetor MEDAN , Tanggal ## <small>Cap dan tanda tangan</small> DIREKTUR Nama Jelas : EKO SUHENDRO																									
" Terima kasih Telah Membayar Pajak - Pajak Untuk Pembangunan Bangsa "																											
Ruang Validasi Kantor Penerima Pembayaran																											

Gambar III.16. Surat Setoran Pajak

7. Tampilan Beranda (Guest)

Desain halaman beranda yang akan tampil pada halaman guest dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.17. Desain Halaman Beranda (Guest)

8. Tampilan Halaman Daftar Proyek (Guest)

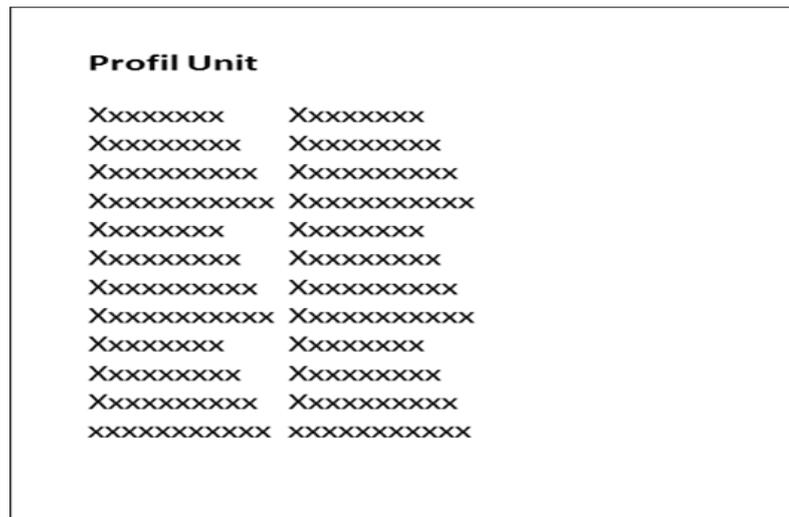
Rancangan tampilan halaman daftar proyek yang akan terlihat pada *guest side* dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.18. Desain Halaman Daftar Proyek (Guest)

9. Tampilan Halaman Profil (*Guest*)

Rancangan tampilan halaman profil unit pada halaman guest dapat dilihat pada gambar berikut ini :



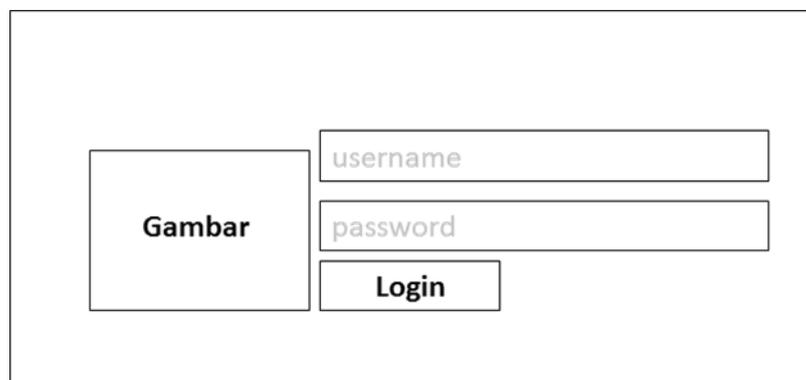
Gambar III.19. Desain Halaman Profil Unit

III.3.2.2. Desain Input

Berikut ini adalah rancangan *input* antarmuka pengguna,

1. Form Login

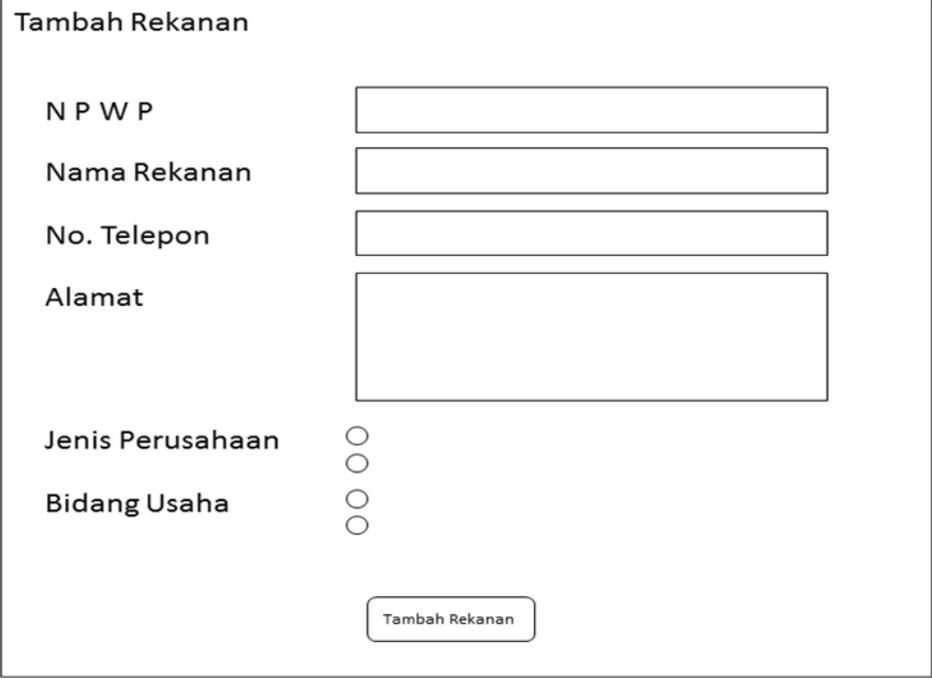
Desain form login dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar III.20. Form Login

2. Form Tambah Rekanan

Desain form tambah rekanan dapat dilihat pada gambar berikut :

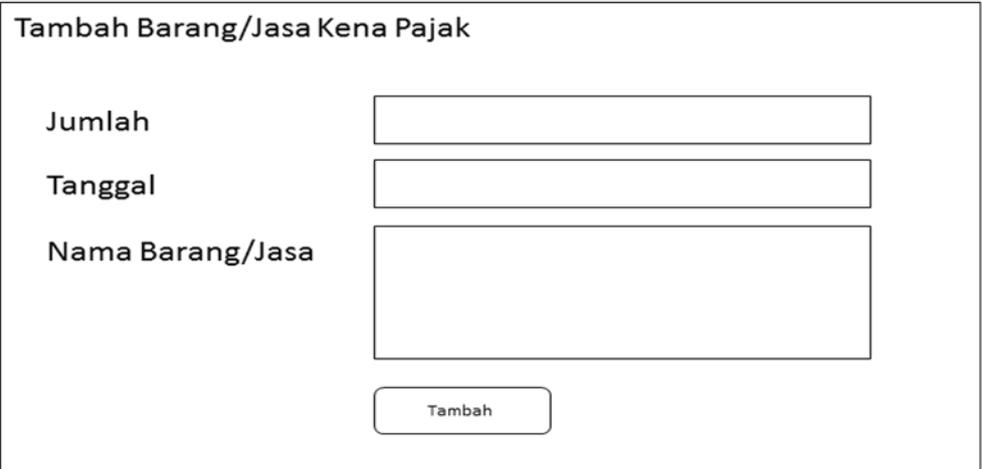


The image shows a form titled "Tambah Rekanan" (Add Partner). It contains several input fields and radio buttons. The fields are: "N P W P" (a single-line text box), "Nama Rekanan" (a single-line text box), "No. Telepon" (a single-line text box), and "Alamat" (a multi-line text box). Below these are two rows of radio buttons: "Jenis Perusahaan" and "Bidang Usaha", each with three radio buttons. At the bottom center is a button labeled "Tambah Rekanan".

Gambar III.21. Form Tambah Rekanan

3. Form Tambah Barang/Jasa Kena Pajak

Form tambah barang/jasa kena pajak dapat dilihat pada gambar berikut :

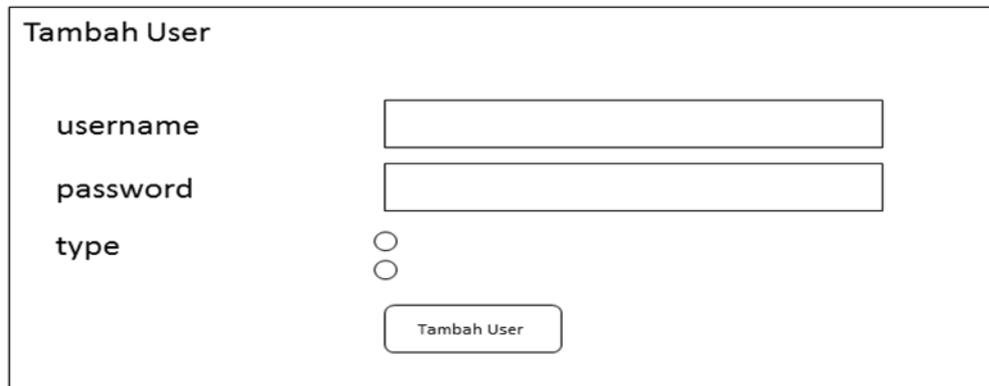


The image shows a form titled "Tambah Barang/Jasa Kena Pajak" (Add Taxable Goods/Services). It contains three input fields: "Jumlah" (a single-line text box), "Tanggal" (a single-line text box), and "Nama Barang/Jasa" (a multi-line text box). At the bottom center is a button labeled "Tambah".

Gambar III.22. Form Tambah Barang/jasa Kena Pajak

4. Form Tambah User

Form tambah user dapat dilihat pada gambar berikut :



The screenshot shows a form titled "Tambah User". It has three input fields: "username", "password", and "type". The "type" field has two radio buttons. Below the input fields is a button labeled "Tambah User".

Gambar III.23. Form Tambah User

5. Form Halaman Pilih Periode Bulanan Dan Tahunan Laporan Nominatif

Form halaman pilih periode bulanan dan tahunan laporan nominatif dapat dilihat pada gambar berikut ini :



The screenshot shows a form titled "Laporan Nominatif Bulanan". It has two input fields: "Pilih Bulan" (a dropdown menu) and "Pilih Tahun" (an input field with an example "Ex:2013,2012.."). Below the input fields is a button labeled "Cetak".

Gambar III.24. Form Pilih Periode Bulanan



The screenshot shows a form titled "Laporan Nominatif Tahunan". It has one input field: "Pilih Tahun" (an input field with an example "Ex:2013,2012.."). Below the input field is a button labeled "Cetak".

Gambar III.25. Form Pilih Periode Tahunan

6. Form Halaman Pilih Tanggal Cetak Untuk Jurnal Umum Dan Buku Besar

Form halaman pilih tanggal cetak untuk membuat jurnal umum dan buku besar dapat dilihat pada gambar berikut ini :



The image shows a web form with a white background and a thin black border. On the left side, there are two labels: 'Tanggal Awal' and 'Tanggal Akhir'. To the right of 'Tanggal Awal' is a rectangular input field. To the right of 'Tanggal Akhir' is another rectangular input field. Below these two input fields is a rounded rectangular button with the text 'Cetak' inside.

Gambar III.26. Form Pilih Tanggal Cetak Jurnal Umum Dan Buku Besar

III.3.3. Desain Database

Desain basis data terdiri dari tahap merancang kamus data, melakukan normalisasi tabel, merancang struktur tabel dan membangun *Entity Relationship Diagram* (ERD).

III.3.3.1. Kamus Data (*Data Dictionaries*)

Kamus data merupakan sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang tepat dan teliti sehingga pemakai dan analisis sistem akan memiliki pemahaman yang umum mengenai input, output, proses dan komponen penyimpanan. Kamus data penyimpanan sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada tabel III.1. dibawah ini :

Tabel III.1. Tabel Kamus Data (*Data Dictionaries*)

Data	Attribut	Ekspresi Reguler Data
barangjasa		= Id,id_rekanan,barangjasa,jumlah,tanggal_pengukuhan,status
1	id	= {[0-9]}
2	Id_rekanan	= {[0-9]}
3	barangjasa	=
4	jumlah	= {[0-9]}
5	Tanggal_Pengukuhan	= {0[1-9][12][0-9]3[01]}
6	status	= {[0-9]}
badanusaha		= Id+npwp+nama_badanusaha+alamat_badanusaha
1	id	= {[0-9]}
2	npwp	= {[0-9]}
3	Nama_badanusaha	= {[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
4	Alamat_badanusaha	= {[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
fps		= Id, id_rekanan, id_barangjasa, no_faktur, periode, tanggal_faktur
1	id	= {[0-9]}
2	Id_rekanan	= {[0-9]}
3	Id_barangjasa	= {[0-9]}
4	No_faktur	= {[0-9]}
5	periode	= {[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
6	Tanggal_faktur	= {0[1-9][12][0-9]3[01]}
7	Jumlah	= {[0-9]}
8	ppn	= {[0-9]}
9	ssp	= {[0-9]}
Jenis_perusahaan		= Id, nama, keterangan, no_jenisperusahaan
1	id	= {[0-9]}
2	nama	= {[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
3	keterangan	= {[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
4	No_jenisperusahaan	= {[0-9]}

Jenis_usaha		=	Id, keterangan, no_usaha
1	id	=	{^[+]?[0-9]}
2	keterangan	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
3	No_usaha	=	{^[+]?[0-9]}
Login_staff		=	Id, username, password, type
1	id	=	{^[+]?[0-9]}
2	username	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
3	password	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
4	type	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
rekanan		=	Id, id_jeniskusaha, id_jenisperusahaan, npwp, nama_rekanan, no_telp, alamat_rekanan, status
1	id	=	{^[+]?[0-9]}
2	Id_jeniskusaha	=	{^[+]?[0-9]}
3	Id_jenisperusahaan	=	{^[+]?[0-9]}
4	npwp	=	{^[+]?[0-9]}
5	Nama_rekanan	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
6	No_telp	=	{^[+]?[0-9]}
7	Alamat_rekanan	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
8	status	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}

III.3.2. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengubah suatu tabel yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah tabel atau lebih. Dalam perancangan ini, penulis mencoba untuk menormalisasi tabel faktur pajak standar agar sesuai dengan sistem yang sedang berjalan.

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk tidak normal merupakan suatu redundansi data yang cenderung melebihi ukuran dari data basis data dan itu menjadi sebuah masalah yang sangat

serius dalam media basis data yang besar. Berikut tabel III.2. Tabel Faktur Pajak Standar Bentuk Tidak Normal.

Tabel III.2. Tabel Faktur Pajak Standar Bentuk Tidak Normal

npwp	Nama_rekaman	Alamat_rekaman	Barangjasa_kena_pajak	Tanggal_pengukuhan	No_faktur	periode	Jumlah_pembayaran	Ppn(10%)
002.23.xxx	PT XYZ	JL. SETIA	PENYEWAAN TENAGA AHLI	20 Agustus 2012	00.332.1xxx	September 2013	5.000.000	500.000

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk normal pertama merupakan tahap pertama yang harus dipenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan nilai domain yang sama. Berikut tabel III.3. Faktur Pajak Standar Normal Pertama (1 NF).

Tabel III.3. Tabel Faktur Pajak Standar Normal Pertama (1 NF)

npwp	Nama_rekaman	Barangjasa_kena_pajak	No_faktur	periode	Jumlah_pembayaran	Ppn(10%)
002.23.xxx	PT XYZ	PENYEWAAN TENAGA AHLI	00.332.1xxx	September 2013	5.000.000	500.000

3. Bentuk Normal Kedua (2 NF)

Bentuk normal kedua (2 NF) merupakan normalisasi pada tabel yang telah menggunakan primary key pada field-field tertentu. Berikut tabel III.4. Faktur Pajak Standar Normal Kedua (2 NF).

Tabel III.4. Tabel Faktur Pajak Standar

Id_rekanan	Id_barangjasa	No_faktur	periode	Jumlah_pembayaran	Ppn(10%)
2	1	00.332.1xxx	September 2013	5.000.000	500.000

Setelah dilakukan normalisasi pada tabel fps, maka didapat bentuk utuhnya yang terdiri dari field id_rekanan (tabel rekanan), id_barangjasa (tabel barangjasa), no_faktur, periode, jumlah_pembayaran dan ppn (10%).

III.3.3. Desain Tabel

Setelah melakukan tahap normalisasi, maka tahap selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini merupakan rancangan struktur tabel tersebut :

1. Struktur Tabel badanusaha

Tabel III.5. Struktur Tabel badanusaha

Database		:	pln
Nama tabel		badanusaha	
no	Nama field	Type	Kunci
1	Id	INTEGER	<i>primary</i>
2	Npwp	VARCHAR	
3	Nama_badanusaha	VARCHAR	
4	Alamat_badanusaha	TEXT	

2. Struktur Tabel barangjasa

Tabel III.6. Struktur Tabel barangjasa

Database		:	pln
Nama tabel		barangjasa	
no	Nama field	Type	Kunci
1	Id	INTEGER	<i>primary</i>
2	Id_rekanan	INTEGER	
3	Barangjasa	VARCHAR	
4	Jumlah	INTEGER	
5	Tanggal_pengukuhan	DATE	
6	Status	ENUM	

3. Struktur Tabel fps

Tabel III.7. Struktur Tabel fps

Database		:	pln
Nama tabel		fps	
no	Nama field	Type	Kunci
1	Id	INTEGER	<i>primary</i>
2	Id_rekanan	INTEGER	
3	Id_barangjasa	INTEGER	
4	No_faktur	VARCHAR	
5	Periode	VARCHAR	
6	Tanggal_faktur	DATE	
7	Jumlah	INTEGER	
8	Ppn	INTEGER	
9	Ssp	ENUM	

4. Struktur Tabel jenisperusahaan

Tabel III.8. Struktur Tabel jenisperusahaan

Database	:	pln	
Nama tabel	Jenis_perusahaan		
no	Nama field	Type	Kunci
1	Id	INTEGER	<i>primary</i>
2	Nama	VARCHAR	
3	Keterangan	TEXT	
4	No_jenisperusahaan	VARCHAR	

5. Struktur Tabel jenisusaha

Tabel III.9. Struktur Tabel jenisusaha

Database	:	pln	
Nama tabel	Jenis_usaha		
no	Nama field	Type	Kunci
1	Id	INTEGER	<i>primary</i>
2	Keterangan	VARCHAR	
3	No_usaha	VARCHAR	

6. Struktur Tabel login_staff

Tabel III.10. Struktur Tabel login_staff

Database	:	pln	
Nama tabel	Login_staff		
no	Nama field	Type	Kunci
1	Id	INTEGER	<i>primary</i>
2	Username	VARCHAR	
3	Password	TEXT	
4	Type	ENUM	

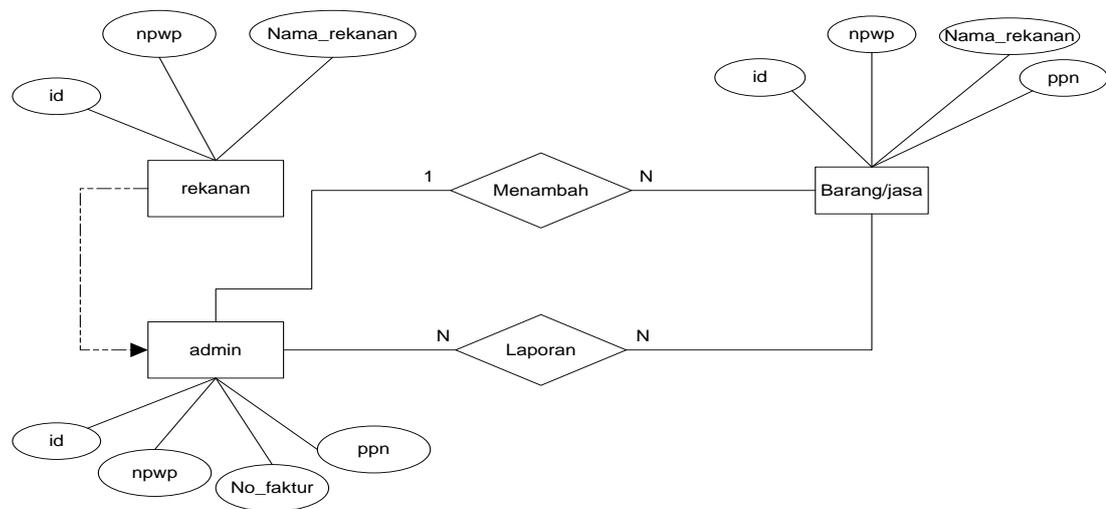
7. Struktur Tabel rekanan

Tabel III.11. Struktur Tabel rekanan

Database		:	pln
Nama tabel		rekanan	
no	Nama field	Type	Kunci
1	Id	INTEGER	<i>primary</i>
2	Id_jeniskusaha	INTEGER	
3	Id_jenisperusahaan	INTEGER	
4	Npwp	VARCHAR	
5	Nama_rekanan	VARCHAR	
6	No_telp	VARCHAR	
7	Alamat_rekanan	TEXT	
8	Status	VARCHAR	

III.4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Tahap selanjutnya pada penelitian ini yaitu merancang ERD untuk mengetahui hubungan antar tabel yang telah didesain sebelumnya, ERD tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.27. Entity Relationship Diagram (ERD)

III.4. Logika Program

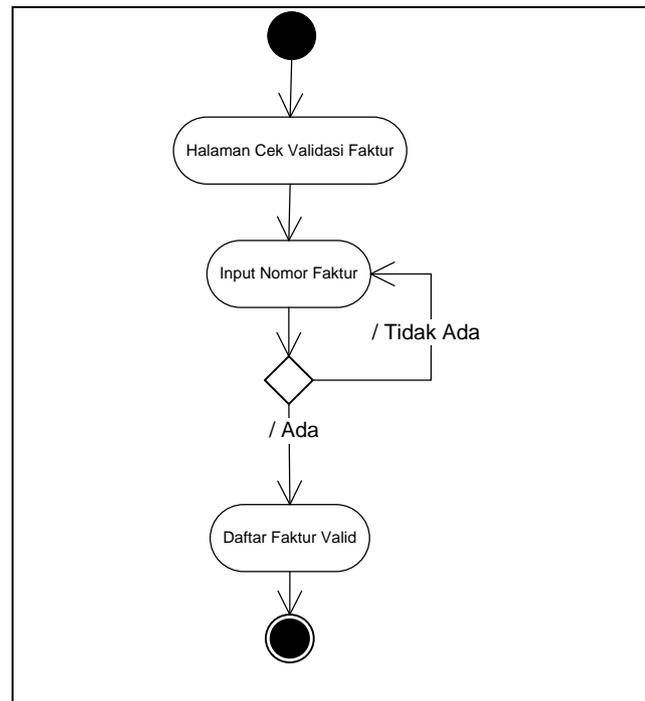
Logika program merupakan gambaran umum tentang alur program ketika akan diimplementasikan kepada user/pengguna sistem dalam hal ini adalah admin dari PT PLN (Persero) UMK JMK IV Medan. Penulis menggambarkan logika program dengan menggunakan *activity* diagram.

III.4.1. Activity Diagram.

Gambar *activity* diagram berikut akan menjelaskan secara lebih detail logika program pada sistem yang telah dirancang dan siap untuk di implementasikan.

1. Activity Diagram Validasi Faktur Pajak Standar

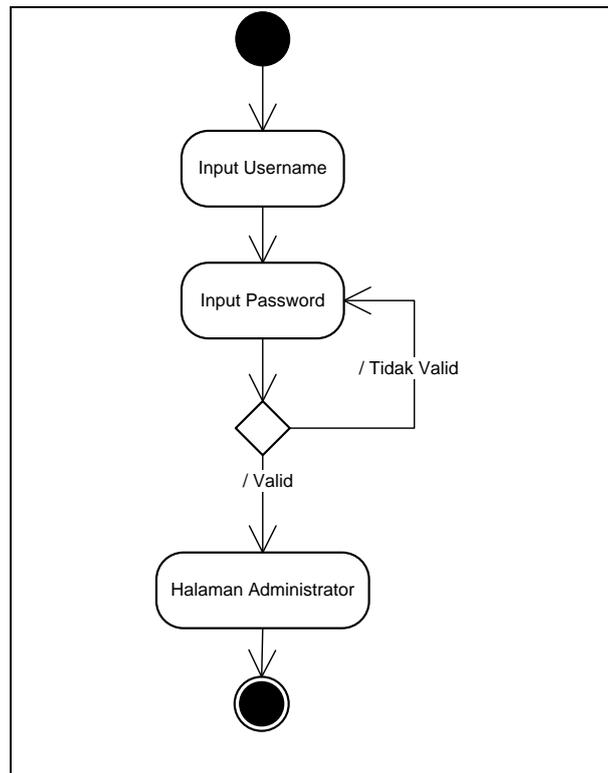
Activity diagram untuk melihat apakah faktur pajak standar yang telah dibayarkan kepada PT PLN JMK UMK IV Medan telah *valid* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar III.28. Activity Diagram Validasi Faktur Pajak Standar

2. Activity Diagram *Login Administrator*

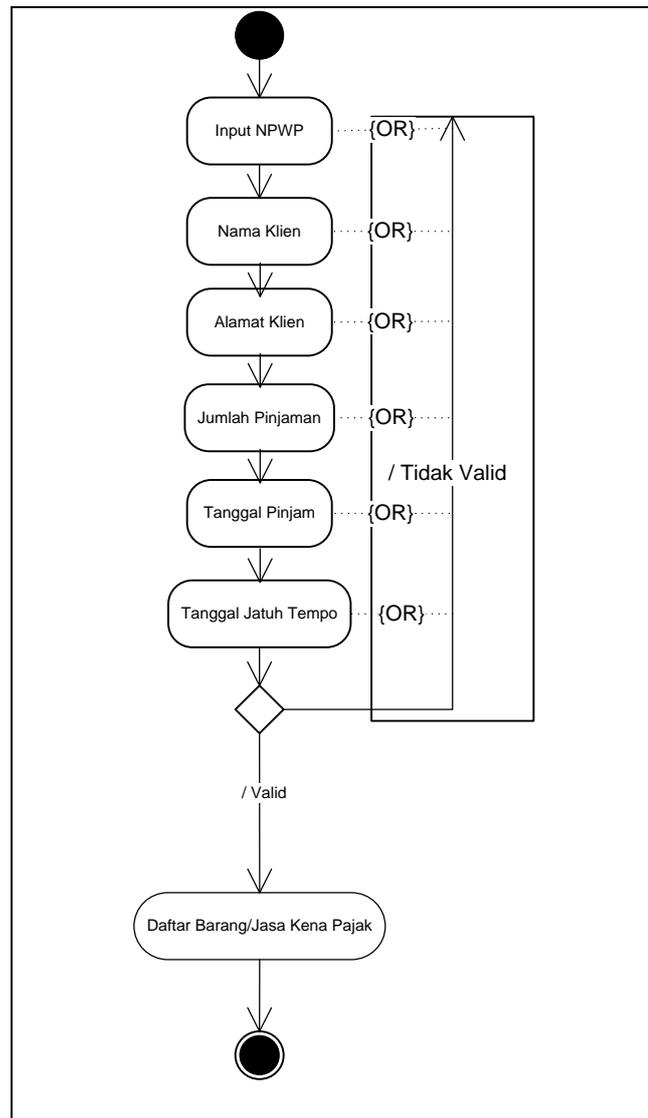
Pada *activity* diagram login terdapat 2 parameter username dan password, setiap parameter memiliki nilai yang berbeda dimana apabila sistem membaca salah satu parameter bernilai salah, maka sistem tidak akan masuk ke halaman administrator. Sistem akan melanjutkan ke halaman administrator apabila kedua parameter tersebut bernilai benar. Activity Diagram Login dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar III.29. Activity Diagram Login

3. Activity Diagram *Input* Detail Penyewaan

Pada *Activity Diagram Input* Detail Penyewaan menjelaskan bahwa administrator harus mengisikan beberapa parameter penting dalam prosesnya. Parameter penting pada proses ini antara lain : NPWP, Nama Klien, Alamat, Jumlah Penyewa, Tanggal Sewa, Tanggal Jatuh Tempo. Dapat dilihat pada gambar berikut :

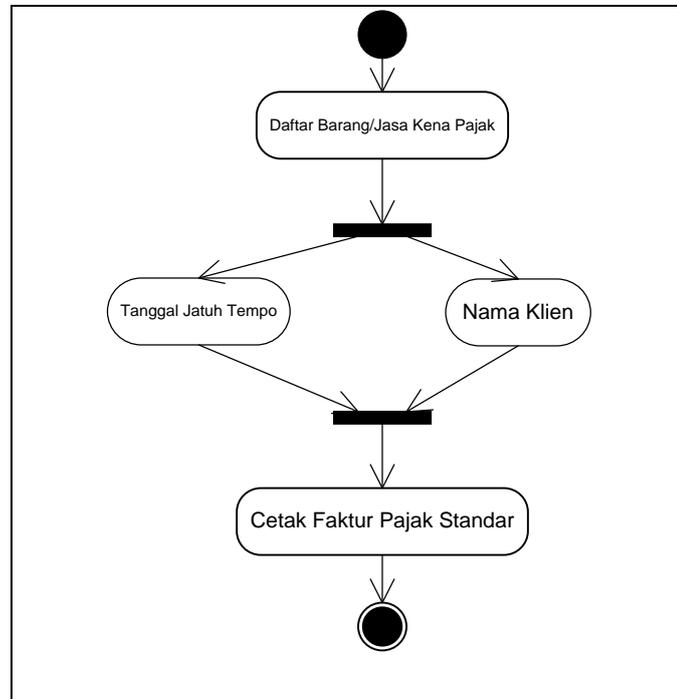


Gambar III.30. Activity Diagram Input Detail Penyewa

4. Activity Diagram Cetak Faktur Pajak Standar

Pada *activity* diagram ini proses pencetakan faktur pajak standar dilakukan oleh administrator sebagai syarat pembayaran pajak kepada klien untuk selanjutnya disetorkan ke departemen pajak. Semua data yang diperlukan untuk mencetak faktur pajak standar telah ada dalam database. Yang

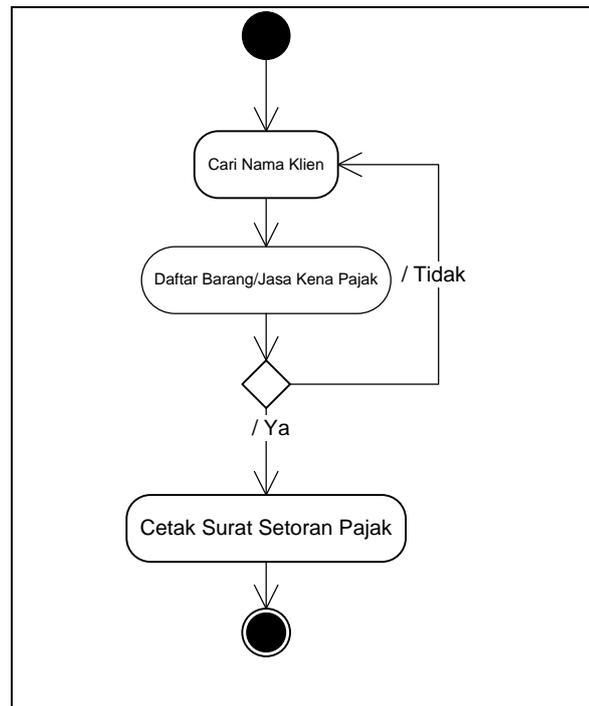
dilakukan administrator adalah memasukkan parameter yang digunakan untuk mencari data dari klien yang akan dicetak faktur pajak standarnya.



Gambar III.31. Activity Diagram Cetak Faktur Pajak Standar

5. Activity Diagram Cetak Surat Setoran Pajak

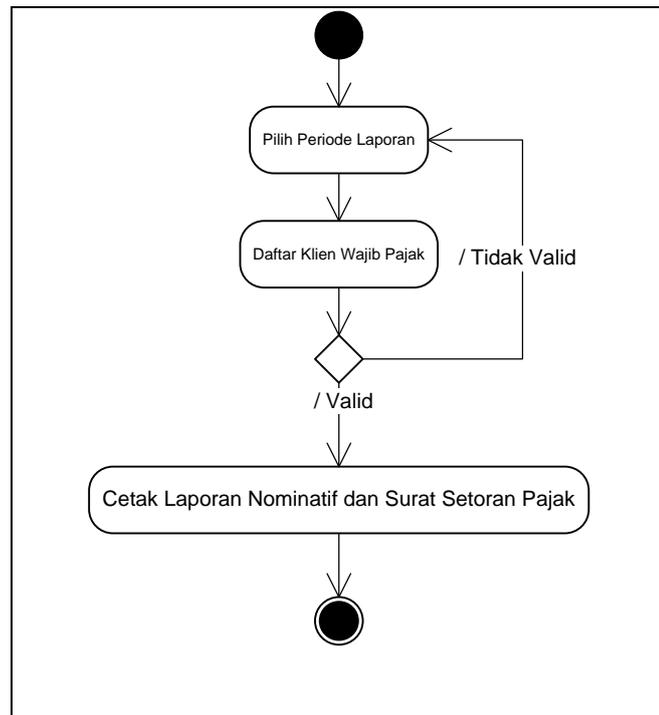
Activity Diagram Cetak Surat Setoran Pajak menjelaskan bahwa setiap klien yang telah membayarkan wajib pajaknya akan dilaporkan ke departemen pajak sebagai kewajiban barang/jasa kena pajak terbayar. Seperti yang dijelaskan oleh activity diagram berikut :



Gambar III.32. Activity Diagram Cetak Surat Setoran Pajak

6. *Activity Diagram Cetak Laporan Nominatif dan Surat Setoran Pajak*

Activity Diagram Cetak Laporan Nominatif pada sistem dilakukan sebagai laporan kepada manajer bahwa setiap kegiatan usaha yang mewajibkan klien membayar pajak ke departemen pajak akan dimuat dalam laporan nominatif dan surat setoran pajak. Namun perlu dicatat bahwa setiap klien yang telah melunasi kewajiban pajak atas barang/jasa kena pajak yang akan masuk dalam laporan ini. Activity diagram berikut akan menjelaskan prosedur pencetakan laporan tersebut.



Gambar III.33. Activity Diagram Laporan Nominatif dan Surat Setoran Pajak