

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Koperasi merupakan suatu organisasi atau badan usaha yang memiliki peranan sangat penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan ekonomi rakyat. Koperasi juga merupakan suatu organisasi bisnis yang dimiliki dan dioperasikan oleh orang-orang demi kepentingan bersama untuk mewujudkan keinginan yang akan dicapai. Salah satu ciri koperasi adalah sebagai usaha bersama kekeluargaan dan kegotongroyongan. Seiring dengan kemajuan zaman dan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, koperasi pun harus semakin berkembang mengikuti arus teknologi tersebut. Koperasi kelapa sawit Kapuas Hulu merupakan suatu badan usaha koperasi yang berada di Kapuas Hulu. Koperasi ini dalam menjalankan usahanya terutama dalam usaha perkebunan kelapa sawit, membangun kemitraan atau bekerja sama dengan warga setempat yang memiliki kebun kelapa sawit. Koperasi kelapa sawit juga menyelenggarakan kegiatan usaha anggota yang lain, yaitu berupa : simpan pinjam, pupuk, dan angkutan Tandan Buah Segar (TBS).

Bidang usaha simpan pinjam yang dijalankan oleh koperasi kelapa sawit Kapuas Hulu melibatkan para anggotanya dan diatur atau dikelola oleh petugas simpan pinjam. Simpanan terdiri dari : simpanan replanting, simpanan suka rela, simpanan hari raya dan simpanan wajib. Sedangkan pada bidang usaha pupuk terdiri dari jenis pupuk dan harga penjualan pupuk. Pada angkutan Tandan Buah Segar (TBS) data yang diperoleh yaitu jumlah data berat bersih dan jumlah data berat kotor. Spesifikasi kegiatan yang dilakukan pada koperasi ini yaitu anggota koperasi mendaftarkan diri dengan memberikan data identitas anggota. Setelah menjadi anggota koperasi, setiap anggota selanjutnya mengisi data hamparan dan kavling. Luas kebun kelapa sawit adalah 534 hektar dan luas kavling 267 hektar. Pada data kavling terdapat dua pilihan inputan jumlah kavling, pilihan pertama yaitu angka 1 yang berarti anggota yang memiliki jumlah kavling yang utuh sedangkan pilihan yang kedua yaitu angka 0,5 berarti jumlah kavling berkurang dengan kata lain anggota koperasi tersebut menjual kavling kepada orang lain maupun kepada anggota koperasi itu sendiri.

Khususnya dalam kegiatan usaha simpan pinjam koperasi kelapa sawit, dilihat dari banyaknya jumlah anggota yang melakukan kegiatan simpan pinjam koperasi, maka dibutuhkan strategi yang tepat untuk dapat memenuhi kegiatan tersebut, baik itu dalam memasukkan (*input*) data dan mengeluarkan (*output*) data, semua kegiatan tersebut membutuhkan proses yang cepat dan akurat. Dalam pengelolaan pendataan yang ada di koperasi ini dinilai belum efektif, karena sering kali ditemui berbagai masalah khususnya dalam hal pengolahan keluar masuknya data yang ada, terutama pengolahan data pada unit simpan pinjam, sehingga ada beberapa pekerjaan dalam pendataan koperasi yang tidak terselesaikan dengan tepat. Pihak koperasi mengharapkan adanya aplikasi yang dapat menghasilkan suatu informasi yang siap digunakan untuk membantu mereka dalam mengelola pendataan pada koperasi kelapa sawit.

Berdasarkan fakta permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya maka perlu dibangun suatu aplikasi yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan dalam pengolahan data pada koperasi kelapa sawit.

1.2 Perumusan Masalah

Pembuatan aplikasi ini permasalahan yang bisa teridentifikasi antara lain adalah bagaimana merancang aplikasi koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu meliputi data masuk dan keluar dari data pengiriman buah tandan, data simpan pinjam dan data pupuk, sehingga dapat membantu dalam proses pendataan pada koperasi kelapa sawit.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah aplikasi koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu untuk membantu dalam pendataan data koperasi dan dapat membantu proses pencarian data serta laporan pendataan.

1.4 Pembatasan Masalah

Dalam pengerjaan tugas akhir ini, sudah ditetapkan batasan permasalahan yang akan dikaji dan dilaksanakan, yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun ini disesuaikan dengan sistem yang ada pada Koperasi Kelapa Sawit Kapuas Hulu.
2. Aplikasi yang dibangun mengelola anggota, data panen buah tandan, mengolah data pinjaman dan pupuk pada Koperasi Kelapa Sawit Kapuas Hulu.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan tugas akhir ini disusun dalam lima bab yang terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Metodologi Penelitian dan Analisis Sistem, Bab IV Hasil Perancangan dan Pengujian Aplikasi, serta Bab V Kesimpulan Dan Saran. Penjelasan setiap bab adalah sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Merupakan bab pertama dalam penelitian, pada bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab yang berisi uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang didapat oleh peneliti terdahulu (*Literature Review*) dan landasan teori yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III : Metodologi Penelitian dan Analisis Sistem

Merupakan bab yang berisi tentang tahap-tahap penelitian, analisis kebutuhan, variabel atau data, analisis hasil, serta perancangan konseptual sistem.

BAB IV : Hasil Perancangan dan Pengujian Aplikasi

Bab yang berisi data hasilpercobaan, pengamatan, survei dan sebagainya yang telah dirancang pada Bab III. Setiap hasil yang disajikan akan dilakukan analisis untuk mengarah kepada suatu kesimpulan.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bab yang berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran atau rekomendasi untuk perbaikan, pengembangan atau kesempurnaan atau kelengkapan penelitian yang dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian terkait terdahulu yang telah melakukan penelitian tentang koperasi adalah Sumiyati (2019), melakukan pengukuran pada kinerja koperasi simpan pinjam agar dapat ditentukan program kerja yang dapat meningkatkan kinerja koperasi. Kinerja merupakan tingkat keberhasilan kerja yang dicapai oleh sekelompok atau seseorang secara keseluruhan dalam suatu perusahaan/organisasi sesuai tanggung jawab dan wewenang masing-masing, unruk mencapai tujuan yang ingin dicapai oleh organisasi yang bersangkutan, sesuai dengan moral dan tidak melanggar hukum maupun etika. Pengukuran kinerja pada koperasi perlu dilakukan untuk mengetahui hasil kerja yang dicapai oleh perusahaan.

Sedangkan penelitian yang ini berfokus pada Aplikasi Kelapa Sawit Kabupaten Kapuas Hulu yang berbasis *website*. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi yang mengelola data sehingga memudahkan dalam proses pendataan.

2.2 Koperasi

Koperasi di Indonesia dikenal pada abad XIX yaitu sekitar tahun 1896 yang dipelopori oleh R.A Wiriadmaja. Gerakan koperasi secara resmi di Indonesia pada tanggal 12 Juli 1947 di Tasikmalaya pada kongres I dan diperingati sebagai Hari Koperasi Indonesia. Pengertian koperasi berasal dari kata “Co” yaitu bersama dan “Operation” (Koperasi Operasi) yang berarti bekerja dapat disimpulkan bahwa pengertian koperasi adalah bekerja sama. Pengertian koperasi pada umumnya adalah suatu kumpulan orang-orang atau organisasi yang mempunyai tujuan yang sama.

2.2.1 Jenis Koperasi

Undang-undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang pengoperasian terbagi menjadi 5 jenis yaitu :

1. Koperasi Produsen

Koperasi produsen merupakan anggota-anggota yang mengikuti koperasi tersebut adalah para produsen. Anggota pada jenis produsen ini di mana pengguna pelayanan (*user*) dan pemilik (*owner*) kedudukan tersebut disebut sebagai

produsen, tugas dari anggota koperasi produsen ini adalah mengolah bahan baku atau menginput untuk memperoleh keuntungan dengan transaksi serta untuk memanfaatkan kesempatan pasar untuk perjual belikan. Koperasi produsen ini berperan sebagai pengadaan bahan input, bahan baku dan sarana produksi untuk menunjang perekonomian anggota, sehingga anggota merasakan manfaat keberadaan koperasi yang mampu meningkatkan usaha para anggota dan pendapatannya. Beberapa yang masih menjalankan fungsi koperasi :

- a. Anggota berperan sebagai pembelian ataupun pengadaan input yang diperlukan.
- b. Pemasaran dari hasil produksi oleh usaha anggota.
- c. Menyediakan kantor pemasaran bersama atau menanggung resiko bersama.

2. Koperasi Konsumen

Koperasi konsumen merupakan koperasi untuk melaksanakan kegiatan untuk para anggota dalam rangka menyediakan jasa yang dibutuhkan oleh anggota atau barang. Koperasi ini berperan dalam meningkatkan daya beli sehingga pendapatan anggota meningkat. Pada koperasi ini di mana pemilik (*owner*) sebagai identitas dan pelanggan (*customer*). Dalam kedudukan anggota adalah sebagai konsumen, kegiatan mengkonsumsi adalah konsumsi barang/jasa yang disediakan pasar. Fungsi pokok koperasi ini adalah menyelenggarakan :

- a. Pengadaan barang/jasa dan pembelian kebutuhan anggota dilakukan secara efisien, seperti pembeli dengan jumlah yang lebih besar.
- b. Pengadaan inovasi, seperti sumber dana kredit dengan jumlah yang lebih rendah, berupa pemanfaatan dana bergulir, pembelian dengan kredit dan pembelian dengan diskon.

3. Koperasi Simpan Pinjam

Koperasi simpan pinjam atau yang sering disebut dengan nama koperasi kredit, koperasi ini berfungsi sebagai layanan tabungan dan sekaligus memberikan kredit bagi memberikan kredit bagi anggotanya. Pelayanan koperasi ini adalah pelayanan anggota yang memenuhi kebutuhan pelayan keuangan bagi anggota menjadi lebih maju. Pada koperasi ini anggotanya memiliki kedudukan identitas ganda sebagai pemilik (*owner*) dan nasabah (*customer*). Kedudukan sebagai nasabah anggota melaksanakan kegiatan menabung serta meminjam kepada

koperasi dalam bentuk kredit. Pelayanan koperasi bentuk simpanan wajib kepada anggota yang menabung, simpanan suka rela dan deposit ini adalah sumber modal bagi koperasi. Penghimpunan dana dari para anggota dijadikan modal selanjutnya oleh koperasi disalurkan dalam bentuk kredit atau pinjaman kepada anggota dan calon anggota dengan cara pinjam (KSP) dan Unit Usaha Simpan Pinjam (USP) koperasi. Berdasarkan cara itulah koperasi melaksanakan fungsi dari unit penabung dan disalurkan ke unit peminjam dana untuk disalurkan dalam bentuk kredit kepada anggota yang membutuhkan. Kegiatan simpan pinjam oleh koperasi dilaksanakan dalam bentuk koperasi simpan pinjam.

4. Koperasi Pemasaran

Koperasi pemasaran adalah koperasi yang sering disebut dengan koperasi penjualan adapun pelaku yang ada pada koperasi pemasaran yaitu : identitas anggota (*owner*) dan penjual (*seller*) atau pemasar. Fungsi dari koperasi pemasaran ini adalah menampung produk maupun jasa yang dihasilkan oleh anggota untuk dipasarkan kepada konsumen. Pada koperasi ini anggota kedudukannya adalah sebagai pemasok barang atau jasa kepada koperasi. Bagi para anggota koperasi merupakan bagian terdepan dalam pemasaran barang ataupun jasa anggota produsen. Berhasil dalam memajukan fungsi pemasaran maka tingkat kepastian usaha bagi anggota untuk tetap dapat memproduksi.

5. Koperasi Jasa

Koperasi jasa adalah di mana identitas anggota sebagai pemilik dan nasabah konsumen jasa dan produsen jasa. Status anggota sebagai konsumen jasa, maka koperasi yang didirikan oleh koperasi pengadaan jasa. Sedangkan dalam status anggota sebagai produsen jasa, maka koperasi yang didirikan adalah koperasi produsen jasa atau koperasi pemasaran jasa. Jika koperasi melaksanakan fungsi memasarkan jasa hasil produksi anggota. Koperasi dikenal pula beberapa jenis koperasi atas dasar cakupan pengelolaan bisnis (usaha), yaitu jenis *Multi Purpose* (banyak usaha) dan koperasi *Single Purpose* (satu usaha). Koperasi dengan satu kegiatan usaha, misalnya koperasi simpan pinjam (KSP), koperasi tahu tempe (Primkopri), Koperasi produsen susu, Koperasi bank Perkreditan Rakyat dan sebagainya. Koperasi yang mempunyai lebih dari satu kegiatan usaha disebut dengan koperasi serba usaha. Koperasi jenis serba usaha misalnya seperti

Koperasi Pemasaran, dimana koperasi dikenal dengan beberapa sebutan koperasi, seperti Koperasi Primer Koperasi Angkatan Darat (Primkopad), Koperasi Mahasiswa (Kopma), Koperasi Karyawan (Kopkar), Koperasi Pegawai Negeri (KPN), Koperasi Unit Desa (KUD), Koperasi Pasar, Primer Koperasi Kepolisian dan sebagainya.

2.2.2 Fungsi dan Peran Koperasi

Menurut Undang-Undang Nomor 25 tahun 1992 pasal 4 dijelaskan bahwa fungsi dan peran koperasi sebagai berikut :

1. Membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial.
2. Berperan secara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat.
3. Memperkokoh rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional.
4. Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional, yang merupakan usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.
5. Mengembangkan kreatifitas dan membangun jiwa berorganisasi bagi para pelajar.

2.3 Alat Bantu Perancangan Sistem




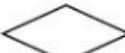

Pada sistem yang akan dibuat, rancangan yang dilakukan menggunakan beberapa *tools* untuk membantu perancangan. *Tools* yang digunakan adalah sebagai berikut.

2.3.1 Diagram Proses Bisnis

Diagram proses bisnis adalah cara visual menjelaskan langkah-langkah atau aktivitas-aktivitas dalam proses bisnis. Sebelum membuat diagram proses bisnis ada beberapa point yang harus diperhatikan:

1. Mengidentifikasi dan memahami proses bisnis
Mengembangkan observasi proses diagram bisnis organisasi dan arus data, mengidentifikasi departemen, fungsi-fungsi bisnis dan pihak eksternal.

2. Mengabaikan komponen-komponen tertentu
Menggambarkan apa yang terjadi tetapi tidak merinci bagaimana prosesnya dan di manakan dokumen akan di simpan atau menggunakan teknologi apa yang digunakan.
3. Memutuskan seberapa mendetail yang dimasukkan
Digambarkan secara detail guna untuk mempermudah dalam mengevaluasi apakah tugas-tugas dipisahkan secara sesuai atau tidak.
4. Mengelola bagan alir
Dasarnya terdiri dari dua kolom dan sebanyak mungkin garis yang diperlukan guna untuk menjelaskan proses dalam kolom utama.
5. Memasukkan setiap proses dalam diagram
Menunjukkan setiap aktifitas dalam proses bisnis yang terjadi dan dalam baris yang sesuai, menggunakan symbol yang sesuai. Menuliskan juga deskripsi dari setiap simbol.
6. Menggambarkan stetsa kasar
Meninjau dengan orang yang mengerti system. Menyempurnakan diagram dibutuhkan sehingga proses bisnis dapat digambar secara akurat dan diagram dapat dipahami dengan mudah.
7. Menggambarkan salinan final
Tempatkan nama diagram,tanggal dan nama yang mempersiapkan di setiap halaman.

SIMBOL	NAMA	PENJELASAN
	MULAI	Mulai atau permulaan proses diwakili oleh lingkaran kecil
	AKHIR	Akhir proses dipresentasikan oleh lingkaran kecil bergaris tebal
	AKTIVITAS DALAM PROSES	Aktifitas dalam proses diwakili oleh persegi yang sisinya tumpul. Penjelasan aktivitas ditempatkan dalam persegi.
	KEPUTUSAN	Keputusan yang dibuat selama proses diwakili oleh sebuah wajik. Penjelasan keputusan ditempatkan di dalam simbol
	ARUS	Arus data atau informasi yang ditunjukkan oleh panah.

Gambar 2.1 Simbol diagram proses bisnis

2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) merupakan alat yang menggambarkan aliran data melalui sistem dan kerja atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem tersebut (Suyanto, 2004).

Menurut Kristanto (2004), bahwa DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

DFD mempunyai keterbatasan yaitu tidak menunjukkan proses perulangan atau *loop*, tidak menunjukkan proses keputusan (*decision*), tidak menunjukkan proses perhitungan. Keterbatasan DFD ini dapat dipecahkan dengan menambah penggunaan operasional operator sehingga kemampuan DFD dapat lebih ditingkatkan (Jogiyanto, 2005). Ada beberapa simbol digunakan pada DFD (Jogiyanto, 2005), yaitu :

1) Kesatuan Luar (*External Entity*)

Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lain yang berada pada lingkungan luarnya yang memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

2) Arus Data (*Data Flow*)

Arus Data (*data flow*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir di antara proses, simpan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

3) Proses (*Process*)

Proses (*process*) menunjukkan pada bagian yang mengubah *input* menjadi *output*, yaitu menunjukkan bagaimana satu atau lebih *input* diubah menjadi beberapa *output*.




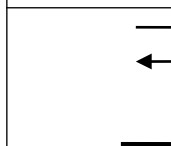
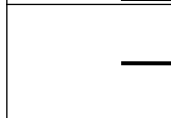
4) Simpanan Data (*Data Store*)

Data Store merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau *database* pada sistem komputer.

Beberapa simbol yang digunakan pada DFD dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol-simbol DFD

Sumber: (Jogiyanto, 2005)

2.		Nama	4
		Entitas / Kesatuan luar	
		Proses	
		Arus data / Aliran data	
		Data store / Simpanan data	

Database atau basis data merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan (Yuswanto, 2005). Basis data sebuah penyimpanan data yang besar yang bisa digunakan oleh banyak pengguna dan departemen. Kumpulan dari data yang berhubungan dan merupakan deskripsi dari data-data tersebut yang didesain untuk menemukan informasi yang dibutuhkan suatu perusahaan. (Connolly, 2010).

Proses memasukkan dan mengambil data dari media penyimpanan data memerlukan perangkat lunak yang disebut dengan sistem manajemen basis data (*Database Management System / DBMS*). Tujuan utama dari DBMS adalah untuk memberikan tinjauan abstrak data kepada *user* (Marlinda, 2004).

2.4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambaran pada sistem yang di dalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai atribut yang merupakan ciri *entity* tersebut. Relasi adalah hubungan antar *entity* yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar *entity* (Marlinda, 2004).

ERD memiliki 3 komponen, yaitu menurut Jogiyanto (2005) adalah sebagai berikut :

1. Atribut

Sifat atau karakteristik dari suatu entitas.

2. Cardinality

Di dalam ERD terdapat tingkat hubungan antara entitas yang satu dengan entitas lainnya atau disebut juga relasi. Meliputi :

a. One to One (1:1)

Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.

b. One to many (1:M / Many)

Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.

c. Many to Many (M:M)

Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya.

3. Entitas

Memberikan identitas yang mewakili suatu objek dan dapat dibedakan dengan objek lain.

Berikut ini adalah simbol-simbol pada ERD dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Simbol-simbol ERD

Simbol ERD	Keterangan
	Entitas : Memberikan identitas yang mewakili suatu objek
	Relasi : Menunjukkan hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut : Properti yang dimiliki oleh suatu entitas, yang dapat mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut.

Sumber: (Jogiyanto, 2005)

2.4.2 MySQL

Database yang digunakan pada sistem pendukung keputusan ini adalah MySQL. MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open source*, artinya *multi user* (banyak pengguna) siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. Kelebihan lain dari MySQL adalah menggunakan bahasa query standar yang dimiliki SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandar untuk semua program pengakses database seperti Oracle, Posgres SQL, SQL Server, dan lain-lain. Sebagai sebuah program penghasil database, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain. MySQL dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi, dan *multiplatform* (Nugroho, 2005).

2.5 Website

Menurut Agung (2001) *website* merupakan kumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan *file* saling terkait. *Website* terdiri dari *page* atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas, dengan halaman - halaman terkait berada di bawahnya.

Menurut Yuhefizar (2008) *Website* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*.

2.6 Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*. PHP adalah bahasa *programming* yang baru dibangun sekitar tahun 1994 atau 1995. PHP dapat menukarkan *staticwebsite* yang menggunakan HTML ke *dynamic website*. PHP sebenarnya merupakan program yang berjalan pada *platformLinux* namun PHP mengalami perkembangan yakni dibuat dalam versi *Windows*. PHP tergolong sebagai perangkat lunak *open source* yang diatur dalam aturan *General Purpose Licences* (GPL). PHP merupakan

bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirim ke *client*, tempat pemakai menggunakan *browser*. Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk *web* dinamis. PHP dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini (Kadir, 2003).

BAB IV

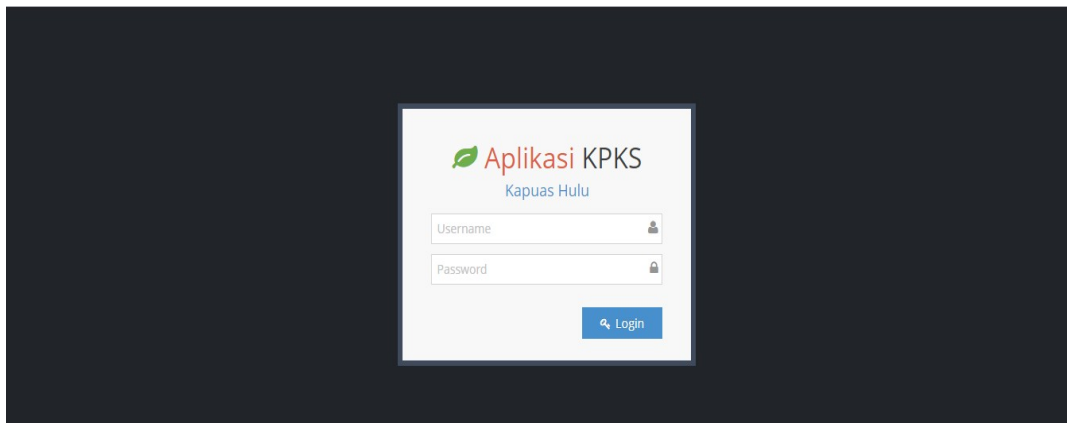
HASIL PERANCANGAN DAN PENGUJIAN APLIKASI

4.1 Hasil Perancangan

Perancangan yang telah dilakukan terdiri dari perancangan arsitektur sistem, diagram alir sistem, dan basis data. Perancangan tersebut menghasilkan sebuah aplikasi koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu. Antarmuka dari Aplikasi ini adalah antarmuka *admin pengiriman*, *admin simpan pinjam*, *admin pupuk* dan *Pimpinan*.

4.1.1 Antarmuka Halaman Login

Antarmuka halaman *login* yaitu halaman yang diakses oleh pengguna. Pada halaman ini terdapat *form login* yang digunakan oleh pengguna ketika ingin menggunakan aplikasi. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.1.



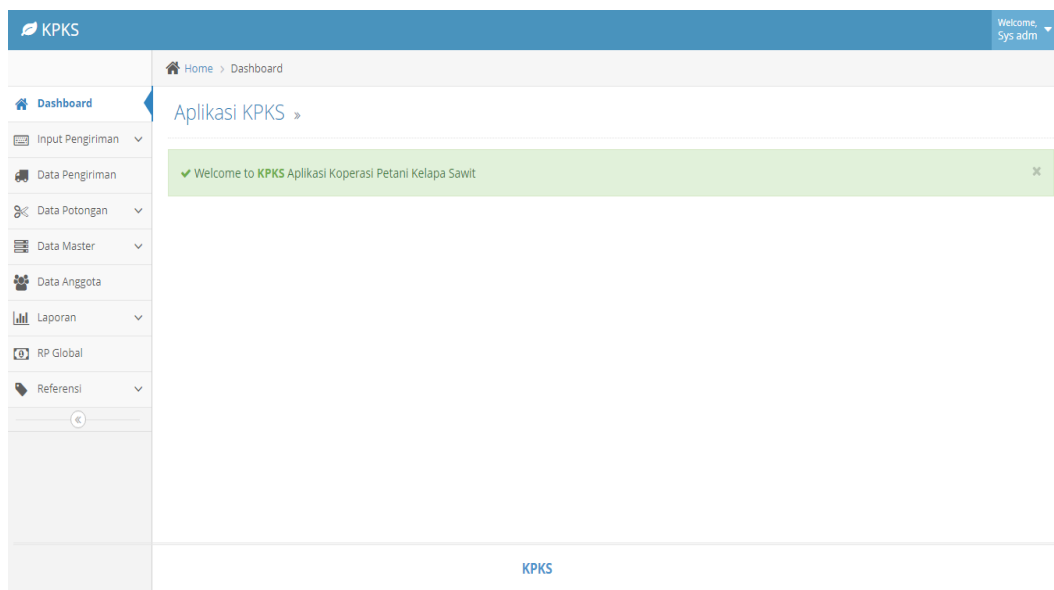
Gambar 4.1 Antarmuka *login*

4.1.2 Antarmuka Admin Pengiriman TBS

Hasil perancangan antar muka aplikasi salah satunya adalah antarmuka *admin pengiriman*. Terdiri dari 8 menu yaitu *dashboard*, *input pengiriman*, *data pengiriman*, *data pemotongan*, *data master*, *data anggota*, *laporan*, *rp global* dan *referensi*.

4.1.2.1 Menu Dashboard

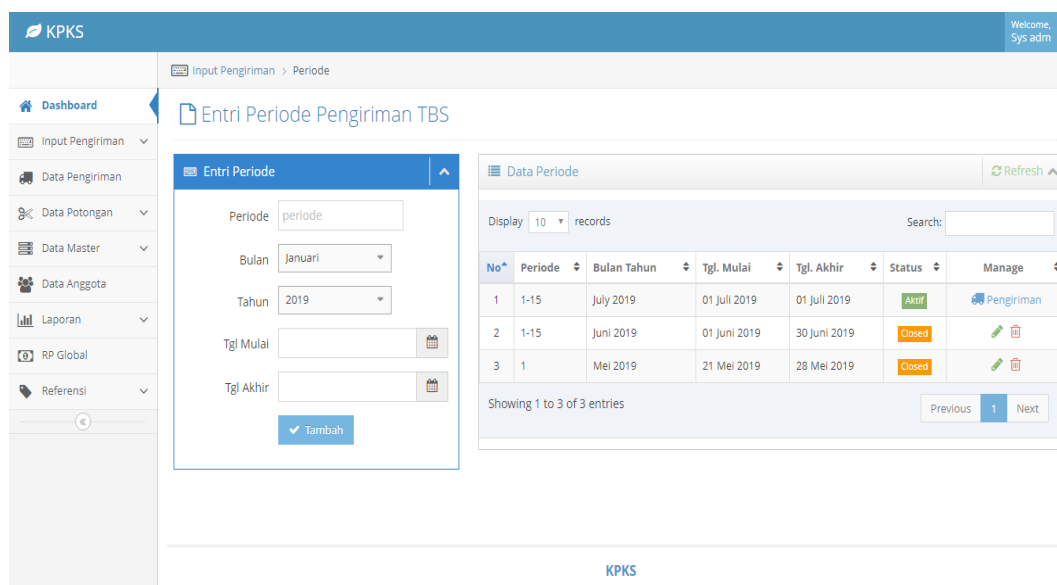
Dashboard merupakan menu utama setelah pengguna berhasil *login*. Pada halaman ini ditampilkan menu menu yang dapat di akses oleh *admin pengiriman TBS*. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Antarmuka *dashboard admin pengiriman TBS*

4.1.2.2 Menu Input Pengiriman

Menu Input Pengiriman merupakan menu di mana *admin pengiriman TBS* dapat menginputkan data periode pengiriman dan data pengiriman BTS. Gambar menu input periode pengiriman dan data input data pengiriman BTS dapat dilihat pada Gambar 4.3 dan Gambar 4.4.



Gambar 4.3 Antarmuka Periode

KPKS

Welcome, Sys adm

Laporan > Pengiriman TBS/Periode

Dashboard

Input Pengiriman

Data Pengiriman

Data Potongan

Data Master

Data Anggota

Laporan

RP Global

Referensi

PENGIRIMAN TANDAN BUAH SEGAR (TBS) PETANI

Periode

Pilih ..

Lihat

✓ Periode 1-15 Juni 2019

PrintBack

NO	HAM	PMLK	BERAT KOTOR	BERAT BERSIH	GRADING		HARGA TBS	SUBTOTAL PEMBAYARAN	POTONGAN		TOTAL PEMBAYARAN	
					(KG)	(RP)			ALAT BERAT	ADMINISTRASI		
1	A	Pelangi	8.000	7.799	201	30.150,00	1.000,00	7.799.000,00	0,00	0,00	7.799.000,00	
2	B	Mawar	0	0	0	0,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	C	Melati	0	0	0	0,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	Test	Test	0	0	0	0,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL			8.000	7.799	201	30.150,00	7.799.000,00	0,00	0,00	7.799.000,00		

Gambar 4.4 Antarmuka pengiriman TBS

4.1.2.3 Menu Data Pengiriman

Menu data pengiriman merupakan menu di mana *admin pengiriman* dapat melihat data pengiriman TBS. Gambar menu data pengiriman TBS dapat dilihat pada gambar 4.5

KPKS

Welcome, Sys adm

Dashboard

Input Pengiriman

Data Pengiriman

Data Potongan

Data Master

Data Anggota

Laporan

RP Global

Referensi

Data Pengiriman > Pengiriman TBS

PENGIRIMAN TANDAN BUAH SEGAR (TBS) PETANI

✓ Periode 1-15 July 2019

No	HAM	PEMILIK	BERAT KOTOR	BERAT BERSIH	GRADE (KG)	GRADE (RP)	HARGA TBS	SUB TOT PEMBY	POT. ALAT BERAT	POT. ADM	TOTAL PEMBY	
1	A	Pelangi	1.000	800	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	B	Mawar	2.000	1.900	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	C	Melati	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	Test	Test	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL			3.000	2.700	300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

KPKS

Gambar 4.5 Antarmuka data pengiriman

4.1.2.4 Menu Data Potongan

Menu data potongan merupakan menu di mana *admin pengiriman* dapat menginputkan data jenis potongan, potongan angkutan, potongan hamparan. Menu data potongan dapat dilihat pada gambar 4.6 untuk menu jenis potongan, Gambar 4.7 untuk menu potongan angkutan, Gambar 4.8 untuk potongan hamparan.

KPKS

Welcome, Sys adm

Data Potongan > Jenis Potongan

Entri Jenis Potongan

Tambah Jenis Potongan

Nama Potongan

Jenis Pilih

Tipe Pilih

Tambah

Data Jenis Potongan

Display 10 records Search:

No	Nama Potongan	Jenis	Tipe	Nilai	Manage
1	ADM SPTBS	Hamparan	Tetap	0.05	
2	PINJAMAN JONDER	Hamparan	Dinamis	1.00	
3	OPS. RENTAL	Hamparan	Tetap	105.00	
4	POT. HM PT.BPJS	Hamparan	Dinamis	1.00	
5	PINJAMAN TALANGAN	Hamparan	Dinamis	1.00	
6	POT. SUNGADI	Hamparan	Dinamis	1.00	
7	KSU MANDIRI	Hamparan	Dinamis	1.00	
8	JALAN KPKS MAJU JAYA	Hamparan	Dinamis	1.00	
9	PINJAMAN CU	Hamparan	Dinamis	1.00	
10	GEREJA	Hamparan	Dinamis	1.00	

Ganbar 4.6 Antarmuka jenis potongan

KPKS

Welcome, Sys adm

Potongan > Hamparan

Entri Potongan Hamparan

Periode 1-15 July 2019

Data Potongan Hamparan

Display 10 records Search:

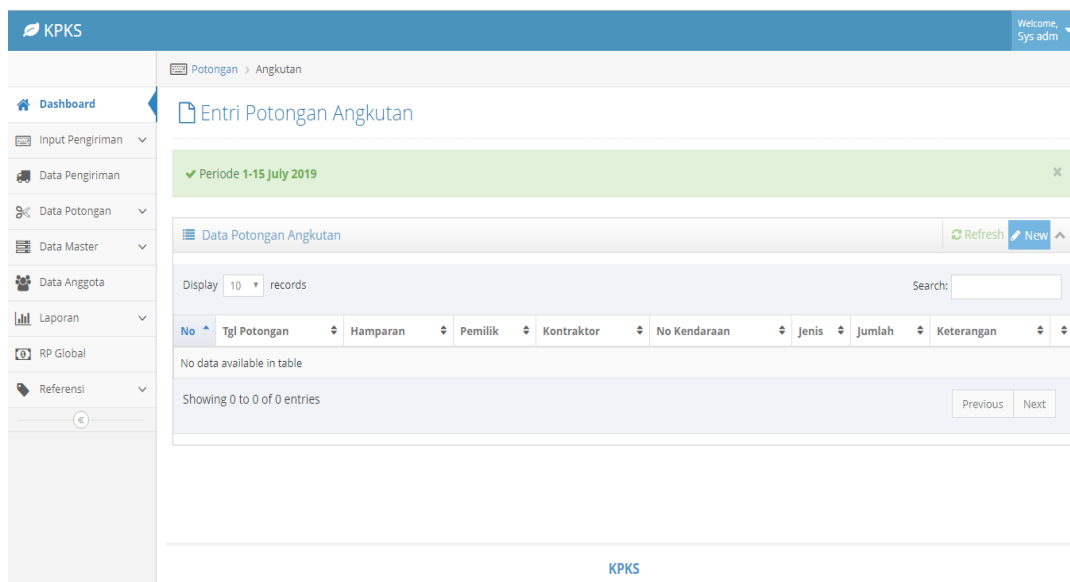
No	Tgl Potongan	Hamparan	Pemilik	Jenis	Jumlah	Keterangan	
1	13 Juli 2019	A	Pelanggi	Bengkel	1.00	Sukses	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

KPKS

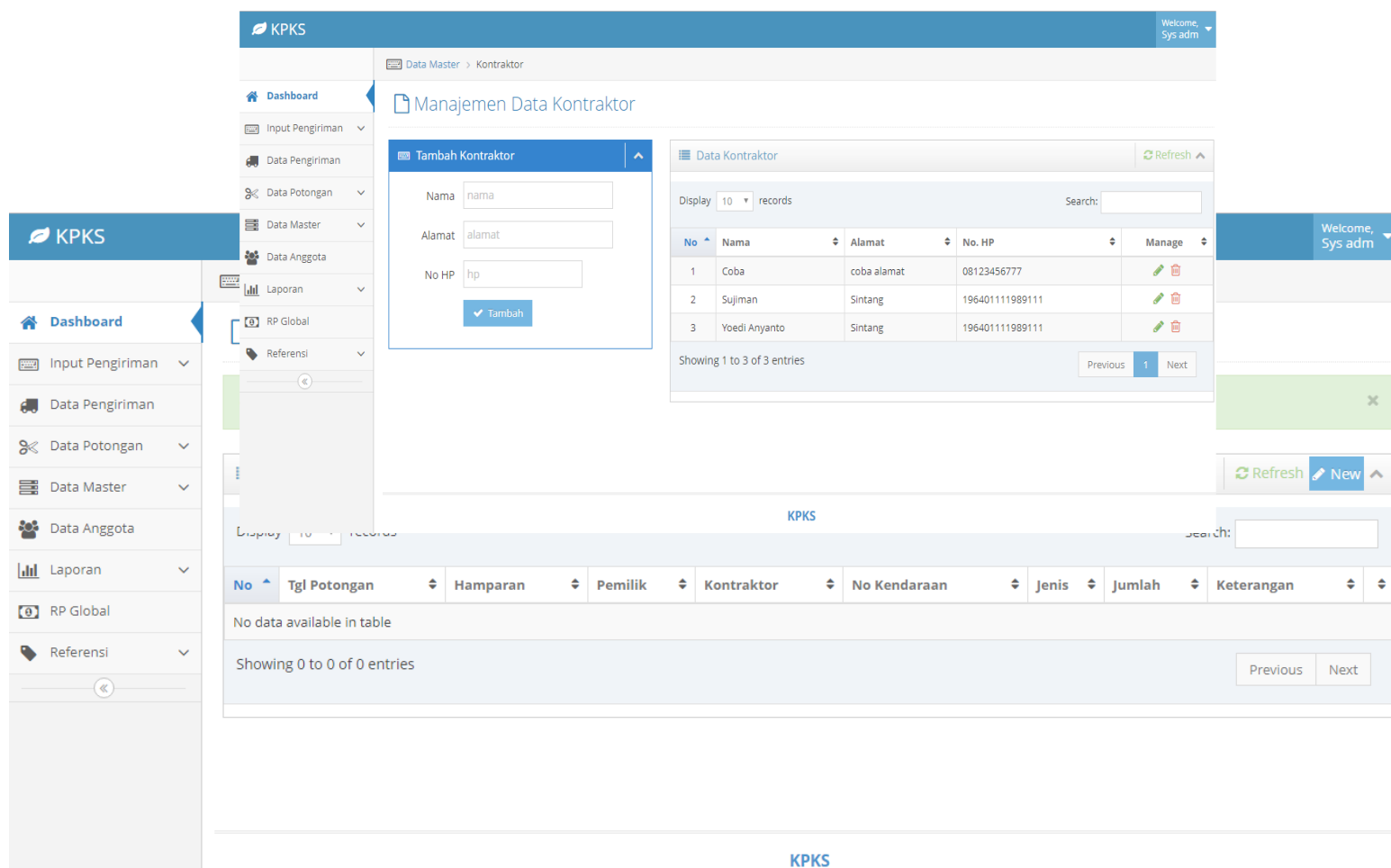
Ganbar 4.7 Antarmuka potongan hamparan

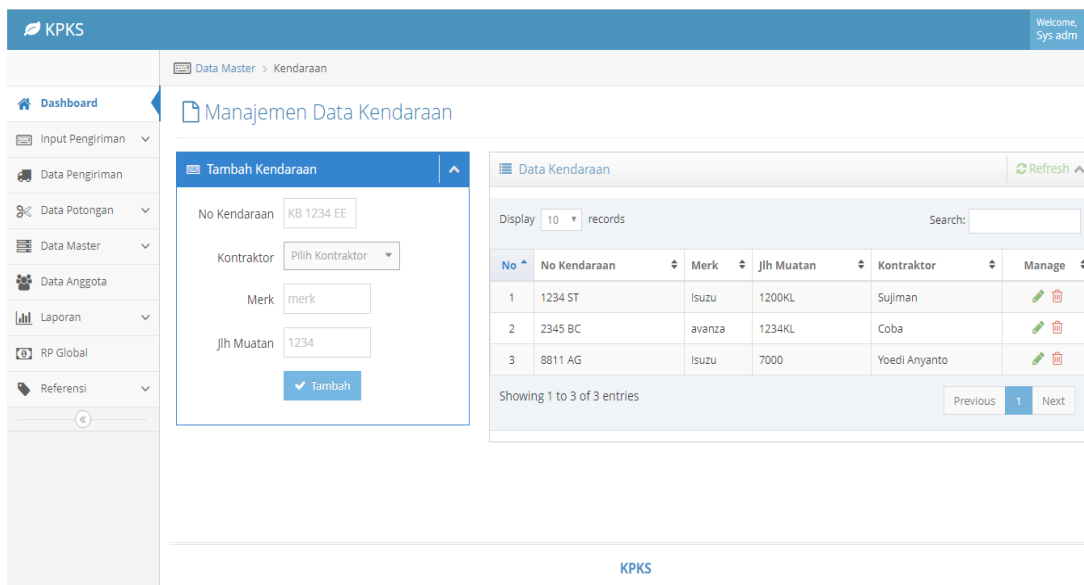


Ganbar 4.8 Antarmuka jenis angkutan

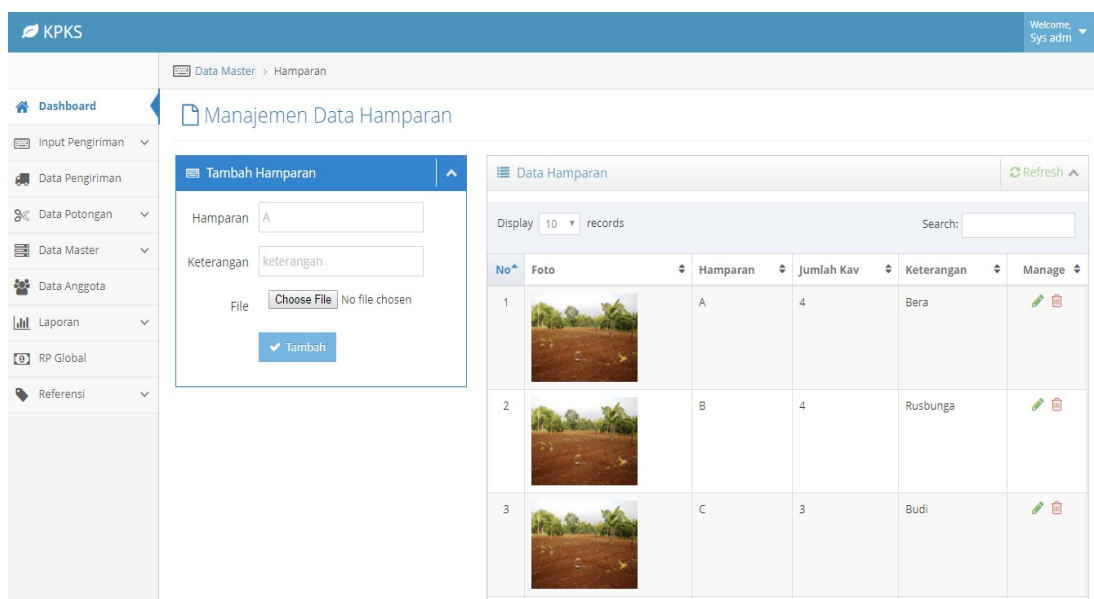
4.1.2.5 Menu Data Master

Menu data master merupakan menu di mana *admin pengiriman* dapat menginputkan data kontraktor, kendaraan, hamparan dan data kavling. Menu input data kontraktor dapat dilihat pada gambar 4.9, menu input data kendaraan dapat di lihat pada Gambar 4.10, menu input data hamparan dapat dilihat pada Gambar 4.11, menu input data kavling dapat dilihat pada Gambar 4.12.

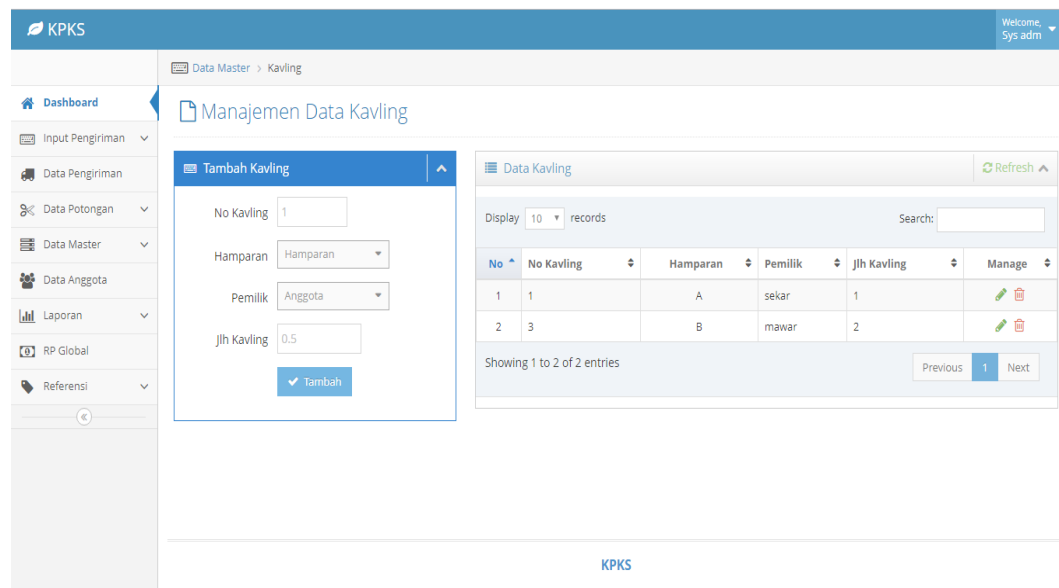




Gambar 4.10 Antarmuka data kendaraan



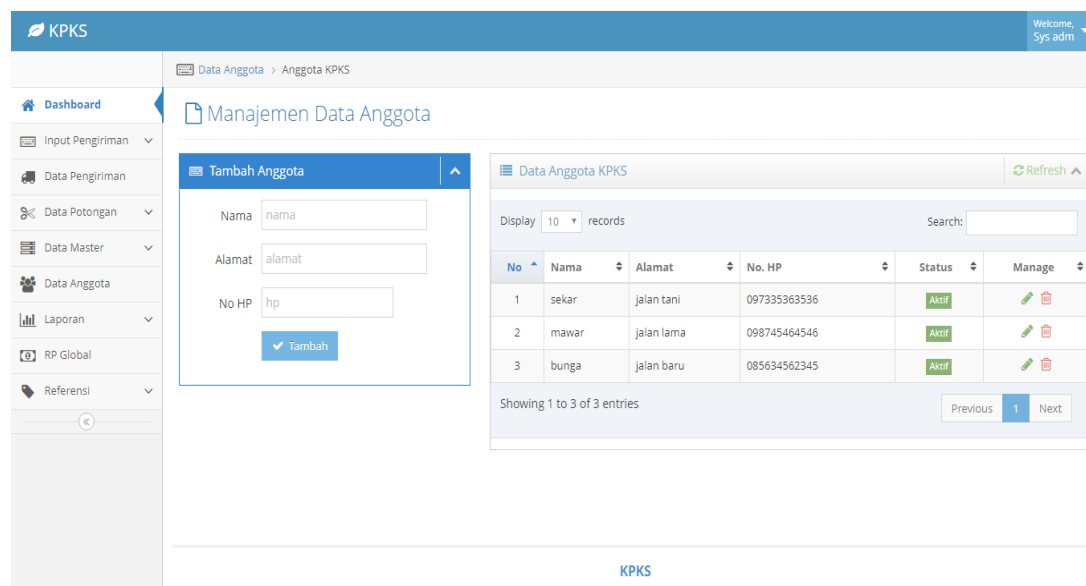
Gambar 4.11 Antarmuka data hamparan



Gambar 4.12 Antarmuka data kavling

4.1.2.6 Menu Data Anggota

Menu data anggota adalah menu di mana *admin pengiriman* dapat menginputkan data anggota. Gambar menu data anggota dapat dilihat pada Gambar 4.13



Gambar 4.13 Antarmuka data anggota

4.1.2.7 Menu Laporan

Menu laporan merupakan menu di mana *admin pengiriman* dapat melihat rekap pengiriman, melihat laporan pengiriman/periode dan laporan pembayaran & slip gaji. Menu rekap pengiriman dapat di lihat pada Gambar 4.14 , menu laporan pengiriman/periode dapat di lihat pada Gambar 4.15, menu laporan pembayaran & slip gaji dapat dilihat pada Gambar 4.16.

KPKS Welcome, Sys adm

Laporan > Rekapitulasi Pengiriman

REKAPITULASI PENGIRIMAN TANDAN BUAH SEGAR (TBS) PETANI

Pilih Bulan: Januari 2019 [Lihat](#)

✓ Bulan [Print](#)

NO	HAM	PEMILIK	BERAT KOTOR	BERAT BERSIH	GRADING		TOTAL PEMBAYARAN	HARGA RATE TBS	
					(KG)	(RP)			
1	A	Pelangi	0	0	0	0.00	0.00	0	
2	B	Mawar	0	0	0	0.00	0.00	0	
3	C	Melati	0	0	0	0.00	0.00	0	
4	Test	Test	0	0	0	0.00	0.00	0	
TOTAL		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			

KPKS

Gambar 4.14 Antarmuka laporan rekapitulasi pengiriman TBS petani

KPKS Welcome, Sys adm

Input Pengiriman > Pengiriman TBS

Entri Pengiriman TBS

✓ Periode 1-15 July 2019

Data Pengiriman TBS [Refresh](#) [New](#)

Display 10 records Search:

No	No SPTBS	Tgl Timbang	Hamparan	Nama Pemilik	No Kendaraan	Pengemudi	Kontraktor	Berat Kotor	Grade	Berat Bersih	
1	1	08 Juli 2019	A	Pelangi	1234 ST	Manto	Sujiman	1.000,00	200,00	800,00	
2	2	08 Juli 2019	B	Mawar	8811 AG	Bejo	Yoedi Anyanto	2.000,00	100,00	1.900,00	

Showing 1 to 2 of 2 entries [Previous](#) [1](#) [Next](#)

Gambar 4.15 Antarmuka laporan entri pengiriman TBS

KPKS

Welcome, Sys adm

Laporan > Pembayaran & Slip Gaji

Dashboard

Input Pengiriman

Data Pengiriman

Data Potongan

Data Master

Data Anggota

Laporan

RP Global

Referensi

PEMBAYARAN ANGKUTAN RENTAL TBS

Pilih Bulan: Januari2019Q Uhat

✓ BulanPrint

No	Kontraktor	Nomor Kendaraan	RIT	Hampanan				TOT PENGIR	HARGA	SISA HASIL KOTOR	POTONGAN			JLH POT	SISA HASIL BERSIH	
				A	B	C	Test				Fee	Bengkel	KPKS			
1	Coba	2345 BC		0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	Sujiman	1234 ST		0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	Yoedi Anyanto	8811 AG		0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
GRAND TOTAL			-	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Gambar 4.16 Antarmuka laporan pembayaran angkutan rental TBS

4.1.2.8 Menu RP Global

Menu Rp global merupakan menu di mana *admin pengiriman* dapat melihat rekapitulasi pembayaran TBS petani. Menu Rp global dapat dilihat pada Gambar 4.17.

[illegible]

Gambar 4.17 Antarmuka rekapitulasi pembayaran TBS petani

4.1.2.9 Menu Referensi

Menu referensi merupakan menu di mana *admin pengiriman* dapat melihat dan menginputkan data harga TBS, menginputkan data pejabat, menginputkan data setting aplikasi dan menginputkan data user dari aplikasi. Gambar data harga TBS dapat dilihat pada Gambar 4.18, gambar input data pejabat dapat dilihat pada Gambar 4.19, gambar input data setting dapat dilihat pada Gambar 4.20 dan gambar input data user dapat dilihat pada Gambar 4.21.

Entri Harga TBS & Biaya Angkutan

Petunjuk!
Untuk entri Harga TBS dan Biaya Angkutan, klik icon (Entri Harga) pada kolom *Manage*.
Klik Refresh untuk merefresh tampilan data

No	Periode	Harga TBS	Biaya Angkutan	Status	Manage
1	1-15 July 2019	0,00	0,00	Aktif	(Entri Harga)
2	1-15 Juni 2019	1.000,00	150,00	Closed	(Entri Harga)
3	1 Mei 2019	0,00	0,00	Closed	(Entri Harga)

Showing 1 to 3 of 3 entries

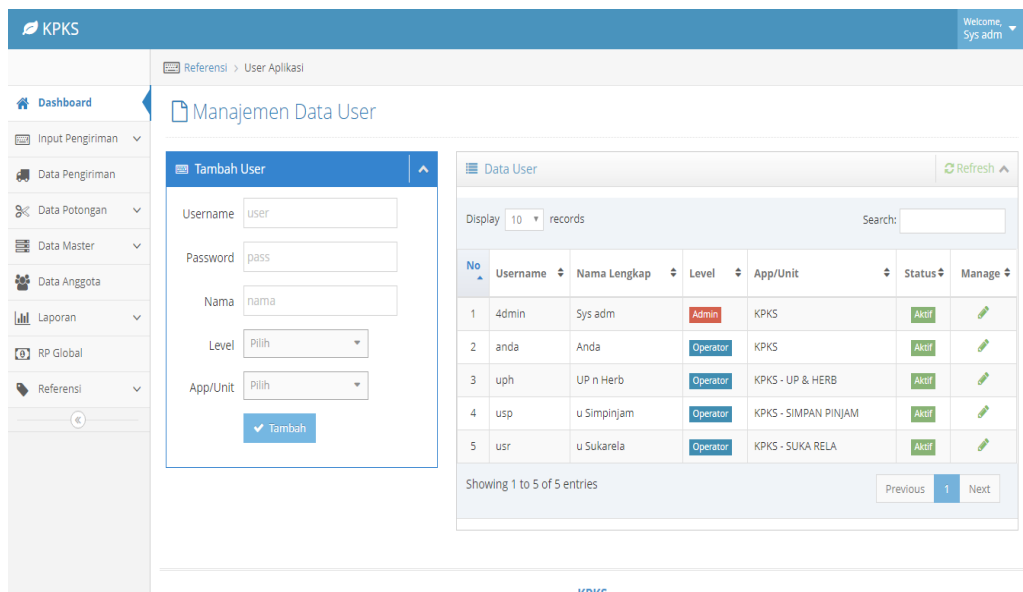
Gambar 4.18 Antarmuka entri harga TBS dan biaya angkutan

Manajemen Data Pejabat

Petunjuk!
Untuk mengubah jabatan dan nama pejabat, klik icon (Edit) pada kolom *Manage*.
Untuk mengaktifkan atau non-aktifkan pejabat, klik icon *Aktif* atau *Non Aktif* pada kolom *Status*.
Klik Refresh untuk merefresh tampilan data

No	Jabatan	Nama Lengkap	HP	Status	Manage
1	KETUA KPKS MJ	SUNGADI	-	Aktif	(Edit)
2	SEKRETARIS KPKS MJ	HARTONO	-	Aktif	(Edit)
3	KETUA UNIT SUKARELA	SUPRIYANTO	-	Aktif	(Edit)
4	SEKRETARIS UNIT SUKARELA	HARTONO	-	Aktif	(Edit)
5	BENDAHARA UNIT SUKARELA	MARIYANTO	-	Aktif	(Edit)
6	UNIT SIMPAN PINJAM	GUNJA	-	Aktif	(Edit)
7	UNIT USAHA PUPIK DAN HERBISIDA	MARIYANTO	-	Aktif	(Edit)
8	KTH	DOMINIKUS LATIF	-	Aktif	(Edit)
9	Non Aktif	No Name	-	Non Aktif	(Edit)

Gambar 4.19 Antarmuka manajemen data pejabat



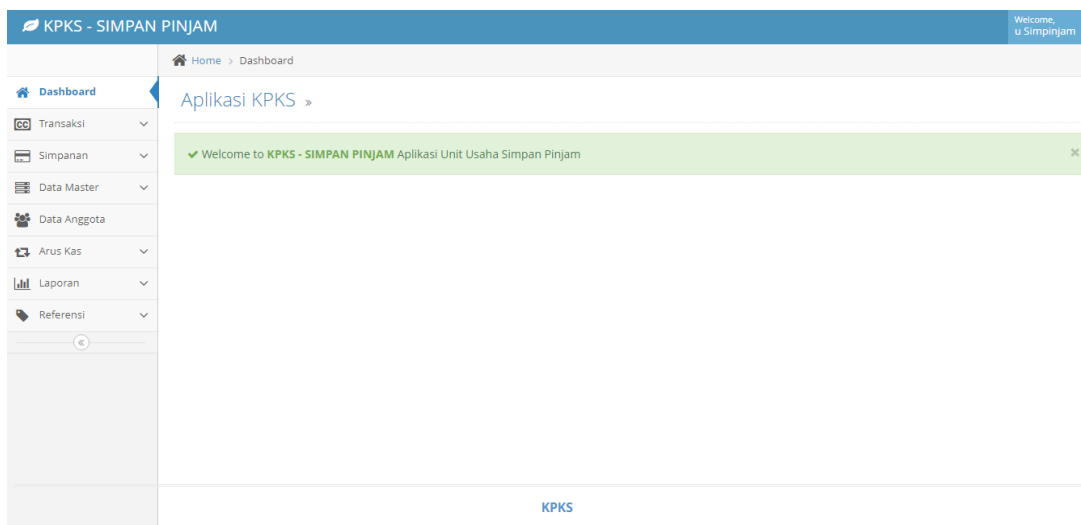
Gambar 4.20 Antarmuka data user

4.1.3 Antarmuka Admin Simpan Pinjam

Hasil perancangan antar muka aplikasi salah satunya adalah antarmuka *admin simpan pinjam*. Terdiri dari 8 menu yaitu *dashboard*, transaksi, simpanan, data master, data anggota, arus kas, laporan dan referensi.

4.1.3.1 Menu Dashboard Admin Simpan Pinjam

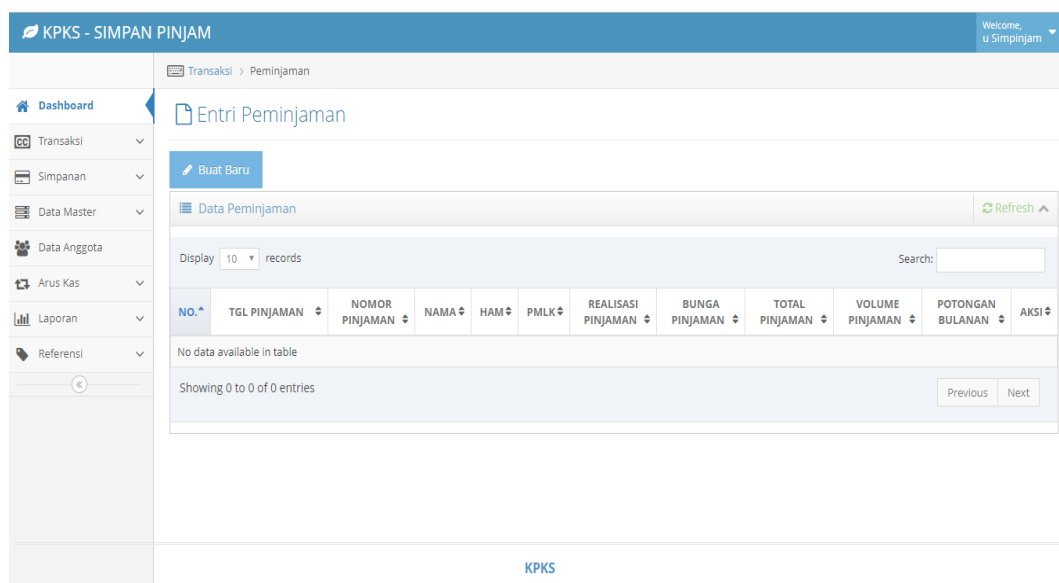
Dashboard merupakan menu utama setelah pengguna berhasil login. Pada halaman ini ditampilkan menu menu yang dapat diakses oleh *admin simpan pinjam*. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.21.



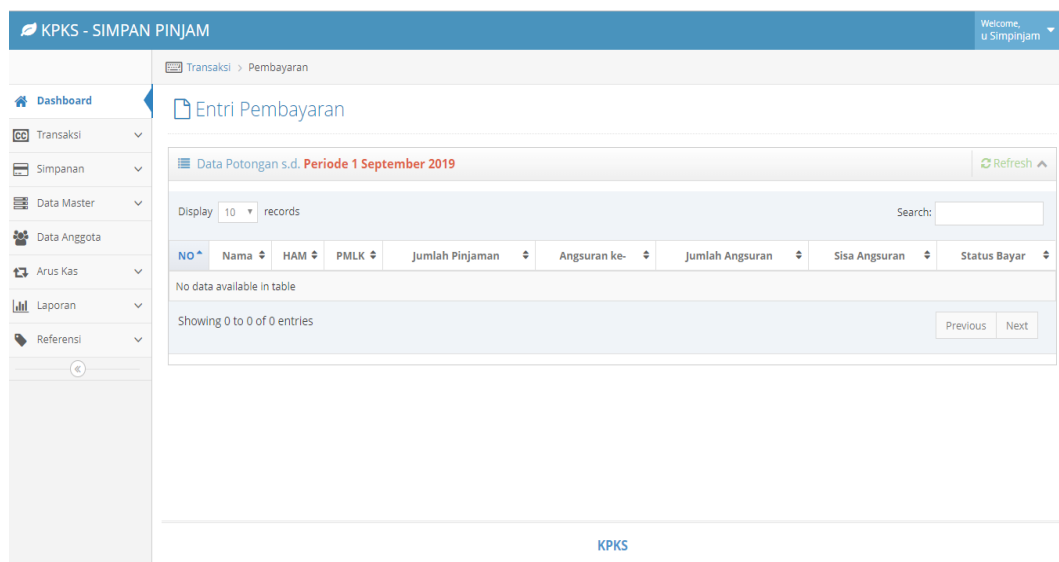
Gambar 4.21 Antarmuka *dashboard admin simpan pinjam*

4.1.3.2 Menu Transaksi

Menu transaksi merupakan menu yang dapat dikelola oleh *admin simpan pinjam*. Yang mana pada menu ini *admin simpan pinjam* dapat menginputkan data transaksi. Menu data input pinjaman dapat dilihat pada Gambar 4.22, menu data pembayaran dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.22 Antarmuka pinjaman



Gambar 4.23 Antarmuka pembayaran

4.1.3.3 Menu Data Simpanan

Menu data simpanan merupakan menu yang dapat dikelola oleh *admin simpan pinjam*. Yang mana pada menu ini *admin simpan pinjam* dapat menginputkan data simpanan. Menu data input simpanan replanting dapat dilihat pada Gambar 4.24, menu data simpanan suka rela dapat dilihat pada Gambar 4.25, menu data simpanan hari raya dapat dilihat pada Gambar 4.26, menu data simpanan wajib dapat dilihat pada Gambar 4.27.

KPKS - SIMPAN PINJAM																Welcome, u Simpinjam
Simpanan > Replanting																
Dashboard																
Transaksi																
Simpanan																
Data Master																
Data Anggota																
Arus Kas																
Laporan																
Referensi																
POTONGAN SIMPANAN REPLANTING																
TAHUN 2019																
No	HAM	PEMILIK	JUMLAH KAV	BULAN												TOTAL
				Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	July	Agustus	September	Oktober	November	Desember	
1	A	Pelangi	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	B	Mawar	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	C	Melati		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Test	Test		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	8.5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Gambar 4.24 Antarmuka replanting

KPKS - SUKA RELA																Welcome, u SukaRela
Simpanan > SukaRela																
Dashboard																
Transaksi																
Simpanan																
Data Master																
Data Anggota																
Arus Kas																
Laporan																
Referensi																
POTONGAN SIMPANAN SUKARELA																
TAHUN 2019																
No	HAM	PEMILIK	JUMLAH KAV	BULAN												TOTAL
				Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	July	Agustus	September	Oktober	November	Desember	
1	A	Pelangi	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	B	Mawar	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	C	Melati		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Test	Test		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	8.5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Gambar 4.25 Antarmuka suka rela

KPKS - SIMPAN PINJAM

Welcome, u Simpinjam

Simpanan > Hari Raya

POTONGAN SIMPANAN HARI RAYA

Tambah Simpanan

Tanggal: 2019-08-09

Hamparan: Pilih

Nama:

Jumlah: 100000

Tambah Batal

KPKS

Gambar 4.26 Antarmuka hari raya

KPKS - SIMPAN PINJAM

Welcome, u Simpinjam

Simpanan > Wajib

POTONGAN SIMPANAN WAJIB

TAHUN 2019

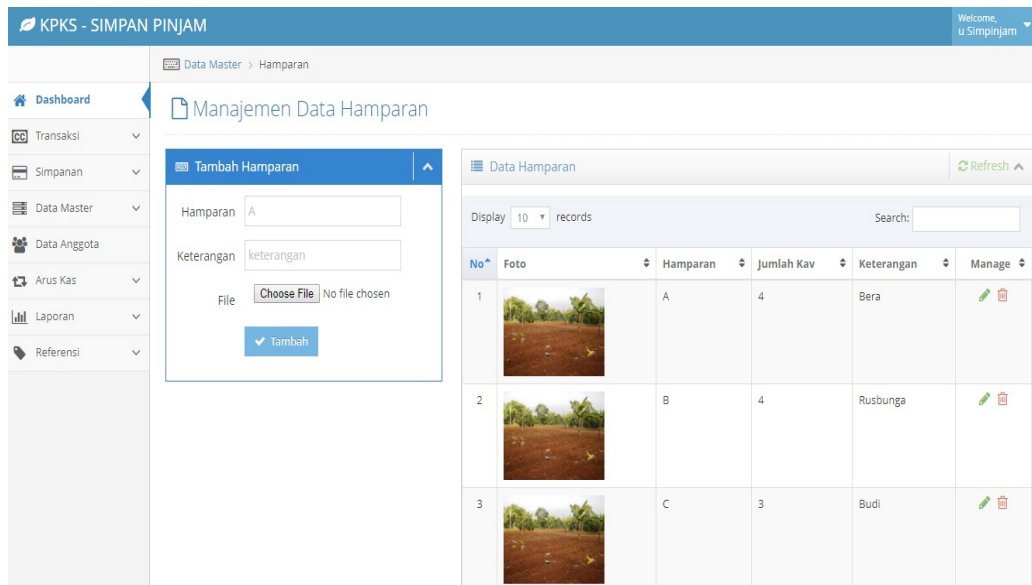
No	HAM	PEMILIK	JUMLAH KAV	BULAN												
				Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	July	Agustus	September	Oktober	November	Desem	
1	A	Pelangi	1	1.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.055.000,00	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	B	Mawar	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	C	Melati		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	Test	Test		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL		8.5	1.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.055.000,00	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.060,00

KPKS

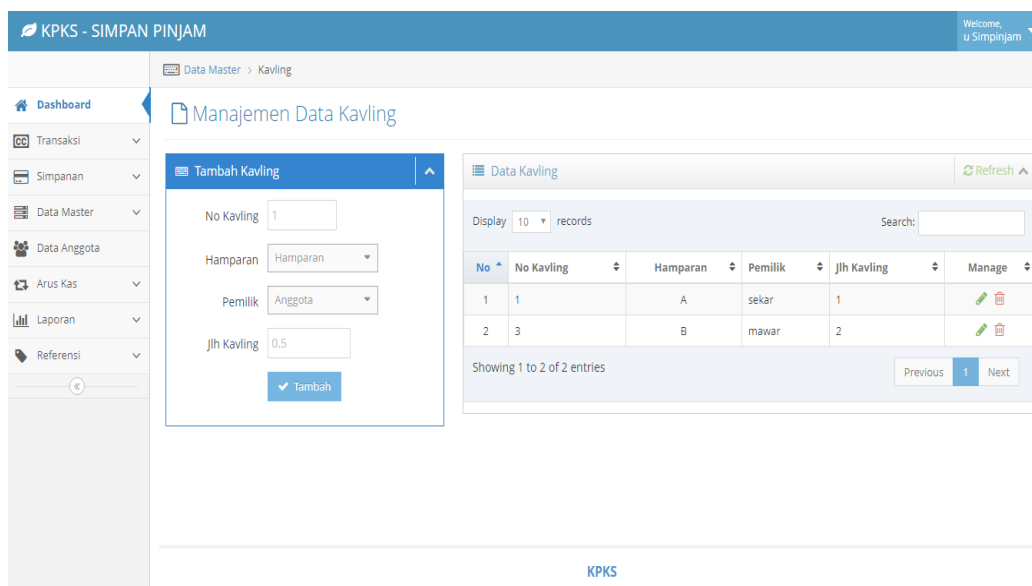
Gambar 4.27 Antarmuka wajib

4.1.3.4 Menu Data Master

Menu data master merupakan menu yang dapat di kelola oleh *admin simpan pinjam*. Yang mana pada menu ini *admin simpan pinjam* dapat menginputkan data hamparan dan data kavling. Menu data input hamparan dapat dilihat pada Gambar 4.28 dan menu data input kavling dapat dilihat pada Gambar 4.29.



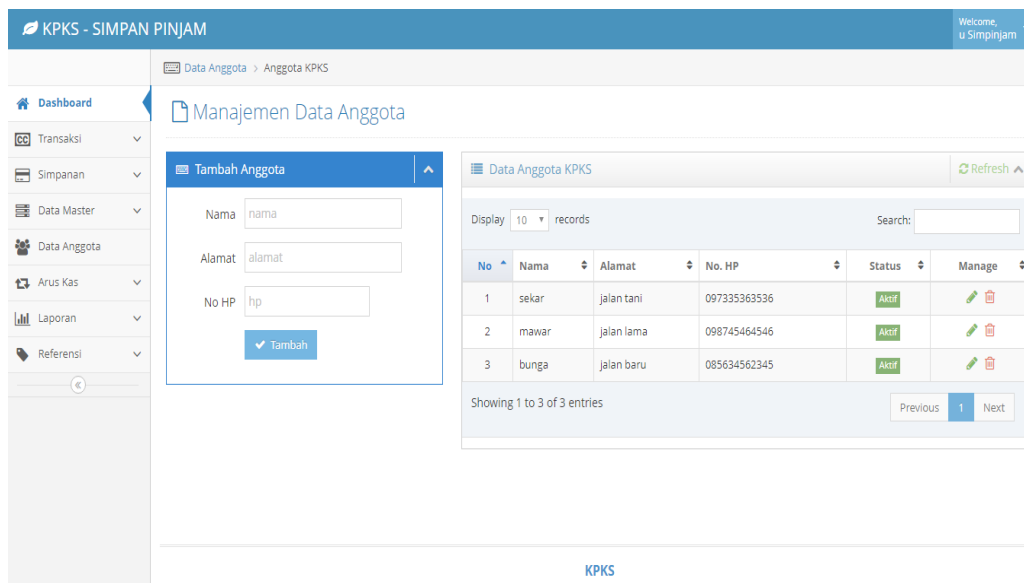
Gambar 4.28 Antarmuka hamparan



Gambar 4.29 Antarmuka kavling

4.1.3.5 Menu Data Anggota

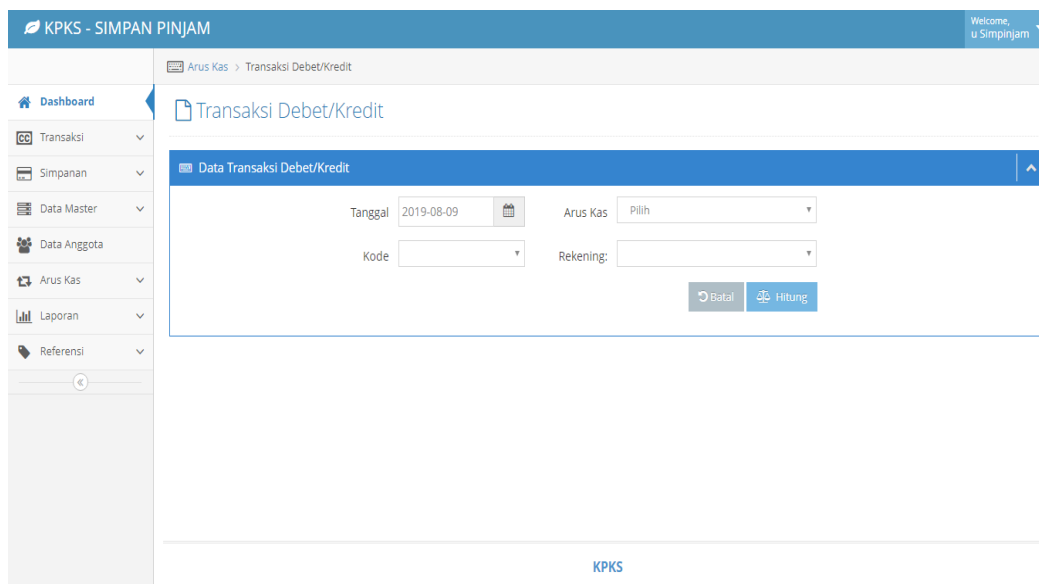
Menu data anggota merupakan menu yang dapat dikelola oleh *admin simpan pinjam*. Pada menu ini *admin simpan pinjam* dapat menginputkan data anggota. Menu data anggota dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Antarmuka data anggota

4.1.3.6 Menu Arus Khas

Menu Arus khas merupakan menu di mana *admin simpan pinjam* dapat mengelola trx debit dan buku besar. Menu Trx debit dapat dilihat pada Gambar 4.31 dan menu buku besar dapat dilihat pada Gambar 4.32.



Gambar 4.31 Antarmuka debit/kredit

NO	BULAN TRANSAKSI	KODE	REKENING	DEBIT	KREDIT	SALDO
1	June 2019	KK	pinjaman	2.700.000,00	0,00	-2.700.000,00

Gambar 4.32 Antarmuka buku besar

4.1.3.7 Menu Laporan

Menu laporan merupakan menu yang dapat di akses oleh *admin simpan pinjam*. Yang mana pada menu ini *admin simpan pinjam* dapat melihat laporan simpanan, pinjaman, pembayaran, pengeluaran, pendapatan, dan arus khas. Gambar menu laporan gambar laporan simpanan dapat dilihat pada gambar 4.33, menu laporan pinjaman dapat di lihat pada Gambar 4.34, gambar laporan pembayaran dapat dilihat pada Gambar 4.35, gambar menu laporan pengeluaran dapat dilihat pada gambar 4.36, gambar menu laporan pendapatan daaat dilihat pada Gambar 4.37, gambar menu laporan arus khas dapat di lihat pada Gambar 4.38.

KPKS - SIMPAN PINJAM Welcome, u Simpinjam

Laporan > Simpanan

REKAPITULASI SIMPANAN

Simpanan: Bulan:

REKAPITULASI SIMPANAN SUKARELA
 ✓ Bulan May 2019 s.d. Jul 2019

No	BULAN	HAM				TOTAL
		A	B	C	Test	
1	June 2019	100.000,00	0,00	0,00	0,00	100.000,00
TOTAL		100.000,00	0,00	0,00	0,00	100.000,00

KPKS

Gambar 4.33 Antarmuka laporan simpanan

KPKS - SIMPAN PINJAM Welcome, u Simpinjam

Laporan > Pendapatan

PENDAPATAN PINJAMAN

Rentang Bulan:

✓ Bulan Aug 2019 s.d. Aug 2019

NO	BULAN	REALISASI PINJAMAN	PENDAPATAN
TOTAL		0,00	0,00

KPKS

Gambar 4.34 Antarmuka laporan pinjaman

KPKS - SIMPAN PINJAM Welcome, u Simpinjam

Transaksi > Pembayaran

Dashboard

Transaksi

Simpanan

Data Master

Data Anggota

Arus Kas

Laporan

Referensi

Entri Pembayaran

Data Potongan s.d. Periode 1-15 July 2019 Refresh

Display 10 records Search:

NO	Nama	HAM	PMLK	Jumlah Pinjaman	Angsuran ke-	Jumlah Angsuran	Sisa Angsuran	Status Bayar
1	sekar	A	Pelanggi	26.25	1	13.13	26.00	Belum
2	sekar	A	Pelanggi	26.25	1	13.13	26.00	Belum
3	sekar	A	Pelanggi	26.25	1	13.13	26.00	Belum
4	sekar	A	Pelanggi	2.100.000.00	1	525.000.00	2.100.000.00	Belum
5	sekar	A	Pelanggi	1.050.000.00	1	350.000.00	1.050.000.00	Belum
6	sekar	A	Pelanggi	735.000.00	1	183.750.00	735.000.00	Belum

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous 1 Next

Gambar 4.35 Antarmuka laporan pembayaran

KPKS - SIMPAN PINJAM Welcome, u Simpinjam

Laporan > Pengeluaran

Dashboard

Transaksi

Simpanan

Data Master

Data Anggota

Arus Kas

Laporan

Referensi

JURNAL PENGELUARAN

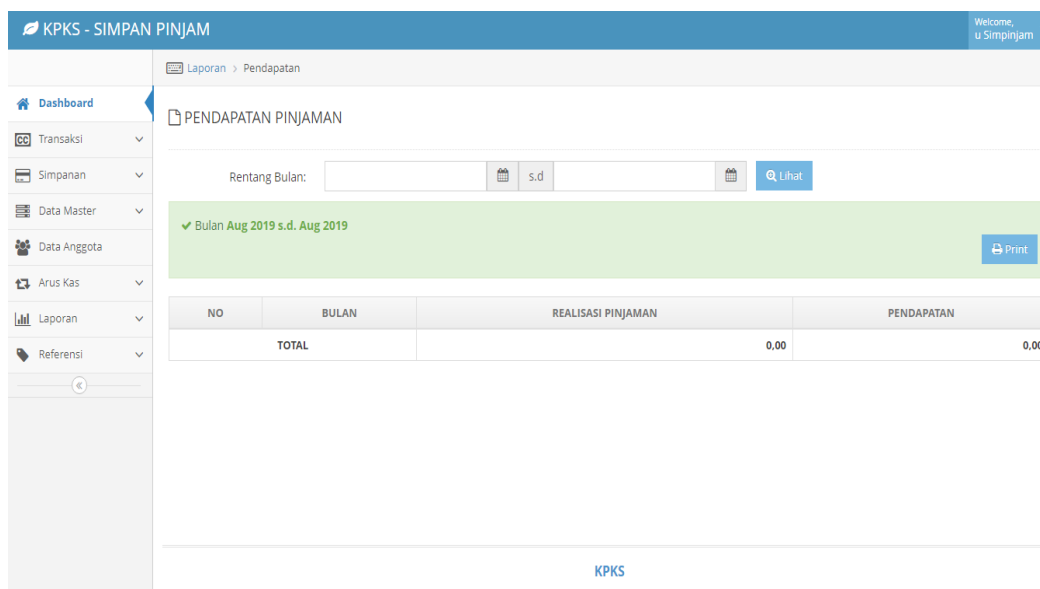
Rentang Bulan: s.d. Lihat

✓ Rentang Bulan 13 Agustus 2019 s.d. 31 Agustus 2019 Print

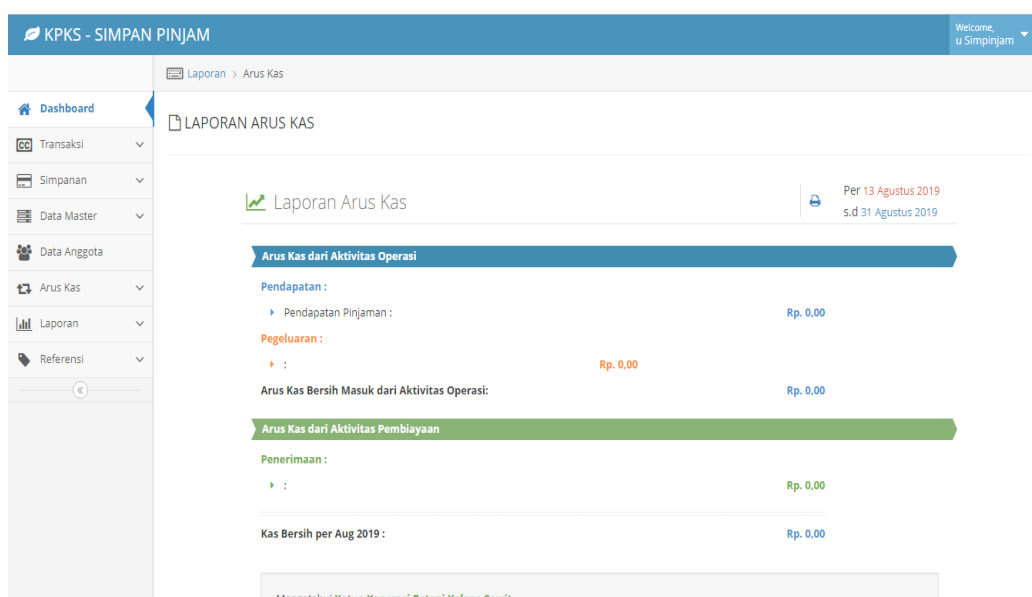
NO	TANGGAL	JENIS PENGELUARAN	BANYAKNYA	SATUAN	HARGA SATUAN	TOTAL
TOTAL PENGELUARAN						0,00

KPKS

Gambar 4.36 Antarmuka laporan pengeluaran



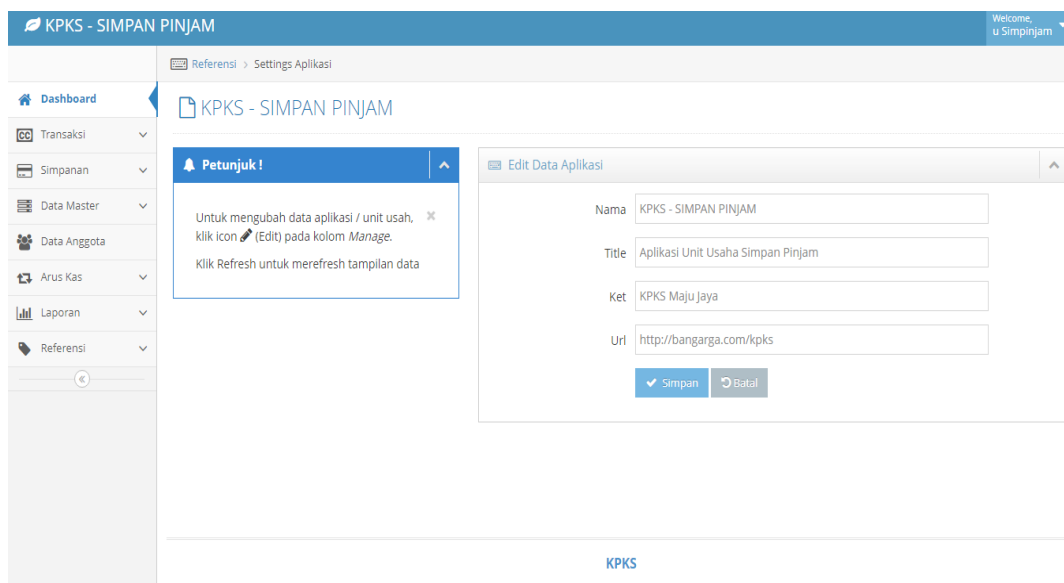
Gambar 4.37 Antarmuka laporan pendapatan pinjaman



Gambar 4.38 Antarmuka laporan arus kas

4.1.3.8 Menu Referensi

Menu referensi merupakan menu yang dapat diakses oleh *admin simpan pinjam*. Yang mana pada menu ini *admin simpan pinjam* dapat mengatur aplikasi. Menu pengaturan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.39.



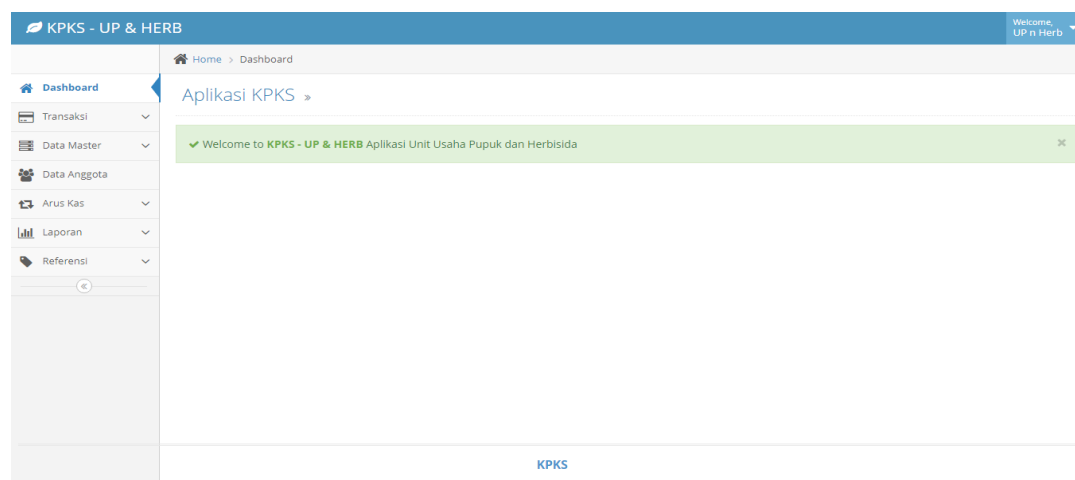
Gambar 4.39 Antarmuka settings aplikasi

4.1.4 Antarmuka Admin Pupuk

Hasil perancangan antar muka aplikasi salah satunya adalah antarmuka *admin pupuk*. Terdiri dari 7 menu yaitu *dashboard*, *transaksi*, *data master*, *data anggota*, *arus khas*, *laporan* dan *referensi*.

4.1.4.1 Menu Dashboard Admin Pupuk

Dashboard merupakan menu utama setelah pengguna berhasil *login*. Pada halaman ini ditampilkan menu menu yang dapat diakses oleh *admin pupuk*. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.40.



Gambar 4.40 Antarmuka *dashboard admin pupuk*

4.1.4.2 Menu Transaksi

Menu transaksi merupakan menu yang dapat dikelola oleh *admin pupuk*. Yang mana pada menu ini *admin pupuk* dapat menginputkan data transaksi. Menu data input penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.41, menu data pembayaran dapat dilihat pada Gambar 4.42.

NO.	TANGGAL PENJUALAN	NAMA	HAM	HARGA PENJUALAN	BUNGA PENJUALAN	TOTAL PENJUALAN	VOLUME POT.	POTONGAN BULANAN	
1	13 Agustus 2019	Fransiska	B	300.000,00	30.000,00	330.000,00	4	82.500,00	
2	13 Agustus 2019	Bera	A	300.000,00	30.000,00	330.000,00	4	82.500,00	

Showing 1 to 2 of 2 entries

KPKS

Gambar 4.41 Antarmuka penjualan

NO.	Nama	HAM	PMLK	Jumlah Pinjaman	Angsuran ke-	Jumlah Angsuran	Sisa Angsuran	Status Bayar
1	Bera	A	Bera	330.000,00	1	82.500,00	247.500,00	
2	Fransiska	B	Rusbunga	330.000,00	1	82.500,00	247.500,00	

Showing 1 to 2 of 2 entries

KPKS

Gambar 4.42 Antarmuka pembayaran

4.1.4.3 Menu Data Master

Menu data master merupakan menu yang dapat dikelola oleh *admin pupuk*. Yang mana pada menu ini *admin pupuk* dapat menginputkan data kategori dan data barang. Menu data input kategori dapat dilihat pada Gambar 4.43 dan menu data input barang dapat dilihat pada Gambar 4.44.

The screenshot shows the 'Manajemen Data Kategori' interface. On the left, there is a 'Tambah Kategori' form with a 'Nama' field containing 'Kategori' and a 'Tambah' button. On the right, the 'Data Kategori' table displays the following data:

No	Nama Kategori	Manage
1	Herbisida	
2	Pupuk	

Below the table, it indicates 'Showing 1 to 2 of 2 entries' and includes 'Previous', '1', and 'Next' navigation links.

Gambar 4.43 Antarmuka kategori

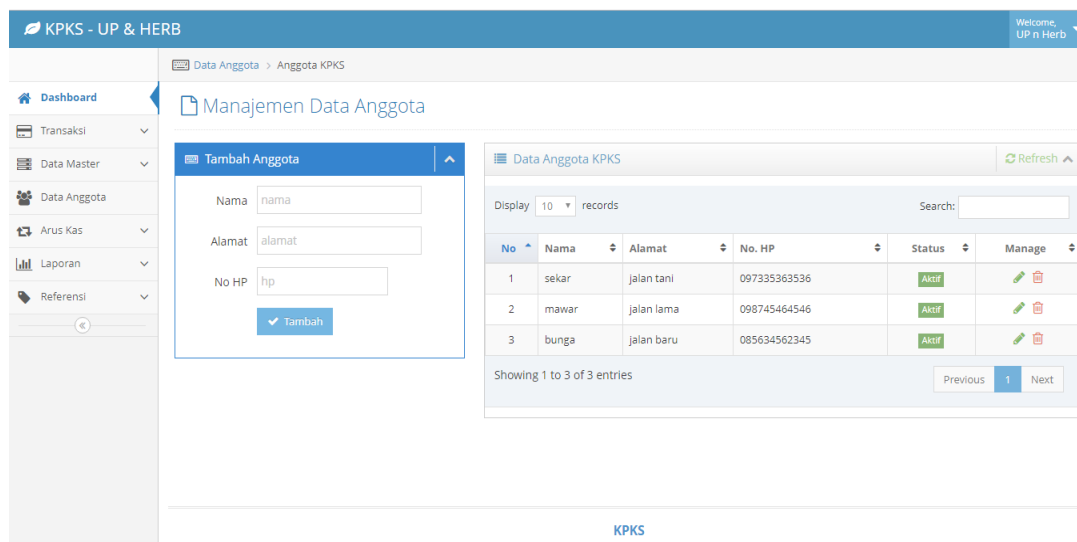
The screenshot shows the 'Manajemen Data Barang' interface. On the left, there is a 'Tambah Barang' form with fields for 'Nama' (barang), 'Kategori' (Pilih), 'Stok Awal' (00), 'Harga Jual' (1234), and 'Bunga Jual' (1234), along with a 'Tambah' button. On the right, the 'Data Barang' table displays the following data:

No	Nama Barang	Kategori	Stok	Harga Jual	Bunga Jual	Manage
1	ZA	Pupuk	100	11.500,00	10.000,00	
2	PONSKA	Pupuk	100	153.000,00	10.000,00	
3	PELANGI	Pupuk	100	100.000,00	10.000,00	
4	KAPUR	Pupuk	100	100.000,00	10.000,00	
5	ORGANIK	Pupuk	100	35.000,00	10.000,00	
6	UREA	Pupuk	100	140.000,00	10.000,00	
7	SP 36	Pupuk	100	100.000,00	10.000,00	
8	NPK	Pupuk	100	100.000,00	10.000,00	
9	GRAMAXONE	Herbisida	100	285.000,00	20.000,00	
10	PARATOP	Herbisida	100	280.000,00	20.000,00	

Gambar 4.44 Antarmuka barang

4.1.4.4 Menu Data Anggota

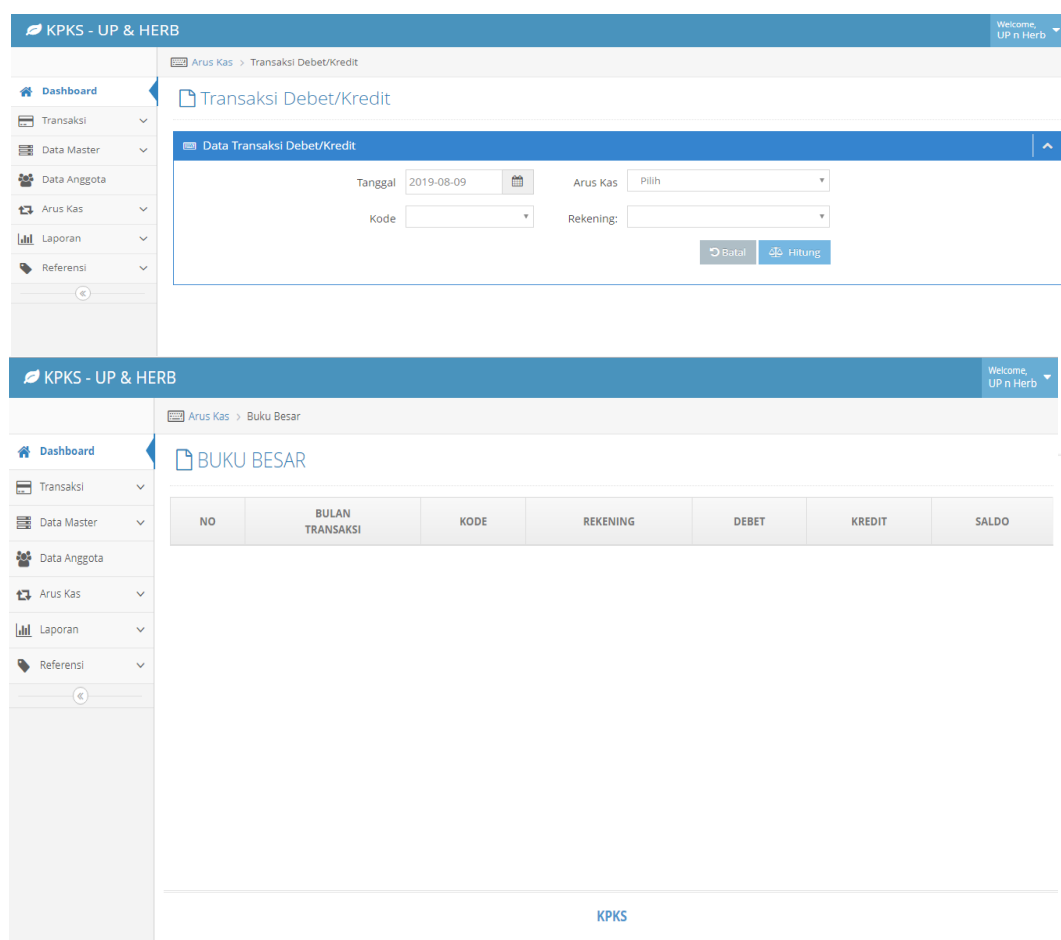
Menu data anggota merupakan menu yang dapat dikelola oleh *admin pupuk*. Pada menu ini *admin pupuk* dapat menginputkan data anggota. Menu data anggota dapat dilihat pada Gambar 4.45.



Gambar 4.45 Antarmuka data anggota

4.1.4.5 Menu Arus Khas

Menu Arus khas merupakan menu dimana *admin pupuk* dapat mengelola debit/kredit dan buku besar. Menu debit/kredit dapat dilihat pada Gambar 4.46 dan menu buku besar dapat dilihat pada Gambar 4.47.



Gambar 4.47 Antarmuka buku besar

4.1.4.6 Menu Laporan

Menu laporan merupakan menu yang dapat diakses oleh *admin pupuk*. Yang mana pada menu ini *admin pupuk* dapat melihat laporan penjualan, pembayaran, pengeluaran, pendapatan, dan arus kas. Gambar menu laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.48, gambar laporan pembayaran dapat dilihat pada Gambar 4.49, gambar menu laporan pengeluaran dapat dilihat pada Gambar 4.50, gambar menu laporan pendapatan dapat dilihat pada Gambar 4.51, Gambar menu laporan arus kas dapat di lihat pada Gambar 4.52.

KPKS - UP & HERB | Welcome, UP n Herb

Transaksi > Penjualan

Entri Penjualan Barang

Buat Baru

Data Penjualan Barang

Refresh

Display 10 records

Search:

NO.	TANGGAL PENJUALAN	NAMA	HAM	HARGA PENJUALAN	BUNGA PENJUALAN	TOTAL PENJUALAN	VOLUME POT.	POTONGAN BULANAN
1	25 Juni 2019	sekar	A	100.000,00	10.000,00	110.000,00	1	110.000,00

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

KPKS - UP & HERB | Welcome, UP n Herb

Laporan > Pembayaran

PEMBAYARAN DANA TALANGAN

Pilih Bulan: Januari 2019

Lihat

✓ Bulan Januari 2019

Print

NO	NAMA	HAM	JUMLAH PINJAMAN	BULAN KE-	POTONGAN
GRAND TOTAL					0,00

KPKS

Gambar 4.49 Antarmuka laporan pembayaran

KPKS - UP & HERB

Welcome, UP n Herb

Laporan > Pengeluaran

JURNAL PENGELUARAN

Rentang Bulan: s.d. [Lihat](#)

✓ Rentang Bulan 26 Mei 2019 s.d. 28 Juli 2019 [Print](#)

NO	TANGGAL	JENIS PENGELUARAN	BANYAKNYA	SATUAN	HARGA SATUAN	TOTAL
TOTAL PENGELUARAN						0.00

KPKS

Gambar 4.50 Antarmuka laporan pengeluaran

KPKS - UP & HERB

Welcome, UP n Herb

Laporan > Pendapatan

PENDAPATAN PINJAMAN

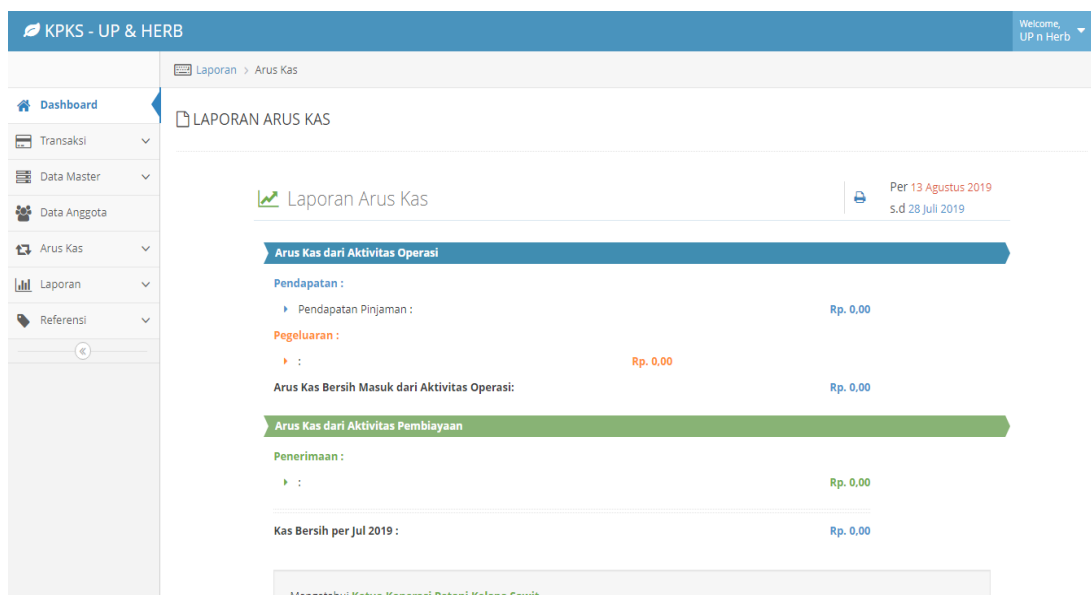
Rentang Bulan: s.d. [Lihat](#)

⚠ Pilih rentang Bulan yang akan dilaporkan.

NO	TANGGAL	JENIS PENGELUARAN	BANYAKNYA	SATUAN	HARGA SATUAN	TOTAL
----	---------	-------------------	-----------	--------	--------------	-------

KPKS

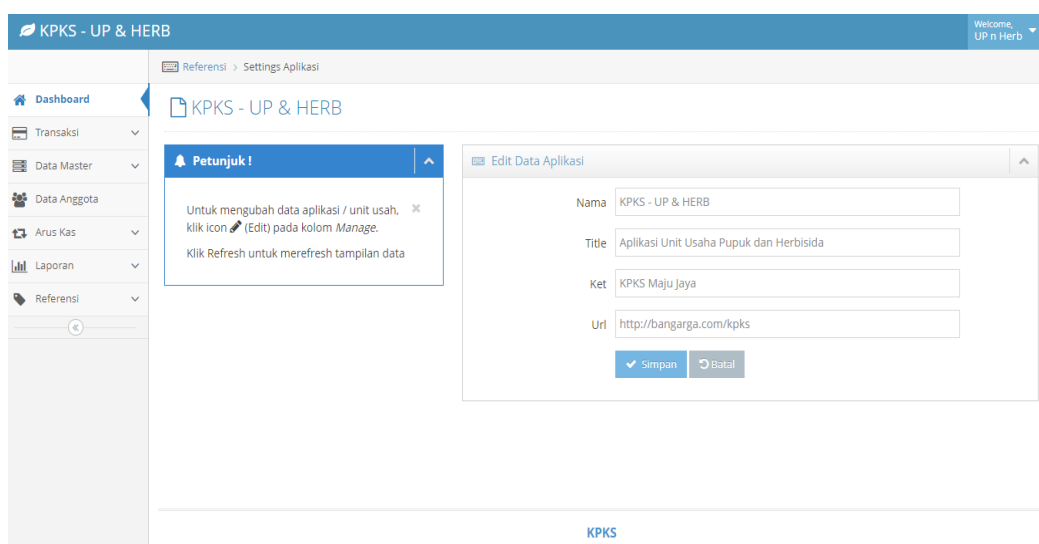
Gambar 4.51 Antarmuka laporan pendapatan



Gambar 4.52 Antarmuka laporan arus kas

4.1.4.7 Menu Referensi

Menu referensi merupakan menu yang dapat diakses oleh *admin pupuk*. Yang mana pada menu ini *admin pupuk* dapat mengatur aplikasi. Menu pengaturan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.53.



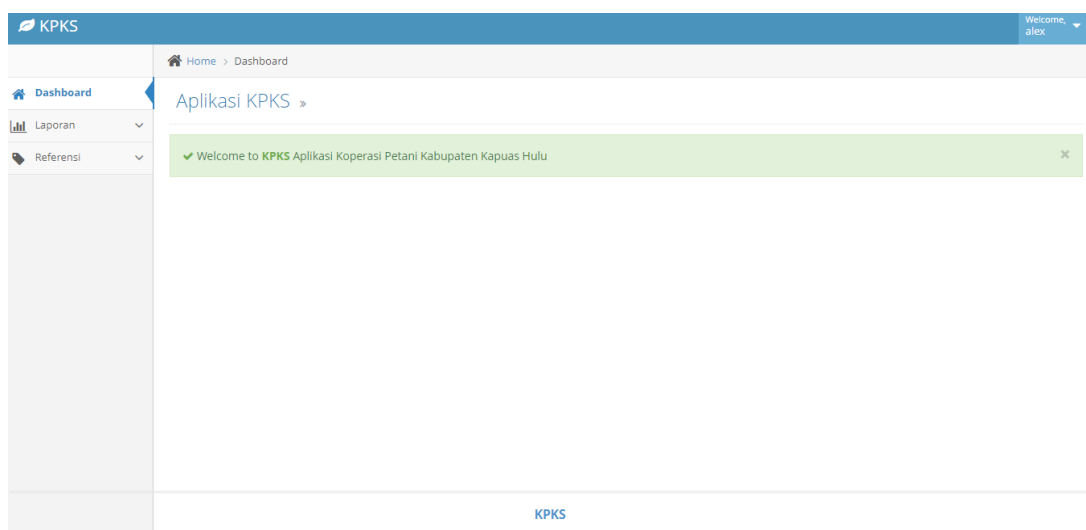
Gambar 4.53 Antarmuka setting aplikasi

4.1.5 Antarmuka Pimpinan

Hasil perancangan antar muka aplikasi salah satunya adalah antarmuka Pimpinan. Terdapat 3 menu yaitu *dashboard*, laporan dan referensi.

4.1.5.1 Menu Dashboard

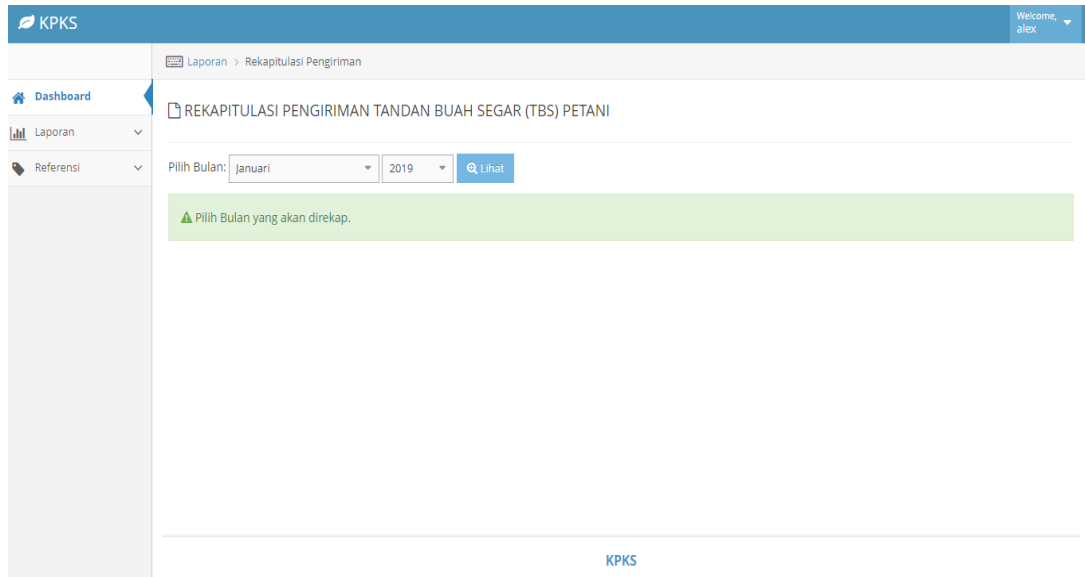
Dashboard merupakan menu utama setelah pengguna berhasil *login*. Pada halaman ini ditampilkan menu menu yang dapat diakses oleh Pimpinan. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.54.



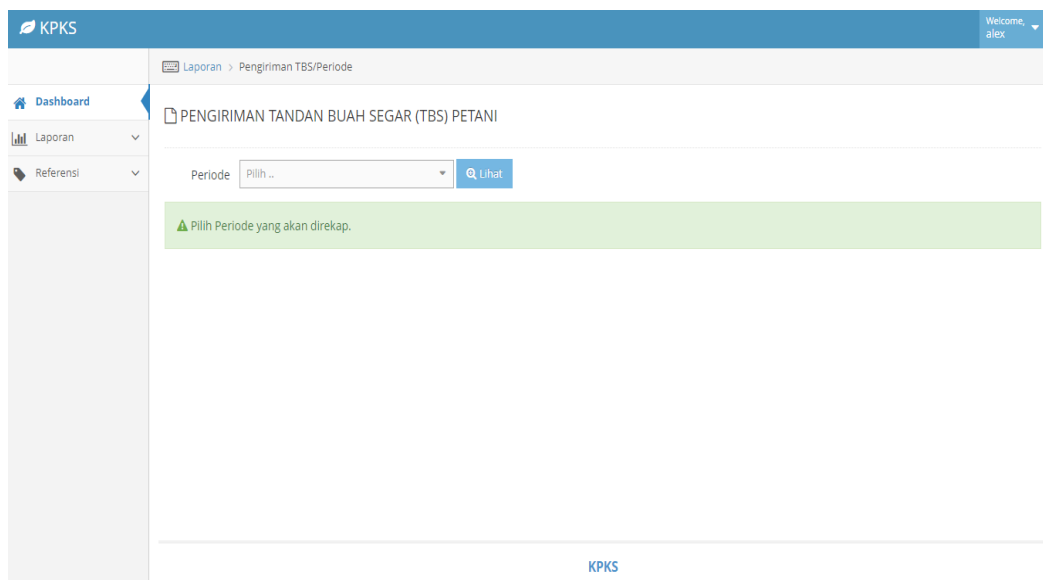
Gambar 4.54 Antarmuka *dashboard* pimpinan

4.1.5.2 Menu Laporan

Menu laporan merupakan menu yang dapat diakses oleh Pimpinan. Yang mana pada menu ini Pimpinan dapat melihat laporan rekap pengiriman, pengiriman/periode, pembayaran & slip gaji, simpanan, pinjaman, pembayaran, pengeluaran, pendapatan, dan arus khas. Gambar menu laporan rekap pengiriman dapat dilihat pada Gambar 4.55, gambar laporan pengiriman/periode dapat dilihat pada Gambar 4.56, gambar laporan pembayaran & slip gaji dapat dilihat pada Gambar 4.57, gambar laporan simpanan dapat dilihat pada Gambar 4.58, gambar laporan pinjaman dapat dilihat pada Gambar 4.59, gambar laporan pembayaran dapat dilihat pada Gambar 4.60, gambar menu laporan pengeluaran dapat dilihat pada Gambar 4.61, gambar menu laporan pendapatan dapat dilihat pada Gambar 4.62, Gambar menu laporan arus khas dapat di lihat pada Gambar 4.63.



Gambar 4.55 Antarmuka laporan rekapitulasi TBS petani



Gambar 4.56 Antarmuka laporan pengiriman TBS petani

KPKS

Welcome, alex

Laporan > Pembayaran & Slip Gaji

Dashboard

Laporan

Referensi

PEMBAYARAN ANGKUTAN RENTAL TBS

Pilih Bulan: Januari 2019 Lihat

⚠ Pilih Bulan yang akan dibayarkan.

KPKS

Gambar 4.57 Antarmuka laporan pembayaran angkutan rental TBS

KPKS

Welcome, alex

Laporan > Simpanan

Dashboard

Laporan

Referensi

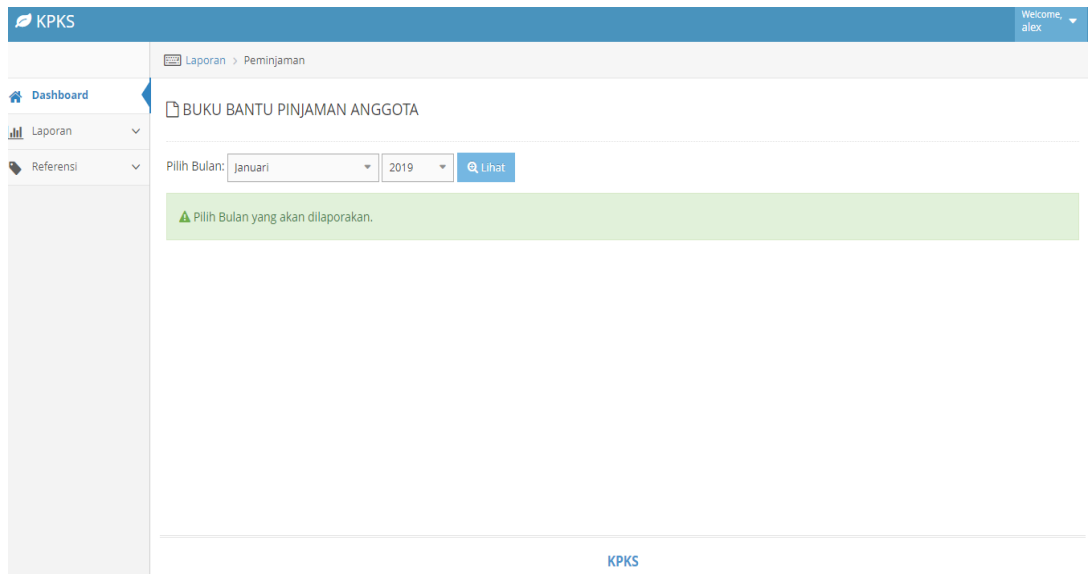
REKAPITULASI SIMPANAN

Simpanan: Pilih Bulan: s.d. Lihat

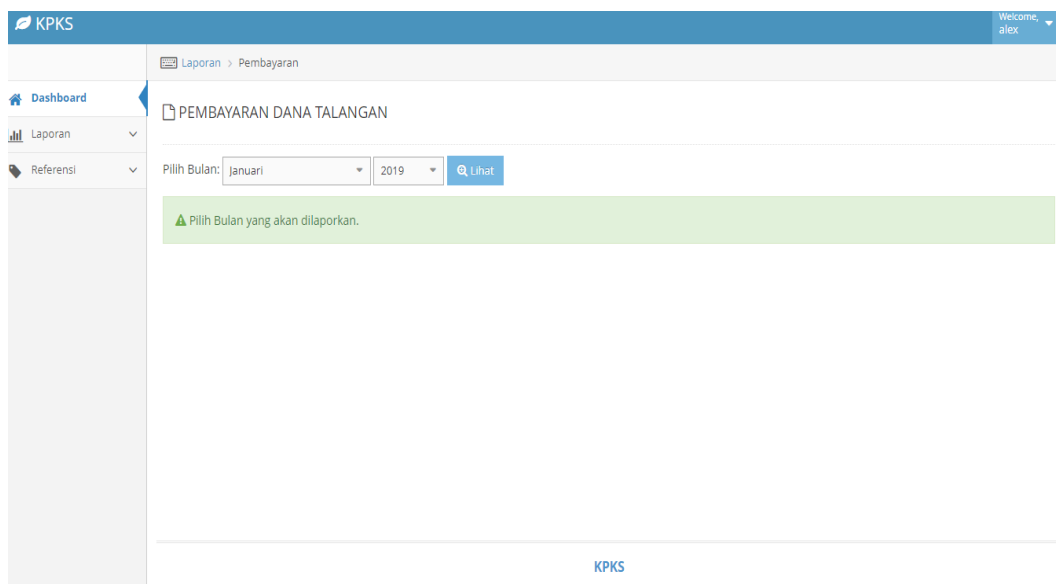
⚠ Pilih Jenis Simpanan dan rentang Bulan yang akan direkap.

KPKS

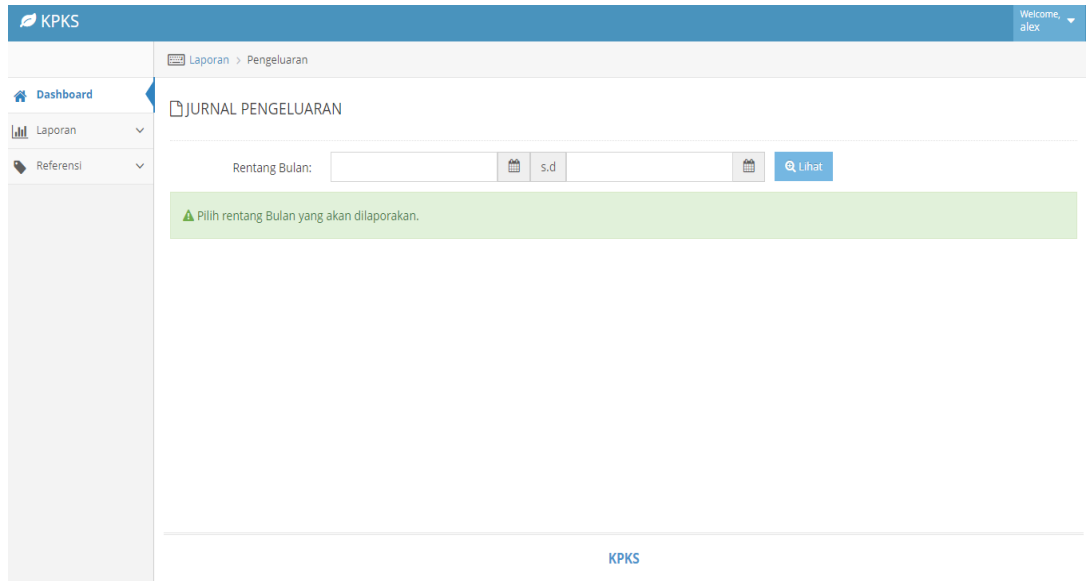
Gambar 4.58 Antarmuka simpanan



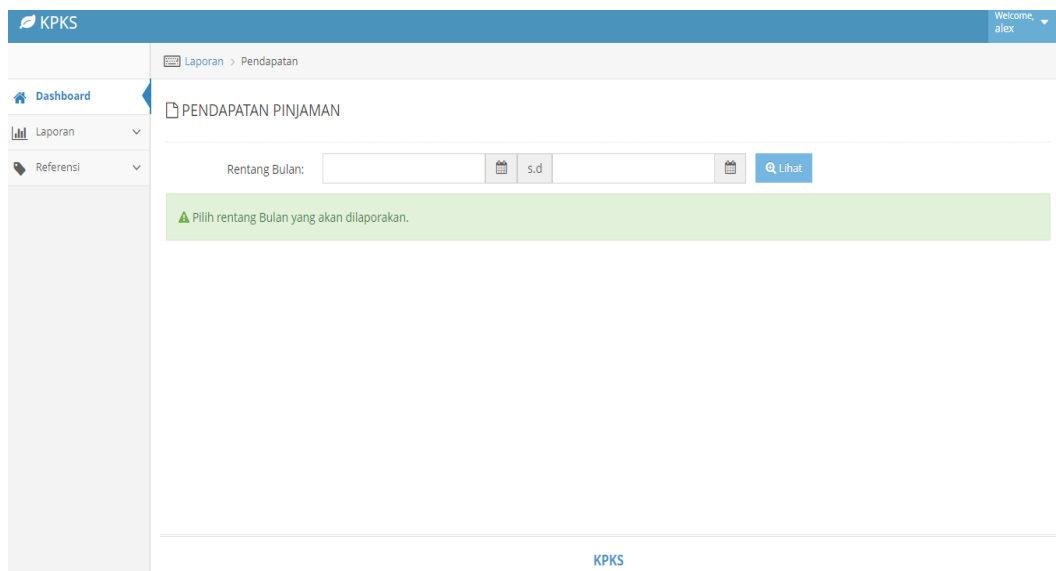
Gambar 4.59 Antarmuka pinjaman



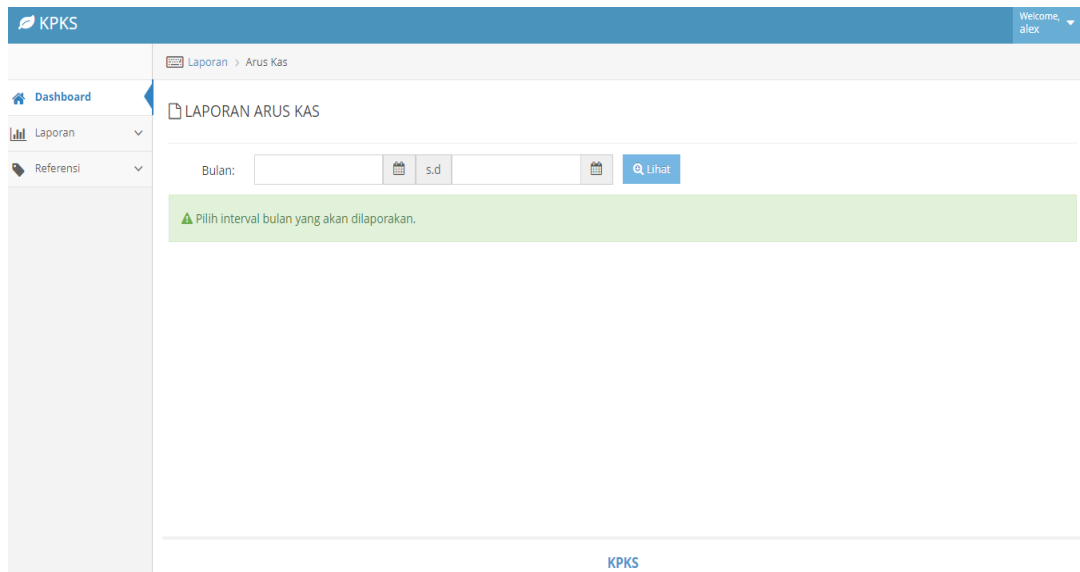
Gambar 4.60 Antarmuka pembayaran



Gambar 4.61 Antarmuka pengeluaran



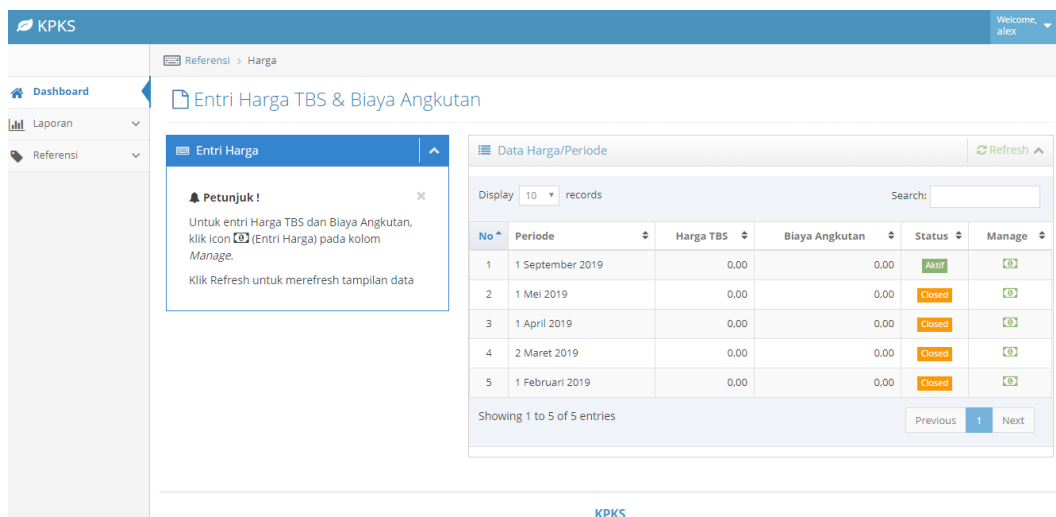
Gambar 4.62 Antarmuka pendapatan



Gambar 4.63 Antarmuka arus kas

4.1.5.2 Menu Referensi

Menu referensi merupakan menu di mana admin Pimpinan dapat melihat dan memasukkan data harga TBS, memasukkan data pejabat, memasukkan data setting aplikasi dan memasukkan data user dari aplikasi. Gambar data harga TBS dapat dilihat pada Gambar 4.64, gambar input data pejabat dapat dilihat pada Gambar 4.65, gambar input data setting dapat dilihat pada Gambar 4.66 dan gambar input data user dapat dilihat pada Gambar 4.67.



Gambar 4.64 Antarmuka entri TBS dan biaya angkutan

KPKS Welcome, alex

Referensi > Pejabat

Manajemen Data Pejabat

Entri Data Pejabat

Petunjuk !

Untuk mengubah jabatan dan nama pejabat, klik icon (Edit) pada kolom *Manage*.

Untuk mengaktifkan atau non-aktifkan pejabat, klik icon atau pada kolom *Status*.

Klik Refresh untuk merefresh tampilan data

Data Pejabat Refresh

Display 10 records Search:

No	Jabatan	Nama Lengkap	HP	Status	Manage
1	KETUA KPKS MJ	morteza	-	Aktif	
2	SEKRETARIS KPKS MJ	HARTONO	-	Aktif	
3	KETUA UNIT SUKARELA	SUPRIYANTO	-	Aktif	
4	SEKRETARIS UNIT SUKARELA	HARTONO	-	Aktif	
5	BENDAHARA UNIT SUKARELA	MARIYANTO	-	Aktif	
6	UNIT SIMPAN PINJAM	GUNJA	-	Aktif	
7	UNIT USAHA PUPUK DAN HERBISIDA	MARIYANTO	-	Aktif	
8	KTH	DOMINIKUS LATIF	-	Aktif	
9	Non Aktif	No Name	-	Non Aktif	

Gambar 4.65 Antarmuka manajemen data anggota

KPKS Welcome, alex

Referensi > Settings Aplikasi

Manajemen Aplikasi

Entri Data Aplikasi

Petunjuk !

Untuk mengubah data aplikasi / unit usah, klik icon (Edit) pada kolom *Manage*.

Klik Refresh untuk merefresh tampilan data

Data Aplikasi/Unit Usaha Refresh

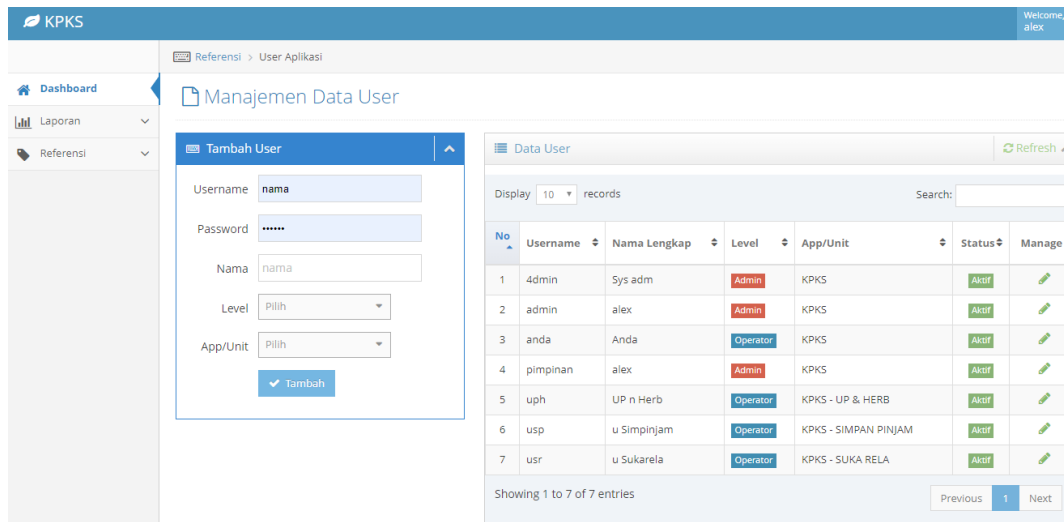
Display 10 records Search:

No	Nama App / Unit Usaha	Title	Ket	Manage
1	KPKS	Aplikasi Koperasi Petani KABUPATEN sINTANG	sINTANG	
2	KPKS - UP & HERB	Aplikasi Unit Usaha Pupuk dan Herbisida	KPKS Maju Jaya	
3	KPKS - SIMPAN PINJAM	Aplikasi Unit Usaha Simpan Pinjam	KPKS Maju Jaya	
4	KPKS - SUKA RELA	Aplikasi Unit Usaha Suka Rela	KPKS Maju Jaya	
5	KPKS	Aplikasi Koperasi Petani Kabupaten Kapuas Hulu	Kapuas Hulu	

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.66 Antarmuka manajemen aplikasi



Gambar 4.67 Antarmuka manajemen data user

4.2 Hasil Pengujian *Black Box*

Pengujian black box pada penelitian ini terdiri pengujian input data anggota, pengujian input hamparan dan pengujian kavling.

4.2.1 Pengujian Input Data Anggota

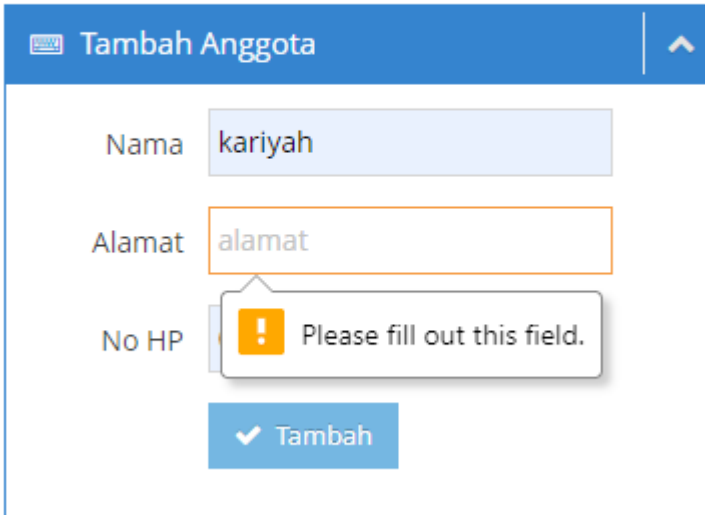
Pengujian input TBS dilakukan pada aktivitas penginputan data anggota sebelum menjadi anggota koperasi. Hasil pengujian input data anggota dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Hasil Input Data Anggota

<i>Input</i>	Contoh Data		Hasil Eksekusi	Keterangan
<i>Input Data</i> kosong	Nama	-- Nama--	Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan: “please fill out this field”
	Alamat	--Alamat--		
	No.hp	--No.Hp--		
<i>Input salah</i> satu data kosong pada <i>field</i> alamat	Nama	Bera	Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan: “please fill out this field”
	Alamat	--Alamat--		
	No.hp	0856534343434		

<i>Input</i> salah satu data kosong pada <i>field</i> no.hp	Nama	Bera	Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan: "please fill out this field"
	Alamat	Jalan baru		
	No.hp	--No.Hp--		
<i>Input</i> benar	Nama	Bera	Berhasil	Masuk ke halaman manajemen data anggota
	Alamat	Jalan baru		
	No.hp	0856534343434		

Manajemen Data Anggota



Gambar 4.68 Pesan *please fill out this field* pada pengujian data anggota

4.2.2 Pengujian Input Hampanan

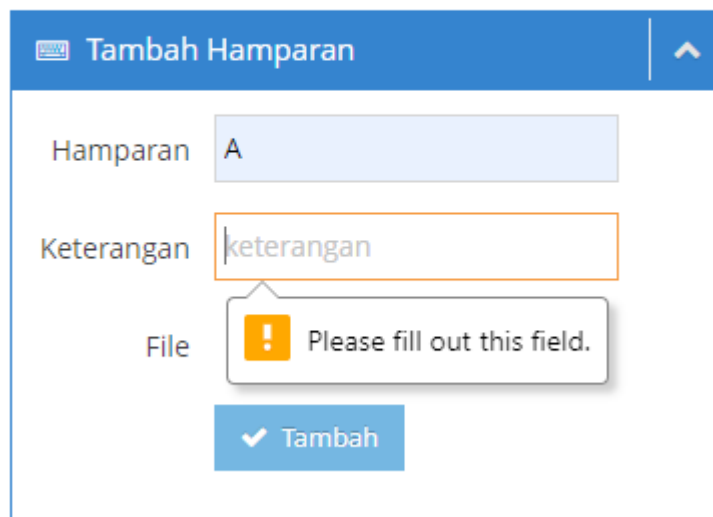
Pengujian input hampanan dilakukan pada aktivitas penginputan data hampanan sebelum mengisi input kavling. Hasil pengujian input hampanan dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Input Hampanan

<i>Input</i>	Contoh Data	Hasil	Keterangan
--------------	-------------	-------	------------

			Eksekusi	
Input Data kosong	Hamparan	-- Hamparan--	Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan: "please fill out this field"
	Keterangan	--Keterangan--		
Input salah satu data kosong pada <i>field</i> keterangan	Hamparan	A	Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan: "please fill out this field"
	Keterangan	--Keterangan--		
Input data benar	Nama	A	Berhasil	Masuk ke halaman manajemen data hamparan
	Keterangan	Bera		


Manajemen Data Hamparan




Tambah Hamparan

Hamparan

Keterangan

File  Please fill out this field.

 Tambah

Gambar 4.69 Pesan *please fill out this field* pada pengujian hamparan

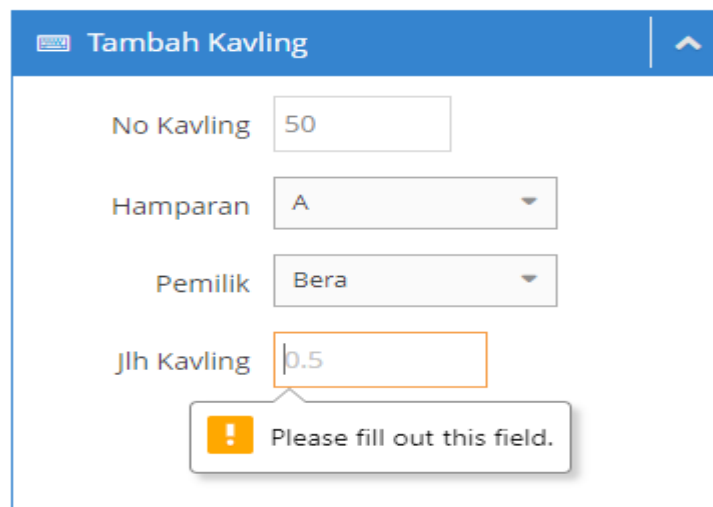
4.2.3 Pengujian Input Kavling

Pengujian input TBS dilakukan pada aktivitas penginputan kavling sesudah input data hamparan. Hasil pengujian kavling dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Input Kavling

Input	Contoh Data		Hasil Eksekusi	Keterangan
<i>Input Data</i> kosong	No. kavling	-- No.Kavling--	Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan: “please fill out this field”
	Hamparan	--Hamparan--		
	Pemilik	--Pemilik--		
	Jlh Kavling	--Jlh.Kavling--		
<i>Input salah</i> satu data kosong pada <i>field</i> jlh.kavling	No. kavling	1	Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan: “please fill out this field”
	Hamparan	A		
	Pemilik	Bera		
	Jlh Kavling	--Jlh.Kavling--		
<i>Input data</i> benar	No. kavling	1	Berhasil	Masuk ke halaman manajemen data kavling
	Hamparan	A		
	Pemilik	Bera		
	Jlh Kavling	1		

Manajemen Data Kavling



The screenshot shows a web form titled "Tambah Kavling" with a blue header bar. The form contains four input fields: "No Kavling" with the value "50", "Hamparan" with a dropdown menu showing "A", "Pemilik" with a dropdown menu showing "Bera", and "Jlh Kavling" with the value "0.5". The "Jlh Kavling" field is highlighted with an orange border, and a validation error message box is displayed below it, containing an orange exclamation mark icon and the text "Please fill out this field."

Gambar 4.70 Pesan *please fill out this field* pada pengujian kavling

4.3 Analisis Hasil Pengujian

Hasil pengujian black box pada Aplikasi Koperasi Petani Kelapa Sawit Kapuas Hulu menunjukkan saat dilakukan input data dengan keseluruhan data kosong, salah satu data kosong atau data salah akan menimbulkan kesalahan pada program. Kemungkinan terjadinya kesalahan sudah ditangani pada program, sehingga hanya akan muncul pesan kesalahan atau intruksi pengisian data. Dengan demikian, sistem dapat menangani data tersebut sesuai dengan apa yang diharapkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis dan pengujian aplikasi koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu, maka didapat kesimpulan yang ada adalah sebagai berikut: Aplikasi Koperasi Kelapa Sawit berhasil dibangun dan dapat digunakan oleh *petugas* koperasi, untuk proses pengolahan, pembuatan laporan dan laporan pemasukan,. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil dari pengujian *blackbox*, sebagai *admin pengiriman*, *admin simpan pinjam*, *admin pupuk* dan Pimpinan mendapatkan hasil menunjukan bahwa aplikasi koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu yang di bangun dapat digunakan sesuai dengan keinginan dari pihak koperasi.

V.2 Saran

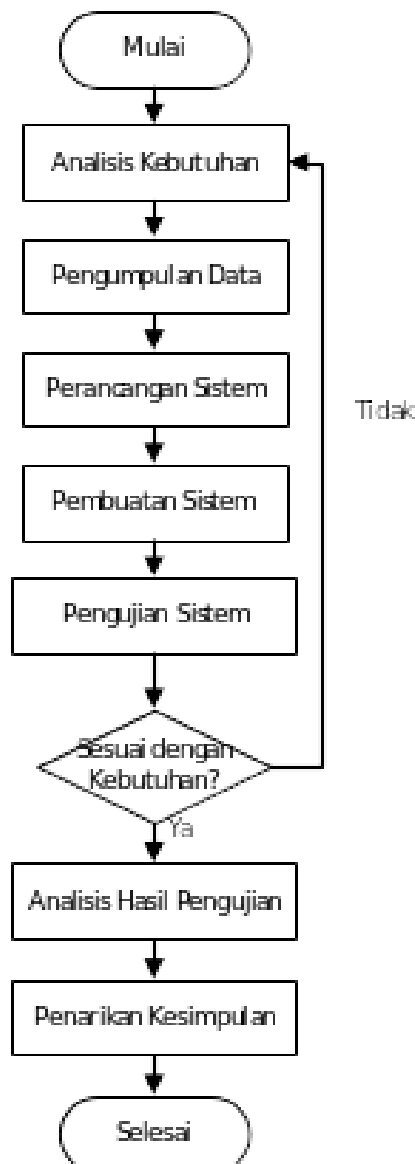
Adapun hal yang dapat menjadi saran sebagai bahan pertimbangan dan masukan untuk pengembangan aplikasi, yaitu aplikasi dapat diimplementasikan pada *smart phone* android sehingga petugas koperasi dapat menginputkan data koperasi melalui aplikasi android.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN DAN ANALISIS SISTEM

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu perencanaan penelitian yang akan dilakukan. Data penelitian berupa data-data pada koperasi kelapa sawit. Pada penelitian ini, di bangun dengan diagram alir penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan diagram alir penelitian pada Gambar 3.1, langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan mencari bagaimana agar aplikasi dapat menampilkan dan memberi Manajemen dan output data sesuai dengan data yang ada pada koperasi kelapa sawit.

b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai gambaran sistem yang ada serta memperoleh informasi data-data yang diperlukan.

c. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dari analisis kebutuhan dan pengumpulan data, yang selanjutnya akan dirancang menggunakan perancangan *Data Flow Diagram* (DFD), relasi antar tabel, basis data dan arsitektur sistem untuk menggambarkan sistem yang akan dibuat.

d. Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem merupakan tahap pembuatan sistem berdasarkan hasil perancangan sistem.

e. Pengujian Sistem

Pada tahap ini pengujian yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black-Box* digunakan untuk menguji apakah aplikasi yang dibangun masih terdapat berhasil sesuai kebutuhan yang diperlihatkan atau tidak.

f. Analisis Hasil Pengujian

Analisis terhadap sistem dilakukan untuk mengetahui karakteristik sistem yang telah dikembangkan.

g. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan dirumuskan berdasarkan pengujian yang telah dilakukan.

3.1.1 Data Penelitian

Data penelitian berupa data dari koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu. Adapun data yang diperlukan ialah data anggota koperasi, data simpan pinjam, data pupuk dan data angkutan Tandan Buah Segar (TBS).

Semua data yang diperoleh didapatkan dengan cara :

1. Studi literatur: mencari jurnal terkait yang mendukung kebutuhan pembuatan sistem.
2. Wawancara: melakukan tanya jawab dengan Pimpinan koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu, yang akan digunakan sebagai acuan dalam aplikasi yang akan dibangun.

3.1.2 Alat Bantu Penelitian

3.1.2.1 Alat Perancangan Penelitian

1. Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- b. Diagram bisnis proses, digunakan untuk menggambarkan urutan atau tahapan sistem yang akan dibangun.
- c. *Data Flow Diagram* (DFD), untuk menggambarkan aliran data pada sistem yang terdiri dari dua bagian utama yaitu sistem *Manajemen* dan sistem analisis data.
- d. *Entity Relationship Diagram* (ERD), digunakan untuk memodelkan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan obyek-obyek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Pada penelitian ini, perangkat lunak yang digunakan sebagai alat bantu penelitian adalah sebagai berikut :

a. Sistem Operasi *Windows* 10 64 Bit

Software untuk mengelola komputer dan proses-proses yang berjalan di komputer, baik itu perangkat lunak maupun perangkat keras.

b. XAMPP 3.2.2

Software yang berguna sebagai *server* lokal (berdiri sendiri/*localhost*), terdiri dari beberapa program seperti *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, *PHP* dan *Perl*.

c. *PhpMyAdmin* 4.5.1 sebagai *SQL editor*.

d. *Google Chrome* sebagai *browser*

Perangkat untuk membuka dan menjalankan program, menjelajahi halaman *web* yang tersimpan di komputer atau *localhost*.

e. *Sublime Text* 3.0

Aplikasi *text editor* untuk menuliskan kode-kode yang akan membentuk suatu rancangan aplikasi baru.

3. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah Laptop yang digunakan untuk pengembangan sistem dengan spesifikasi *Processor intel® Celeron® PN3350* dengan RAM 2 GB.

3.2 Analisis Kebutuhan

Untuk memaksimalkan proses penelitian hingga bisa mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan maka diperlukan analisis kebutuhan.

3.2.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang berjalan pada koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu dilakukan dengan pendataan menggunakan excel. Adapun kegiatan yang dilakukan pada proses pendataan yaitu pendataan data anggota, data simpan pinjam, data pupuk dan data pengiriman Buah Tandan Segar (TBS). Data anggota memiliki data nama anggota, hamparan dan kavling pada dilihat pada Gambar A-1 di lampiran A. Data simpan pinjam terbagi menjadi empat data simpanan yaitu simpanan replanting, simpanan sukarela, simpanan, hari raya dan simpanan wajib dapat di lihat pada Gambar B-1 di lampiran B. Data pupuk memiliki data pembelian pupuk dapat dilihat pada Gambar C-1 di lampiran C. Data pengiriman Tandan Buah Segar memiliki data berat kotor, berat bersih dan data grading dapat dilihat pada Gambar D-1 di lampiran D.

3.2.2 Sistem yang Diperlukan

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan, maka diperlukan sistem yang dapat memperbaiki permasalahan proses pendataan koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu. Di mana sistem menyediakan *database* penyimpanan data sehingga semua data yang telah dimanajemenkan dapat dilihat kembali dan direkap kembali tanpa harus memanajemenkan ulang data yang telah ada.

3.2.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan jenis kebutuhan yang berisi proses apa saja yang nantinya dapat dilakukan oleh sistem, serta berisi informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem.

- a. Menampilkan menu *login* untuk hak akses sebagai pimpinan, *admin simpan pinjam* dan *admin pupuk*.
- b. Menampilkan menu pengelolaan dalam pengiriman Buah Tandan Segar (TBS) di mana menu ini diakses oleh pimpinan.
- c. Menampilkan menu kelola data simpan pinjam sebagai menu *admin simpan pinjam* mengManajemenkan data anggota yang melakukan proses simpan pinjam.
- d. Menampilkan menu kelola data pupuk sebagai menu *admin pupuk* mengManajemenkan data anggota yang melakukan proses penjualan pupuk.
- e. Menampilkan menu pelaporan yang mana menu ini berisi laporan.

3.2.4 Kebutuhan Non Fungsional

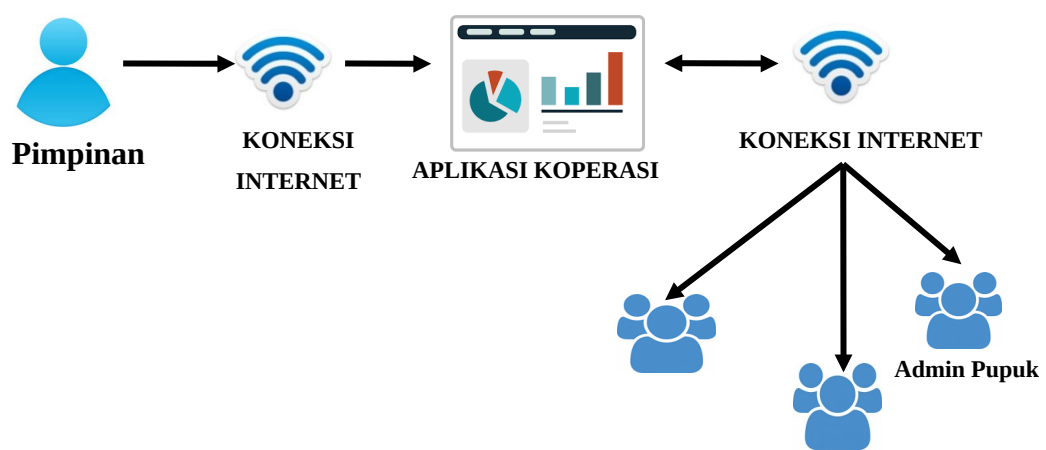
Kebutuhan non fungsional bertujuan untuk mengetahui perangkat keras, perangkat lunak dan alat penelitian apa saja yang dibutuhkan serta pengguna yang menggunakan sistem ini ialah petugas koperasi. Perangkat keras yang diperlukan dalam mengakses sistem adalah sebuah Laptop yang digunakan untuk pengembangan sistem dengan spesifikasi *Processor intel® Celeron® PN3350* dengan RAM 2 GB, sedangkan perangkat lunak *Windows 10 64 Bit*, *web browser*, *internet*.

3.3 Perancangan

Perancangan konsep adalah membuat konsep perancangan berupa rancangan awal sistem yang akan dibangun. Keterhubungan data yang akan digunakan baik itu data pengiriman TBS, data simpan pinjam maupun data pupuk.

3.3.1 Perancangan Arsitektur Sistem

Perancangan arsitektur system yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut.



Admin Pengiriman

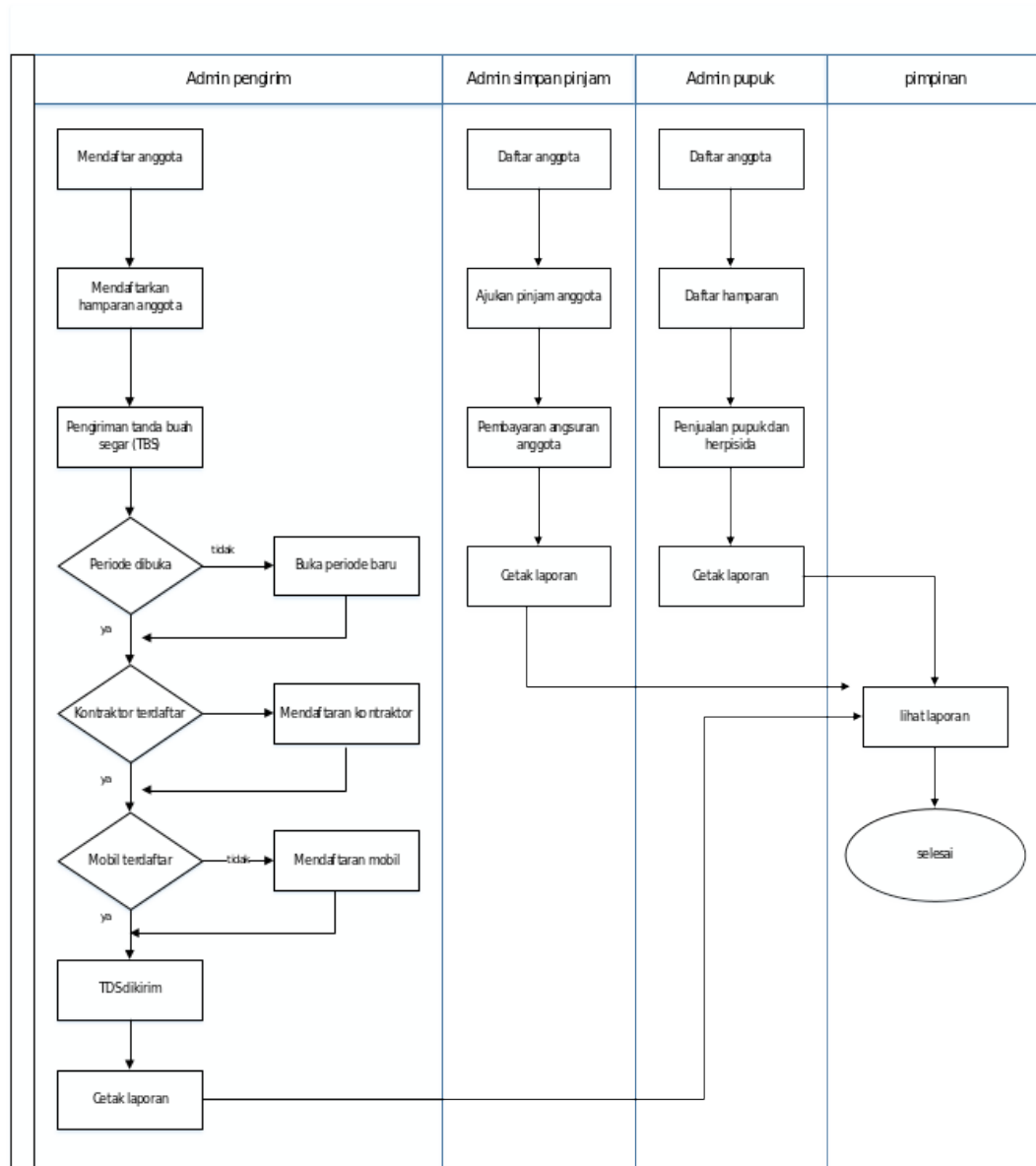
**Admin Simpan
Pinjam**

Gambar 3.2 Arsitektur Sistem

Berdasarkan Gambar 3.2, Pimpinan, admin pengiriman, admin simpan pinjam dan admin pupuk adalah pengguna aplikasi koperasi. Aplikasi koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu dibuat berbasis website dan untuk dapat mengakses aplikasi ini setiap pengguna harus terhubung dengan koneksi internet.

3.3.2 Diagram Proses Bisnis

Diagram proses bisnis menjelaskan tentang urutan atau tahapan yang akan dilakukan pada aplikasi yang memiliki tiga admin yaitu pimpinan, *admin simpan pinjam* dan *admin pupuk* dilihat pada Gambar 3.3 berikut.



Gambar 3.3 Diagram proses bisnis

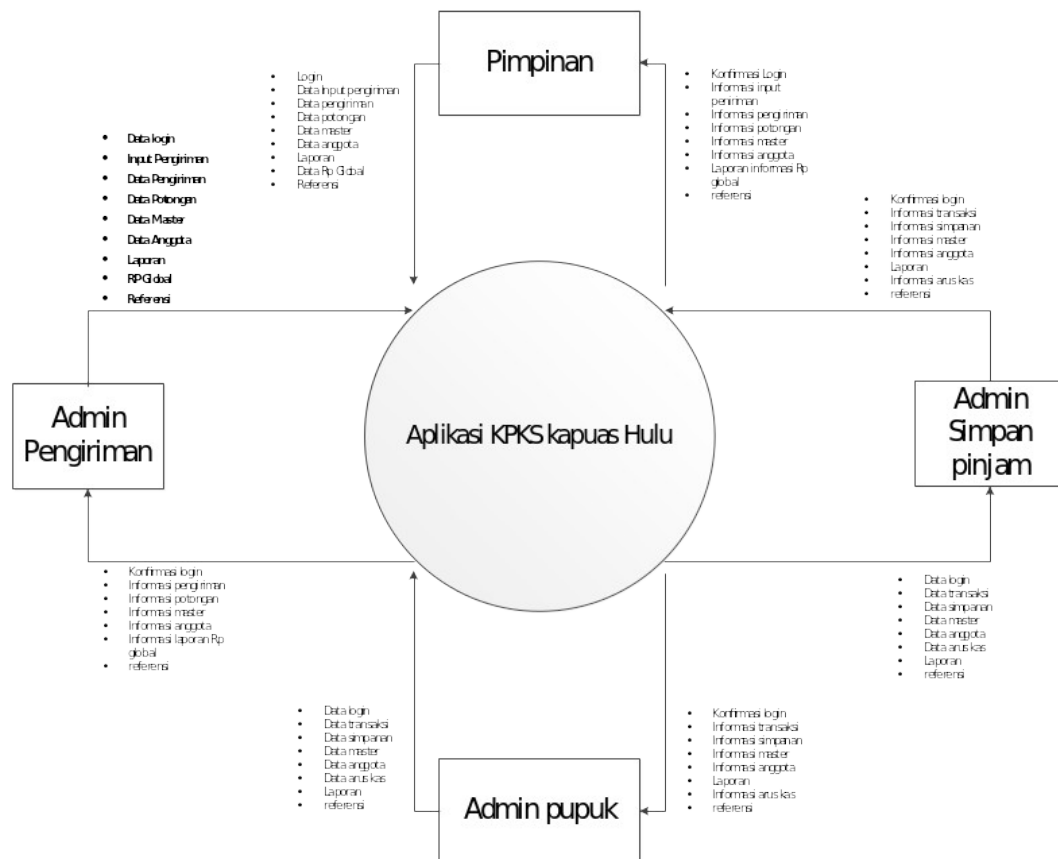
3.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah suatu gambaran yang menjelaskan bagaimana menggambarkan atau membuat model komponen sistem.

3.3.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. *Diagram konteks* ini merupakan bagian tingkatan tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *Manajemen* ke suatu sistem atau *output* dari sistem dan hanya memuat satu proses. *Diagram konteks* aplikasi koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu terdiri dari 4 entitas yaitu *admin pengiriman*, *admin simpan pinjam*, *admin pupuk* dan *Pimpinan*. *Diagram konteks* dari aplikasi

koperasi petani kelapa sawit Kapuas Hulu dapat dilihat pada Gambar 3.4 berikut menunjukkan *diagram konteks* dari sistem yang dibuat.



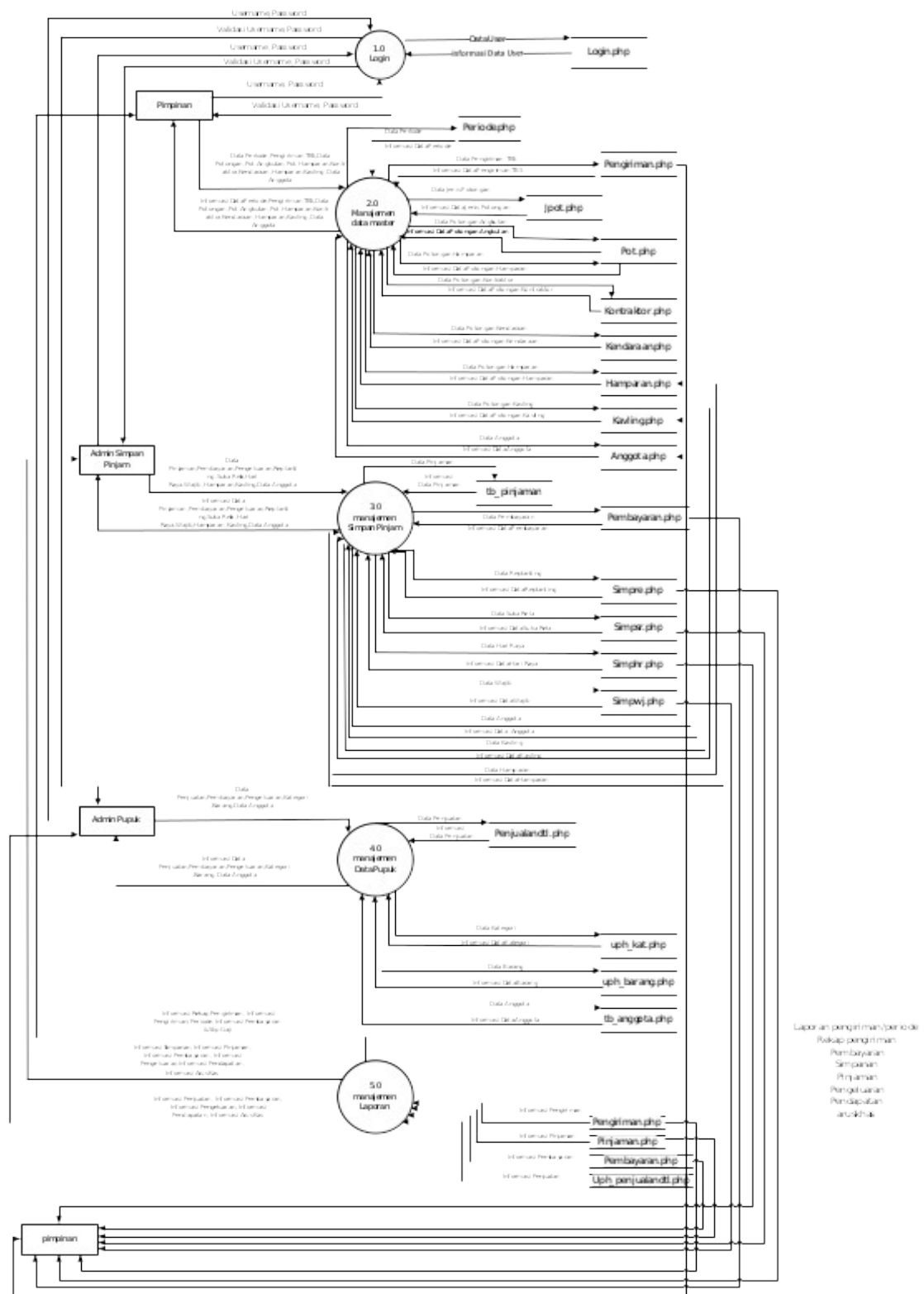
Gambar 3.4 Diagram Konteks

3.3.3.2 Diagram Overview

Diagram Overview adalah diagram yang menjelaskan urutan-urutan proses. Berdasarkan pada Gambar 3.5 terdapat 5 proses pada *Diagram Overview*, yaitu:

1. Proses 1.0 *login* adalah proses memasukkan *username* dan *password* yang dilakukan, Pimpinan, *admin simpan pinjam* dan *admin pupuk*.
2. Proses 2.0 manajemen data pengiriman adalah proses yang dilakukan oleh *admin pengiriman*, mulai dari memasukkan data periode, pengiriman Tandan Buah Segar (TBS), data potongan, data potongan hampan, data potongan kavling, data anggota dan data laporan.
3. Proses 3.0 manajemen simpan pinjam adalah proses di mana *admin simpan pinjam* akan mengelola data pinjaman, data pembayaran, data pengeluaran, data replanting, data suka rela, data hari raya, data simpanan wajib, data hampan, data kavling, data anggota dan data laporan.

4. Proses 4.0 manajemen data pupuk adalah proses di mana *admin pupuk* akan mengelola data penjualan, data pembayaran, data pengeluaran, data kategori, data barang, data anggota dan laporan.
5. Proses 5.0 laporan adalah proses di mana Pimpinan, *admin simpan pinjam*, *admin pupuk* dapat melihat data koperasi mulai dari laporan rekap pengiriman, laporan pengiriman/periode, laporan pembayaran & slip gaji, laporan simpanan, laporan pinjaman, laporan pembayaran, laporan pengeluaran, laporan pendapatan, laporan arus kas, laporan penjualan pupuk dan laporan pembayaran pupuk.



Gambar 3.5 Diagram Overview

3.3.3.3 Diagram Rinci

Diagram rinci menguraikan lebih lanjut mengenai proses dari *diagram overview*, yang memperlihatkan arus data masuk dan data keluar. Berdasarkan *diagram overview* pada Gambar 3.6 terdapat 10 model diagram rinci sebagai berikut:

1. Proses 2.1. Manajemen Periode

Proses 2.1. Merupakan proses yang dilakukan pimpinan, di mana pada proses ini pimpinan dapat memanajemen dan melihat data periode.

2. Proses 2.2. Manajemen Pengiriman Tandan Buah Segar (TBS)

Proses 2.2. Merupakan proses yang dilakukan pimpinan, di mana pada proses ini pimpinan dapat memanajemen dan melihat data pengiriman TBS.

3. Proses 2.3. Manajemen Jenis Potongan

Proses 2.3. Merupakan proses yang dilakukan oleh pimpinan, di mana pada proses ini pimpinan dapat memanajemen dan melihat data jenis potongan.

4. Proses 2.4. Manajemen Potongan Angkutan

Proses 2.4. Merupakan proses yang dilakukan oleh pimpinan, di mana pada proses ini pimpinan dapat memanajemen dan melihat data potongan angkutan.

5. Proses 2.5. Manajemen Potongan Hampan

Proses 2.5. Merupakan proses yang dilakukan oleh pimpinan, di mana pada proses ini pimpinan dapat memanajemen dan melihat data potongan hampan.

6. Proses 2.6. Manajemen Kontraktor

Proses 2.6. Merupakan proses yang dilakukan oleh pimpinan, di mana pada proses ini pimpinan dapat memanajemen dan melihat data kontraktor.

7. Proses 2.7. Manajemen Kendaraan

Proses 2.7. Merupakan proses yang dilakukan oleh pimpinan, di mana pada proses ini pimpinan dapat memanajemen dan melihat data kendaraan.

8. Proses 2.8. Manajemen Hampan

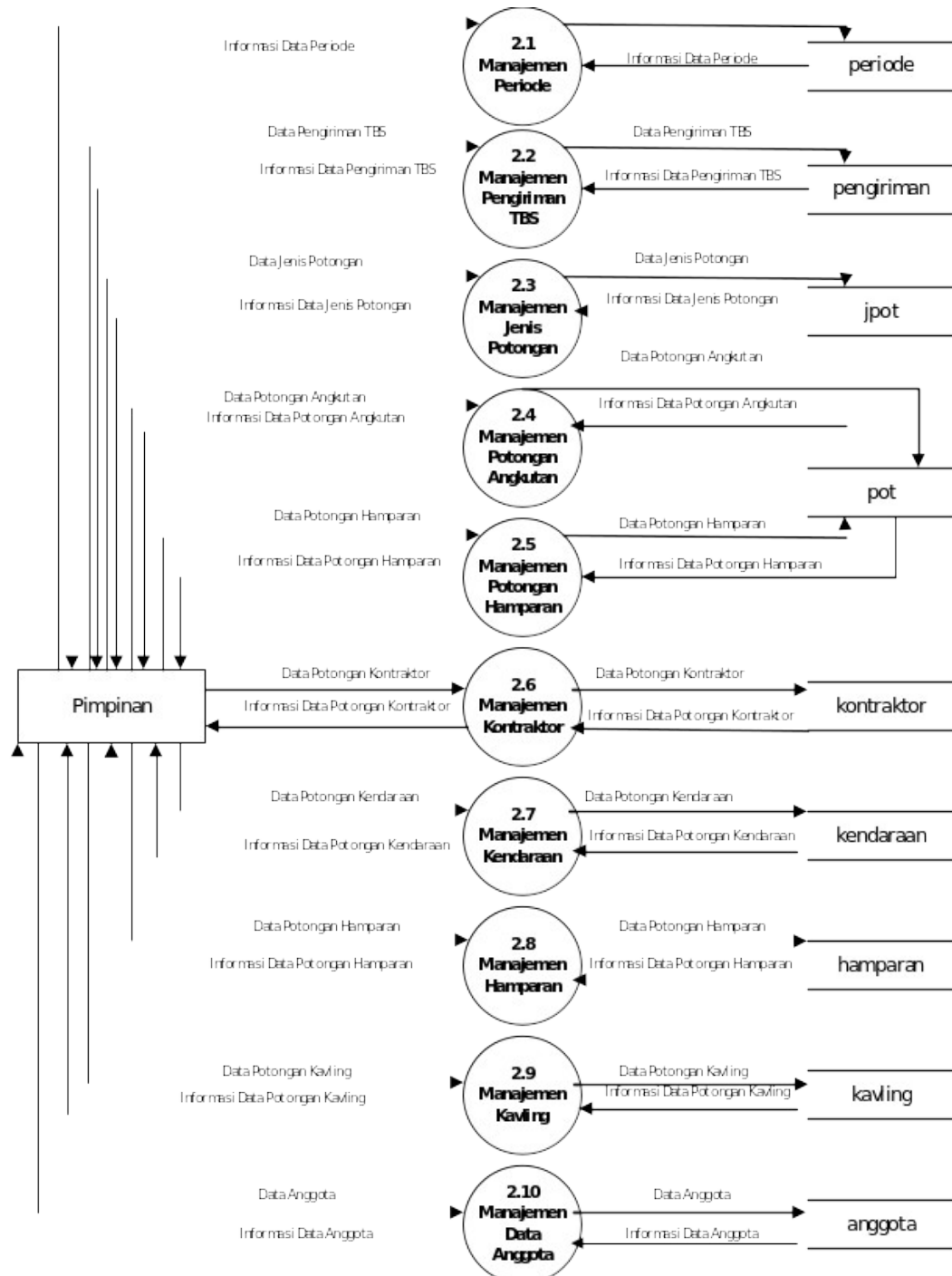
Proses 2.8. Merupakan proses yang dilakukan oleh pimpinan, di mana pada proses ini pimpinan dapat memanajemen dan melihat data data hampan.

9. Proses 2.9. Manajemen Kavling

Proses 2.9. Merupakan proses yang dilakukan oleh pimpinan, di mana pada proses ini pimpinan dapat memanajemen dan melihat data kavling.

10. Proses 2.10. Manajemen Data Anggota

Proses 2.10. Merupakan proses yang dilakukan oleh pimpinan, di mana pada proses ini pimpinan dapat manajemen dan melihat data anggota.



Gambar 3.6 Diagram rinci 2.0

1. Proses 3.1. Manajemen Pinjaman

Proses 3.1. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin simpan pinjam*, di mana pada proses ini *admin simpan pinjam* akan memanajemen dan melihat data pinjaman.

2. Proses 3.2. Manajemen Pembayaran

Proses 3.2. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin simpan pinjam*, di mana pada proses ini *admin simpan pinjam* akan memanajemen data pembayaran.

3. Proses 3.3. Manajemen Pengeluaran

Proses 3.3. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin simpan pinjam*, di mana pada proses ini *admin simpan pinjam* akan memanajemen data pengeluaran.

4. Proses 3.4. Manajemen Replanting

Proses 3.4. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin simpan pinjam*, di mana pada proses ini *admin simpan pinjam* akan memanajemen data replanting.

5. Proses 3.5. Manajemen Suka Rela

Proses 3.5. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin simpan pinjam*, di mana pada proses ini *admin simpan pinjam* akan memanajemen data suka rela.

6. Proses 3.6. Manajemen Hari Raya

Proses 3.6. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin simpan pinjam*, di mana pada proses ini *admin simpan pinjam* akan memanajemen data hari raya.

7. Proses 3.7. Manajemen Wajib

Proses 3.7. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin simpan pinjam*, di mana pada proses ini *admin simpan pinjam* akan memanajemen data wajib.

8. Proses 3.8. Manajemen Hampan

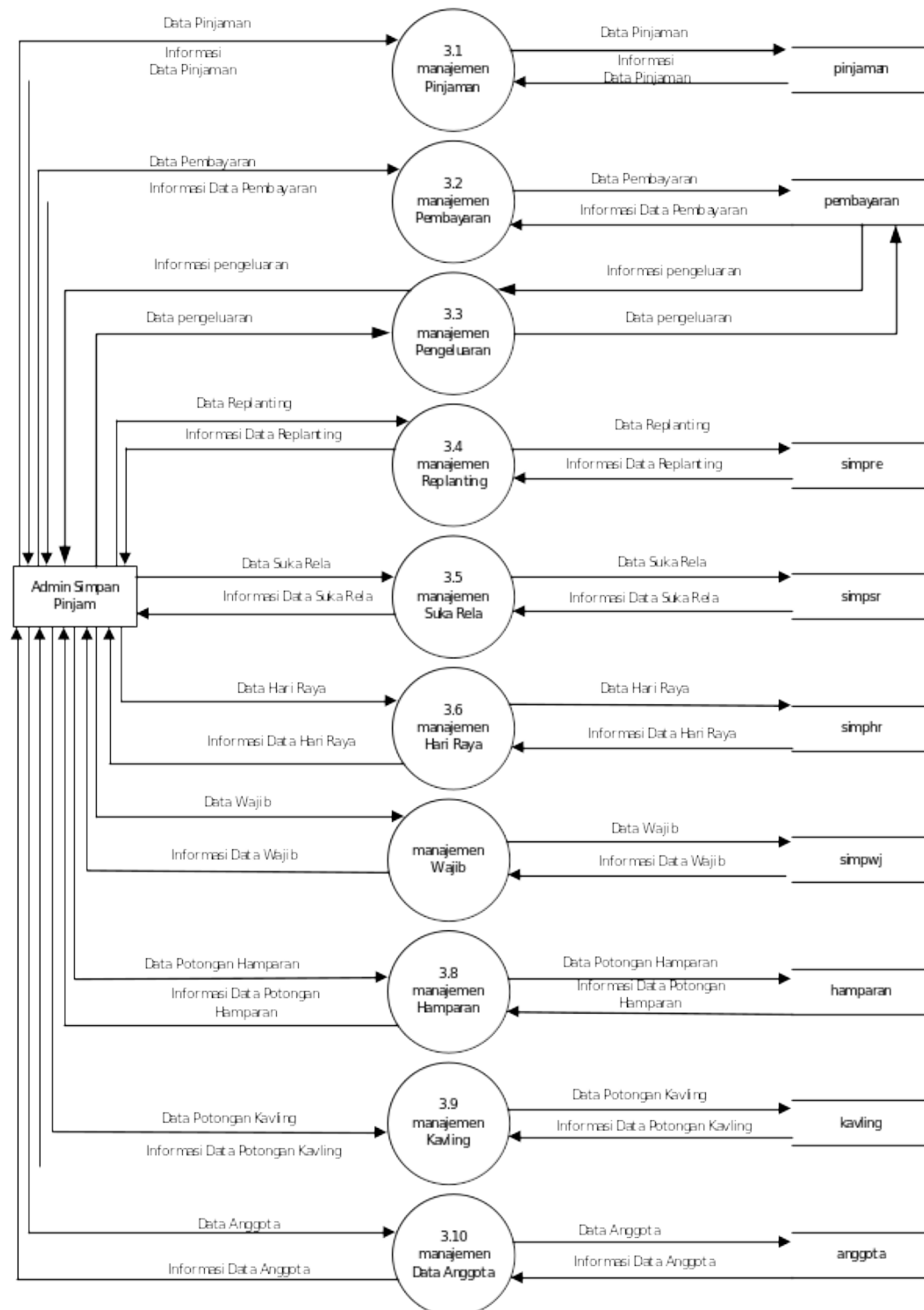
Proses 3.8. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin simpan pinjam*, di mana pada proses ini *admin simpan pinjam* akan memanajemen data hampan.

9. Proses 3.9. Manajemen Kavling

Proses 3.9. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin simpan pinjam*, di mana pada proses ini *admin simpan pinjam* akan memanajemen data kavling.

10. Proses 3.10. Manajemen Data Anggota

Proses 3.10. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin simpan pinjam*, di mana pada proses ini *admin simpan pinjam* akan memanajemen data anggota.



Gambar 3.7 Diagram rinci 3.0

1. Proses 4.1. Manajemen Penjualan

Proses 4.1. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin pupuk*, di mana pada proses ini *admin pupuk* akan memanajemen dan melihat data penjualan.

2. Proses 4.2. Manajemen Pembayaran

Proses 4.2. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin pupuk*, di mana pada proses ini *admin pupuk* akan memanajemen dan melihat data pembayaran.

3. Proses 4.3. Manajemen Pengeluaran

Proses 4.3. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin pupuk*, di mana pada proses ini *admin pupuk* akan memanajemen dan melihat data pengeluaran.

4. Proses 4.4. Manajemen Kategori

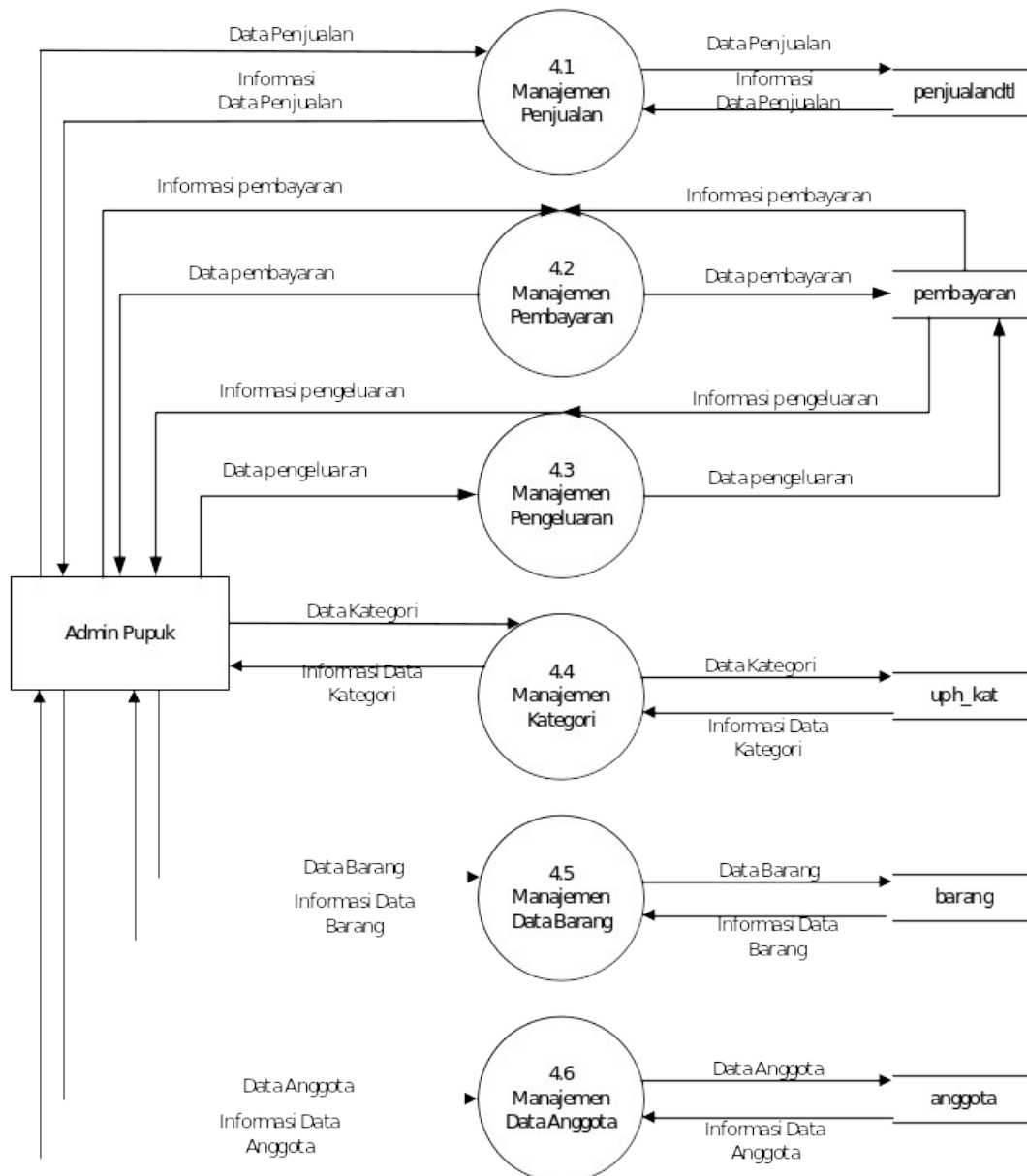
Proses 4.4. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin pupuk*, di mana pada proses ini *admin pupuk* akan memanajemen dan melihat data kategori.

5. Proses 4.5. Manajemen Barang

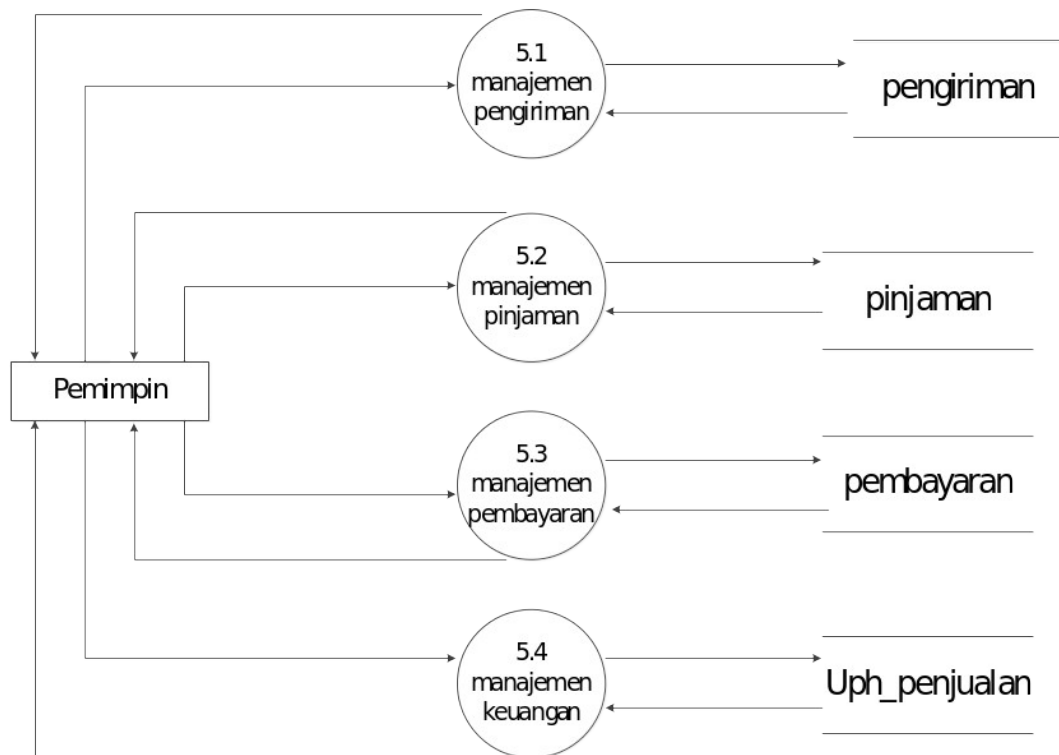
Proses 4.5. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin pupuk*, di mana pada proses ini *admin pupuk* akan memanajemen dan melihat data barang.

6. Proses 4.6. Manajemen Data Anggota

Proses 4.6. Merupakan proses yang dilakukan oleh *admin pupuk*, di mana pada proses ini *admin pupuk* akan memanajemen dan melihat data anggota.



Gambar 3.8 Diagram rinci 4.0



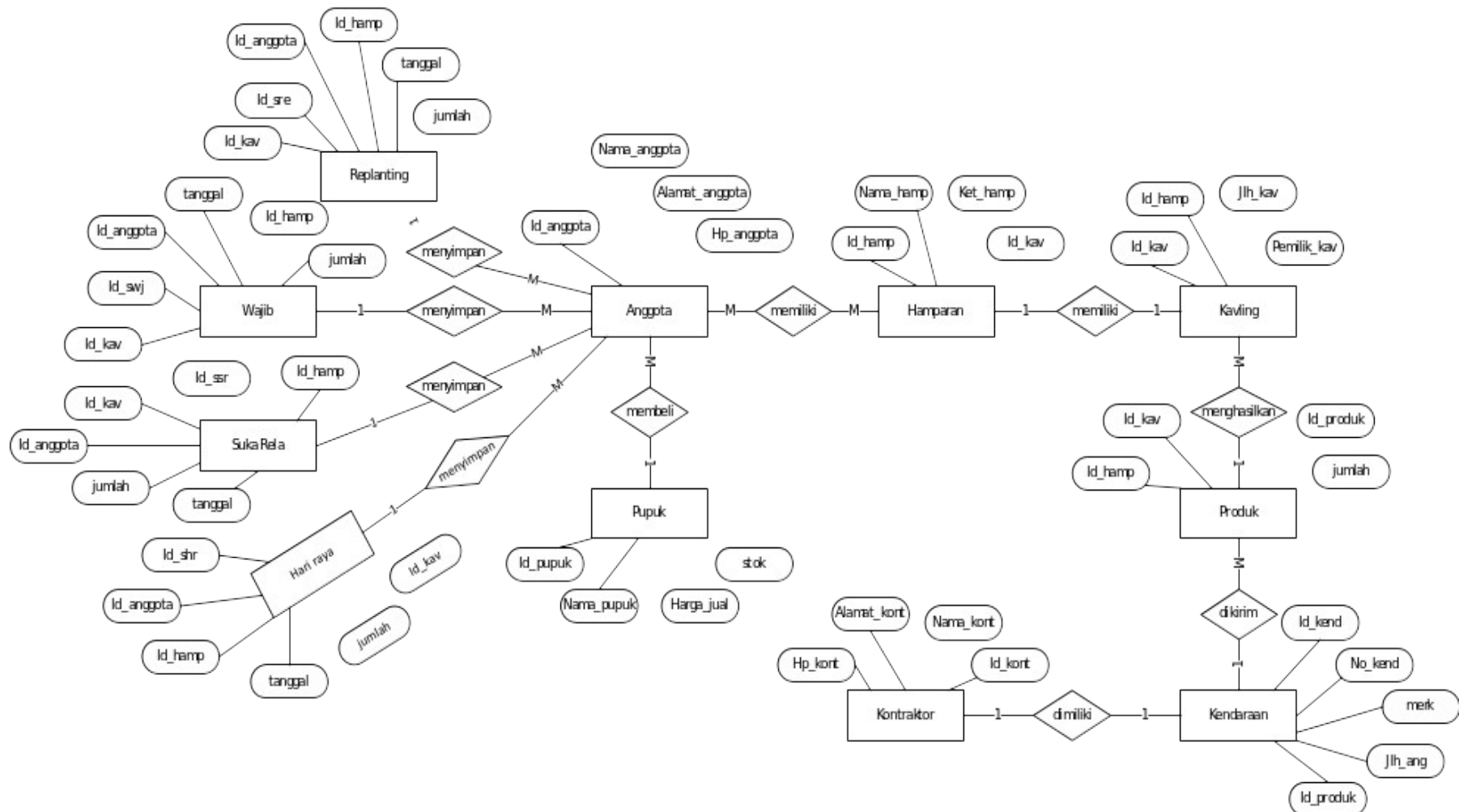
Gambar 3.9 Diagram rinci 5.0

3.3.4 Perancangan Basis Data

Basis data (*database*) dirancang untuk menyimpan data-data yang digunakan pada sistem yang akan di bangun. Perancangan basis data digambarkan dalam bentuk *entity relationship diagram* (ERD), spesifikasi tabel basis data, dan relasi antar tabel.

3.3.4.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD pada sistem pendukung keputusan koperasi kelapa sawit dapat dilihat pada Gambar 3.10. ERD terdiri dari entitas, relasi, dan atribut. Atribut pada Gambar 3.11 hanya menampilkan *primary key* dan *foreign key*. Semua atribut lengkap dapat dilihat pada sub bab spesifikasi table basis data.



Gambar 3.10 Entity Relationship Diagram

3.3.4.2 Spesifikasi Tabel Basis Data

Tabel merupakan isi dari sebuah basis data (*database*) yang menjadi tempat untuk menampung informasi berupa data-data yang dimasukkan oleh pengguna. Tabel yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi Tabel Anggota

Nama tabel :tb_anggota

Keterangan : tabel basis data anggota

Tabel 3.1Spesifikasi Tabel Anggota

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>id_anggota *</i>	int(10)	Tidak	Primary
nama_anggota	varchar(255)	Tidak	
alamat_anggota	varchar(255)	Tidak	
hp_anggota	varchar(255)	Tidak	

2. Spesifikasi Tabel Arus Kas

Nama tabel :tb_arus_kas

Keterangan :tabel basis data arus kas

Tabel 3.2 Spesifikasi Tabel Arus Kas

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_ak*</i>	int(10)	Tidak	Primary
Tgl_Manajemen	datetime	Tidak	
Tanggal	Date	Tidak	
Kode	varchar(2)	Tidak	
Jenis	varchar(20)	Tidak	
Rekening	varchar(255)	Tidak	
Masuk	decimal(12,2)	Tidak	
Keluar	decimal(12,2)	Tidak	
Keterangan	varchar(255)	Tidak	
User_id	varchar(255)	Tidak	
Ids	int(3)	Tidak	

3. Spesifikasi Tabel Hampan

Nama tabel :tb_hamp

Keterangan :tabel basis data hampan

Tabel 3.3 Spesifikasi Tabel Hampan

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_hamp*</i>	int(3)	Tidak	Primary
Nama_hamp	varchar(10)	Tidak	
<i>Id_pengiriman**</i>	Int(10)usihned	Tidak	Foreign
Ket_hamp	varchar(255)	Tidak	

4. Spesifikasi Tabel Jenis Potongan

Nama tabel :tb_jpot

Keterangan :tabel basis data jenis potongan

Tabel 3.4 Spesifikasi Tabel Jenis Potongan

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_jpot*</i>	tinyint(3)unsigned	Tidak	Primary
Jp	int(1)	Tidak	
Tipe	Enum	Tidak	
Jpot	varchar(50)	Tidak	
Nilai	decimal(10,2)	Tidak	
Ids	int(3)	Tidak	
Short	int(3)	Tidak	
User_id	varchar(255)	Tidak	

5. Spesifikasi Tabel Kavling

Nama tabel :tb_kav

Keterangan :tabel basis data kavling

Tabel 3.5 Spesifikasi Tabel Kavling

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_kav*</i>	Int(5)	Tidak	Primary
<i>Id_hamp**</i>	Int(3)	Tidak	Foreign
<i>Id_pengiriman**</i>	Int(10)usihned	Tidak	Foreign
Nama_kav	Varchar(10)	Tidak	
Pemilik_kav	Int(5)	Tidak	
Jlh_kav	Double	Tidak	

6. Spesifikasi Tabel Kendaraan

Nama tabel :tb_kendaraan

Keterangan :tabel basis data kendaraan

Tabel 3.6 Spesifikasi Tabel Kendaraan

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Ind_kend*</i>	Int(9)	Tidak	Primary
No_kend	Varchar(12)	Tidak	

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
Id_kont**	Int(10)unsigned	Tidak	Foreign
Id_pengiriman**	Int(10)usihned	Tidak	Foreign
Merk	Varchar(255)	Tidak	
Jlh_ang	Varchar(15)	Tidak	

7. Spesifikasi Tabel Kontraktor

Nama tabel :tb_kontraktor

Keterangan :tabel basis data kontraktor

Tabel 3.7 Spesifikasi Tabel Kontraktor

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_kont*</i>	Int(10) unsigned	Tidak	Primary
Nama_kont	Varchar(255)	Tidak	
Id_pengiriman**	Int(10)unsigned	Tidak	Foreign
Alamat_kont	Varchar(255)	Tidak	
Hp_kont	Varchar(15)	Tidak	

8. Spesifikasi Tabel Operasional

Nama tabel :tb_operasional

Keterangan :tabel basis data operasional

Tabel 3.8 Spesifikasi Tabel Operasional

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_opr*</i>	Int(11)	Tidak	Primary
Tanggal	Date	Tidak	
Jenis	Varchar(255)	Tidak	
Qty	Int(100)	Tidak	
Satuan	Varchar(255)	Tidak	
Harga	Decimal(12,2)	Tidak	
Total	Decimal(12,2)	Tidak	
Tgl_Manajemen	datetime	Tidak	
User_id	Varchar(255)	Tidak	
Ids	Int(3)	Tidak	
Sak	Int(6)	Tidak	

9. Spesifikasi Tabel Pejabat

Nama tabel :tb_pejabat

Keterangan :tabel basis data pejabat

Tabel 3.9 Spesifikasi Tabel Pejabat

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_pjb*</i>	Int(3)unsigned	Tidak	Primary
Jabatan	Varchar(255)	Tidak	

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
Nama	Varchar(255)	Tidak	
Hp	Varchar(13)	Tidak	
Aktif	Enum('Y','N')	Tidak	

10. Spesifikasi Tabel Pembayaran

Nama tabel :tb_pembayaran

Keterangan :tabel basis data pembayaran

Tabel 3.10 Spesifikasi Tabel Pembayaran

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_pembayaran*</i>	Int(11)	Tidak	Primary
Ids	Int(3)	Tidak	
Id_hamp**	Int(3)	Tidak	Foreign
Id_kav**	Int(5)	Tidak	Foreign
Id_anggota**	Int(10)	Tidak	Foreign
Id_pupuk**	Int(5)	Tidak	Foreign
Id_pinjaman	Int(11)	Tidak	
Angsuran_ke	Int(2)	Tidak	
Jatuh_tempo	Date	Tidak	
Jml_angsuran	Decimal(12,2)	Tidak	
Sisa_pokok	Decimal(12,2)	Tidak	
Sisa_angsuran	Decimal(12,2)	Tidak	
Tgl_bayar	Date	Tidak	
Id_periode**	Int(10)	Tidak	Foreign
Status_bayar	Enum	Tidak	
User_id	Varchar(255)	Tidak	
Sak	Int(6)	Tidak	

11. Spesifikasi Tabel Pengiriman

Nama tabel :tb_pengiriman

Keterangan :tabel basis data pengiriman

Tabel 3.11 Spesifikasi Tabel Pengiriman

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_pengiriman*</i>	Int(10)unsigned	Tidak	Primary
No_sptbs	Varchar(10)	Tidak	
Id_hamp**	Int(5)	Tidak	Foreign
Id_kav**	Int(5)	Tidak	Foreign
Id_kont**	Int(3)	Tidak	Foreign
Id_kend**	Int(5)	Tidak	Foreign
Pengemudi	Varchar(255)	Tidak	
Berat_kotor	Double	Tidak	
Grade	Double	Tidak	
Berat_bersih	Double	Tidak	

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
Tgl_timbang	Date	Tidak	
Id_periode	Int(10)	Tidak	
Tgl_update	Datetime	Tidak	
User_id	Varchar(50)	Tidak	

12. Spesifikasi Tabel Periode

Nama tabel :tb_periode

Keterangan :tabel basis data periode

Tabel 3.12 Spesifikasi Tabel Periode

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_periode*</i>	Int(10)insigned	Tidak	Primary
Periode	Varchar(10)	Tidak	
Id_pinjaman**	Int(10)	Tidak	Foreign
Id_pembayaran**	Int(11)	Tidak	Foreign
Bulan_periode	Varchar(10)	Tidak	
Tahun_periode	Varchar(4)	Tidak	
Harga_angkutan	Decimal(10,2)	Tidak	
Tgl_mulai	Date	Tidak	
Tgl_akhir	Date	Tidak	
Harga_tbs	Decimal(10,2)	Tidak	
Aktif	Enum('Y','N')	Tidak	

13. Spesifikasi Tabel Pinjaman

Nama tabel :tb_pinjaman

Keterangan ;tabel basis data pinjaman

Tabel 3.13 Spesifikasi Tabel Pinjaman

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_pinjaman*</i>	Int(10)	Tidak	Primary
Ids	Tinyint(1)unsigned	Tidak	
Customer	Int(10)	Tidak	
Tgl_Manajemen	Datetime	Tidak	
Tgl_pinjam	Date	Tidak	
R_pinjaman	Decimal(10,2)	Tidak	
Bunga	Decimal(8,2)	Tidak	
T_pinjaman	Decimal(10,2)	Tidak	
Jlh_bayar	Int(2)	Tidak	
Uang_bayar	Decimal(10,2)	Tidak	
User-id	Varchar(15)	Tidak	
Date_lastUpdate	Datetime	Tidak	
User_lastUpdate	Varchar(15)	Tidak	
Id_hamp**	Int(3)	Tidak	Foreign
Id_kav**	Int(5)	Tidak	Foreign

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
Id_anggota**	Int(10)	Tidak	Foreign
Id_periode**	Int(100)	Tidak	Foreign
No_pinj	Varchar(255)	Tidak	
Status_lunas	Enum('Lunas','Belum')	Tidak	
Sak	int(6)	Tidak	

14. Spesifikasi Tabel Potongan

Nama tabel :tb_pot

Keterangan :tabel basis data potongan

Tabel 3.14 Spesifikasi Tabel Potongan

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
Id_pot*	Int(10)unsigned	Tidak	Primary
Id_jpot	Int(3)	Tidak	
Id_hamp	Int(5)	Tidak	
Id_cont	Int(3)	Tidak	
Id-kent	Int(5)	Tidak	
Ket	Varchar(255)	Tidak	
Nilai	Decimal(10,0)	Tidak	
Tgl_pot	Date	Tidak	
Id_periode	Int(10)	Tidak	
Tgl_update	Datetime	Tidak	
User_id	Varchar(50)	Tidak	
Sak	Int(6)	Tidak	

15. Spesifikasi Tabel Settings

Nama tabel :tb_settings

Keterangan :tabel basis data settings

Tabel 3.15 Spesifikasi Tabel Settings

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
Ids*	Tinyint(1)	Tidak	Primary
kdSET	Varchar(3)	Tidak	
Nama_app	Varchar(100)	Tidak	
Title	Text	Tidak	
Keckab	Varchar(200)	Tidak	
Tlp	Varchar(20)	Tidak	
url_web	Varchar(200)	Tidak	
Logo_app	Varchar(100)	Tidak	
Last_update	Varchar(20)	Tidak	

16. Spesifikasi Tabel Simpanan Hari Raya

Nama tabel :tb_simphr

Keterangan :tabel basis data simpanan hari raya

Tabel 3.16 Spesifikasi Tabel Simpanan Hari Raya

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_shr*</i>	Int(11)	Tidak	Primary
Tanggal	Date	Tidak	
<i>Id_anggota**</i>	Int(10)	Tidak	Foreign
<i>Id_hamp**</i>	Tinyint(2)	Tidak	Foreign
<i>Id_kav**</i>	Int(4)	Tidak	Foreign
Jumlah	Decimal(12,2)	Tidak	
Tgl_Manajemen	Datetime	Tidak	
User_id	Varchar(255)	Tidak	
Ids	Int(3)	Tidak	
Sak	Int(6)	Tidak	

17. Spesifikasi Tabel Simpanan Replanting

Nama tabel :tb_simpre

Keterangan :tabel basis data simpanan replanting

Tabel 3.17 Tabel Simpanan Replanting

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_sre*</i>	Int(11)	Tidak	Primary
Tanggal	Date	Tidak	
<i>Id_anggota**</i>	Int(10)	Tidak	Foreign
<i>Id_hamp**</i>	Tinyint(2)	Tidak	Foreign
<i>Id_kav**</i>	Int(4)	Tidak	Foreign
Jumlah	Decimal(12,2)	Tidak	
Tgl_Manajemen	Datetime	Tidak	
User_id	Varchar(255)	Tidak	
Ids	Int(3)	Tidak	
Sak	Int(6)	Tidak	

18. Spesifikasi Tabel Simpanan Suka Rela

Nama tabel :tb_simpsr

Keterangan :tabel basis data simpanan suka rela

Tabel 3.18 Spesifikasi Tabel Simpanan Suka Rela

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_ssr*</i>	Int(11)	Tidak	Primary
Tanggal	Date	Tidak	
<i>Id_anggota**</i>	Int(10)	Tidak	Foreign
<i>Id_hamp**</i>	Tinyint(2)	Tidak	Foreign
<i>Id_kav**</i>	Int(4)	Tidak	Foreign
Jumlah	Decimal(12,2)	Tidak	
Tgl_Manajemen	Datetime	Tidak	

User_id	Varchar(255)	Tidak	
Ids	Int(3)	Tidak	
Sak	Int(6)	Tidak	

19. Spesifikasi Tabel Simpanan Wajib

Nama tabel :tb_simpwj

Keterangan :tabel basis data simpanan wajib

Tabel 3.19 Spesifikasi Tabel Simpanan Wajib

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_swj*</i>	Int(11)	Tidak	Primary
Tanggal	Date	Tidak	
Id_anggota**	Int(10)	Tidak	Foreign
Id_hamp**	Tinyint(2)	Tidak	Foreign
Id_kav**	Int(4)	Tidak	Foreign
Jumlah	Decimal(12,2)	Tidak	
Tgl_Manajemen	Datetime	Tidak	
User_id	Varchar(255)	Tidak	
Ids	Int(3)	Tidak	
Sak	Int(6)	Tidak	

20. Spesifikasi Tabel User

Nama tabel :tb_users

Keterangan :tabel basis data user

Tabel 3.20 Spesifikasi Tabel User

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Username*</i>	Varchar(15)	Tidak	Primary
Nama_lengkap	Varchar(40)	Tidak	
Pass	Varchar(35)	Tidak	
SessionID	Varchar(100)	Tidak	
Online	Enum('Y','N')	Tidak	
Aktif	Enum('Y','N')	Tidak	
Level	Tinyint(2)	Tidak	
Ids	Tinyint(1)	Tidak	
Last_seen	datetime	Tidak	

21. Spesifikasi Tabel Pupuk

Nama tabel :uph_pupuk

Keterangan :tabel basis data pupuk

Tabel 3.21 Spesifikasi Tabel Pupuk

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_pupuk*</i>	Int(5)	Tidak	Primary
Id_anggota**	Int(10)	Tidak	Foreign

Nama_pupuk	Varchar(50)	Tidak	
Bunga	Decimal(12,2)	Tidak	
Harga_jual	Decimal(12,2)	Tidak	
Stok	Smallint(3)	Tidak	
Idkat	Int(3)	Tidak	
Ids	Tinyint(1)	Tidak	

22. Spesifikasi Tabel Kategori

Nama tabel :tb_kat

Keterangan :tabel basis data kategori

Tabel 3.22 Spesifikasi Tabel Kategori

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_jpot*</i>	Tinyint(3)	Tidak	Primary
Jpot	Varchar(50)	Tidak	
Nilai	Decimal(12,2)	Tidak	
Ids	Int(3)	Tidak	
User_id	Varchar(255)	Tidak	

23. Spesifikasi Tabel Pembelian

Nama tabel :tb_pembelian

Keterangan :tabel basis data pembelian

Tabel 3.23 Spesifikasi Tabel Pembelian

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_pembelian*</i>	Int(5)	Tidak	Primary
No_nota	Varchar(20)	Tidak	
Id_kat	Int(3)	Tidak	
id_anggota **	int(10)	Tidak	Foreign
Id_pupuk**	Smallint(2)	Tidak	Foreign
Qty_beli	Int(6)	Tidak	
Harga_beli	Decimal(12,2)	Tidak	
Total_pembelian	Decimal(12,2)	Tidak	
User_id	Varchar(20)	Tidak	
Tgl_Manajemen	Datetime	Tidak	
Tgl_update	Datetime	Tidak	
Tgl_beli	Date	Tidak	
Ids	Tinyint(1)	Tidak	

24. Spesifikasi Tabel Penjualan

Nama tabel :tb_penjualandtl

Keterangan :tabel basis data penjualan

Tabel 3.24 Spesifikasi Tabel Penjualan

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_penjualandtl*</i>	Int(8)	Tidak	Primary

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
Id_penjualan	Int(110)	Tidak	
Id_barang	Int(5)	Tidak	
Harga_jual	Decimal(10,2)	Tidak	
Bunga	Decimal(10,2)	Tidak	
Qty	Smallint(3)	Tidak	
Total_harga	Decimal(10,2)	Tidak	
Total_bunga	Decimal(10,2)	Tidak	
User-id	Varchar(255)	Tidak	
Tgl_Manajemen	Datetime	Tidak	
Date_lastUpdate	Datetime	Tidak	
User_lastUpdate	Varchar(15)	Tidak	

25. Spesifikasi Tabel Produk

Nama tabel :tb_produk

Keterangan :tabel basis data produk

Tabel 3.25 Spesifikasi Tabel Produk

Nama Field	Tipe	Boleh Kosong	Keterangan
<i>Id_produk*</i>	Int(8)	Tidak	Primary
Id_hamp	Int(110)	Tidak	
Id_kav	Int(5)	Tidak	
Jumlah	Decimal(10,2)	Tidak	

3.3.4.3 Relasi Antar Tabel

Relasi ini merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel lainnya yang berfungsi untuk mengatur operasi pada basis data. Relasi pada perancangan basis data dapat dilihat pada Gambar 3.11.

3.3.5.1 Perancangan Struktur Antarmuka Sistem

Perancangan antarmuka (*interface*) dirancang sebagai gambaran awal sistem yang akan dibangun. Perancangan antarmuka sistem meliputi beberapa pengguna diantaranya pimpinan, *admin simpan pinjam* dan *admin pupuk*. Struktur antarmuka sistem yang dirancang sebagai berikut.

1. Halaman *Login*

Halaman ini berisi halaman *login* untuk menuju ke halaman utama pengguna. Rancangan struktur antarmuka sistem untuk halaman *login* tampak seperti pada Gambar 3.12 berikut.

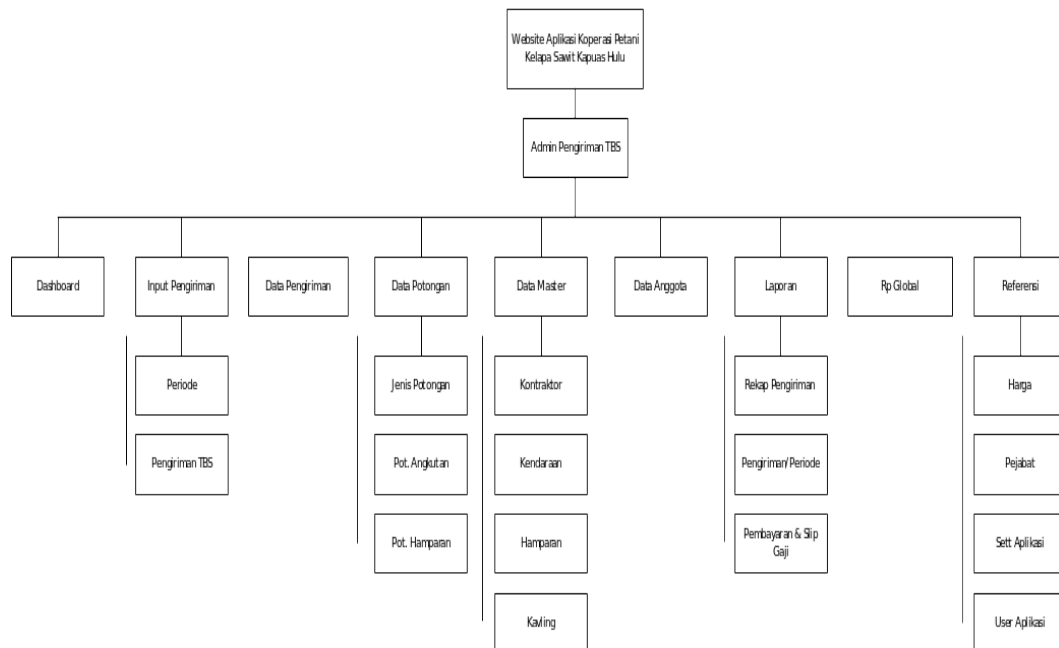


Gambar 3.12 Struktur antarmuka sistem untuk halaman *login*

2. Halaman Utama Pengguna

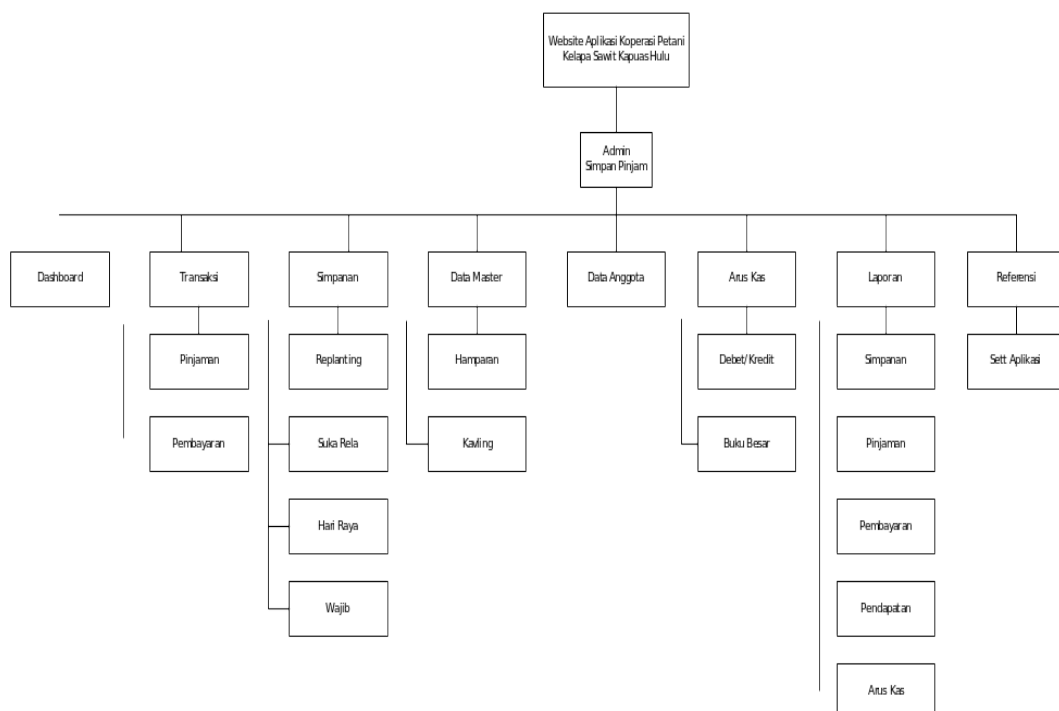
Halaman utama pengguna merupakan tampilan awal pada *website* dengan hak akses sebagai pengguna. Pengguna lain dapat mengakses halaman lain melalui menu pada halaman ini.

Rancangan struktur antarmuka sistem untuk *admin pengiriman Tandan Buah Segar (TBS)* tampak seperti pada Gambar 3.13 berikut.



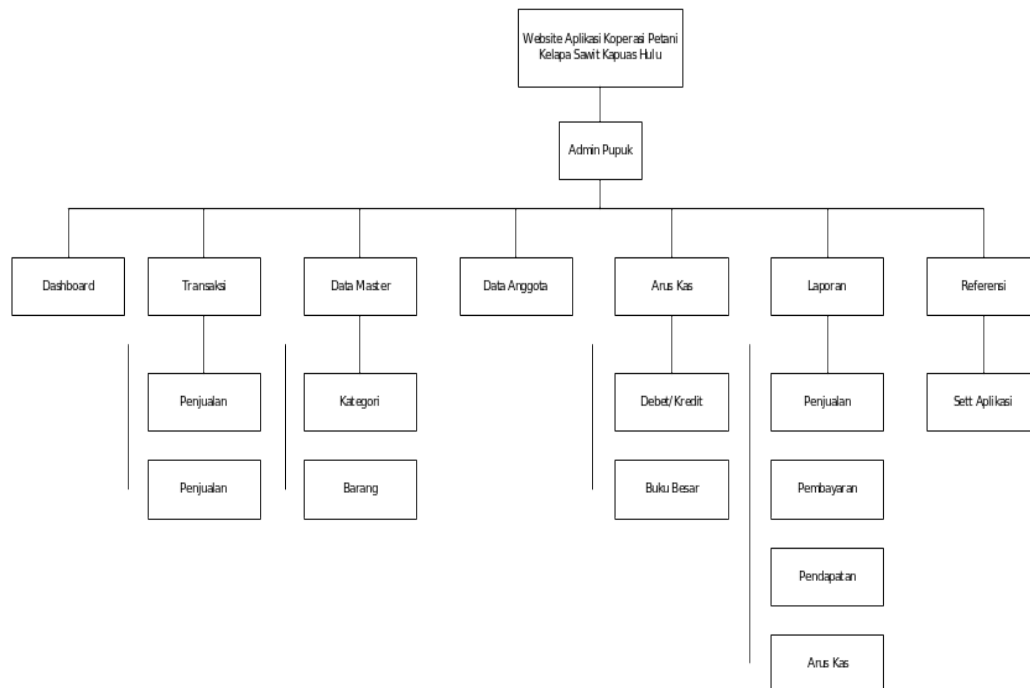
Gambar 3.13 Struktur antarmuka sistem untuk *admin pengiriman TBS*

Rancangan struktur antarmuka sistem untuk *admin simpan pinjam* tampak seperti pada Gambar 3.14 berikut.



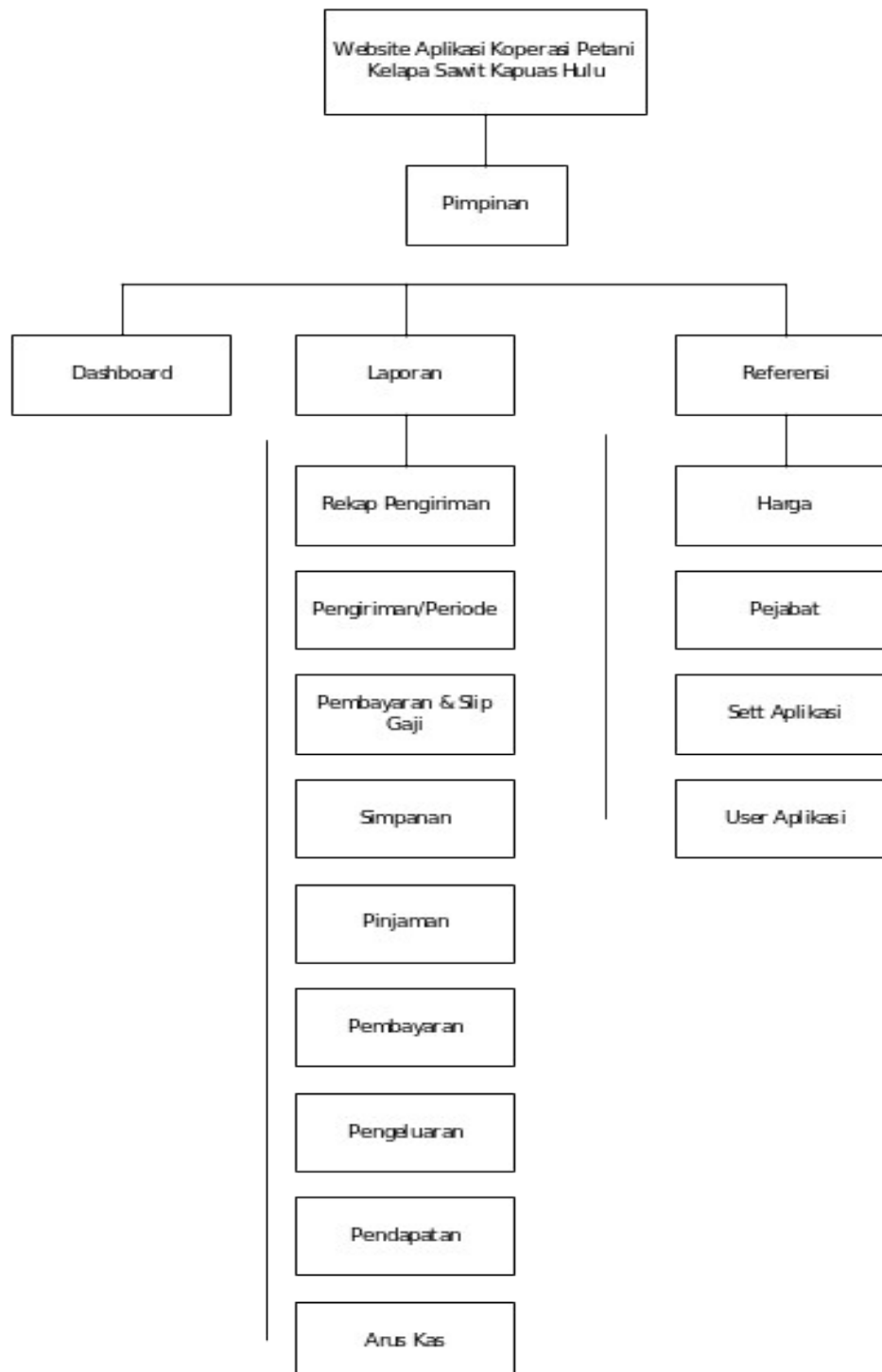
Gambar 3.14 Struktur antarmuka sistem untuk *admin simpan pinjam*

Rancang struktur antarmuka sistem untuk *admin pupuk* tampak seperti pada Gambar 3.15 berikut.



Gambar 3.15 Struktur antarmuka sistem untuk *admin pupuk*

Rancang struktur antarmuka sistem untuk Pimpinan tampak seperti pada Gambar 3.16 berikut.



Gambar 3.15 Struktur antarmuka sistem untuk Pimpinan

3.4 Implementasi

Implementasi merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Langkah-langkah dari proses implementasi adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang harus dilakukan dalam mewujudkan sistem yang dirancang. Hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan

data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Aplikasi yang akan dibuat di implementasikan pada koperasi kelapa sawit Kapuas Hulu, aplikasi memiliki 3 kriteria pengguna, yaitu pimpinan, *admin simpan pinjam* dan *admin pupuk*, pengguna dapat mengakses beberapa halaman dari aplikasi *web* yang akan dibuat, untuk pimpinan dapat mengakses menu yang ada pada aplikasi *website*, yaitu *dahsboard*, dimana pada laman ini memiliki menu yang dapat di akses oleh pimpinan yaitu menu manajemen Manajemen pengiriman pada menu ini di dalamnya terdapat menu periode dan pengiriman Tandan Buah Segar (TBS). Kemudian menu data pengirim yang di mana pada laman ini memiliki menu lihat data yang telah dimanajemenkan dari menu pengiriman Tandan Buah Segar (TBS). Kemudian menu data potongan yang mana pada laman ini terdapat menu jenis potongan, potongan angkutan dan potongan hamparan. Kemudian menu data master, yang mana pada laman ini terdapat menu kontraktor, kendaraan, hamparan dan kavling. Kemudian menu data anggota. Kemudian menu laporan yang mana pada laman ini terdapat menu rekap pengiriman/periode, pembayaran & slip gaji. Kemudian menu RP global. Kemudian menu referensi yang mana pada menu ini terdapat menu harga, pejabat, sett aplikasi dan user aplikasi. Untuk *admin simpan pinjam* dapat mengakses menu yang ada pada aplikasi *website*, yaitu dimana pada laman ini memiliki menu transaksi, yang mana pada halaman ini terdapat menu pinjaman dan pembayaran. Kemudian menu simpanan, yang mana laman ini terdapat menu replanting, sukarela, hari raya dan wajib. Kemudian menu data master yang mana pada laman ini terdapat menu hamparan dan kavling. Kemudian menu data anggota. Kemudian menu arus kas, yang mana pada laman ini terdapat menu trx debit/kredit dan buku besar. Kemudian menu laporan, yang mana pada laman ini terdapat menu, simpanan pinjaman, pembayaran, pendapatan dan arus kas. Kemudian menu referensi, pada laman ini terdapat sub menu set app. Untuk *admin pupuk* dapat mengakses menu yang ada pada aplikasi *website*, yaitu dimana pada laman ini memiliki menu transaksi, yang mana pada laman ini terdapat menu penjualan dan pembayaran. Kemudian menu data master yang mana pada laman ini terdapat menu kategori dan barang, kemudian menu data anggota. Kemudian menu arus kas, yang mana pada laman ini terdapat sub menu trx debit/kredit dan buku besar. Kemudian sub menu laporan, yang mana pada laman ini terdapat menu, penjualan, pembayaran, pendapatan dan arus kas. Kemudian menu referensi, pada laman ini terdapat menu set app.

Pada tahap ini, aplikasi yang telah dibuat akan diuji untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*.

3.4.1 Pengujian *Black box*

Untuk mengetahui sistem informasi berjalan dengan baik atau tidak, maka perlu dilakukan pengujian system. Adapun pengujian sistem yang digunakan adalah pengujian dengan metode *Black Box Testing*. Pengujian dengan *Black Box* adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian pada segi fungsional dilakukan dengan skenario pengManajemenan data ke sistem kemudian melihat perilaku yang dihasilkan aplikasi apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.