

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Deskripsi Percetakan ATM.com

3.1.1. Sejarah

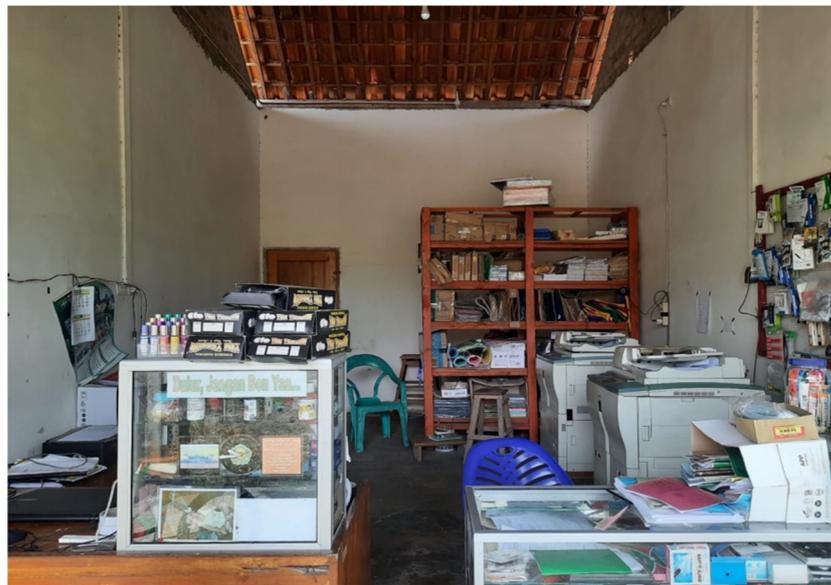
Percetakan ATM.com merupakan usaha perseorangan yang bergerak di bidang percetakan yang melayani jasa fotokopi, print dokumen, cetak foto, alat tulis kantor, alat kebersihan dan perlengkapan sekolah. Percetakan ATM.com berdiri pada Tanggal 01 Februari 2018, yang menjadi pemilik percetakan adalah Amin Munir.

Pada awalnya Percetakan ATM.com hanya melayani jasa pengetikan dan cetak dokumen. Sampai akhirnya berkembang menjadi percetakan yang melayani fotokopi, cetak foto, jilid, laminating, scan dokumen, alat tulis kantor, dan peralatan perlengkapan sekolah.



Gambar 3.1 Logo Percetakan ATM.com

Percetakan ATM.com menjadi satu-satunya jasa percetakan di wilayah Desa Marga Mulya Kecamatan Sinar Peninjauan Kabupaten Ogan Komering Ulu. Seiring berjalannya waktu percetakan ATM.com memberikan pelayanan dan bekerja sama dengan sekolah yaitu SDN 171 OKU, SMP N 17 OKU, SDN 170 OKU, SDN 172 OKU, SDN 177 OKU, Ponpes Bambu Sembilan, dan PAUD Kartini.



Gambar 3.2 Foto Lokasi Percetakan ATM.com

3.1.2. Visi dan Misi

a. Visi

Menjadi Perusahaan Percetakan yang terbesar di Desa Marga Mulya Kecamatan Sinar Peninjauan Kabupaten Ogan Komering Ulu dari sisi kualitas, tata kelola, dan pelayanan.

b. Misi

- 1) Menjadi perusahaan percetakan yang melayani kebutuhan cetak dan perusahaan yang akan mengikuti perkembangan teknologi, khususnya teknologi grafika.
- 2) Menjadi perusahaan yang memiliki sumber daya manusia yang potensial dari sisi pengetahuan & pendidikan, kemampuan, moral, etika, dan tanggung jawab.
- 3) Memberikan pelayanan yang baik kepada seluruh konsumen, dengan menjaga kualitas dan kuantitas cetakan yang baik dan konsisten.
- 4) Memunculkan brand awareness, baik dikalangan internal maupun eksternal perusahaan.
- 5) Memberikan kesejahteraan kepada karyawan.
- 6) Melakukan inovasi di segala bidang secara konsisten dan terus menerus.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data, metode yang dilakukan oleh penulis yaitu :

a. Interview

Metode interview yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab langsung kepada pihak bersangkutan dengan Pengelola yaitu Amin Munir,A.Md.

b. Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung terhadap permasalahan yang diteliti untuk melakukan proses pengolahan data yang dilakukan. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan secara langsung pada percetakan ATM.com.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan buku atau jurnal ilmiah sebagai referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang ada.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan.

3.1.1 Analisa Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah Satu unit Laptop HP240 G6 Notebook PC dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Intel (R) Core (TM) i3-7020U CPU @2.30 GHz 2.30 GHz
- RAM 4 GB
- *Harddisk* 500 GB

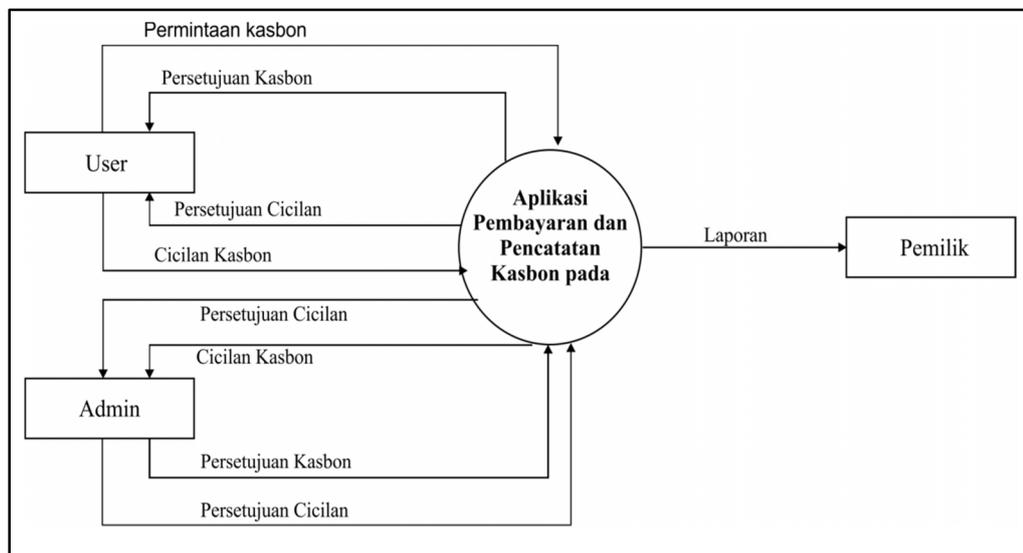
3.1.2 Analisa Perangkat Lunak (*Software*)

- Sistem Operasi Windows 10 Pro Education. 64-bit
- SublimeText
- XAMPP
- Google Chrome
- CorelDRAW X6

3.4 Analisa Perancangan Sistem

3.4.1 Diagram Konteks

Context diagram adalah diagram aliran data yang selalu mengandung satu proses saja (seringkali diberi nama proses 0), proses ini mewakili proses keseluruhan sistem, berikut context diagram dari sistem ini yaitu :

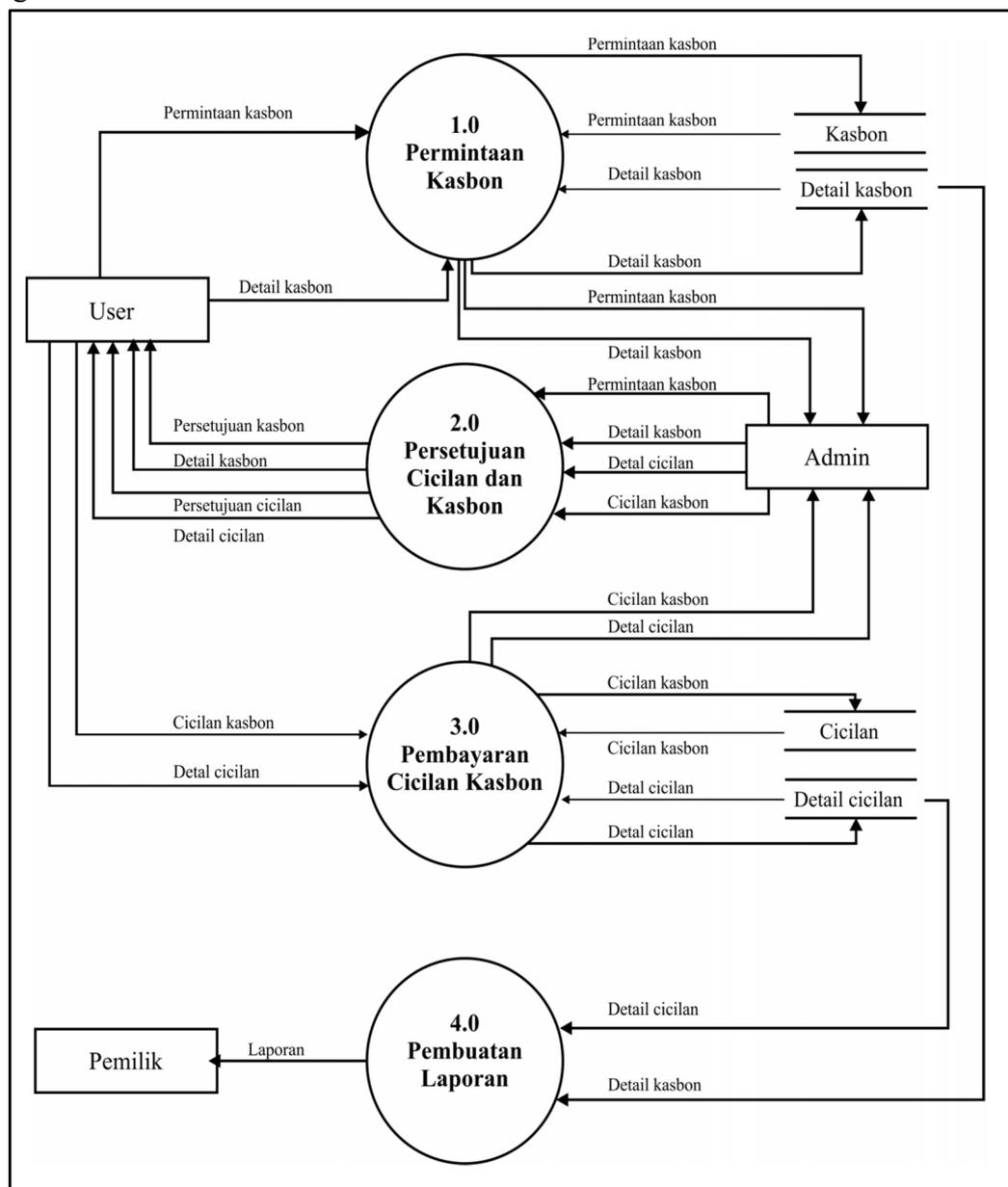


Gambar 3.3 Diagram Konteks

Gambar di atas menunjukkan bagaimana proses user akan mengajukan pinjaman dan admin akan segera merespon, setelah itu akan menghasilkan laporan pinjaman, cicilan dan sisa hutang.

3.4.2 Diagram Level 0

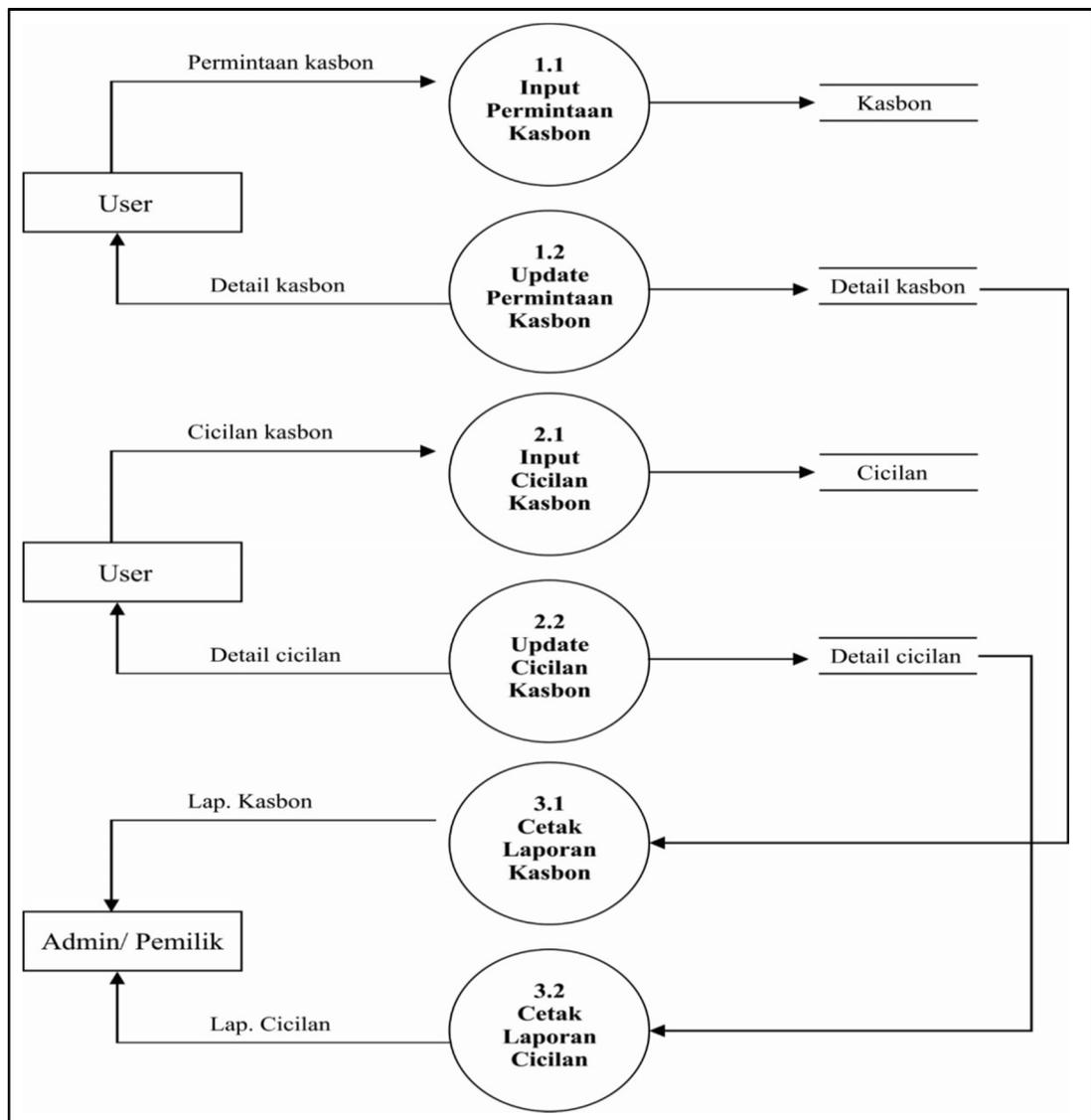
DFD level 0 juga dikenal sebagai diagram konteks. Level DFD ini merupakan gambaran dasar dari keseluruhan sistem atau proses yang dianalisis atau dimodelkan.. DFD yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.4 Diagram Level 0

3.4.3 DFD level 1

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 adalah alat bantu dalam pembuatan model yang memungkinkan perancang sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun secara komputerisasi. DFD yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.5 DFD Level 1

3.5 Perancangan Database

3.5.1 Normalisasi Tabel

Normalisasi merupakan teknik penguraian sebuah data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas agar tidak terjadi kerancuan pada masing-masing file yang berupa perulangan data yang sama. Adapun bentuk normalisasi tabel pada *database* yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

1) Tabel Login

Tabel 3.1 Tabel Login

Field	Tipe	Ket
Login_id	Int(11)	Key
Username	Varchar(50)	
Password	Text	
User_	Int(11)	

2) Tabel Transaksi

Tabel 3.2 Tabel Transaksi

Field	Tipe	Ket
id_transaksi	Int(11)	Key
Tgl_transaksi	Int(11)	
Jenis	Enum	
Kategori	Varchar(20)	
Nominal	Decimal	
Keterangan	Text	
Foto	Text	

3) Tabel Piutang

Tabel 3.3 Tabel Piutang

Field	Tipe	Ket
id_piutang	Int(11)	Key
Tanggal	Date	
Nominal	Decimal	
Keterangan	Text	
User_id	Int(11)	
Status	Int(11)	
Lama_pinjam	Int(11)	

4) Tabel Cicilan

Tabel 3.4 Tabel Cicilan

Field	Tipe	Ket
Id_bayar	Int(11)	Key
Jumlah	Text	
Foto	Decimal	
Piutang_id	Int(11)	
Tanggal_cicilan	Date	
Status_cicilan	Int(11)	

5) Tabel Pembayaran

Tabel 3.5 Tabel Pembayaran

Field	Tipe	Ket
Id_pembayaran	Int(11)	Key
Melalui	Text	
Nama_akun	Text	
Nomor Rekening	Text	
Status	Int(11)	

6) Tabel User

Tabel 3.6 Tabel User

Field	Type	Key
Id_user	Int(11)	Key
Nama	Varchar(30)	
Instansi	Text	
Foto	Text	
Level	Int(11)	

3.5.2 Desain Antarmuka

1) Desain *Form login*

Rencana desain tampilan menu login pada aplikasi terdiri dari beberapa bagian yaitu :

- a) Judul Aplikasi
- b) Username yang digunakan untuk memasukkan username baik sebagai admin maupun pelanggan.
- c) Password yang digunakan untuk memasukkan password.

Selamat Datang Aplikasi Percetakan ATM.com

Masuk untuk gunakan aplikasi

Username

Password

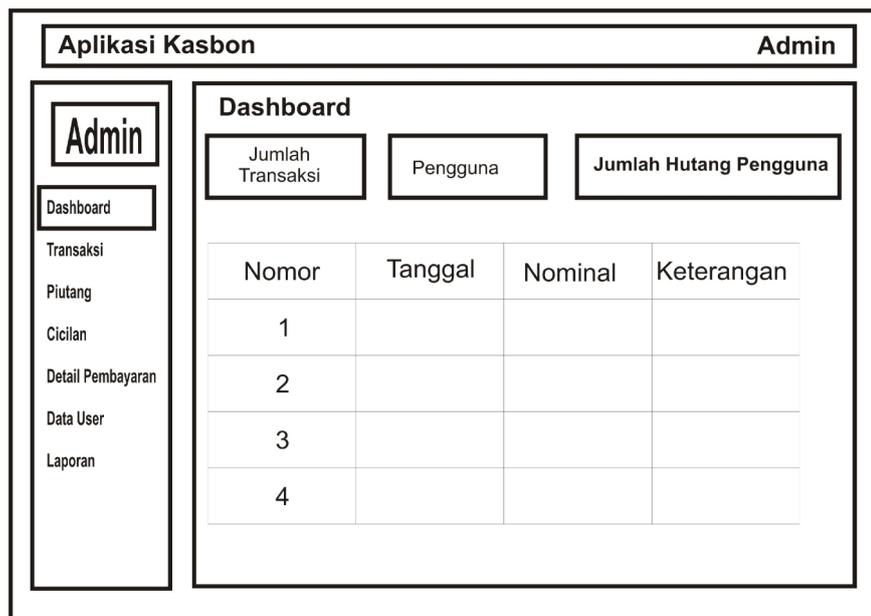
Login

Gambar 3.6 Halaman Login

2) Halaman Dashboard

Rancangan tampilan dashboard pada aplikasi terdiri dari beberapa tampilan menu yaitu :

- a) Transaksi yang memuat halaman transaksi
- b) Piutang yang memuat halaman piutang
- c) Cicilan yang memuat halaman cicilan
- d) Detail pembayaran yang memuat halaman detail pembayaran
- e) Data user yang memuat halaman data user
- f) Laporan yang memuat halaman laporan



Gambar 3.7 Halaman Dashboard

3) Halaman Transaksi

Pada rancangan halaman transaksi terdapat menu tambah transaksi dan informasi daftar transaksi yang telah dilakukan yaitu tanggal, jenis, kategori, nominal, keterangan, resi, dan aksi.

Aplikasi Kasbon		Admin																																										
Admin Dashboard Transaksi Piutang Cicilan Detail Pembayaran Data User Laporan		<h2>Transaksi</h2> <h3>Daftar Transaksi</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nomor</th> <th>Tanggal</th> <th>Jenis</th> <th>Kategori</th> <th>Nominal</th> <th>Ket.</th> <th>Resi</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nomor	Tanggal	Jenis	Kategori	Nominal	Ket.	Resi	Aksi	1								2								3								4								Tambah Transaksi Tanggal <input type="text"/> Jenis <input type="text"/> Kategori <input type="text"/> Nominal <input type="text"/> Ket. <input type="text"/> Resi <input type="text"/> Aksi <input type="text"/>
		Nomor	Tanggal	Jenis	Kategori	Nominal	Ket.	Resi	Aksi																																			
		1																																										
		2																																										
		3																																										
		4																																										

Gambar 3.8 Halaman Transaksi

4) Halaman Piutang

Pada rancangan halaman piutang terdapat menu tambah piutang, dan informasi daftar piutang yang memuat tanggal, nominal, terbayar, penghutang, instansi, status, dan aksi.

Aplikasi Kasbon		Admin																																										
Admin Dashboard Transaksi Piutang Cicilan Detail Pembayaran Data User Laporan		<h2>Piutang</h2> <h3>Daftar Piutang</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nomor</th> <th>Tanggal</th> <th>Nominal</th> <th>Terbayar</th> <th>Penghutang</th> <th>Instansi</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nomor	Tanggal	Nominal	Terbayar	Penghutang	Instansi	Status	Aksi	1								2								3								4								Tambah Piutang Tanggal <input type="text"/> Nominal <input type="text"/> Lama Pinjaman <input type="text"/> Penghutang <input type="text"/> Ket. <input type="text"/> <input type="button" value="SUBMIT"/>
		Nomor	Tanggal	Nominal	Terbayar	Penghutang	Instansi	Status	Aksi																																			
		1																																										
		2																																										
		3																																										
		4																																										

Gambar 3.9 Halaman Piutang

5) Halaman Cicilan

Pada rancangan halaman cicilan memuat informasi daftar cicilan yang terdiri dari tanggal, nama, total hutang, jumlah cicilan, resi, status, dan aksi.

Aplikasi Kasbon		Admin							
Admin Dashboard Transaksi Piutang Cicilan Detail Pembayaran Data User Laporan		Cicilan Daftar Cicilan							
		Nomor	Tanggal	Nama	Total Hutang	Jumlah Cicilan	Resi	Status	Aksi
		1							
		2							
		3							
		4							

Gambar 3.10 Halaman Cicilan

6) Halaman Detail Pembayaran

Pada rancangan halaman detail pembayaran memuat informasi rekening tujuan transaksi yang akan digunakan user untuk pembayaran hutang. Terdapat menu untuk menambahkan nomor rekening yang akan dijadikan tujuan transaksi oleh user. Dan informasi yang ditampilkan detail pembayaran yaitu melalui, atas nama, nomor rekening, status, dan aksi.

Aplikasi Kasbon		Admin																															
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Admin</div> <ul style="list-style-type: none"> Dashboard Transaksi Piutang Cicilan <li style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Detail Pembayaran Data User Laporan 		<h2>Detail Pembayaran</h2> <h3>Daftar Detail Pembayaran</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nomor</th> <th>Melalui</th> <th>Atas Nama</th> <th>Nomor Rekening</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Nomor	Melalui	Atas Nama	Nomor Rekening	Status	Aksi	1						2						3						4					
		Nomor	Melalui	Atas Nama	Nomor Rekening	Status	Aksi																										
		1																															
		2																															
		3																															
		4																															
<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;">Tambah Detail Pembayaran</div> <p>Melalui <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Atas Nama <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Nomor Rekening <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="SUBMIT"/></p>																																	

Gambar 3.11 Halaman Detail Pembayaran

7) Halaman Data User

Rancangan halaman data user dapat digunakan oleh admin untuk menambahkan user dan password.

Aplikasi Kasbon		Admin																															
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Admin</div> <ul style="list-style-type: none"> Dashboard Transaksi Piutang Cicilan Detail Pembayaran <li style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Data User Laporan 		<h2>User</h2> <h3>Daftar User</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nomor</th> <th>Nama</th> <th>Foto</th> <th>Instansi</th> <th>Level</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Nomor	Nama	Foto	Instansi	Level	Aksi	1						2						3						4					
		Nomor	Nama	Foto	Instansi	Level	Aksi																										
		1																															
		2																															
		3																															
		4																															
<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;">Tambah User</div> <p>Nama <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Foto <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Instansi <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Level <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="SUBMIT"/></p>																																	

Gambar 3.12 Halaman Data User

8) Halaman Laporan

Rancangan halaman laporan memberikan informasi tentang piutang, dan dapat di cetak dengan format .pdf dan Microsoft Excel.

Nomor	Tanggal	Jenis	Kategori	Nominal	Keterangan
1					
2					
3					
4					

Gambar 3.13 Halaman Laporan

9) Halaman User

Rancangan halaman user terdiri dari menu hutang dan memeberikan informasi jumlah hutang.

Gambar 3.14 Halaman User

10) Halaman Hutang

Rancangan halaman hutang memuat informasi hutang, dapat juga melakukan pembayaran dan engajuan hutang baru.

Nomor	Tanggal	Jumlah Hutang	Terbayar	Sisa	Jatuh Tempo	Status	Aksi
1							
2							
3							
4							

Gambar 3.15 Halaman Hutang

11) Halaman Pengajuan Hutang

Rancangan halaman pengajuan hutang yang digunakan user untuk pengajuan hutang baru.

Gambar 3.16 Halaman Pengajuan Hutang

12) Halaman Bayar Hutang

Rancangan halaman bayar hutang dapat digunakan untuk membayar atau mencicil hutang. Memberikan informasi hutang, hutang yang sudah terbayar, dan sisa hutang.

The wireframe shows a web page layout for 'Aplikasi Kasbon'. At the top, there is a header bar with 'Aplikasi Kasbon' on the left and 'User' on the right. A vertical sidebar on the left contains a 'User' profile box, a 'Dashboard' link, and a 'Hutang' link. The main content area is titled 'Hutang' and 'Detil Hutang'. It features three summary boxes: 'Hutang', 'Terbayar', and 'Sisa'. Below these are three input fields: 'Bayar Melalui Nomor Rekening', 'Jumlah Bayar', and 'Foto Bukti Pembayaran'. At the bottom of the main content area is a large 'Bayar' button.

Gambar 3.17 Halaman Bayar Hutang

3.5.3 Implementasi Sistem

Sistem akan diimplementasikan melalui penulisan kode program atau *coding*. Penulisan kode program merupakan penerjemahan desain kedalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dalam penulisan program harus sesuai dengan perancangan dan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya. Dalam penelitian ini, rancangan hasil penelitian adalah sistem ujian berbasis *website*, oleh karena itu penulisan program dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter dan basis data MySQL.

3.5.4 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk menguji sistem yang telah dibuat secara keseluruhan untuk menilai kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kelebihan dan kelemahannya. Pengujian sistem digunakan untuk pengkajian ulang dan perbaikan terhadap sistem agar lebih baik dan sempurna. Metode pengujian yang digunakan adalah *Blackbox Testing*.

Blackbox testing merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil yang di eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pada metode pengujian ini kita melakukan evaluasi dari tampilan luarnya saja, untuk mengetahui *input* dan *output* dan fungsinya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya.

3.5.5 Penerapan dan Pemeliharaan

Operasional sistem dirancang agar dapat digunakan di Percetakan ATM.com. Sedangkan pemeliharaan sistem dirancang dengan dilakukannya pemeriksaan periodik terhadap data pada sistem.

