

Nama : Alif Bima Pradana
Nim : 531423009
Kelas : Sistem Infromasi (A)
Mata Kuliah : Arsitektur Sistem Informasi
Dosen Pengampu : Dr. Mohamad Syafri Tuloli, ST, MT

Studi Kasus 12: Sistem Informasi Koperasi

Koperasi di Universitas Negeri Gorontalo ingin mengembangkan sistem informasi untuk mengelola data anggota, simpanan, pinjaman, dan transaksi keuangan lainnya. Sistem ini harus memungkinkan anggota koperasi untuk melihat saldo simpanan, mengajukan pinjaman, dan memeriksa riwayat transaksi. Pengurus koperasi harus bisa mengelola data anggota dan transaksi keuangan.

1. Diagram Konteks

a. Stakeholder / Entitas eksternal

Entitas	Input	Output
Anggota Koperasi	pengajuan pinjaman, data diri (pada saat daftar), verifikasi transaksi	notifikasi status pinjaman, riwayat transaksi, saldo terkini
Admin Koperasi	Data anggota baru, persetujuan/revisi pinjaman, input transaksi manual, konfigurasi suku bunga atau sanksi	laporan keuangan, rekap transaksi, notifikasi tunggakan

b. Fitur utama yg terlibat

Fitur Utama yang terlibat	Keterangan
---------------------------	------------

Manajemen Data Anggota	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar anggota, ubah status, blokir/nonaktifkan.
Pengelolaan Simpanan	<ul style="list-style-type: none"> • Input simpanan pokok/wajib/sukarela • Lihat riwayat & saldo
Pengelolaan Pinjaman	<ul style="list-style-type: none"> • Registrasi pengajuan pinjaman • Verifikasi & persetujuan • Pencairan & pelacakan angsuran
Transaksi Keuangan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Setor/tarik simpanan • Bayar angsuran • Input bunga, denda keterlambatan

c. Gambar Diagram Konteks

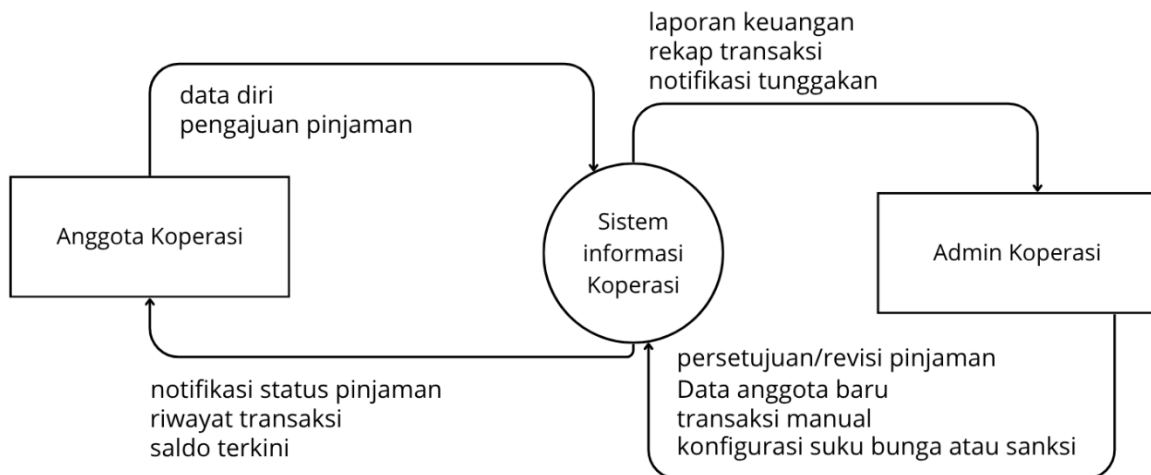


Diagram ini menunjukkan sistem secara keseluruhan dan interaksinya dengan entitas eksternal.

- Sistem Informasi Koperasi adalah satu-satunya proses utama yang dikelilingi oleh dua aktor: Anggota Koperasi dan Admin Koperasi.
- Anggota Koperasi memberikan data diri dan pengajuan pinjaman ke sistem, lalu menerima notifikasi status pinjaman, riwayat transaksi, dan saldo terkini.
- Admin Koperasi menerima laporan keuangan, rekap transaksi, dan notifikasi tunggakan dari sistem, serta mengirimkan data seperti persetujuan pinjaman, data anggota baru, transaksi manual, dan konfigurasi suku bunga/sanksi.

2. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

a. DAD LEVEL 0

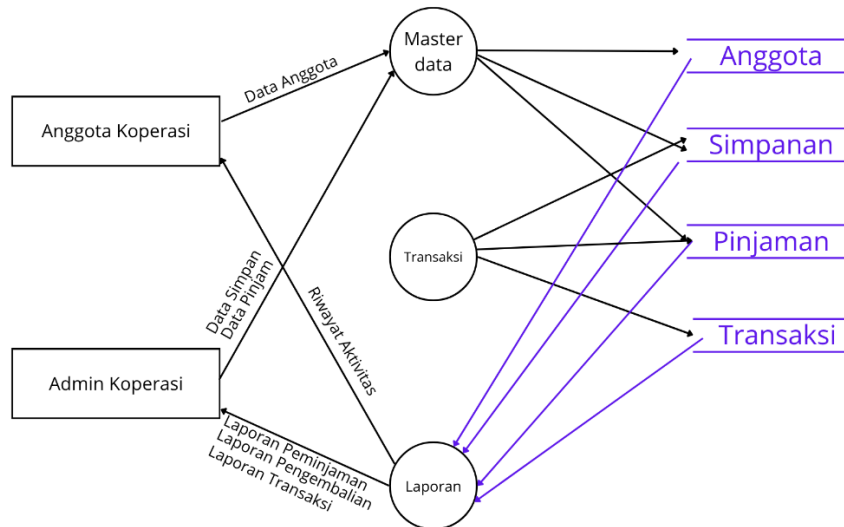


Diagram ini menunjukkan arsitektur tingkat atas sistem dengan tiga proses utama: Master data, Transaksi, dan Laporan.

- Anggota Koperasi dan Admin Koperasi berinteraksi dengan sistem.
- Master data menerima data anggota dari Anggota Koperasi dan menyimpannya.
- Transaksi memproses data simpanan dan pinjaman.
- Laporan menghasilkan laporan peminjaman, pengembalian, dan transaksi untuk Admin Koperasi, serta riwayat aktivitas untuk Anggota Koperasi.
- Data store (Anggota, Simpanan, Pinjaman, Transaksi) berinteraksi dengan proses-proses tersebut.

b. DAD LEVEL 1 PROSES 1

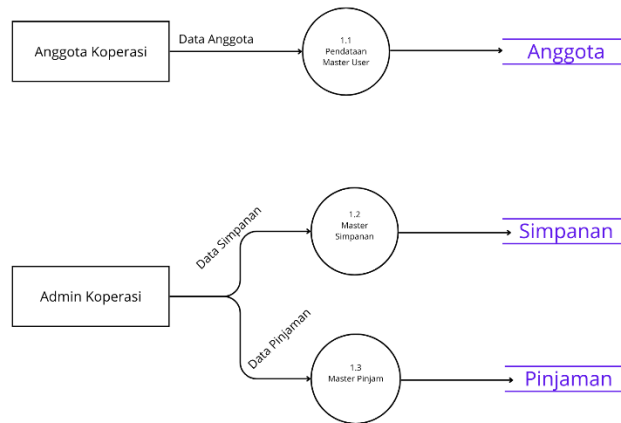


Diagram ini fokus pada proses pengelolaan data master.

- Anggota Koperasi memberikan Data Anggota ke proses 1.1 Pendataan Master User, yang kemudian menyimpannya ke data store Anggota.
- Admin Koperasi memasukkan Data Simpanan ke proses 1.2 Master Simpanan (menyimpan ke data store Simpanan) dan Data Pinjaman ke proses 1.3 Master Pinjam (menyimpan ke data store Pinjaman).
- Diagram ini menunjukkan bagaimana data dasar (master data) dimasukkan dan dikelola oleh admin dan anggota.

c. DAD LEVEL 1 PROSES 2

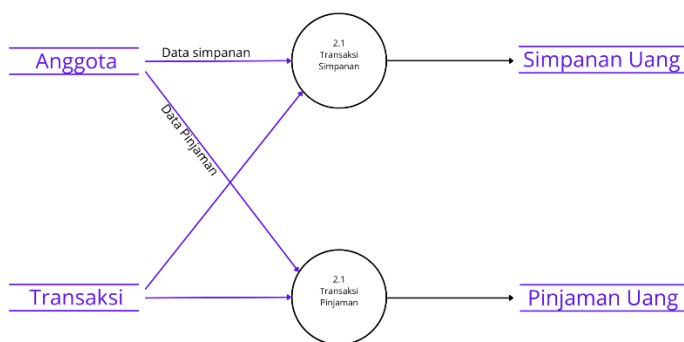


Diagram ini memperinci proses transaksi keuangan dalam sistem, yaitu transaksi simpanan dan transaksi pinjaman.

- Entitas Eksternal:
 - Anggota: Memberikan data untuk melakukan transaksi simpanan atau pinjaman.
 - Transaksi: Merupakan entitas eksternal yang mungkin mewakili input manual dari admin atau sistem lain yang mengirimkan data transaksi.
- Proses:
 - 2.1 Transaksi Simpanan: Menerima Data simpanan dari Anggota dan Transaksi, lalu memprosesnya untuk menghasilkan output ke data store Simpanan Uang.
 - 2.1 Transaksi Pinjaman: Menerima Data Pinjaman dari Anggota dan Transaksi, lalu memprosesnya untuk menghasilkan output ke data store Pinjaman Uang.
- Data Store:
 - Simpanan Uang: Menyimpan hasil dari semua transaksi simpanan.
 - Pinjaman Uang: Menyimpan hasil dari semua transaksi pinjaman.

d. DAD LEVEL 1 PROSES 3

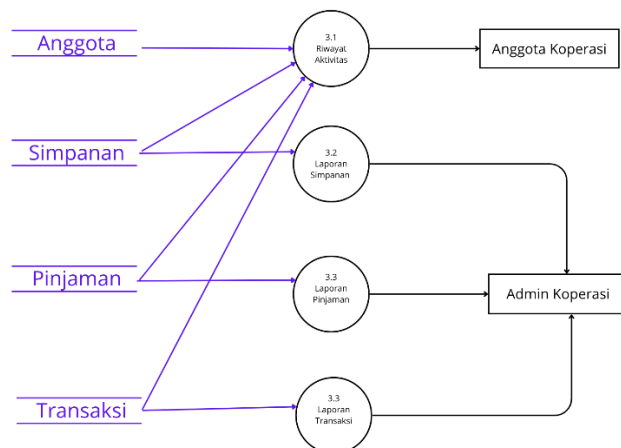


Diagram ini memperinci proses utama di dalam sistem menjadi beberapa sub-proses.

- Proses utama dipecah menjadi empat proses: 3.1 Riwayat Aktivitas, 3.2 Laporan Simpanan, 3.3 Laporan Pinjaman, dan 3.4 Laporan Transaksi (terlihat sebagai "3.3" tapi seharusnya "3.4").
- Data dari entitas Anggota, Simpanan, Pinjaman, dan Transaksi (yang merupakan data store) dialirkan ke proses-proses tersebut.
- Hasilnya berupa laporan atau riwayat yang dikirim ke Anggota Koperasi (untuk riwayat aktivitas) dan Admin Koperasi (untuk laporan simpanan, pinjaman, dan transaksi).

3. Entity-Relationship Diagram (ERD)

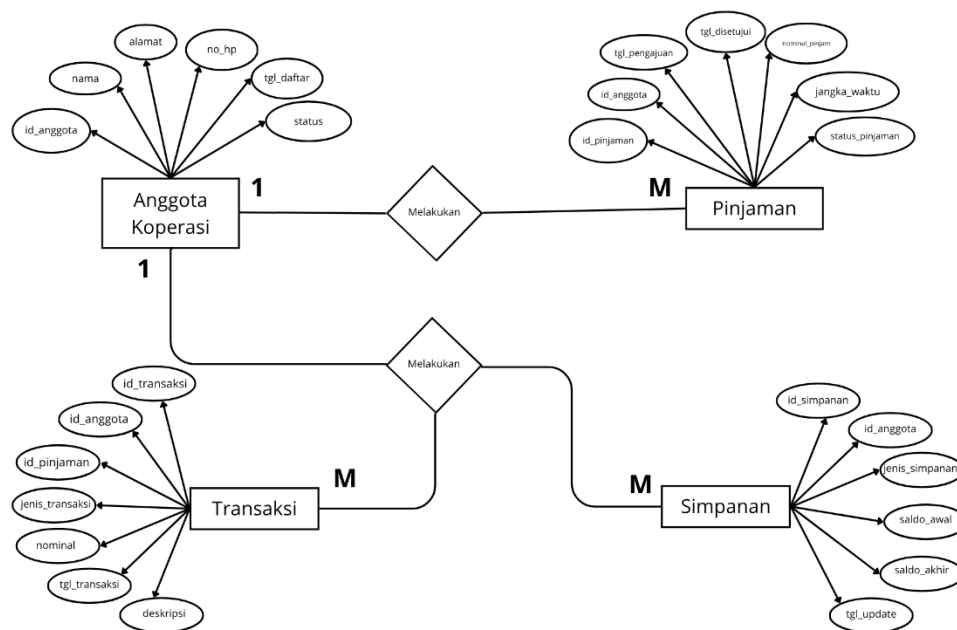


Diagram ini menggambarkan struktur database dan hubungan antar entitas.

- Terdapat tiga entitas utama: Anggota Koperasi, Pinjaman, dan Simpanan, serta entitas Transaksi yang terhubung ke ketiganya.
- Anggota Koperasi memiliki atribut seperti id_anggota, nama, alamat, no_hp, tgl_daftar, dan status. Satu anggota dapat melakukan banyak pinjaman dan simpanan (relasi 1:M).
- Pinjaman memiliki atribut seperti id_pinjaman, id_anggota, tgl_pengajuan, tgl_disetujui, nominal_pinjam, jangka_waktu, dan status_pinjaman.
- Simpanan memiliki atribut seperti id_simpanan, id_anggota, jenis_simpanan, saldo_awal, saldo_akhir, dan tgl_update.

- Transaksi mencatat semua aktivitas keuangan, memiliki atribut seperti id_transaksi, id_anggota, id_pinjaman, jenis_transaksi, nominal, tgl_transaksi, dan deskripsi.