

**RANCANGAN DATABASE
PROJECT SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN KOPERASI SIMPAN PINJAM**



Dosen Pengajar :
Muhammad Ainurohman, S. Kom

Disusun oleh :
Nama : Oktalidah Ramadayanti Purnomo
NIM : 2402065
Kelas : TI 3B

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK PURBAYA
2024/2025**

BAB I

RANCANGAN DATABASE

1. Struktur Tabel

1.1 Struktur Tabel Users

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_user	varchar	30	Primary Key
2	username	varchar	50	
3	password	varchar	255	
4	nama_lengkap	varchar	100	
5	email	varchar	50	
6	role	enum	-	Admin, Bendahara, Kepala Koperasi
7	email_token	varchar	100	
8	email_token_expired	datetime	-	
9	email_verified	tinyint	1	
10	status	enum	-	
11	last_login	datetime	-	
12	created_at	datetime	-	

1.2 Struktur tabel anggota

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_anggota	varchar	30	Primary Key
2	no_anggota	varchar	30	
3	nama_anggota	varchar	50	
4	alamat	text	-	
5	no_hp	varchar	20	
6	jenis_kelamin	enum	-	L, P
7	status	enum	-	Aktif, nonaktif
8	tanggal_daftar	date		
9	created_at	datetime	-	

1.3 Struktur tabel simpanan

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_simpanan	varchar	30	primary key
2	id_anggota	varchar	30	foreign key
3	jenis_simpanan	enum	-	pokok / wajib / sukarela
4	jumlah_simpanan	decimal	15,2	
5	tanggal	date	-	

6	created_by	varchar	30	
7	created_at	datetime	-	
8	status	enum	-	menunggu, dibayar, dibatalkan
9	keterangan	varchar	255	

1.4 Struktur tabel pinjaman

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_pinjaman	varchar	36	Primary Key
2	id_anggota	varchar	36	Foreign key
3	jumlah_pinjaman	decimal	15,2	
4	tenor	int	-	
5	bunga	decimal	5,2	
6	status	enum	-	Menunggu, disetujui, ditolak
7	diajukan_oleh	varchar	36	
8	diverifikasi_oleh	varchar	36	
9	tanggal_pengajuan	date	-	
10	tanggal_verifikasi	date	-	
11	created_at	datetime	-	
12	keterangan	text	-	
13	update_at	datetime	-	

1.5 Struktur tabel angsuran

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_angsuran	varchar	30	Primary Key
2	id_pinjaman	varchar	30	Foreign key
3	angsuran_ke	int	-	
4	jumlah_angsuran			
5	jumlah_bayar	decimal	15,2	
6	denda	decimal	15,2	
7	tanggal_bayar	date	-	
8	status	enum	-	Belum jatuh tempo, jatuh tempo, terlambat, lunas
9	created_by	varchar	36	
10	created_at	datetime	-	

1.6 Struktur table Transaksi Keuangan

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_transaksi	varchar	36	primary key
2	tanggal	date	-	foreign key
3	jenis	enum	-	simpanan, angsuran, pinjaman, operasional
4	kategori	varchar		
5	referensi_id	decimal	15,2	
6	jumlah	text	-	
7	keterangan	varchar	-	
8	created_by	varchar	36	
9	created_at	datetime	-	

2. VIEW

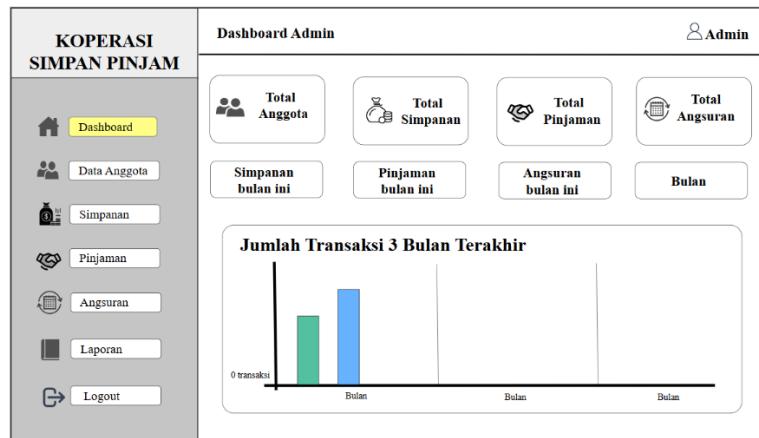
Nama View	Kegunaan
v_laporan_anggota	Menyediakan data anggota koperasi dalam satu tampilan untuk memudahkan penarikan laporan.
v_laporan_simpanan	Menampilkan data simpanan anggota sebagai bahan laporan simpanan koperasi.
v_laporan_pinjaman	Menyajikan data pinjaman anggota untuk kebutuhan monitoring dan laporan pinjaman.
v_laporan_angsuran	Menampilkan data pembayaran angsuran untuk memantau status pelunasan pinjaman.
v_laporan_keuangan	Menyajikan ringkasan data keuangan koperasi dari transaksi yang tersimpan di database.
v_kas_masuk	Menampilkan data transaksi kas masuk sebagai laporan pemasukan koperasi.
v_kas_keluar	Menampilkan data transaksi kas keluar sebagai laporan pengeluaran koperasi.

3. Desain Rancangan

- Desain Login

The login form is titled "Sistem Informasi Koperasi". It contains two input fields: "Username" and "Password", and a blue "Login" button. Below the buttons is a small text: "@ 2025 Koperasi Simpan Pinjam".

- Halaman Dashboard Admin



- Halaman Data Anggota

The data page is titled "KOPERASI SIMPAN PINJAM". The sidebar has links: Dashboard, Data Anggota (highlighted), Simpanan, Pinjaman, Angsuran, Laporan, and Logout. The main area is titled "Data Anggota" and shows three summary boxes: "Total Anggota", "Anggota Aktif", and "Anggota Nonaktif". Below is a search bar with "Daftar Anggota", a "Cari" button, and a "+ Tambah Anggota" button. A table lists member details: No, No Anggota, Nama, No Hp, Alamat, Status, and Aksi (with buttons for Detail, Edit, and Hapus). The table currently shows one row for member AGT001.

No	No Anggota	Nama	No Hp	Alamat	Status	Aksi
1.	AGT001	Manda	0276325448	Slawi	Aktif	[Detail] [Edit] [Hapus]

- Halaman Simpanan

- Halaman Pinjaman

- Halaman Angsuran

- Halaman Laporan

KOPERASI SIMPAN PINJAM

- Dashboard
- Data Anggota
- Simpanan
- Pinjaman
- Angsuran
- Laporan
- Logout

Laporan Koperasi

Admin

Filter Laporan

Jenis Laporan
Status
Tampilkan
Export Pdf
Cetak

Preview Laporan

No	No Anggota	Nama	No Hp	Alamat	Tanggal Daftar	Status
1.	AGT001	Manda	0276325448	Jln. Cut Mutia II No. 43	12/21/2025	Aktif

- Halaman Laporan Cetak

KOPERASI SIMPAN PINJAM AMERTHA
 Jl. Raya Mekarsari No 123, Tegal
 Telp: (0361) 123456 | Fax: (0361) 123457
 Email : kspmertha@email.com | Website : www.kspmertha.co.id
 NPWP : 01.234.567.8-901.000

LAPORAN DATA ANGGOTA

Periode : Jumlah data:

Tanggal Cetak :
 Jenis Laporan :

No	No Anggota	Nama	No Hp	Alamat	Tanggal Daftar	Status
1.	AGT001	Manda	0276325448	Jln. Cut Mutia II No. 43	12/21/2025	Aktif
2.	AGT002	Citta	0093984337	Jln. Cut Duri No. 21	12/22/2025	Aktif

Tejal, 24-12-2025

Ketua Koperasi

- Halaman Dashboard Bendahara

KOPERASI SIMPAN PINJAM

- Dashboard
- Verifikasi Pinjaman
- Transaksi Kewangan
 - > Kas Masuk
 - > Riwayat transaksi
- Laporan
- Logout

Dashboard Bendahara

Bendahara

Saldo Kas

Kas Masuk

Kas Keluar

Total Transaksi Hari ini

Notifikasi dan Tugas

Pengajuan Verifikasi Pinjaman

Angsuran Jatuh Tempo

Statistik

Total Simpanan Bulan ini

Total Pinjaman Aktif

Pengajuan Menunggu

Angsuran Jatuh Tempo

@ 2025 Koperasi Simpan Pinjam

- Halaman Verifikasi Pinjaman

KOPERASI SIMPAN PINJAM		Verifikasi Pinjaman																																																														
		Bendahara																																																														
		Daftar Pengajuan Pinjaman <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Id Pinjaman</th> <th>Tanggal Pengajuan</th> <th>Nama Anggota</th> <th>No. Anggota</th> <th>Jumlah Pinjaman</th> <th>Tenor</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>PJ-001</td> <td>23/12/2025</td> <td>Manda</td> <td>AGT001</td> <td>Rp 500.000</td> <td>3 bulan</td> <td>menunggu</td> <td> </td> </tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>									No	Id Pinjaman	Tanggal Pengajuan	Nama Anggota	No. Anggota	Jumlah Pinjaman	Tenor	Status	Aksi	1.	PJ-001	23/12/2025	Manda	AGT001	Rp 500.000	3 bulan	menunggu																																					
No	Id Pinjaman	Tanggal Pengajuan	Nama Anggota	No. Anggota	Jumlah Pinjaman	Tenor	Status	Aksi																																																								
1.	PJ-001	23/12/2025	Manda	AGT001	Rp 500.000	3 bulan	menunggu																																																									
Dashboard Verifikasi Pinjaman Transaksi Kewangan Kas Masuk Riwayat transaksi Laporan Logout																																																																

- Halaman Logout

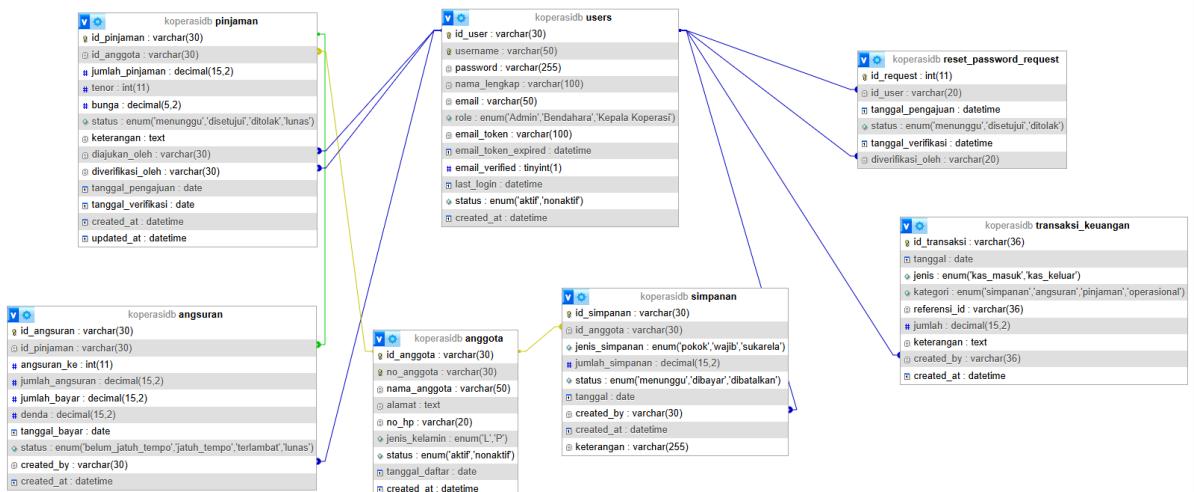
Konfirmasi Logout

Apakah anda yakin ingin keluar dari sistem?

Logout Berhasil!

Anda telah berhasil keluar dari sistem.

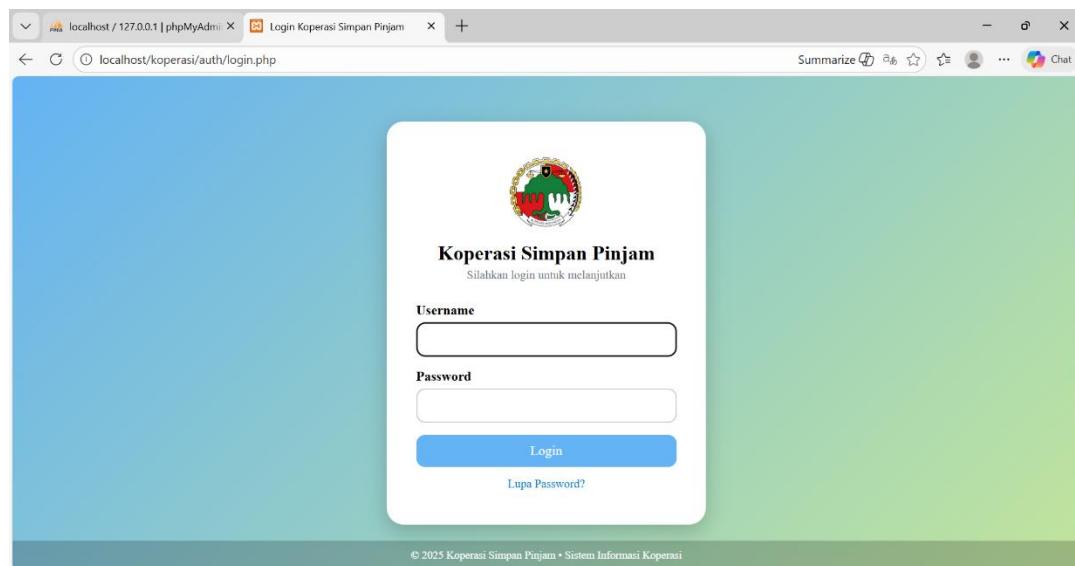
4. Class Diagram



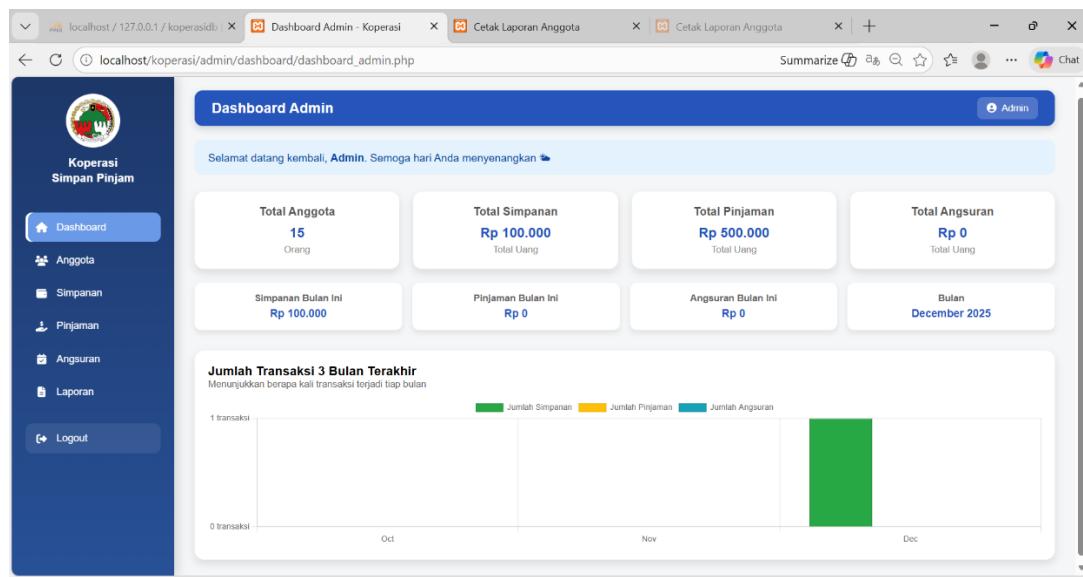
BAB II

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Halaman Login



4.2 Implementasi Halaman Dashboard Admin



4.3 Implementasi Halaman Data Anggota

The screenshot shows a web application interface titled 'Data Anggota'. On the left is a sidebar with a logo and navigation links: 'Dashboard', 'Anggota' (which is highlighted in blue), 'Simpanan', 'Pinjaman', 'Angsuran', 'Laporan', and 'Logout'. The main content area has a title 'Daftar Anggota' with a search bar. It displays a table with 7 rows of member data:

No	No. Anggota	Nama	No. HP	Alamat	Status	Aksi
1	AGT001	Kirana Cantika	085789236328	Jln. Angkayasa No. 12 Rt. 04 / ...	aktif	
2	AGT002	Indi Anggita Putri	087723468233	Jl. Cempaka Arum No. 17 Rt.08 / ...	aktif	
3	AGT003	Carameli Amelia	085790374628	Jln. Manggis No. 19 Rt.08 / Rw. ...	aktif	
4	AGT004	Samuel Anggara	087794837232	Jln. Surya No. 20 Rt.05 / Rw. ...	aktif	
5	AGT005	Skara Samudra	081762384997	Jln. Astigo No. 2 Rt.09 / Rw. ...	aktif	
6	AGT006	Cantika Amara	087872633845	Jln. Mawar No. 12 Rt. 9 / Rw. ...	aktif	
7	AGT007	Anisa Arilita	087292636448	Jln. Mutia A No.4 Rt. 5 / Rw. ...	nonaktif	

4.4 Implementasi Halaman Detail Anggota

The screenshot shows a 'Detail Anggota' page. The sidebar on the left is identical to the previous one. The main content is divided into two sections: 'Informasi Pribadi' and 'Informasi Keanggotaan'. The 'Informasi Pribadi' section contains fields for NO. ANGGOTA (AGT001), NAMA LENGKAP (Kirana Cantika), JLNIS KELAMIN (P), NO. TELPON / HP (085789236328), and ALAMAT (Jln. Angkayasa No. 12 Rt. 04 / Rw. 10 Kecamatan Mayasari Kabupaten Tegal). The 'Informasi Keanggotaan' section contains fields for STATUS KEANGGOTAAN (aktif), TANGGAL DAFTAR (21/12/2025), BERGABUNG SEJAK (22/12/2025 01:03), and TERAKHIR DIPERBARUI (empty). At the bottom are 'Kembali' and 'Edit Data' buttons.

4.5 Implementasi Halaman Edit Anggota

The screenshot shows an 'Edit Data Anggota' page. The sidebar on the left is identical. The main form has fields for 'No Anggota *' (AGT001), 'Nama Anggota *' (Kirana Cantika), 'No HP *' (085789236328), 'Jenis Kelamin *' (Perempuan), 'Alamat *' (Jln. Angkayasa No. 12 Rt. 04 / Rw. 10 Kecamatan Mayasari Kabupaten Tegal), 'Status *' (Aktif), and 'Tanggal Daftar *' (12/21/2025). At the bottom are 'Kembali', 'Simpan Perubahan', and 'Hapus' buttons.

4.6 Implementasi Halaman Monitoring Simpanan

The screenshot shows a dashboard titled 'Rekap Simpanan Anggota'. At the top, there are three summary boxes: 'Total Anggota' (15), 'Anggota Aktif' (11), and 'Anggota Nonaktif' (4). Below this is a section titled 'Daftar Rekap Simpanan' with a table. The table has columns: No, No. Anggota, Nama Anggota, Status, Pokok, Wajib, Sukarela, Total, and Aksi. The data for the first six rows is as follows:

No	No. Anggota	Nama Anggota	Status	Pokok	Wajib	Sukarela	Total	Aksi
1	AGT001	Kirana Cantika	Aktif	Rp 100.000	Rp 0	Rp 0	Rp 100.000	
2	AGT002	Indi Anggila Putri	Aktif	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	
3	AGT003	Caramell Amelia	Aktif	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	
4	AGT004	Semuel Anggara	Aktif	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	
5	AGT005	Skara Samudra	Aktif	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	
6	AGT006	Centika Amara	Aktif	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	

4.7 Implementasi Halaman Detail Simpanan

The screenshot shows a detailed view for member 'Kirana Cantika'. The top part displays basic information: No. Anggota (AGT001), Status (Aktif), and Alamat (Jln. Angkayoso No. 12 RT. 04 / RW. 10 Kecamatan Moyongan Kabupaten Lega). Below this are four summary boxes: Simpanan Pokok (Rp 100.000), Simpanan Wajib (Rp 0), Simpanan Sukarela (Rp 0), and Total Saldo Simpanan (Rp 100.000). The bottom part shows a table titled 'Riwayat Simpanan' with one entry: Nominal Rp 100.000, Tanggal 21/12/2025, Jenis Simpanan pokok, and Keterangan Simpanan Pokok Pendafaran. There is also a note: 'Diperlukan untuk menambahkan atau mengubah keterangan'.

4.8 Implementasi Halaman Edit Simpanan

The screenshot shows the 'Edit Simpanan' form for member ID SP-001. The form fields include: 'ID Simpanan' (SP-001), 'Nama Anggota' (AGT001 - Kirana Cantika), 'Jenis Simpanan' (dropdown menu), 'Nominal' (Rp 100.000), 'Tanggal' (12/21/2025), 'Status Simpanan' (dropdown menu), and 'Keterangan' (text area: Simpanan Pokok Pendafaran). There are two buttons at the bottom: 'Simpan Perubahan' (green) and 'Kembali' (grey).

4.9 Implementasi Halaman Kelola Pengajuan Pinjaman

The screenshot shows the 'Data Pinjaman' page with the following statistics:

- Total Pinjaman: Rp 500.000
- Pinjaman Aktif: Rp 0
- Pinjaman Lunas: 0 Pinjaman

The 'Daftar Pinjaman' section displays a table of pending loan applications:

No	ID Pinjaman	Nama Anggota	Jumlah Pinjaman	Jangka Waktu	Status	Tanggal	Aksi
1	PJ001	Kirana Cantika	Rp 500.000	3 bulan	menunggu	23-12-2025	<button>Detail</button>

4.10 Implementasi Halaman Pengajuan Pinjaman

The screenshot shows the 'Ajukan Pinjaman Baru' (New Loan Application) form. The fields include:

- ID Pinjaman: PJ002
- Jumlah Pinjaman (Rp): Contoh: 1 000 000
- Bunga (%): 1
- Diajukan Oleh: Admin
- Anggota: Pilih Anggota
- Tenor (Bulan): Pilih Tenor
- Status Pinjaman: menunggu

At the bottom are buttons for 'Simpan Pengajuan', 'Reset Form', and 'Kembali ke Daftar'.

4.11 Implementasi Halaman Monitoring Angsuran

The screenshot shows the 'Data Angsuran' page with the following statistics:

- Total Angsuran: Rp 500.000
- Total Dibayar: Rp 0
- Jumlah Angsuran: 0x
- Sisa Pinjaman: Rp 500.000
- Status Pinjaman: menunggu

The 'Rekap Angsuran Pinjaman' section displays a table of loan repayment details:

No	Name Anggota	No. Anggota	No. Pinjaman	Total Pinjaman	Total Dibayar	Total Denda	Jumlah Angsuran	Sisa Pinjaman	Status Pinjaman
1	Kirana Cantika	AGT001	PJ001	Rp 500.000	Rp 0	Rp 0	0x	Rp 500.000	menunggu

4.12 Implementasi Halaman Laporan – Admin

Sistem Laporan

Filter Laporan

LAPORAN DATA ANGGOTA

NO	NO ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	ALAMAT	NO TELEPON	JENIS KELAMIN	TANGGAL DAFTAR	STATUS ANGGOTA
1	AGT007	Anisa Arilita	Jln. Mutia A No 4 Rt. 5 /...	087292836448	P	25/12/2025	nonaktif
2	AGT012	Fajar Hidayat	Jln. Anggrek No. 15 RT.06...	081234560012	L	24/12/2025	nonaktif
3	AGT009	Dewi Lestari	Jln. Kenanga No. 5 RT.02 ...	081234560009	P	21/12/2025	nonaktif
4	AGT015	Stevan Imanuel	Jln. Sorang No. 29 Rt.03 ...	085728394820	L	02/12/2025	nonaktif

4.13 Implementasi Halaman Cetak Laporan

KOPERASI SIMPAN PINJAM
"AMERTHA"

Jl. Raya Mekarsari No. 123, Tegal
Telp: (0361) 123456 | Fax: (0361) 12345
Email: kspamertha@email.com | Website: www.kspamertha.co.id
NPWP: 01.234.567.8-901.000

LAPORAN DATA ANGGOTA
DATA ANGGOTA NONAKTIF

Periode:	Period: 05 January 2026	Jumlah Data:	4 record
Tanggal Cetak:	05 January 2026 16:49:27		
Jenis Laporan:	Anggota		

No	No Anggota	Nama Anggota	Alamat	No Telepon	Jenis Kelamin	Tanggal Daftar	Status Anggota
1	AGT007	Anisa Arilita	Jln. Mutia A No 4 Rt. 5 /...	087292836448	P	25/12/2025	nonaktif
2	AGT012	Fajar Hidayat	Jln. Anggrek No. 15 RT.06...	081234560012	L	24/12/2025	nonaktif
3	AGT009	Dewi Lestari	Jln. Kenanga No. 5 RT.02 ...	081234560009	P	21/12/2025	nonaktif
4	AGT015	Stevan Imanuel	Jln. Sorang No. 29 Rt.03 ...	085728394820	L	02/12/2025	nonaktif

Tegal, 05 January 2026

Ketua Koperasi

4.14 Implementasi Halaman Dashboard Bendahara

The screenshot shows the 'Dashboard Bendahara' page. On the left, a sidebar menu includes 'Dashboard', 'Verifikasi Pinjaman' (selected), 'Transaksi Keuangan' (with sub-options 'Kas Masuk', 'Kas Keluar', 'Riwayat Transaksi'), and 'Laporan'. A 'Logout' button is at the bottom. The main area has a teal header 'Selamat datang kembali, Bendahara!' with the date 'Tangal: 29 Desember 2025'. It features four summary boxes: 'Saldo Kas' (Rp 0, Total saldo kas saat ini), 'Kas Masuk (Bulan Ini)' (Rp 0, Penerimaan bulan Desember), 'Kas Keluar (Bulan Ini)' (Rp 0, Pengeluaran bulan Desember), and 'Transaksi Hari Ini' (0 transaksi, Tanggal 29/12/2025). Below this is a section titled 'Tugas dan Notifikasi' with two items: 'Verifikasi Pinjaman' (1 pengajuan pinjaman yang membutuhkan verifikasi, Rp 500.000, status 'Kira-kira', Tanggal: 23 Jan | Bunga: 1.00% | 23 Dec 2025, with a 'Verifikasi' button) and 'Angsuran Jatuh Tempo' (Tidak ada angsuran jatuh tempo hari ini). At the bottom is a 'Statistik Lainnya' section with four cards: 'Simpanan Bulan Ini' (Rp 0), 'Pinjaman Aktif' (0 pinjaman), 'Pengajuan Menunggu' (1 pinjaman), and 'Angsuran Jatuh Tempo' (0 angsuran).

4.15 Implementasi Halaman Verifikasi Pinjaman

The screenshot shows the 'Verifikasi Pinjaman' page. The sidebar is identical to the previous dashboard. The main area has a blue header 'Pinjaman Menunggu Verifikasi' with the text 'Total pengajuan pinjaman yang perlu diverifikasi' and a count of '1'. Below this is a table titled 'Daftar Pengajuan Pinjaman' with columns: NO, ANGGOTA, DETAIL PINJAMAN, PENGAJUAN, STATUS, and AKSI. One row is shown: NO 1, ANGGOTA Indi Anggita Putri (ID: 0677234698233), DETAIL PINJAMAN Rp 700.000, Tenor: 6 bulan, Bunga: 1.00% per bulan, Cicilan: Rp 123.667/bulan, PENGAJUAN Diajukan: 05 Jan 2026, Oleh: ADM001, Catatan: Pinjaman menunggu verifikasi, STATUS MENUNGGU, and AKSI buttons for 'Selanjutnya' (green checkmark), 'Tolak' (red X), and 'Detail' (blue info icon).

4.16 Implementasi Halaman Detail Verifikasi Pinjaman

The image displays two screenshots of a web application interface for managing loans. Both screenshots show a left sidebar with a teal background and white text, featuring a logo, the name 'Koperasi Simpan Pinjam', and navigation links: 'Dashboard', 'Verifikasi Pinjaman' (which is highlighted in blue), 'Transaksi Keuangan', 'Laporan', and 'Logout'. The main content area is titled 'Detail Pinjaman'.

Screenshot 1: Detail Pinjaman

This screenshot shows the details of a loan application for member PJ002. The information includes:

- Informasi Anggota:** NAMA ANGGOTA: Indi Anggita Putri, NO. TELEPON: 087723468233
- ALAMAT:** Jl. Cempaka Arum No. 17 Rt.08 / Rw 12 Kec. Ciledug Kabupaten Tegal
- Detail Pinjaman:** JUMLAH PINJAMAN: Rp 700.000, TENOR: 6 Bulan, BUNGA PER BULAN: 1.00%, TANGGAL PENGAJUAN: 05 Jan 2026 00:00

Screenshot 2: Perhitungan Cicilan

This screenshot shows the calculation of monthly installments for the loan. The breakdown is as follows:

Pokok Pinjaman	Bunga per Bulan	Total Bunga (6 bulan)
Rp 700.000	Rp 7.000	Rp 42.000
Total Pinjaman	Cicilan per Bulan	
Rp 742.000	Rp 123.667	

INFORMASI VERIFIKASI: Status: Aktif

Keterangan: CATATAN: Pinjaman menunggu verifikasi

Action: ← Kembali ke Daftar