

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Requirement Planning (Perencanaan Kebutuhan)

Pada tahap ini dilakukan analisa mengenai kebutuhan dalam pembuatan aplikasi yang meliputi, analisa kebutuhan masalah, dan analisis alat yang digunakan dalam membuat aplikasi.

4.1.1. Objek Penelitian

Hello Fotokopi merupakan salah satu UKM yang bergerak di bidang percetakan. Beralamat di Jl. Taman Siswa desa tahunan timur gerbang Kampus Unisnu jepara. Fotokopi dan print menjadi salah satu pelayanan utama . Selain melayani fotokopi, hello juga melayani percetakan atau yang biasa disebut digital printing. Hal ini berpengaruh pada pendapatan jika dibanding sebelum melayani digital printing berupa stiker label makanan, kalender, dan lain-lain. Hello Fotokopi memiliki 5 karyawan yang dibagi dalam 2 shift, pagi 3 karyawan sedangkan untuk shift malam 2 orang. Dimulai jam 08.00 – 16.00 untuk shift 1, dan jam 16.00 – 21.00 untuk shift 2.

4.1.2. Analisa Kebutuhan Masalah

1) Analisa Sistem yang Berjalan

Saat ini di Hello Fotokopi dalam hal pencatatan dan pelaporan keuangan masih menggunakan pembukuan atau manual, sehingga hal ini menjadikan pemilik kesulitan dalam pengecekan. Pemilik harus datang ke lokasi untuk mengecek laporan keuangan. Dalam pelaporannya hanya mencatat pendapatan, pengeluaran dan sisa saldo serta belum tercatatnya hutang dan piutang. Sistem pencatatan yang masih manual ini rentan terhadap kehilangan data baik terjadi karena faktor kecelakaan, faktor manusia dan faktor lainnya. Dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti proses pelaporan keuangan di Hello Fotokopi yang saat ini berjalan di sebagai berikut :

1. Pencatatan laporang keuangan masih menggunakan pembukuan atau manual.

2. Karyawan mencatat pendapatan dan pengeluaran setiap akhir shift yang terbagi dalam dua shift, pertama jam 08.00-16.00 dan shift kedua 15.00-21.00.
3. Pemilik datang ke lokasi untuk mengecek sisa saldo yang ada dan mengambil sebagian uang yang ada di tempat penyimpanan uang Hello Fotokopi agar tidak menumpuk.

2) Kelemahan Sistem yang Berjalan

Berdasarkan analisa sistem yang berjalan, terdapat beberapa hal yang kurang efisien diantaranya sebagai berikut :

1. Laporan keuangan yang masih manual, rentan terhadap kehilangan data baik yang disebabkan oleh faktor manusia ataupun faktor lainnya.
2. Laporan yang masih menggunakan pembukuan menyulitkan pemilik dalam hal pengecekan. Jika pemilik semata-mata hanya untuk mengecek maka harus datang ke lokasi.

3) Solusi Pemecahan Masalah

Adapun solusi pemecahan masalah dari analisis yang sudah dilakukan diatas sebagai berikut :

1. Perlu adanya sistem atau aplikasi keuangan yang bisa meminimalisir kehilangan data. Aplikasi ini menggunakan database (MySQL) untuk menyimpan data keuangan.
2. Aplikasi ini juga terkoneksi dengan internet yang bisa diakses secara online dari manapun sehingga pemilik tidak perlu datang ke lokasi untuk mengecek laporan keuangan.

4) Analisa Sistem Usulan

Dengan adanya aplikasi keuangan ini, akan memudahkan pemilik dalam melakukan pengecekan data transaksi penjualan dan pembelian, data hutang dan piutang, dan data karyawan. Selain itu karyawan sebagai user yang telah terdaftar dapat mengakses aplikasi keuangan ini untuk menginput data pemasukan, pengeluaran, hutang dan piutang.

Tabel 4.1 Perbandingan Sistem yang berjalan dengan Sistem Usulan

No	Sistem yang berjalan	Sistem Usulan	Hasil yang diharapkan
1	Karyawan mencatat pemasukan dan pengeluaran pada buku, Media penyimpanan masih bersifat manual dengan memanfaatkan media kertas sehingga data-data tidak tersusun secara rapih.	Pencatatan pemasukan , pengeluaran, hutang dan piutang terkomputerisasi dengan aplikasi keuangan berbasis web dan Penyimpanan tersusun secara rapih dan terstruktur dengan menggunakan database pada aplikasi keuangan	Memudahkan karwayan dalam mencatat dengan fasilitas yang ada di aplikasi keuangan ini, serta dengan adanya database ini data dapat tersimpan dengan aman dan rapih serta dapat menyimpan data dalam skala besar.
2	Pemilik diharuskan datang ke lokasi langsung untuk mengecek laporan keuangan	Dengan aplikasi yang terhubung ke internet, pemilik tidak harus datang ke lokasi untuk mengecek laporan keuangan	Memudahkan pemilik dalam melakukan pengecekan laporan keuangan.

4.1.3. Analisis Data

Setelah melakukan observasi dan wawancara dengan pemilik Hello Fotokopi kemudian dilakukan analisa untuk mengetahui fitur-fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi seperti fitur tambah data, edit data, hapus data, dan cetak data. Peneliti juga melakukan analisa mengenai data-data yang di butuhkan dalam pembuatan aplikasi seperti data user, data pengeluaran dan data pemasukan. Data tersebut kemudian dimasukkan kedalam database sistem yang selanjutnya diolah menggunakan bahasa pemrograman untuk ditampilkan dalam sistem agar dapat digunakan oleh pemilik dan karyawan secara mudah dan efektif.

4.1.4. Analisis Kebutuhan Alat

Analisis kebutuhan alat merupakan kebutuhan yang diperlukan peneliti untuk merancang aplikasi ini, peneliti menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras diantaranya sebagai berikut :

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Intel(R) Core(TM) i3-4010U CPU @ 1.70 GHz 1.70 GHz
- RAM 4.00 GB (3.90 GB usable)
- Hard Drive 500 GB

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang aplikasi keuangan ini adalah sebagai berikut :

- Microsoft Windows 10 sebagai sistem operasi
- Microsoft Visio 2010 untuk membuat diagram-diagram UML
- Corel Draw X7 untuk membuat rancangan antarmuka/interface
- Xampp sebagai server local
- Sublime Text Editor untuk editor kode aplikasi web
- Google Chrome untuk menjalankan aplikasi berbasis web ini

Sedangkan untuk alat yang dibutuhkan untuk menggunakan aplikasi keuangan ini sebagai berikut :

1. Perangkat Keras

- Komputer atau Laptop yang terkoneksi dengan internet
- RAM 2.00 GB

2. Perangkat Lunak

- Google Chrome untuk menjalankan aplikasi berbasis web ini

4.1.5. Analisis Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja yang terlibat beserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap komputer. Rata-rata pemilik dan karyawan sebagian besar memiliki pengalaman yang hampir sama dalam mengoperasikan komputer.

Tabel 4.2 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak akses	Pengalaman
Admin/Pemilik Hello Fotokopi	Mengecek laporan, megelola data pemasukan, pengeluaran, hutang dan piutang serta mengelola data pengguna	Menambah, menghapus, dan mengubah data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimal mampu mengoperasikan komputer 2. Bisa menggunakan Microsoft word dan excel 3. Bisa menggunakan aplikasi browser
User/Karyawan Hello Fotokopi	Mengelola data pemasukan, pengeluaran, hutang dan piutang	Menambah dan mengubah data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimal mampu mengoperasikan komputer 2. Bisa menggunakan Microsoft word dan excel 3. Bisa menggunakan aplikasi browser

4.2. *User Design* (Desain Pengguna)

Peneliti merancang sistem menggunakan diagram UML (Unified Modelling Language), perancangan berorientasi objek menggunakan diagram seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, serta perancangan antarmuka / interface.

4.2.1. Deskripsi Sistem Aplikasi

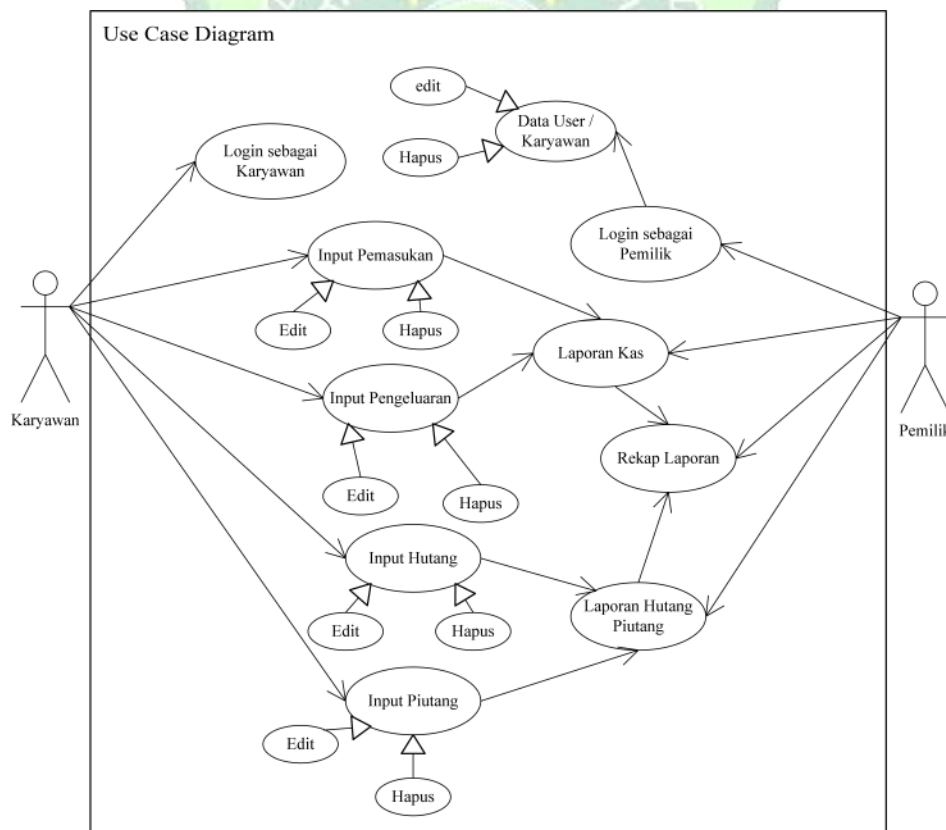
Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah pemilik dalam mengecek data keuangan di Hello Fotokopi seperti : pemasukan, pengeluaran, hutang, piutang dan rekap laporan agar data yang dihasilkan lebih cepat dan akurat.

Untuk dapat menjelaskan Aplikasi Keuangan ini secara mudah dan sederhana, maka pada tahap ini penulis membuat perancangan sistem dengan menggunakan diagram UML (Unified Modelling Language) yang digambarkan melalui perancangan diagram

4.2.2. Perancangan Berorientasi Objek

1. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk memberikan penjelasan proses interaksi antara aktor dengan fungsi yang digunakan didalam sistem. Pada tahap ini terdapat dua aktor yang berinteraksi dengan Aplikasi Keuangan yaitu Karyawan sebagai user dan pemilik sebagai admin.



Gambar 4.1 Use Case Diagram Aplikasi Keuangan di Hello Fotokopi

Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Aplikasi Keuangan

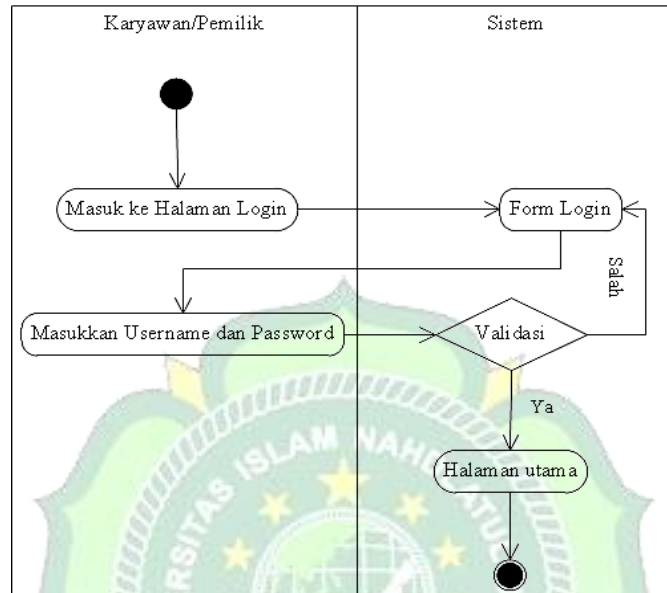
NO	Aktor	Proses use case	Keterangan
1	Pemilik	Login	Pemilik dapat melakukan login dengan menginputkan username dan password
2	Pemilik	Data user/karyawan	Pemilik mengelola data user mulai dari melihat data, menambah data, mengubah data, melihat detail data, sampai pada menghapus data user (karyawan)
3	Pemilik	Laporan kas	Pemilik dapat melihat dan mencetak laporan kas
4	Pemilik	Laporan keuangan	Pemilik dapat melihat dan mencetak laporan keuangan
5	Pemilik	Laporan hutang piutang	Pemilik dapat melihat dan mencetak laporan hutang piutang
6	Karyawan	Login	Karyawan dapat melakukan login dengan menginputkan username dan password
7	Karyawan	Input Pemasukan	Karyawan dapat menginput data pemasukan
8	Karyawan	Input Pengeluaran	Karyawan dapat menginput data pengeluaran
9	Karyawan	Input Hutang	Karyawan dapat menginput data Hutang
10	Karyawan	Input Piutang	Karyawan dapat menginput data piutang

2. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas di dalam sistem.

1) Login

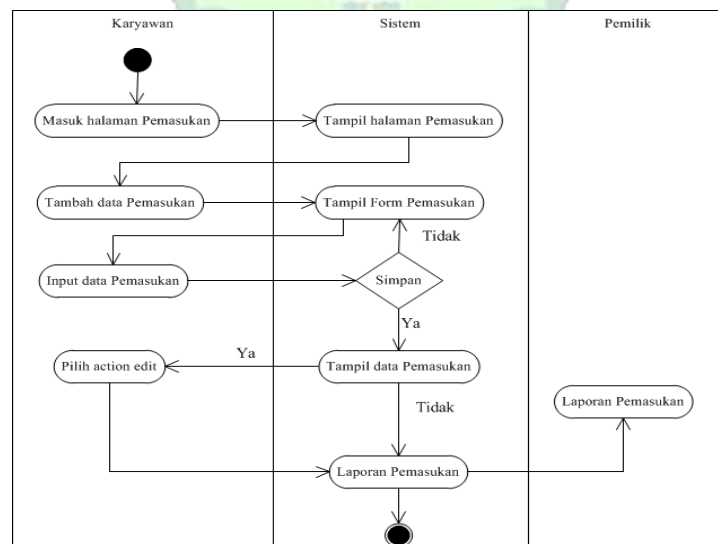
Login berfungsi sebagai sistem keamanan, sehingga untuk bisa mengakses aplikasi harus login terlebih dahulu. Ketika login sistem akan memvalidasi data login benar atau salah. Setelah validasi dinyatakan benar maka akan di arahkan ke halaman utama.



Gambar 4.2 Activity Login

2) Proses Input Pemasukan

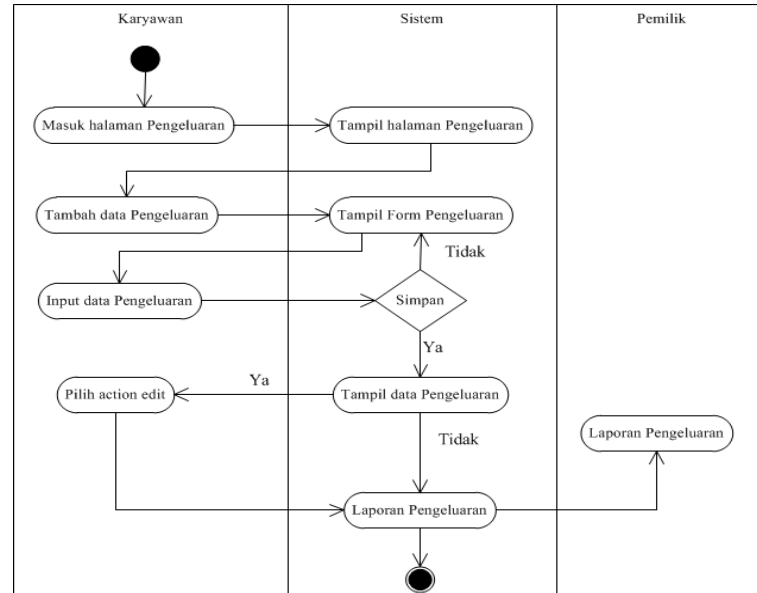
Activity diagram berikut menjelaskan kegiatan karyawan dalam menginput data uang masuk



Gambar 4.3 Activity Proses Input Pemasukan Oleh Karyawan

3) Proses Input Pengeluaran

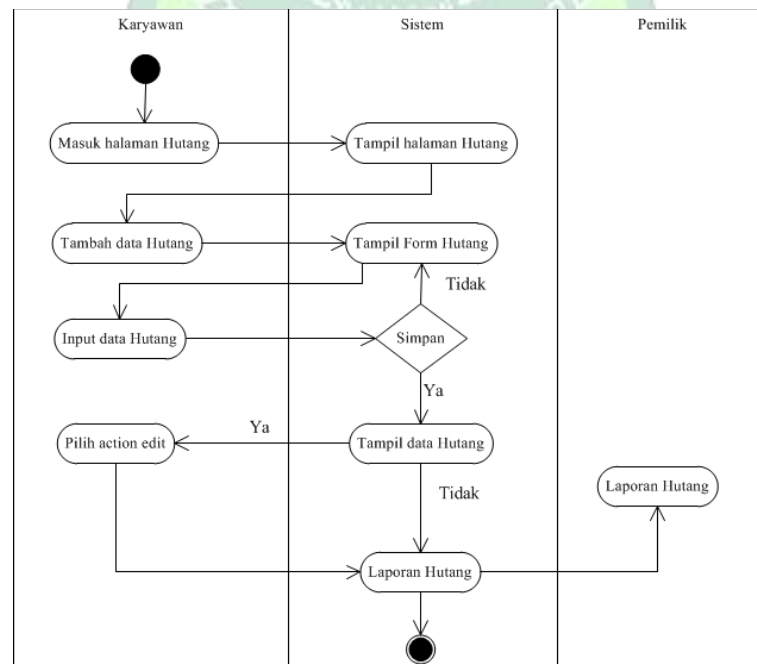
Activity diagram berikut menjelaskan kegiatan karyawan dalam menginput data uang keluar.



Gambar 4.4 Activity Proses Input Pengeluaran Oleh Karyawan

4) Proses Input Hutang

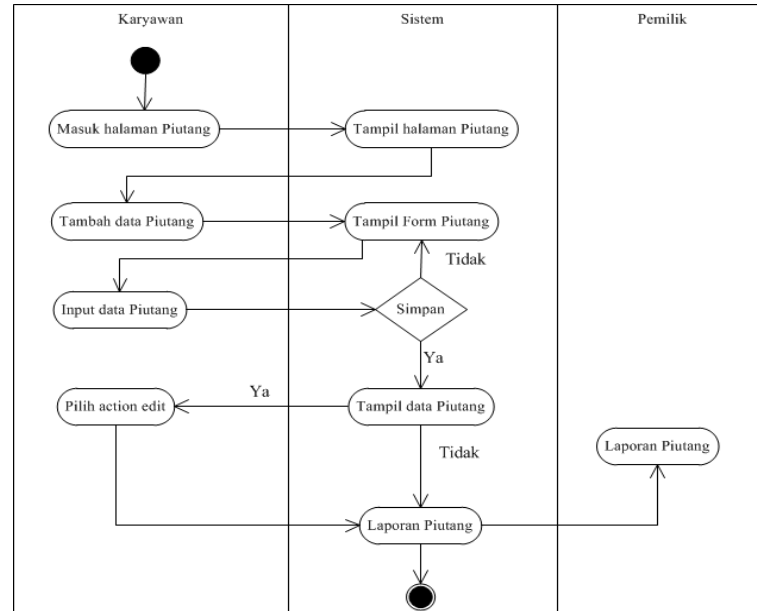
Activity diagram berikut menjelaskan kegiatan karyawan dalam menginput data hutang.



Gambar 4.5 Activity Proses Input Hutang Oleh Karyawan

5) Proses Input Piutang

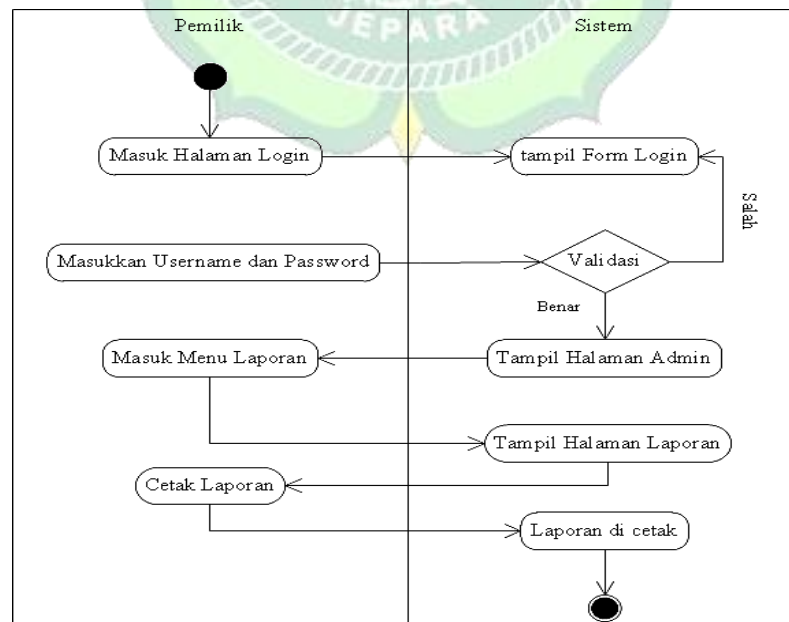
Activity diagram berikut menjelaskan kegiatan karyawan dalam menginput data piutang



Gambar 4.6 Activity Proses Input Piutang Oleh Karyawan

6) Rekap Laporan

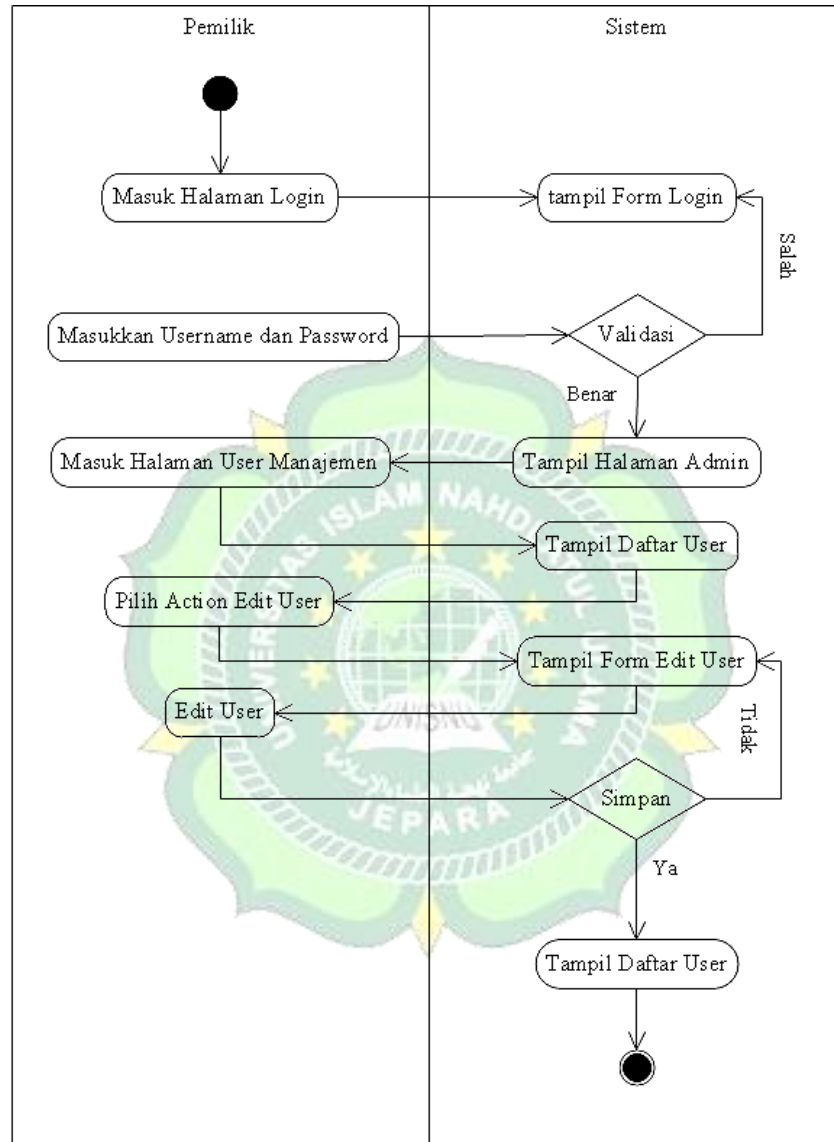
Activity diagram berikut menjelaskan kegiatan pemilik dalam mengakses data rakap laporan



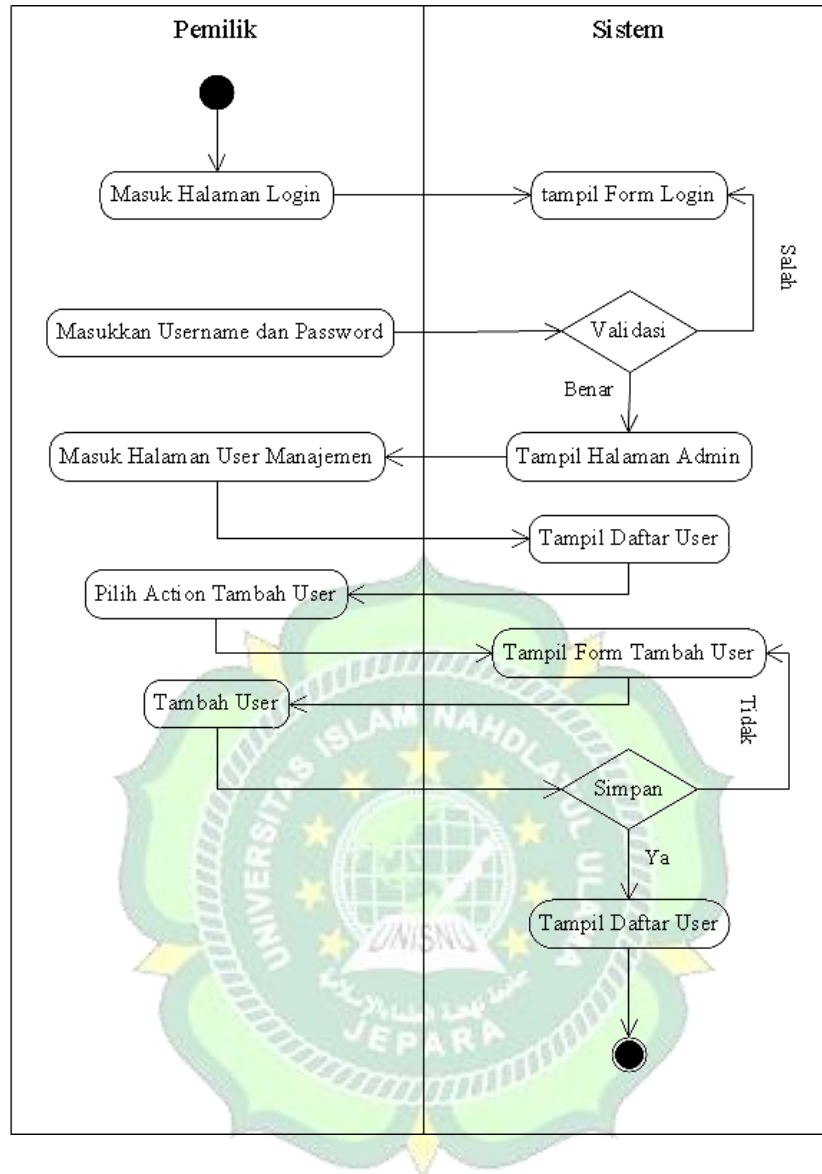
Gambar 4.7 Activity Laporan

7) Manajemen user

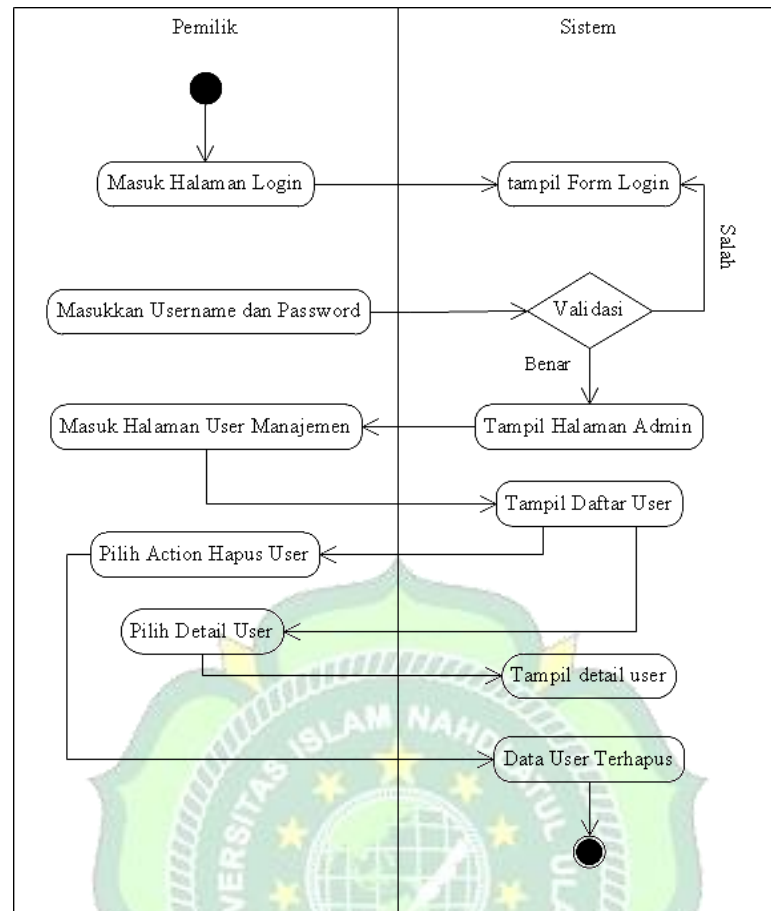
Activity diagram berikut menjelaskan kegiatan pemilik dalam mengelola data user, baik menambah, mengedit atau menghapus user yang dapat menggunakan Aplikasi Keuangan ini.



Gambar 4.8 Activity Edit User oleh Admin



Gambar 4.9 Activity Tambah User oleh Admin



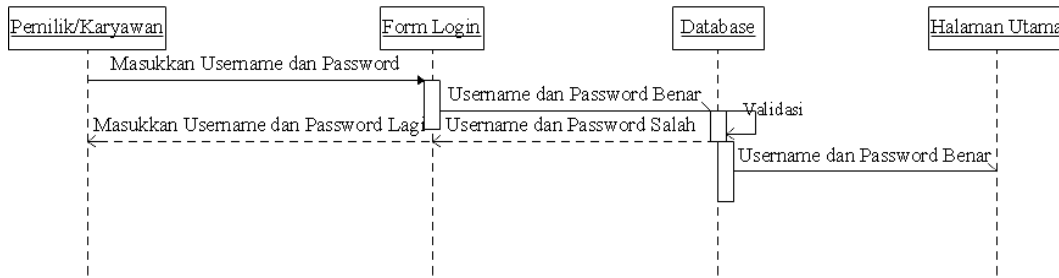
Gambar 4.10 Activity Hapus User oleh Admin

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram merupakan penggambaran rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah elemen untuk menghasilkan keluaran tertentu, sequence diagram disusun berdasarkan urutan waktu. Berikut adalah sequence diagram dari Aplikasi Keuangan ini.

1. Sequence diagram Login

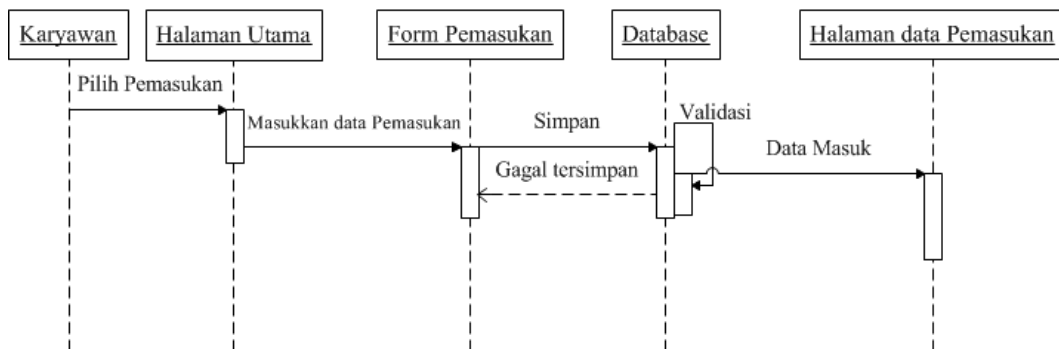
Pada proses ini menggambarkan proses login yang dilakukan oleh karyawan dan pemilik



Gambar 4.11 Squence diagram Login user

2. Squence diagram Pemasukan

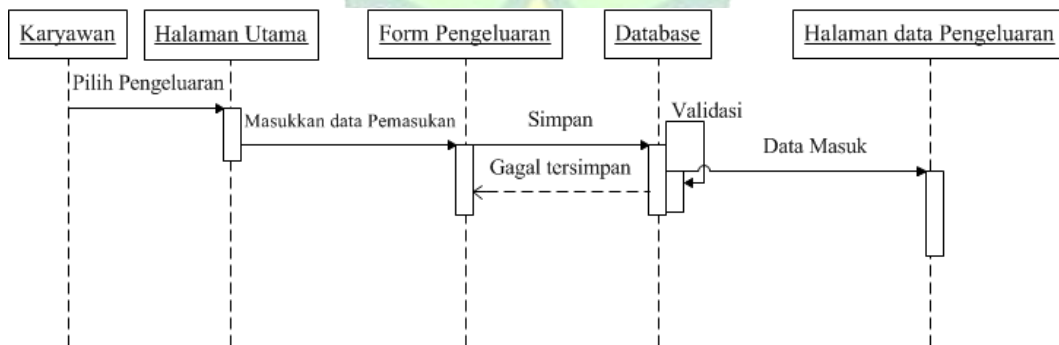
Gambar 4.12 menggambarkan proses input data uang masuk yang dilakukan oleh karyawan



Gambar 4.12 Squence diagram Pemasukan

3. Squence diagram Pengeluaran

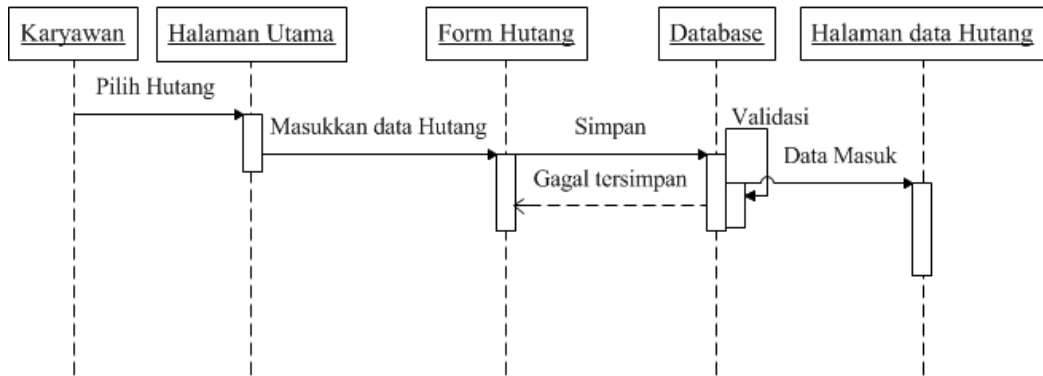
Gambar 4.13 menggambarkan proses input data uang keluar yang dilakukan oleh karyawan



Gambar 4.13 Squence diagram Pengeluaran

4. Squence diagram Hutang

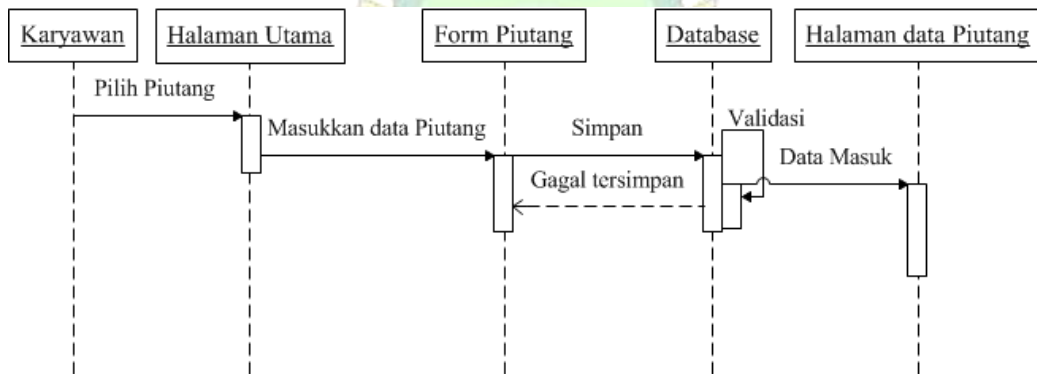
Gambar 4.14 menggambarkan proses input data hutang yang dilakukan oleh karyawan



Gambar 4.14 Squence diagram Hutang

5. Squence diagram Piutang

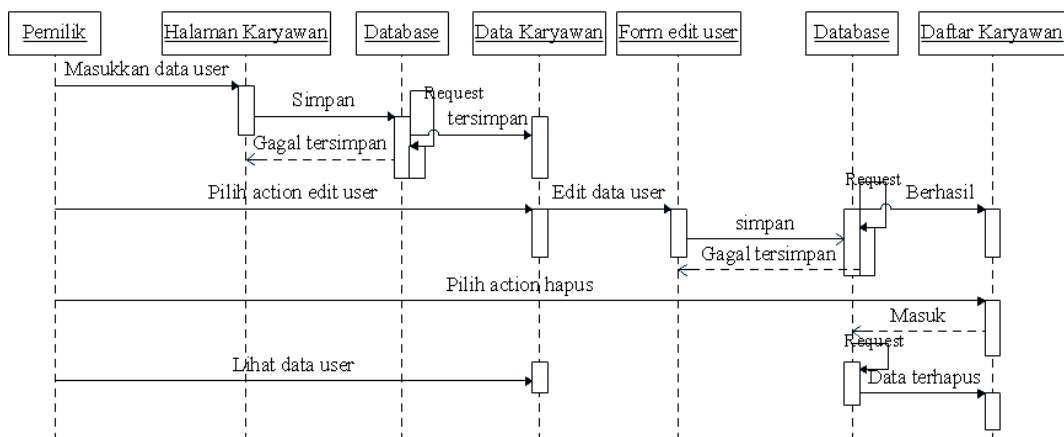
Gambar 4.15 menggambarkan proses input data piutang yang dilakukan oleh user.



Gambar 4.15 Squence diagram Piutang

6. Squence diagram Manajemen User

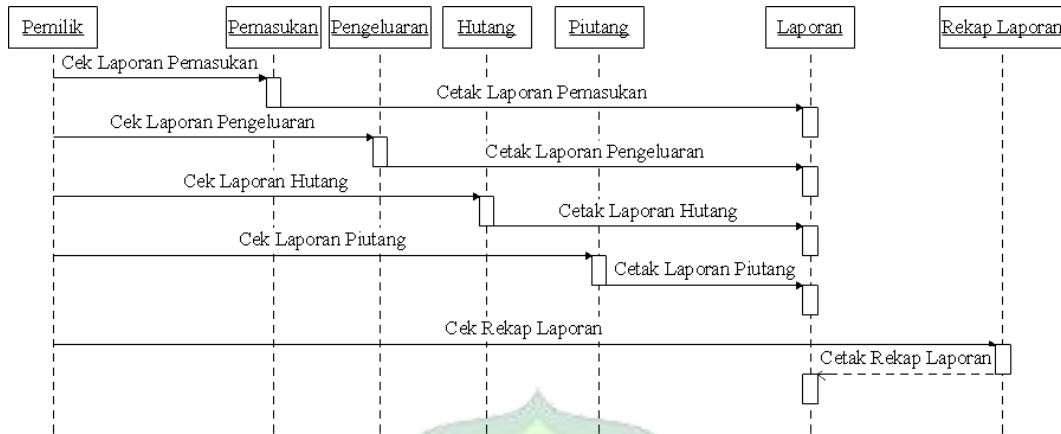
Gambar 4.16 menggambarkan proses manajemen user.



Gambar 4.16 Squence diagram Manajemen User

7. Sequence diagram Laporan

Gambar 4.17 menggambarkan proses pengecekan dan pencetakan laporan yang dilakukan oleh admin.

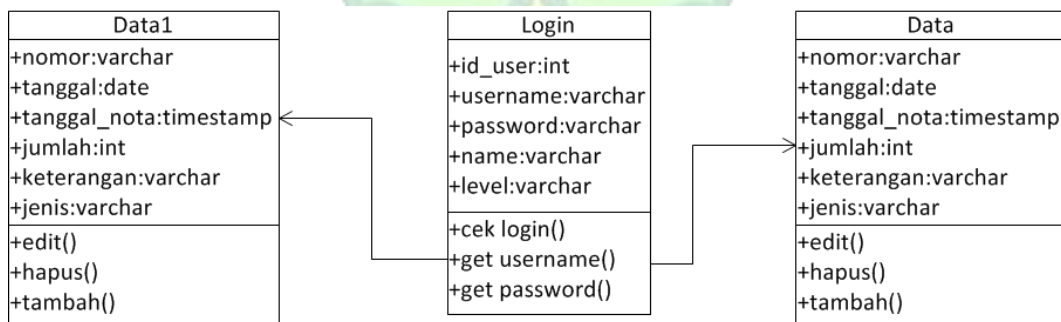


Gambar 4.17 Squence diagram Laporan

4.2.3. Perancangan Database

Untuk menjalankan Aplikasi Keuangan ini harus terintegrasi dengan database. Penulis menggunakan class diagram dan MySql untuk rancangan database dengan nama “db_kas”. Berikut nama-nama tabel dan field yang terdapat dalam Aplikasi Keuangan ini

4.2.3.1 Class Diagram



Gambar 4. 18 Class Diagram

4.2.3.2 Kamus Data

Berikut adalah nama-nama tabel dan field-field yang terdapat dalam Aplikasi Bank Sampah.

1. Tabel login

Tabel login digunakan untuk membatasi hak akses antara user dan admin.

Tabel 4.4 Tabel database login

Nama Field	Tipe data	Keterangan
id_user	int(11)	Primary key
username	varchar(25)	
password	varchar(25)	
name	varchar(25)	
level	varchar(10)	

2. Tabel data

Digunakan untuk menyimpan data pemasukan dan pengeluaran

Tabel 4.5 Tabel database data

Nama Field	Tipe data	Keterangan
nomor	varchar	Primary key
tanggal	date	
tanggal_nota	timestamp	
jumlah	Int(20)	
keterangan	varchar(225)	
jenis	varchar(15)	

3. Tabel data1

Digunakan untuk menyimpan data hutang dan piutang

Tabel 4.6 Tabel Database data1

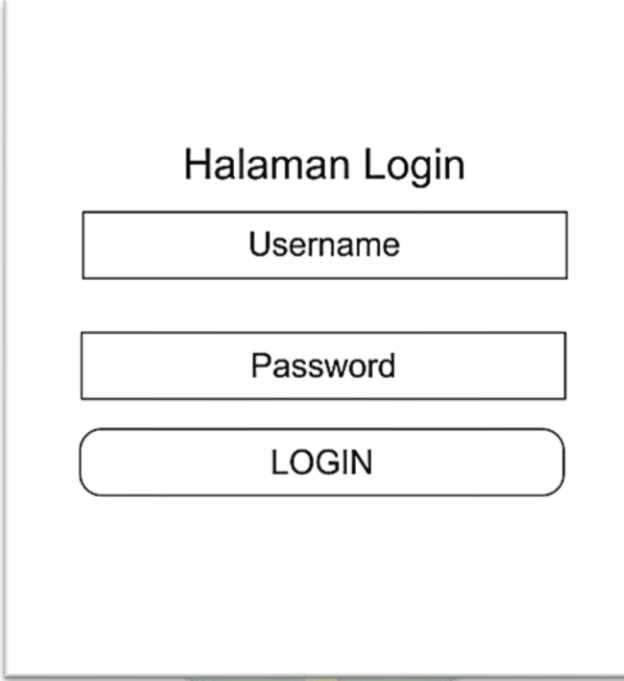
Nama Field	Tipe data	Keterangan
nomor	varchar	Primary key
tanggal	date	
tanggal_nota	timestamp	
jumlah	Int(20)	
keterangan	varchar(225)	
jenis	varchar(15)	

4.2.4. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka atau interface dilakukan sebelum melakukan implementasi agar hasil yang didapat lebih maksimal. Rancangan interface yang akan dibangun antara lain sebagai berikut

1. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang muncul pertama kali ketika aplikasi di akses. Rancangan tampilan dari halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.19



The image shows a wireframe of a login page. At the top center, the text 'Halaman Login' is displayed. Below it are three vertically stacked input fields: the first is labeled 'Username', the second is labeled 'Password', and the third is a rounded rectangular button labeled 'LOGIN'. The entire form is enclosed in a thin black border.

Gambar 4.19 Rancangan Halaman Login

2. Halaman Utama Karyawan

Halaman ini akan muncul ketika karyawan berhasil login kedalam aplikasi. Rancangan tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.20



Gambar 4.20 Rancangan Halaman Utama Karyawan

3. Halaman Utama Pemilik

Halaman ini akan muncul ketika pemilik berhasil login kedalam aplikasi. Rancangan tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.21



Gambar 4.21 Rancangan Halaman Utama Pemilik

4. Halaman Data pemasukan

Halaman data pemasukan ini digunakan oleh karyawan untuk melihat daftar pemasukan. Rancangan tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.22

LOGO HELLO

Dashboard Pemasukan Pengeluaran Hutang Piutang Logout

Tambah

No	Tanggal	Jumlah	Keterangan	Action
20190000	14/2/19	Rp. 99999	Bayar	edit-hapus
20190000	14/2/19	Rp. 99999	Bayar	edit-hapus

Gambar 4.22 Rancangan Halaman Data pemasukan

5. Halaman Form Input Pemasukan

Halaman ini digunakan oleh karyawan untuk menginput pemasukan dengan memilih tambah pada halaman data pemasukan. Rancangan tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.23

LOGO HELLO

Dashboard Pemasukan Pengeluaran Hutang Piutang Logout

Tanggal

Jumlah

Keterangan

Nama

Submit

Gambar 4.23 Rancangan Halaman Form Input Pemasukan

6. Halaman Data Pengeluaran

Halaman data pengeluaran ini digunakan oleh karyawan untuk melihat daftar pengeluaran. Rancangan tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.24

LOGO HELLO

Dashboard Pemasukan **Pengeluaran** Hutang Piutang Logout

Tambah

No	Tanggal	Jumlah	Keterangan	Action
20190000	14/2/19	Rp. 99999	Bayar	edit-hapus
20190000	14/2/19	Rp. 99999	Bayar	edit-hapus

Gambar 4.24 Rancangan Halaman Data Pengeluaran

7. Halaman Form Input Pengeluaran

Halaman ini digunakan oleh karyawan untuk menginput pengeluaran dengan memilih tambah pada halaman data pengeluaran. Rancangan tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.25

LOGO HELLO

Dashboard Pemasukan **Pengeluaran** Hutang Piutang Logout

Tanggal

Jumlah

Keterangan

Nama

Submit

Gambar 4.25 Rancangan Halaman Form Input Pengeluaran

8. Halaman Data Hutang

Halaman data hutang ini digunakan oleh karyawan untuk melihat daftar hutang. Rancangan tampilan dari halaman data hutang dapat dilihat pada Gambar 4.26

LOGO HELLO

Dashboard Pemasukan Pengeluaran **Hutang** Piutang Logout

Tambah

No	Tanggal	Jumlah	Keterangan	Action
20190000	14/2/19	Rp. 99999	Pree Desain	edit-lunas
20190000	14/2/19	Rp. 99999	Nias Print	edit-lunas

Gambar 4.26 Rancangan Halaman Data Hutang

9. Halaman Form Input Hutang

Halaman form input hutang ini digunakan oleh karyawan untuk menginput hutang dengan memilih tambah pada halaman data hutang. Rancangan tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.27

LOGO HELLO

Dashboard Pemasukan Pengeluaran **Hutang** Piutang Logout

Tanggal

Jumlah

Keterangan

Nama Klien

Submit

Gambar 4. 27 Rancangan Halaman Form Input Hutang

10. Halaman Data Piutang

Halaman data piutang ini digunakan oleh karyawan untuk melihat daftar hutang. Rancangan tampilan dari halaman data piutang dapat dilihat pada Gambar 4.28

LOGO HELLO

Dashboard Pemasukan Pengeluaran Hutang **Piutang** Logout

Tambah

No	Tanggal	Jumlah	Keterangan	Action
20190000	14/2/19	Rp. 99999	Pree Desain	edit-lunas
20190000	14/2/19	Rp. 99999	Nias Print	edit-lunas

Gambar 4.28 Rancangan Halaman Data Piutang

11. Halaman Form Input Piutang

Halaman form input piutang ini digunakan oleh karyawan untuk menginput hutang dengan memilih tambah pada halaman data piutang.

Rancangan tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.29

LOGO HELLO

Dashboard Pemasukan Pengeluaran Hutang **Piutang** Logout

Tanggal

Jumlah

Keterangan

Nama Klien

Gambar 4.29 Rancangan Halaman Form Input Piutang

12. Halaman Laporan Kas

Halaman laporan kas ini digunakan oleh pemilik untuk mengecek laporan pemasukan dan pengeluaran serta sisa saldo. Rancangan tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.30

LOGO HELLO

Dashboard Pemasukan Pengeluaran Hutang Piutang Laporan Logout

Kas
Hutang/Piutang
Rekap

Tanggal : Sampai :

Tanggal	Pemasukan	Pengeluaran	Sisa Saldo

Cetak

Gambar 4.30 Rancangan Halaman Laporan Kas

13. Halaman Laporan Hutang Piutang

Halaman laporan hutang piutang ini digunakan oleh pemilik untuk mengecek laporan mengenai hutang dan piutang. Rancangan tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.31

LOGO HELLO

Dashboard Pemasukan Pengeluaran Hutang Piutang Laporan Logout

Kas
Hutang/Piutang
Rekap

Tanggal : Sampai :

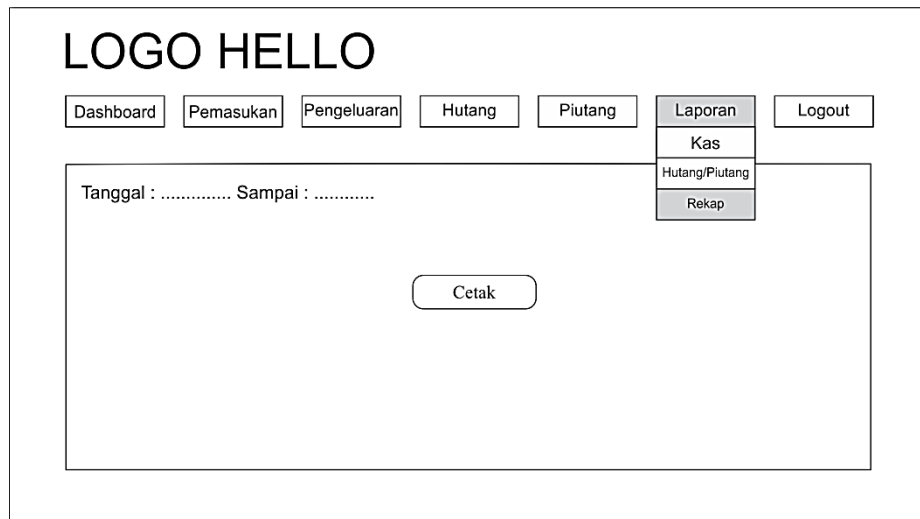
Tanggal	Total	Keterangan	Nama Seller

Cetak

Gambar 4.31 Rancangan Halaman Laporan Hutang Piutang

14. Halaman Rekap Laporan

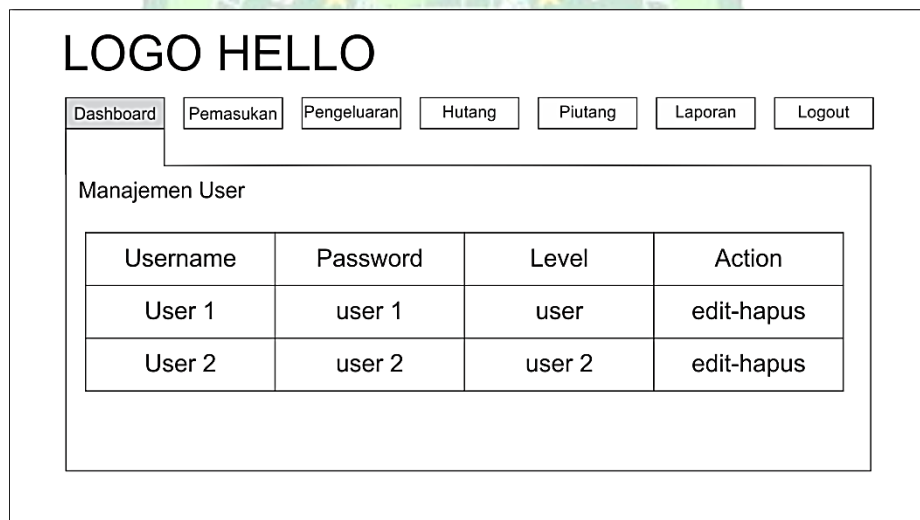
Halaman ini digunakan oleh pemilik untuk mengecek laporan yang mencakup secara keseluruhan, pemasukan, pengeluaran, hutang dan piutang. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.32



Gambar 4.32 Rancangan Halaman Rekap Laporan

15. Halaman Manajemen User

Halaman manajemen user ini digunakan oleh pemilik untuk mengelola user yang terlibat dalam penggunaan Aplikasi Keuangan ini. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.33



Gambar 4.33 Rancangan Halaman Manajemen User

4.2.5. Build System (Membangun Sistem)

Pada tahap ini peneliti membangun sistem aplikasi sesuai dengan perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Peneliti membangun sistem sesuai dengan perancangan database dan perancangan tampilan yang sudah peneliti buat kedalam bentuk kode pemrograman.

4.2.5.1. Analisis Sistem Menampilkan Id Pengguna

Berikut adalah potongan kode yang digunakan untuk menampilkan user/pengguna

```
public function read($id)
{
    $row = $this->User_model->get_by_id($id);
    if ($row) {
        $data = array(
            'id_user' => $row->id_user,
            'name' => $row->name,
            'username' => $row->username,
            'password' => $row->password,
            'level' => $row->level,
        );
        $this->load->view('template/header');
        $this->load->view('template/navbar');
        $this->load->view('user/login_read', $data);
        $this->load->view('template/footer');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('message', 'Record Not Found');
        redirect(site_url('user'));
    }
}
```

Gambar 4.34 Potongan Kode untuk Data User/Pengguna

4.2.5.2. Analisis Sistem Menampilkan Data Keuangan

Berikut adalah potongan kode yang digunakan untuk menampilkan data keuangan dalam hal ini data pemasukan.

```
function pemasukan()
{
    if ($this->session->userdata('username')) {
        $result = $this->M_masuk->nomor();
        if (empty($result[0]['nomor'])){
            $no = "HL".date('Ymd')."000001";
        } else {
            $no = $result[0]['nomor']+1;
        }
        $data['nomor'] = $no;
        $this->load->view('template/header');
        $this->load->view('template/navbar');
        $this->load->view('masuk/pemasukan', $data);
        $this->load->view('template/footer');
    } else {
        redirect(base_url());
    }
}
```

Gambar 4. 35 Potongan Kode Untuk Data Keuangan

4.2.5.3. Analisis Sitem Menampilkan Laporan

Berikut adalah potongan kode yang digunakan untuk menampilkan data laporan.

```
function laporan_periode()
{
    if ($this->session->userdata('username')) {
        if (!($this->uri->segment(3) && !$this->uri->segment(4))){
            $tgl_mulai = str_replace('/', '-', $this->input->post('tgl_mulai'));
            $tgl_sampai = str_replace('/', '-', $this->input->post('tgl_sampai'));
        }else{
            $tgl_mulai = $this->uri->segment(3);
            $tgl_sampai = $this->uri->segment(4);
        }
        $tgl_mulai_db = str_replace('-', '/', $tgl_mulai);
        $tgl_sampai_db = str_replace('-', '/', $tgl_sampai);
        $total = $this->M_index->row_periode($tgl_mulai_db, $tgl_sampai_db);
        $config['base_url'] = base_url().'laporan/laporan_periode/'.$tgl_mulai.'/'.$tgl_sampai;
        $from = $this->uri->segment(5);
        $data = array(
            'tgl_mulai' => $tgl_mulai_db,
            'tgl_sampai' => $tgl_sampai_db,
            'ttl_masuk' => $this->M_masuk->total_periode_masuk($tgl_mulai, $tgl_sampai),
            'ttl_keluar' => $this->M_keluar->total_periode_keluar($tgl_mulai, $tgl_sampai),
            'halaman' => $this->pagination->create_links(),
            'result' => $this->M_index->laporan_periode($tgl_mulai_db, $tgl_sampai_db, $config
                ['per_page'], $from)
        );
    }
}
```

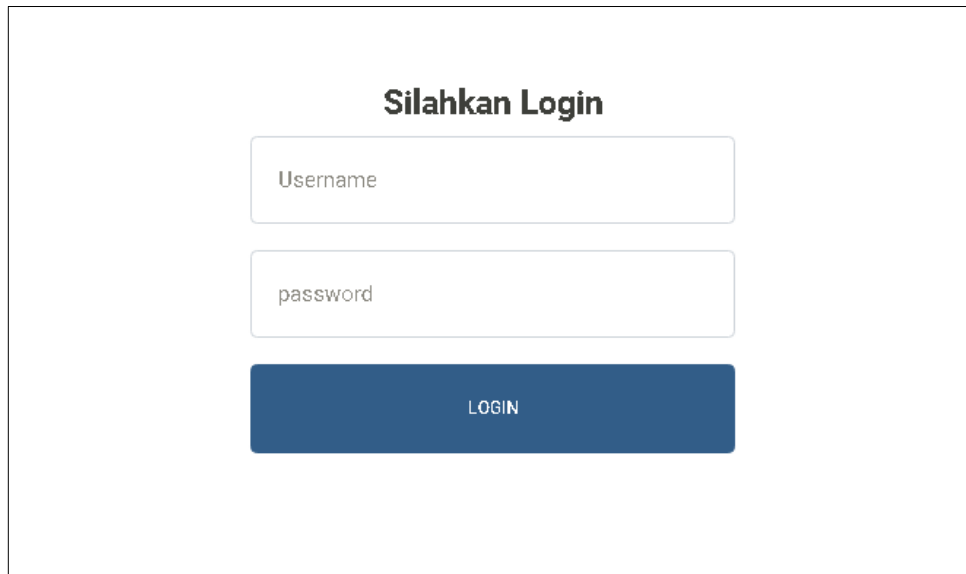
Gambar 4.36 Potongan Kode Untuk Menampilkan Laporan Keuangan

4.3. Implementation (Implementasi)

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem sesuai dengan perancangan database dan interface yang telah peneliti buat sebelumnya dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter. Berikut adalah implementasi Aplikasi Keuangan.

1) Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang akan muncul pertama kali saat aplikasi ini diakses, dimana karyawan dan pemilik diharuskan login untuk bisa menggunakan aplikasi ini menggunakan username dan password yang sudah terdaftar didalam database aplikasi keuangan berbasis web ini.



Silahkan Login

Username

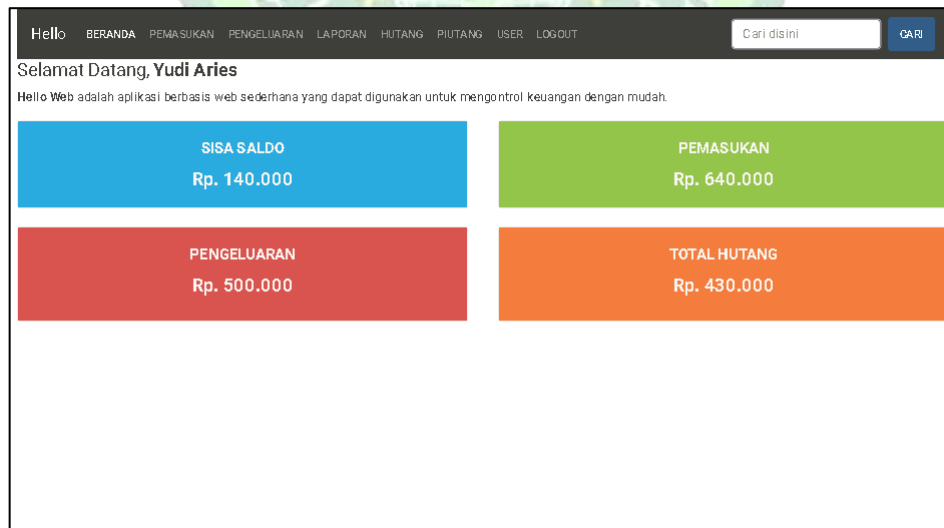
password

LOGIN

Gambar 4.37 Halaman Login

2) Halaman Utama Pemilik (Admin)

Halaman utama admin merupakan halaman yang muncul setelah admin melakukan login. Halaman ini menyajikan informasi mengenai sisa saldo, total pemasukan, pengeluaran dan total hutang.



Hello BERANDA PEMASUKAN PENGELUARAN LAPORAN HUTANG PIUTANG USER LOGOUT

Cari disini CARI

Selamat Datang, Yudi Aries

Hello Web adalah aplikasi berbasis web sederhana yang dapat digunakan untuk mengontrol keuangan dengan mudah.

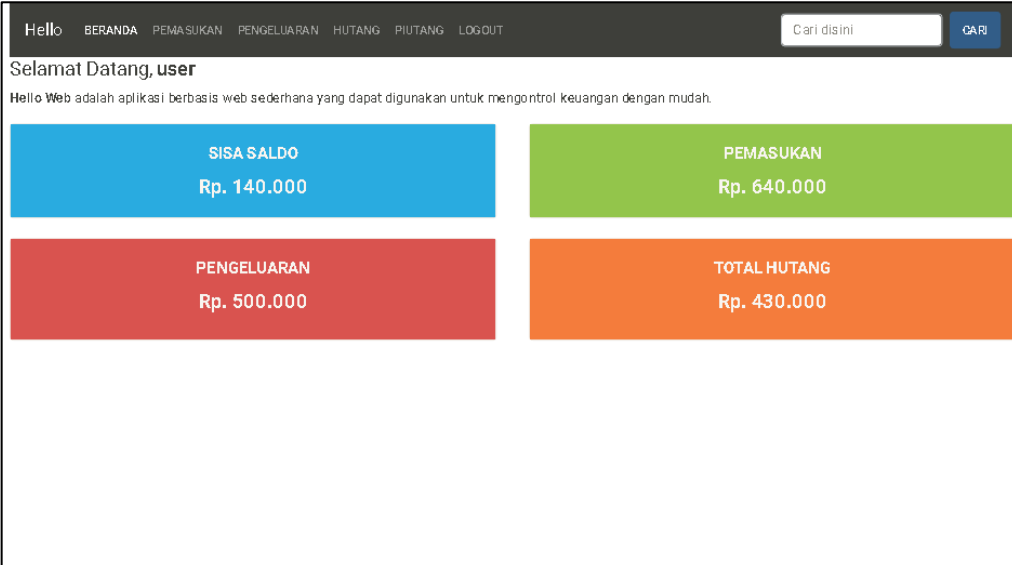
SISA SALDO Rp. 140.000	PEMASUKAN Rp. 640.000
PENGELUARAN Rp. 500.000	TOTAL HUTANG Rp. 430.000

Gambar 4.38 Halaman Utaman Pemilik (Admin)

3) Halaman Utama Karyawan (User)

Halaman utama karyawan merupakan halaman utama yang muncul setelah nasabah melakukan login sistem. Halaman ini memiliki tampilan yang

sama dengan halaman utama admin, hanya saja menu yang terdapat pada halaman ini berbeda dengan halaman admin.

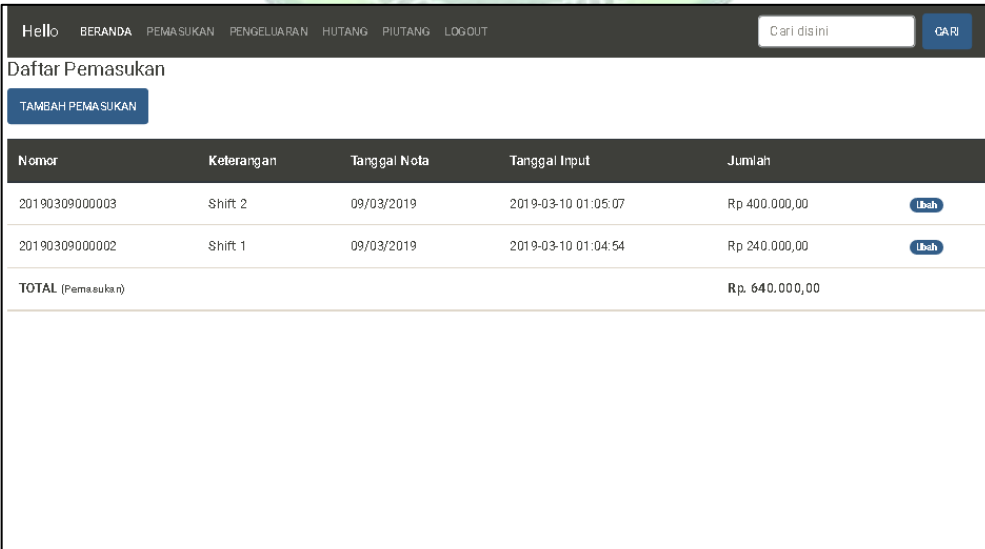


The screenshot shows the main dashboard for a user. At the top, there is a navigation bar with 'Hello' and menu items: BERANDA, PEMASUKAN, PENGELUARAN, HUTANG, PIUTANG, and LOGOUT. A search bar with 'Cari disini' and a 'CARI' button is also present. Below the navigation, a greeting says 'Selamat Datang, user' followed by a brief description: 'Hello Web adalah aplikasi berbasis web sederhana yang dapat digunakan untuk mengontrol keuangan dengan mudah.' The main content area features four colored cards: a blue card for 'SISA SALDO' (Rp. 140.000), a green card for 'PEMASUKAN' (Rp. 640.000), a red card for 'PENGELUARAN' (Rp. 500.000), and an orange card for 'TOTAL HUTANG' (Rp. 430.000).

Gambar 4.39 Halaman Utama Karyawan (User)

4) Halaman Pemasukan

Halaman pemasukan merupakan halaman yang menampilkan data pemasukan sesuai dengan data yang diinputkan oleh karyawan. Halaman ini akan muncul jika pengguna memilih menu pemasukan pada bagian atas aplikasi web .



The screenshot shows the 'Daftar Pemasukan' (Income List) page. It features a navigation bar similar to the previous page, with a search bar and a 'CARI' button. Below the navigation, there is a 'TAMBAH PEMASUKAN' button. The main content is a table with the following data:

Nomor	Keterangan	Tanggal Nota	Tanggal Input	Jumlah	
20190309000003	Shift 2	09/03/2019	2019-03-10 01:05:07	Rp 400.000,00	Ubah
20190309000002	Shift 1	09/03/2019	2019-03-10 01:04:54	Rp 240.000,00	Ubah
TOTAL (Pemasukan)				Rp. 640.000,00	

Gambar 4.40 Halaman Pemasukan

5) Halaman Form Pemasukan

Halaman form pemasukan merupakan halaman yang berguna untuk menambah data pemasukan. Halaman ini akan muncul dengan memilih tombol tambah pada halaman pemasukan.

Hello BERANDA PEMASUKAN PENGELUARAN HUTANG PIUTANG LOGOUT

Tambah Pemasukan

Nomor
20190309000004

Keterangan
Keterangan

Tanggal Nota
2019/03/09

Jumlah
Jumlah

Gambar 4.41 Halaman Form Pemasukan

6) Halaman Pengeluaran

Halaman pengeluaran merupakan halaman yang menampilkan data pengeluaran sesuai dengan data yang diinputkan oleh karyawan. Halaman ini akan muncul jika pengguna memilih menu pengeluaran pada bagian atas aplikasi web .

Hello BERANDA PEMASUKAN PENGELUARAN HUTANG PIUTANG LOGOUT

Daftar Pengeluaran

Nomor	Keterangan	Tanggal Nota	Tanggal Input	Jumlah
20190309000001	Bayaran Asis	09/03/2019	2019-03-10 01:04:31	Rp. 500.000,00 <input type="button" value="Ubah"/>
TOTAL (Pengeluaran)				Rp. 500.000,00

Gambar 4.42 Halaman Pengeluaran

7) Halaman Form Pengeluaran

Halaman form pengeluaran merupakan halaman yang digunakan untuk menambah data pengeluaran. Halaman ini akan muncul dengan memilih tombol tambah pengeluaran pada halaman pengeluaran.

Gambar 4.43 Halaman Form Pengeluaran

8) Halaman Hutang

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan data hutang sesuai dengan data yang diinputkan oleh karyawan. Halaman ini akan muncul jika pengguna memilih menu hutang pada bagian atas aplikasi web .

Nomor	Keterangan	Tanggal Nota	Tanggal Input	Jumlah
20190309000002	Banner Khitan	09/03/2019	2019-03-10 01:05:56	Rp 240.000,00
20190309000001	Banner Sosis	07/03/2019	2019-03-10 01:05:40	Rp 190.000,00
TOTAL (Pemasukan)				Rp. 430.000,00

Gambar 4.44 Halaman Hutang

9) Halaman Form Hutang

Halaman form hutang merupakan halaman yang digunakan untuk menambah data hutang. Halaman ini akan muncul dengan memilih tombol input hutang pada halaman hutang.

Gambar 4.45 Halaman Form Hutang

10) Halaman Piutang

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan data piutang sesuai dengan data yang diinputkan oleh karyawan. Halaman ini akan muncul jika pengguna memilih menu piutang pada bagian atas aplikasi web .

Nomor	Keterangan	Tanggal Nota	Tanggal Input	Jumlah
20190309000004	Stiker Vinil 5 lembar	09/03/2019	2019-03-10 01:06:45	Rp 40.000,00
20190309000003	Kartu Nama Pree	09/03/2019	2019-03-10 01:06:24	Rp 40.000,00
TOTAL (Piutang)				Rp. 80.000,00

Gambar 4.46 Halaman Piutang

11) Halaman Form Piutang

Halaman form piutang merupakan halaman yang digunakan untuk menambah data piutang. Halaman ini akan muncul dengan memilih tombol input hutang pada halaman piutang.

Gambar 4.47 Halaman Form Piutang

12) Halaman Manajemen User

Halaman ini digunakan admin untuk mengelola pengguna yang bisa mengakses aplikasi keuangan ini.

No	Name	Username	Password	Level	Action
1	Yudi Aries	admin	admin	1	Edit Hapus
2	user	user	user	2	Edit Hapus
3	asis	asis	asis	2	Edit Hapus

Gambar 4.48 Halaman Manajemen User

13) Halaman Laporan

Halaman laporan digunakan untuk mengakses laporan yaitu laporan kas, laporan hutang piutang dan rekap laporan.

Gambar 4.49 Halaman Menu Laporan

14) Halaman Laporan kas

Halaman ini menampilkan laporan kas didapat dari total pemasukan dikurangi total pengeluaran berdasarkan tanggal yang di pilih oleh admin. Halaman ini diakses dengan memilih menu kas pada halaman menu laporan.

Nomor	Keterangan	Tanggal Nota	Tanggal Input	Jumlah	Jenis
20190309000003	Shift 2	09/03/2019	2019-03-10 01:05:07	Rp 400.000,00	Masuk
20190309000002	Shift 1	09/03/2019	2019-03-10 01:04:54	Rp 240.000,00	Masuk
20190309000001	Bayaran Asis	09/03/2019	2019-03-10 01:04:31	Rp 500.000,00	Keluar
TOTAL (Pemasukan dan Pengeluaran Tanggal 01/03/2019 s.d 30/03/2019)				Rp. 140.000,00	

Gambar 4.50 Halaman Laporan Kas

15) Halaman Laporan Hutang Piutang

Halaman ini menampilkan laporan hutang dan piutang menampilkan total hutang dan piutang berdasarkan tanggal yang di pilih oleh admin. Halaman ini diakses dengan memilih menu hutang piutang pada halaman menu laporan.

Nomor	Keterangan	Tanggal Nota	Tanggal Input	Jumlah	Jenis
20190309000001	Banner Sosis	07/03/2019	2019-03-10 01:05:40	Rp 190.000,00	Hutang
20190309000002	Banner Khitan	09/03/2019	2019-03-10 01:05:56	Rp 240.000,00	Hutang
20190309000003	Kartu Nama Pree	09/03/2019	2019-03-10 01:06:24	Rp 40.000,00	Piutang
20190309000004	Stiker Vinil 5 lembar	09/03/2019	2019-03-10 01:06:45	Rp 40.000,00	Piutang
TOTAL (Hutang 01/03/2019 s.d 30/03/2019)				Rp. 430.000,00	
TOTAL (Piutang 01/03/2019 s.d 30/03/2019)				Rp. 80.000,00	

Gambar 4.51 Halaman Laporan Hutang Piutang

16) Halaman Rekap Laporan

Halaman ini menampilkan laporan secara keseluruhan dari laporan kas dan laporan hutang piutang berdasarkan tanggal yang di pilih oleh admin. Halaman diakses dengan memilih menu rekap pada halaman menu laporan.

Nomor	Keterangan	Tanggal Nota	Tanggal Input	Jumlah	Jenis
20190309000003	Shift 2	09/03/2019	2019-03-10 01:05:07	Rp 400.000,00	Masuk
20190309000002	Shift 1	09/03/2019	2019-03-10 01:04:54	Rp 240.000,00	Masuk
20190309000001	Bayaran Asis	09/03/2019	2019-03-10 01:04:31	Rp 500.000,00	Keluar
TOTAL (Pemasukan dan Pengeluaran Tanggal 01/03/2019 s.d 30/03/2019)				Rp. 140.000,00	

Nomor	Keterangan	Tanggal Nota	Tanggal Input	Jumlah	Jenis
20190309000001	Banner Sosis	07/03/2019	2019-03-10 01:05:40	Rp 190.000,00	Hutang
20190309000002	Banner Khitan	09/03/2019	2019-03-10 01:05:56	Rp 240.000,00	Hutang
20190309000003	Kartu Nama Pree	09/03/2019	2019-03-10 01:06:24	Rp 40.000,00	Piutang
20190309000004	Stiker Vinil 5 lembar	09/03/2019	2019-03-10 01:06:45	Rp 40.000,00	Piutang
TOTAL (Hutang 01/03/2019 s.d 30/03/2019)				Rp. 430.000,00	
TOTAL (Piutang 01/03/2019 s.d 30/03/2019)				Rp. 80.000,00	

Gambar 4.52 Halaman Rekap Laporan

4.4. Tahapan Pengujian

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi dapat menerima input dengan baik atau tidak, serta untuk mengetahui apakah output yang dihasilkan sudah sesuai. Untuk menguji kesesuaian aplikasi, penulis menggunakan metode *blackbox testing*.

Pengujian *blackbox* bertujuan untuk mengetahui apakah program telah menerima input, proses, dan output sesuai yang diinginkan.

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Blackbox

No	Modul	Prasyarat	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Pemilik dan karyawan diharuskan login sebelum masuk ke dalam sistem	Masuk ke halaman utama	Valid
2	Data Pemasukan	Pemilik dan karyawan telah login dan masuk ke menu pemasukan	Dapat melihat daftar pemasukan, menambah data baru, mengedit data serta menghapus data.	Valid
3	Data Pengeluaran	Pemilik dan karyawan telah login dan masuk ke menu pengeluaran	Dapat melihat daftar pengeluaran, menambah data baru, mengedit data serta menghapus data	Valid
4	Data Hutang	Pemilik dan karyawan telah login dan	Dapat melihat daftar hutang, menambah data baru, mengedit data	Valid

		masuk ke menu hutang	serta menghapus data	
5	Data Piutang	Pemilik dan karyawan telah login dan masuk ke menu piutang	Dapat melihat daftar piutang, menambah data baru, mengedit data serta menghapus data	Valid
6	Laporan kas	Pemilik telah login dan mengakses laporan kas pada menu laporan	Dapat melihat data pemasukan dan pengeluaran	Valid
7	Laporan Hutang Piutang	Pemilik telah login dan mengakses laporan hutang piutang pada menu laporan	Dapat melihat data hutang dan piutang	Valid
8	Rekap Laporan	Pemilik telah login dan mengakses rekap laporan pada menu laporan	Dapat melihat dan menyimpan rekap laporan dari pemasukan, pengeluaran, hutang dan piutang	Valid
9	Data pengguna (user)	Admin telah login sistem dan masuk pada menu user	Dapat melihat daftar user, menambah user baru, mengedit dan menghapus data user	Valid

4.5. Evaluasi dan Validasi Hasil

4.5.1. Evaluasi Sistem Aplikasi

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan metode *black box* yang menguji fitur-fitur halaman Aplikasi Keuangan didapat hasil pengujian bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai keinginan. Jadi disimpulkan bahwa aplikasi berjalan sesuai harapan dan sudah valid.

4.5.2. Validasi Kelayakan Aplikasi

4.5.2.1. Validasi Ahli

1) Ahli Materi

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi adalah mengumpulkan saran dan pendapat untuk selanjutnya dilakukan revisi terhadap aplikasi Keuangan ini.

Tabel 4.8 Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Indikator	Nilai
1	Kejelasan isi materi	3
2	Materi mudah dimengerti	3
3	Kesesuaian Bahasa yang digunakan	3
4	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna	3
Jumlah		12

2) Ahli Media

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi adalah mengumpulkan saran dan pendapat untuk selanjutnya dilakukan revisi terhadap aplikasi Keuangan ini.

Tabel 4.9 Hasil Penilaian Ahli Media

No	Indikator	Nilai
1	Kumudahan alur materi melalui penggunaan Bahasa	3
2	Kejelasan uraian materi	3
3	Kesesuaian gambar dengan materi	3
4	Tata letak teks dan gambar	3
5	Kesesuaian proporsi warna	3
6	Kesesuaian pemilihan jenis dan ukuran huruf	3

7	Teks dapat terbaca dengan baik	3
8	Ketepatan tombol navigasi	3
9	Kecepatan pemrosesan perintah	3
Jumlah		27

Tabel 4.10 Klasifikasi Presentase

No	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25% - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25%	Kurang Layak

Tabel 4.11 Validasi Ahli

No	Ahli	Instrumen	Skor ideal (n)	Skor total (f)	Presentase	Kriteria	Keterangan
1	Materi	4	12	12	100%	Sangat Layak	Fitur cetak pada menu laporan disempurnakan
2	Media	9	27	27	100%	Sangat Layak	<ul style="list-style-type: none"> - Beranda user disempurnakan - Nomor transaksi belum jalan sempurna - Tanggal bisa di custom tidak harus hari ini.

4.5.2.2. Hasil Angket Responden

Penilaian aplikasi Keuangan juga dilakukan dengan angket responden yang berisi 6 pertanyaan dengan jumlah responden 6 orang yaitu pemilik dan 5 karyawan hello fotokopi, berikut rekapitulasi hasil penilaian sesuai butir pertanyaan

Tabel 4.12 Skor Penilaian Angket Responden

No	Pertanyaan	Nilai
1	Apakah anda setuju apabila proses pencatatan keuangan di Hello Fotokopi dialihkan ke aplikasi keuangan yang berbasis web.	30
2	Dengan adanya aplikasi keuangan ini apakah pekerjaan akan lebih mudah dalam proses pencatatan laporan keuangan.	28
3	Apakah bahasa dan kalimat yang digunakan dalam aplikasi keuangan ini mudah anda pahami.	28
4	Apakah penggunaan font, ukuran huruf, warna, gambar dan tata letak dalam aplikasi keuangan ini terlihat jelas.	26
5	Apakah aplikasi keuangan ini mudah dipahami.	28
6	Aplikasi ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.	28
Skor total		168

Tabel 4.13 Klasifikasi Presentase

No	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25% - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25%	Kurang Layak

Tabel 4.14 Hasil Penilaian Angket Responden

No	Jumlah Responden	Instrumen	Skor Ideal (n)	Skor Total (f)	Presentase ($f/n \times 100\%$)	Kriteria
1	6	6	180	168	93,34 %	Sangat Layak

Berdasarkan penilaian oleh responden secara keseluruhan, Aplikasi Keuangan mendapat skor 168 dari 6 instrumen atau pertanyaan disetiap angket dengan reponden 6 orang yang terlibat langsung dengan penggunaan aplikasi keuangan ini menghasilkan presentase sebanyak 93,34% dengan keiteria sangat layak.

