BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Pada bagian ini akan dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Hasilnya digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai kelemahan, permasalahan, kebutuhan dan hambatan yang terdapat pada sistem konvensional yang sudah dimiliki CV. Harfa Progency. Hasil proses analisis akan dapat dihasilkan berbagai saran perbaikan terhadap sistem yang dapat dijadikan dasar dalam merancang sistem informasi yang akan dibangun.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di CV. Harfa Progency, maka dapat dirumuskan masalah yang sedang terjadi adalah sebagai berikut.

1. Banyaknya data rumah lelang yang akan dilakukan pengolahan data dan pengkategorian rumah lelang sesuai tipe rumah yang akan dilelang.
2. Pendataan *customer* belum memiliki suatu wadah penyimpanan dalam mengolah data *customer* dan data *marketing* juga belum dilakukan pengolahan data yang baik.
3. Susahnya dalam mengorientasikan kepada *customer* yang letak tempat tinggalnya jauh dari lokasi Kota Bandung, karena data yang dimiliki masih berupa berkas.
4. Laporan dari hasil transaksi masih berupa berkas sehingga terjadi penumpukan kertas.
5. Kesulitan dalam memantau perkembangan dan kemajuan perusahaan dari setiap penjualan rumah lelang untuk pencapaian target yang diinginkan perusahaan sebagai bahan evaluasi belum dapat memantau keuntungan yang diperoleh dari penjualan rumah lelang dan saldo keuntungan yang dimiki perusahaan dalam satu periode dan penjualan perbulannya.

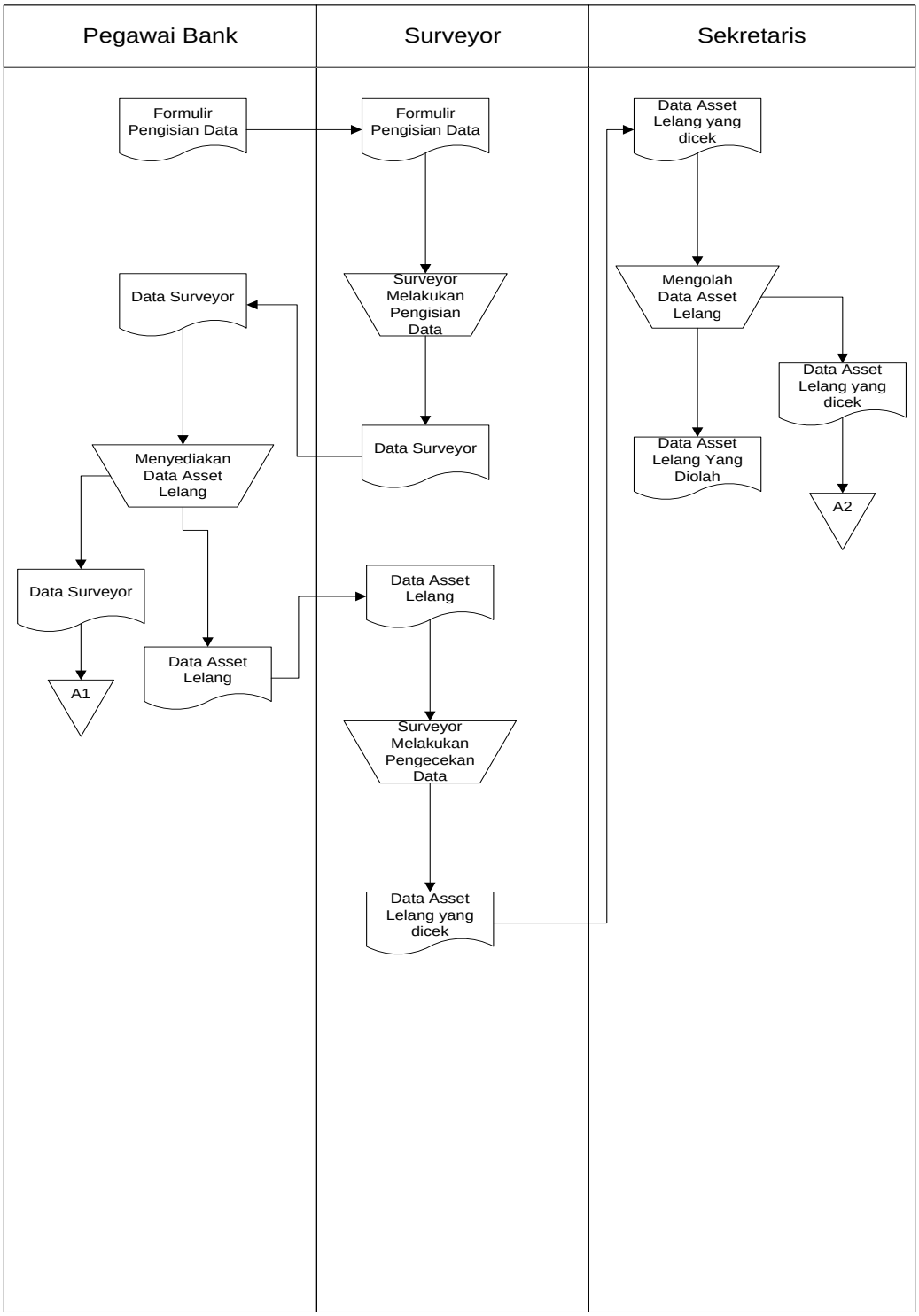
3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Bagian ini menggambarkan sistem yang sedang berjalan di CV. Harfa Progency dari proses lelang. Proses lelang tersebut meliputi beberapa prosedur, diantaranya:

a. Prosedur Pendataan Asset Lelang di *Bank*
b. Prosedur Pendataan *Customer* dan Perjanjian Minat
c. Prosedur Pembayaran Dana Awal Bukti Minat
d. Prosedur Kegiatan Lelang
e. Prosedur Pelunasan Setelah Kegiatan Lelang Berhasil
f. Prosedur Penyerahan Sertifkat Hak Milik

a. Prosedur Pendataan Asset Lelang di Bank

1. *Surveyor* mendatangi bank pemilik asset lelang.
2. Pegawai *bank* memberikan formulir untuk pengisian data kepada *surveyor*.
3. Pegawai *bank* mendata asset lelang yang ingin dilelang.
4. Pegawai *bank* menyerahkan data asset lelang kepada *surveyor*.
5. *Surveyor* menyerahkan data asset lelang kepada *sekretaris*.
6. *Sekretaris* mengolah data asset lelang.



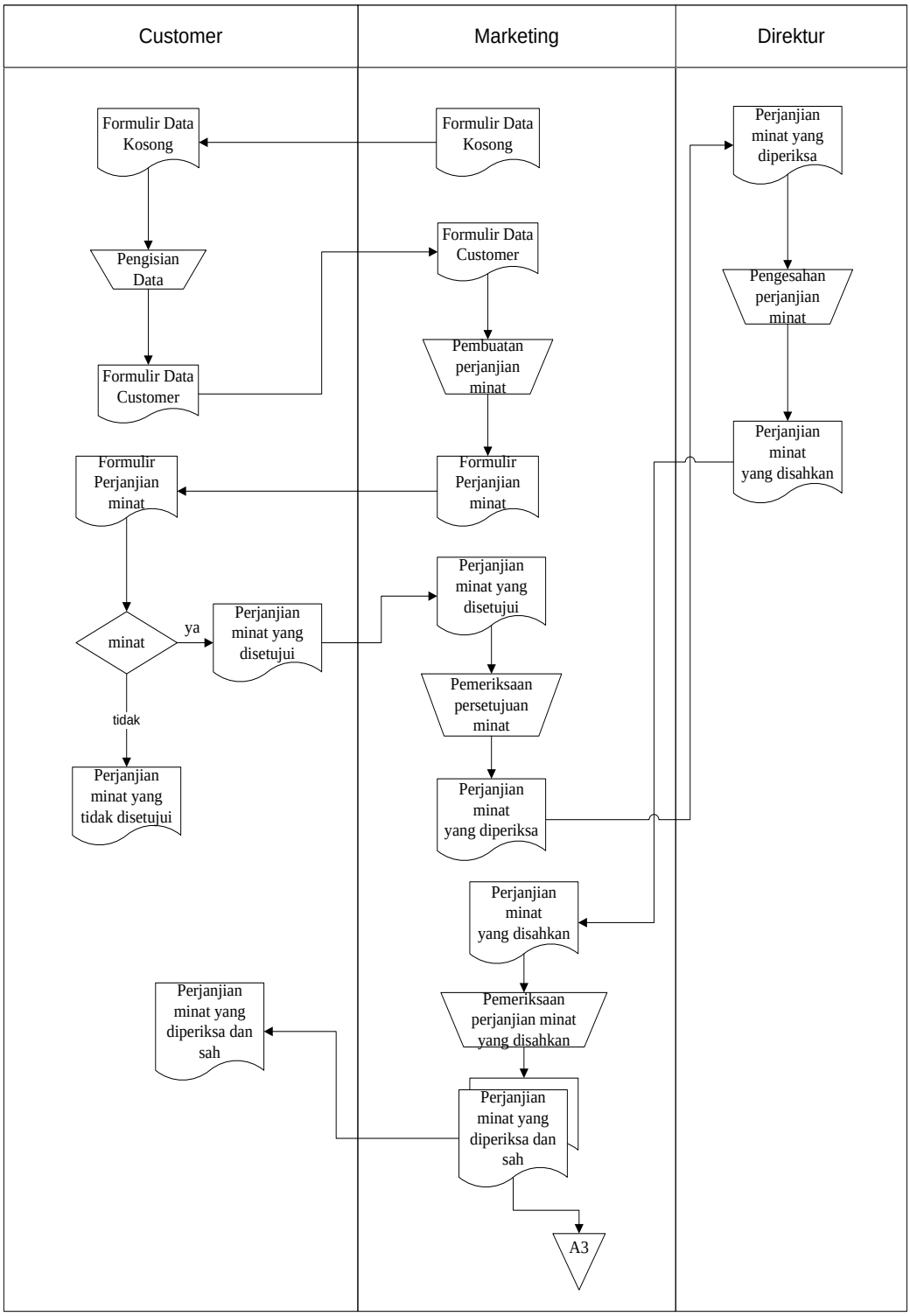
Gambar 3.1 Flowmap Pendataan Asset Lelang di Bank

Keterangan:

A1: Arsip data *surveyor*
A2: Arsip data asset lelang

b. Prosedur Pendataan Customer dan Perjanjian Minat

1. *Customer* mendatangi perusahaan ingin mencari rumah lelang yang dijual.
2. *Marketing* melayani *customer* yang ingin mencari rumah lelang dan meminta data pribadi *customer* dan melakukan pengorientasian rumah lelang kepada *customer*.
   a. Jika *customer* berminat dengan hasil orientasi rumah lelang yang ditawarkan *marketing*, *customer* melakukan perjanjian minat dengan ketentuan dan syarat yang dikeluarkan oleh pihak perusahaan.
   b. Jika tidak berminat, data pribadi *customer* disimpan oleh *marketing* untuk tahap mempromosikan dan mengorientasikan rumah lelang selanjutnya yang diinginkan *customer*.
3. *Customer* men-tandatangani surat perjanjian minat yang diketahui oleh *direktur* dengan cap stempel perusahaan dan tandatangan *direktur*.
4. Perjanjian minat diberikan kepada *customer* sebagai bukti minat beli rumah lelang.



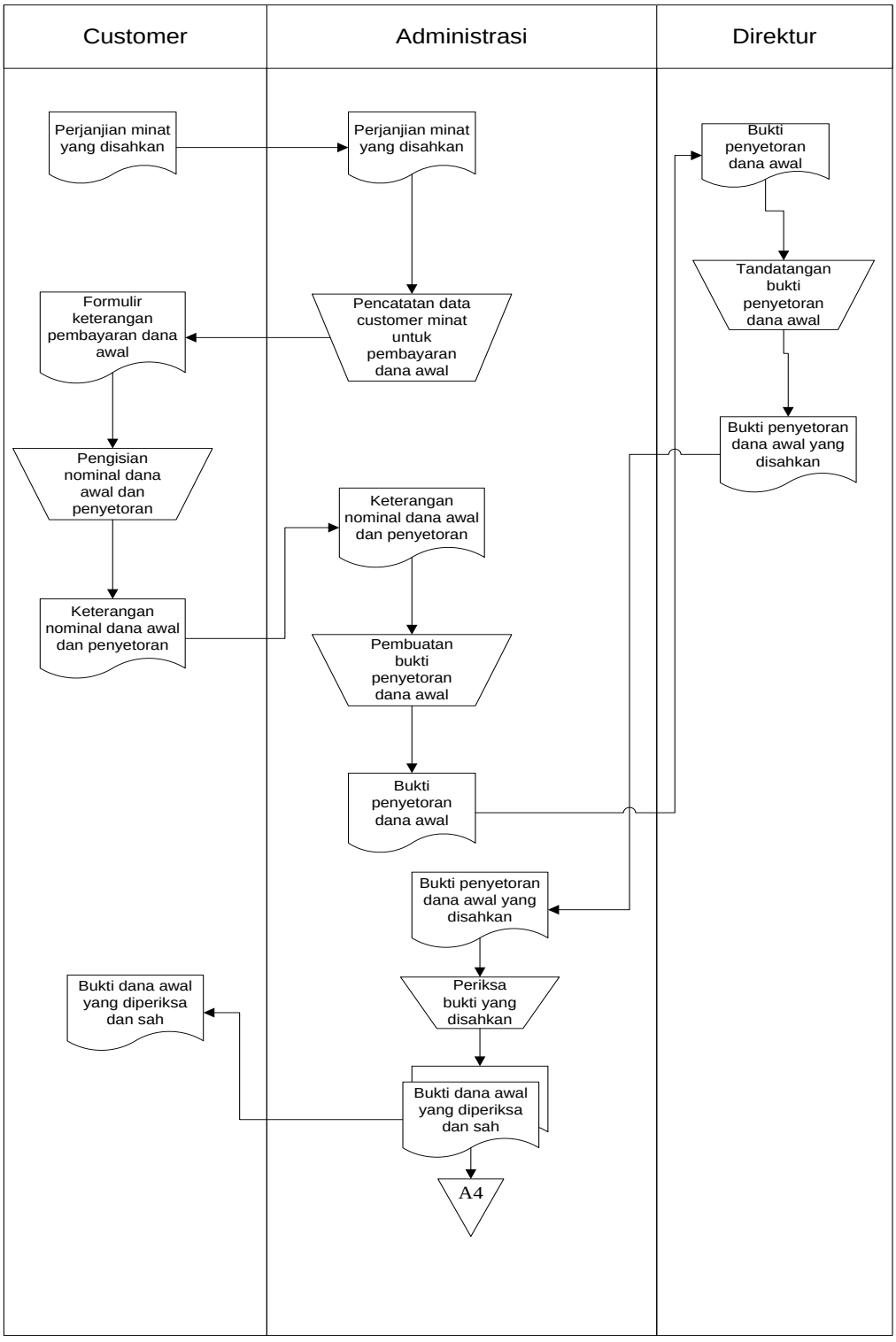
Gambar 3.2 Flowmap Prosedur Pendataan Customer dan Perjanjian Minat

Keterangan:

A3: Arsip perjanjian minat

c. Prosedur Pembayaran Dana Awal Bukti Minat

1. *Customer* mendatangi perusahaan serta membawa perjanjian minat ke bagian *administrasi*, yang telah disepakati oleh *customer* dengan perusahaan.
2. *Customer* menyerahkan pembayaran dana awal sebagai bukti pembelian rumah lelang.
3. *Administrasi* mencatat data *customer* dan nominal dana awal yang dibayarkan kepada perusahaan, serta disahkan oleh *direktur* sebagai bukti pembayaran dana awal dalam proses beli rumah lelang yang telah dilakukan.
4. Bukti pembayaran yang sudah disahkan oleh *direktur* diberikan *administrasi* kepada *customer*.



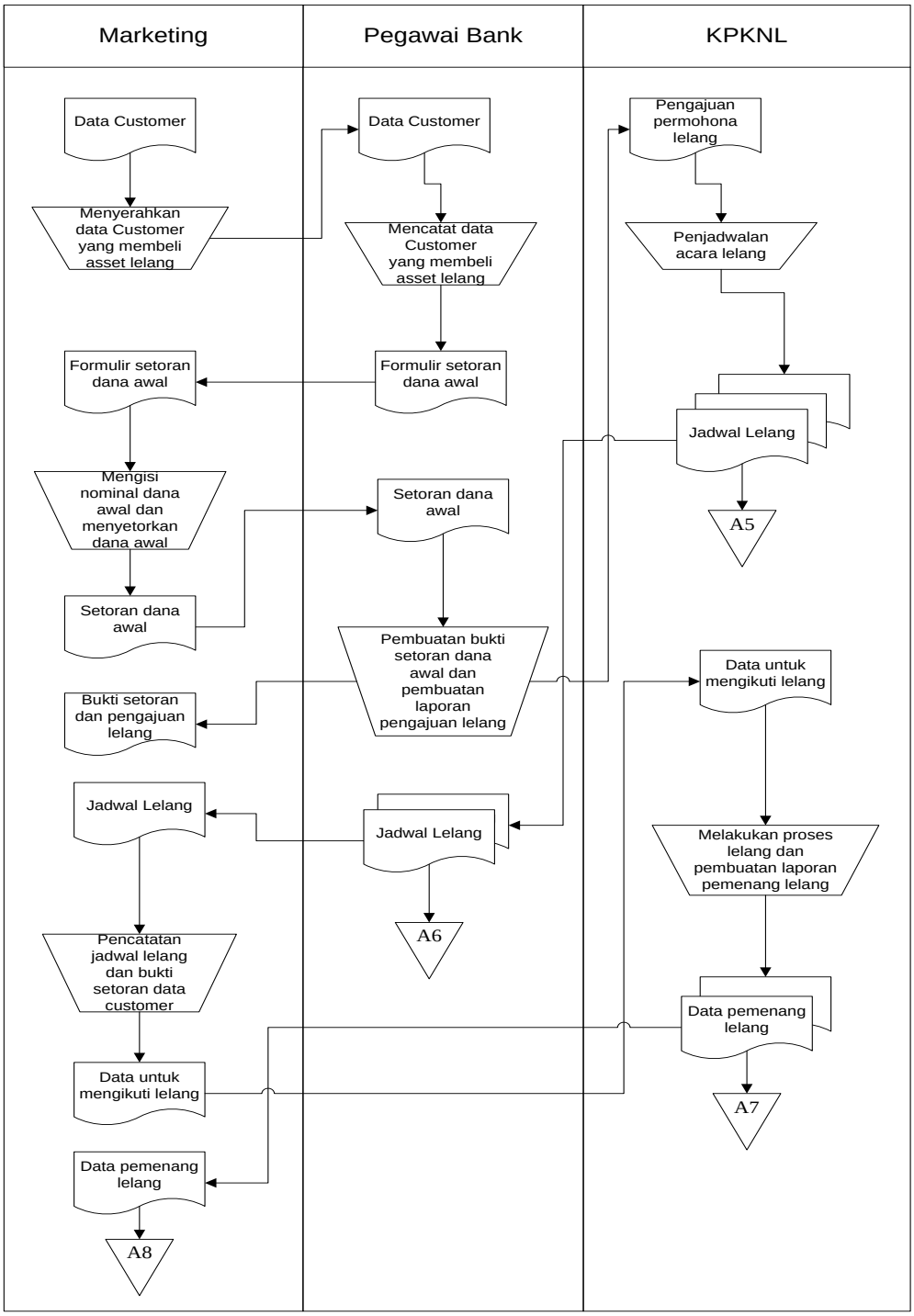
Gambar 3.3 Flowmap Prosedur Pembayaran Dana Awal Bukti Minat

Keterangan:

A4: Arsip bukti penyetoran dana awal

d. Prosedur Kegiatan Lelang

1. *Marketing* mendatangi pegawai b*ank* dan mengajukan permohonan lelang.
2. *Marketing* menyerahkan data *customer* yang membeli rumah lelang asset bank.
3. Pegawai *bank* mencatat data *customer* yang membeli asset lelang di bank.
4. *Marketing* menyetorkan dana awal pembelian rumah lelang ke b*ank.*
5. Pegawai *bank* membuat bukti penyetoran dana awal untuk marketing bahwa asset lelang di beli dan mengikuti kegiatan pelelangan.
6. Pegawai *bank* membawa data *customer* yang membeli asset lelang yang akan mengikuti proses lelang di Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL).
7. KPKNL mencatat nama yang mengikuti lelang dan menjadwalkan untuk acara lelang.
8. *Marketing* mendatangi KPKNL dan mengikuti proses lelang.
9. Proses lelang berhasil dan di menangkan, maka harus melakukan pelunasan dari sisa harga jual asset lelang.



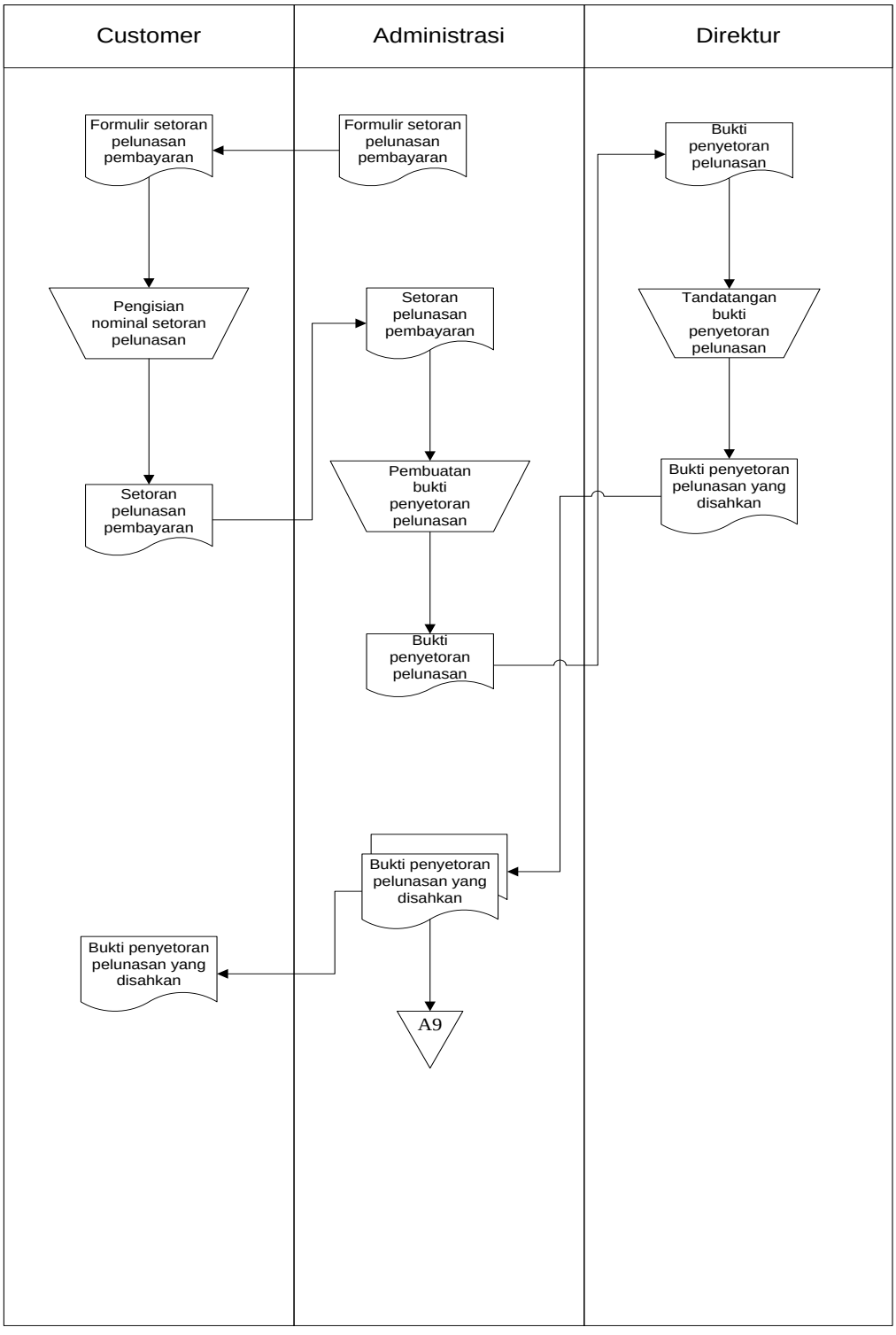
Gambar 3.4 Flowmap Prosedur Kegiatan Lelang

Keterangan:

A5: Arsip jadwal lelang
A6: Arsip jadwal lelang
A7: Arsip data pemenang lelang
A8: Arsip data pemenang lelang

e. Prosedur Pelunasan Setelah Kegiatan Lelang Berhasil

1. *Customer* yang menang lelang, mendatangi perusahaan dan mendatangi bagian *administrasi* perusahaan.
2. *Customer* menyerahkan sisa pembayaran untuk pelunasan harga beli asset lelang.
3. *Administrasi* membuat bukti pembayaran yang ditandatangani oleh *direktur* dan menyerahkan ke *customer*.
4. *Marketing* mendatangi bank dan menyetorkan sisa pembayaran untuk pelunasan pembelian asset lelang setelah proses lelang berhasil dimenangkan.
5. Pegawai *bank* membuat bukti setoran pembayaran untuk pelunasan asset lelang dan menyerahkan ke *marketing*.



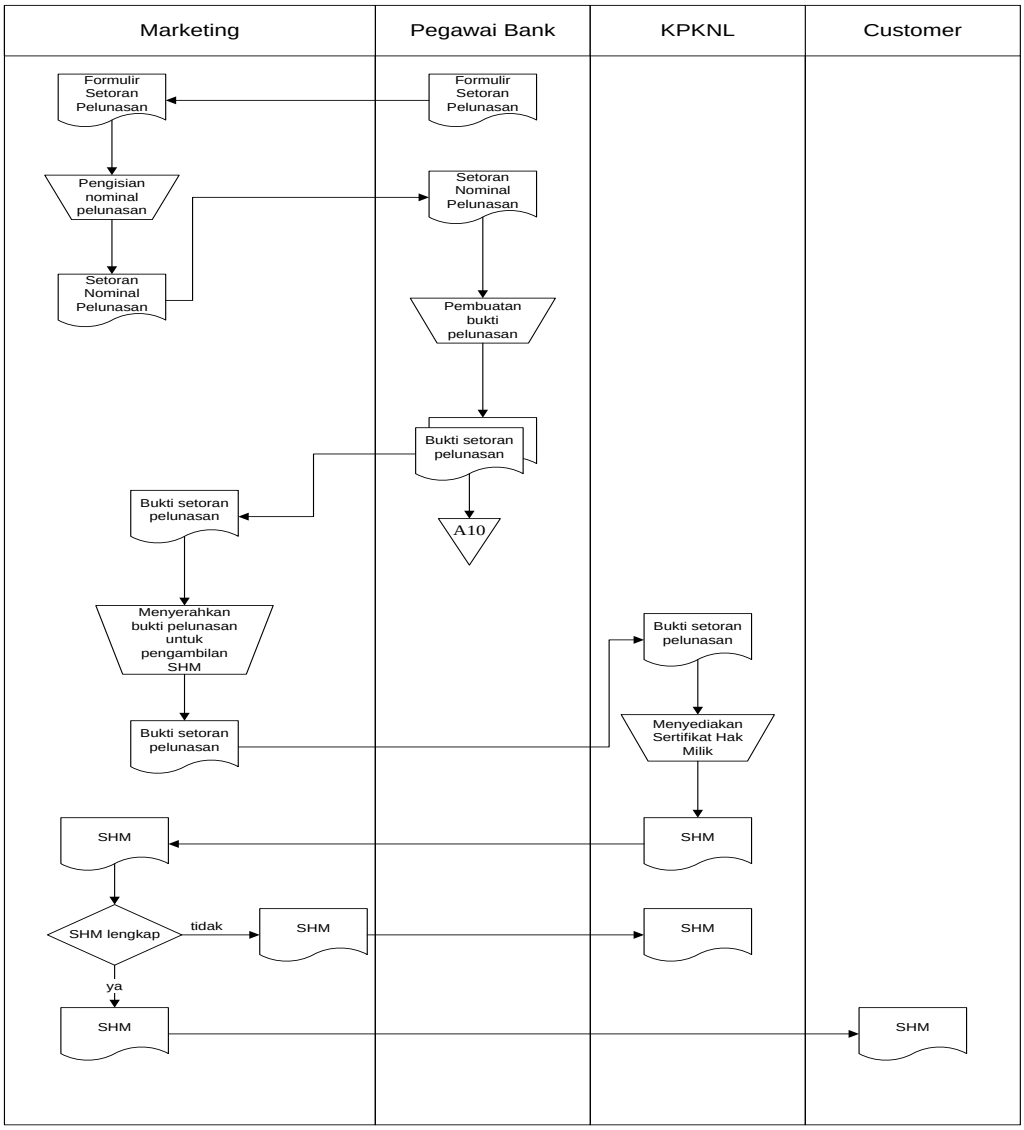
Gambar 3.5 Flowmap Prosedur Pelunasan Setelah Kegiatan Lelang Berhasil

Keterangan:

A9: Arsip bukti penyetoran yang disahkan

f. Prosedur Penyerahan Sertifikat Hak Milik (SHM)

1. Marketing mendatangi KPKNL dan menyerahkan bukti pembayaran pelunasan dari bank.
2. KPKNL memeriksa bukti pembayaran dan menyerahkan sertifikat hak milik kepada *marketing*.
3. Sertifikat hak milik yang telah didapatkan dari KPKNL diberikan kepada *customer*.



Gambar 3.6 Flowmap Prosedur Penyerahan Sertifikat Hak Milik (SHM)

Keterangan:

A10: Arsip bukti setoran pelunasan

3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan non fungsional yang sedang berjalan. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, jumlah pemakaian dan kategori pemakai, serta kontrol terhadap sistem tersebut.

3.2.1 Proses Bisnis

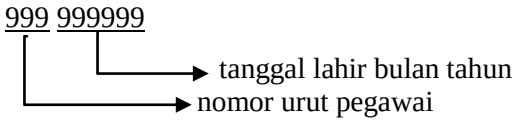
Pada penelitian ini, terdapat beberapa proses bisnis yang dibuat, yaitu:

1. Perusahaan menentukan harga jual rumah lelang kepada *customer* dengan standart 20 % profit setelah dikurangi biaya lelang, biaya eksekusi, biaya balik nama, dan pajak.
2. Dasar penentuan harga jual dari perusahaan ditentukan berdasarkan adanya *fee marketing* 5% dan koordinasi 5%.
3. Pembeli harus memberikan pembayaran 10% dana awal dari harga jual, jika pembeli berminat membeli rumah lelang sebagai proses transaksi awal dalam pembelian rumah.
4. Apabila dana awal sudah disetor ke perusahaan, tetapi pembeli membatalkan pembelian rumah lelang, dana awal tersebut menjadi milik perusahaan.
5. Dana awal yang sudah disetor tetapi perusahaan gagal lelang, dana awal yang telah disetor ke perusahaan akan dikembalikan ke *customer* sepenuhnya tanpa ada pemotongan dari total dana awal yang telah disetor.

3.2.2 Analisis Pengkodean

Pada bagian ini akan dibahas tentang pengkodean yang ada di CV. Harfa Progency. Pengkodean ini terdiri dari pengokodean NIP.

Kode:



Contoh: 015 200780

Menyatakan:
Nomor urut pegawai 015 dan diikuti tanggal lahir, bulan lahir dan tahun lahir 200780.

3.2.3 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan di CV.Harfa Progency saat ini adalah terdapat 2 (dua) komputer dengan spesifikasi yang sama yaitu sebagai berikut:

1. *Processor* berkecepatan minimal 500 Mhz.
2. *RAM* berkapasitas minimal 1 Gb.
3. *Harddisk* berkapasitas minimal 160 Gb.
4. Jaringan internet minimal 64 Kbps
5. Perangkat lain menggunakan keyboard, mouse, modem, wifi, printer dan monitor.

Kebutuhan minimal perangkat keras yang digunakan pada sistem ini adalah sebagai berikut:

1. *Processor* berkecepatan minimal 500 Mhz.
2. *RAM* berkapasitas minimal 1 Gb.
3. *Harddisk* berkapasitas minimal 160 Gb.
4. Jaringan internet minimal 64 Kbps.
5. Perangkat lain menggunakan keyboard, mouse, modem, wifi, printer dan monitor.

Berdasarkan hasil pengamatan spesifikasi perangkat keras yang terdapat di CV. Harfa Progency secara keseluruhan spesifikasi perangkat keras tersebut sudah layak dan mendukung sistem yang akan dibangun.

3.2.4 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan sehari-hari di CV. Harfa Progency adalah menggunakan:

1. *Windows 7* sebagai sistem operasi.
2. Web *browser* menggunakan *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, atau *Google Chrome*.

Adapun spesifikasi minimal perangkat lunak yang digunakan sistem ini adalah sebagai berikut.

1. Perangkat lunak dibutuhkan adalah *Windows XP, Windows Vista,* atau *Windows 7* sebagai sistem operasi.
2. Web *browser* seperti *Internet Explorer, Mozilla Firefox,* atau *Google Chrome*.

Spesifikasi perangkat lunak yang ada di CV. Harfa Progency sudah mencukupi, sehingga tidak dibutuhkan penambahan perangkat lunak.

3.2.5 Analisis Pengguna

Analisis pengguna (*user)* terbagi menjadi dua analisis yaitu analisis pengguna pada sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang dibutuhkan.

1. Pengguna pada sistem yang sedang berjalan
   a. Direktur, bertanggung jawab untuk melakukan pengembangan pemasaran, rumah lelang, program dan pertumbuhan ekonomi di perusahaan.
   b. Keuangan dan pajak, bertanggung jawab melakukan kegiatan administrasi, pengelolaan dan pelaporan keuangan.
   c. *Marketing,* bertanggung jawab untuk mengorientasikan pemasaran rumah lelang kepada calon pembeli.
   d. *Surveyor,* bertanggung jawab melakukan survey pencarian data-data rumah lelang.
2. Pengguna pada sistem yang dibutuhkan
   a. *Direktur*

      Bertanggung jawab dalam menentukan harga jual.
   b. Divisi *Administrasi*

      Bertanggung jawab dalam pembuatan laporan properti.
   c. Sekretaris

      Bertanggung jawab dalam pengolahan data profil properti, data rumah lelang dan data marketing.
   d. Marketing

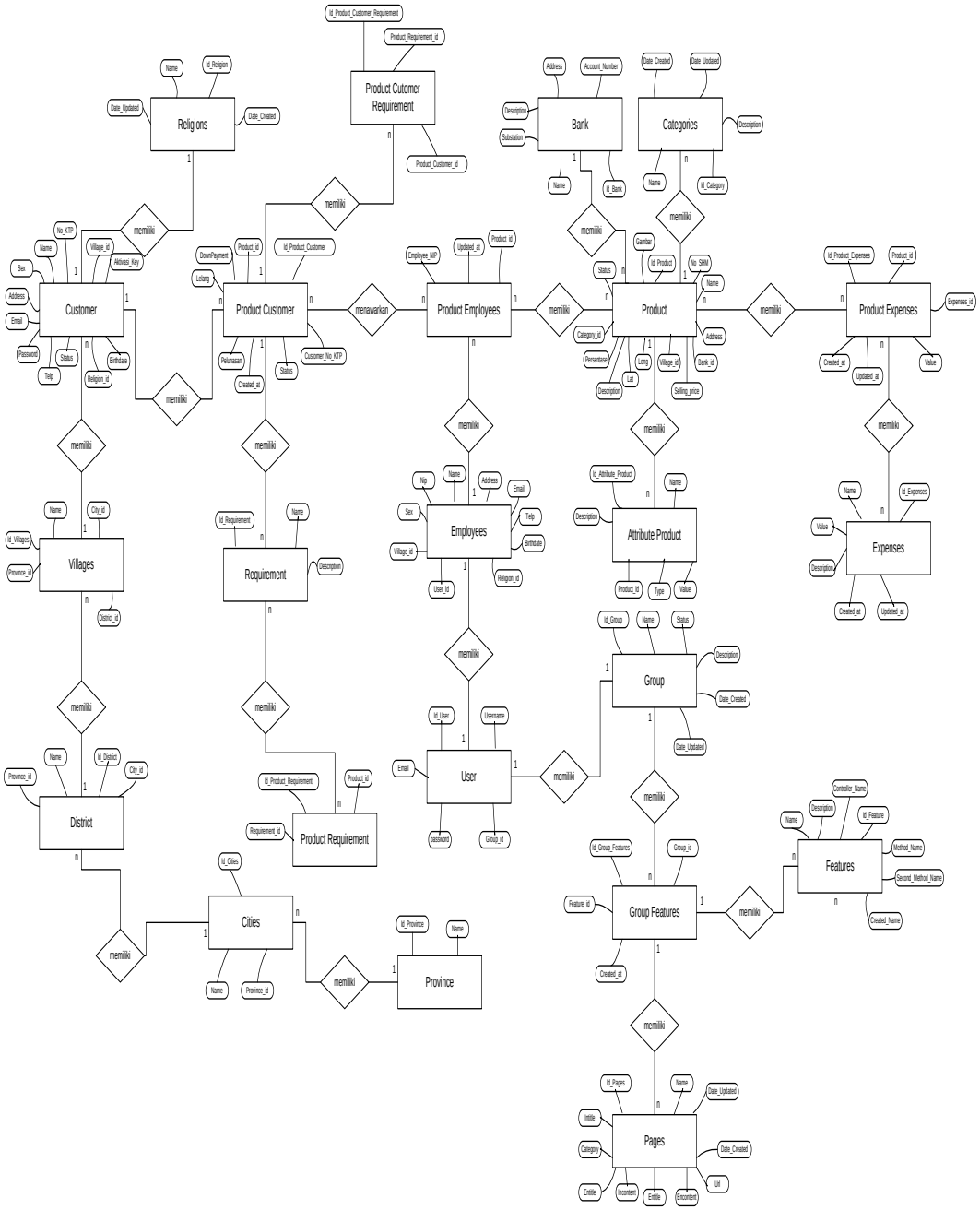
      Bertanggung jawab dalam mengorientasikan kepada calon pembeli.

e. Customer

Menentukan harga dan kategori rumah yang diinginkan.

3.2.6 Analisis Basis Data

Tahap analisis basis data ini dilakukan agar diperoleh suatu sistem yang sesuai dengan apa yang diinginkan, dimana dapat dilakukan dengan tahapan membuat ERD (*Entity Relationship Diagram).* ERD digunakan untuk menggambarkan relasi antar tabel penyimpanan. ERD untuk sistem informasi data rumah lelang dan sistem pendukung keputusan dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut.



Gambar 3.7 ERD Sistem Informasi Rumah Lelang

Keterangan:

Employees	{nip, *name*, no_telp, photo, *mail, address, sex, religion_id, village_id, user_id, birthdate, created_at*}
Customer	{*mail,* telp, no_ktp, *address, sex, password, aktivasi_key*, status, *birthdate, village_id, created_at, name, religion_id,*}
Bank	{id_bank, *account_number, address, description, name_bank, substation*}
Product	{*address, name_product, category_id, selling_price, long, lat*, no_shm, *on_auction, village_id, id_product, description_product*, bank_id, gambar}
Categories	{*id_categories, name_categories, description, created_at, title*}
Province	{*id_province, name*}
Cities	{*id_district, name, province_id*}
District	{*id_district, name, cities_id, province_id*}
Villages	{*id_villages, name, district_id, cities_id, province_id*}
User	{*id_user, username, password, group_id, mail*}
Group	{*id_group, name*, status, *description*}
Features	{*id_features, name, description*}
Group Features	{*features_id, group_id, created_at*}
Religion	{*id_religion, name_religion, date_updated, date_created*}
Product Employees	{*product_id, update_at*}
Product Requirement	{*product_id, requirement_id*, status}
Requirement	{*description, name*}
Product Customer	{*product_id, customer*_no_ktp, *status, created_id*}
Product Customer Requirement	{*product_customer_id,product_requirment_id, id_product_customer_requirment*}
Pages	{*id_pages, name, intitle, category, incontent, entitle, encontent, url, date_created, date_updated*}
Attribute Product	{*id_attribute_product, name_product, value, type, description*}
Expenses	{*id_expenses, name, value, description, created_at, updated_at*}
Product Expenses	{*id_product_expenses, product_id, expense_id, value, created_at, updated_at*}

3.3 Analisis *Monitoring* Evaluasi (*Monev*)

Monitoring evaluasi adalah aktifitas yang dilakukan untuk memantau kegiatan yang berlangsung dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data dan menganalisis data serta menyimpulkan hasil yang telah dicapai untuk menginterpretasikan hasil menjadi rumusan kebijakan, dan menyajikan informasi (rekomendasi) untuk pembuatan keputusan berdasarkan pada aspek kebenaran.

Dalam melakukan monev untuk melihat perkembangan kemajuan perusahaan dan pencapaian target yang diinginkan perusahaan terdapat beberapa parameter yang akan dijadikan sebagai acuan untuk melakukan monev. Parameter tersebut adalah penentuan harga jual keseluruhan, dimana indikator yang terdapat didalamnya berupa harga pokok rumah, biaya pengeluaran yang dikeluarkan untuk kepengurusan rumah lelang dan persenan keuntungan yang diinginkan perusahaan. Selain itu parameter lainnya harga lelang pada saat lelang berhasil dimenangkan. Harga lelang berguna untuk menentukan nilai keuntungan yang diperoleh sudah mencapai target perusahaan atau belum.

Hasil yang akan dilihat untuk melakukan evaluasi yaitu keuntungan yang diperoleh perusahaan setelah melakukan tahapan lelang. Selain itu yang dapat dilihat untuk melakukan evaluasi lainnya dari jumlah properti yang terjual dan yang tidak terjual dalam 1 (satu) periodik. Dari hasil pantauan ini direktur dapat mengevaluasi perkembangan dan kemajuan kinerja perusahaannya.

3.3.1 Analisis *Monev* Keuntungan Penjualan

Monitoring evaluasi penjualan merupakan pemantauan kegiatan untuk melakukan evaluasi terhadap penjualan yang terlaksana setiap perbulannya dari hasil penjualan properti untuk mengetahui hasil keuntungan yang diperoleh sesuai target keuntungan yang diharapkan. Asumsi analisis target keuntungan yang diperoleh sesuai target keuntungan yang diharapkan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Analisis Monev Keuntungan Penjualan Bulanan

Akumulasi Perhitungan				
Jumlah Properti	**Bulan**	**Harga PokokRumah**	**Biaya Pengeluaran**	**Keuntungan Diharapkan (20%)**
3 unit	Januari	Rp 450.000.000,00	Rp 50.000.000,00	Rp 100.000.000,00
		Rp 500.000.000,00	Rp 65.000.000,00	Rp 113.000.000,00
		Rp 650.000.000,00	Rp 40.000.000,00	Rp 138.000.000,00

2 unit	Februari	Rp 350.000.000,00	Rp 25.000.000,00	Rp 75.000.000,00
		Rp 400.000.000,00	Rp 35.000.000,00	Rp 87.000.000,00
Pencapaian Target Keuntungan				
Jumlah Properti	**Bulan**	**Harga Keseluruhan**	**Harga Lelang**	**Keuntungan Diperoleh**
3 unit	Januari	Rp 600.000.000,00	Rp 400.000.000,00	Rp 150.000.000,00
		Rp 678.000.000,00	Rp 480.000.000,00	Rp 133.000.000,00
		Rp 828.000.000,00	Rp 670.000.000,00	Rp 118.000.000,00
2 unit	Februari	Rp 450.000.000,00	Rp 300.000.000,00	Rp 125.000.000,00
		Rp 513.000.000,00	Rp 375.000.000,00	Rp 103.000.000,00

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat keuntungan yang diinginkan perusahaan pada bulan Januari dengan 3 (tiga) unit properti terjual Rp 331.000.000,00 sedangkan keuntungan yang diperoleh Rp 401.000.000,00 dan pada bulan Februari properti yang terjual 2 unit dengan total keuntungan yang diinginkan Rp 162.000.000,00 sedangkan keuntungan yang diperoleh Rp 228.000.000,00. Maka dapat dikatakan pada bulan Januari dan Februari kentungan yang diperoleh perusahaan melebihi target yang diinginkan perusahaan.

Untuk mendapatkan nilai tersebut, maka dapat dirumuskan perhitungan harga keseluruhan, keuntungan yang diharapkan dan keuntungan yang diperoleh sebagai berikut:

Harga keseluruhan = harga pokok rumah+biaya pengeluaran+20% keuntungan

Keuntungan diharapkan = harga pokok rumah+biaya pengeluaran*20%

Keuntungan diperoleh = harga keseluruhan–(harga lelang+biaya pengeluaran)

3.3.2 Analisis Monev Saldo Keuntungan Tahunan

Monitoring evaluasi saldo keuntungan merupakan kegiatan pemantauan saldo kentungan yang diperoleh dari tahun sebelumnya dengan tahun yang sedang berlangsung, untuk membandingkan dan mengevaluasi penjualan dari tahun sebelumnya dengan tahun yang sedang berlangsung dan dapat juga memantau berapa banyak penjualan rumah lelang yang berhasil dilakukan. Asumsi analisis saldo keuntungan pertahunnya dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Analisis Monev Saldo Keuntungan Tahunan

Tahun	Properti Terjual	Sisa Properti	Keuntungan Diharapkan Dalam 1 Tahun	Keuntungan Diperoleh Dalam 1 Tahun
2011	25 Unit	15 Unit	Rp 650.000.000,00	Rp 800.000.000,00

2012	20 Unit	10 Unit	Rp 500.000.000,00	Rp 750.000.000,00
2013	30 Unit	10 Unit	Rp 750.000.000,00	Rp 950.000.000,00
2014	25 Unit	15 Unit	Rp 650.000.000,00	Rp 570.000.000,00
2015	25 Unit	10 Unit	Rp 750.000.000,00	Rp 900.000.000,00
2016	30 Unit	5 Unit	Rp 800.000.000,00	Rp 850.000.000,00
2017	15 Unit	5 Unit	Rp 500.000.000,00	Rp 700.000.000,00

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dilihat terjadi penurunan angka grafik di tahun 2014, karena saldo keuntungan yang diperoleh < dari keuntungan yang diharapkan. Perhitungan untuk memperoleh saldo keuntungan dalam 1 (satu) tahun dapat dirumuskan sebagai berikut:

Keuntungan diharapkan dalam 1 tahun = Total properti terjual+Keuntungan diharapkan

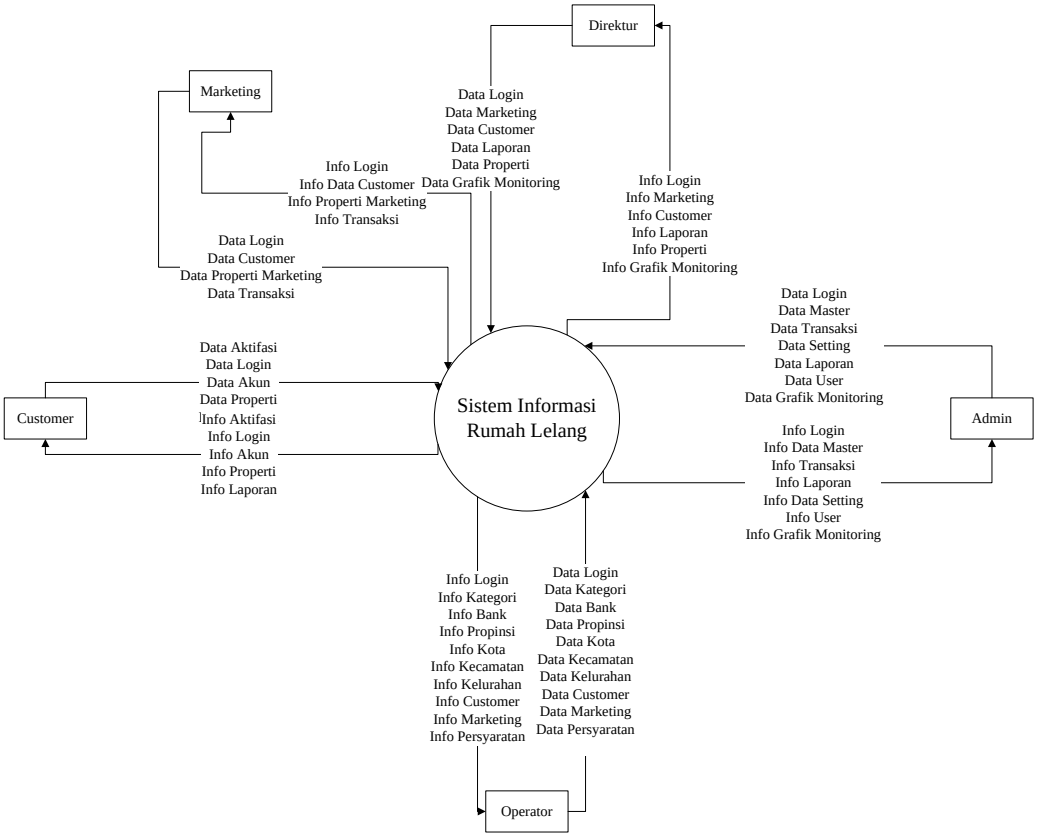
Keuntungan diperoleh dalam 1 tahun = Total properti terjual+Keuntungan diperoleh

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis dan kebutuhan meliputi Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Spesifikasi Proses, dan Kamus Data.

3.4.1 Diagram Konteks

Diagram dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana data akan mengalir, dimana data akan disimpan, dan proses apa yang terjadi dengan data tersebut.

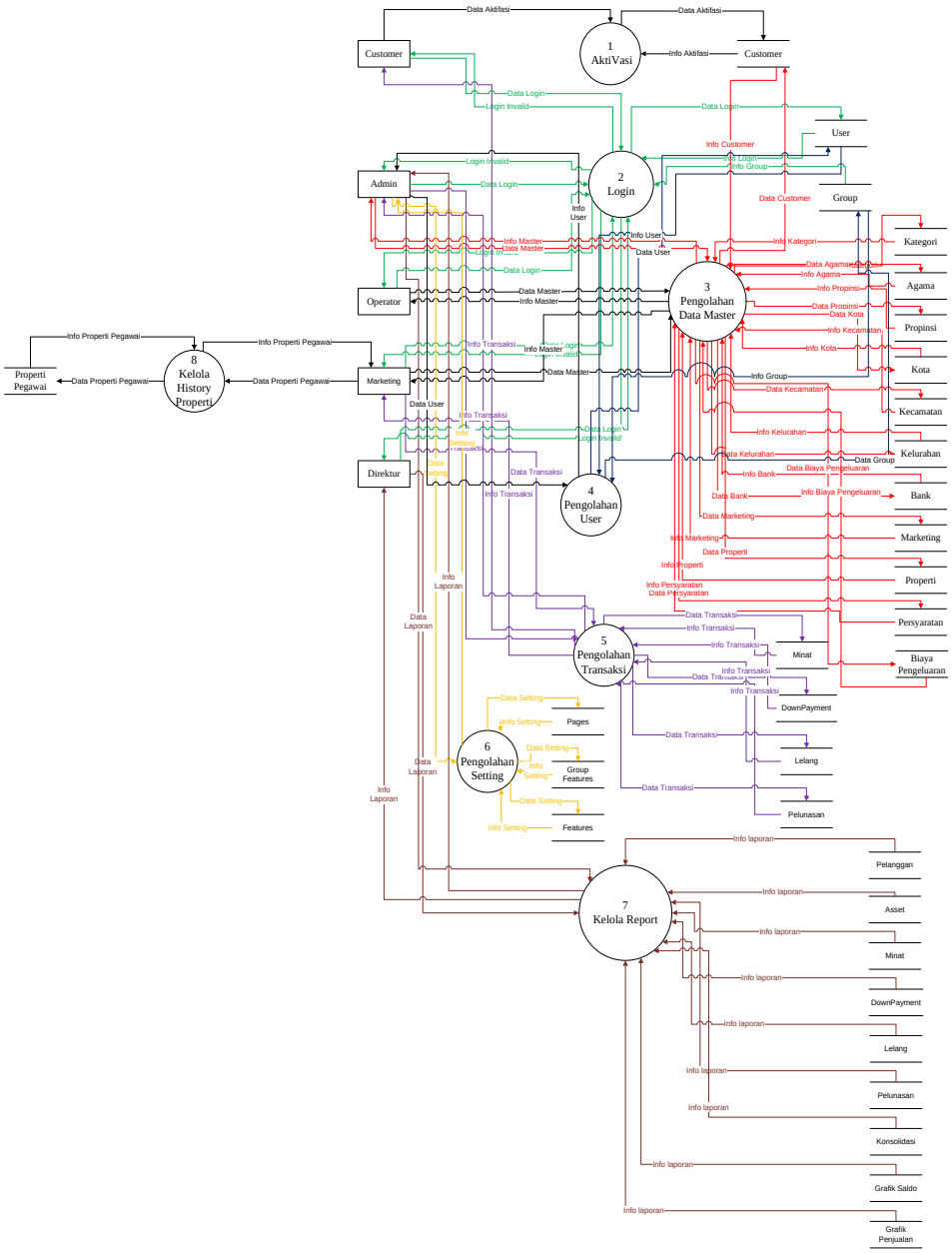


Gambar 3.8 Diagram Konteks Sistem Informasi Rumah Lelang

3.4.2 Data Flow Diagram (DFD)

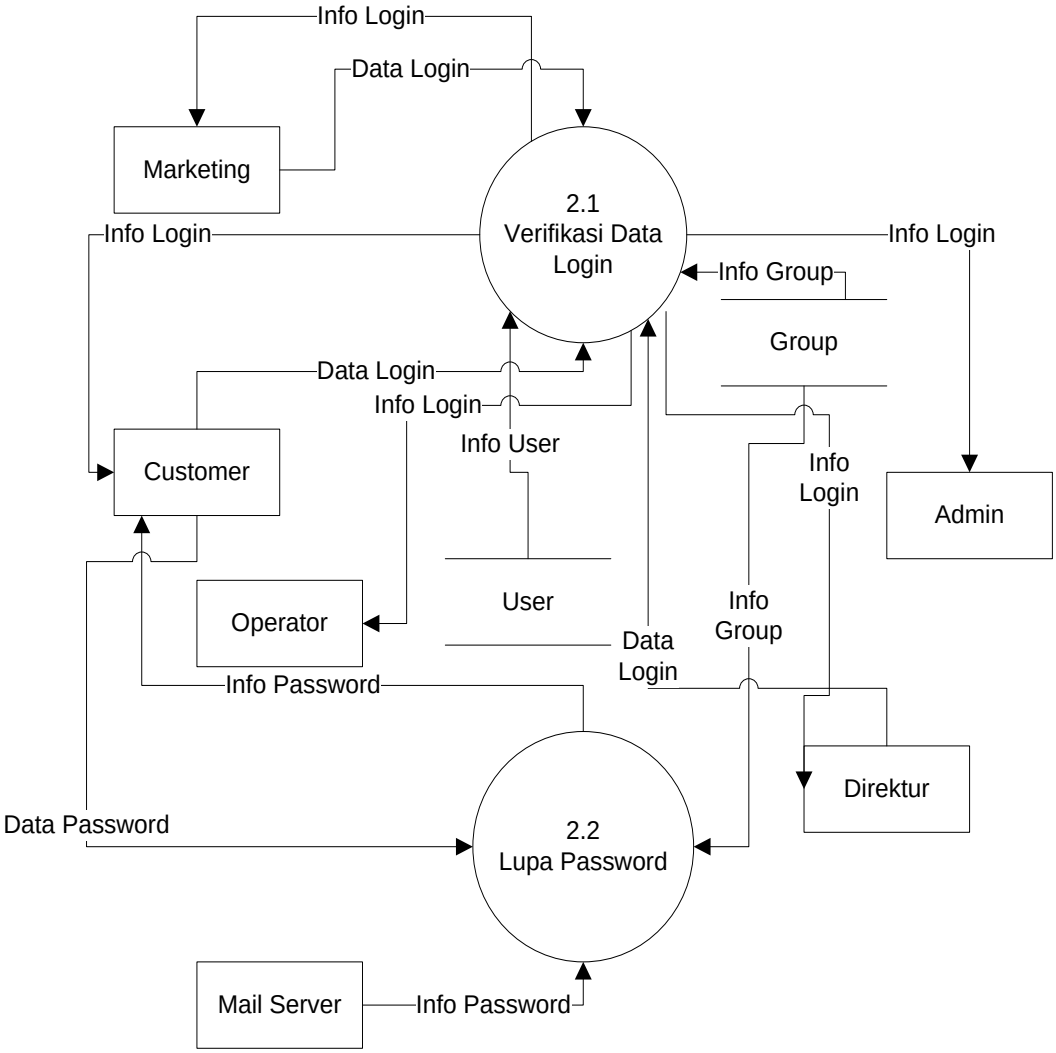
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram* (DFD) terdiri dari entitas luar, aliran data, proses dan penyimpanan data.

DFD Level 1 Sistem Informasi Rumah Lelang



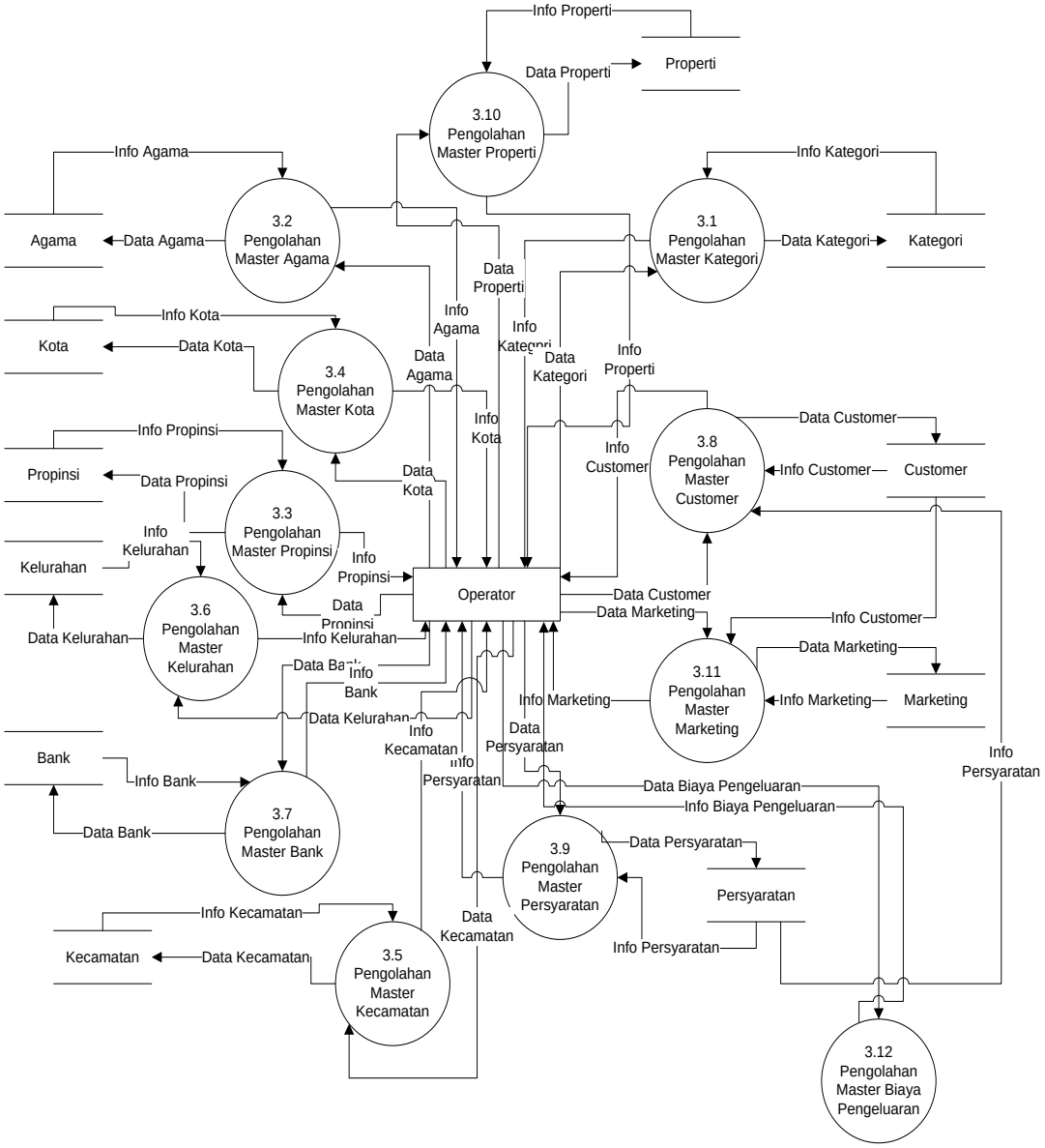
Gambar 3.9 DFD Level 1 Sistem Informasi Rumah Lelang

DFD Level 2 Proses 2 *Login*



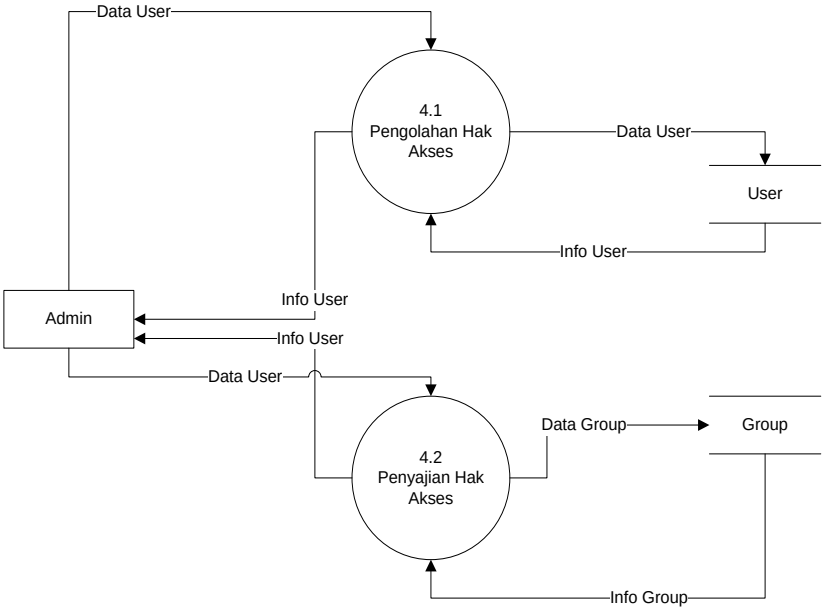
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 2 *Login*

DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master



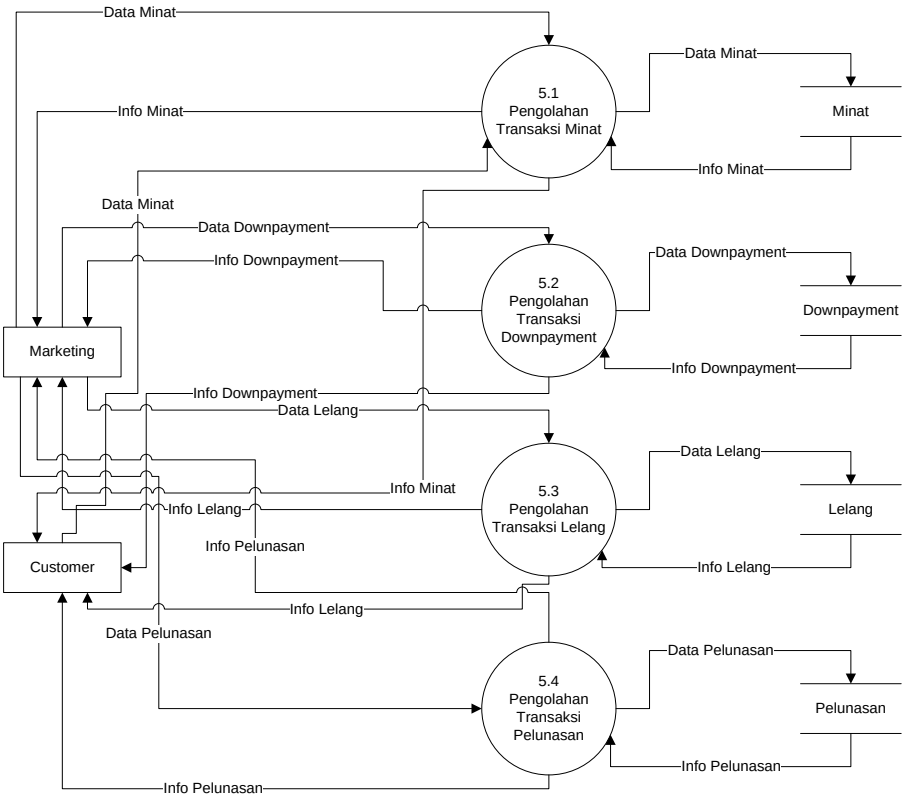
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master

DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan User



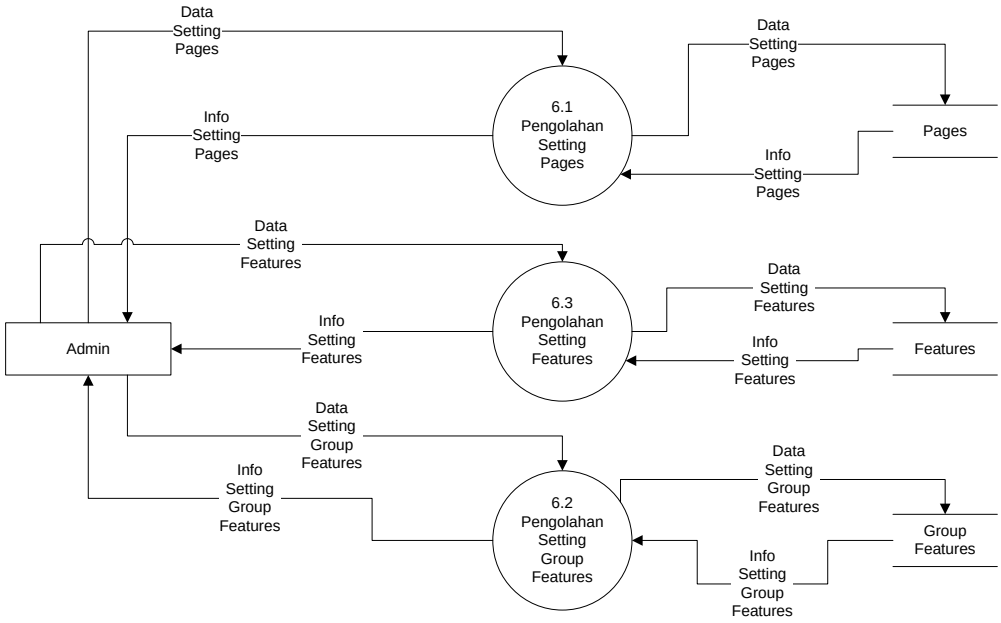
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan *User*

DFD Level 2 Proses 5 Transaksi



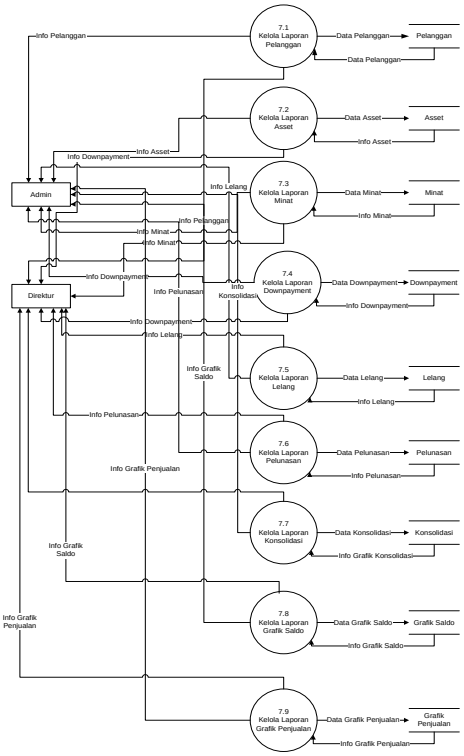
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 5 Transaksi

DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Setting



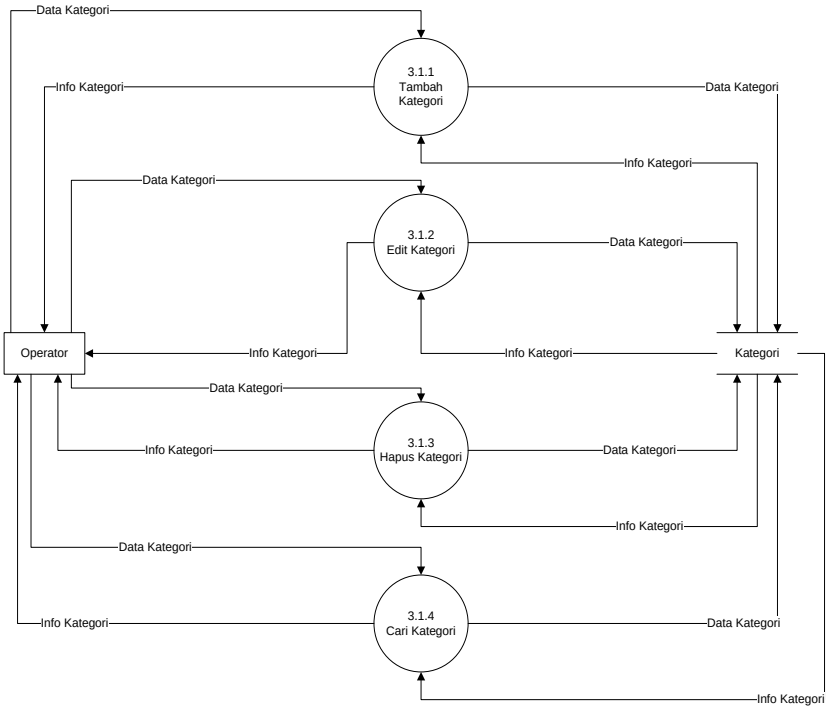
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Setting

DFD Level 2 Proses 7 Report



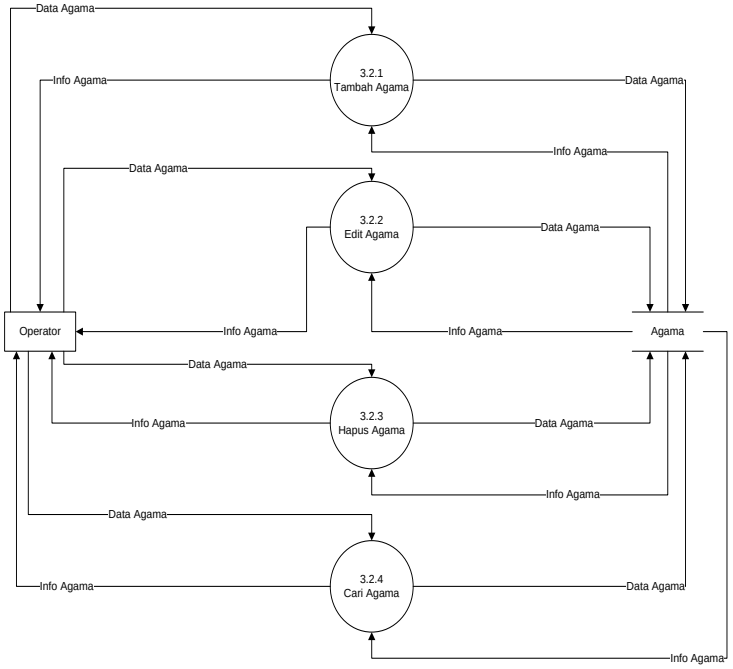
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Report

DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Master Kategori



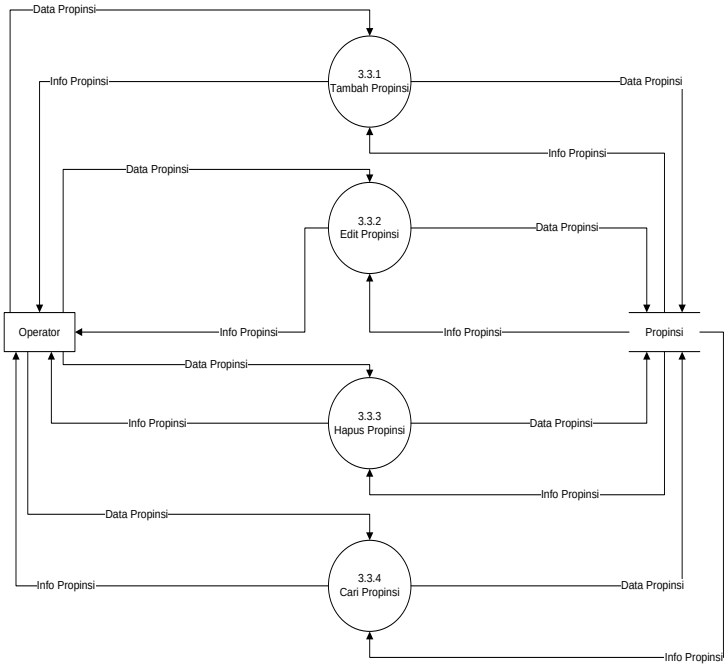
Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Master Kategori

DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Master Agama



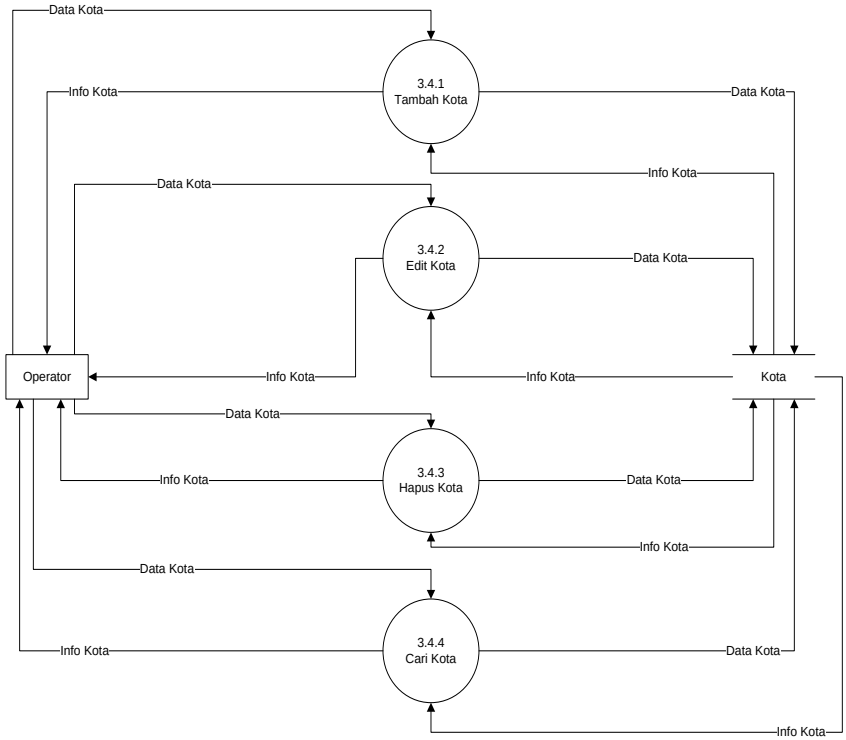
Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Master Agama

DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Data Master Propinsi



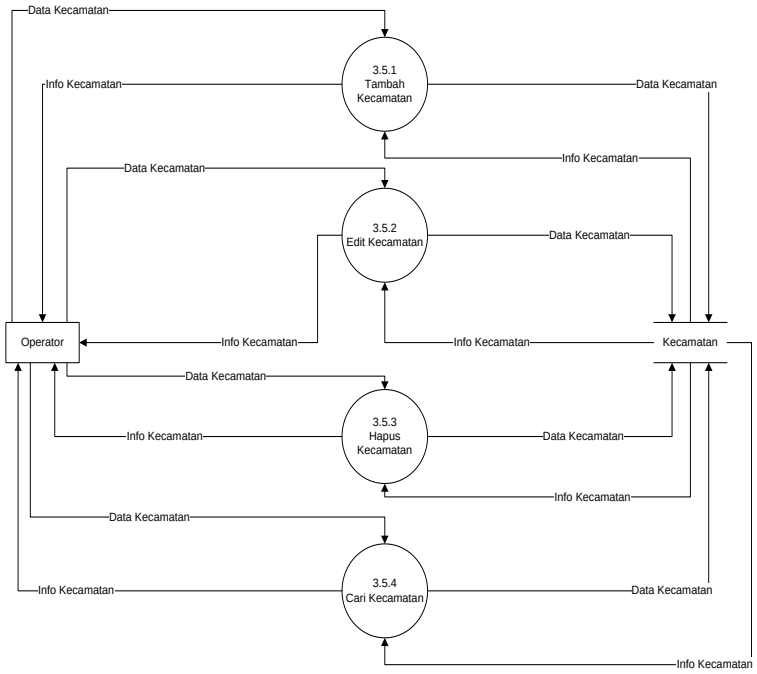
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Data Master Propinsi

DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Master Kota



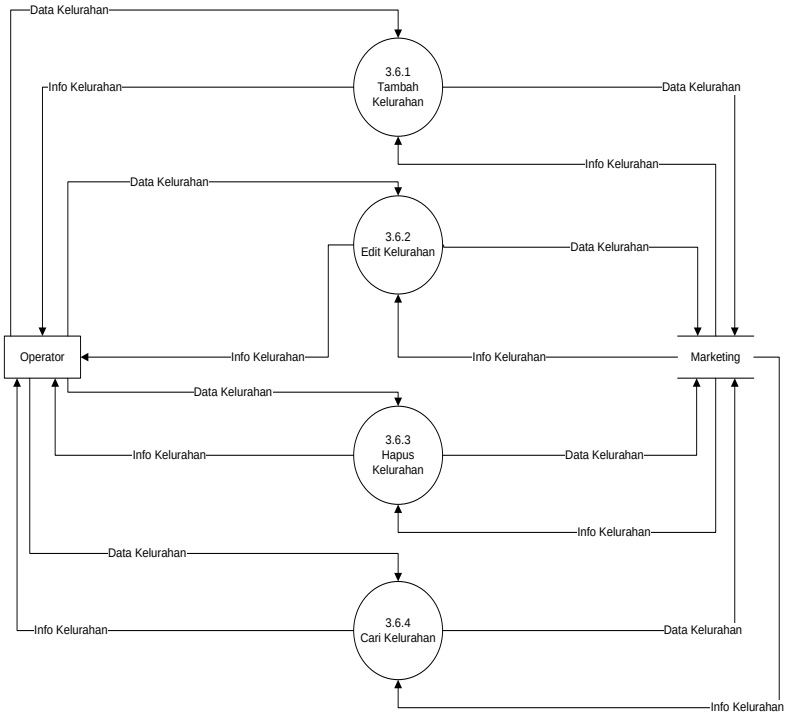
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Master Kota

DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan Data Master Kecamatan



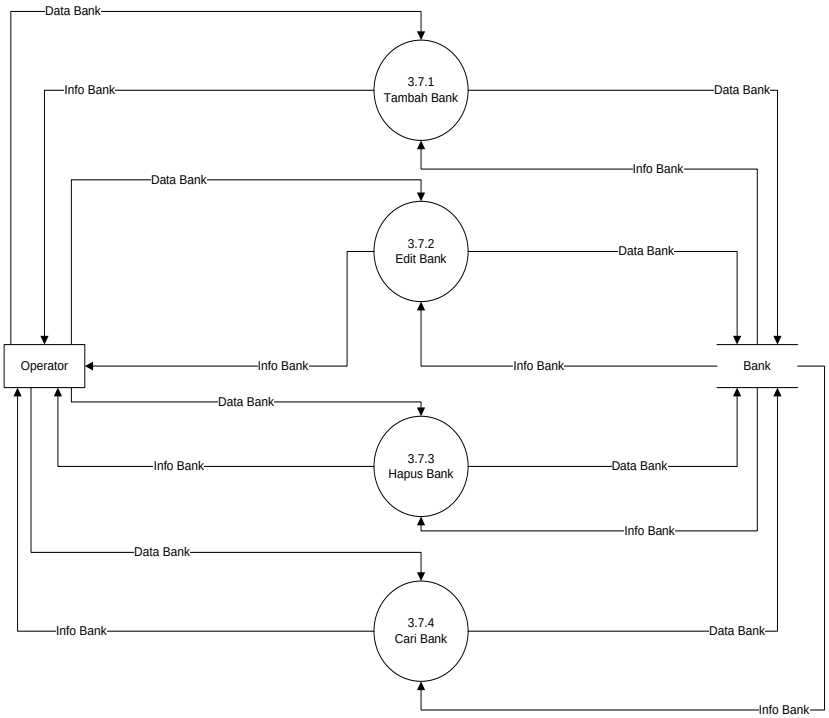
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan Data Master Kecamatan

DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Data Master Kelurahan



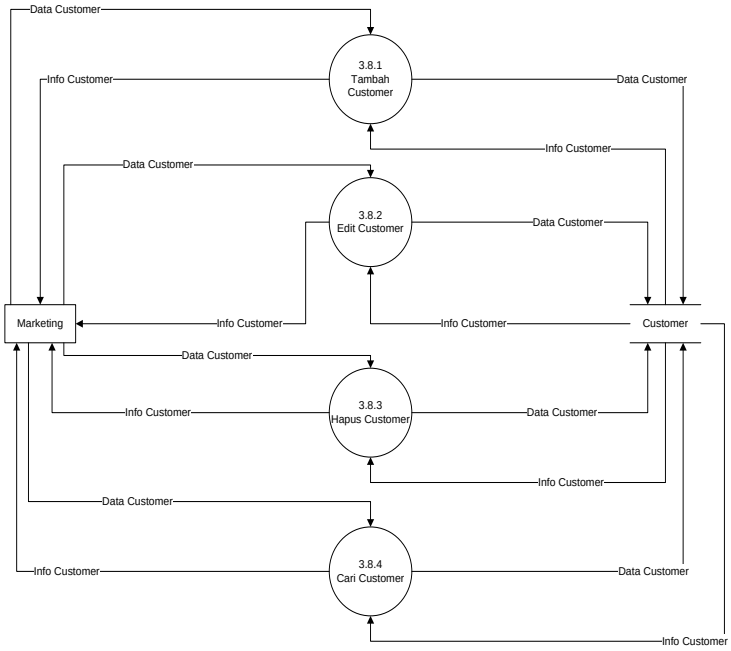
Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Data Master Kelurahan

DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Data Master Bank



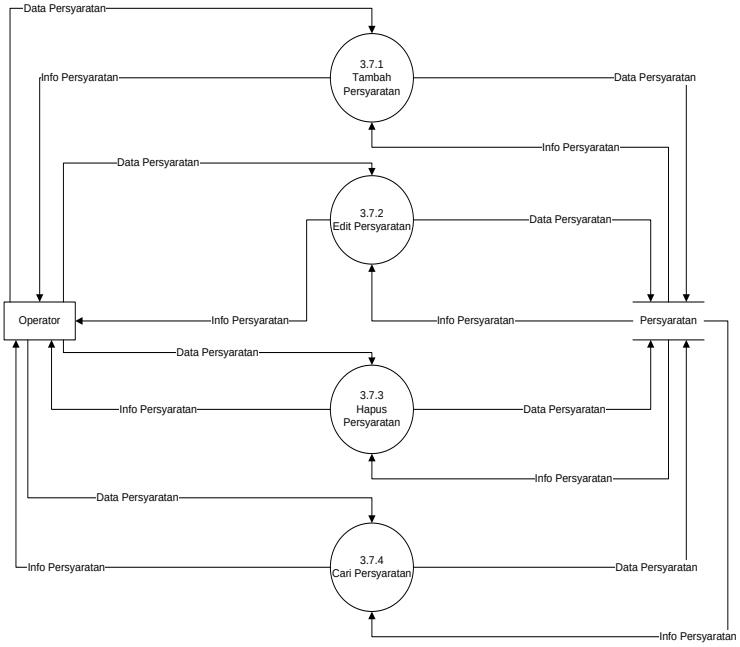
Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Data Master Bank

DFD Level 3 Proses 3.8 Pengolahan Data Master *Customer*



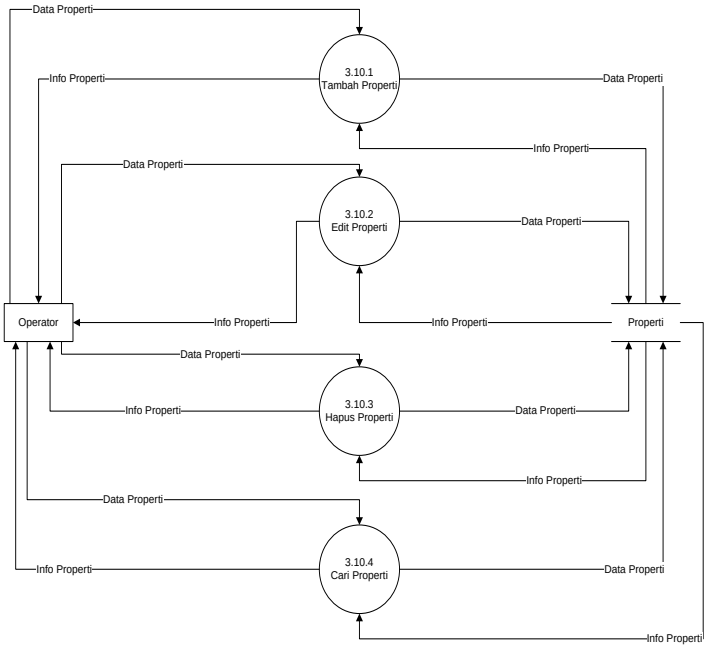
Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 3.8 Pengolahan Data Master *Customer*

DFD Level 3 Proses 3.9 Pengolahan Data Master Persyaratan



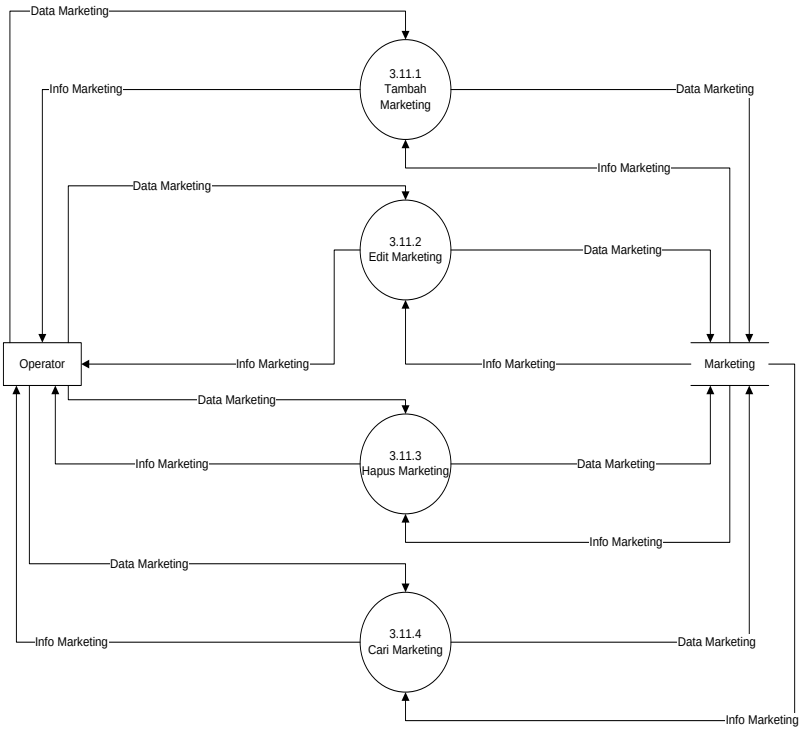
Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 3.9 Pengolahan Data Master Persyaratan

DFD Level 3 Proses 3.10 Pengolahan Data Master Properti



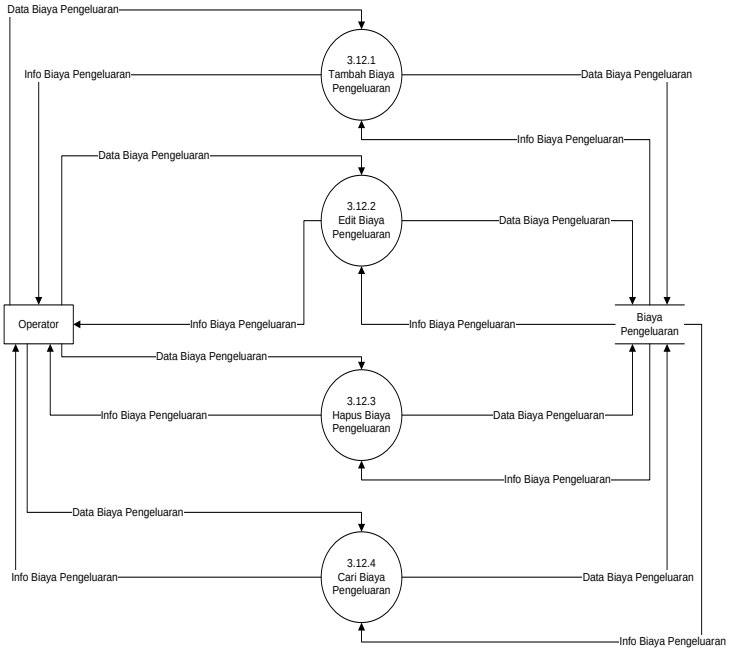
Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 3.10 Pengolahan Data Master Properti

DFD Level 3 Proses 3.11 Pengolahan Data Master Marketing



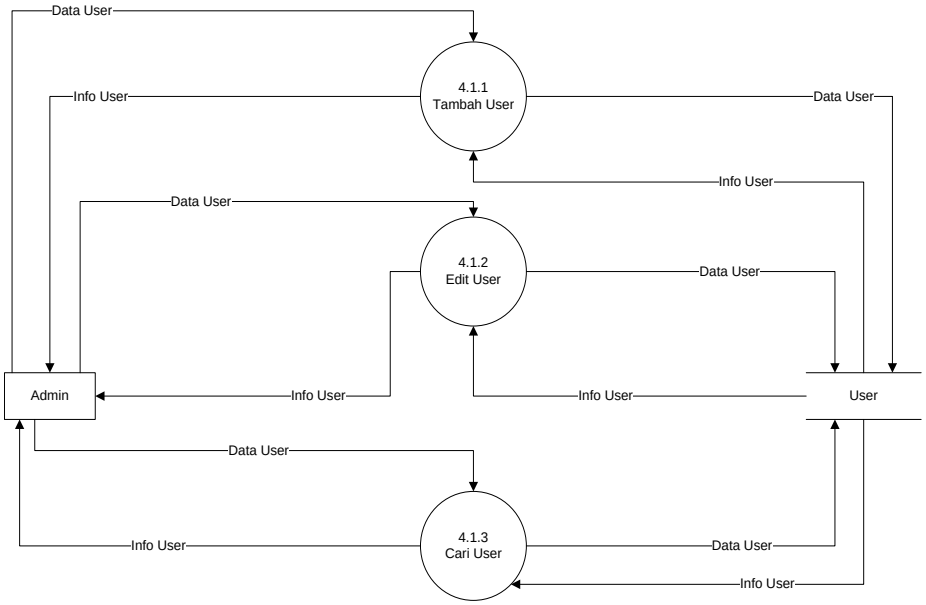
Gambar 3.26 DFD Level 3 Proses 3.11 Pengolahan Data Master Marketing

DFD Level 3 Proses 3.12 Pengolahan Data Biaya Pengeluaran



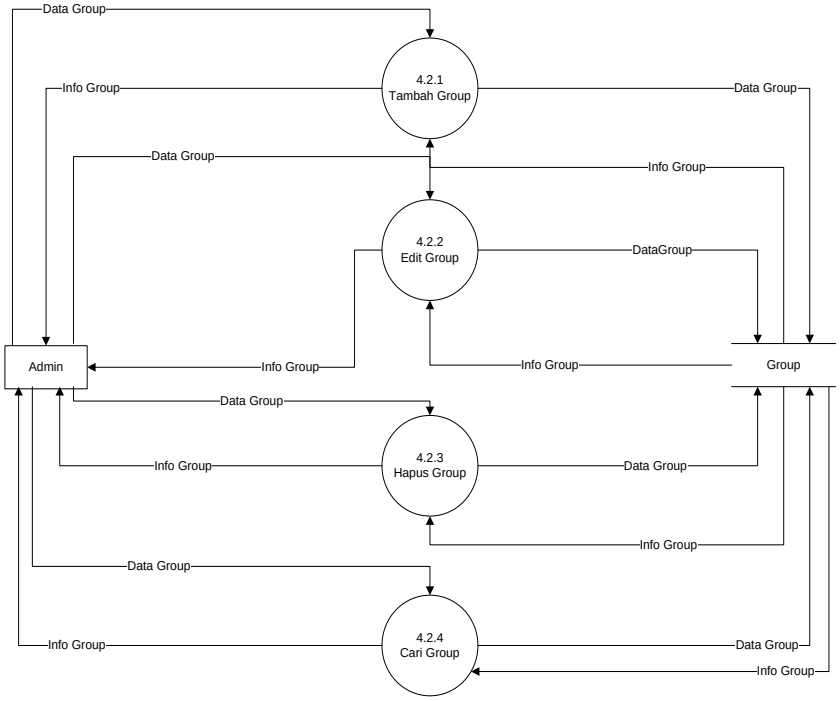
Gambar 3.27 DFD Level 3 Proses 3.12 Pengolahan Data Biaya Pengeluaran

DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan User



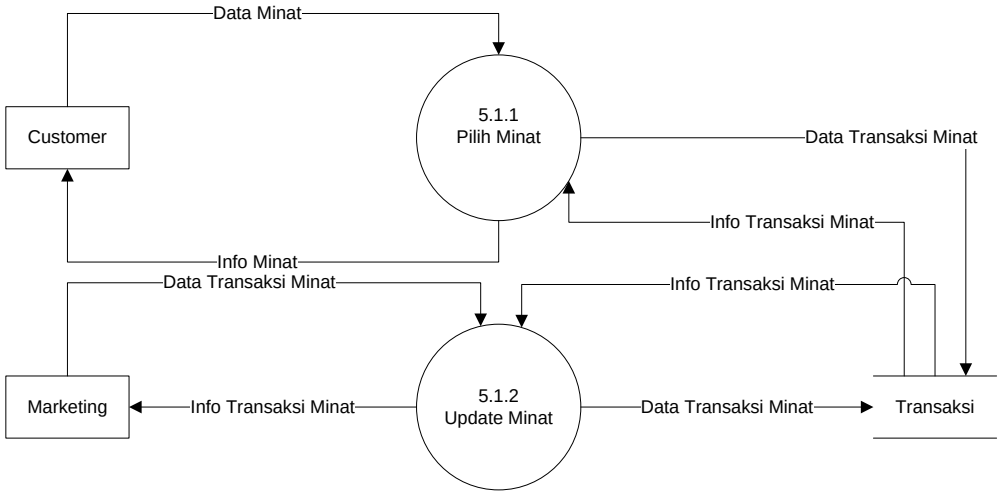
Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan User

DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Group



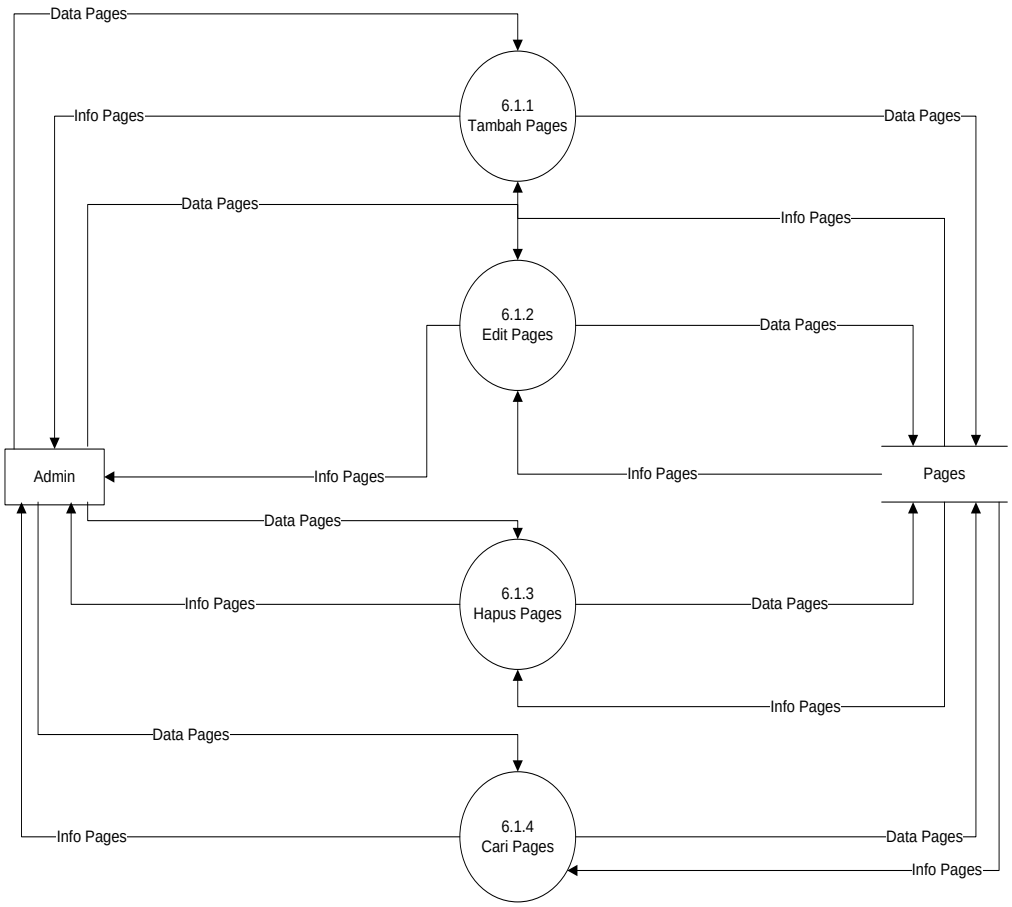
Gambar 3.29 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Group

DFD Level 3 Proses 5.1 Pengolahan Transaksi Minat



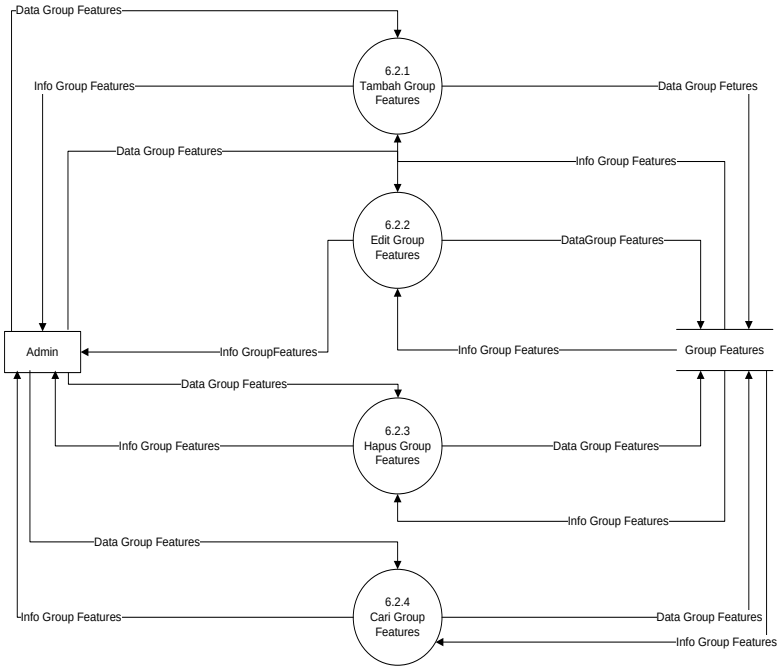
Gambar 3.30 DFD Level 3 Proses 5.1 Pengolahan Transaksi Minat

DFD Level 3 Proses 6.1 Pengolahan Setting Pages



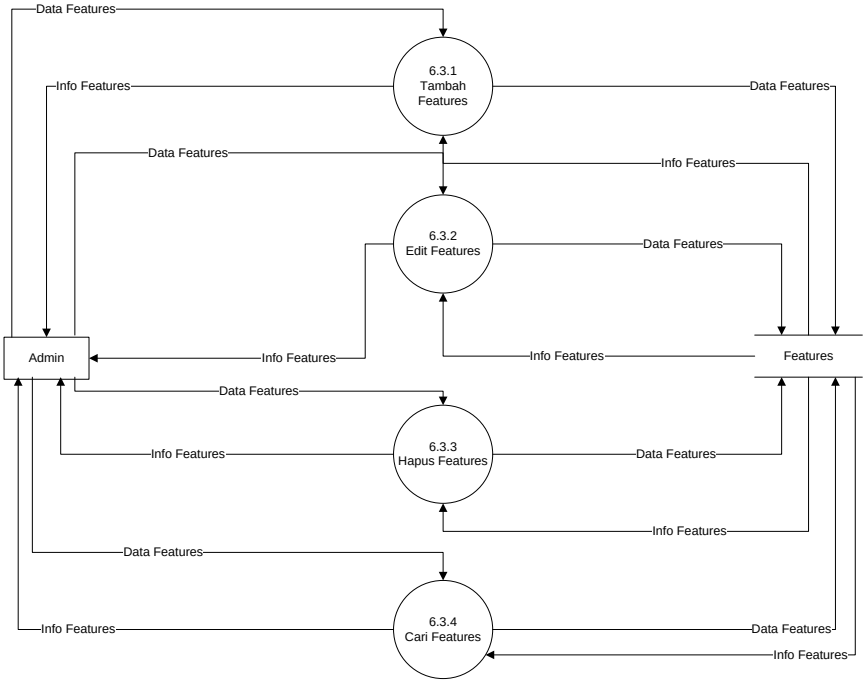
Gambar 3.31 DFD Level 3 Proses 6.1 Pengolahan Setting Pages

DFD Level 3 Proses 6.2 Pengolahan Setting Group Features



Gambar 3.32 DFD Level 3 Proses 6.2 Pengolahan Setting Group Features

DFD Level 3 Proses 6.3 Pengolahan Setting Features



Gambar 3.33 DFD Level 3 Proses 6.3 Pengolahan Setting Features

3.4.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan uuk menggambarkan proses model aliran data yang terdapat pada *Data Flow Diagram (DFD).* Spesifikasi proses dari gambar *Data Flow Diagram (DFD)* diatas akan dijelaskan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses

No	Detail	Keterangan
1	No.Proses	1
	Nama Proses	Aktivasi
	Data Masukan	No.ktp
	Data Keluaran	Info status aktivasi
	Sumber	Entitas *customer*
	Tujuan	*Customer*, marketing
	Logika Proses	1.Tampilkan halaman aktivasi no.ktp 2.*Customer* memasukan no.ktp 3.*Customer* masuk ke halaman untuk melakukan pembuatan password baru
2	No. Proses	2
	Nama Proses	Login
	Data Masukan	*Email, password*
	Data Keluaran	Info Status Login
	Sumber	Entitas *customer*, entitas *marketing*, entitas *admin*, entitas *operator*, entitas *direktur*
	Tujuan	*Customer*, marketing, admin, direktur, operator
	Logika Proses	1.Tampilkan halaman login 2.Masukkan *email* dan *password* 3.Setelah data yang dimasukkan valid, akan masuk ke halaman awal dari aplikasi
3	No. Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan Data Master
	Data Masukan	Agama, propinsi, kecamatan, kelurahan, kota, bank, kategori, *customer*, *marketing* dan persyaratan
	Data Keluaran	Info agama, bank, kategori, *customer*, marketing, persyaratan, propinsi, kota, kecamatan, kelurahan
	Sumber	Operator
	Tujuan	Info untuk costomer dan Marketing
	Logika Proses	1.Tampilkan menu setelah login berhasil 2.Masuk ke data master 3.Kelola agama, propinsi, kota, kecamatan, kelurahan, bank, kategori, *customer*, marketing dan persyaratan
4	No. Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan User
	Data Masukan	User, group
	Data Keluaran	Info user, group
	Sumber	*Admin*
	Tujuan	Admin, operator, marketing, direktur
	Logika Proses	1.Masuk ke menu setting 2.Tampilkan setting pengolahan user 3.Kelola user dan group 4.Setelah kelola user dan group selesai, kemudian save
5	No_ Proses	5

	Nama Proses	Pengolahan Transaksi
	Data Masukan	Minat, downpayment, lelang dan pelunasan
	Data Keluaran	Info minat, downpayment, lelang dan pelunasan
	Sumber	Marketing dan *customer*
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Tampilkan menu dashboard sebagai halaman utama 2.Masuk halaman dashboard, pilih transaksi 3.Kelola transaksi dan save jika kelola transaksi sudah selesai
6	No. Proses	6
	Nama Proses	Pengolahan Setting
	Data Masukan	Pages, group features, features
	Data Keluaran	Info pages, group features dan features
	Sumber	Admin
	Tujuan	*Customer*, operator, direktur dan marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu setting 2.Tampilkan menu setting 3.Kelola setting pages, features dan group features
7	No. Proses	7
	Nama Proses	Report
	Data Masukan	Data transaksi
	Data Keluaran	Info transaksi dan grafik monitoring
	Sumber	Admin
	Tujuan	Direktur
	Logika Proses	1.Tampilkan menu dashboard ketika berhasil login sebagai halaman utama 2.Pilih laporan yang ada di menu dashboard untuk melihat hasil laporan dari transaksi
8	No. Proses	8
	Nama Proses	History Properti Pegawai
	Data Masukan	Data properti pegawai
	Data Keluaran	Info properti pegawai
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu dashboard 2.Tampilkan menu properti pegawai yang ada di menu dashboard 3.Pilih properti pegawai dan kelola properti pegawai, kemudian save jika kelola properti pegawai telah selesai
9	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Verifikasi Data Login
	Data Masukan	Id *customer*, operator, marketing, direktur, admin
	Data Keluaran	Info login, info user
	Sumber	Admin, operator, marketing, direktur, *customer*
	Tujuan	Admin, operator, marketing, direktur, *customer*
	Logika Proses	1.Tampilkan halaman login 2.Masukkan id login dan password 3.Setelah id login dan password dimasukkan, kemudian submit
10	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Lupa Password
	Data Masukan	Email
	Data Keluaran	Info password baru

	Sumber	Mail server
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu lupa password 2.Masukkan email untuk pengganti password lama yang tidak dapat dipakai 3.Setelah sudah di proses lupa password, kemudian submit
11	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Kategori
	Data Masukan	Data kategori
	Data Keluaran	Info kategori
	Sumber	Admin dan Operator
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih kategori dan kelola kategori 3.Setelah kategori selesai dikelola, kemudian save 4.Data yang dikelola berhasil disimpan
12	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Agama
	Data Masukan	Data agama
	Data Keluaran	Info agama
	Sumber	Admin dan Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih menu agama dan kelola agama 3.Setelah agama selesai dikelola, kemudian save 4.Data yang dikelola berhasil disimpan
13	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Propinsi
	Data Masukan	Data propinsi
	Data Keluaran	Info propinsi
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih menu propinsi dan kelola propinsi 3.Setelah propinsi selesai dikelola, kemudian save 4.Data yang dikelola berhasil disimpan
14	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Kota
	Data Masukan	Data kota
	Data Keluaran	Info kota
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih menu kota dan kelola kota 3.Setelah kota selesai dikelola, kemudian save 4.Data yang dikelola berhasil disimpan
15	No. Proses	3.5
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Kecamatan
	Data Masukan	Data kecamatan
	Data Keluaran	Info kecamatan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih menu kecamatan dan kelola kecamatan 3.Setelah kecamatan dikelola, kemudian save 4.Data yang dikelola berhasil disimpan
16	No. Proses	3.6
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Kelurahan
	Data Masukan	Data kelurahan
	Data Keluaran	Info kelurahan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih menu kelurahan dan kelola kelurahan 3.Setelah kelurahan dikelola, kemudian save 4.Data yang dikelola berhasil disimpan
17	No. Proses	3.7
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Bank
	Data Masukan	Data bank
	Data Keluaran	Info bank
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Operator
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih menu bank dan kelola bank 3.Setelah bank dikelola, kemudian save 4.Data bank yang dikelola berhasil disimpan
18	No. Proses	3.8
	Nama Proses	Pengolahan Data Master *Customer*
	Data Masukan	Data *customer*
	Data Keluaran	Info *customer*
	Sumber	Marketing
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih menu *customer* dan kelola *customer* 3.Setelah *customer* dikelola, kemudian save 4.Data *customer* berhasil disimpan
19	No. Proses	3.9
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Persyaratan
	Data Masukan	Data persyaratan
	Data Keluaran	Info persyaratan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Operator masuk menu data master 2.Operator pilih menu persyaratan dan kelola data persyaratan 3.Setelah persyaratan dikelola, kemudian save 4.Data persyaratan berhasil disimpan
20	No. Proses	3.10
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Properti
	Data Masukan	Data properti
	Data Keluaran	Info properti
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih menu properti dan kelola data propeti 3.Setelah data properti selesai dikelola, kemudian save 4.Data properti berhasil disimpan
21	No. Proses	3.11
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Marketing
	Data Masukan	Data marketing
	Data Keluaran	Info marketing
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer*, Marketing dan Direktur
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih menu marketing dan kelola data *marketing* 3.Setelah data *marketing* dikelola, kemudian save 4.Data *marketing* berhasil disimpan
22	No. Proses	3.12
	Nama Proses	Pengolahan Biaya Pengeluaran
	Data Masukan	Data biaya pengeluaran
	Data Keluaran	Info biaya pengeluaran
	Sumber	Operator
	Tujuan	Direktur
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Operator pilih menu biaya pengeluaran dan kelola data biaya pengeluaran 3.Setelah biaya pengeluaran dikelola, kemudian save 4.Data biaya pengeluaran berhasil disimpan
23	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Pengolahan User
	Data Masukan	Data user
	Data Keluaran	Info user
	Sumber	Admin
	Tujuan	Admin, Operator, Direktur dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu setting 2.Tampilkan menu yang ada di setting 3.Admin pilih menu user dan kelola user 4.Setelah user dikelola, kemudian save 5.Data user berhasil disimpan
24	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Pengolahan Group
	Data Masukan	Data group
	Data Keluaran	Info group
	Sumber	Admin
	Tujuan	Admin, Operator dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu setting 2.Tampilkan menu yang ada di setting 3.Admin pilih menu group dan kelola group 4.Setelah group dikelola, kemudian save 5.Data grpup berhasil disimpan
25	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Pengolahan Transaksi Minat
	Data Masukan	Data transaksi minat
	Data Keluaran	Info transaksi minat
	Sumber	*Customer*
	Tujuan	*Customer* dan marketing

	Logika Proses	1.*Customer* masuk halaman frontend 2.*Customer* pilih properti yang di minat 3.Klik minat dan data minat yang dipilih customer akan masuk ke transaksi yang ada di halaman transkasi minat backend 4.Jika customer berminat dan membayar dana awal sebagai bukti tanda minat, maka di transaksi minat di update
26	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pengolahan Transaksi Downpayment
	Data Masukan	Data dana awal yang diserahkan
	Data Keluaran	Info dana awal yang diserahkan
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Marketing dan *customer*
	Logika Proses	1.Pilih downpayment dimenu backend transaksi 2.Masukkan jumlah dana awal yang diserahkan 3.Setelah nilai dana awal telah dikelola, kemudian tekan save 4.Data transaksi downpayment akan hilang dan dilanjutkan ke transaksi lelang
27	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Pengolahan Transaksi Lelang
	Data Masukan	Menang lelang, gagal lelang
	Data Keluaran	Menang lelang, gagal lelang
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Marketing dan *customer*
	Logika Proses	1.Pilih lelang dimenu backend transaksi 2.Pilih menang lelang atau gagal lelang 3.Jika menang lelang silahkan nilai lelang dimasukkan dan dilanjutkan ke transaksi pelunasan. 4.Jika gagal lelang, transaksi tidak dapat dilanjutkan
28	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Pengolahan Transaksi Pelunasan
	Data Masukan	Jumlah sisa pelunasan
	Data Keluaran	Info sisa pelunasan
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Marketing dan *customer*
	Logika Proses	1.Pilih pelunasan dimenu backend transaksi 2.Masukkan jumlah sisa pelunasan 3.Setelah nilai pelunasan dimasukkan,kemudian tekan save
29	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Setting Pages
	Data Masukan	Data pages
	Data Keluaran	Info pages
	Sumber	Admin
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu setting 2.Tampilkan menu yang ada di setting 3.Admin pilih menu pages dan kelola pages yang akan digunakan untuk infromasi di halaman frontend 4.Setelah dikelola, kemudian tekan save
30	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Setting Group Features

	Data Masukan	Data group features
	Data Keluaran	Info group features
	Sumber	Admin
	Tujuan	Admin, Operator dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu setting 2.Tampilkan menu di setting 3.Admin pilih menu group features dan kelola group features 4.Setelah dikelola, kemudian tekan save
31	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Setting Features
	Data Masukan	Data features
	Data Keluaran	Info features
	Sumber	Admin
	Tujuan	Admin, Operator, Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu setting 2.Tampilkan menu di setting 3.Admin pilih menu features dan kelola features 4.Setelah dikelola features, kemudian save
32	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Laporan Pelanggan
	Data Masukan	Data *customer*
	Data Keluaran	Info *customer*
	Sumber	*Customer*
	Tujuan	Direktur
	Logika Proses	1.Masuk ke menu dashboard 2.Tampilkan menu yang ada di dashboard 3.Direktur pilih menu laporan 4.Tampilkan menu yang ada dilaporan 5.Pilih laporan pelanggan 6.Tampilkan laporan pelanggan
33	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Laporan Asset
	Data Masukan	Data properti
	Data Keluaran	Info properti
	Sumber	*Customer*
	Tujuan	Direktur
	Logika Proses	1.Masuk ke menu dashboard 2.Tampilkan menu yang ada di dashboard 3.Direktur pilih menu laporan 4.Tampilkan menu yang ada dilaporan 5.Pilih laporan asset 6.Tampilkan laporan asset
34	No. Proses	7.3
	Nama Proses	Laporan Minat
	Data Masukan	Data minat
	Data Keluaran	Info minat
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Direktur

	Logika Proses	1.Masuk ke menu dashboard 2.Tampilkan menu yang ada di dashboard 3.Direktur pilih menu laporan 4.Tampilkan menu yang ada dilaporan 5.Pilih laporan minat 6.Tampilkan laporan minat
35	No. Proses	7.4
	Nama Proses	Laporan *Downpayment*
	Data Masukan	Data *downpayment*
	Data Keluaran	Info *downpayment*
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Direktur
	Logika Proses	1.Masuk ke menu dashboard 2.Tampilkan menu yang ada di dashboard 3.Direktur pilih menu laporan 4.Tampilkan menu yang ada dilaporan 5.Pilih laporan *downpayment* 6.Tampilkan laporan *downpayment*
36	No. Proses	7.5
	Nama Proses	Laporan Lelang
	Data Masukan	Data lelang
	Data Keluaran	Info lelang
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Direktur
	Logika Proses	1.Masuk ke menu dashboard 2.Tampilkan menu yang ada di dashboard 3.Direktur pilih menu laporan 4.Tampilkan menu yang ada dilaporan 5.Pilih laporan lelang 6.Tampilkan laporan lelang
37	No. Proses	7.6
	Nama Proses	Laporan Pelunasan
	Data Masukan	Data pelunasan
	Data Keluaran	Info pelunasan
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Direktur
	Logika Proses	1.Masuk ke menu dashboard 2.Tampilkan menu yang ada di dashboard 3.Direktur pilih menu laporan 4.Tampilkan menu yang ada dilaporan 5.Pilih laporan pelunasan 6.Tampilkan laporan pelunasan
38	No. Proses	7.7
	Nama Proses	Laporan Konsolidasi
	Data Masukan	Data transaksi
	Data Keluaran	Info transaksi
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Direktur
	Logika Proses	1.Masuk ke menu dashboard 2.Tampilkan menu yang ada di dashboard 3.Direktur pilih menu laporan 4.Tampilkan menu yang ada dilaporan 5.Pilih laporan konsolidasi 6.Tampilkan laporan konsolidasi

39	No. Proses	7.8
	Nama Proses	Laporan Grafik Saldo
	Data Masukan	Data grafik saldo
	Data Keluaran	Info grafik saldo
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Direktur
	Logika Proses	1.Masuk ke menu dashboard 2.Tampilkan menu yang ada di dashboard 3.Direktur pilih menu laporan 4.Tampilkan menu yang ada dilaporan 5.Pilih laporan grafik saldo 6.Tampilkan laporan monitoring saldo
40	No. Proses	7.9
	Nama Proses	Laporan Grafik Penjualan
	Data Masukan	Data grafik penjualan
	Data Keluaran	Info grafik penjualan
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Direktur
	Logika Proses	1.Masuk ke menu dashboard 2.Tampilkan menu yang ada di dashboard 3.Direktur pilih menu laporan 4.Tampilkan menu yang ada dilaporan 5.Pilih laporan grafik penjualan 6.Tampilkan laporan monitoring grafik penjualan
41	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah Kategori
	Data Masukan	Data tambah kategori
	Data Keluaran	Info tambah kategori
	Sumber	Operator dan Admin
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kategori dan add kategori 3.Pengisian kategori 4.Setelah melakukan pengisian, kemudian save
42	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Edit Kategori
	Data Masukan	Data edit kategori
	Data Keluaran	Info edit kategori
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kategori dan edit kategori 3.Pengisian kategori yang diedit 4.Setelah melakukan pengisian edit, kemudian save
43	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Hapus Kategori
	Data Masukan	Data hapus kategori
	Data Keluaran	Info hapus kategori
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer*

	Logika Proses	1Masuk menu data master 2.Pilih kategori dan hapus kategori 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin mengahapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekann ya, anda berhasil mengahapus
44	No. Proses	3.1.4
	Nama Proses	Cari Kategori
	Data Masukan	Data cari kategori
	Data Keluaran	Info cari kategori
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kategori dan cari kategori 3.Tampilkan kategori yang telah dicari
45	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Tambah Agama
	Data Masukan	Data tambah agama
	Data Keluaran	Info tambah agama
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih agama dan add agama 3.Pengisian agama yang ditambah 4.Setelah melakukan pengisian, kemudian save 5.Data agama berhasil disimpan
46	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Edit Agama
	Data Masukan	Data edit agama
	Data Keluaran	Info edit agama
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih agama dan edit agama 3.Pengisian agama yang diedit 4.Setelah melakukan edit agama, kemudian save 5.Data berhasil diubah dan disimpan
47	No. Proses	3.2.3
	Nama Proses	Hapus Agama
	Data Masukan	Data hapus agama
	Data Keluaran	Info hapus agama
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih agama dan hapus agama 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekann "ya", anda berhasil menghapus
48	No. Proses	3.2.4
	Nama Proses	Cari Agama
	Data Masukan	Data cari agama
	Data Keluaran	Info cari agama
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih agama dan cari agama 3.Tampilkan agama yang telah dicari
49	No. Proses	3.3.1
	Nama Proses	Tambah Propinsi
	Data Masukan	Data tambah propinsi
	Data Keluaran	Info tambah propinsi
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih propinsi dan add propinsi 3.Pengisian tambah data propinsi 4.Setelah melakukan pengisian, kemudian save 5.Data berhasil disimpan
50	No. Proses	3.3.2
	Nama Proses	Edit Propinsi
	Data Masukan	Data edit propinsi
	Data Keluaran	Info edit propinsi
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih propinsi dan edit propinsi 3.Pengisian edit data propinsi 4.Setelah pengeditan dilakukan, kemudia save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
51	No. Proses	3.3.3
	Nama Proses	Hapus Propinsi
	Data Masukan	Data hapus propinsi
	Data Keluaran	Info hapus propinsi
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih propinsi dan hapus propinsi 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
52	No. Proses	3.3.4
	Nama Proses	Cari Propinsi
	Data Masukan	Data cari propinsi
	Data Keluaran	Info CariPropinsi
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih propinsi dan cari propinsi 3.Tampilkan propinsi yang telah dicari
53	No. Proses	3.4.1
	Nama Proses	Tambah Kota
	Data Masukan	Data tambah kota
	Data Keluaran	Info tambah kota
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kota dan tambah kota 3.Pengisian tambah data kota 4.Setelah melakukan pengisan, kemudian save 5.Data berhasil ditambahkan dan disimpan
54	No. Proses	3.4.2
	Nama Proses	Edit Kota
	Data Masukan	Data edit kota
	Data Keluaran	Info edit kota
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kota dan edit kota 3.Pengisian edit data kota 4.Setelah melakukan edit data kota, kemudian save 5.Data berhasil diubah dan disimpan
55	No. Proses	3.4.3
	Nama Proses	Hapus Kota
	Data Masukan	Data hapus kota
	Data Keluaran	Info hapus kota
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kota dan hapus kota 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
56	No. Proses	3.4.4
	Nama Proses	Cari Kota
	Data Masukan	Data cari kota
	Data Keluaran	Info cari kota
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kota dan cari kota 3.Tampilkan kota yang telah dicari
57	No. Proses	3.5.1
	Nama Proses	Tambah Kecamatan
	Data Masukan	Data tambah kecamatan
	Data Keluaran	Info tambah kecamatan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kecamatan dan tambah kecamatan 3.Pengisian tambah data kecamatan 4.Setelah melakukan pengisian, kemudian save 5.Data berhasil ditambahkan dan disimpan
58	No. Proses	3.5.2
	Nama Proses	Edit Kecamatan
	Data Masukan	Data edit kecamatan
	Data Keluaran	Info edit kecamatan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kecamatan dan edit kecamatan 3.Pengisian edit data kecamatan 4.Setelah melakukan edit data, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
59	No. Proses	3.5.3
	Nama Proses	Hapus Kecamatan
	Data Masukan	Data hapus kecamatan
	Data Keluaran	Info hapus kecamatan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kecamatan dan hapus kecamatan 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
60	No. Proses	3.5.4
	Nama Proses	Cari Kecamatan
	Data Masukan	Data cari kecamatan
	Data Keluaran	Info cari kecamatan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kecamatan dan cari kecamatan 3.Tampilkan kecamatan yang telah dicari
61	No. Proses	3.6.1
	Nama Proses	Tambah Kelurahan
	Data Masukan	Data tambah kelurahan
	Data Keluaran	Info tambah kelurahan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kelurahan dan tambah kelurahan 3.Pengisian tambah data kelurahan 4.Setelah melakukan pengisian tambah data kelurahan, kemudian save 5.Data yang ditambahkan berhasil disimpan
62	No. Proses	3.6.2
	Nama Proses	Edit Kelurahan
	Data Masukan	Data edit kelurahan
	Data Keluaran	Info edit kelurahan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kelurahan dan tambah kelurahan 3.Pengisian tambah data kelurahan 4.Setelah melakukan edit data kelurahan, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
63	No. Proses	3.6.3
	Nama Proses	Hapus Kelurahan
	Data Masukan	Data hapus kelurahan
	Data Keluaran	Info hapus kelurahan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kelurahan dan hapus kelurahan 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
64	No. Proses	3.6.4
	Nama Proses	Cari Kelurahan
	Data Masukan	Data cari kelurahan
	Data Keluaran	Info cari kelurahan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih kelurahan dan cari kelurahan 3.Tampilkan kelurahan yang telah dicari
65	No. Proses	3.7.1
	Nama Proses	Tambah Bank
	Data Masukan	Data tambah bank
	Data Keluaran	Info tambah bank
	Sumber	Operator
	Tujuan	Operator, Marketing, Admin dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih bank dan tambah bank 3.Pengisian tambah data bank 4.Setelah melakukan pengisian tambah data bank, kemudian save 5.Data yang ditambahkan berhasil disimpan
66	No. Proses	3.7.2
	Nama Proses	Edit Bank
	Data Masukan	Data edit bank
	Data Keluaran	Info edit bank
	Sumber	Operator
	Tujuan	Operator, Marketing, Admin dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih bank dan edit bank 3.Pengisian edit data bank 4.Setelah melakukan edit data bank, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
67	No. Proses	3.7.3
	Nama Proses	Hapus Bank
	Data Masukan	Data hapus bank
	Data Keluaran	Info hapus bank
	Sumber	Operator
	Tujuan	Operator, Marketing, Admin dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih bank dan hapus bank 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
68	No. Proses	3.7.4
	Nama Proses	Cari Bank
	Data Masukan	Data cari bank
	Data Keluaran	Info cari bank
	Sumber	Operator
	Tujuan	Operator, Marketing, Admin dan *Customer*

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih bank dan cari bank 3.Tampilkan bank yang telah dicari
69	No. Proses	3.8.1
	Nama Proses	Tambah *Customer*
	Data Masukan	Data tambah *customer*
	Data Keluaran	Info tambah *customer*
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Marketing, *Customer* dan Direktur
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih *customer* dan tambah *customer* 3.Pengisian tambah data *customer* 4.Setelah melakukan pengisian tambah data *customer*, kemudian save 5.Data berhasil ditambahkan dan disimpan
70	No. Proses	3.8.2
	Nama Proses	Edit *Customer*
	Data Masukan	Data edit *customer*
	Data Keluaran	Info edit *customer*
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Marketing, *Customer* dan Direktur
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih *customer* dan edit *customer* 3.Pengisian edit data *customer* 4.Setelah melakukan edit data *customer*, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
71	No. Proses	3.8.3
	Nama Proses	Hapus *Customer*
	Data Masukan	Data hapus *customer*
	Data Keluaran	Info hapus *customer*
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Marketing, *Customer* dan Direktur
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih *customer* dan hapus *customer* 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
72	No. Proses	3.8.4
	Nama Proses	Cari *Customer*
	Data Masukan	Data cari *customer*
	Data Keluaran	Info cari *customer*
	Sumber	Marketing
	Tujuan	Marketing, *Customer* dan Direktur
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih *customer* dan *customer* 3.Tampilkan bank yang telah dicari
73	No. Proses	3.9.1
	Nama Proses	Tambah Persyaratan
	Data Masukan	Data tambah persyaratan
	Data Keluaran	Info tambah persyaratan
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih persyaratan dan tambah persyaratan 3.Pengisian tambah data persyaratan 4.Setelah melakukan pengisian data persyaratan, kemudian save 5.Data yang ditambahkan berhasil disimpan
74	No. Proses	3.9.2
	Nama Proses	Edit Persyaratan
	Data Masukan	Data edit persyaratan
	Data Keluaran	Info edit persyaratan
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih persyaratan dan edit persyaratan 3.Pengisian edit data persyaratan 4.Setelah melakukan edit data persyaratan, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
75	No. Proses	3.9.3
	Nama Proses	Hapus Persyaratan
	Data Masukan	Data hapus persyaratan
	Data Keluaran	Info hapus persyaratan
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih persyaratan dan hapus persyaratan 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
76	No. Proses	3.9.4
	Nama Proses	Cari Persyaratan
	Data Masukan	Data cari persyaratan
	Data Keluaran	Info cari persyaratan
	Sumber	Operator
	Tujuan	Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih persyaratan dan cari persyaratan 3.Tampilkan persyaratan yang telah dicari
77	No. Proses	3.10.1
	Nama Proses	Tambah Properti
	Data Masukan	Data tambah properti
	Data Keluaran	Info tambah properti
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih properti dan tambah properti 3.Pengisian tambah data properti 4.Setelah melakukan tambah data, kemudian save 5.Data berhasil ditambahkan dan disimpan
78	No. Proses	3.10.2
	Nama Proses	Edit Properti
	Data Masukan	Data edit properti
	Data Keluaran	Info edit properti
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih properti dan edit properti 3.Pengisian edit data properti 4.Setelah melakukan edit data properti, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
79	No. Proses	3.10.3
	Nama Proses	Hapus Properti
	Data Masukan	Data hapus properti
	Data Keluaran	Info hapus properti
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih properti dan hapus properti 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
80	No. Proses	3.10.4
	Nama Proses	Cari Properti
	Data Masukan	Data cari properti
	Data Keluaran	Info cari properti
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer* dan Marketing
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih properti dan cari properti 3.Tampilkan properti yang telah dicari
81	No. Proses	3.11.1
	Nama Proses	Tambah Marketing
	Data Masukan	Data tambah marketing
	Data Keluaran	Info tambah marketing
	Sumber	Operator
	Tujuan	Direktur, Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih *marketing* dan tambah *marketing* 3.Pengisian tambah data *marketing* 4.Setelah melakukan tambah data marketing, kemudian save 5.Data yang ditambahkan berhasil disimpan
82	No. Proses	3.11.2
	Nama Proses	Edit Marketing
	Data Masukan	Data edit marketing
	Data Keluaran	Info edit marketing
	Sumber	Operator
	Tujuan	Direktur, Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih marketing dan edit marketing 3.Pengisian edit data marketing 4.Setelah melakukan edit data marketing, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
83	No. Proses	3.11.3
	Nama Proses	Hapus Marketing
	Data Masukan	Data hapus marketing
	Data Keluaran	Info hapus marketing
	Sumber	Operator

	Tujuan	Direktur, Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih *marketing* dan hapus *marketing* 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
84	No. Proses	3.11.4
	Nama Proses	Cari Marketing
	Data Masukan	Data cari marketing
	Data Keluaran	Info cari marketing
	Sumber	Operator
	Tujuan	Direktur, Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih *marketing* dan cari *marketing* 3.Tampilkan *marketing* yang telah dicari
85	No. Proses	3.12.1
	Nama Proses	Tambah Biaya Pengeluaran
	Data Masukan	Data tambah biaya pengeluaran
	Data Keluaran	Info tambah biaya pengeluaran
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih biaya pengeluaran dan tambah biaya pengeluaran 3.Pengisian tambah data biaya pengeluaran 4.Setelah ditambah data biaya pengeluaran, kemudian save 5.Data yang ditambah berhasil disimpan
86	No. Proses	3.12.2
	Nama Proses	Edit Biaya Pengeluaran
	Data Masukan	Data edit biaya pengeluaran
	Data Keluaran	Info edit biaya pengeluaran
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih biaya pengeluaran dan edit biaya pengeluaran 3.Pengisian edit data biaya pengeluaran 4.Setelah melakukan edit data biaya pengeluaran, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
87	No. Proses	3.12.3
	Nama Proses	Hapus Biaya Pengeluaran
	Data Masukan	Data hapus biaya pengeluaran
	Data Keluaran	Info hapus Biaya Pengeluaran
	Sumber	Operator
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih biaya pengeluaran dan hapus biaya pengeluaran 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
88	No. Proses	3.12.4
	Nama Proses	Cari Biaya Pengeluaran
	Data Masukan	Data cari biaya pengeluaran
	Data Keluaran	Info cari biaya pengeluaran

	Sumber	Operator
	Tujuan	Direktur, Marketing dan *Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih biaya pengeluaran dan cari biaya pengeluaran 3.Tampilkan biaya pengeluaran yang telah dicari
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih biaya pengeluaran dan cari biaya pengeluaran 3.Tampilkan biaya pengeluaran yang telah dicari
89	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah User
	Data Masukan	Data tambah user
	Data Keluaran	Info tambah user
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih user dan tambah user 3.Pengisian tambah data user 4.Setelah ditambah data user, kemudian save 5.Data yang ditambah berhasil disimpan
90	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	Edit User
	Data Masukan	Data edit user
	Data Keluaran	Info edit user
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih user dan edit user 3.Pengisian edit data user 4.Setelah melakukan edit data user, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
91	No. Proses	4.1.3
	Nama Proses	Cari User
	Data Masukan	Data cari user
	Data Keluaran	Info cari user
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih user dan cari data user 3.Tampilkan data user yang telah dicari
92	No. Proses	4.2.1
	Nama Proses	Tambah Group
	Data Masukan	Data tambah group
	Data Keluaran	Info tambah group
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih group dan tambah group 3.Pengisian tambah data group 4.Setelah ditambah data group, kemudian save 5.Data yang ditambah berhasil disimpan
93	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	Edit Group
	Data Masukan	Data edit group
	Data Keluaran	Info edit group

	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih group dan edit group 3.Pengisian edit data group 4.Setelah melakukan edit data group, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
94	No. Proses	4.2.3
	Nama Proses	Hapus Group
	Data Masukan	Data hapus group
	Data Keluaran	Info hapus group
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih group dan hapus group 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
95	No. Proses	4.2.4
	Nama Proses	Cari Group
	Data Masukan	Data cari group
	Data Keluaran	Info cari group
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih group dan cari data group 3.Tampilkan data group yang telah dicari
96	No. Proses	5.1.1
	Nama Proses	Pilih Minat
	Data Masukan	Data *customer*, properti minat
	Data Keluaran	Info *customer*, properti minat
	Sumber	*Customer*
	Tujuan	*Customer* dan marketing
	Logika Proses	1.*Customer* masuk ke halaman frontend 2.Pilih properti 3.Klik minat 4.Setelah pilih minat, data minat dari customer telah masuk ke backend transaksi minat
97	No. Proses	5.1.2
	Nama Proses	Update Minat
	Data Masukan	Data minat
	Data Keluaran	Info minat
	Sumber	Marketing
	Tujuan	*Customer* dan marketing
	Logika Proses	1.Marketing masuk ke transaksi backend 2.Update minat 3.Setelah di update minat, kemudian save dan data update minat akan dilanjutkan ke transaksi selanjutnya
98	No. Proses	6.1.1
	Nama Proses	Tambah Pages
	Data Masukan	Data tambah pages
	Data Keluaran	Info tambah pages
	Sumber	Admin
	Tujuan	*Customer*

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih pages dan tambah pages 3.Pengisian tambah data pages 4.Setelah ditambah data pages, kemudian save 5.Data yang ditambah berhasil disimpan
99	No. Proses	6.1.2
	Nama Proses	Edit Pages
	Data Masukan	Data edit pages
	Data Keluaran	Info edit pages
	Sumber	Admin
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih pages dan edit pages 3.Pengisian edit data pages 4.Setelah melakukan edit data pages, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
100	No. Proses	6.1.3
	Nama Proses	Hapus Pages
	Data Masukan	Data hapus pages
	Data Keluaran	Info hapus pages
	Sumber	Admin
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih pages dan hapus pages 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
101	No. Proses	6.1.4
	Nama Proses	Cari Pages
	Data Masukan	Data Cari Pages
	Data Keluaran	Info Cari Pages
	Sumber	Admin
	Tujuan	*Customer*
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih pages dan cari data pages 3.Tampilkan data pages yang telah dicari
102	No. Proses	6.2.1
	Nama Proses	Tambah Group Features
	Data Masukan	Data tambah group features
	Data Keluaran	Info tambah group features
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, operator, direktur dan admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih group features dan tambah group features 3.Pengisian tambah data group features 4.Setelah ditambah data group features, kemudian save 5.Data yang ditambah berhasil disimpan
103	No. Proses	6.2.2
	Nama Proses	Edit Group Features
	Data Masukan	Data edit group features
	Data Keluaran	Info edit group features
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, operator, direktur dan admin

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih group features dan edit group features 3.Pengisian edit data group features 4.Setelah melakukan edit data group features, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
104	No. Proses	6.2.3
	Nama Proses	Hapus Group Features
	Data Masukan	Data hapus group features
	Data Keluaran	Info hapus group features
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, operator, direktur dan admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih group features dan hapus group features 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
105	No. Proses	6.2.4
	Nama Proses	Cari Group Features
	Data Masukan	Data cari group features
	Data Keluaran	Info cari group features
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih group features dan cari data group features 3.Tampilkan data group features yang telah dicari
106	No. Proses	6.3.1
	Nama Proses	Tambah Features
	Data Masukan	Data tambah features
	Data Keluaran	Info tambah features
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih features dan tambah features 3.Pengisian tambah data features 4.Setelah ditambah data features, kemudian save 5.Data yang ditambah berhasil disimpan
107	No. Proses	6.3.2
	Nama Proses	Edit Features
	Data Masukan	Data edit features
	Data Keluaran	Info edit features
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih features dan edit features 3.Pengisian edit data features 4.Setelah melakukan edit data features, kemudian save 5.Data yang diubah berhasil disimpan
108	No. Proses	6.3.3
	Nama Proses	Hapus Features
	Data Masukan	Data hapus features
	Data Keluaran	Info hapus features
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin

	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih features dan hapus features 3.Tampilkan pesan, jika anda ingin menghapus tekan "ya". Jika tidak tekan "cancel" 4.Setelah ditekan "ya", anda berhasil menghapus
109	No. Proses	6.3.4
	Nama Proses	Cari Features
	Data Masukan	Data cari features
	Data Keluaran	Info cari features
	Sumber	Admin
	Tujuan	Marketing, Operator, Direktur dan Admin
	Logika Proses	1.Masuk menu data master 2.Pilih group features dan cari data group features 3.Tampilkan data group features yang telah dicari

3.4.4 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data sistem informasi data rumah lelang dapat ditunjukan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kamus Data

No	Detail	Keterangan
1	Nama	Data *Login*
	Deskripsi	Berisi data *login admin, operator, marketing, direktur, csutomer*
	Struktur Data	*email + password*
	email *password*	{0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z}
2	Nama	Data *Bank*
	Deskripsi	Berisi data *bank* asset rumah lelang, tambah, ubah, hapus, cari
	Struktur Data	*id_bank + name + substation + account_number + address + description*
	id_bank *name_bank* *substation* *account_number* *address* *description*	{0..9|a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {0..9} {0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z}
3	Nama	Data Properti
	Deskripsi	Berisi data properti rumah lelang yang didapat dari *product*, tambah, ubah, hapus, cari
	Struktur Data	*id_product + name_product + description + no_shm + on_auction + lat + long + village_id + bank_id + created_at + address + selling_price + category_id*
	id_product *name_product* *description* *no_shm* *on_auction* *lat* *long* *village_id*	{0..9|a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {a..z|A..Z}

	bank_id	{0..9|a..z|A..Z}
	created_at	{0..9|a..z|A..Z}
	address	{0..9|a..z|A..Z}
	selling_price	{0..9}
	category_id	{0..9|a..z|A..Z}
4	Nama	Data Propinsi
	Deskripsi	Berisi pengolahan data propinsi, tambah, ubah, hapus,cari
	Struktur Data	*id_province + nama_province*
	id_provice	{0..9|a..z|A..Z}
	name_province	{a..z|A..Z}
5	Nama	Data Kota
	Deskripsi	Berisi pengolahan data kota, tambah, ubah, hapus, cari
	Struktur Data	*id_cities + nama_cities + province_id*
	id_cities	{0..9|a..z|A..Z}
	name_cities	{a..z|A..Z }
	province_id	{0..9|a..z|A..Z}
6	Nama	Data Kecamatan
	Deskripsi	Berisi pengolahan data kecamatan, tambah, ubah, hapus, cari
	Struktur Data	*id_district + nama_district + city_id + province_id*
	id_district	{0..9|a..z|A..Z}
	nama_district	{a..z|A..Z}
	city_id	{0..9|a..z|A..Z}
	province_id	{0..9|a..z|A..Z}
7	Nama	Data Kelurahan
	Deskripsi	Berisi pengolahan data kelurahan, tambah, ubah, hapus, cari
	Struktur Data	*id_villages + name_villages + district_id + province_id + city_id*
	id_villages	{0..9|a..z|A..Z}
	name_villages	{a..z|A..Z}
	district_id	{0..9|a..z|A..Z}
	province_id	{0..9|a..z|A..Z}
	city_id	{0..9|a..z|A..Z}
8	Nama	Data *Marketing*
	Deskripsi	Berisi pengolahan data *marketing*, tambah, ubah, hapus, cari
	Struktur Data	nip + *name_employees + address + email + telephone + birthdate + sex + village_id + user_id + religion_id + created_at + photo*
	nip	{0..9}
	name_employees	{a..z|A..Z}
	address	{0..9|a..z|A..Z}
	email	{0..9|a..z|A..Z}
	telephone	{0..9|a..z|A..Z}
	birthdate	{0..9|a..z|A..Z
	sex	{a..z|A..Z}
	village_id	{0..9|a..z|A..Z}
	user_id	{0..9|a..z|A..Z}
	religion_id	{0..9|a..z|A..Z}
	created_at	{0..9}
9	Nama	Data *Customer*
	Deskripsi	Berisi pengolahan data *customer*, tambah, ubah, hapus, cari
	Struktur Data	no_ktp + *name_customer + religion_id + sex + address +* *villages_id* + telp + *email + password + aktivasi_key* + status + status_sso + *birtdate + created_at*
	no_ktp	{0..9}
	name_customer	{a..z|A..Z}

	religion_id	{a..z|A..Z}
	sex	{a..z|A..Z}
	address	{0..9|a..z|A..Z}
	villages_id	{a..z|A..Z}
	telp	{0..9}
	email	{0..9|a..z|A..Z}
	password	{0..9|a..z|A..Z}
	aktivasi_key	{0..9|a..z|A..Z}
	status	{a..z|A..Z}
	birthdate	{0..9|a..z|A..Z}
	created_at	{0..9|a..z|A..Z}
10	Nama	Data Agama
	Deskripsi	Berisi pengolahan data agama, tambah, ubah, hapus, cari
	Struktur Data	*id_religion + name_religion + date_created + date_updated*
	id_religion	{0..9|a..z|A..Z}
	name_religion	{a..z|A..Z}
	date_created	{0..9|a..z|A..Z}
	date_updated	{0..9|a..z|A..Z}
11	Nama	Data *User*
	Deskripsi	Pengolahan data *user*
	Struktur Data	*id_user + username + email + password + group_id*
	id_user	{0..9|a..z|A..Z}
	username	{a..z|A..Z}
	email	{0..9|a..z|A..Z}
	password	{0..9|a..z|A..Z}
	group_id	{0..9|a..z|A..Z}
12	Nama	Data *Group*
	Deskripsi	Pengolahan data *group*
	Struktur Data	*id_group* + *name_group* + status + *description* + *date_created* + *date_updated*
	id_group	{0..9|a..z|A..Z}
	name_group	{a..z|A..Z}
	status	{a..z|A..Z}
	description	{a..z|A..Z}
	date_created	{0..9|a..z|A..Z}
	date_updated	{0..9|a..z|A..Z}
13	Nama	Data Properti Pegawai
	Deskripsi	Pengolahan data *product employees*
	Struktur Data	*product_id + update_at + employee_nip*
	product_id	{0..9|a..z|A..Z}
	update_at	{0..9|a..z|A..Z}
	employee_nip	{0..9}
14	Nama	Data Persyaratan
	Deskripsi	Berisi pengolahan data persyaratan, tambah, ubah, hapus, cari
	Struktur Data	*id_requirement + name_requirement + description*
	id_requirement	{0..9|a..z|A..Z}
	name_requirement	{a..z|A..Z}
	description	{a..z|A..Z}
15	Nama	Data *Group Features*
	Deskripsi	Pengolahan data *group features*
	Struktur Data	*id_group_features + group_id + features_id + created_at*
	id_group_features	{0..9|a..z|A..Z}
	group_id	{a..z|A..Z}
	features_id	{0..9|a..z|A..Z}

	created_at	{0..9|a..z|A..Z}
16	Nama	Data *Features*
	Deskripsi	Pengolahan data *features*
	Struktur Data	*id_features + name_features + key + description + controller_name + method_name + second_method_name + created_at*
	id_features *name_features* *key* *description* *controller_name* *method_name* *second_method_name* *created_at*	{0..9|a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z}
17	Nama	Data *Pages*
	Deskripsi	Pengolahan data *pages*
	Struktur Data	*id_pages + name + intitle + category + incontent + entitle + encontent + url + date_created + date_updated*
	id_pages *name_pages* *intitle* *category* *incontent* *entitle* *encontent* *url* *date_created* *date_updated*	{0..9|a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z}
18	Nama	Data Biaya Pengeluaran
	Deskripsi	Berisi biaya pengeluaran yang dikelola
	Struktur Data	*id_expenses + name_expenses + value + description + created_at + updated_at*
	id_expenses *name_expenses* *value* *description* *created_at* *updated_at*	{0..9|a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {0..9} {a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z}
19	Nama	Data Kategori
	Deskripsi	Berisi pengolahan kategori
	Struktur Data	*id_categories + nama_categories + decription + date_created + date_updated*
	id_categories *nama_categories* *decription* *date_created* *date_updated*	{0..9|a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z}

3.5 Perancangan Sistem

Perancangan akan dimulai setelah tahap analisi sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan

prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Perancangan digambarkan sebagai proses multi-langkah dimana representasi struktur info, struktur program, karakteristik *interface*, dan detail prosedur, disintesis dari persyaratan informasi.

3.5.1 Perancangan Data

Perancangan data dalam sistem dibangun sebagai model yang berbentuk konsep menjadi model basis data yang akan digunakan.

3.5.1.1 Skema Relasi

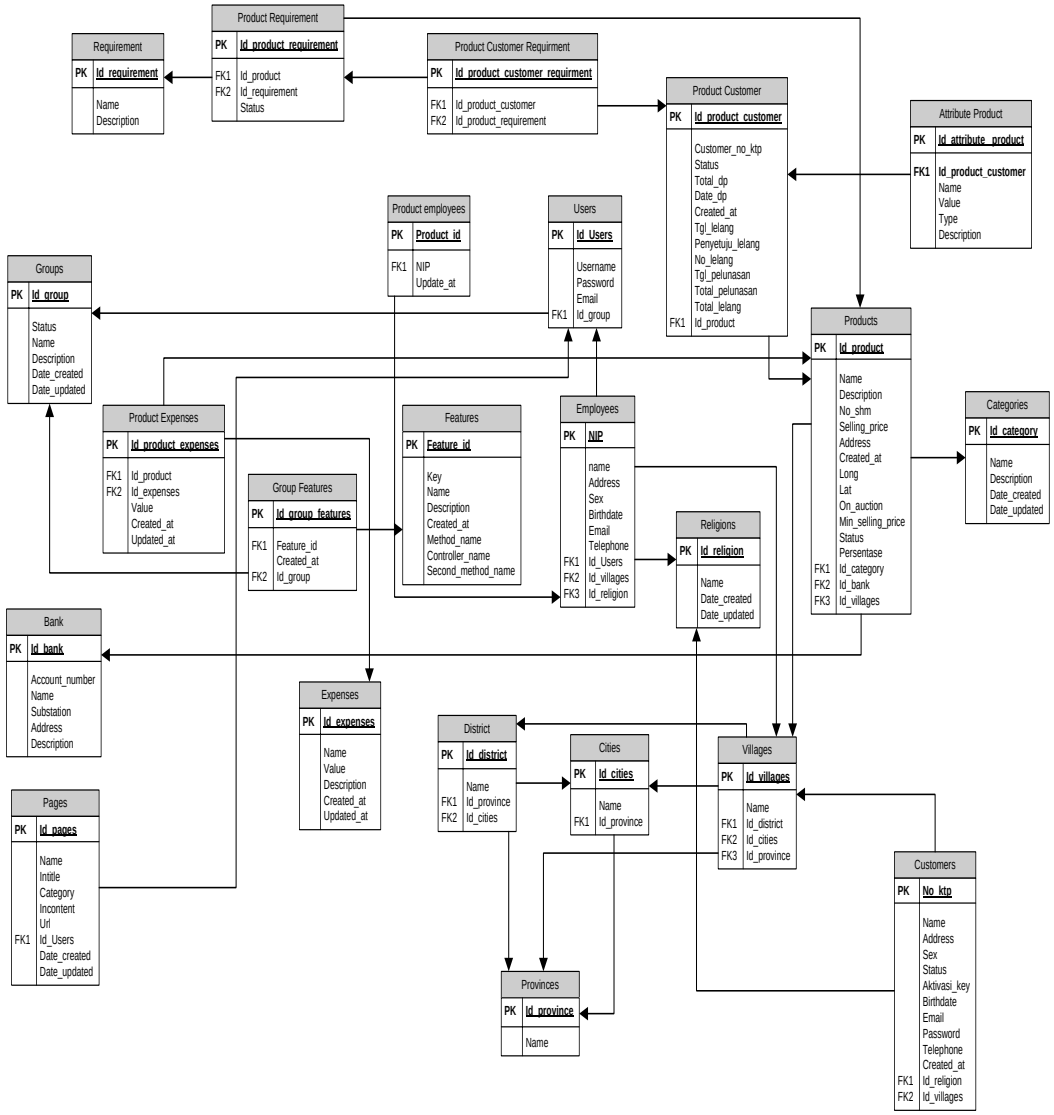
Skema relasi berfungsi untuk menjelaskan tabel-tabel yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi.

Employees	{*name_employees, address, email, telephone, birthdate, sex, village_id, user_id, religion_id, created_at, photo*}
Customer	{no_ktp, *name_customer, religion_id, sex, address, villages_id,* telp, *email, password, aktivasi_key*, status, *birtdate, created_at*}
Bank	{*id_bank, name_bank, substation, account_number, address, description*}
Product	{*id_product, name_product, description, no_shm, on_auction, lat, long, village_id, bank_id, created_at, address, selling_price, category_id*}
Province	{*id_province, name_province*}
Cities	{*id_cities, name_cities, province_id*}
District	{*id_district, name_district, city_id, province_id*}
Villages	{*id_villages, name_villages, district_id, province_id, city_id*}
Attribute_Product	{*id_attribute_product, name, value, description, type*}
User	{*id_user, username, email, password, group_id*}
Group	{*id_group, name_group,* status, *description, date_created, date_updated*}
Categories	{*id_categories,nama_categories, decription, date_created, date_updated*}
Group_Features	{*id_group_features, group_id, features_id, created_at*}

Features	{*id_features, name_features, key, description, controller_name, method_name, second_method_name, created_at*}
Product_Employees	{*product_id, update_at*}
Religion	{*id_religion, name_religion, date_created*}
Product_Requirement	{*product_id, requirement_id,* status}
Requirement	{*id_requirement, name_requirement, description*}
Product_Customer	{*product_id*, *customer*_no_ktp, *status*, *created_id*}
Pages	{*id_pages, name, user_id, intitle, category, incontent, entitle, encontent, url, date_created, date_updated*}
Product_Customer_Requirement	{*id_product_customer_requirement, product_requirement_id, product_customer_id*}
Expenses	{*id_expenses, name, value, description, created_at, updated_at*}
Product_Expenses	{*product_id, employee_nip, updated_at*}

3.5.1.2 Diagram Relasi

Untuk menggambarkan keterhubungan antar tabel dalam sistem, digunakan diagram relasi seperti Gambar 3.39.



Gambar 3.34 Diagram Relasi

3.5.1.3 Struktur Tabel

Struktur tabel adalah sekumpulan info atau informasi spesifikasi tentang subjek tertentu yang disusun dalam bentuk kolom dan baris. Tabel adalah komponen utama dan pertama dari sebuah *database*. Berikut ini adalah rincian mengenai masing-masing tabel yang dibuat untuk sistem informasi data harfa progencydapat dilihat pada Tabel 3.3 – 3.27.

1. Attribute Product

Tabel 3.5 Attribute Product

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_attribute_ product	Int	11	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
Value	Text	-	-	Not Null
Type	Enum	“image” “text”	-	Not Null
Description	Text	-	-	Not Null
Product_id	Int	11	Foreign Key	Not Null

2. Categories

Tabel 3.6 Categories

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_category	Int	11	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
Description	Text	-	-	Not Null
Date_created	Datetime	-	-	Not Null
Date_updated	Datetime	-	-	Not Null

3. Bank

Tabel 3.7 Bank

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_bank	Int	11	Primary Key	Not Null
Account_number	Bigint	20	-	Not Null
Name	Varchar	40	-	Not Null
Substation	Varchar	100	-	Not Null
Address	Text	-	-	Not Null
Description	Text	-	-	Not Null

4. Cities

Tabel 3.8 Cities

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_cities	Int	11	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
Province_id	Int	11	Foreign Key	Not Null

5. Customers

Tabel 3.9 Customers

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
No_ktp	Varchar	30	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
Address	Varchar	80	-	Not Null
Sex	Enum	“pria” “wanita”	-	Not Null
Religion_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Status	Enum	“aktif”	-	Not Null

		“nonaktif” “new”		
Aktivasi_key	Varchar	100	-	Not Null
Birthdate	Date	-	-	Not Null
Village_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Email	Varchar	100	-	Not Null
Password	Varchar	100	-	Not Null
Telephone	Varchar	20	-	Not Null
Created_at	Datetime	-	-	Not Null

6. District

Tabel 3.10 District

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_district	Int	11	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
City_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Province_id	Int	11	Foreign Key	Not Null

7. Expenses

Tabel 3.11 Expenses

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_expenses	Int	11	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	100	-	Not Null
Value	Varchar	20	-	Not Null
Description	Text	-	-	Not Null
Created_at	Datetime	-	-	Not Null
Updated_at	Datetime	-	-	Not Null

8. Groups

Tabel 3.12 Groups

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_Group	Int	11	Primary Key	Not Null
Status	Enum	“aktif” “nonaktif”	-	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
Description	Text	-	-	Not Null
Date_created	Datetime	-	-	Not Null
Date_updated	Datetime	-	-	Not Null

9. Products

Tabel 3.13 Products

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_product	Int	11	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	40	-	Not Null
Description	Text	-	-	Not Null
No_shm	Varchar	40	-	Not Null
Category_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Bank_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Selling_price	Int	11	-	Not Null
Address	Text	-	-	Not Null
Village_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Created_at	Timestamp	-	-	Not Null
Long	Varchar	100	-	Not Null
Lat	Varchar	100	-	Not Null
On_auction	Datetime	-	-	Not Null
Min_selling_price	Bigint	20		Not Null
Status	Enum	“active”, “nonactive”, “sold”		Not Null
Persentase	Int	2		Not Null

10. Employees

Tabel 3.14 Employees

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
NIP	Varchar	30	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
Address	Text	-	-	Not Null
Sex	Enum	“pria” “wanita”	-	Not Null
Birthdate	Date	-	-	Not Null
User_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Religion_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Village_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Email	Varchar	100	-	Not Null
Telephone	Varchar	20	-	Not Null

11. Features

Tabel 3.15 Features

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_features	Int	11	Primary Key	Not Null
Key	Varchar	50	-	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
Description	Text	-	-	Not Null
Created_at	Timestamp	-	-	Not Null
Method_name	Varchar	50	-	Not Null
Controller_name	Varchar	50	-	Not Null
Second_method_name	Varchar	50	-	Not Null

12. Group Features

Tabel 3.16 Group Features

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_group_features	Int	11	Primary Key	Not Null
Group_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Feature_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Created-at	Timestamp	-	-	Not Null

13. Pages

Tabel 3.17 Pages

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_pages	Int	10	Primary Key	Not Null
User_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Name	Varchar	100	-	Not Null
Intitle	Varchar	100	-	Not Null
Category	Enum	“static”, “dynamic”	-	Not Null
Incontent	Text	-	-	Not Null
Entitle	Varchar	100	-	Not Null
Encontent	Text	-	-	Not Null
Url	Varchar	50	-	Not Null
Date_created	Datetime	-	-	Not Null
Date_updated	Timestamp	-	-	Not Null

14. Product Customer

Tabel 3.18 Product Customer

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_product_*customer*	Int	11	Primary Key	Not Null
Product_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
*Customer*_no_ktp	Varchar	30	-	Not Null
Status	Enum	“cancel”,:minat”, “dp”, “lelang”, “menang”	-	Not Null
Total_dp	Float	-	-	Not Null
Date_dp	Datetime	-	-	Not Null
Created_at	Datetime	-	-	Not Null
Tgl_lelang	Date	-	-	Not Null
Penyetuju_lelang	Varchar	100	-	Not Null
No_lelang	Varchar	100	-	Not Null
Tgl_pelunasan	Date	-	-	Not Null
Total_pelunasan	Float	-	-	Not Null
Total_lelang	Bigint	15	-	Not Null

15. Product Customer Requirement

Tabel 3.19 Product Customer Requirement

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_product_*customer*_requirement	Int	11	Primary Key	Not Null
Product_*customer*_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Product_requirement_id	Int	11	Foreign Key	Not Null

16. Product Requirement

Tabel 3.20 Product Requirement

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_product_requirement	Int	11	Primary Key	Not Null
Product_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Requirement_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Status	Enum	"active" "nonactive"	-	Not Null

17. Provinces

Tabel 3.21 Provinces

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_province	Int	11	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null

18. Product Expenses

Tabel 3.22 Product Expenses

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_product_expenses	Int	11	Primary Key	Not Null
Product_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Expense_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Value	Int	11	-	Not Null
Created_at	Datetime	-	-	Not Null
Updated_at	Datetime	-	-	Not Null

19. Users

Tabel 3.23 Users

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_User	Int	11	Primary Key	Not Null
Username	Varchar	50	-	Not Null
Password	Varchar	50	-	Not Null
Email	Varchar	30	-	Not Null
Group_id	Int	11	Foreign Key	Not Null

20. Villages

Tabel 3.24 Villages

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_villages	Int	11	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
District_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
City_id	Int	11	Foreign Key	Not Null
Province_id	Int	11	Foreign Key	Not Null

21. Product Employees

Tabel 3.25 Product Employees

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Product_id	Int	11	Primary Key	Not Null
Employee_nip	Int	11	Primary Key	Not Null
Update_at	Timestamp	-	-	Not Null

22. Religions

Tabel 3.26 Religions

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_religion	Int	11	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
Date_created	Datetime	-	-	Not Null
Date_updated	Datetime	-	-	Not Null

23. Requirement

Tabel 3.27 Requirement

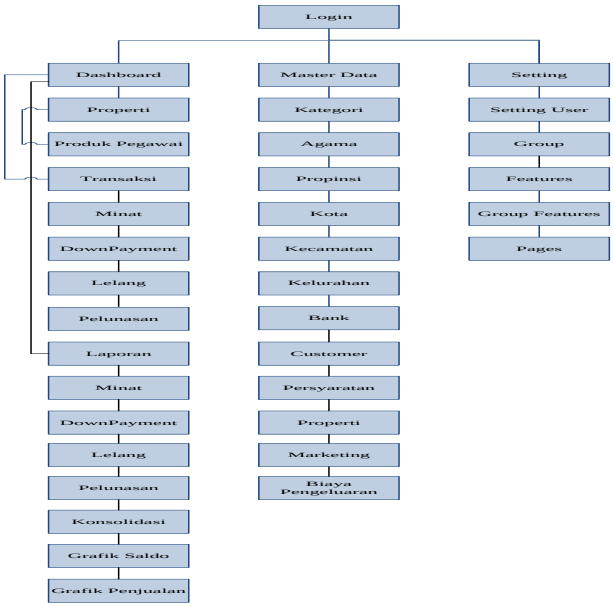
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
Id_requirement	Int	11	Primary Key	Not Null
Name	Varchar	50	-	Not Null
Description	Text	-	-	Not Null

3.5.2 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak

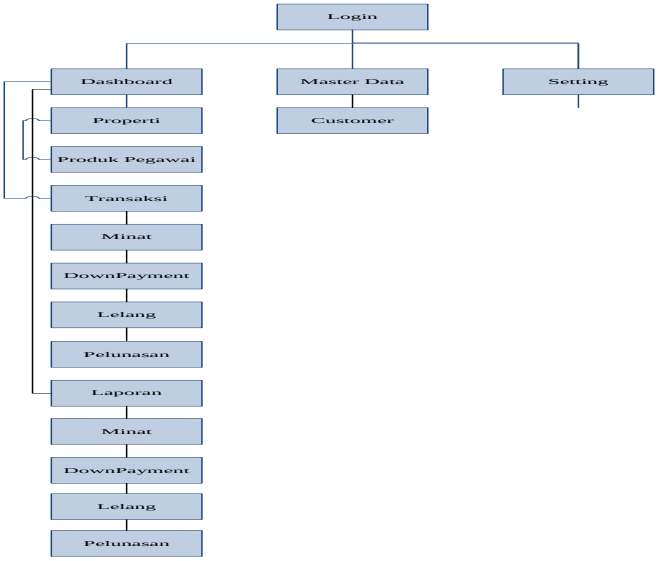
Arsitektur perangkat lunak adalah sekumpulan pernyataan yang menggambarkan komponen perangkat lunak dan fungsi-fungsi yang ada pada komponen tersebut. Arsitektur perangkat lunak menggambarkan struktur teknis, batasan-batasan, ciri-ciri, serta antarmuka pada komponen-komponen tersebut. Arsitektur merupakan rancangan fisik sistem dan oleh karena itu membutuhkan rencana yang matang pada saat pembuatannya.

3.5.2.1 Perancangan Struktur Menu

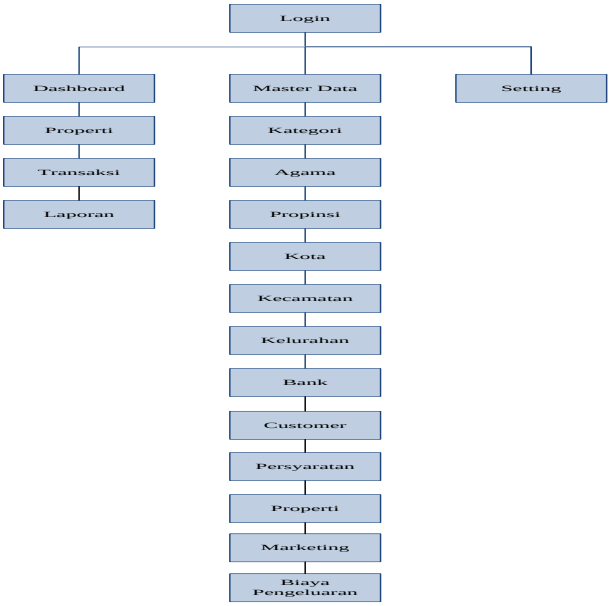
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat 4 (empat) pengguna aplikasi ini yaitu *admin*, *operator*, *marketing*, *direktur*. Struktur menunya adalah sebagai berikut:



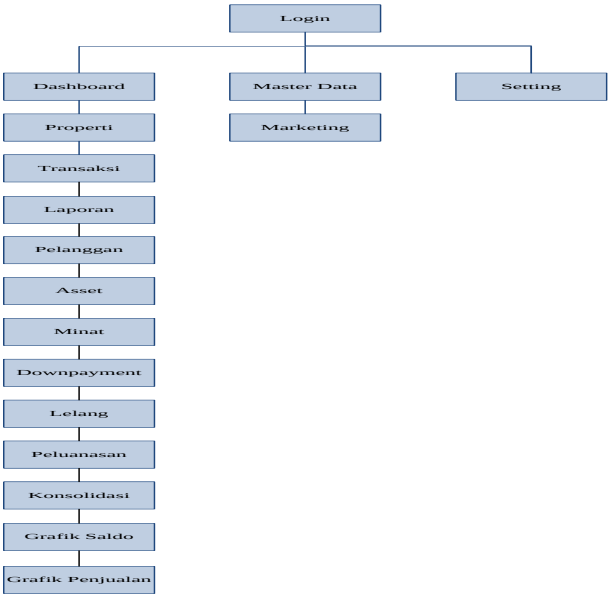
Gambar 3.35 Struktur Menu Admin



Gambar 3.36 Struktur Menu Marketing



Gambar 3.37 Struktur Menu Operator



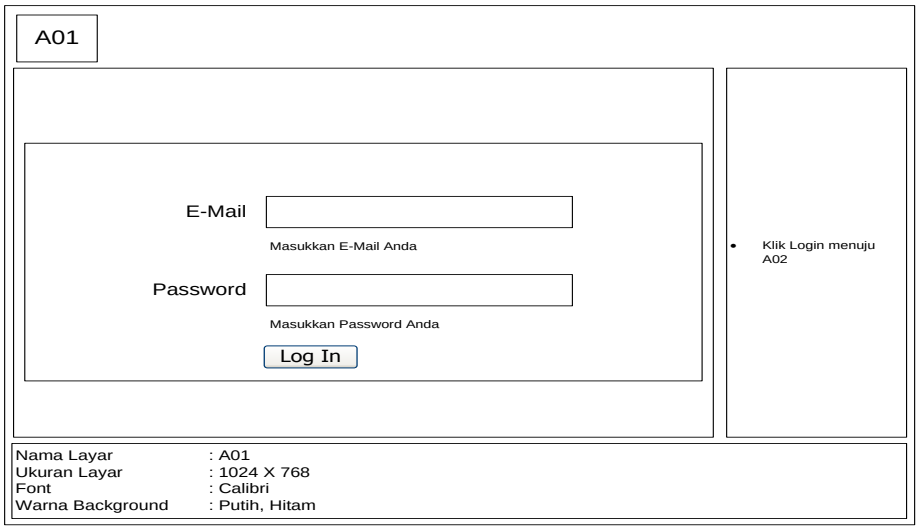
Gambar 3.38 Struktur Menu Direktur

3.5.3 Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak

Interface atau antarmuka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan pengguna. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.

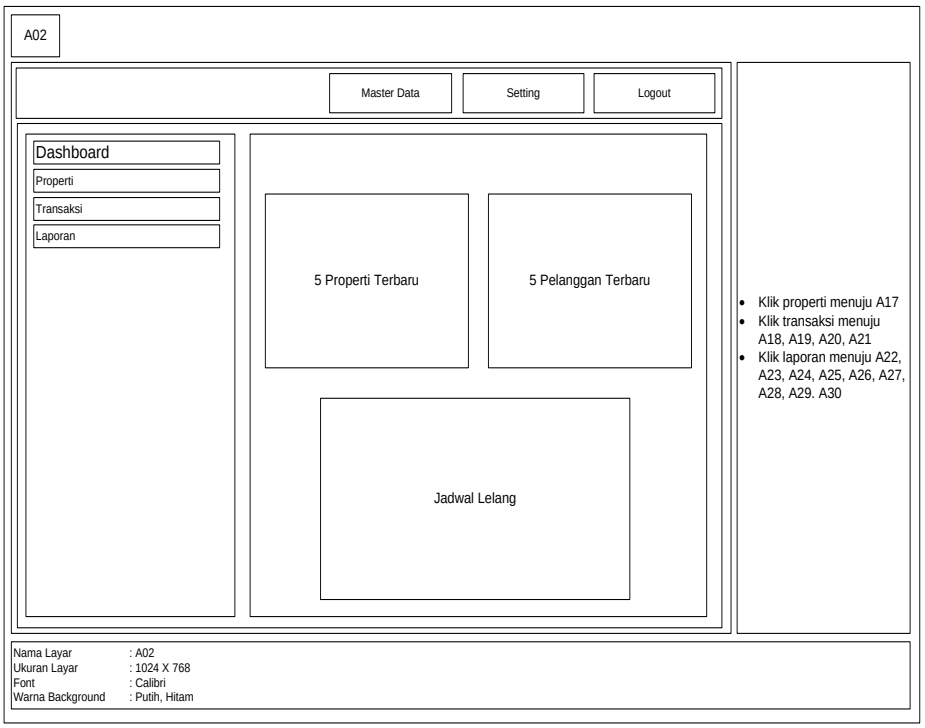
3.5.3.1 Perancangan Antarmuka Admin

1. Antarmuka Login



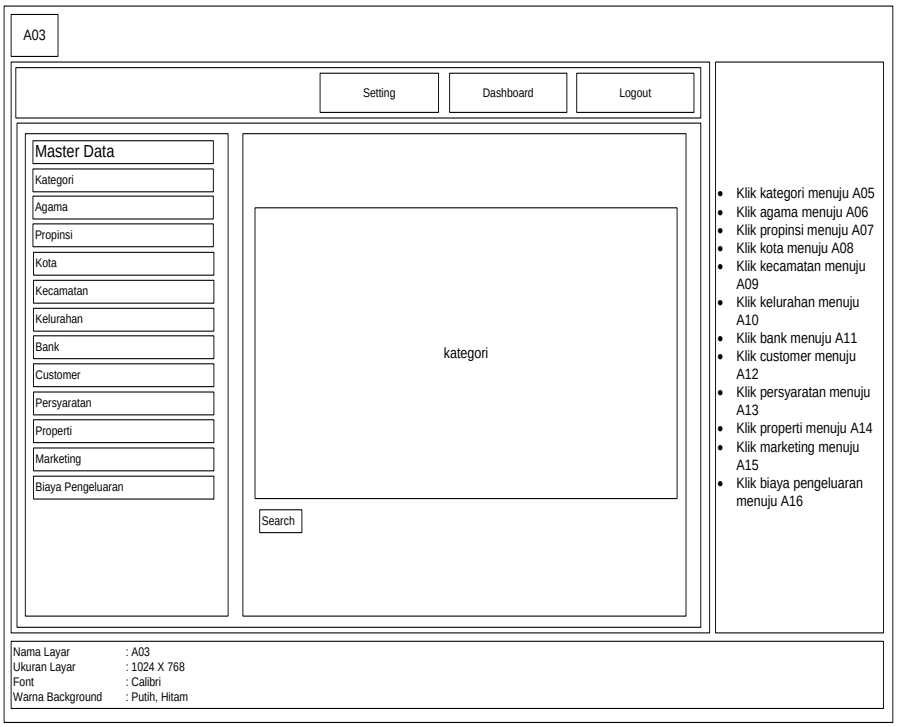
Gambar 3.39 Antarmuka Login

2. Antarmuka Dashboard



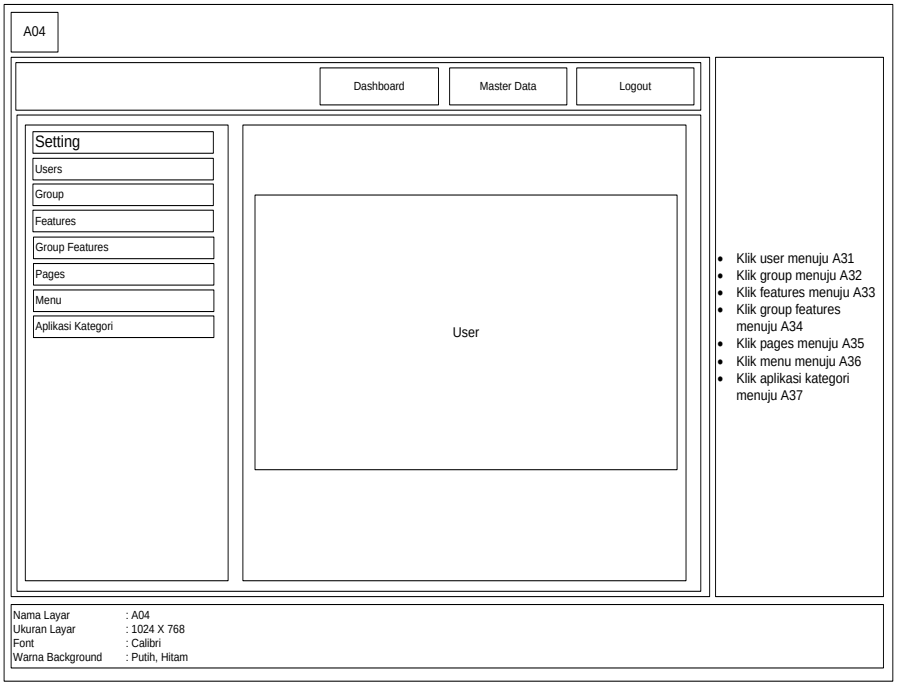
Gambar 3.40Antarmuka Dashboard

3. Antarmuka Master Data



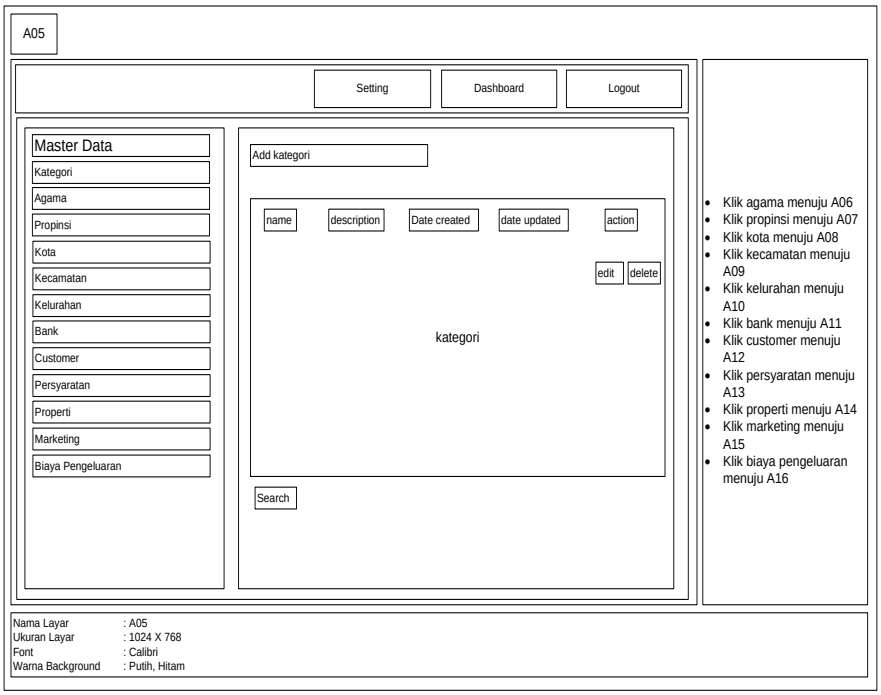
Gambar 3.41 Antarmuka Master Data

4. Antarmuka Setting



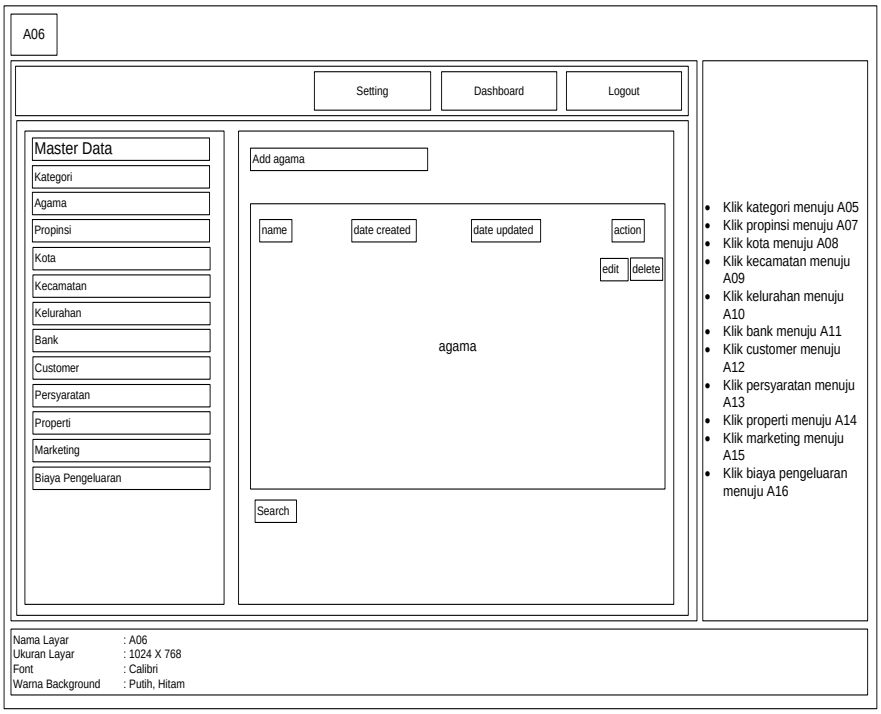
Gambar 3.42 Antarmuka Setting

5. Antarmuka Pengolahan Kategori



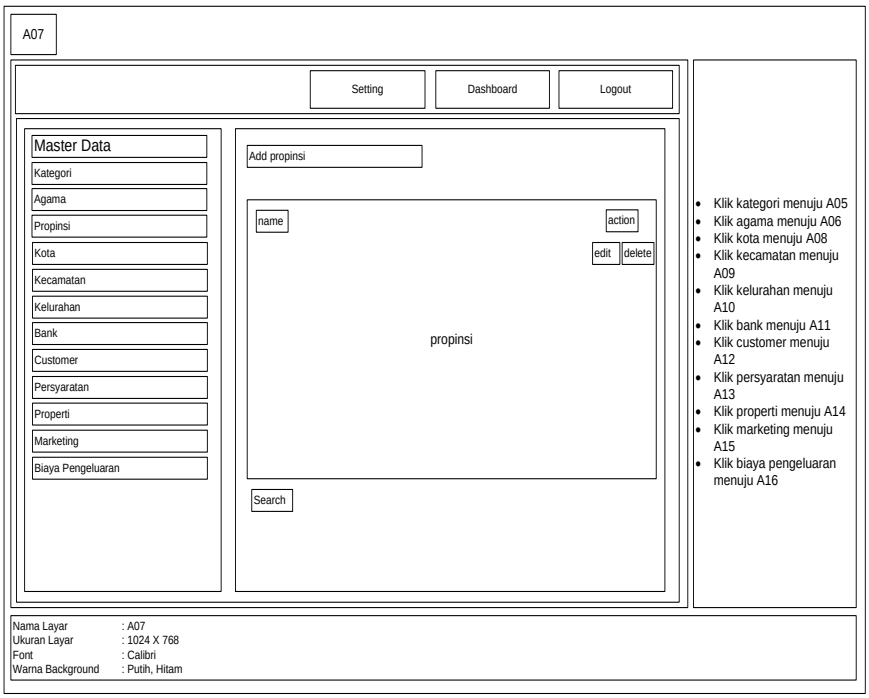
Gambar 3.43 Antarmuka Pengolahan Kategori

6. Antarmuka Pengolahan Agama



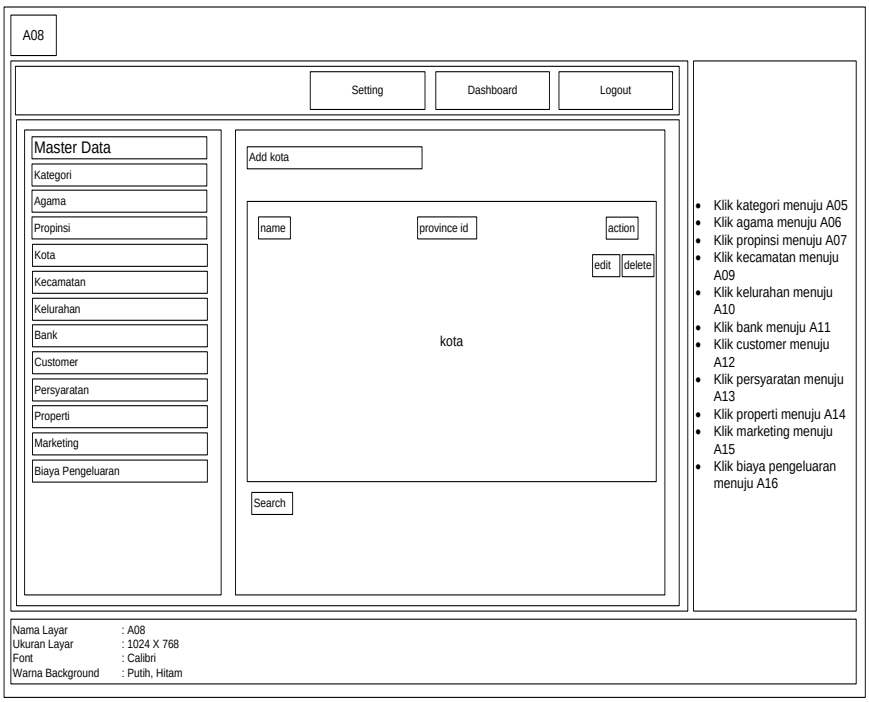
Gambar 3.44 Antarmuka Pengolahan Agama

7. Antarmuka Pengolahan Propinsi



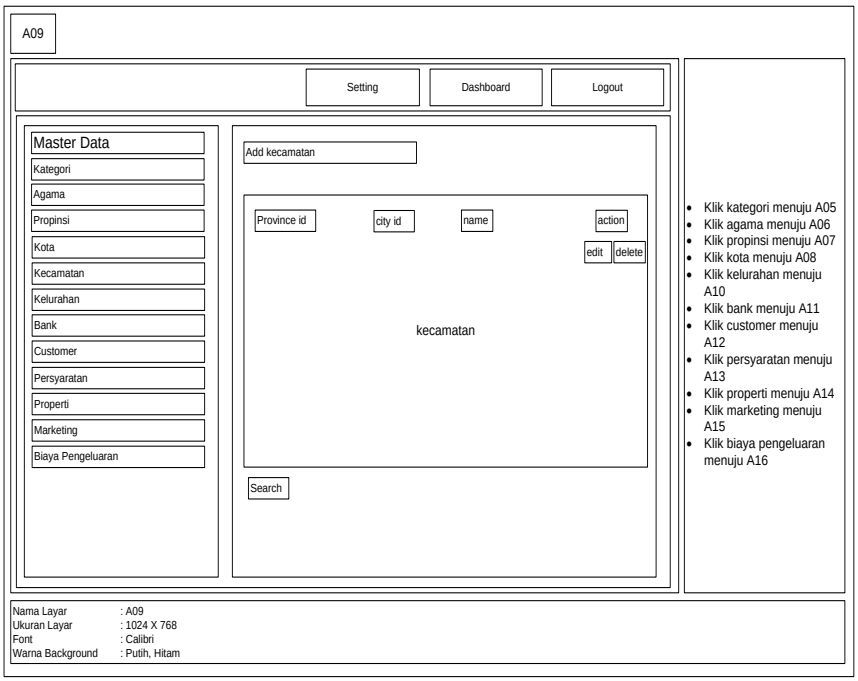
Gambar 3.45 Antarmuka Pengolahan Propinsi

8. Antarmuka Pengolahan Kota



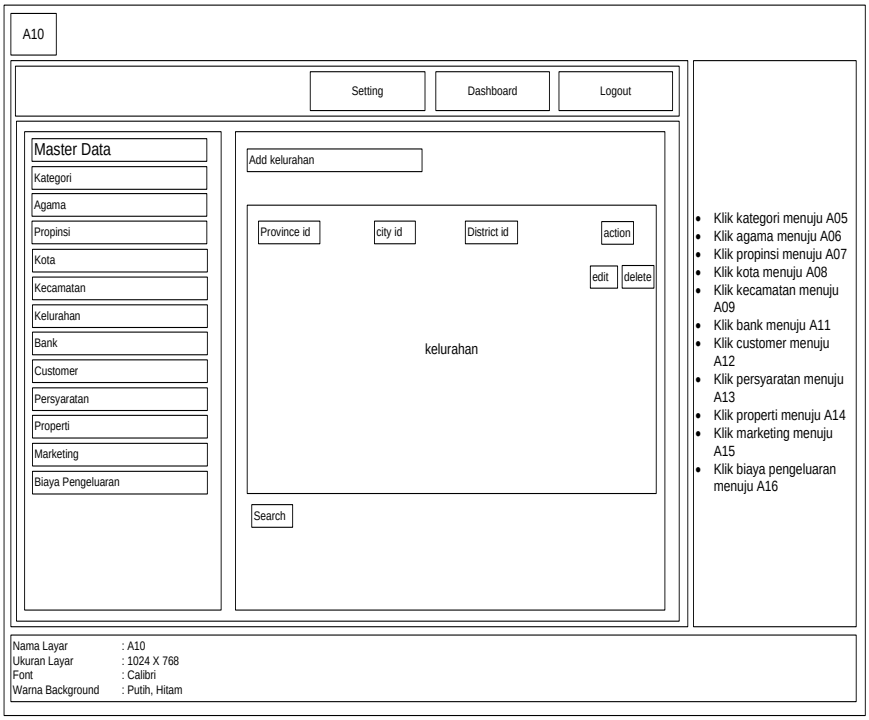
Gambar 3.46 Antarmuka Pengolahan Kota

9. Antarmuka Pengolahan Kecamatan



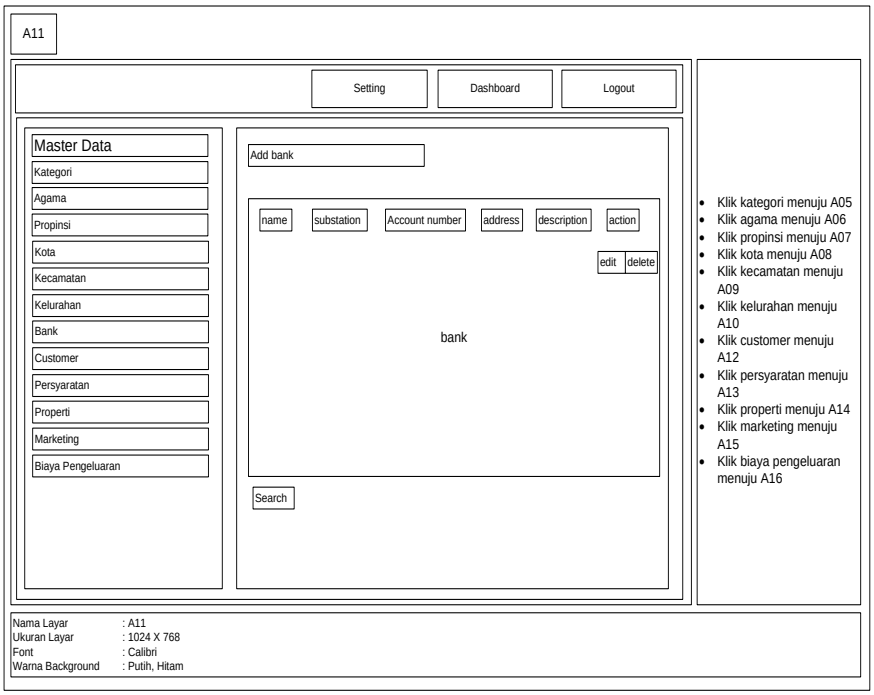
Gambar 3.47 Antarmuka Pengolahan Kecamatan

10. Antarmuka Pengolahan Kelurahan



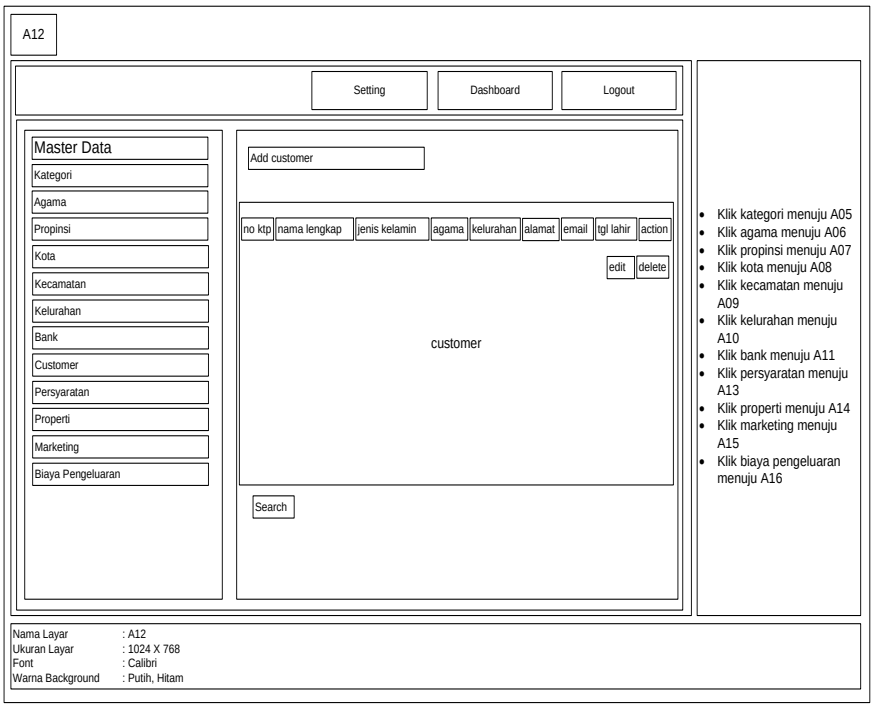
Gambar 3.48 Antarmuka Pengolahan Kelurahan

11. Antarmuka Pengolahan Bank



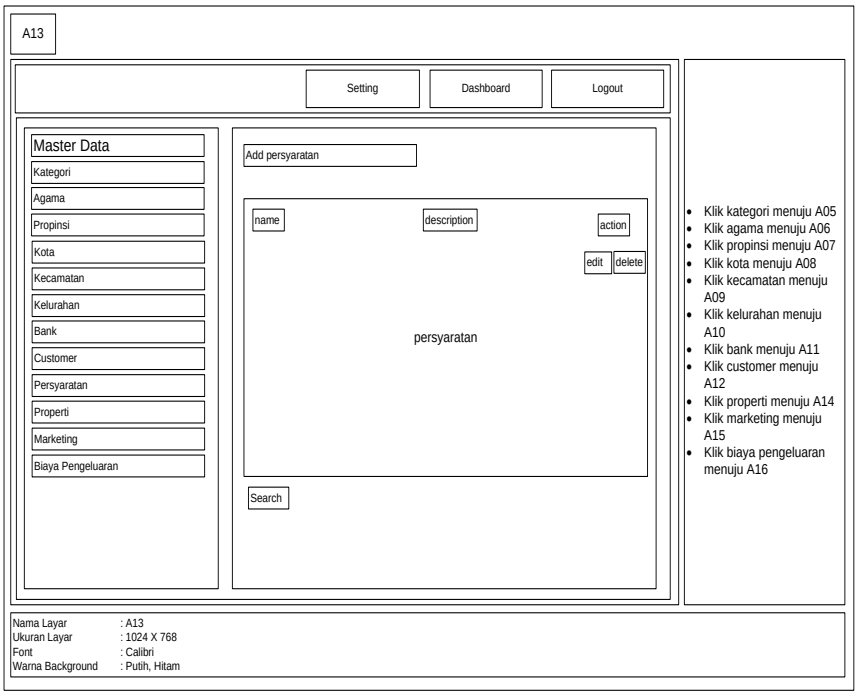
Gambar 3.49 Antarmuka Pengolahan Bank

12. Antarmuka Pengolahan Customer



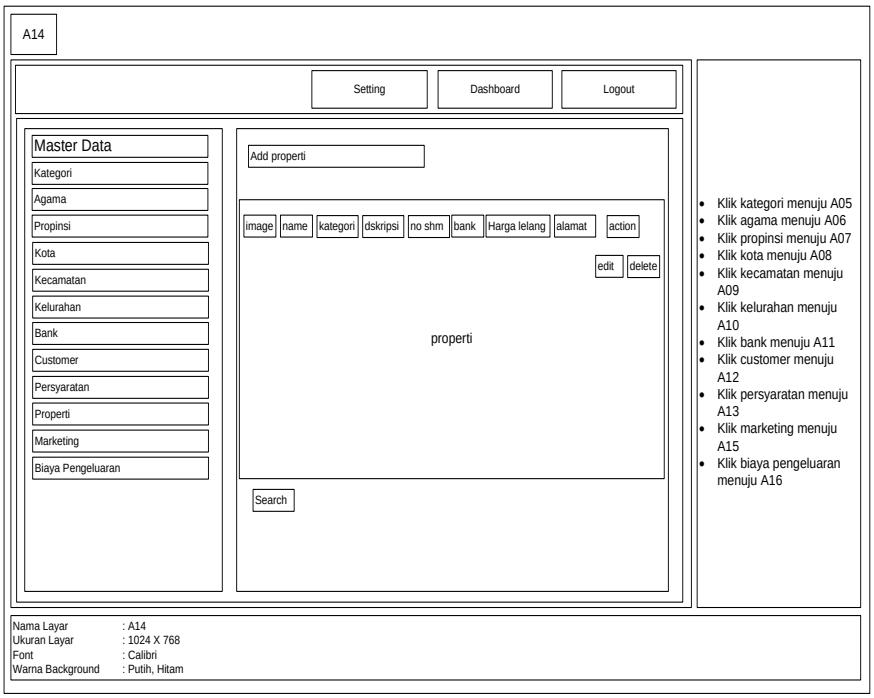
Gambar 3.50 Antarmuka Pengolahan Customer

13. Antarmuka Pengolahan Persyaratan



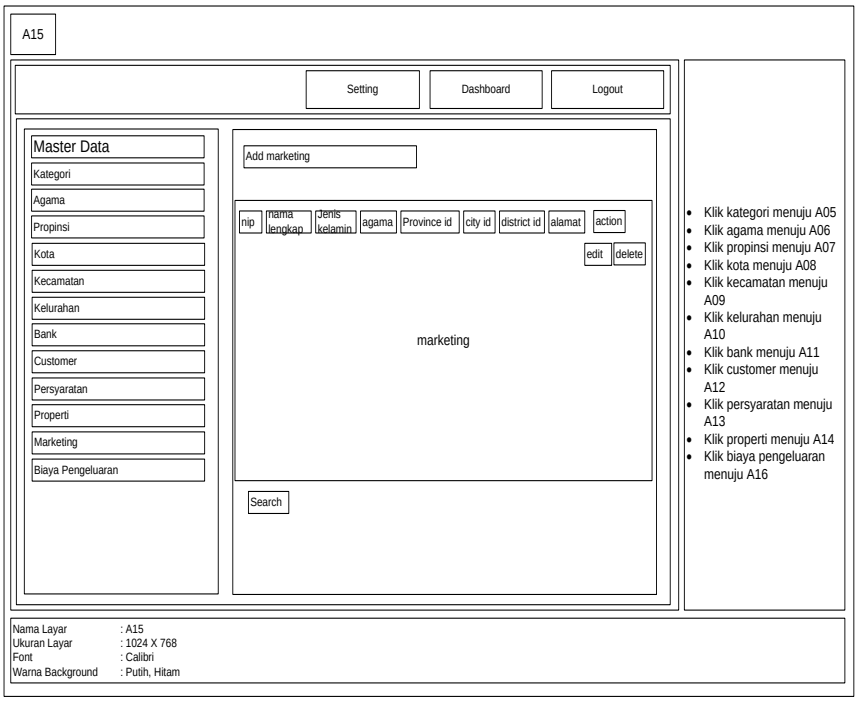
Gambar 3.51 Antarmuka Pengolahan Persyaratan

14. Antarmuka Pengolahan Properti



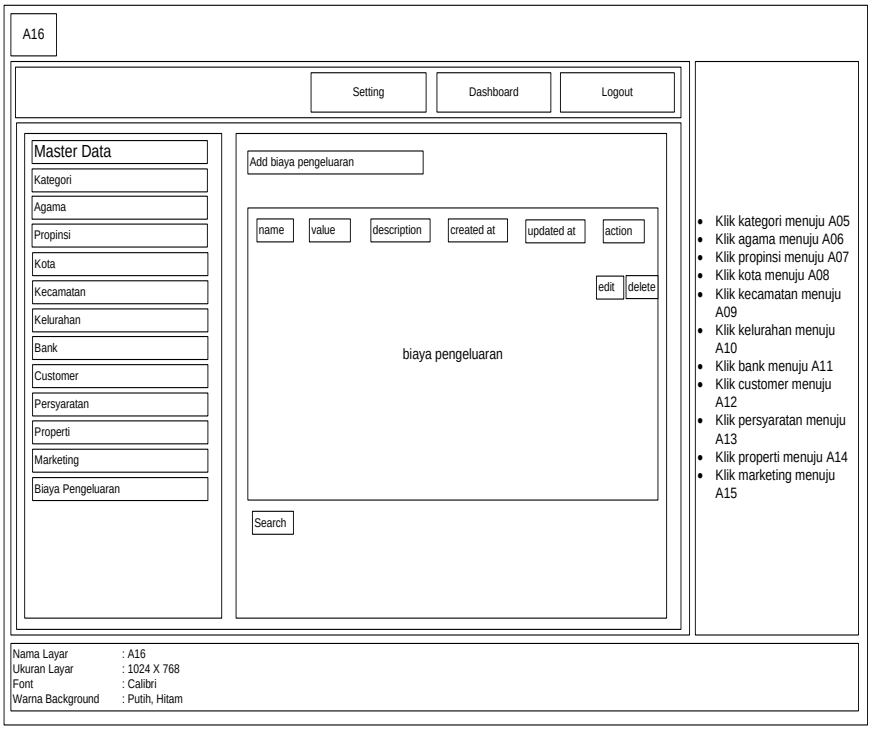
Gambar 3.52 Antarmuka Pengolahan Properti

15. Antarmuka Pengolahan Marketing



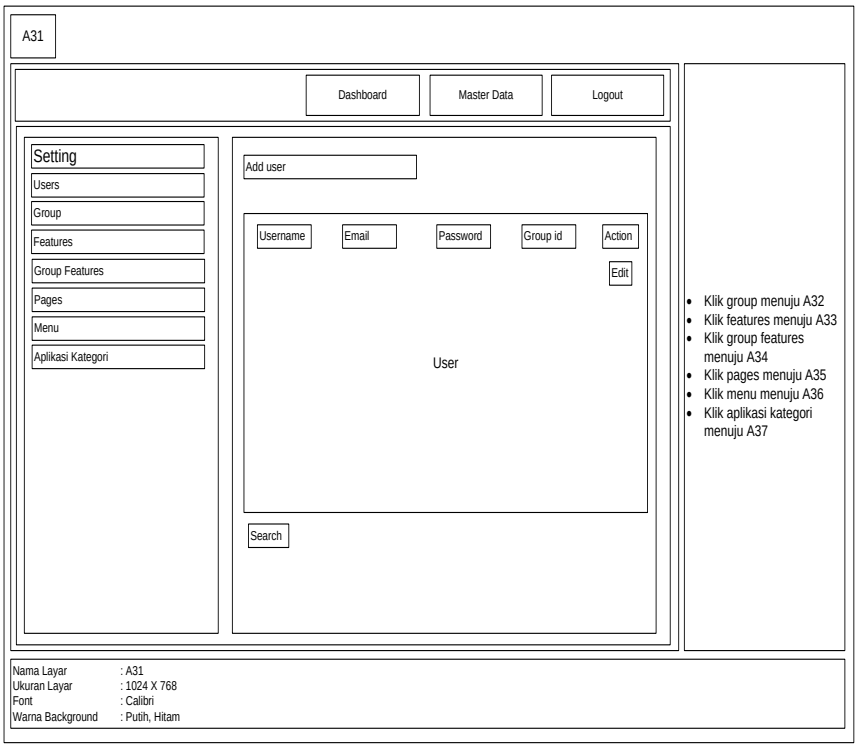
Gambar 3.53 Antarmuka Pengolahan Marketing

16. Antarmuka Pengolahan Biaya Pengeluaran



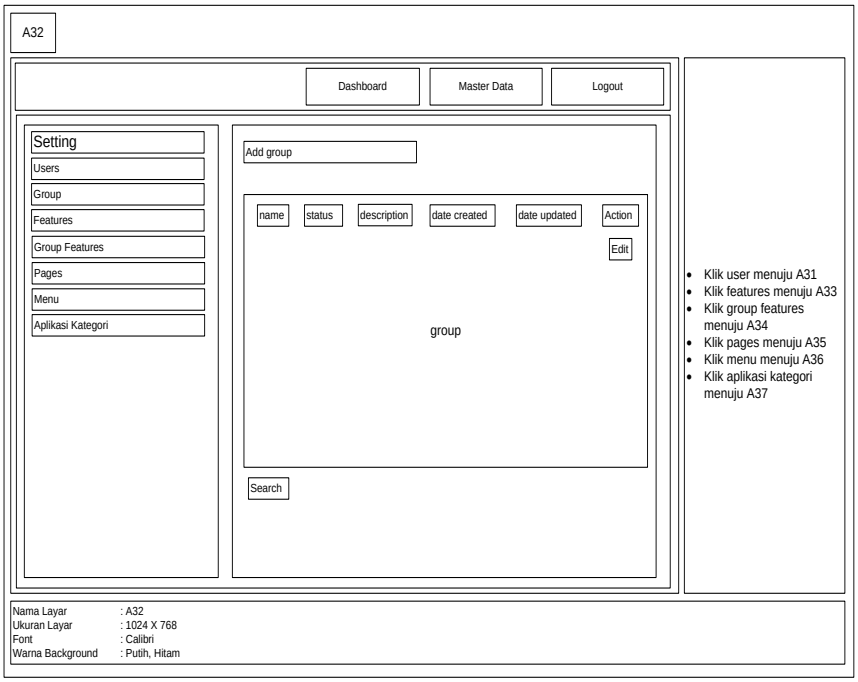
Gambar 3.54 Antarmuka Pengolahan Biaya Pengeluaran

17. Antarmuka Setting User



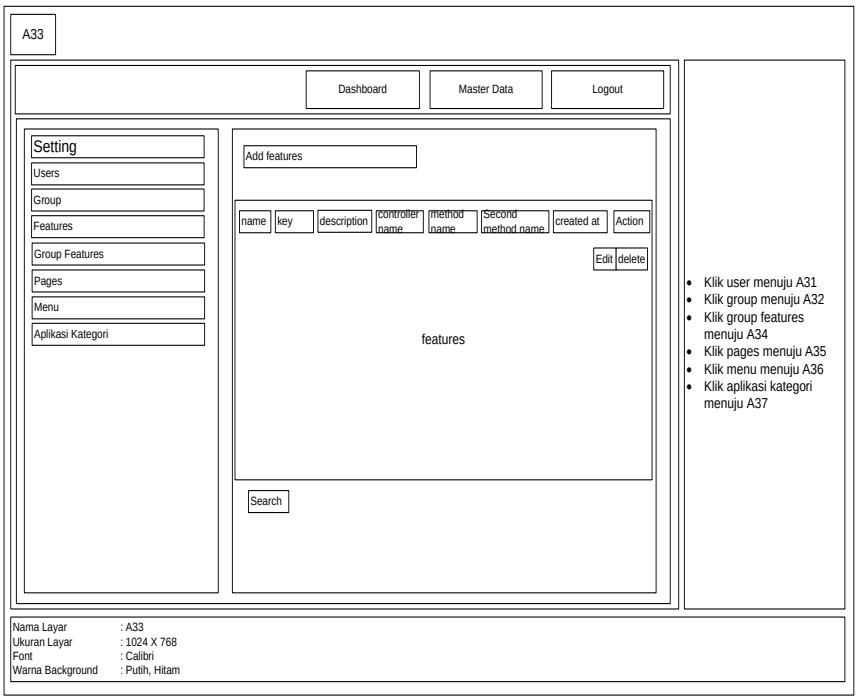
Gambar 3.55 Antarmuka Setting User

18. Antarmuka Setting Group



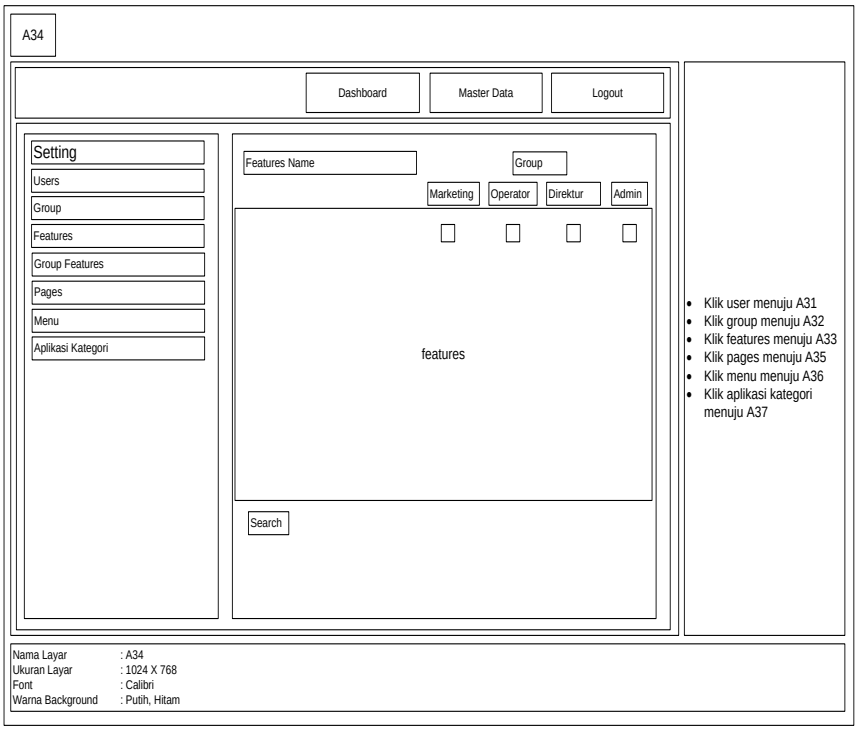
Gambar 3.56 Antarmuka Setting Group

19. Antarmuka Setting Features



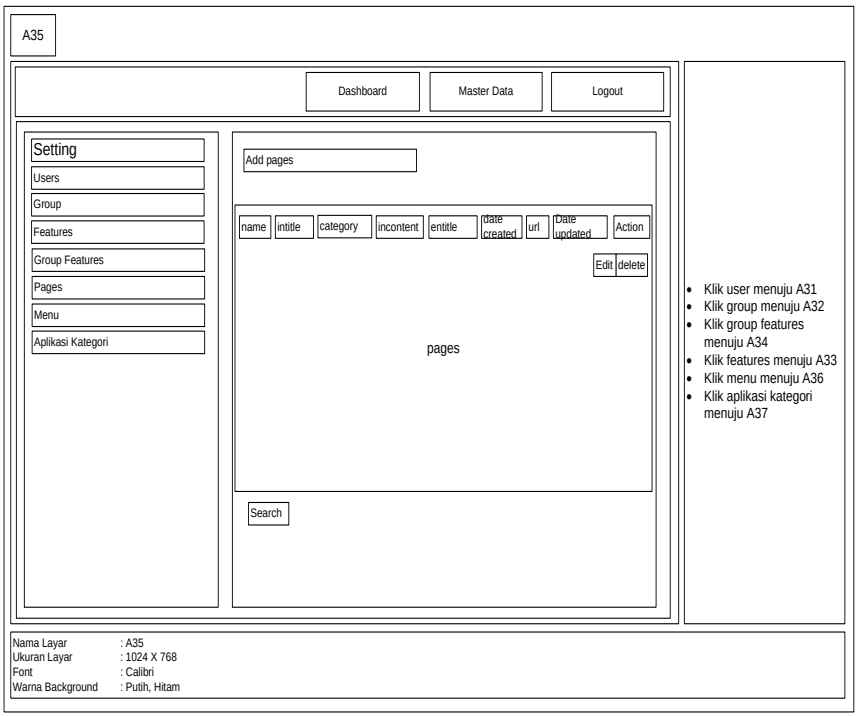
Gambar 3.57 Antarmuka Setting Features

20. Antarmuka Setting Group Features



Gambar 3.58 Antarmuka Setting Group Features

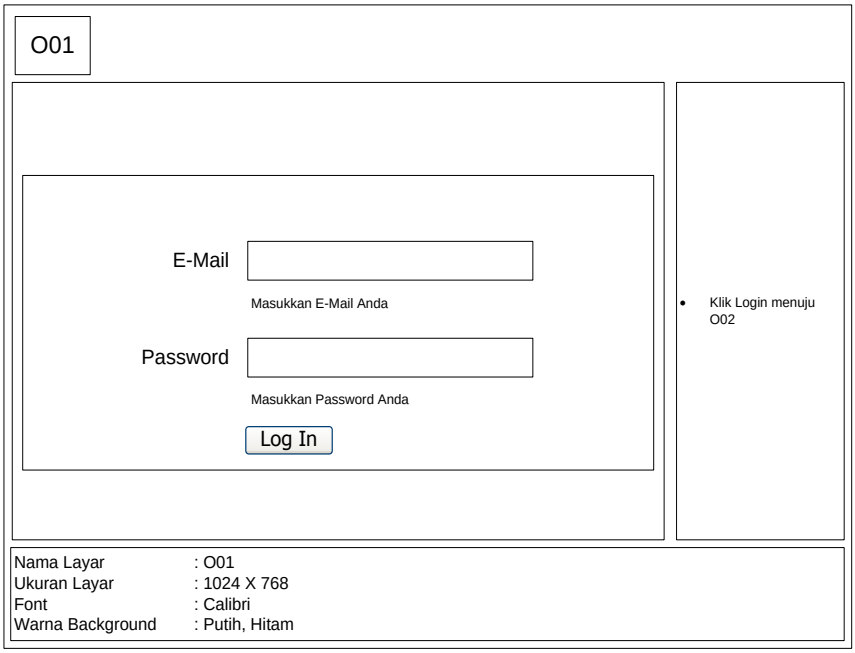
21. Antarmuka Setting Pages



Gambar 3.59 Antarmuka Setting Pages

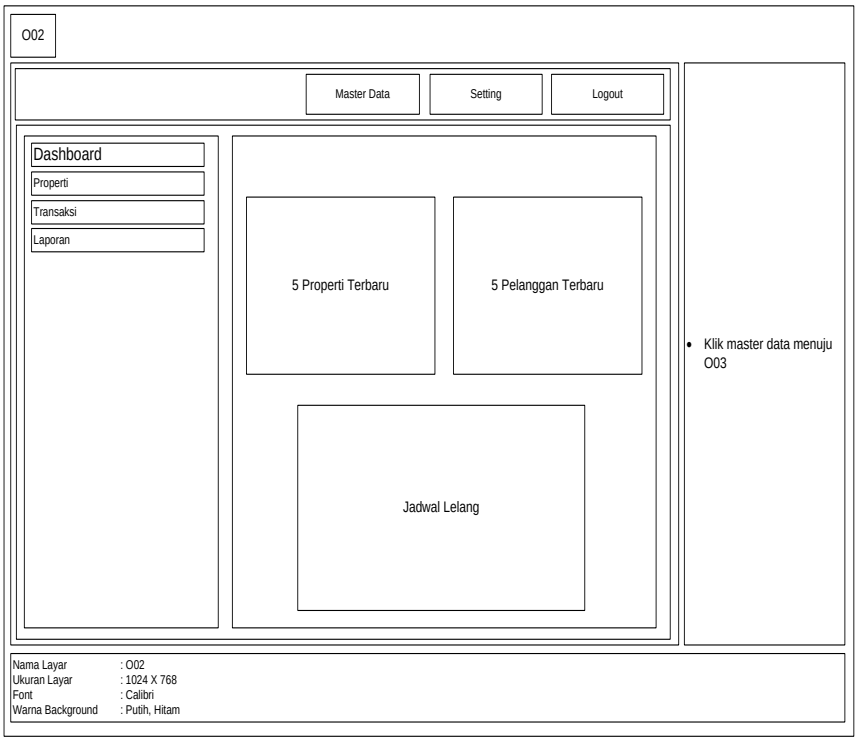
3.5.3.2 Perancangan Antarmuka Operator

1. Antarmuka Login



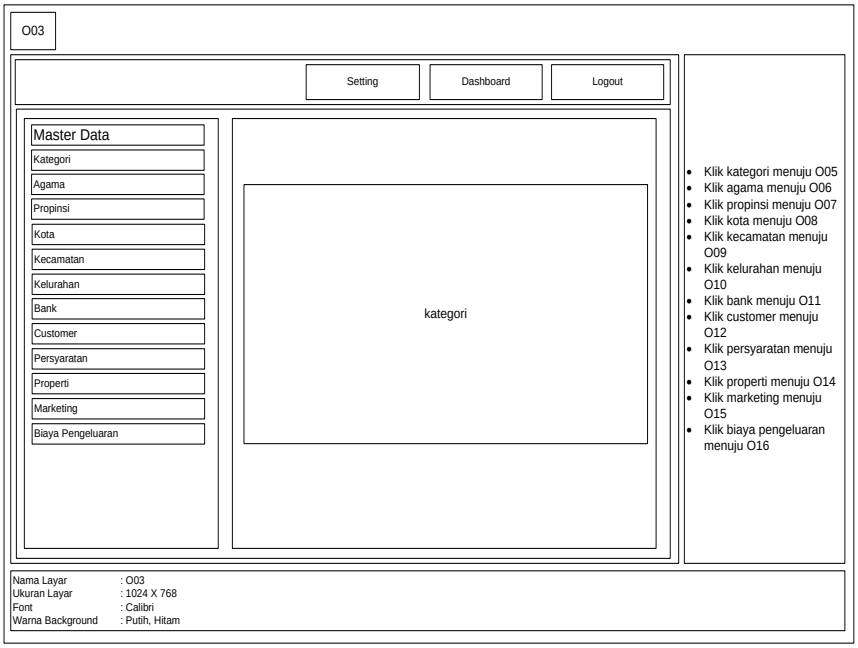
Gambar 3.60 Antarmuka Login

2. Antarmuka Dashboard



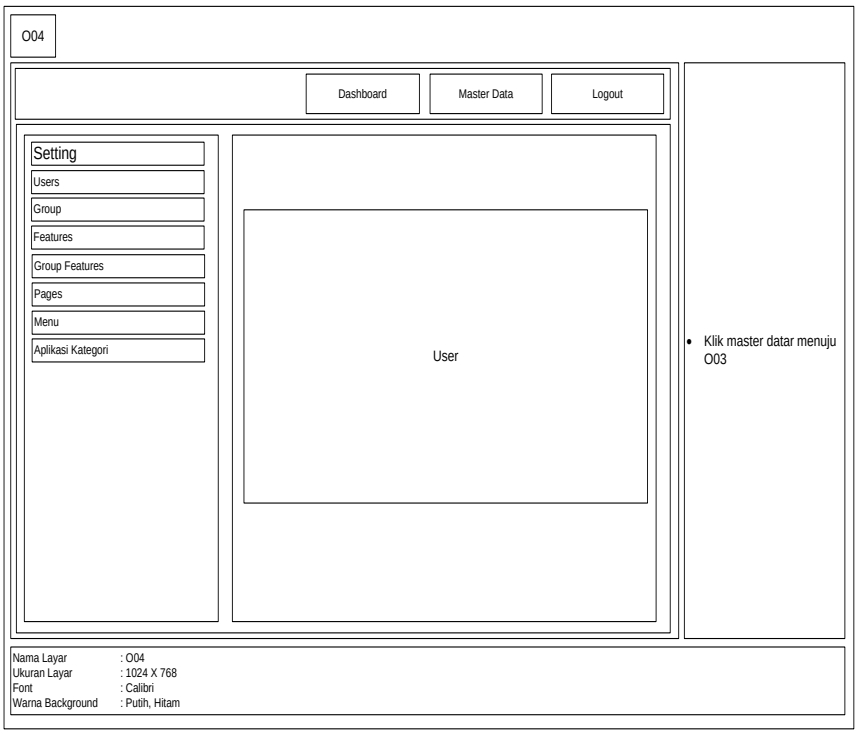
Gambar 3.61 Antarmuka *D*ashboard

3. Antarmuka Master Data



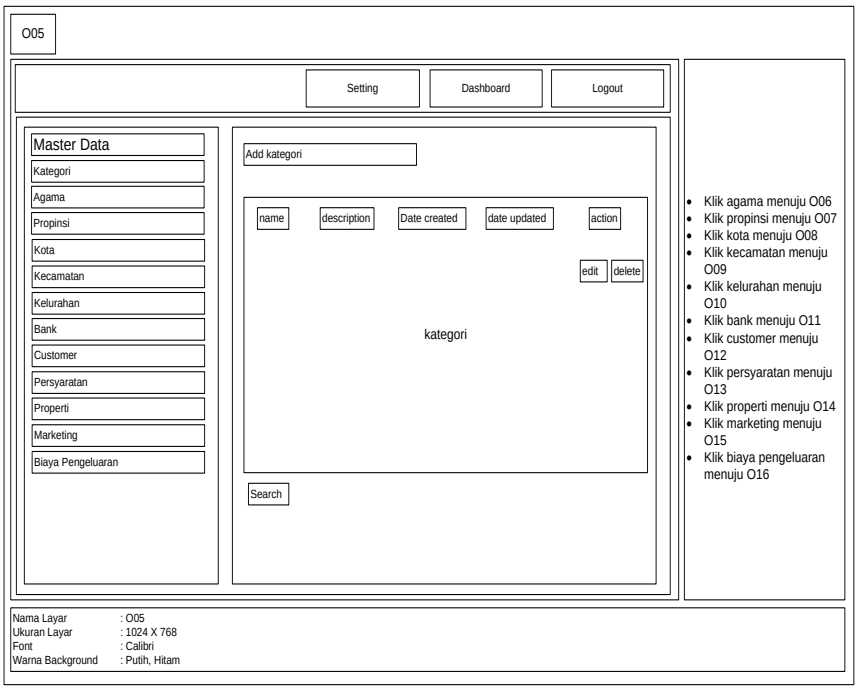
Gambar 3.62 Antarmuka Master Data

4. Antarmuka Setting



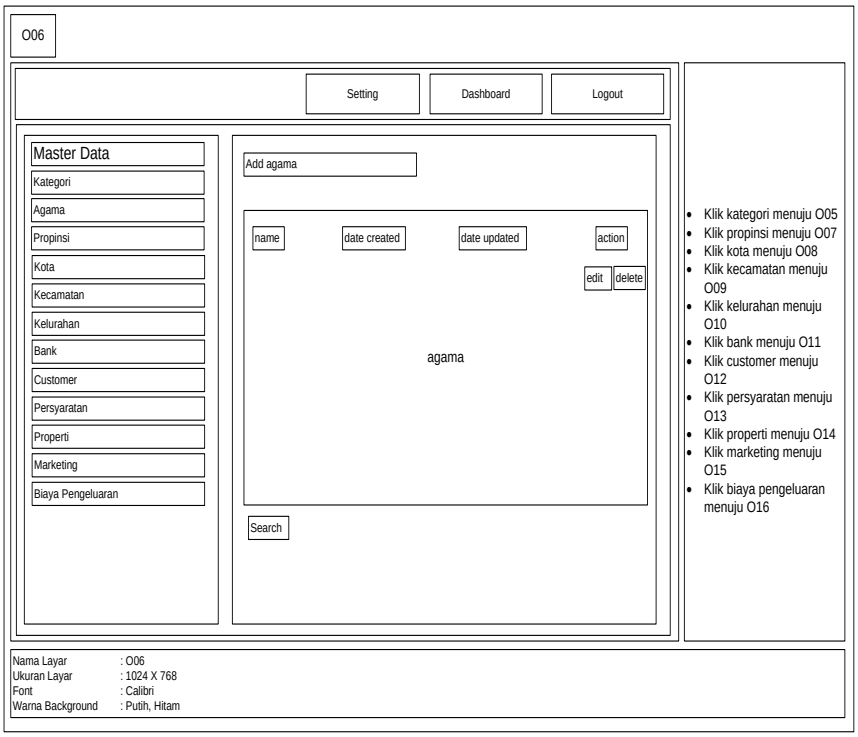
Gambar 3.63 Antarmuka Setting

5. Antarmuka Pengolahan Kategori



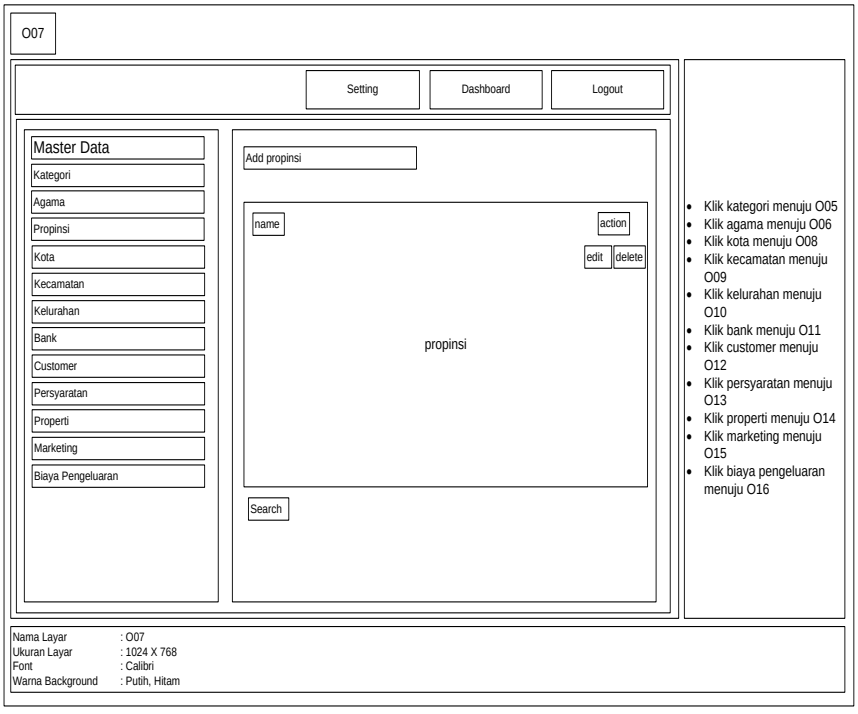
Gambar 3.64 Antarmuka Pengolahan Kategori

6. Antarmuka Pengolahan Agama



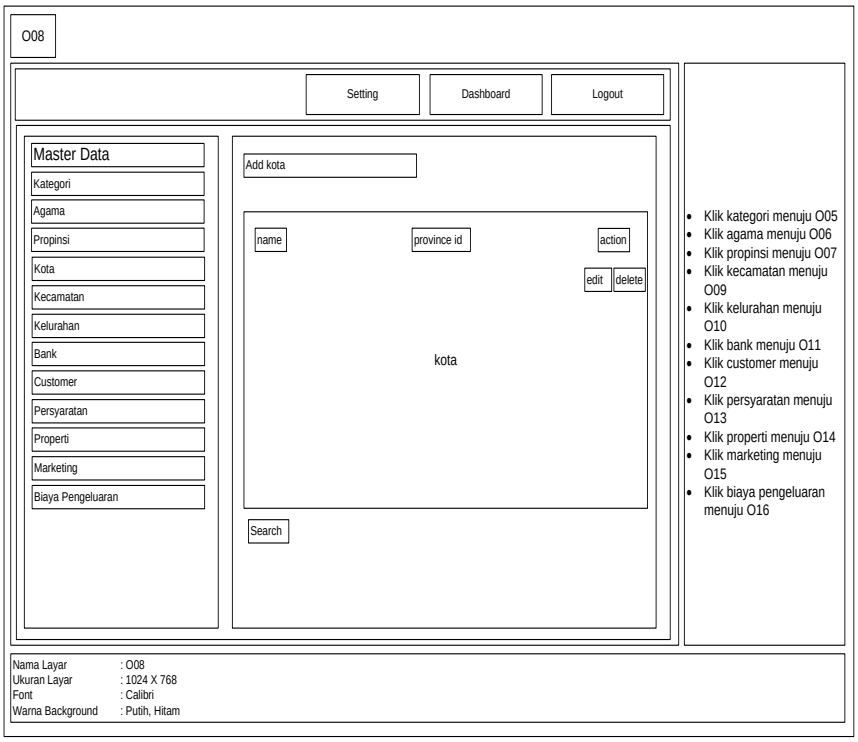
Gambar 3.65 Antarmuka Pengolahan Agama

7. Antarmuka Pengolahan Propinsi



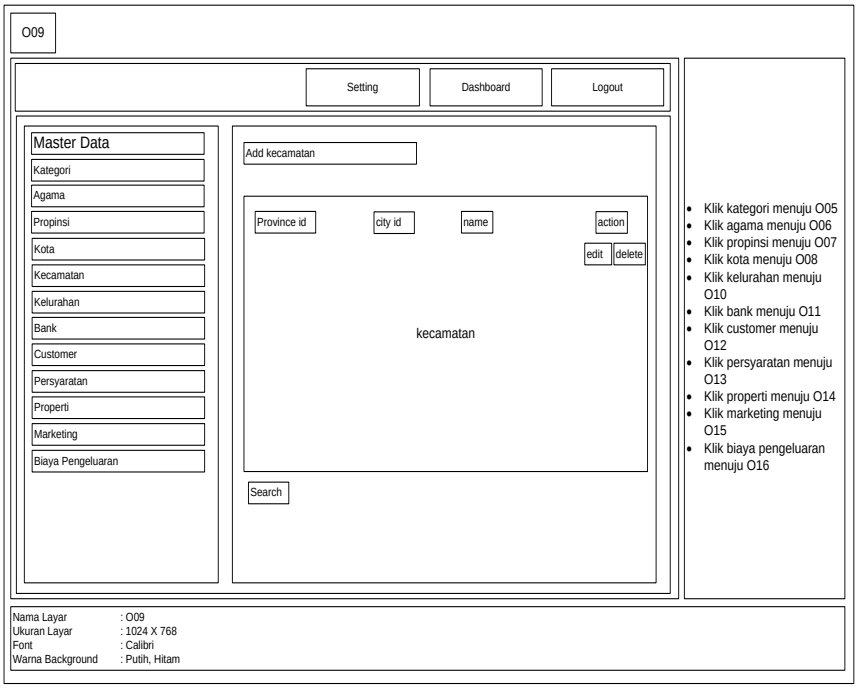
Gambar 3.66 Antarmuka Pengolahan Propinsi

8. Antarmuka Pengolahan Kota



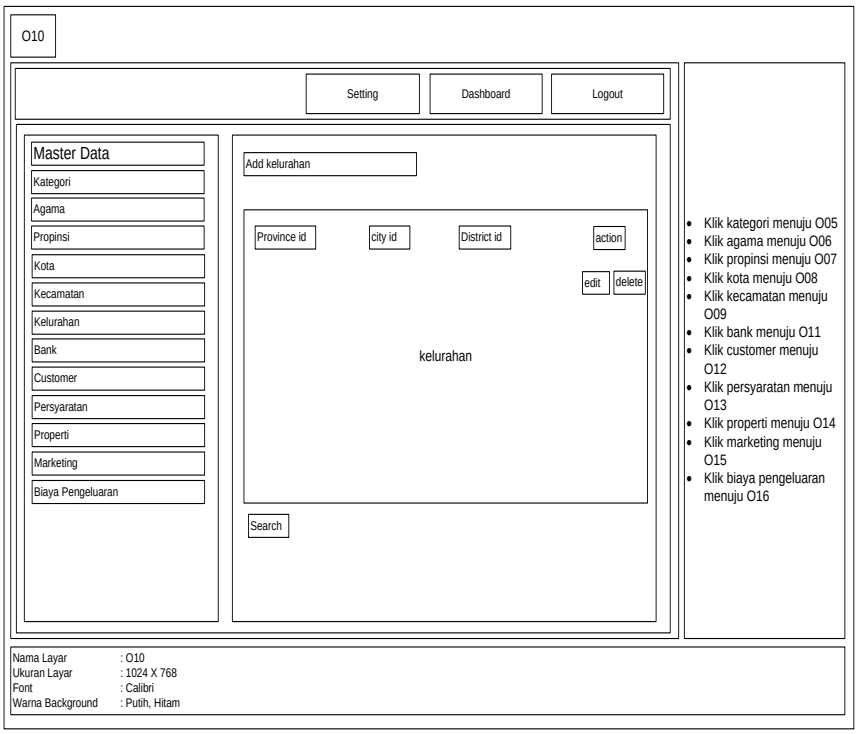
Gambar 3.67 Antarmuka Pengolahan Kota

9. Antarmuka Pengolahan Kecamatan



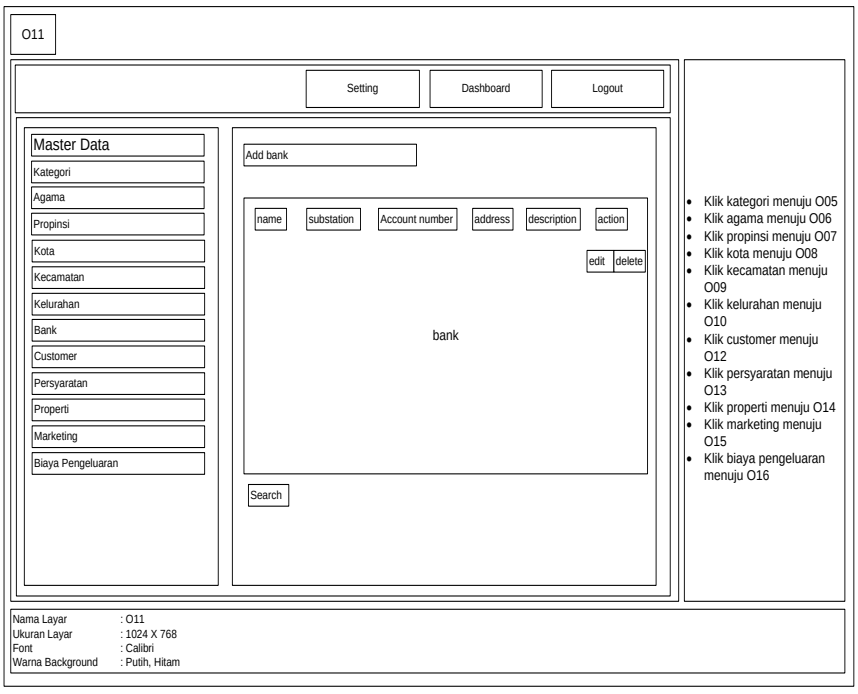
Gambar 3.68 Antarmuka Pengolahan Kecamatan

10. Antarmuka Pengolahan Kelurahan



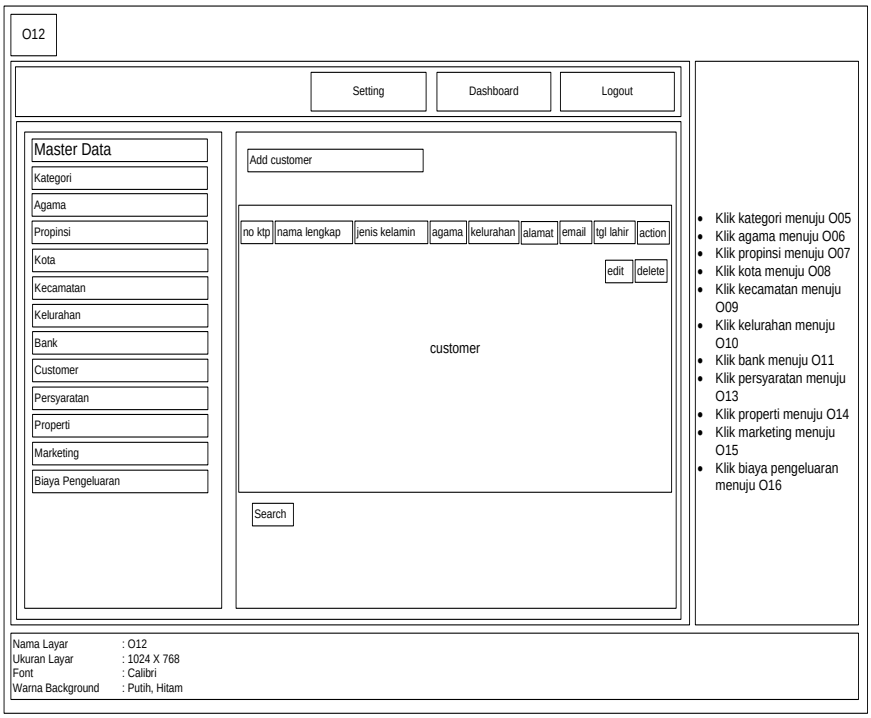
Gambar 3.69 Antarmuka Pengolahan Kelurahan

11. Antarmuka Pengolahan Bank



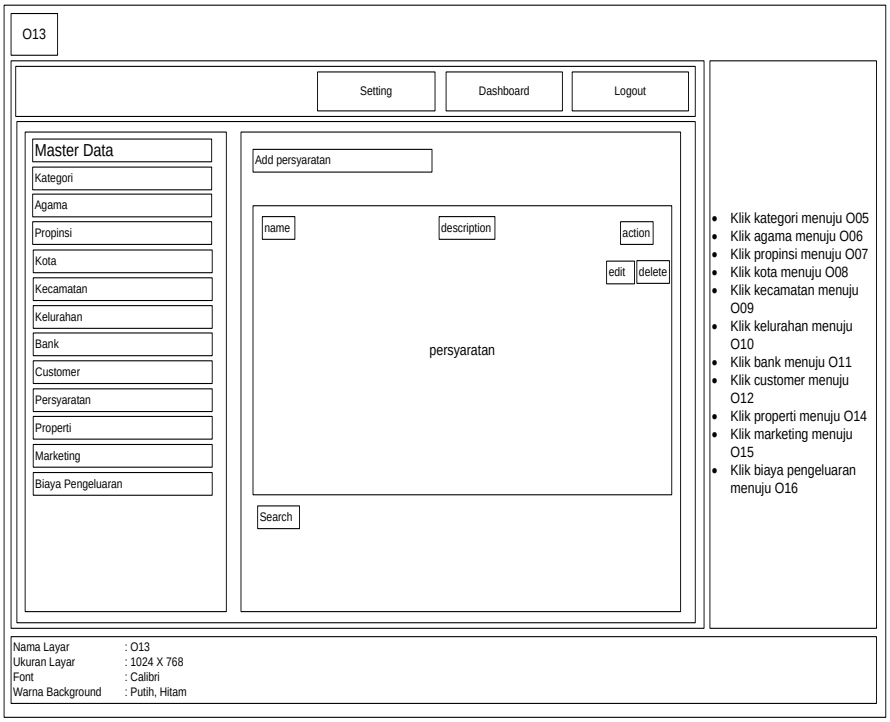
Gambar 3.70 Antarmuka Pengolahan Bank

12. Antarmuka Pengolahan Customer



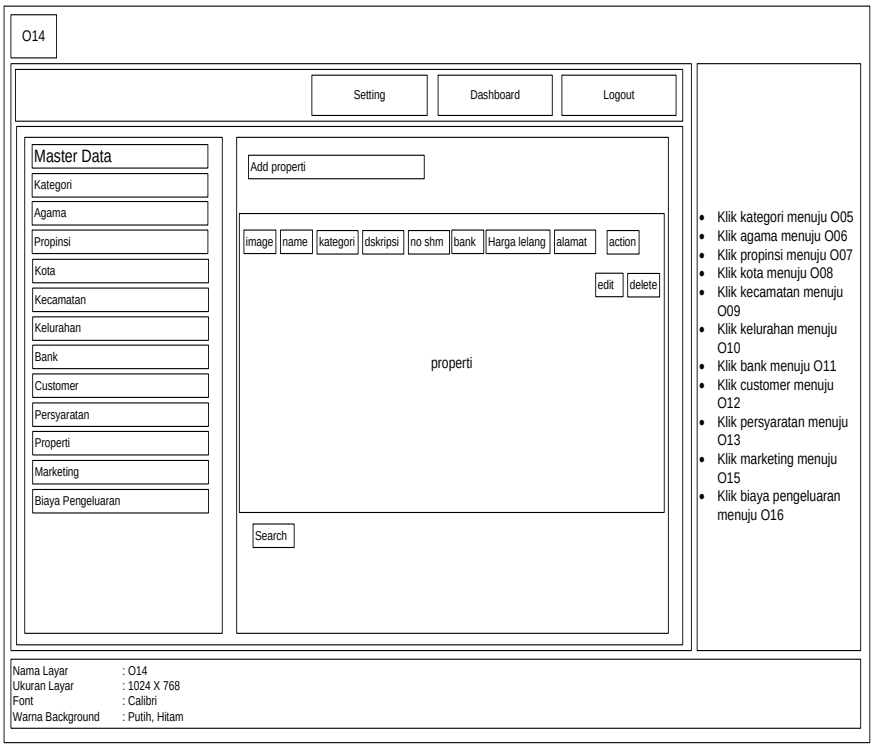
Gambar 3.71 Antarmuka Pengolahan Customer

13. Antarmuka Pengolahan Persyaratan



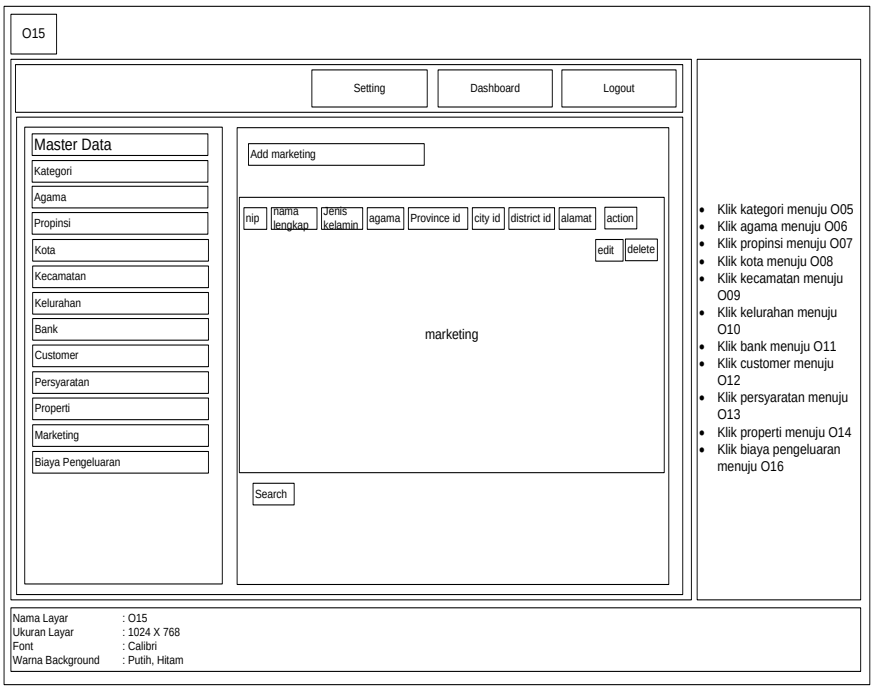
Gambar 3.72 Antarmuka Pengolahan Persyaratan

14. Antarmuka Pengolahan Properti



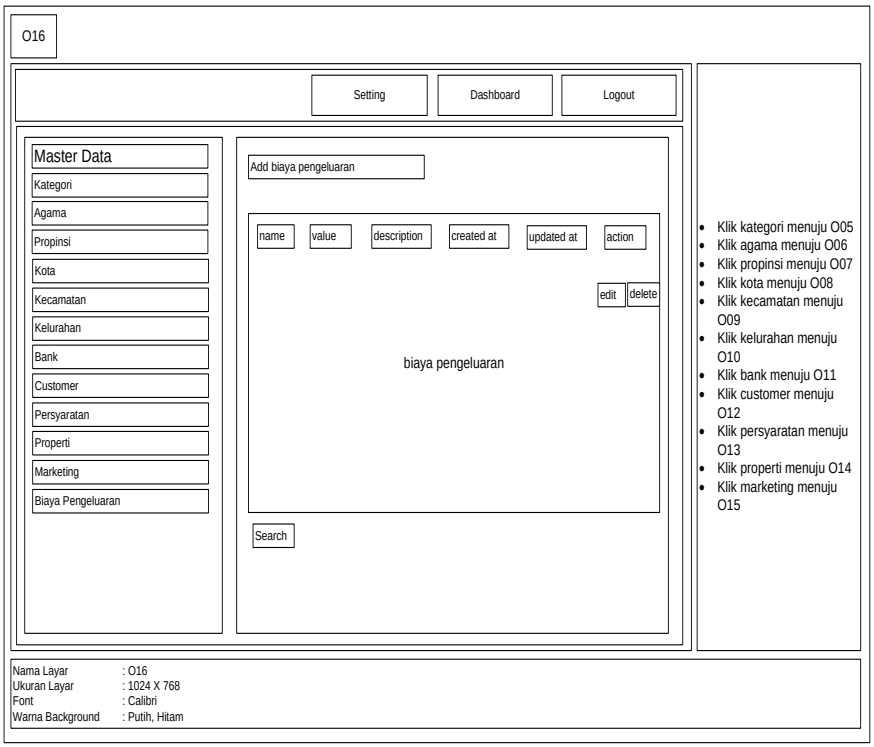
Gambar 3.73 Antarmuka Pengolahan Properti

15. Antarmuka Pengolahan Marketing



Gambar 3.74 Antarmuka Pengolahan Marketing

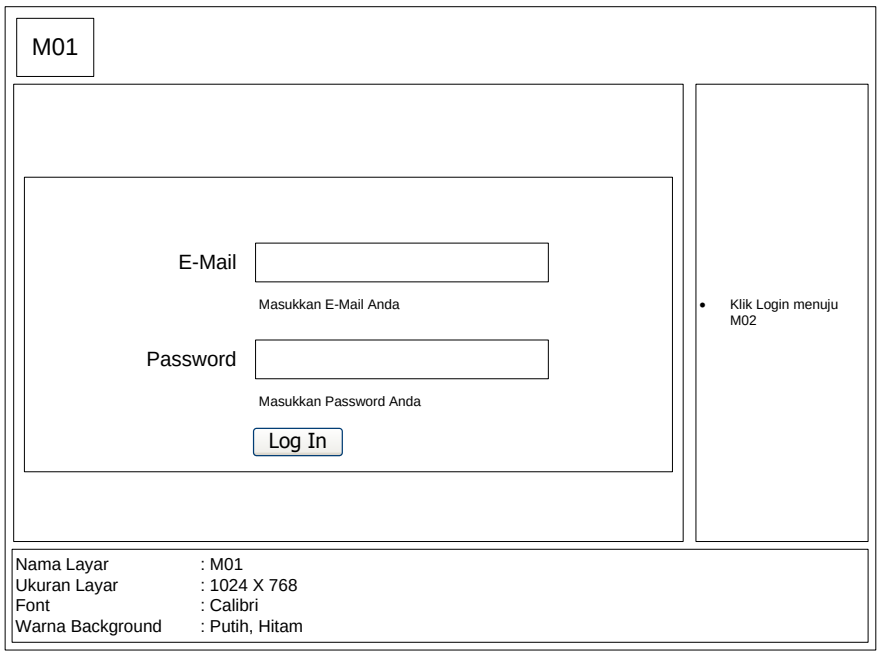
16. Antarmuka Pengolahan Biaya Pengeluaran



Gambar 3.75 Antarmuka Pengolahan Biaya Pengeluaran

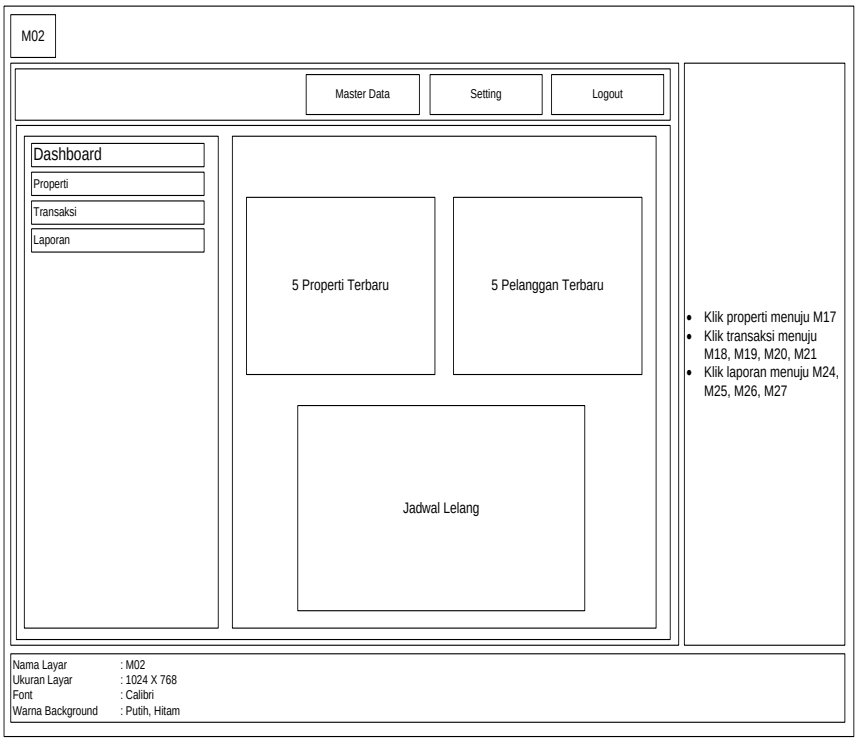
3.5.3.3 Perancangan Antarmuka Marketing

1. Antarmuka Login



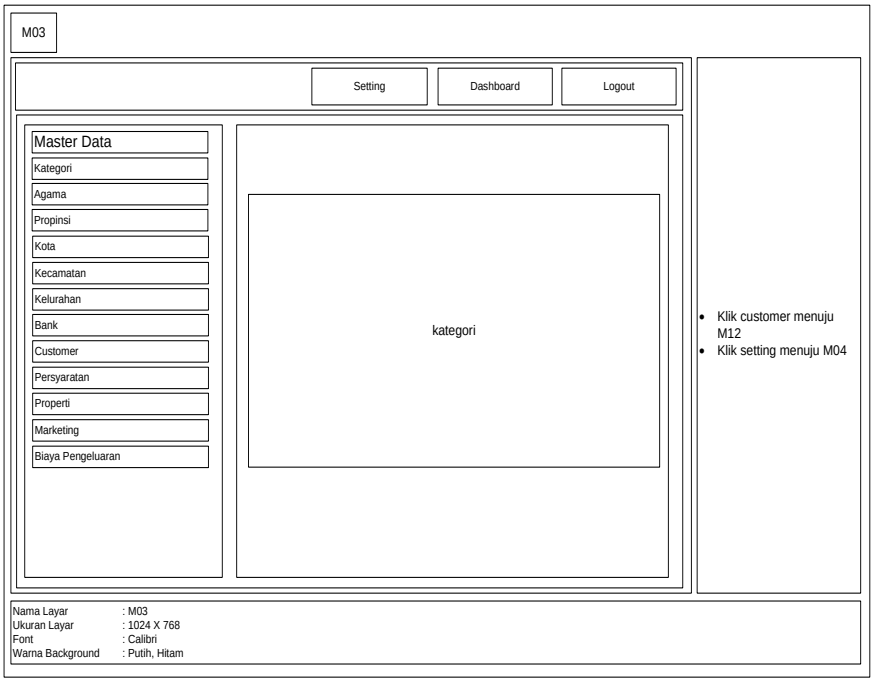
Gambar 3.76 Antarmuka Login

2. Antarmuka Dashboard



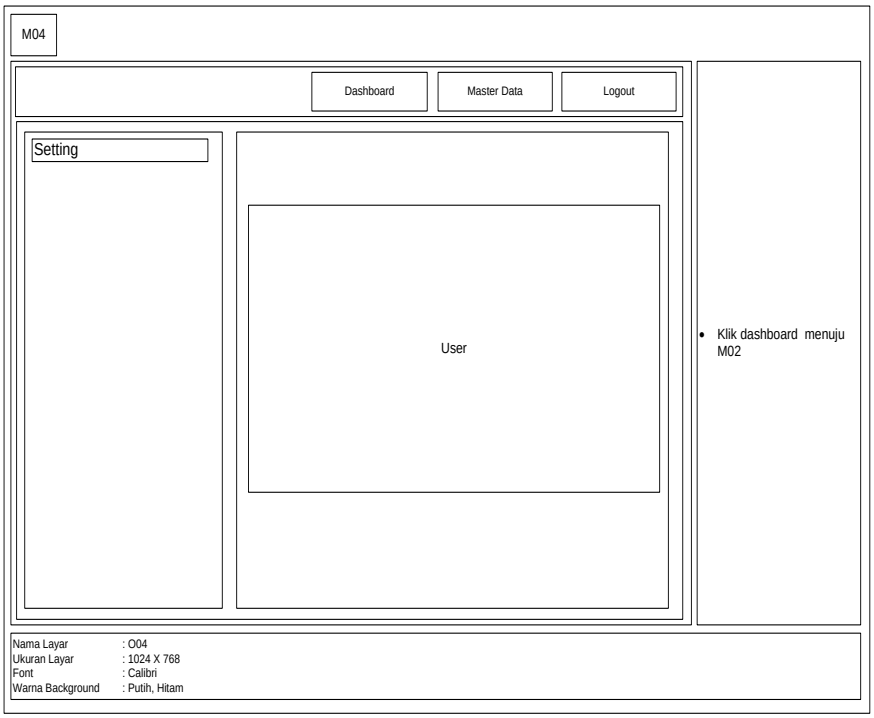
Gambar 3.77 Antarmuka Dashboard

3. Antarmuka Master Data



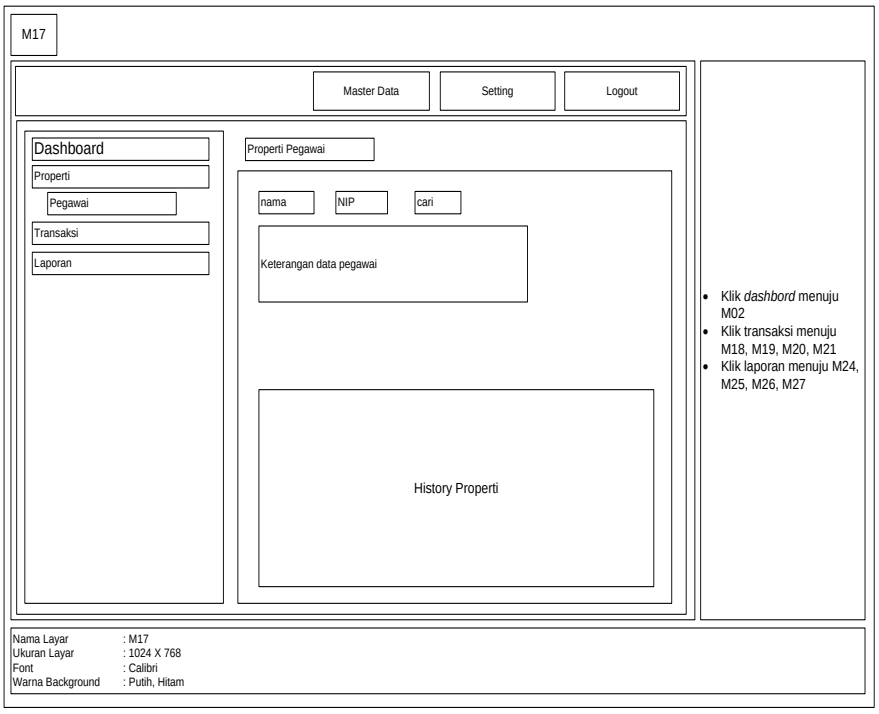
Gambar 3.78 Antarmuka Master Data

4. Antarmuka Setting



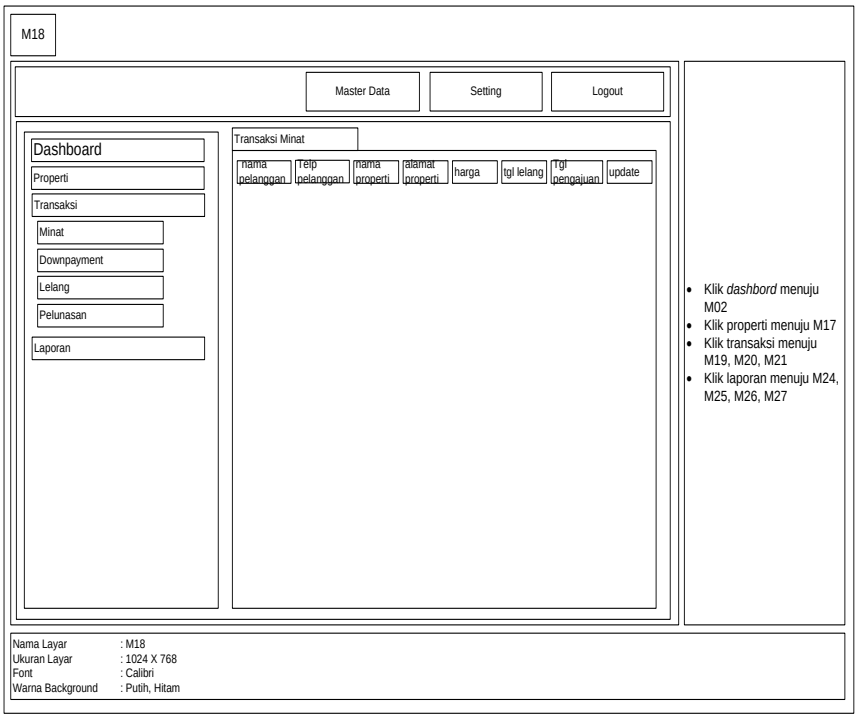
Gambar 3.79 Antarmuka Setting

5. Antarmuka Properti Pegawai



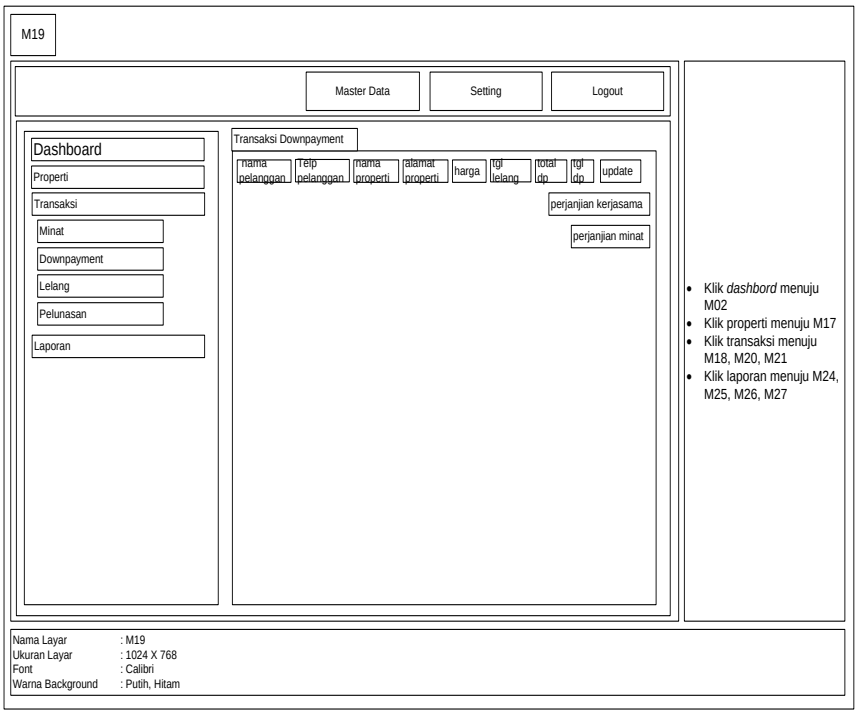
Gambar 3.80 Antarmuka Properti Pegawai

6. Antarmuka Transaksi Minat



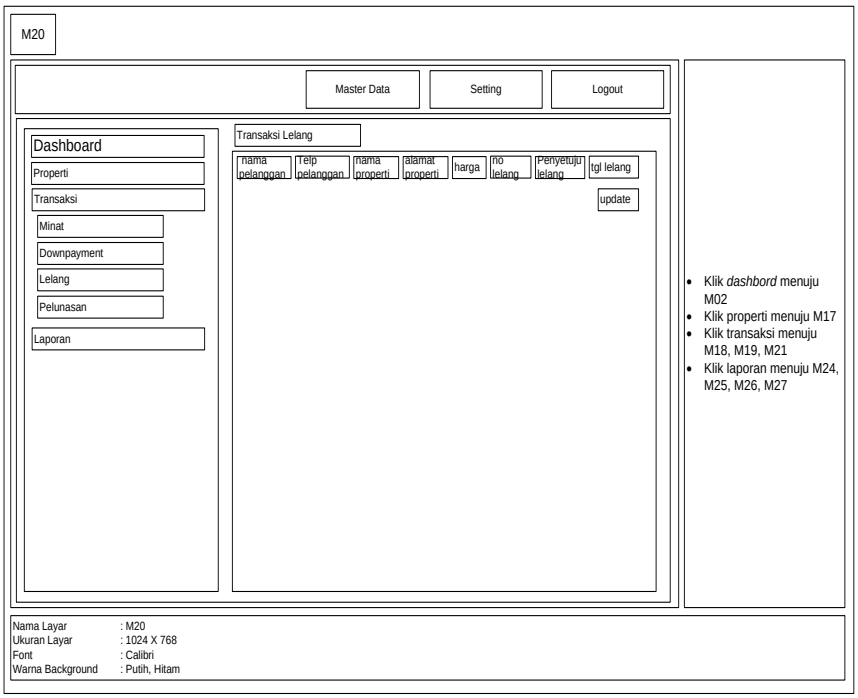
Gambar 3.81 Antarmuka Transaksi Minat

7. Antarmuka Transaksi Downpayment



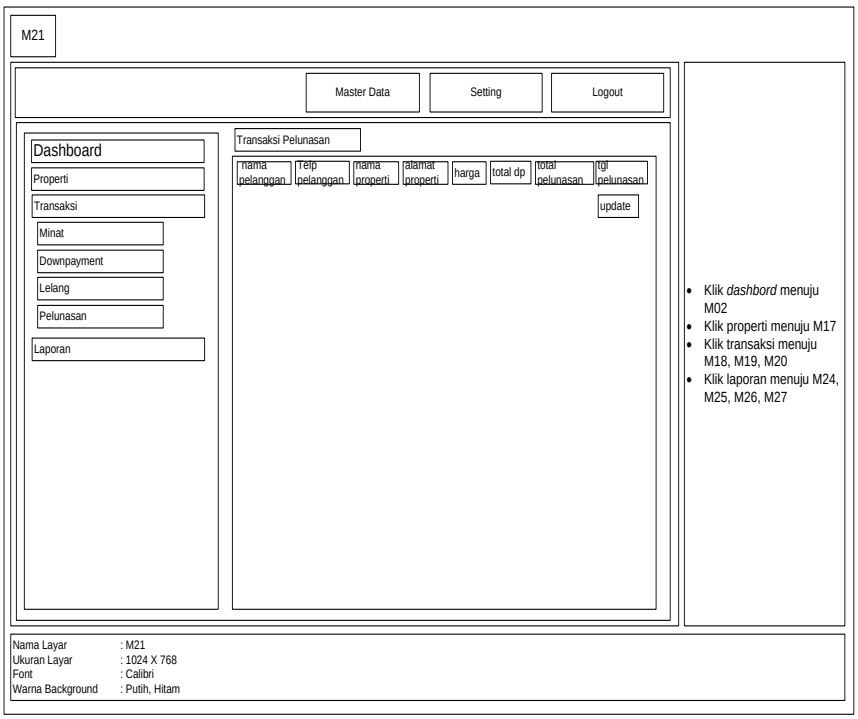
Gambar 3.82 Antarmuka Transaksi Downpayment

8. Antarmuka Transaksi Lelang



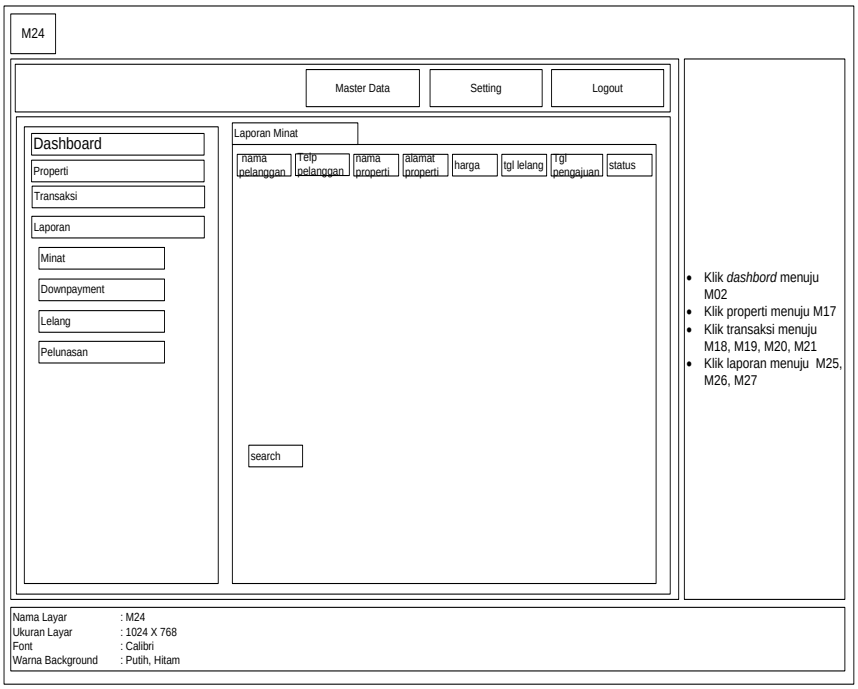
Gambar 3.83 Antarmuka Transaksi Lelang

9. Antarmuka Transaksi Pelunasan



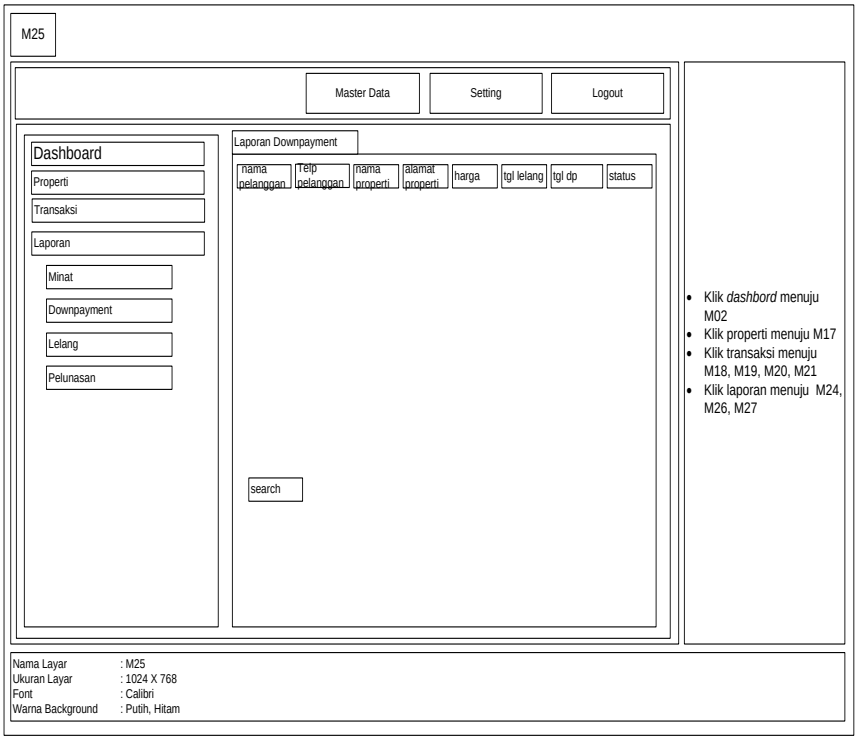
Gambar 3.84 Antarmuka Transaksi Pelunasan

10. Antarmuka Laporan Minat



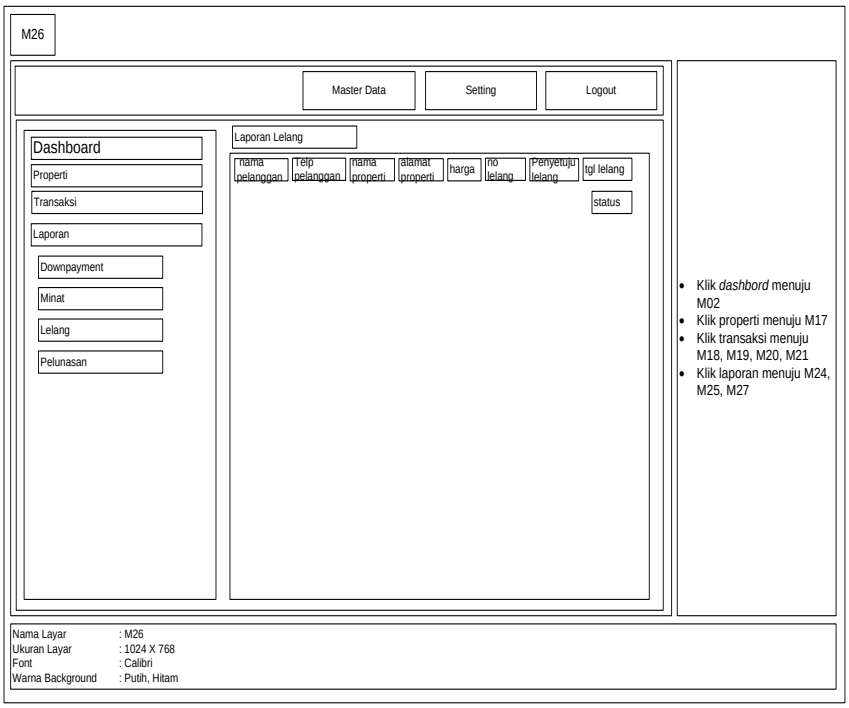
Gambar 3.85 Antarmuka Laporan Minat

11. Antarmuka Laporan Downpayment



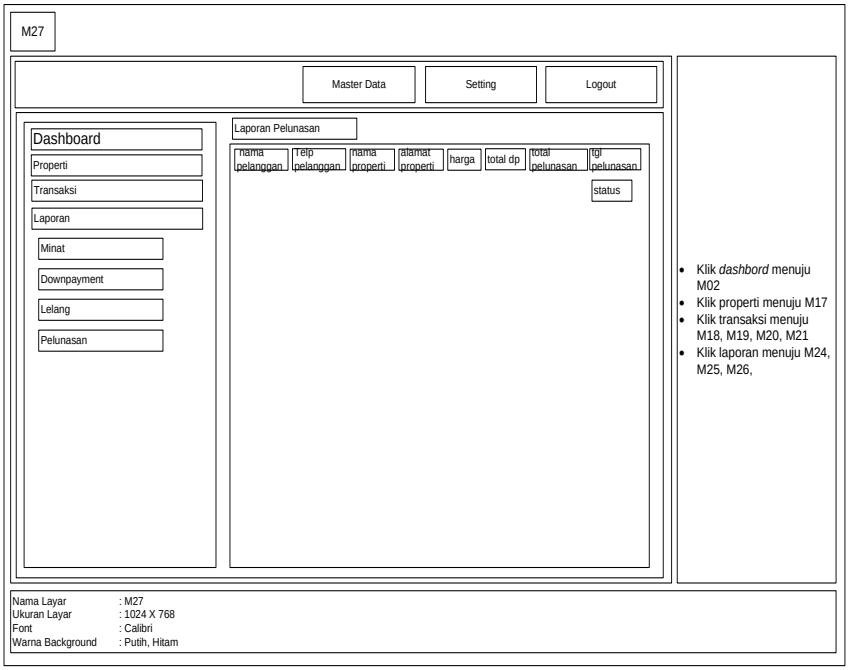
Gambar 3.86 Antarmuka Laporan Downpayment

12. Antarmuka Laporan Lelang



Gambar 3.87 Antarmuka Laporan Lelang

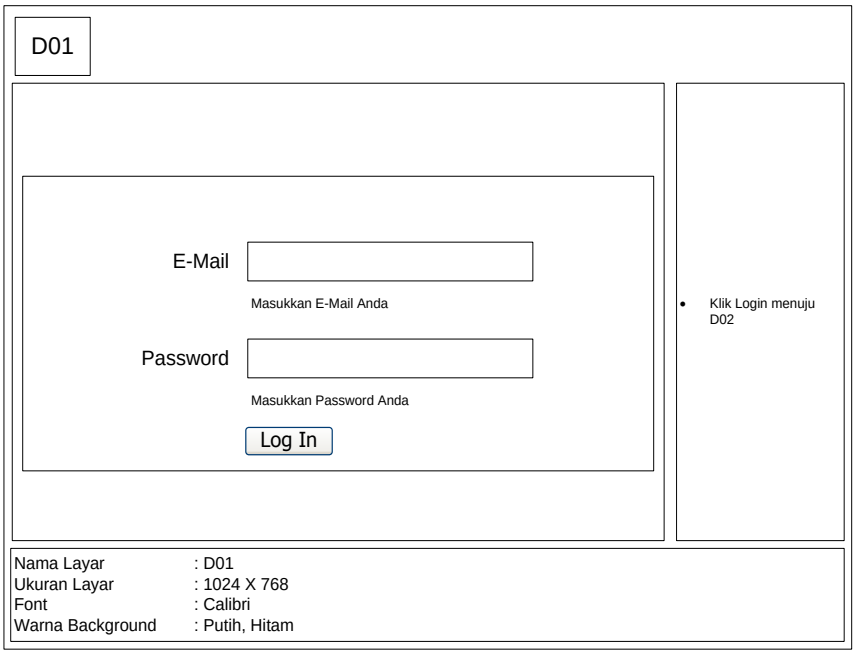
13. Antarmuka Laporan Pelunasan



Gambar 3.88 Antarmuka Laporan Pelunasan

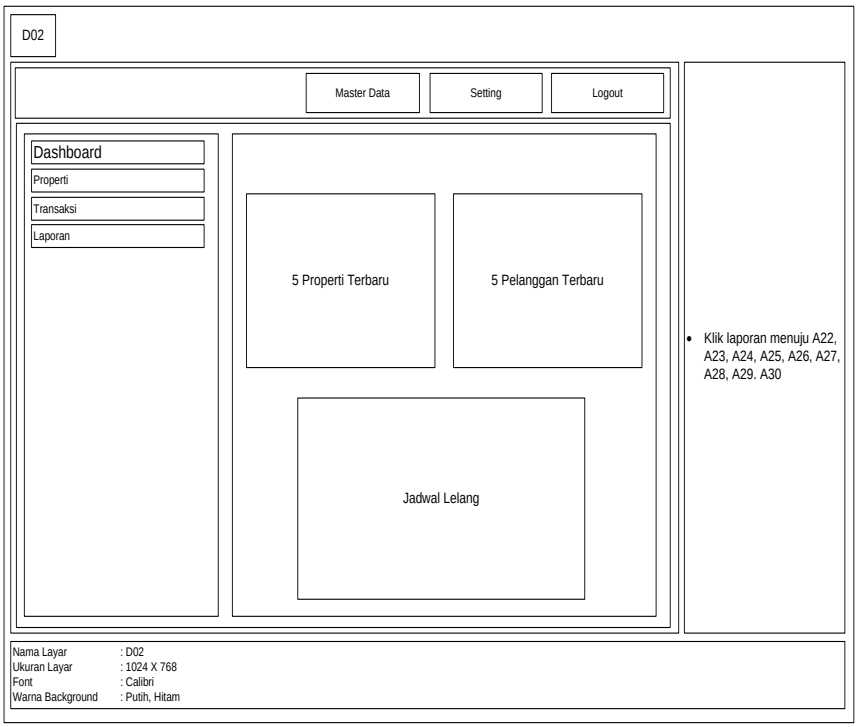
3.5.3.4 Perancangan Antarmuka Direktur

1. Antarmuka Login



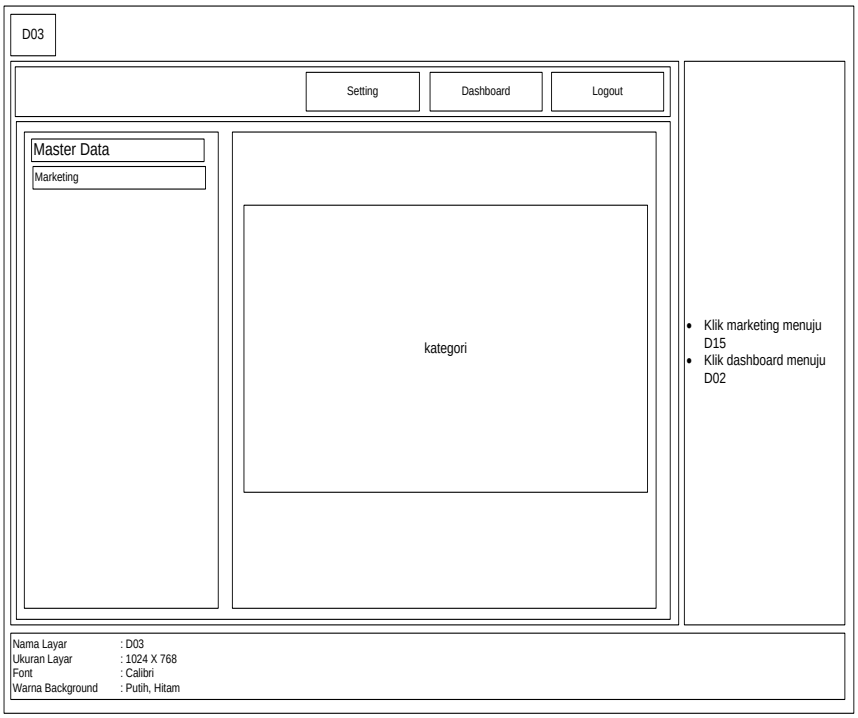
Gambar 3.89 Antarmuka Login

2. Antarmuka Dashboard



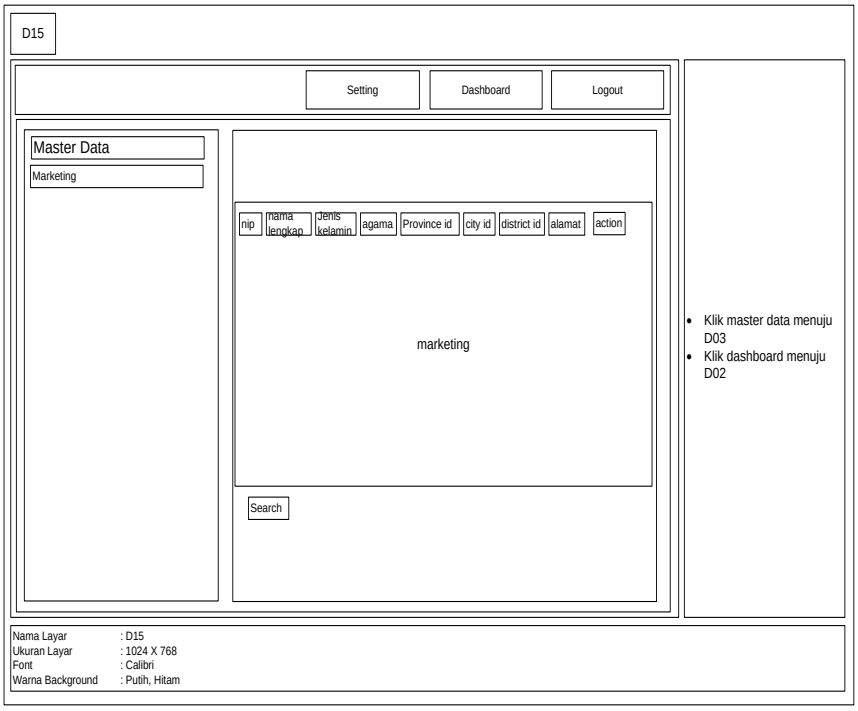
Gambar 3.90 Antarmuka Dashboard

3. Antarmuka Master Data



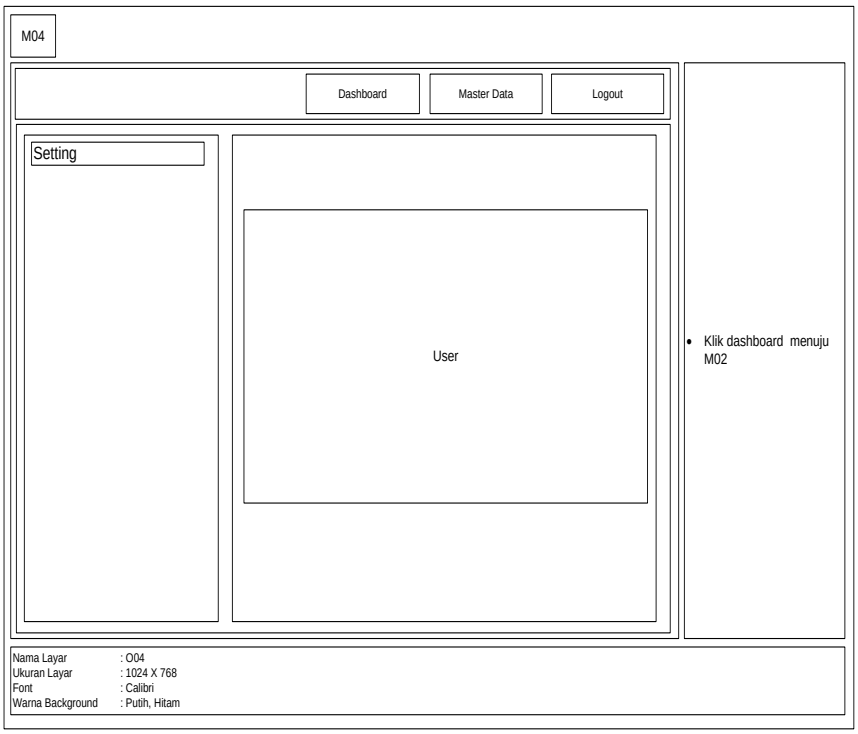
Gambar 3.91 Antarmuka Master Data

4. Antarmuka Pengolahan Marketing



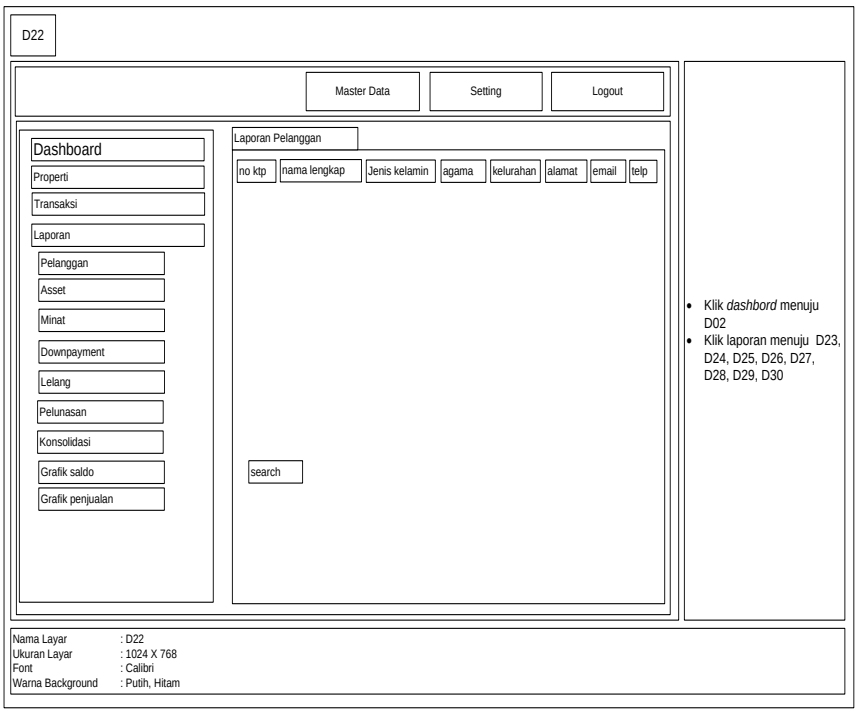
Gambar 3.92 Antarmuka Pengolahan Marketing

5. Antarmuka Setting



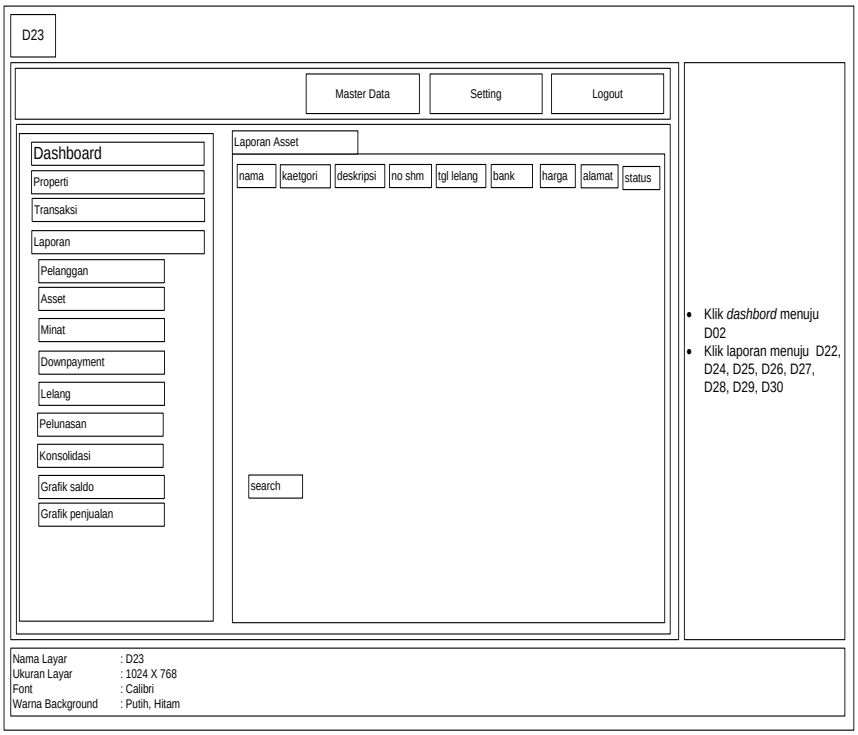
Gambar 3.93 Antarmuka Setting

6. Antarmuka Laporan Pelanggan



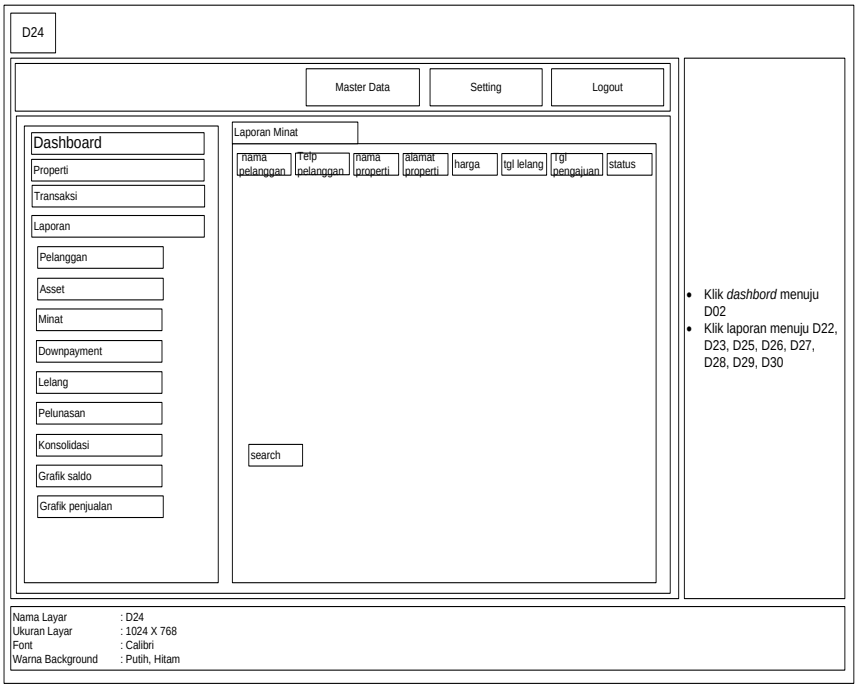
Gambar 3.94 Antarmuka Laporan Pelanggan

7. Antarmuka Laporan Asset



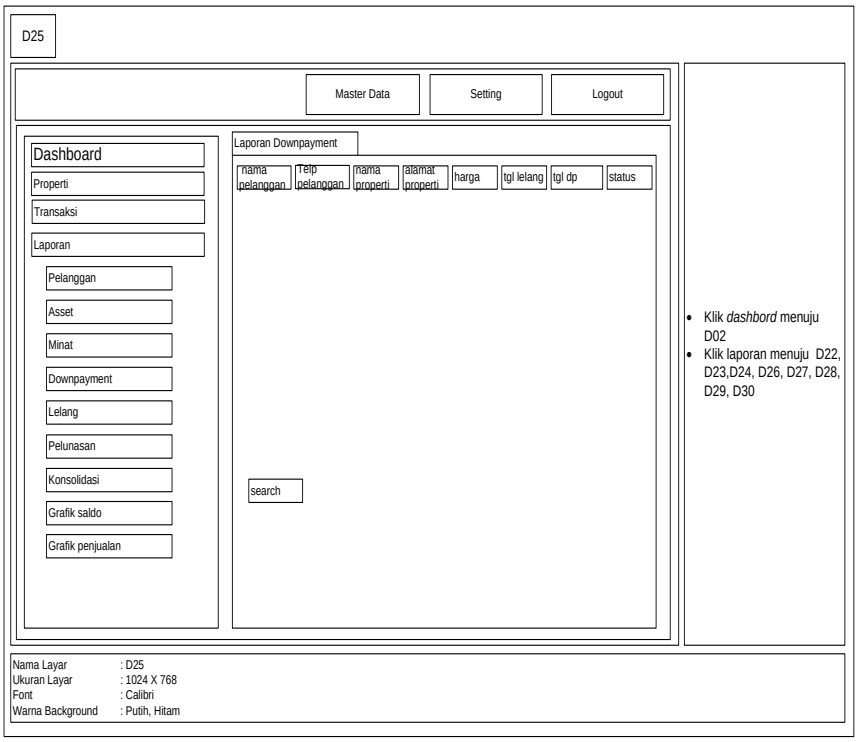
Gambar 3.95 Antarmuka Laporan Asset

8. Antarmuka Laporan Minat



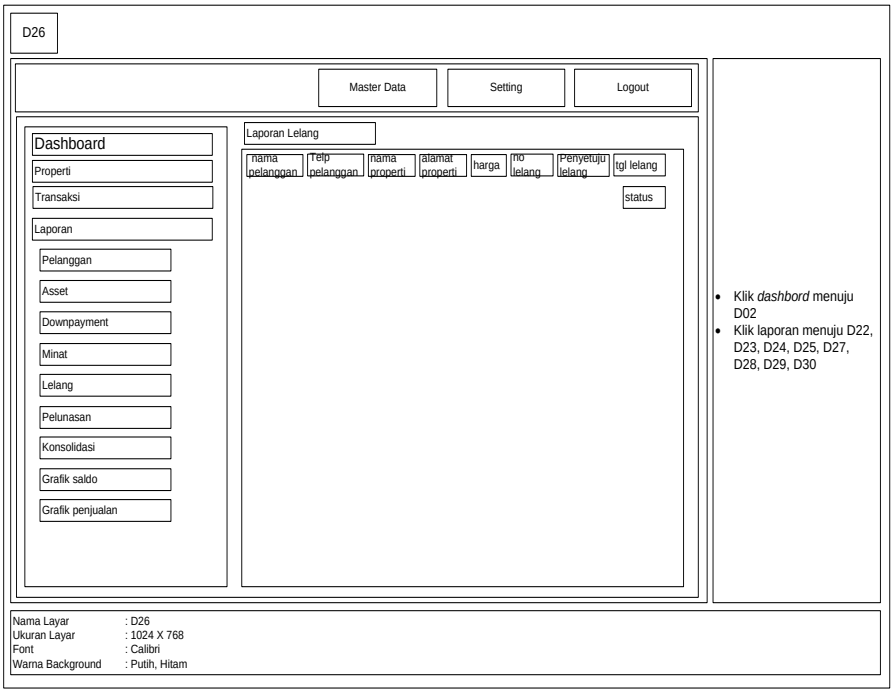
Gambar 3.96 Antarmuka Laporan Minat

9. Antarmuka Laporan Downpayment



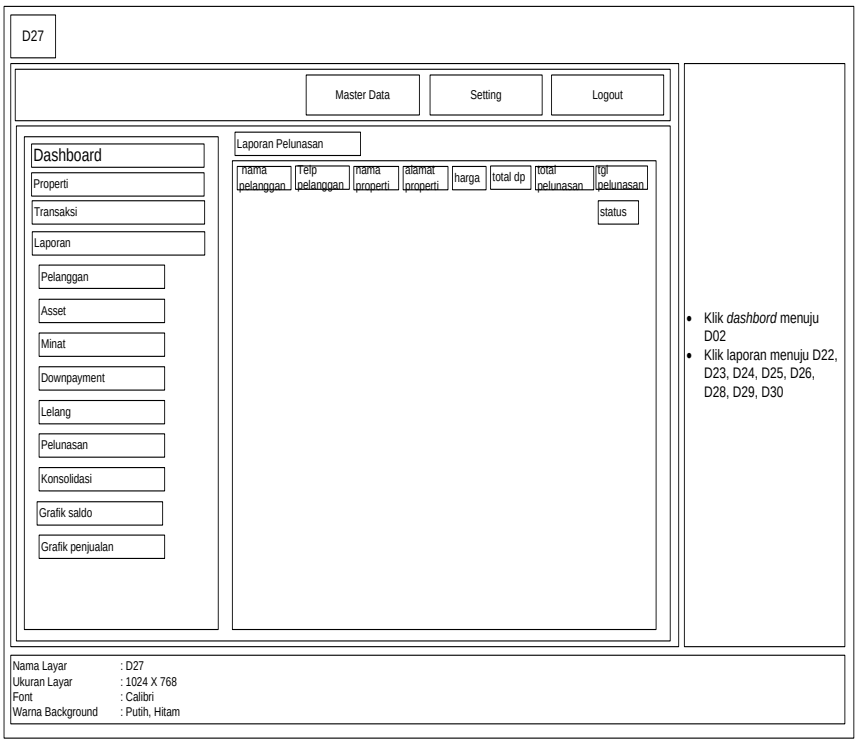
Gambar 3.97 Antarmuka Laporan Downpayment

10. Antarmuka Laporan Lelang



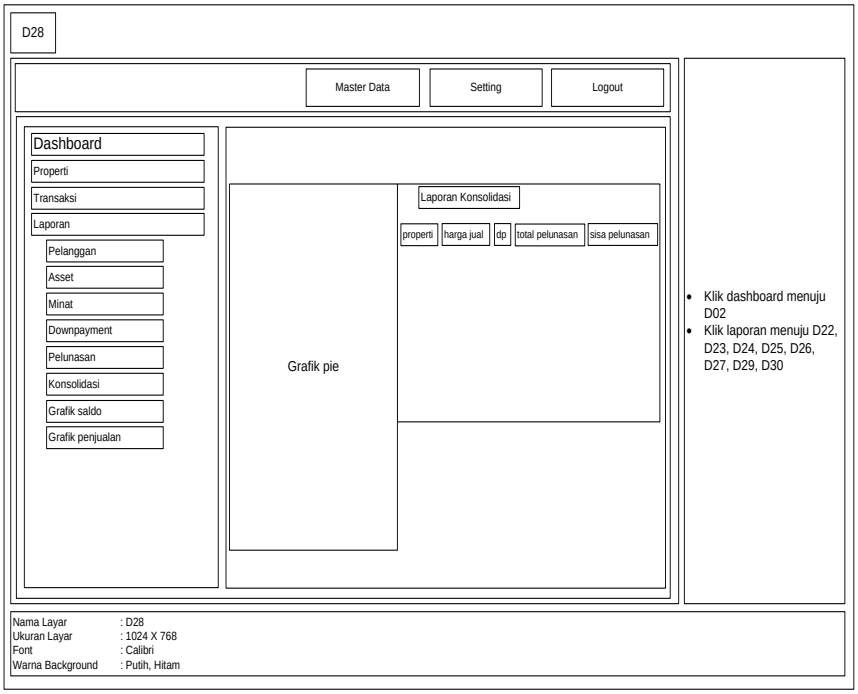
Gambar 3.98 Antarmuka Laporan Lelang

11. Antarmuka Laporan Pelunasan



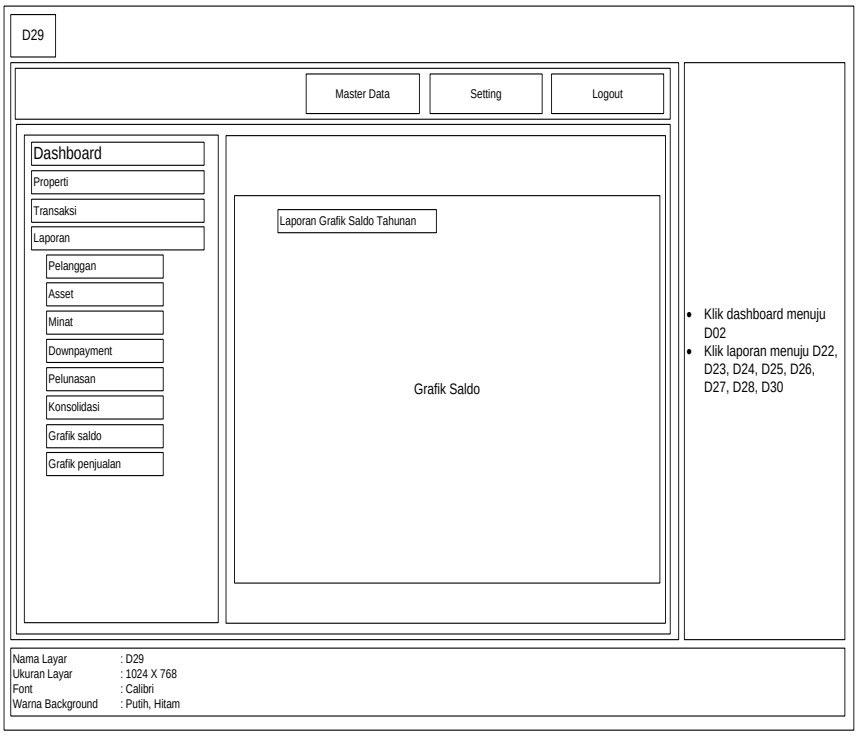
Gambar 3.99 Antarmuka Laporan Pelunasan

12. Antarmuka Laporan Konsolidasi



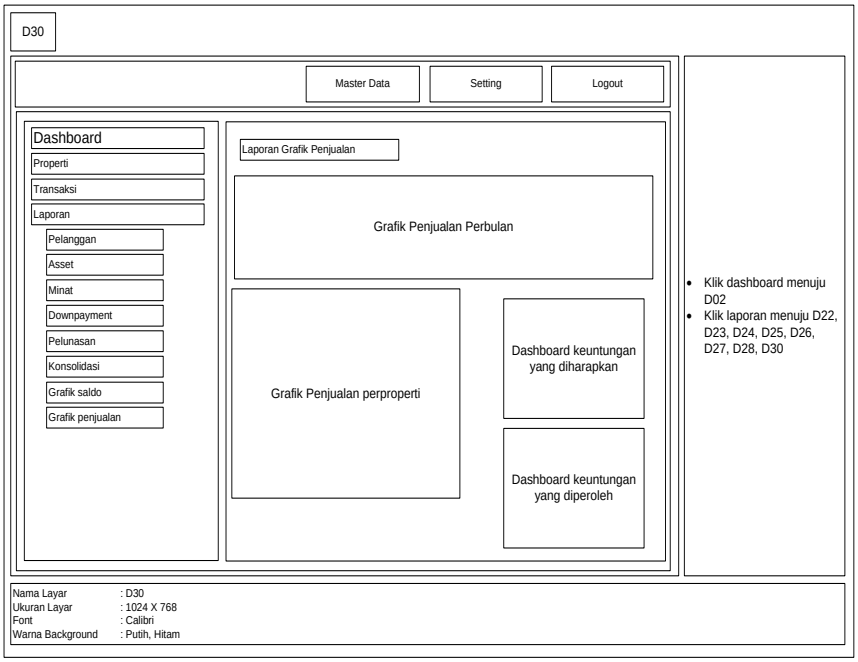
Gambar 3.100 Antarmuka Laporan Konsolidasi

13. Antarmuka Laporan Grafik Saldo



Gambar 3.101 Antarmuka Laporan Grafik Saldo

14. Antarmuka Laporan Grafik Penjualan



Gambar 3.102 Antarmuka Laporan Grafik Penjualan

3.5.4 Perancangan Pesan

Tabel 3.28 ada beberapa perancangan pesan yang digunakan didalam sistem, sebagai berikut:

Tabel 3.28 Perancangan Pesan

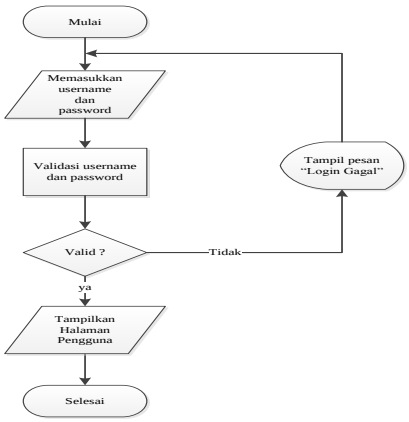
No	Kode	Keterangan
1	P15	Add marketing, nip tidak boleh kosong, Delete marketing, data telah berhasil dihapus
2	P12	Add *customer*, no.ktp tidak boleh kosong Delete *customer*, data telah berhasil dihapus
3	P09	Add kecamatan, pengisian nama kecamatan tidak boleh kosong Delete kecamatan, data telah berhasil dihapus
4	P10	Add kelurahan, pengisian nama kelurahan tidak boleh kosong Delete kelurahan, data telah berhasil dihapus
5	P05	Delete kategori, data telah berhasil dihapus
6	P06	Delete agama, data telah berhasil dihapus
7	P07	Delete propinsi, data telah berhasil dihapus
8	P08	Delete kota, data telah berhasil dihapus
9	P09	Delete kecamatan, data telah berhasil dihapus
10	P10	Delete kelurahan, data telah berhasil dihapus
11	P11	Delete bank, data telah berhasil dihapus
12	P13	Delete persyaratan, data telah berhasil dihapus
13	P14	Delete properti, anda yakin ingin menghapus data ini
16	P16	Delete biaya pengeluaran, anda yakin ingin menghapus data ini

3.5.5 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural menjelaskan mengenai bagaimana program sistemberjalan. Perancangan prosedural digambarkan dalam bentuk *flowchart.*

1. *Flowchart Login*

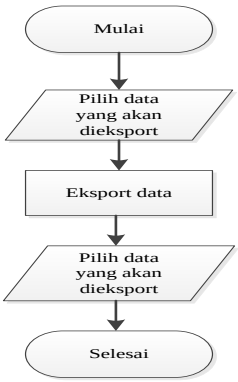
   Flowchart login menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan pengguna untuk melakukan login kedalam aplikasi yang dibangun. *Flowchart* login terdapat pada Gambar 3.108.



Gambar 3.103 Flowchart Login

2. *Flowchart Eksport* Data

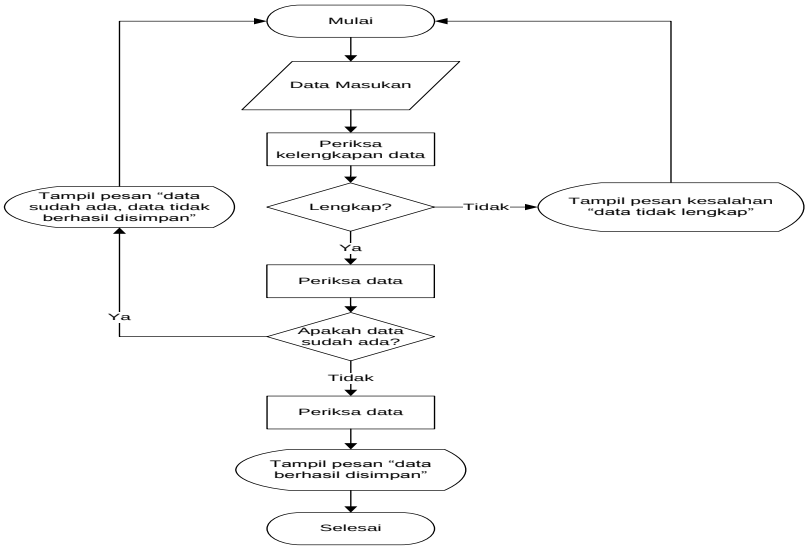
   Flowchart eksport data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan pengguna untuk melakukan proses import data pada aplikasi yang dibangun. *Flowchart* eksport data terdapat pada Gambar 3.109.



Gambar 3.104 Flowchart Eksport Data

3. *Flowchart* Penambahan Data

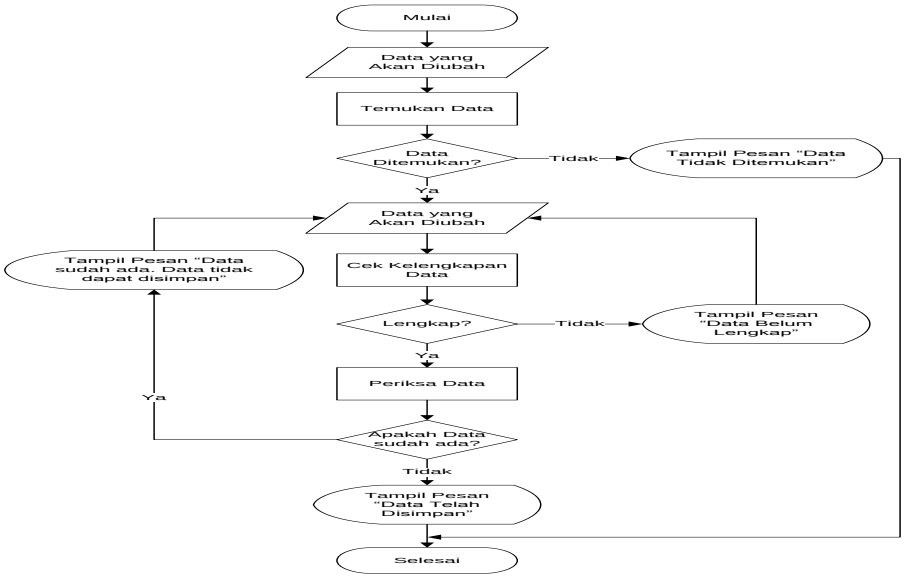
   Flowchart penambahan data mengambarkan langkah-langkah yang dilakukan pengguna untuk melakukan proses penambahan data ke dalam aplikasi yang dibangun. *Flowchart* penambahan data terdapat pada Gambar 3.110.



Gambar 3.105 Flowchart Penambahan Data

4. *Flowchart* Pengeditan Data

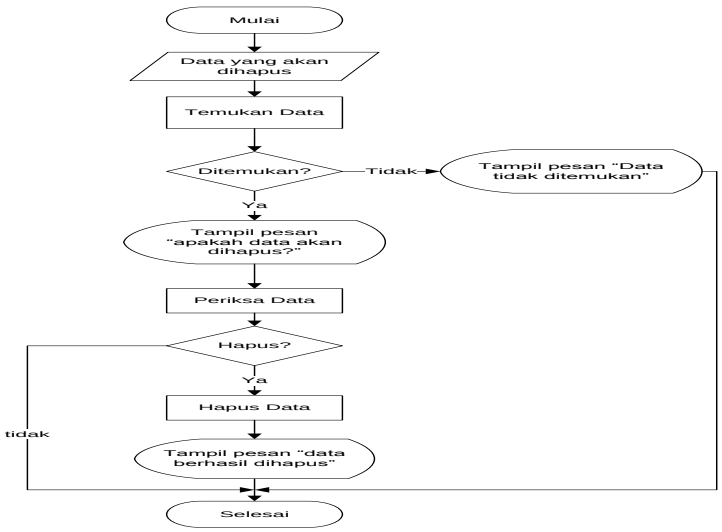
Flowchart pengeditan data langkah-langkah yang dilakukan pengguna untuk melakukan proses pengubahan data yang ada didalam aplikasi yang dibangun. *Flowchart* pengubahan data terdapat pada Gambar 3.111.



Gambar 3.106 Flowchart Pengeditan Data

5. *Flowchart* Hapus Data

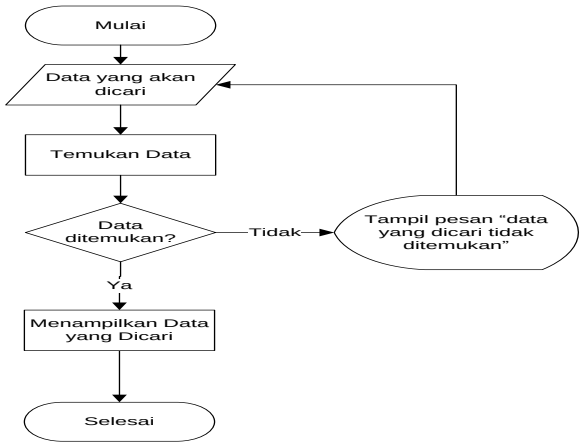
Flowchart penghapusan data langkah-langkah yang dilakukan pengguna untuk melakukan proses penghapusan data yang terdapat didalam aplikasi yang dibangun. *Flowchart* penghapusan data terdapat pada Gambar 3.112.



Gambar 3.107 Flowchart Hapus Data

6. *Flowchart* Cari Data

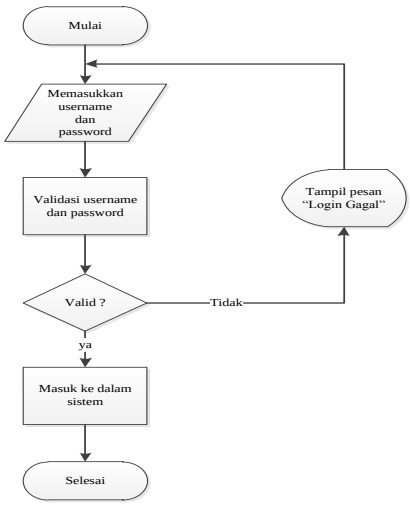
   Flowchart cari data langkah-langkah yang dilakukan pengguna untuk melakukan proses cari data yang terdapat didalam aplikasi yang dibangun. *Flowchart* cari data terdapat pada gambar 3.113.



Gambar 3.108 Flowchart Cari Data

7. Flowchart Aktivasi

   Flowchart aktivasi menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan *customer* untuk melakukan pengaktifan akun kedalam aplikasi yang dibangun. *Flowchart* aktivasi terdapat pada gambar 3.114.

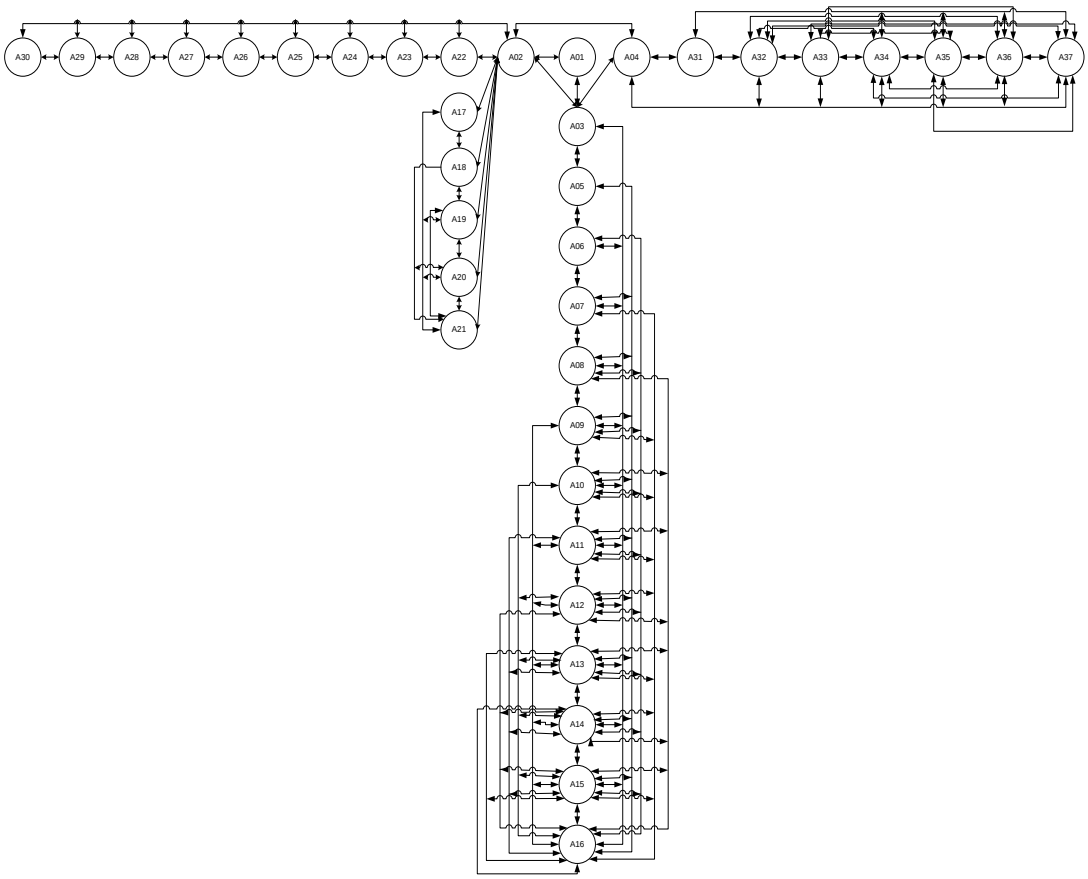


Gambar 3.109 Flowchart Aktivasi

3.5.6 Jaringan Semantik

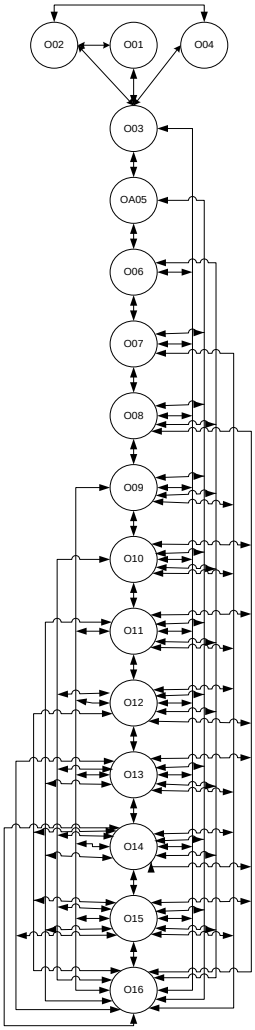
Struktur aplikasi dijelaskan secara terperinci dengan dibuat menjadi modul-modul kecil yang mudah dibuat, mudah di ujicoba, dan mudah dimodifikasi. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan bantuan bagan struktural yang disebut juga jaringan semantik.

1. Jaringan Semantik *Admin*



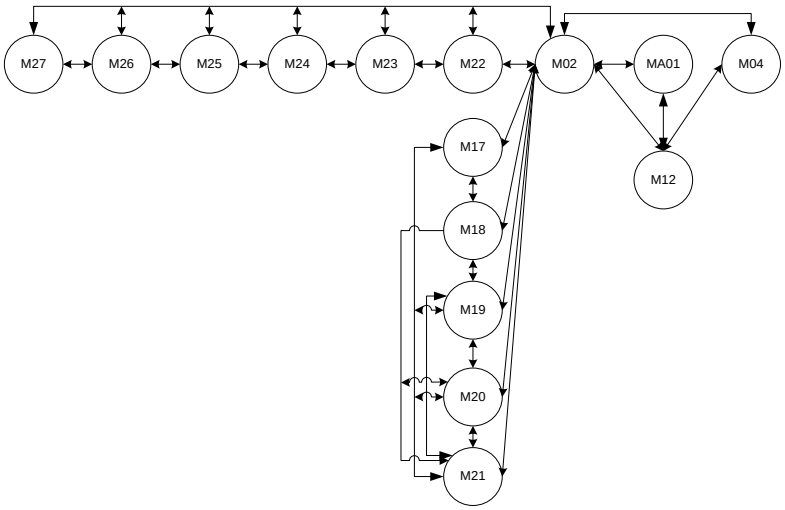
Gambar 3.110 Jaringan Semantik Admin

2. Jaringan Semantik *Operator*



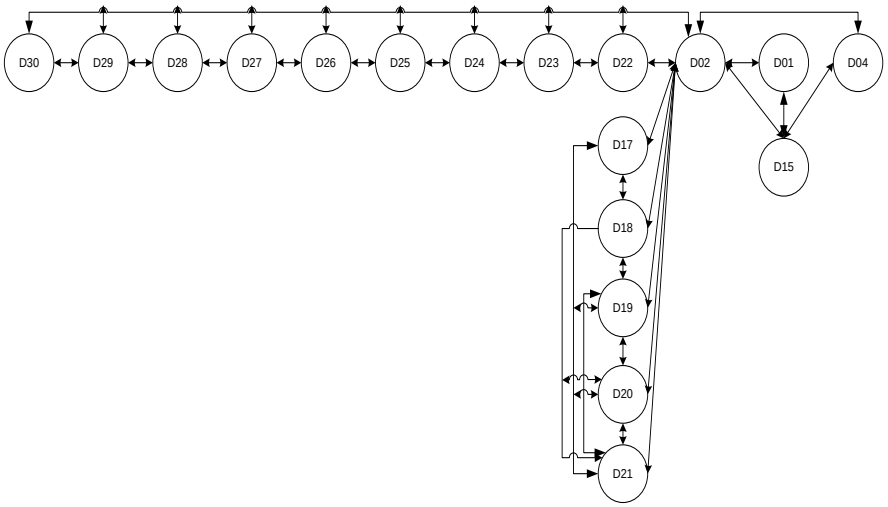
Gambar 3.111 Jaringan Semantik Operator

3. Jaringan Semantik *Marketing*



Gambar 3.112 Jaringan Semantik Marketing

4. Jaringan Semantik *Direktur*



Gambar 3.113 Jaringan Semantik Direktur