



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pada kerja magang, penulis ditempatkan di unit bisnis *Information Technology*, departemen *Application Development* dengan posisi *Application Development Specialist*. Kerja magang dikoordinasi oleh Bapak Sucipto Darmaputra selaku *Application Development Manager* sebagai pembimbing lapangan. Bapak Sucipto, Bapak Hendry Raubun (manajer KopKarDyp), Ibu Pika Hadista (bagian *accounting* KopKarDyp), dan Ibu Rita Sari Handayani (bagian *payroll* Dynaplast dan sekretaris KopKarDyp) memberikan segala informasi mengenai kebutuhan sistem mencakup

1. prosedur dan aturan (simpanan, pinjaman, pengajuan anggota baru, pembuatan rekap, dan lain-lain),
2. tabel-tabel yang diperlukan, baik membuat tabel baru dengan MySQL maupun menggunakan tabel yang sudah ada dalam SAP,
3. desain antarmuka,
4. desain laporan (*report*) yang ingin dihasilkan dan
5. kendala-kendala yang terjadi dalam kegiatan koperasi selama ini.

Selain itu, Bapak Andi Hartanto dan Ibu Yuan Sian Ne selaku pengawas koperasi turut serta dalam proses pengujian dan evaluasi sistem yang dibangun selama kerja magang.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Pengembangan SiKoDP berbasis *web* dikerjakan selama periode kerja magang, yaitu sekitar 9 (sembilan) minggu. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*. Siklus pertama yang terdiri dari tahap analisa – perancangan – implementasi – pengujian dilakukan sampai dengan minggu kelima dilanjutkan dengan siklus kedua sampai dengan minggu kesembilan.

Rangkaian proses dan kegiatan utama yang dilakukan meliputi studi literatur, observasi, analisa *user requirement*, perancangan sistem, pembuatan sistem (*programming*), pengujian (*testing*), evaluasi, dan dokumentasi. Secara garis besar, alokasi waktu setiap kegiatan yang dilakukan dapat digambarkan dalam tabel berikut ini (tabel 3.1) dan realisasinya digambarkan pada tabel 3.2.

Tabel 3.1 Rangkaian Kegiatan Magang

No	Kegiatan	Minggu ke-								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Studi literatur									
2	Observasi									
3	Analisa <i>user requirements</i>									
4	Perancangan sistem									
5	Pembuatan sistem									
6	Pengujian dan evaluasi									
7	Dokumentasi									

Tabel 3.2 Realisasi Kerja Magang

Minggu	Kegiatan
1	a. Mempelajari dan mendalami <i>framework</i> CodeIgniter, PHP, HTML, CSS, AJAX, MySQL, dan lain-lain (studi literatur).
	b. Mempelajari cara kerja sistem koperasi seperti prosedur simpan-pinjam dan penerimaan anggota baru (observasi).
	c. Membuat daftar <i>software, hardware</i> , dan proses bisnis yang diperlukan untuk pembangunan sistem (<i>analisa user requirement</i>).
2	a. Menentukan tabel-tabel yang akan dibuat melalui database MySQL beserta Entity Relationship Diagram (ERD)-nya.
	b. Menentukan tabel-tabel SAP yang akan ditarik datanya dan di- <i>link</i> ke tabel pada MySQL.

Tabel 3.2 Realisasi Kerja Magang (lanjutan)

Minggu	Kegiatan
2	c. Mempelajari cara mengakses tabel, <i>view</i> data, dan tarik data dari tabel pada SAP melalui bahasa pemrograman PHP (menggunakan <i>library</i> “saprfc”).
	d. Merancang desain antarmuka (<i>interface</i>).
	e. Merancang dataflow diagram (DFD) sistem.
3 dan 4	a. Membangun fitur simpanan : <i>view</i> simpanan sendiri, <i>view</i> simpanan seluruh anggota, menambah simpanan baru, meng- <i>update</i> saldo simpanan per bulan, <i>generate</i> laporan simpanan dengan parameter bulan dan tahun (dalam format Microsoft Excel).
	b. Membangun fitur pinjaman : <i>view</i> pinjaman sendiri, <i>view</i> pinjaman seluruh anggota, menambah pinjaman baru, perhitungan bunga pinjaman, meng- <i>update</i> saldo pinjaman, <i>generate</i> laporan pinjaman dengan parameter bulan dan tahun (dalam format Microsoft Excel).
	c. Membangun fitur keanggotaan : <i>view</i> seluruh anggota, <i>input</i> anggota baru, <i>delete</i> anggota (anggota keluar dari koperasi), meng- <i>update</i> setoran simpanan per bulannya (simpanan wajib) sesuai dengan <i>jobclass</i> masing-masing karyawan, <i>login</i> ke sistem, <i>upload</i> dan <i>download</i> formulir pengajuan pinjaman baru.
5	a. Pengujian tahap I dengan <i>supervisor</i> dan pihak koperasi.
	b. Perbaikan <i>database</i> MySQL, antarmuka, DFD, dan penambahan fitur.
6 dan 7	a. Pembuatan fitur <i>edit</i> pembayaran cicilan pinjaman dan setoran bulanan (d disesuaikan dengan <i>payroll</i>), fitur pengajuan pinjaman baru, fitur penyetujuan dan pencairan pinjaman, dan fitur pengajuan anggota baru.

Tabel 3.2 Realisasi Kerja Magang (lanjutan)

Minggu	Kegiatan
6 dan 7	b. Pembuatan fitur konfirmasi lupa <i>password</i> dan pencairan pinjaman via <i>e-mail/SMS</i> .
	c. Penambahan fitur pinjaman fasilitas, toko, dan barang lain-lain.
8	a. Pengujian tahap II dengan <i>supervisor</i> dan pihak koperasi.
	b. Penghapusan fitur pinjaman barang lain-lain.
	c. Penyempurnaan fitur penyetujuan pinjaman baru.
9	a. Perbaikan dari hasil pengujian tahap II (penyempurnaan alur kerja dan antarmuka).

3.3 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan selama periode magang (9 minggu). Hal-hal yang dikumpulkan untuk menjadi sumber studi literatur adalah *tutorial* dan *demo* mengenai PHP, *database* MySQL, HTML, CSS, JavaScript, *library* jQuery, jqGrid, SMS (*Short Message Service*) *gateway*, dan *framework* CodeIgniter. Sumber studi didapat melalui internet dan buku. Pembelajaran mengenai jqGrid didapat dalam <http://www.trirand.com/blog/jqgrid/jqgrid.html> sementara mengenai *framework* CodeIgniter diambil dari buku yang berjudul *Trik Kolaborasi CodeIgniter & jQuery* karangan Agus Saputra.

3.4 Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui cara kerja kegiatan-kegiatan koperasi yang sudah berjalan selama ini. Temuan yang didapat dari hasil observasi adalah sebagai berikut.

3.4.1 Koperasi belum menggunakan sistem berbasis web apa pun dalam mengolah data.

- 3.4.2 Data seluruh anggota (simpanan, pinjaman, dan lain-lain) disimpan dalam dokumen Microsoft Excel, belum menggunakan *engine* RDBMS seperti MySQL.
- 3.4.3 Anggota yang ingin mengetahui saldo simpanan, pinjaman uang, pinjaman fasilitas, dan jumlah hutang belanja di toko harus menghubungi pengurus koperasi setempat.
- 3.4.4 Mengobservasi proses bisnis yang sudah berjalan di koperasi selama ini, yang dijabarkan dalam subbab 3.5 – 3.9.

3.5 Proses Bisnis Keanggotaan Koperasi Karyawan Dynaplast

Proses bisnis koperasi yang berkaitan dengan keanggotaan dapat dibagi menjadi beberapa bagian utama, yaitu pendaftaran menjadi anggota baru dan pengunduran diri anggota koperasi. Penjelasan dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut.

3.5.1 Pendaftaran menjadi anggota baru

Syarat-syarat untuk menjadi anggota KopKarDyp yaitu

1. merupakan karyawan berstatus tetap (permanent) di PT Dynaplast, dan
2. bersedia untuk mendebetkan gajinya sebesar yang sudah ditentukan untuk pembayaran simpanan pokok (setoran awal simpanan) dan simpanan wajib (setoran bulanan simpanan). Besar simpanan pokok terhitung bulan Mei 2012 adalah Rp20.000,00. Besar simpanan wajib tergantung pada *jobclass* dari karyawan tersebut.

Tabel 3.3 Besar Simpanan Wajib Berdasarkan *Jobclass*

Jobclass	Simpanan Wajib
<i>Operator</i>	Rp40.000,00
<i>Supervisor</i>	Rp60.000,00
<i>Section Head</i>	Rp100.000,00
Asisten Manajer - Direktur	Rp200.000,00

Karyawan (calon anggota) mengisi form pendaftaran dari pengurus koperasi (form terlampir). Data yang diisi adalah NIK (Nomor Induk Karyawan), nama karyawan, plant DP, departemen/divisi, jumlah gaji yang didebetkan, dan tanda tangan. Setelah selesai, karyawan kembali menyerahkan formulir ke pengurus koperasi di setiap plant. Kemudian, pengurus dari setiap plant dalam satu periode tertentu (kira-kira dua minggu sekali) menyerahkan semua berkas/formulir ke pusat. Selanjutnya, sekretaris koperasi, yang juga merupakan bagian payroll (penggajian) di PT Dynaplast menandai karyawan (calon anggota tersebut) untuk nantinya dipotong gaji sesuai besaran simpanan pokok dan wajib. Sekretaris kemudian memberikan daftar anggota baru ke bagian *accounting*, dan kembali disebar ke setiap plant untuk mengonfirmasi ke anggota tersebut.

3.5.2 Pengunduran diri anggota koperasi

Pengunduran diri anggota koperasi dapat terjadi karena dua hal, yaitu

1. Karyawan mengundurkan diri dari PT Dynaplast, dan
2. Karyawan memang ingin mengundurkan diri dari keanggotaan koperasi.

Saldo simpanan anggota yang mengundurkan diri akan dikembalikan seratus persen dikurangi dengan saldo pinjamannya. Apabila saldo pinjaman melebihi saldo simpanan, anggota yang bersangkutan diwajibkan untuk membayar secara tunai. Nama anggota akan dihapus dari dokumen Microsoft Excel pada rekap bulan selanjutnya.

3.6 Proses Bisnis Simpanan Koperasi Karyawan Dynaplast

Simpanan anggota pada KopKarDyp tidak bisa diambil oleh anggotanya. Penambahan saldo simpanan anggota dilakukan setiap bulan. Saldo simpanan setiap anggota akan ditambahkan sebesar setoran simpanan wajib setiap bulannya. Besaran simpanan wajib tergantung dari *jobclass* setiap anggota (tabel 3.3). Apabila ada anggota yang naik *jobclass*-nya, bagian HRD akan memberitahu pengurus koperasi. Kemudian, pengurus akan mengganti data di dokumen Microsoft Excel-nya.

3.7 Pinjaman uang

Setiap anggota dapat mengajukan permohonan untuk mendapatkan pinjaman uang, dengan dikenai bunga yang ringan. Pinjaman uang terdiri dari dua jenis, yaitu pinjaman reguler dan pinjaman *unplan* (dengan jaminan). Anggota dapat memilih jenis pinjaman yang diinginkan, selama masih memenuhi ketentuan-ketentuan di bawah ini.

Tabel 3.4 Ketentuan Pinjaman Reguler dan *Unplan*

	Pinjaman Reguler	Pinjaman <i>Unplan</i>
Tempo maksimal	24 bulan	36 bulan
Pinjaman pokok maksimal	10 kali total simpanan	40 kali total simpanan dan 80% dari nilai jaminan
Maksimal angsuran per bulan	30% dari gaji	30% dari gaji

Pembayaran pinjaman dilakukan dengan sistem kredit (angsuran). Besarnya angsuran tergantung dari bunga dan tempo pinjaman (dalam satuan bulan). Bunga pinjaman yang berlaku untuk anggota adalah 6% per tahun, sedangkan untuk pengurus adalah 5% per tahun. Persamaan (3.1) menjabarkan rumus untuk menghitung besarnya bunga.

$$\text{Jumlah bunga} = \frac{\text{pokok} * \text{presentase bunga} * \text{tempo}}{12} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dengan demikian, besarnya cicilan yang harus dibayarkan setiap bulannya dapat dihitung dengan rumus di bawah ini.

$$\text{Angsuran per bulan} = \frac{\text{pokok} + \text{jumlah bunga}}{\text{tempo}} \dots\dots\dots(3.2)$$

Sebagai contoh, anggota A mengajukan pinjaman sebesar Rp1.000.000,00 untuk tempo 12 bulan. Berdasarkan persamaan 3.1, maka jumlah bunga pinjaman A selama satu tahun adalah Rp60.000,00. Dengan demikian, angsuran per bulan yang harus dibayarkan A adalah Rp88.333,33 (dihitung berdasarkan persamaan 3.2).

Anggota yang ingin mengajukan pinjaman baru harus mengisi formulir pengajuan pinjaman yang bisa didapat dari pengurus koperasi. Data yang harus dilengkapi adalah nama, nomor induk karyawan, jabatan, divisi/departmen, jumlah pinjaman, tempo, dan keperluan. Khusus untuk pengajuan pinjaman *unplan*, anggota juga harus mengisi data mengenai jenis jaminan (sertifikat tanah atau BPKB) dan kepemilikan jaminan tersebut. Selain itu, jika nama pemilik jaminan berbeda dengan nama pengaju, harus mengisi surat pernyataan yang disediakan.

Formulir yang sudah diisi anggota diserahkan ke pengurus. Kemudian, pengurus mengirimkan formulir ke pusat. Pengiriman formulir tidak dilakukan setiap hari, tetapi dilakukan dalam periode yang tidak tentu (setiap minggu atau setiap dua minggu). Persetujuan pengajuan pinjaman dilakukan oleh sekretaris koperasi. Hal-hal yang menjadi pertimbangan apakah suatu pinjaman disetujui atau ditolak adalah sebagai berikut.

1. Jumlah angsuran per bulannya (pinjaman uang dan fasilitas) tidak melebihi 30% gaji.
2. Besarnya pinjaman dan tempo tidak melebihi ketentuan (tabel 3.4).
3. Tidak memiliki hutang pinjaman.
4. Jika masih memiliki hutang pinjaman, pengajuan pinjaman baru diizinkan dengan syarat tempo pelunasan tiga bulan ke bawah.

Apabila ditolak, sekretaris akan menghubungi pengurus koperasi di *plant* yang bersangkutan. Apabila diterima, sekretaris akan menyerahkan formulir kepada bendahara koperasi untuk selanjutnya dicairkan. Pencairan pinjaman dilakukan melalui transfer bank.

Pembayaran angsuran pinjaman dilakukan setiap bulannya. Untuk pinjaman yang cair di bawah tanggal 15, maka angsuran pertama mulai berlaku di bulan tersebut. Apabila pinjaman cair di atas tanggal 15, pembayaran angsuran pertama akan berlaku bulan selanjutnya. Sekretaris koperasi, yang juga merupakan bagian *payroll* PT Dynaplast, akan memotong gaji karyawan yang memiliki hutang di koperasi. Koperasi tidak melayani pembayaran angsuran secara tunai. Pelunasan pinjaman hanya dapat dilakukan apabila tempo pinjaman tersisa tiga bulan ke bawah.

3.8 Pinjaman fasilitas

Sama halnya dengan pinjaman uang, setiap anggota koperasi juga berhak untuk mengajukan pinjaman fasilitas. Untuk saat ini, KopKarDyp menyediakan pinjaman fasilitas berupa motor. Nilai dari pinjaman fasilitas ditentukan oleh pihak koperasi. Tempo dari pinjaman fasilitas adalah tetap, yaitu enam tahun atau 72 bulan.

Keistimewaan dari pinjaman fasilitas adalah 50% dari nilai pinjaman ditanggung oleh perusahaan. Perusahaan pun ikut menanggung bunga pinjaman, yaitu sebesar 5%. Dengan demikian, nilai pinjaman yang ditanggung oleh anggota adalah sebesar 50% dengan bunga 7%. Sebagai contoh, anggota A mendapat pinjaman fasilitas motor dengan nilai pinjaman Rp12.000.000,00. Dengan demikian, jumlah yang harus dibayarkan oleh A adalah Rp6.000.000,00 dengan bunga Rp2.520.000,00 (7% dari Rp6.000.000,00), sedangkan perusahaan menanggung Rp6.000.000,00 juga dengan bunga Rp1.800.000,00 (5% dari Rp6.000.000,00).

Prosedur pengajuan pinjaman fasilitas sama seperti pinjaman uang, yaitu anggota harus mengisi formulir pengajuan pinjaman terlebih dahulu (formulir terlampir). Formulir yang sudah diisi anggota diserahkan ke pengurus. Kemudian, pengurus mengirimkan formulir ke pusat. Pengiriman formulir tidak dilakukan setiap hari, tetapi dilakukan dalam periode yang tidak tentu (setiap minggu atau setiap dua minggu). Persetujuan pengajuan pinjaman dilakukan oleh sekretaris

koperasi. Hal-hal yang menjadi pertimbangan apakah suatu pinjaman disetujui atau ditolak adalah sebagai berikut.

1. Jumlah angsuran per bulannya (pinjaman uang dan fasilitas) tidak melebihi 30% gaji.
2. Masa kerja anggota yang bersangkutan sebagai karyawan PT Dynaplast adalah satu tahun ke atas.

Pembayaran angsuran pinjaman fasilitas dilakukan dengan pemotongan gaji. KopKarDyp tidak melayani pembayaran angsuran dengan tunai dan pelunasan pinjaman di muka.

3.9 Pinjaman barang (toko)

Koperasi Karyawan Dynaplast memiliki toko di DP2, DP3, DP4, dan DP6. Jenis barang yang dijual di toko koperasi adalah barang kebutuhan sehari-hari dan peralatan rumah tangga seperti makanan dan peralatan dapur. Semua karyawan Dynaplast boleh berbelanja di toko koperasi. Namun, yang boleh menanggungkan pembayaran belanja hanyalah anggota koperasi. Tidak ada batas maksimal untuk jumlah belanja yang dihutangkan.

Pengurus koperasi di toko akan mengirimkan data hutang seluruh anggota ke pusat (sekretaris koperasi). Data hutang yang dikirimkan adalah transaksi yang terjadi dari tanggal 18 pada bulan sebelumnya sampai dengan tanggal 17 pada bulan ini. Pembayaran hutang belanja di toko dilakukan dengan pemotongan gaji. Apabila jumlah hutang melebihi gaji, sisanya harus dibayarkan secara tunai.

3.10 Analisa *user requirement*

Setelah melakukan observasi atas sistem kerja koperasi, penulis melakukan analisa permintaan klien (*user requirements*). Analisa *user requirements* dibutuhkan untuk mengetahui proses bisnis yang harus dikerjakan. Selain itu, penulis juga menentukan batasan-batasan (*scope*) dari proses-proses bisnis tersebut untuk mengontrol mana yang termasuk dan yang tidak termasuk dalam pengerjaan proyek. Proses-proses bisnis yang dikerjakan adalah sebagai berikut.

1. Proses bisnis yang berkaitan dengan keanggotaan, yaitu pendaftaran anggota baru dan pengunduran diri anggota.
2. Proses bisnis yang berkaitan dengan simpanan, yaitu *view* saldo simpanan pribadi, peng-*update*-an saldo simpanan setiap bulan, dan pembuatan laporan simpanan per bulan.
3. Proses bisnis yang berkaitan dengan pinjaman uang dan fasilitas, yaitu *view* saldo pinjaman pribadi, pengajuan pinjaman baru, persetujuan/penolakan pinjaman baru, pembayaran angsuran pinjaman, pelunasan pinjaman, dan pembuatan laporan pinjaman uang per bulan.
4. Proses bisnis yang berkaitan dengan pinjaman fasilitas, yaitu *view* saldo pinjaman fasilitas pribadi, pengajuan pinjaman baru, persetujuan pinjaman baru, penolakan pinjaman baru, pembayaran angsuran pinjaman, pelunasan pinjaman, dan pembuatan laporan pinjaman fasilitas per bulan.
5. Proses bisnis yang berkaitan dengan pinjaman barang di toko, yaitu *view* saldo hutang belanja pribadi, pengumpulan hutang belanja anggota selama satu bulan, dan pembuatan laporan pinjaman barang per bulan.
6. Prosedur *login* ke sistem dan penggantian *password* untuk anggota dan pengurus.

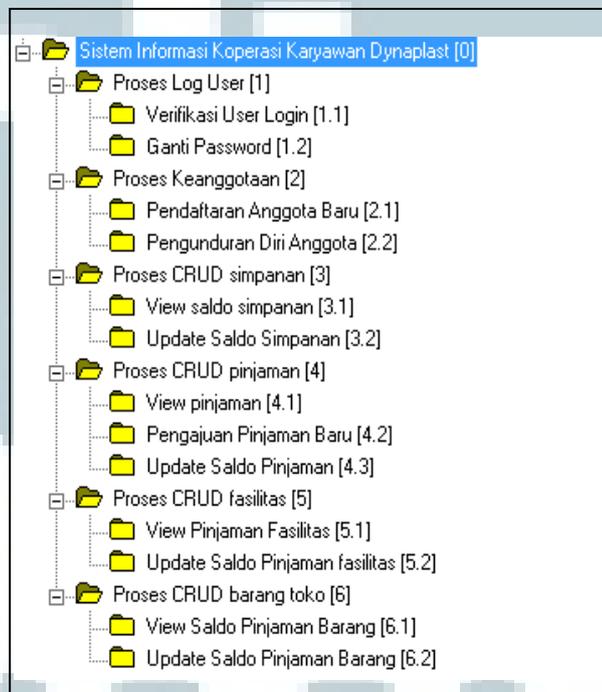
Penulis membuat sebuah sistem koperasi berbasis web yang bisa diakses oleh seluruh anggota dan pengurus di mana saja, selama terhubung ke jaringan intranet perusahaan. Oleh karena itu, spesifikasi *software* dan *hardware* yang dibutuhkan untuk membangun dan mengembangkan sistem adalah sebagai berikut.

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Web editor</i> | : Adobe Dreamweaver CS4 |
| 2. Sistem operasi | : Windows 7 Ultimate 32-bit |
| 3. <i>Processor</i> | : Pentium Dual Core @2GHz |
| 4. <i>Browser</i> | : Google Chrome, Mozilla Firefox |
| 5. Memori | : 3 GB |
| 6. Resolusi layar | : 1280 x 800 piksel |
| 7. Kapasitas harddisk | : 250 GB |
| 8. <i>Web server</i> | : Apache 2.2.21 (Windows) |

- 9. *Database server* : MySQL 5.0.8
- 10. *Server side scripting* : PHP 5.3.8
- 11. *Framework* : CodeIgniter 2.1.2
- 12. Power Designer 6, untuk pembuatan *data flow diagram* dan *entity relationship diagram*.

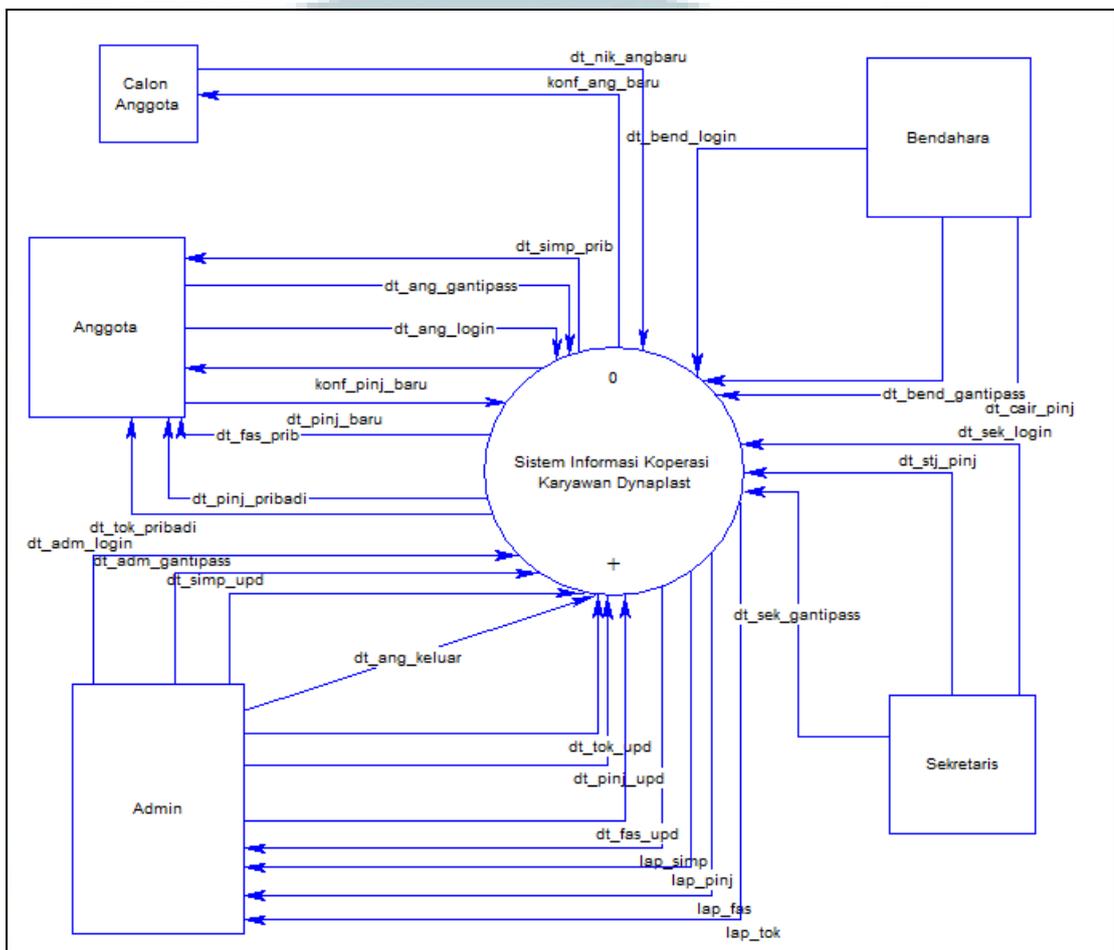
3.11 Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

Proses utama pada DFD ini adalah sistem informasi Koperasi Karyawan Dynaplast. *Process tree* DFD ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Process Tree* DFD SiKoDP

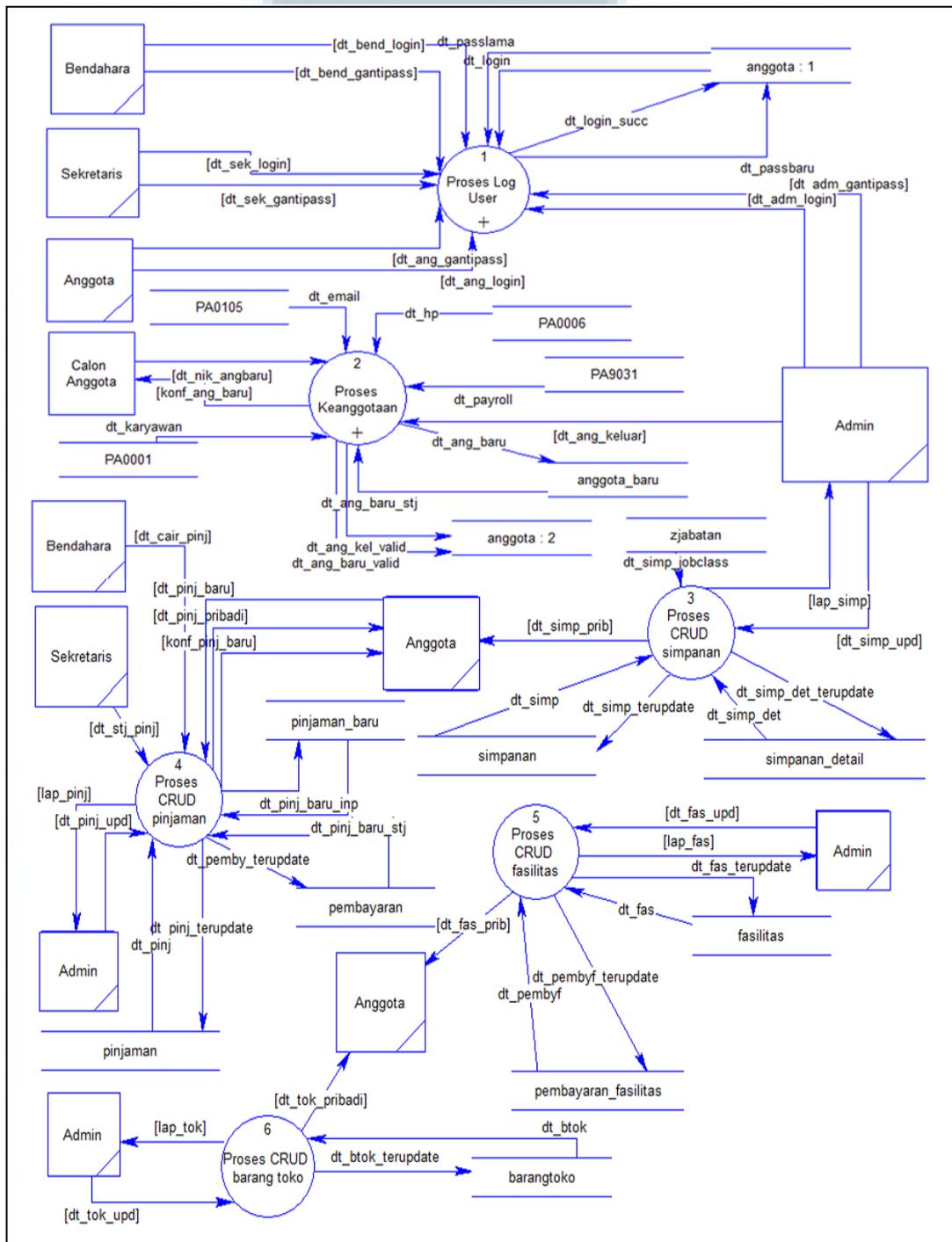
Konteks diagram SiKoDP terdiri satu proses utama yaitu Sistem Informasi Koperasi Karyawan Dynaplast dan lima entitas. Kelima entitas tersebut adalah calon anggota, anggota, admin, sekretaris, dan bendahara. Masing-masing entitas memberikan masukan dan mendapat keluaran yang berbeda-beda.



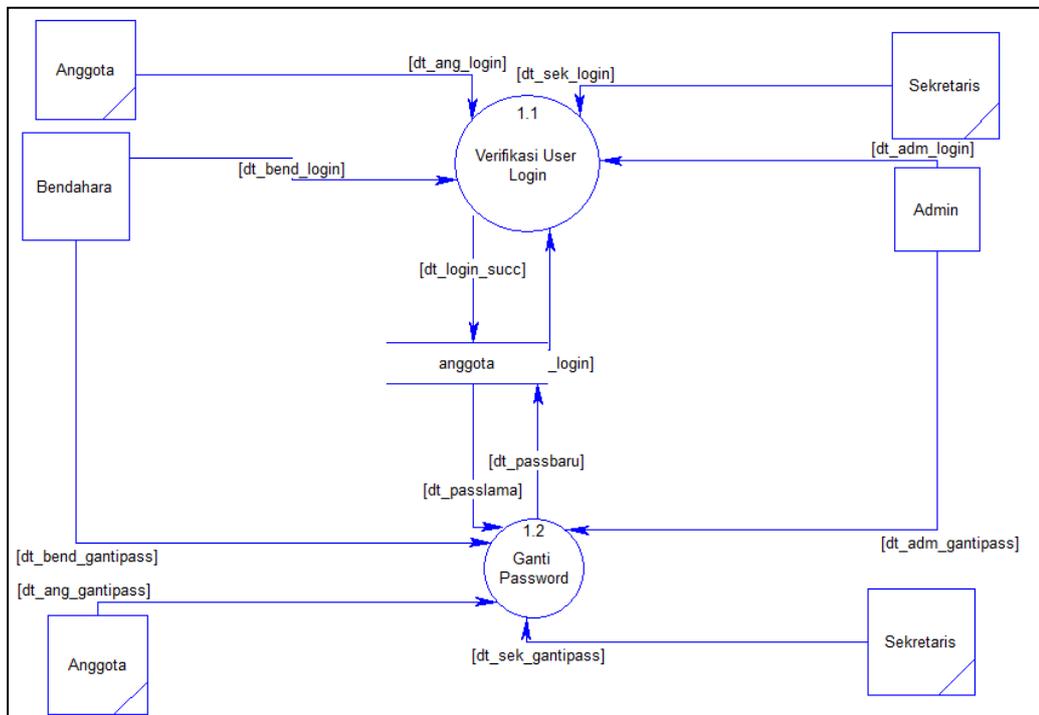
Gambar 3.2 DFD Konteks Diagram SiKoDP



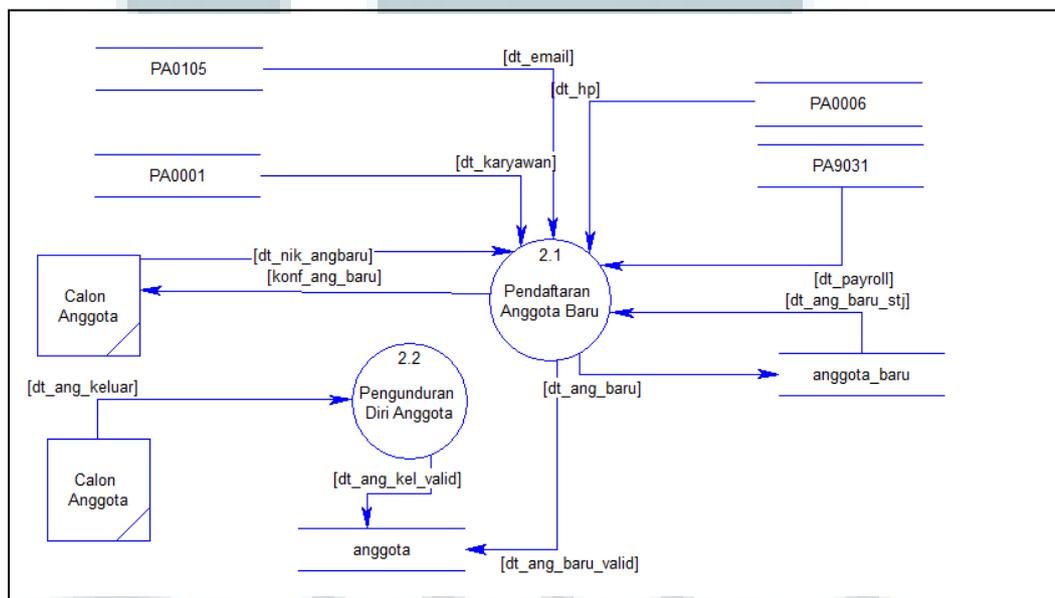
Pada level 1, proses utama dibagi menjadi enam subproses, yaitu proses *log user*, proses keanggotaan, proses CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) simpanan, proses CRUD pinjaman, proses CRUD fasilitas, dan proses CRUD barangtoko. Setiap proses memiliki subproses hingga kedalaman level 2.



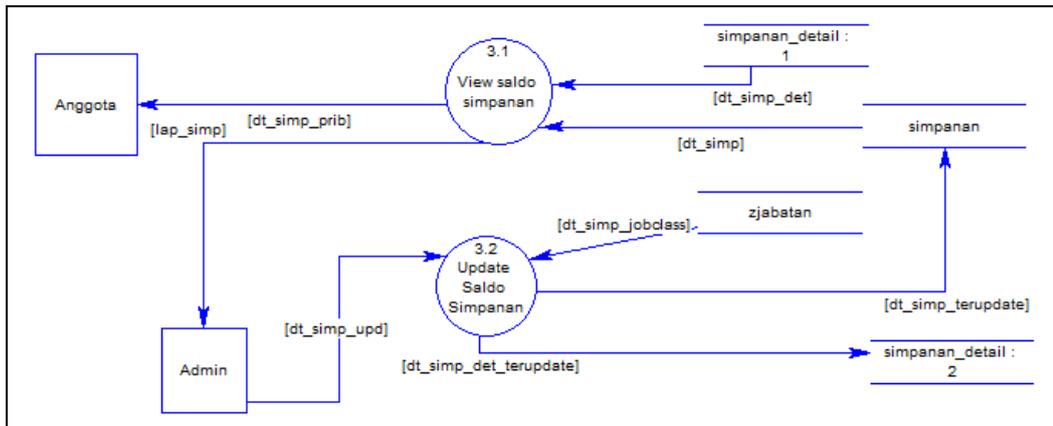
Gambar 3.3 DFD Level 1 SiKoDP



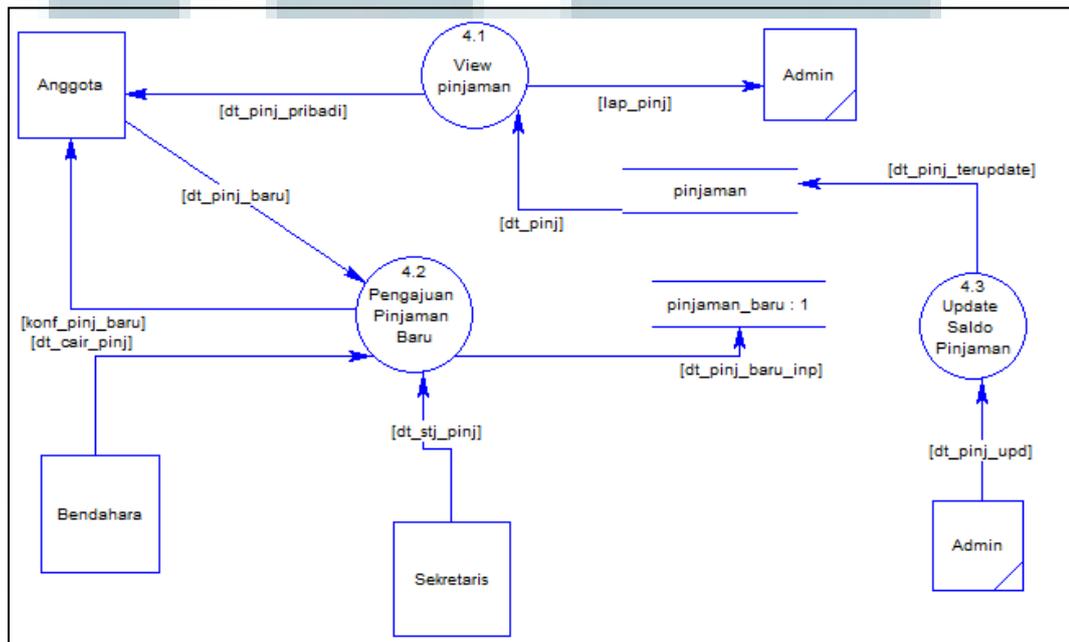
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1 Log User



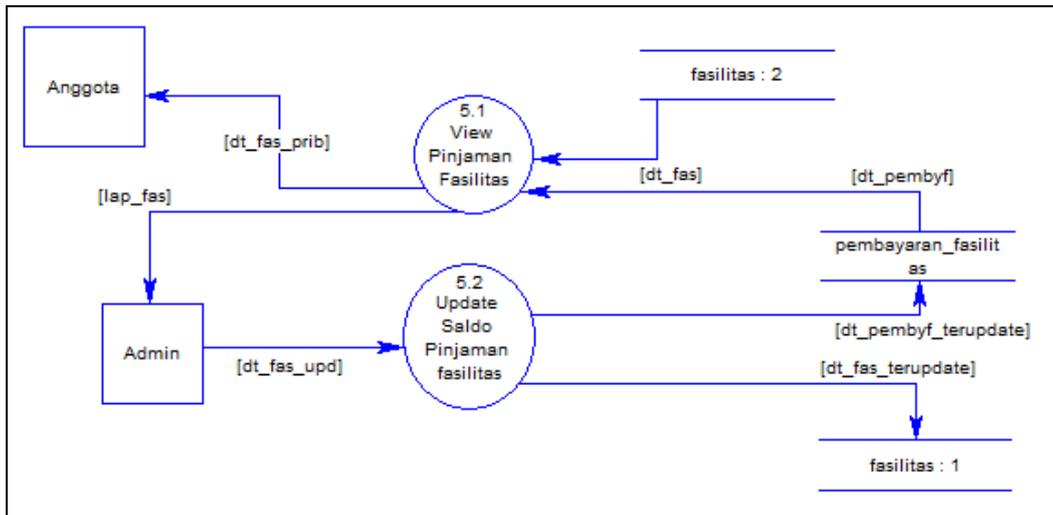
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2 Keanggotaan



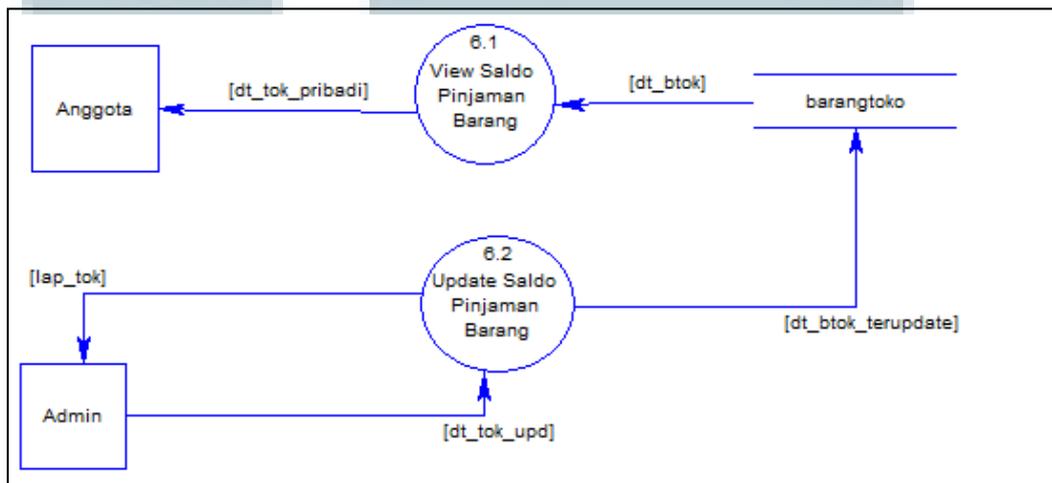
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 3 CRUD Simpanan



Gambar 3.7 DFD Level 2 proses 4 CRUD Pinjaman



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 5 CRUD Fasilitas

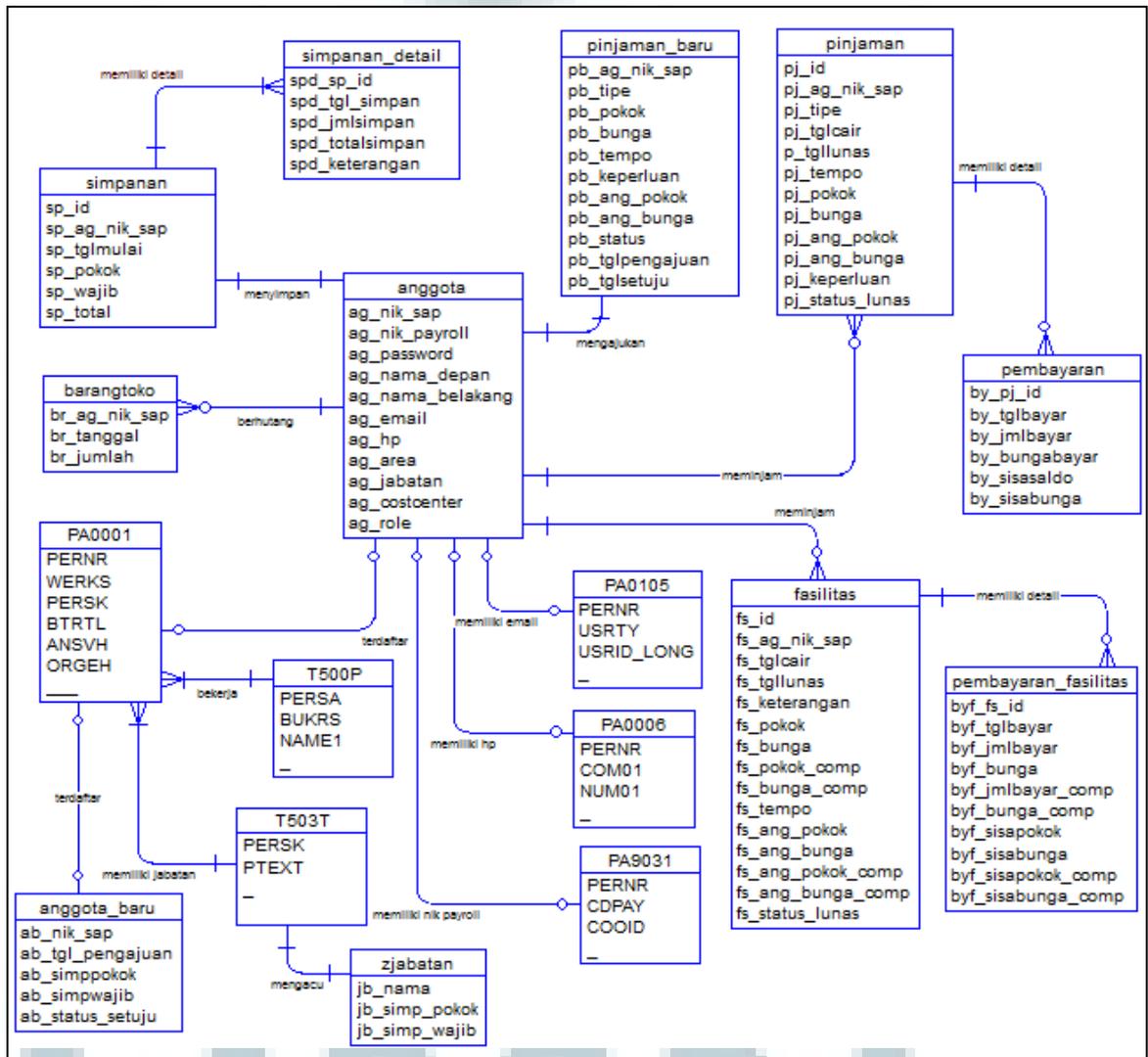


Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 6 CRUD Barang



3.12 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah ERD dari Sistem Koperasi Karyawan Dynaplast.



Gambar 3.10 ERD dari SiKoDP

3.13 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang digunakan dalam pembangunan sistem terdiri dari dua jenis, yaitu tabel yang dirancang penulis pada MySQL dan tabel standar yang sudah ada di SAP perusahaan. Berikut penjabarannya.

3.13.1 Tabel pada MySQL

Nama tabel : anggota.

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data anggota dan pengurus yang terdaftar.

Tabel 3.5 Struktur Tabel Anggota

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
ag_nik_sap	<i>integer</i>	11	<i>Primary key</i> , NIK anggota yang terdaftar di SAP
ag_nik_payroll	<i>char</i>	9	NIK <i>payroll</i>
ag_password	<i>varchar</i>	32	<i>Password</i> untuk login
ag_nama_depan	<i>varchar</i>	15	Nama depan anggota
ag_nama_belakang	<i>varchar</i>	25	Nama belakang anggota
ag_email	<i>varchar</i>	50	<i>Email</i> anggota
ag_hp	<i>varchar</i>	15	Nomor <i>handphone</i> anggota
ag_area	<i>varchar</i>	30	<i>Plant Dynaplast</i> tempat anggota diposisikan
ag_jabatan	<i>varchar</i>	20	<i>Jobclass</i> anggota
ag_costcenter	<i>varchar</i>	15	Departemen anggota
ag_role	<i>char</i>	1	<i>Role user</i> untuk masuk ke sistem. 'M' anggota, 'A' admin/pengurus, 'B' sekretaris koperasi, 'C' bendahara koperasi

Untuk karyawan Dynaplast yang menjadi anggota KopKarDyp (memiliki NIK yang terdaftar di SAP), *field* 'ag_nama_depan', 'ag_nama_belakang', 'ag_email', 'ag_hp', 'ag_area', 'ag_jabatan', dan 'ag_costcenter' dikosongkan.

Nama tabel : anggota_baru.

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data karyawan yang baru mendaftarkan diri sebagai anggota (belum disetujui oleh pengurus koperasi).

Tabel 3.6 Struktur Tabel Anggota_baru

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
ab_nik_sap	<i>integer</i>	11	<i>Primary key</i> , NIK anggota yang terdaftar di SAP
ab_tgl_pengajuan	<i>date</i>		Tanggal pengajuan
ab_simppokok	<i>decimal</i>	10, 2	Simpanan pokok yang berlaku untuk anggota baru tersebut.
ab_simpwajib	<i>decimal</i>	10, 2	Simpanan wajib yang berlaku untuk anggota baru tersebut.
ab_status_setuju	<i>char</i>	1	'Y' jika sudah disetujui dan 'N' jika belum disetujui.

Nama tabel : simpanan.

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data simpanan seluruh anggota dan pengurus.

Tabel 3.7 Struktur Tabel Simpanan

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
sp_id	<i>integer</i>	11	<i>Primary key</i> , ID simpanan
sp_ag_nik_sap	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> ke tabel anggota

Tabel 3.7 Struktur Tabel Simpanan (lanjutan)

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
sp_tglmulai	<i>date</i>		Tanggal mulai melakukan penyimpanan
sp_pokok	<i>decimal</i>	10, 2	Simpanan pokok
sp_wajib	<i>decimal</i>	10, 2	Simpanan wajib
sp_total	<i>decimal</i>	10, 2	Total simpanan wajib

Nama tabel : simpanan_detail

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data transaksi simpanan yang dilakukan setiap anggota per bulan (detail dari simpanan).

Tabel 3.8 Struktur Tabel Simpanan_detail

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
spd_sp_id	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> ke tabel simpanan, ID simpanan
spd_tgl_simpan	<i>date</i>		Tanggal transaksi
spd_jmlsimpan	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah setoran
spd_totalsimpan	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah simpanan sampai dengan tanggal transaksi
spd_keterangan	<i>char</i>	1	'P' untuk simpanan pokok dan 'W' untuk simpanan wajib

Nama tabel : pinjaman

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pinjaman uang yang pernah dilakukan seluruh anggota dan pengurus, baik yang sudah lunas maupun belum lunas.

Tabel 3.9 Struktur Tabel Pinjaman

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
<i>pj_id</i>	<i>integer</i>	11	<i>Primary key</i> , ID pinjaman
<i>pj_ag_nik_sap</i>	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> ke tabel anggota, NIK SAP.
<i>pj_tipe</i>	<i>char</i>	1	'R' untuk pinjaman reguler dan 'U' untuk pinjaman <i>unplan</i>
<i>pj_tglcair</i>	<i>date</i>		Tanggal cair pinjaman
<i>pj_tgllunas</i>	<i>date</i>		Tanggal lunas pinjaman
<i>pj_tempo</i>	<i>smallint</i>	6	Tempo pinjaman
<i>pj_pokok</i>	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah pokok pinjaman
<i>pj_bunga</i>	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah bunga pinjaman
<i>pj_ang_pokok</i>	<i>decimal</i>	10, 2	Angsuran pokok pinjaman
<i>pj_ang_bunga</i>	<i>decimal</i>	10, 2	Angsuran bunga pinjaman
<i>pj_keperluan</i>	<i>longtext</i>		Keperluan pinjaman
<i>pj_status_lunas</i>	<i>char</i>	1	Status lunas pinjaman

Nama tabel : pembayaran

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data transaksi pembayaran pinjaman uang yang dilakukan (detail dari pembayaran pinjaman).

Tabel 3.10 Struktur Tabel Pembayaran

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
<i>by_pj_id</i>	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> ke tabel pinjaman, ID pinjaman
<i>by_tglbayar</i>	<i>date</i>		Tanggal transaksi

Tabel 3.10 Struktur Tabel Pembayaran (lanjutan)

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
by_jmlbayar	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah pembayaran pokok
by_bungabayar	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah pembayaran bunga
by_sisasaldo	<i>decimal</i>	10, 2	Sisa saldo pokok
by_sisabunga	<i>decimal</i>	10, 2	Sisa saldo bunga

Nama tabel : pinjaman_baru

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan pinjaman-pinjaman yang baru diajukan oleh anggota (masih menunggu disetujui dan/atau dicairkan).

Tabel 3.11 Struktur Tabel Pinjaman_baru

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
pb_ag_nik_sap	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> ke tabel anggota, NIK SAP
pb_tipe	<i>char</i>	1	'R' untuk pinjaman reguler dan 'U' untuk <i>unplan</i>
pb_pokok	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah pinjaman pokok
pb_bunga	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah simpanan bunga
pb_tempo	<i>smallint</i>	6	Tempo pinjaman
pb_keperluan	<i>longtext</i>		Keperluan pinjaman
pb_ang_pokok	<i>decimal</i>	10, 2	Angsuran pokok
pb_ang_bunga	<i>decimal</i>	10, 2	Angsuran bunga
pb_status	<i>char</i>	1	'P' belum disetujui, 'A' sudah disetujui
pb_tglpengajuan	<i>date</i>		Tanggal diajukan
pb_tglsetuju	<i>date</i>		Tanggal disetujui

Nama tabel : fasilitas

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pinjaman fasilitas yang pernah dilakukan seluruh anggota dan pengurus, baik yang sudah lunas maupun yang belum lunas.

Tabel 3.12 Struktur Tabel Fasilitas

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
fs_id	<i>integer</i>	11	<i>Primary key</i> , ID pinjaman fasilitas
fs_ag_nik_sap	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> ke tabel anggota, NIK SAP
fs_tglcair	<i>date</i>		Tanggal cair
fs_tgllunas	<i>date</i>		Tanggal lunas
fs_keterangan	<i>varchar</i>	50	Bentuk pinjaman
fs_pokok	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah pokok pinjaman karyawan
fs_bunga	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah bunga pinjaman karyawan
fs_pokok_comp	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah pokok pinjaman perusahaan
fs_bunga_comp	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah bunga pinjaman perusahaan
fs_tempo	<i>integer</i>	3	Tempo pinjaman
fs_ang_pokok	<i>decimal</i>	10, 2	Angsuran pokok karyawan
fs_ang_bunga	<i>decimal</i>	10, 2	Angsuran bunga karyawan
fs_ang_pokok_comp	<i>decimal</i>	10, 2	Angsuran pokok perusahaan

Tabel 3.12 Struktur Tabel Fasilitas (lanjutan)

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
fs_ang_bunga_comp	<i>decimal</i>	10, 2	Angsuran bunga perusahaan
fs_status_lunas	<i>char</i>	1	'B' belum lunas, 'L' lunas

Nama tabel : pembayaran_fasilitas

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data transaksi pembayaran pinjaman fasilitas yang dilakukan (detail pembayaran pinjaman).

Tabel 3.13 Struktur Tabel Pembayaran_fasilitas

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
byf_fs_id	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> ke tabel fasilitas, ID pinjaman
byf_tglbayar	<i>date</i>		Tanggal bayar
byf_jmlbayar	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah angsuran pokok karyawan
byf_bunga	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah angsuran bunga karyawan
byf_jmlbayar_comp	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah angsuran pokok perusahaan
byf_bunga_comp	<i>decimal</i>	10, 2	Jumlah angsuran bunga perusahaan
byf_sisapokok	<i>decimal</i>	10, 2	Sisa saldo pokok karyawan
byf_sisabunga	<i>decimal</i>	10, 2	Sisa saldo bunga karyawan

Tabel 3.13 Struktur Tabel Pembayaran_fasilitas (lanjutan)

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
byf_sisapokok_comp	<i>decimal</i>	10, 2	Sisa saldo pokok perusahaan
byf_sisabunga_comp	<i>decimal</i>	10, 2	Sisa saldo bunga perusahaan

Nama tabel : barangtoko

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan jumlah hutang belanja anggota dan pengurus setiap harinya.

Tabel 3.14 Struktur Tabel Barangtoko

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
br_ag_nik_sap	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> ke tabel anggota, NIK SAP
br_tanggal	<i>date</i>		Tanggal hutang belanja
br_jumlah	<i>decimal</i>	10, 2	Besar hutang belanja

Nama tabel : zjabatan

Tabel ini berfungsi sebagai acuan penentuan simpanan wajib anggota. Besar simpanan wajib tergantung dari *jobclass* anggota tersebut.

Tabel 3.15 Struktur Tabel Zjabatan

Nama field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
jb_nama	<i>varchar</i>	20	<i>Jobclass</i>
jb_simp_pokok	<i>decimal</i>	10, 2	Simpanan pokok
jb_simp_wajib	<i>decimal</i>	10, 2	Simpanan wajib

3.13.2 Tabel pada SAP

Nama tabel : PA0001

Tabel ini menyimpan data *organizational unit* dari karyawan PT Dynaplast. Tabel PA0001 terdiri dari 52 *field*. Namun, pada pembuatan SiKoDP, hanya 6 *field* yang dipakai. Deskripsi dari seluruh *field* pada tabel ini terdapat pada lampiran.

Tabel 3.16 Struktur Tabel PA0001 yang Digunakan

Nama <i>field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
PERNR	<i>char</i>	8	<i>Personnel Number (NIK)</i>
WERKS	<i>char</i>	4	<i>Personnel Area</i>
PERSK	<i>char</i>	2	<i>Employee Subgroup</i>
BTRTL	<i>char</i>	4	<i>Personnel Subarea</i>
ANSVH	<i>char</i>	2	<i>Work contract</i>
ORGEH	<i>char</i>	2	<i>Organizational unit</i>

Nama tabel : PA0006

Tabel ini menyimpan data alamat dan nomor telepon dari karyawan Dynaplast. Tabel PA0006 terdiri dari 63 *field*. Namun, hanya 3 *field* yang dipakai pada pembuatan SiKoDP. Deskripsi dari seluruh *field* pada tabel ini terdapat pada lampiran.

Tabel 3.17 Struktur Tabel PA0006 yang Digunakan

Nama <i>field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
PERNR	<i>char</i>	8	<i>Personnel Number (NIK)</i>
COM01	<i>char</i>	4	<i>Communication Type</i>
NUM01	<i>char</i>	20	<i>Communication Number</i>

Nama tabel : PA0105

Tabel ini menyimpan data komunikasi (*infotype communication*) dari karyawan Dynaplast. Data komunikasi yang disimpan adalah *email* karyawan. Tabel PA0105 memiliki 26 *field*. Namun, hanya 3 *field* yang dipakai pada pembuatan SiKoDP. Deskripsi dari seluruh *field* pada tabel ini terdapat pada lampiran.

Tabel 3.18 Struktur Tabel PA0105 yang Digunakan

Nama <i>field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
PERNR	<i>char</i>	8	<i>Personnel Number (NIK)</i>
USRTY	<i>char</i>	4	<i>Communication Type</i>
USRID_LONG	<i>char</i>	241	<i>Long Identification</i>

Nama tabel : PA9031

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data mengenai NIK payroll dan status keanggotaan koperasi karyawan Dynaplast. Tabel PA9031 terdiri dari 27 *field*. Namun, hanya 3 *field* yang dipakai pada pembuatan SiKoDP. Deskripsi dari seluruh *field* pada tabel ini terdapat pada lampiran.

Tabel 3.19 Struktur Tabel PA9031 yang Digunakan

Nama <i>field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
PERNR	<i>char</i>	8	<i>Personnel Number (NIK)</i>
CDPAY	<i>char</i>	25	<i>Payroll NIP</i>
COOID	<i>char</i>	1	<i>KOKARDYP Status</i>

Nama tabel : T500P

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data mengenai *personnel area* di Dynaplast. Tabel T500P terdiri dari 15 *field*. Namun, hanya 3 *field*

yang dipakai pada pembuatan SiKoDP. Deskripsi dari seluruh *field* pada tabel ini terdapat pada lampiran.

Tabel 3.20 Struktur Tabel T500P yang Digunakan

Nama <i>field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
PERSA	<i>char</i>	4	<i>Personnel Area</i>
BUKRS	<i>char</i>	4	<i>Company Code</i>
NAME1	<i>char</i>	30	<i>Personnel Area Text</i>

Nama tabel : T503T

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data mengenai *jobclass* atau tingkatan jabatan di Dynaplast. Tabel T503T terdiri dari 4 *field*. Namun, hanya 2 *field* yang dipakai pada pembuatan SiKoDP. Deskripsi dari seluruh *field* pada tabel ini terdapat pada lampiran.

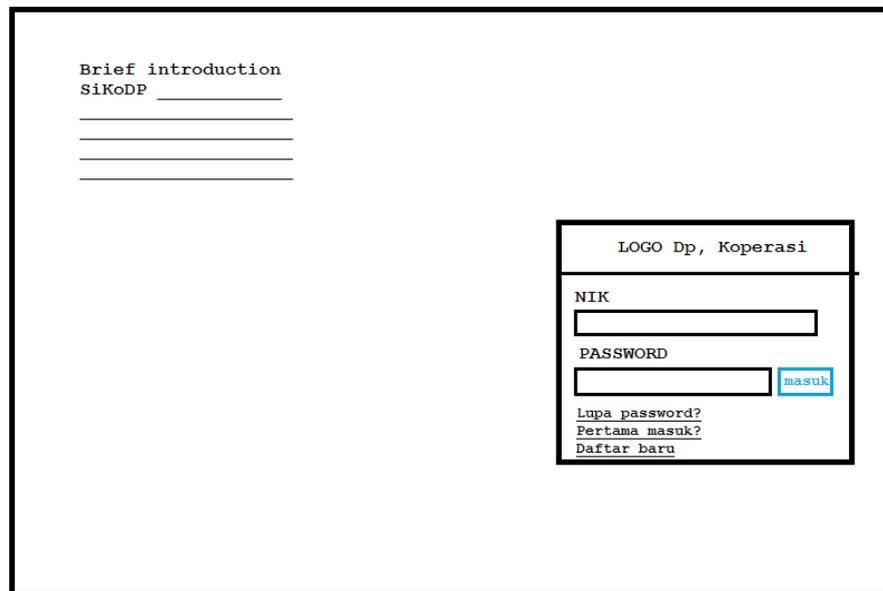
Tabel 3.21 Struktur Tabel T503T yang Digunakan

Nama <i>field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
PERSK	<i>char</i>	2	<i>Employee Subgroup</i>
PTEXT	<i>char</i>	20	<i>Name of Employee Subgroup</i>

3.14 Desain Antarmuka

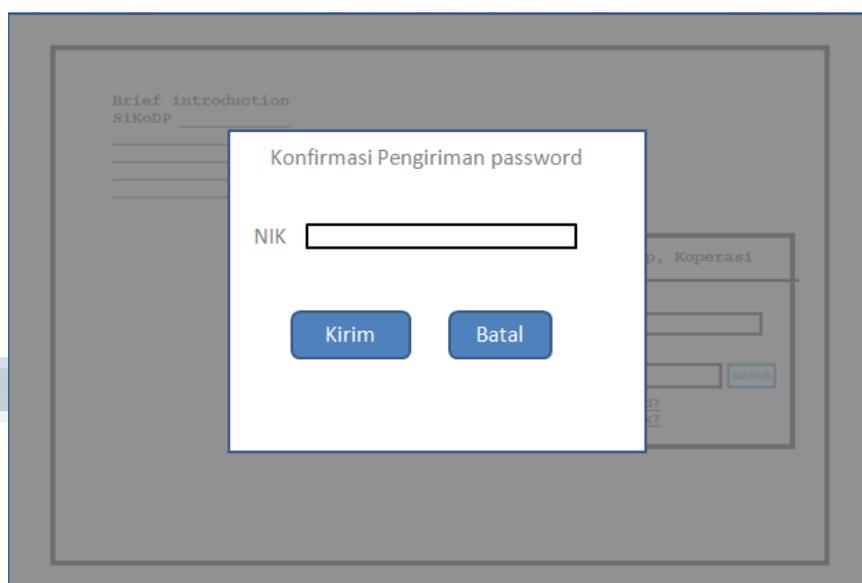
Sebelum membuat sistem (programming), penulis membuat desain antarmuka untuk SiKoDP secara garis besar. Tipe *font* yang digunakan untuk SiKoDP ini adalah Arial (sesuai dengan ketentuan perusahaan). Warna dominan adalah abu-abu. Warna dasar untuk setiap *button* adalah biru dengan warna tulisan putih. Ragam dialog utama yang disediakan adalah *form filling* dan *menu selection*.

Saat pertama kali *user* mengakses sistem, sistem menampilkan halaman awal untuk *login*, yaitu sebagai berikut.



Gambar 3.11 Desain halaman awal SiKoDP

Untuk pilihan ‘*lupa password*’ dan ‘*pertama masuk*’, tampilannya dibuat sama, yaitu mengisi NIK untuk selanjutnya dikirimkan *password*. Ketika pilihan diklik, form akan muncul di tengah layar.



Gambar 3.12 Desain form pengiriman *password*

Sama halnya dengan ‘lupa password’, form pendaftaran anggota baru juga ditampilkan di tengah layar.

Pendaftaran Anggota Koperasi

NIK

Nama

Jabatan

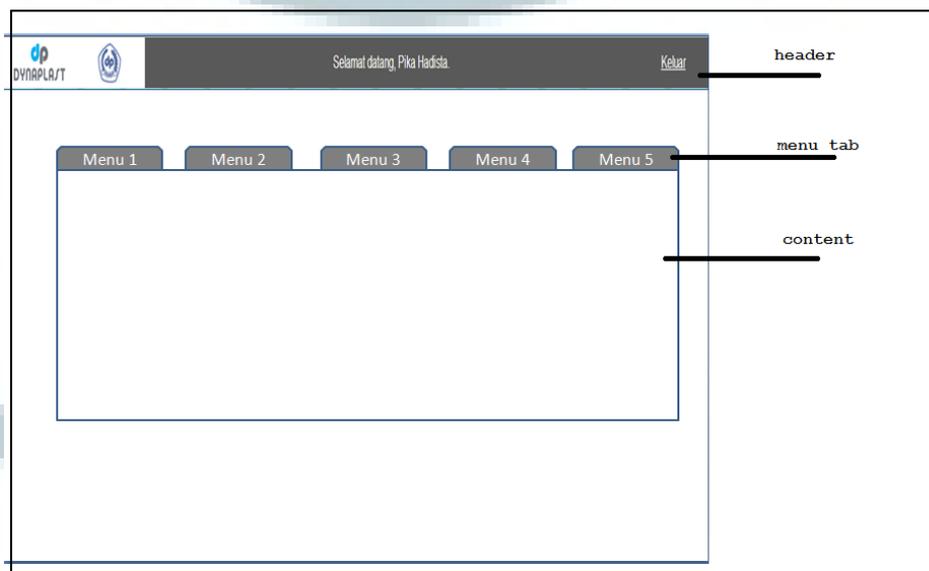
Departemen

Peraturan
.....

Daftar Batal

Gambar 3.13 Desain form pendaftaran anggota baru

Tampilan utama dari SiKoDP terdiri dari *header*, *menu tab*, dan *content*. *Header* berisi logo DP, logo KopKarDup, nama *user* yang sedang *login*, dan pilihan untuk keluar (*logout*). Desain tema ini diterapkan di semua pilihan menu.



Gambar 3.14 Desain tema SiKoDP

Terdapat lima menu utama yang bisa diakses oleh semua *user*, yaitu ‘data pribadi’, ‘simpanan’, ‘pinjaman’, ‘potongan’, dan ‘formulir’. Untuk *user role* sekretaris, terdapat menu tambahan yaitu ‘Pengajuan pinj. Baru’ sedangkan menu tambahan untuk *user role* bendahara adalah ‘Pencairan pinj. Baru’. Untuk *user role* admin SiKoDP, menu tab keenam adalah ‘Admin SiKoDP’.

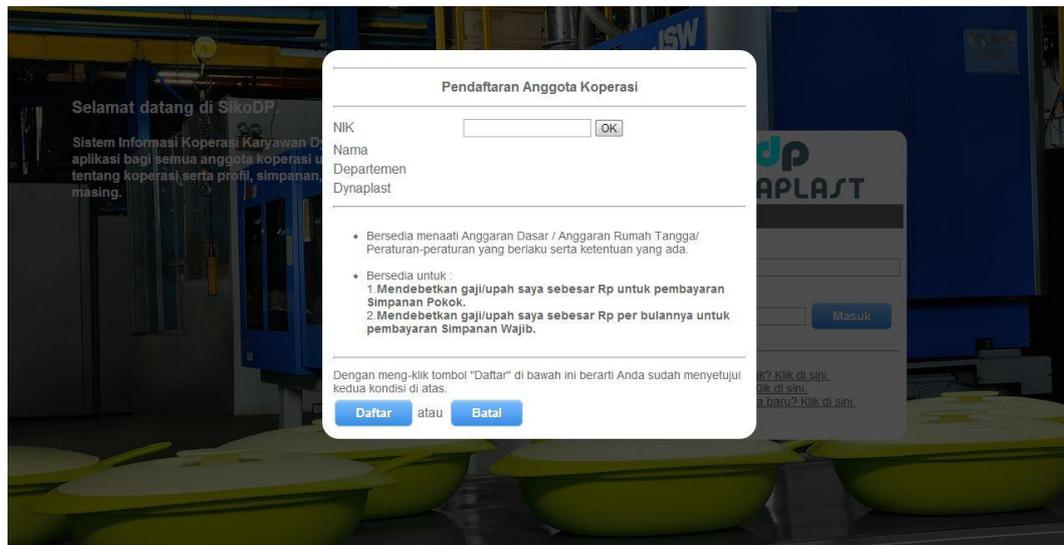
3.15 Pembuatan Sistem

Hasil pembuatan Sistem Informasi Koperasi Karyawan Dynaplast akan dijelaskan dengan gambar-gambar *screenshot*. Berikut adalah halaman awal (*homepage*) dari SiKoDP. Anggota dan pengurus koperasi harus melakukan *login* (NIK dan *password*) terlebih dahulu untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 3.15 Halaman awal SiKoDP

Formulir pendaftaran anggota baru dapat diakses pada halaman awal SiKoDP. Pendaftaran dapat dilakukan dengan meng-klik pilihan ‘Daftar jadi anggota baru’ dan sistem akan menampilkan form.



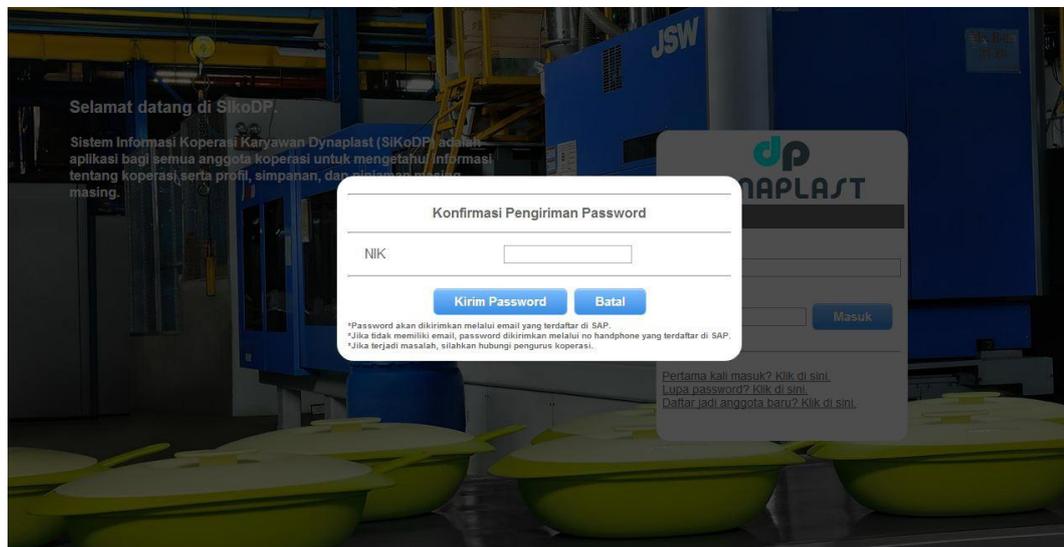
Gambar 3.16 Formulir pendaftaran anggota koperasi

Kegagalan login bisa terjadi akibat ketidakcocokan antara NIK dan password yang dimasukkan. Adapun peringatan kegagalan login adalah sebagai berikut.



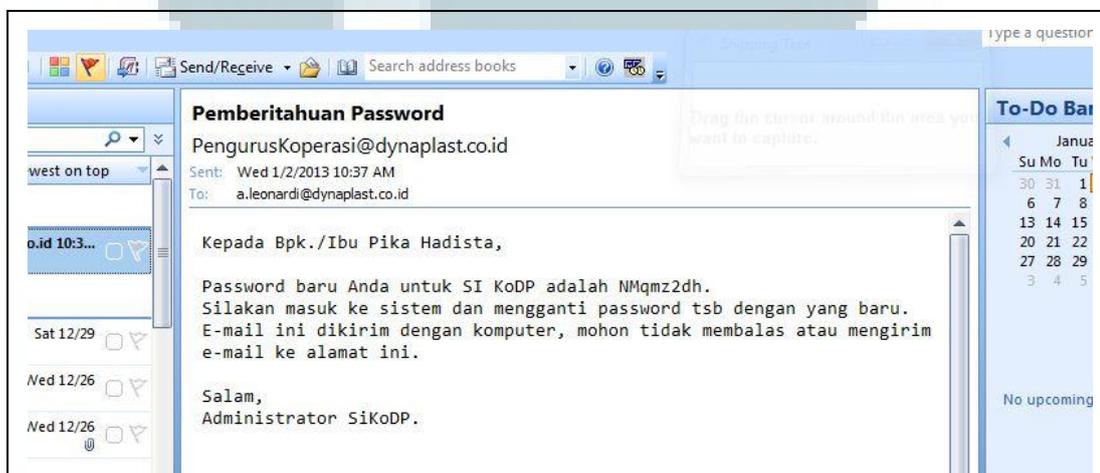
Gambar 3.17 Pesan gagal login

Apabila anggota atau pengurus tidak dapat mengingat *password* akunnya, klik pada pilihan 'Lupa password? Klik di sini'. Kemudian, sistem akan menampilkan form konfirmasi pengiriman *password*. Form ini juga berlaku bagi anggota yang baru pertama kali masuk ke dalam sistem. Anggota atau pengurus memasukkan NIK mereka dan sistem akan secara otomatis mengirimkan *password* baru ke alamat *email* atau nomor *handphone* yang terdaftar pada SAP.



Gambar 3.18 Form konfirmasi pengiriman *password*

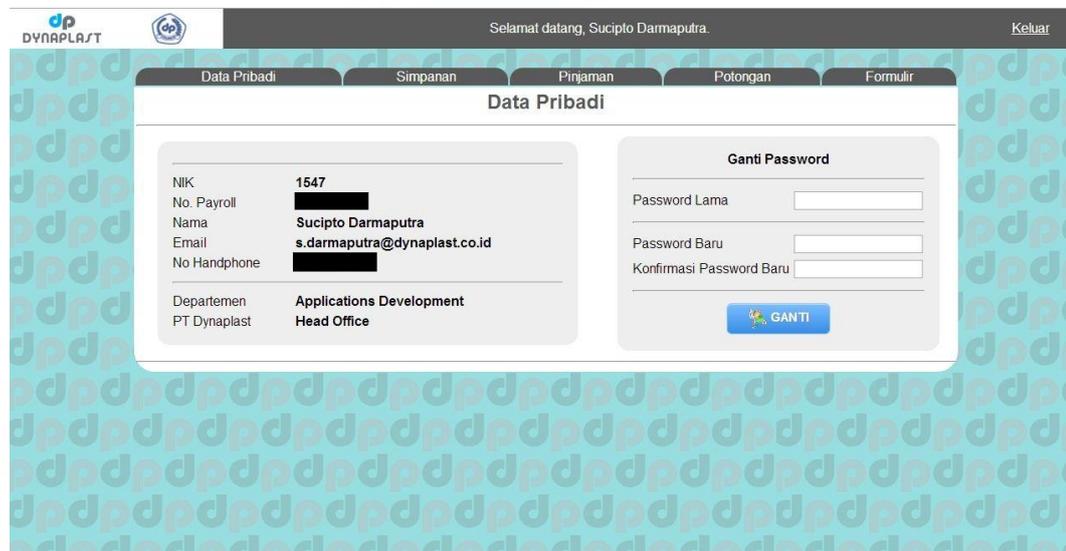
Berikut ini adalah contoh email konfirmasi pengiriman *password*. *Screenshot email* diambil dari Microsoft Outlook.



Gambar 3.19 Email konfirmasi pengiriman *password*

Apabila *login* sukses, sistem akan mengarahkan user ke halaman data pribadi. Anggota atau pun pengurus akan diarahkan ke halaman yang sama. Apabila user yang masuk adalah anggota, sistem menampilkan 5 menu tab, yaitu ‘data pribadi’,

‘simpanan’, ‘pinjaman’, ‘potongan’, dan ‘formulir’. Masing-masing menu akan dijelaskan lebih lanjut.



Gambar 3.20 Halaman data pribadi

Pada halaman data pribadi, sistem menampilkan data anggota seperti nama, email, dan nomor handphone yang di-*retrieve* dari SAP. Selain itu, anggota juga bisa mengganti password yang lama dengan yang baru.



Gambar 3.21 Pesan konfirmasi penggantian *password* sukses

Anggota dan pengurus dapat melihat status dan saldo simpanan masing-masing pada menu 'simpanan'. Berikut adalah tampilannya.

The screenshot shows the 'Simpanan' page with the following data:

DATA SIMPANAN WAJIB		
Tanggal Setor	Setoran	Total Simpanan
25-07-2012	200.000,00	1.000.000,00
25-08-2012	200.000,00	1.200.000,00
25-09-2012	200.000,00	1.400.000,00
25-10-2012	200.000,00	1.600.000,00
25-11-2012	200.000,00	1.800.000,00

Other details from the screenshot:

- Terdaftar tanggal: 01-03-2012
- Simpanan Pokok (Rp.): 20.000,00
- Setoran per bulan saat ini (Rp.): 200.000,00
- Total simpanan wajib sampai dengan hari ini (Rp.): 1.800.000,00
- Total simpanan sampai dengan hari ini (Rp.) (Simpanan Pokok + Wajib): 1.820.000,00

Gambar 3.22 Halaman simpanan

Selain simpanan, anggota juga dapat melihat status dan saldo pinjaman masing-masing pada menu 'pinjaman'. Gambar 3.19 adalah tampilan dari menu ini.

The screenshot shows the 'Pinjaman' page with the following data:

Pinjaman	Reguler/Unplan	Fasilitas
Tanggal Cair Pinjaman	-	11-10-2012
Tempo (bulan)	-	72
Bunga per tahun	6%	7%
Keterangan	-	motor
Pinjaman Pokok	0,00	6.000.000,00
Bunga Pinjaman	0,00	2.520.000,00
Total Pinjaman	0,00	8.520.000,00
Angsuran pokok per bulan	0,00	83.333,33
Angsuran bunga per bulan	0,00	35.000,00
Total Angsuran	0,00	118.333,33
Pinjaman pokok yang sudah dibayar	0,00	166.666,66
Bunga Pinjaman yang sudah dibayar	0,00	70.000,00
Total Terbayar	0,00	236.666,66
Sisa pinjaman pokok	0,00	5.833.333,34
Sisa bunga pinjaman	0,00	2.450.000,00
Total Sisa		8.283.333,34
Status	TIDAK ADA PINJAMAN	BELUM LUNAS
Tanggal Lunas	-	11-10-2018

Additional information from the screenshot:

- Pinjaman Barang di Toko Koperasi per tanggal 11-11-2012: Rp 0,00

Gambar 3.23 Halaman pinjaman

Pada halaman ini, anggota dan pengurus juga dapat mengajukan pinjaman baru dengan mengisi formulir berikut ini.

dp
DYNAPLA/T

Selamat datang, Andi Hartanto. Keluar

Data Pribadi Simpanan **Pinjaman** Potongan Formulir

Klik di sini untuk mengajukan pinjaman baru

Pengajuan Pinjaman Baru

Tipe Pinjaman: Reguler (biasa)

Jumlah Pinjaman (Rp):

Tempo (bulan):

Keperluan:

Bunga per tahun 6%

Bunga (Rp):

Angsuran pokok (Rp):

Angsuran bunga (Rp):

Total angsuran per bulan (Rp):

Ajukan Pinjaman

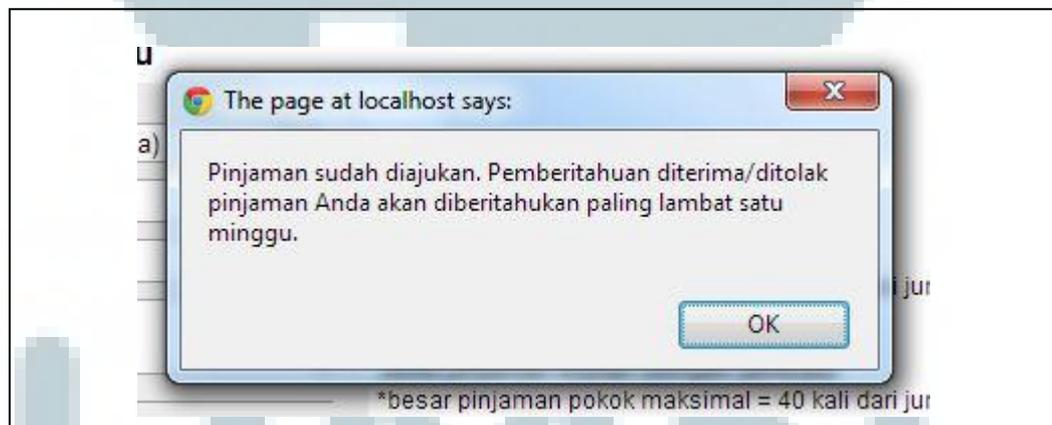
Jenis pinjaman reguler (biasa)
*Anda masih memiliki tunggakan pinjaman dengan sisa tempo 3 bulan ke bawah.
*jumlah pinjaman yang diajukan tidak lebih dari batas maksimal.
*Jumlah pinjaman yang diajukan bisa menutupi tunggakan hutang yang tersisa.
*Apabila ketiga syarat di atas terpenuhi, maka selanjutnya akan dilakukan pengecekan tahap 2 yaitu

Jenis pinjaman unplan (dengan jaminan)
*besar pinjaman pokok maksimal = 40 kali dari jumlah simpanan atau 80% dari nilai jaminan.
*tempo maksimal = 36 bulan.

Pengajuan pinjaman akan otomatis diterima (tahap 1) apabila
*Anda masih memiliki tunggakan pinjaman dengan sisa tempo 3 bulan ke bawah.
*Jumlah pinjaman yang diajukan tidak lebih dari batas maksimal.
*Jumlah pinjaman yang diajukan bisa menutupi tunggakan hutang yang tersisa.
*Apabila ketiga syarat di atas terpenuhi, maka selanjutnya akan dilakukan pengecekan tahap 2 yaitu
*angsuran per bulannya (reguler/unplan dan fasilitas) melebihi 30% gaji atau tidak.
*untuk tipe pinjaman unplan (dengan jaminan), akan dicek nilai jaminannya.

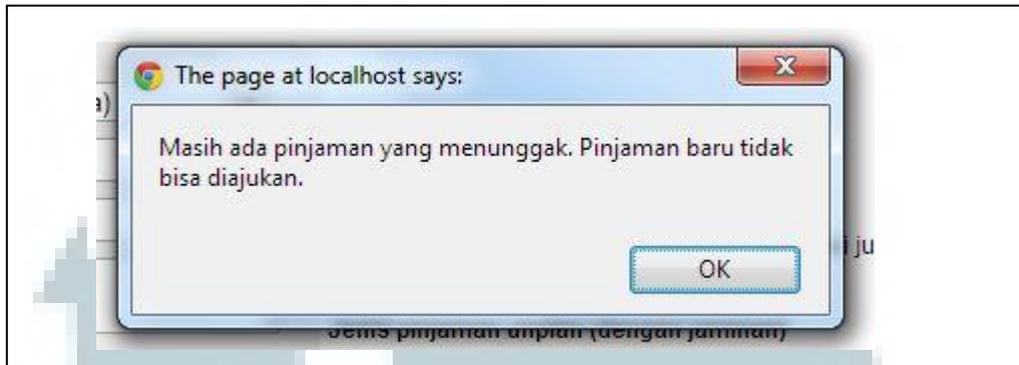
Gambar 3.24 Formulir pengajuan pinjaman baru

Adapun konfirmasi apabila pengajuan pinjaman berhasil adalah sebagai berikut.



Gambar 3.25 Pesan konfirmasi pengajuan pinjaman baru sukses

Namun, apabila pengajuan pinjaman ditolak, sistem akan menampilkan pesan seperti pada gambar 3.22.



Gambar 3.26 Pesan konfirmasi pengajuan pinjaman gagal

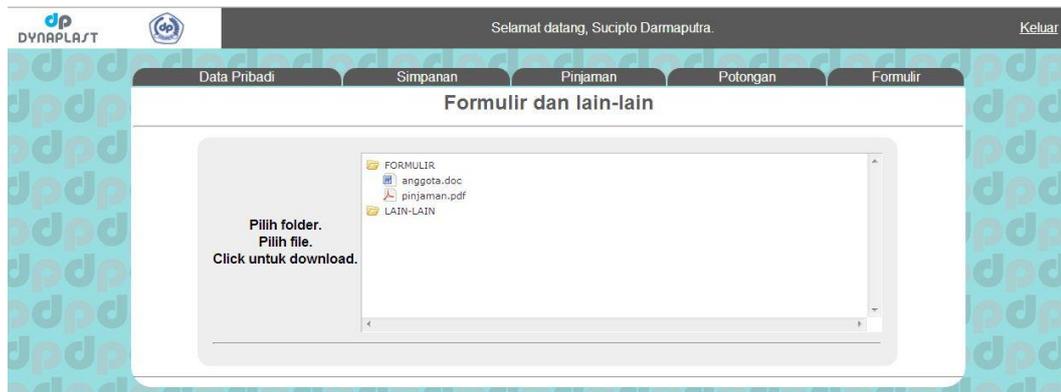
Menu ‘potongan’ menampilkan data potongan gaji anggota dan pengurus yang berkaitan dengan transaksi pada koperasi dalam rentang 6 bulan terakhir.

Keterangan (bulan-tahun)	Simpanan		Pinjaman				Total
	Pokok	Wajib	Reguler/Umpan		Fasilitas		
			Pokok	Bunga	Pokok	Bunga	
2012-08	-	200.000,00	-	-	-	-	200.000,00
2012-09	-	200.000,00	-	-	-	-	200.000,00
2012-10	-	200.000,00	-	-	83.333,33	35.000,00	150.000,00
2012-11	-	200.000,00	-	-	83.333,33	35.000,00	200.000,00
2012-12	-	-	-	-	-	-	0,00
Bulan ini (2013-01)	20.000,00	200.000,00	-	-	83.333,33	35.000,00	338.333,33

*Data yang ditampilkan hanya data potongan selama 5 bulan terakhir.
*Data potongan bulan ini masih dapat berubah sebelum tanggal 25.
*Jika ada masalah, silahkan hubungi pengurus koperasi.

Gambar 3.27 Halaman potongan

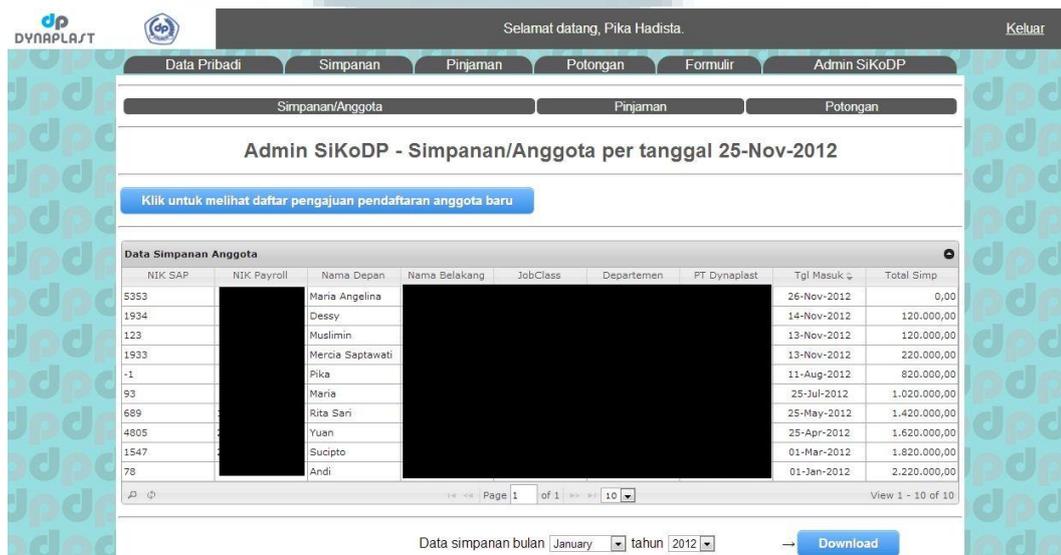
Menu kelima dalam *session login* sebagai anggota adalah menu ‘formulir’. Menu ini menampilkan berbagai jenis formulir ataupun dokumen lain yang diunggah oleh pengurus. Anggota dapat mengunduh dokumen-dokumen tersebut.



Gambar 3.28 Halaman formulir

Kelima menu anggota dapat diakses juga oleh *user* yang berperan sebagai admin SiKoDP, sekretaris SiKoDP, dan bendahara SiKoDP. Masing-masing memiliki satu menu tambahan. Berikut ini akan dijelaskan satu per satu.

Untuk *user role* admin SiKoDP, sistem menampilkan satu menu tab tambahan yaitu 'Admin SiKoDP'. Apabila menu ini dipilih, sistem akan langsung menampilkan halaman yang berisi data mengenai simpanan seluruh anggota. Tentunya, juga akan dimunculkan submenu-submenu yaitu 'pinjaman' dan 'potongan'.



Gambar 3.29 Halaman simpanan seluruh anggota

Pada halaman simpanan/anggota, tersedia pilihan untuk melihat daftar calon anggota baru koperasi. Berikut adalah tampilannya.

Klik untuk melihat daftar pengajuan pendaftaran anggota baru

NIK	Nama	JC	Dept	Dyna	Tgl Pengajuan	Pokok	Wajib	S	L
11	Lisa Morena De Fretes	Ass	Sales & Marketing Pack. 1	DP02	18 December 2012	20.000,00	200.000,00	<input type="checkbox"/>	N
123	Muslimin Ab	Sec	Lean & Six Sigma	DP02	13 November 2012	20.000,00	100.000,00	<input checked="" type="checkbox"/>	N
1934	Dessy Mutiara	Sec	Sales Plant Cikarang 1	DP03	13 November 2012	20.000,00	100.000,00	<input checked="" type="checkbox"/>	N

Gambar 3.30 Daftar calon anggota koperasi

Pada halaman ini, admin juga dapat mengunduh laporan simpanan berdasarkan parameter bulan dan tahun. Laporan disimpan dalam bentuk dokumen Microsoft Excel.

Data Simpanan per 09-2012

NIK SAP	NIK PAYROLL	Nama	JobClass	Tanggal Mulai	Simpanan		Setoran	otal Simp	Wajifotal Simpanan
					Pokok	Wajib			
78		Andi Hartanto	Direktur	2012-01-01	20.000,00	1.600.000,00	200.000,00	1.800.000,00	1.820.000,00
93		Maria Intan	Assistant Manager2	2012-07-25	20.000,00	400.000,00	200.000,00	600.000,00	620.000,00
689	199807001	Rita Sari Handayani	Assistant Manager2	2012-05-25	20.000,00	800.000,00	200.000,00	1.000.000,00	1.020.000,00
1547	200208002	Sucipto Darmaputra	Manager1	2012-03-01	20.000,00	1.200.000,00	200.000,00	1.400.000,00	1.420.000,00
4805	200905001	Yuan Sian Ne	Senior Manager	2012-04-25	20.000,00	1.000.000,00	200.000,00	1.200.000,00	1.220.000,00
-1		Pika Hadista		2012-08-11	20.000,00	200.000,00	200.000,00	400.000,00	420.000,00
Total					120.000,00	5.200.000,00	1.200.000,00	6.400.000,00	6.520.000,00

Gambar 3.31 Laporan Simpanan

Menu kedua dalam *session login* sebagai admin SiKoDP adalah 'pinjaman'.

Gambar 3.32 Halaman pinjaman admin SiKoDP

Pada halaman ini, admin dapat menginput pinjaman fasilitas baru yang sudah disetujui. Berikut adalah tampilannya.

Gambar 3.33 Form input pinjaman fasilitas

Selain pinjaman fasilitas, admin juga dapat menginput data hutang belanja anggota di toko. Input data hutang berupa dokumen Microsoft Excel.

Gambar 3.34 Form input pinjaman barang (toko)

Admin SiKoDP dapat mencari data seluruh pinjaman dan hutang dari anggota tertentu dengan cara menginput NIKnya.

The screenshot shows a web interface for searching member loans. At the top, there is a search bar labeled 'Cari Data Anggota' with a 'Cari' button. Below it, a list of search criteria is provided: NIK, No. Payroll, Nama, Email, No Handphone, Jobclass, Departemen, and PT Dynapiast. A summary table displays loan details for two categories: 'Reguler/Unplan' and 'Fasilitas'. The table includes rows for 'Tanggal Cair Pinjaman', 'Tempo (bulan)', 'Bunga per tahun', 'Keterangan', 'Pinjaman Pokok', 'Bunga Pinjaman', 'Total Pinjaman', 'Angsuran pokok per bulan', 'Angsuran bunga per bulan', 'Total Angsuran', 'Pinjaman pokok yang sudah dibayar', 'Bunga Pinjaman yang sudah dibayar', 'Total Terbayar', 'Sisa pinjaman pokok', 'Sisa bunga pinjaman', and 'Total Sisa'. The status is 'TIDAK ADA PINJAMAN' and the date is 'Tanggal Lunas'. A 'Lunas' button is visible at the bottom.

Gambar 3.35 Formulir pencarian pinjaman anggota

Pada halaman pinjaman yang diakses oleh admin SiKoDP ini, tersedia pula 3 menu untuk mengunduh *report* pinjaman uang, pinjaman fasilitas, dan pinjaman barang (toko). *Report* dibuat berdasarkan parameter bulan dan tahun. *Report* disimpan dalam dokumen Microsoft Excel. Berikut adalah *screenshot report* pada Microsoft Excel.

Data Pinjaman per 10-2012												
NIK SAPI	NIK PAYROLL	Nama	Tanggal Cair	Tempo	Pinjaman		Angsuran		Terbayar		Sisa saldo pinjaman	
					Pokok	Bunga	Pokok	Bunga	Pokok	Bunga	Pokok	Bunga
78		Andi Hartanto	2012-05-08	8	4.000.000,00	160.000,00	500.000,00	20.000,00	3.000.000,00	120.000,00	1.000.000,00	40.000,00
TOTAL					4.000.000,00	160.000,00	500.000,00	20.000,00	3.000.000,00	120.000,00	1.000.000,00	40.000,00

Gambar 3.36 Laporan Pinjaman Reguler/*Unplan*

Data Pinjaman Toko per 10-2012			
NIK SAP	No Payroll	Nama	Jumlah Pinjam
1547	200208002	Sucipto Darmaputra	150.000,00
Total			150.000,00

Gambar 3.37 Laporan Pinjaman Barang (Toko)

Data Pinjaman per 10-2012										
NIK SAP	NIK PAYROLL	Nama	Tanggal Cair	Jenis barang	Pinj Kary		Pinj Comp		Ang Kary	
					Pokok	Bunga	Pokok	Bunga	Pokok	Bunga
1547	200208002	Sucipto Darmaputra	2012-10-11	72 motor	6.000.000,00	2.520.000,00	6.000.000,00	1.800.000,00	83.333,33	35.000,00
TOTAL					6.000.000,00	2.520.000,00	6.000.000,00	1.800.000,00	83.333,33	35.000,00

Gambar 3.38 Laporan Pinjaman Fasilitas

Ang Comp		Terbayar Kary		Terbayar Comp		Sisa Kary		Sisa Comp	
Pokok	Bunga	Pokok	Bunga	Pokok	Bunga	Pokok	Bunga	Pokok	Bunga
83.333,33	25.000,00	83.333,33	35.000,00	83.333,33	25.000,00	5.916.666,67	2.485.000,00	5.916.666,67	1.775.000,00
83.333,33	25.000,00	83.333,33	35.000,00	83.333,33	25.000,00	5.916.666,67	2.485.000,00	5.916.666,67	1.775.000,00

Gambar 3.39 Laporan Pinjaman Fasilitas (lanjutan)

Menu terakhir dalam *session login* admin SiKoDP adalah 'potongan'. Menu ini menampilkan daftar potongan gaji seluruh anggota dan pengurus yang berkaitan dengan transaksi koperasi. Pada halaman ini, admin juga dapat mengunduh laporan potongan berdasarkan parameter bulan dan tahun.

dp DYNAPLAST Selamat datang, Pika Hadista. Keluar

Data Pribadi Simpanan Pinjaman Potongan Formulir Admin SiKoDP

Simpanan/Anggota Pinjaman Potongan

Admin SiKoDP - Potongan Karyawan per January 2013

Release Tanggal terakhir release : 25-11-2012 Download Excel

Data Potongan Anggota Koperasi Dynaplast

NIK SAP	No Payroll	Nama	JobClass	Dynaplast	Potongan
-1		Pika Hadista		DP00	325.000,00
78		Andi Hartanto		DP00	740.000,00
93		Maria Intan		DP00	220.000,00
123		Muslimin Ab		DP02	140.000,00
689		Rita Sari Handayani		DP00	220.000,00
1547		Sucipto Darmaputra		DP00	446.666,66
1933		Mercia Saptawati Natio		DP00	220.000,00
1934		Dessy Mutiara		DP03	140.000,00
4805		Yuan Sian Ne		DP00	220.000,00
5353		Maria Angelina Karisima		DP00	120.000,00

Page 1 of 1 View 1 - 10 of 10

Data detail potongan bulan January tahun 2012 Download

Gambar 3.40 Halaman potongan admin SiKoDP

Data Potongan Anggota Koperasi Dynaplast per 10-2012

NIK	No PAYROLL	Nama	JobClass	DP	Simpanan		Pinjaman				Toko	Total Potong		
					Pokok	Wajib	Reguler/Unplan	Fasilitas - Kary	Fasilitas - Comp	Bunga				
-1		Pika Hadista	Pengurus Kop	DP00	-	200.000,00	-	-	-	-	-	-	200.000,00	
78		Andi Hartanto	Direktur	DP00	-	200.000,00	500.000,00	20.000,00	-	-	-	-	720.000,00	
93		Maria Intan	Assistant Manager2	DP00	-	200.000,00	-	-	-	-	-	-	200.000,00	
123		Muslimin Ab	Section Head3	DP02	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	
689	199807001	Rita Sari Handayani	Assistant Manager2	DP00	-	200.000,00	-	-	-	-	-	-	200.000,00	
1547	200208002	Sucipto Darmaputra	Manager1	DP00	-	200.000,00	-	83.333,33	35.000,00	83.333,33	25.000,00	150.000,00	576.666,66	
1933		Mercia Saptawati Natio	Senior Manager	DP00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	
1934		Dessy Mutiara	Section Head3	DP03	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	
4805	200905001	Yuan Sian Ne	Senior Manager	DP00	-	200.000,00	-	-	-	-	-	-	200.000,00	
5353		Maria Angelina Karisima	Section Head3	DP00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	
Total					0,00	1.200.000,00	500.000,00	20.000,00	83.333,33	35.000,00	83.333,33	25.000,00	150.000,00	2.096.666,66

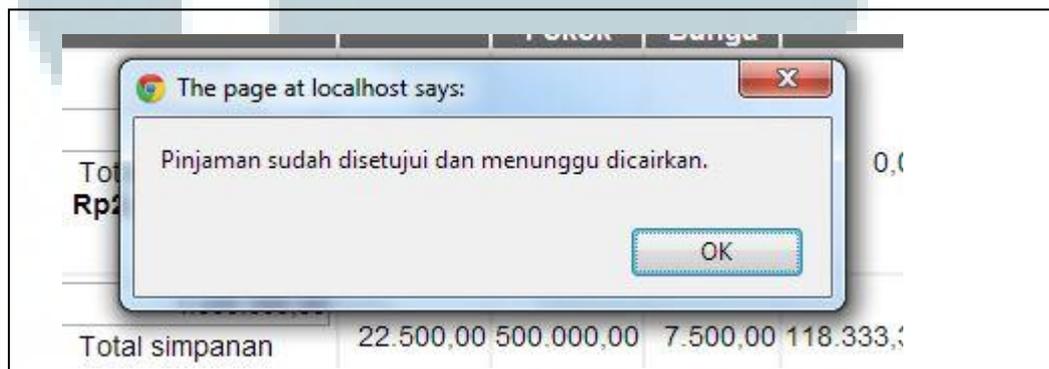
Gambar 3.41 Laporan potongan

Untuk *session login* sebagai sekretaris SiKoDP, menu yang ditambahkan adalah 'pengajuan pinj. baru'. Menu ini berfungsi untuk menyetujui / menolak pengajuan pinjaman yang dilakukan oleh anggota. Berikut adalah tampilannya.



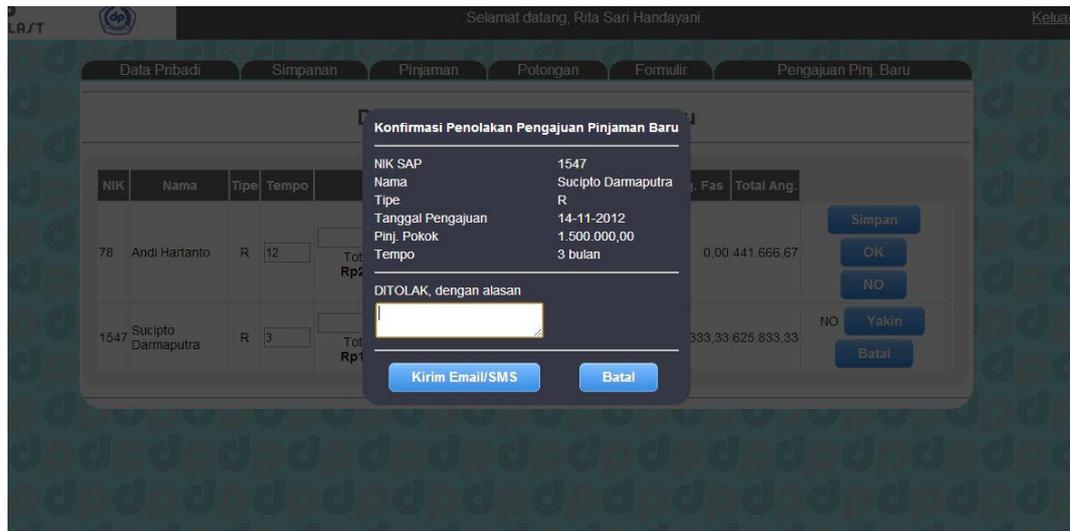
Gambar 3.42 Halaman penyetujuan pinjaman baru

Apabila sekretaris koperasi menyetujui pengajuan pinjaman, maka pilihan 'OK' akan diklik dan muncul pesan konfirmasi berikut ini.



Gambar 3.43 Pesan konfirmasi penyetujuan pinjaman baru

Apabila pinjaman ditolak, sistem akan menampilkan formulir penolakan pinjaman baru di bawah ini. Sekretaris harus mengisi alasan penolakan.



Gambar 3.44 Formulir konfirmasi penolakan pinjaman baru

Menu *tab* yang ditambahkan untuk *session login* sebagai bendahara SiKoDP adalah ‘pencairan pinj, baru’. Pada menu ini, bendahara akan mengklik pilihan ‘OK’ untuk pinjaman yang dicairkan.



Gambar 3.45 Halaman pencairan pinjaman baru

3.16 Pengujian dan evaluasi

Tahap pengujian dilakukan penulis dengan menggunakan data asli dan data *dummy*. Data asli yang digunakan yaitu data mengenai detail anggota (NIK, nama, *jobclass*, dan lain-lain) yang ditarik dari tabel SAP. Sementara itu, data *dummy* yang digunakan adalah data simpanan dan pinjaman anggota.

Tahap pengujian dan evaluasi dalam pembangunan Sistem Informasi Koperasi Karyawan Dynplast dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada minggu ke-lima dan minggu ke-delapan. Tahap ini dihadiri oleh

1. Bapak Sucipto (pembimbing lapangan),
2. Bapak Henry Raubun (manajer KopKarDyp),
3. Ibu Pika Hadista (bagian *accounting* KopKarDyp),
4. Ibu Rita Sari Handayani (bagian *payroll* Dynplast dan sekretaris KopKarDyp),
5. Bapak Andi Hartanto dan Ibu Yuan Sian Ne (pengawas KopKarDyp).

Aspek-aspek yang diuji dan dievaluasi adalah tampilan sistem dan alur kerja dari proses-proses bisnis.

Berikut adalah hasil uji dan evaluasi tahap I.

1. Penambahan fitur *edit* pembayaran cicilan pinjaman dan setoran bulanan (d disesuaikan dengan *payroll*), fitur pengajuan pinjaman baru secara *online*, fitur penyetujuan dan pencairan pinjaman secara *online*, dan fitur pengajuan anggota baru.
2. Penambahan fitur konfirmasi lupa *password* dan pencairan pinjaman via *e-mail* dan SMS.
3. Penambahan fitur pinjaman fasilitas, toko, dan barang lain-lain.

Dari hasil evaluasi, penulis selanjutnya melakukan perbaikan dan penambahan. Proses uji dan evaluasi tahap II pun dilakukan. Berikut adalah hasilnya.

1. Penghapusan fitur pinjaman barang-lain-lain.
2. Penggantian warna *layout* (warna abu-abu dibuat lebih muda).

3.17 Dokumentasi

Dokumentasi yang dibuat penulis meliputi komentar-komentar pada program dan laporan hasil kerja magang.

3.18 Kendala yang Ditemukan

Kendala yang ditemukan penulis selama pengerjaan Sistem Koperasi Karyawan Dynaplast adalah sebagai berikut.

1. Ketidaktepatan data nomor *handphone* dan alamat *email* karyawan pada SAP. Data alamat *email* pada SAP masih diletakkan di *field birthname*. Data nomor *handphone* seluruh karyawan masih belum lengkap terisi. Kedua data ini penting diperlukan untuk konfirmasi pesan seperti pengiriman *password* dan pemberitahuan persetujuan/penolakan pinjaman.
2. Proses penguasaan SAP perusahaan yang memerlukan waktu. Hal ini dikarenakan penulis baru pertama kali menggunakan SAP.

3.19 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Solusi atas kendala-kendala yang ditemukan oleh penulis selama pengerjaan Sistem Koperasi Karyawan Dynaplast adalah sebagai berikut.

1. Penarikan data *email* masih mengacu pada *field birthname* (untuk data uji). Hal ini akan diubah ketika data *email* sudah dimigrasi ke *field* yang baru, yaitu *field* `USRID_LONG` pada tabel PA0105. Sementara itu, data nomor *handphone* menggunakan data dari karyawan yang lengkap saja.
2. Mencari tutorial SAP di internet, mengikuti pelatihan SAP-ABAP yang diadakan oleh perusahaan, dan bertanya kepada senior.

U M N