

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari implementasi Sistem Perbankan OnLine /SPO dengan menggunakan AJAX adalah :

1. Terdapat pengurangan transfer data sebesar 22.06% pada Web yang menggunakan AJAX.
2. WEB Sistem Perbankan OnLine yang dibangun dengan AJAX memberikan kemudahan kepada user karena secara otomatis saldo akan diperbaharui setiap detik, tanpa harus mererefresh seluruh halaman.

V.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini lebih lanjut adalah agar aplikasi SPO ini dapat dilakukan dari mobile-phone ataupun PDA phone.

DAFTAR PUSTAKA

- Masykur, Ahmad, **Pengantar Ajax**,
<http://www.masykur.web.id>, diakses pada tanggal 12 Juli 2007
- Anonim, **AJAX (Programing)**, <http://en.wikipedia.org/wiki>,
diakses pada tanggal 12 Juli 2007
- Aris PW, **Pengenalan Ajax dan Integrasinya dengan Struts**,
<http://arispw.wordpress.com>, diakses pada tanggal 12 Juli 2007
- Ross Shannon, **AJAX**, <http://www.yourhtmlsource.com>,
diakses pada tanggal 12 Juli 2007
- Anonim, **AJAX Tutorial**, <http://www.w3schools.com>,
diakses pada tanggal 12 Juli 2007
- Garrett, James, 2005, **AJAX: A New Approach to Web Applications**,
<http://adaptivepath.com>, diakses pada tanggal 12 Juli 2007
- Babin, Lee, 2007, **Beginning AJAX with PHP :From Novice to Profesional**, Prentice Hall.
- Wychowsky, Edmond, 2008, **AJAX: Creating web pages with Asynchronous JavaScript And XML**, Sams.
- Hedlock, Kris, 2006, **AJAX for Web Application Developers**, Sams.
- Ballard, Phill, 2006, **Sams Teach Yourself Ajax in 10 Minutes**, Sams.
- Kadir, Abdul, 2003, **Pemrograman WEB Mencakup: HTML, CSS, javaScript & PHP**, Penerbit Andi.
- Mudjihartono, Paulus, 1998. **Sistem Informasi: teori, metodologi dan tool**, Penerbitan Universitas Atma Jaya Yogyakarta: Yogyakarta.

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Pengurangan Tansfer Data dengan
Menggunakan AJAX, Studi Kasus Sistem
Perbankan Online


Dipersiapkan oleh:

Fredy Santoso

99 07 02276 / TF

**Program Studi Teknik Informatika
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

Jalan Babarsari no.44 Yogyakarta 55281

	Program Studi Teknik Informatika UAJY	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-SPO		1/46
		Revisi	1	Tgl: 25/02/2007

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	DFD, ERD dan Kamus Data
B	DFD dan kamus Data
C	
D	
E	
F	
G	

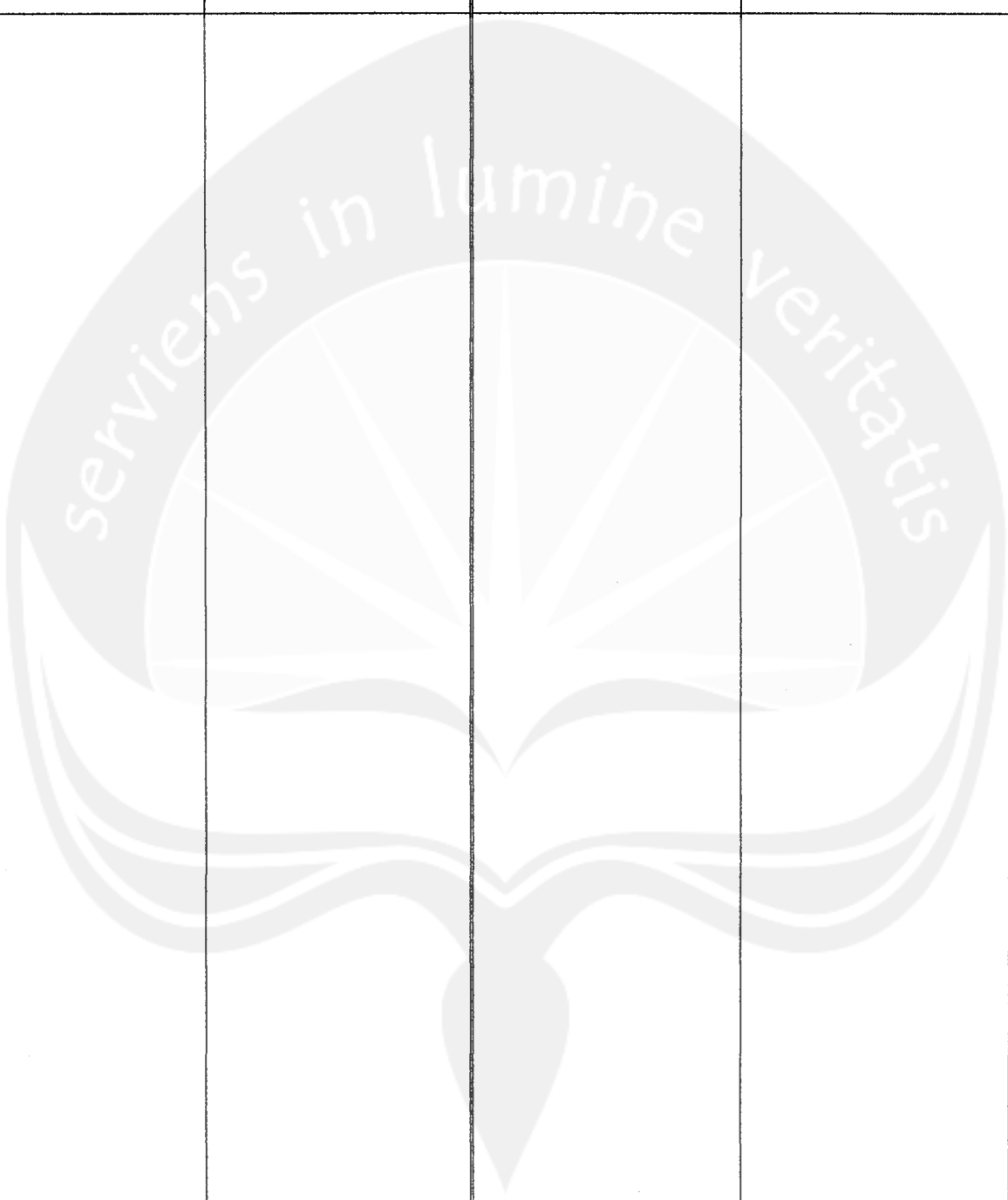
INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Program Studi Teknik Informatika UAJY	SKPL-SPO	2/ 49
--	----------	-------

Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Tujuan dari dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) dalam pengembangan perangkat lunak yaitu mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) performansi (kemampuan perangkat lunak dari segi kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (feature-feature tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat lunak bernama SPO (Sistem Perbankan Online). Perangkat lunak ini digunakan melalui internet browser sebagai client yang mengambil sumber daya eksternal dari server untuk datanya. Perangkat lunak ini dikembangkan dengan tujuan untuk :

- Pada sisi client :
Memberi informasi dan meningkatkan efisiensi transaksi keuangan dalam sistem perbankan.
Membantu client untuk mengetahui saldo tabungan secara online.
Membantu client untuk melakukan pembelian / pembayaran online.

Aplikasi akan berjalan disemua sistem operasi menggunakan internet browser yang mendukung JavaScript.

- Pada sisi server :

Admin melakukan pemeliharaan database.

Admin bisa melihat laporan - laporan yang ada.

Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP5. Sistem operasi Windows XP. Database MySQL dan aplikasi web server Apache.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

- SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, biasa juga disebut sebagai Software Requirements Specifications (SRS), merupakan spesifikasi dari produk perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- SPO : Sistem Perbankan online, merupakan nama dari perangkat lunak yang dikembangkan.
- AJAX : *Asynchronous JavaScript and XML* adalah penggabungan JavaScript dan XML. AJAX berada disisi client dan harus dibuka menggunakan browser yang mendukung JavaScript.
- PHP atau PHP Hypertext Preprocessor adalah bahasa dalam bentuk skrip yang ditempatkan pada sisi server dan dijalankan di server dan disertakan pada halaman HTML.
- Database adalah sekumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak ini adalah :

- GUD1, Template Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, Jurusan Teknik Informatika-ITB.
- Phil Ballard, 2006, SAMS Teach Yourself Ajax in 10 Minutes, SAMS, USA.

1.5 Deskripsi Umum (Overview)

Dokumen SKPL ini dibagi menjadi tiga bagian utama. Bagian pertama berisikan penjelasan tentang SKPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini, lingkup masalah yang diselesaikan oleh software ini, referensi, definisi kata, dan deskripsi umum.

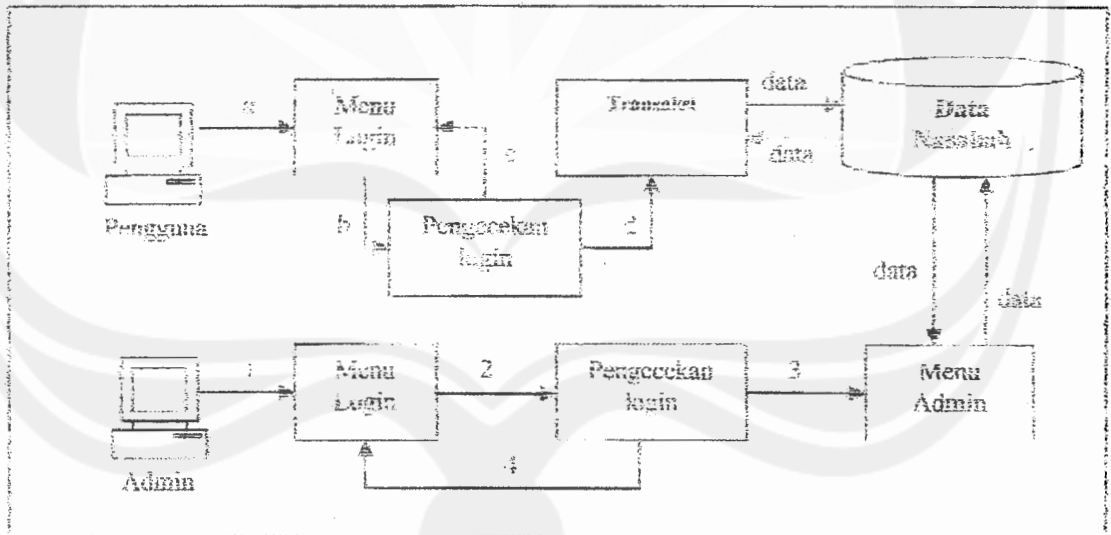
Bagian kedua berisikan penjelasan secara umum mengenai perangkat lunak yang akan dikembangkan meliputi perspektif produk, fungsi produk, karakteristik pengguna, batasan-batasan dan asumsi serta ketergantungan yang diambil dalam mengembangkan perangkat lunak.

Bagian ketiga berisi tentang kebutuhan perangkat lunak secara lebih khusus, diantaranya kebutuhan antarmuka eksternal perangkat lunak, kebutuhan fungsionalitasnya, kebutuhan performansinya, batasan perancangannya, atribut sistem perangkat lunak serta kebutuhan-kebutuhan lainnya.

2 Deskripsi Keseluruhan

2.1 Perspektif Produk

Aplikasi perbankan online merupakan aplikasi website untuk sistem informasi perbankan. Aplikasi ini dapat dijalankan oleh semua internet browser yang mendukung JavaScript. Untuk menjalankan aplikasi ini dengan baik, komputer harus terhubung dengan webserver dimana aplikasi berada, baik itu secara jaringan ataupun secara internet. Untuk aplikasi sisi client dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman AJAX, dan untuk sisi server dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan basis data MySQL.



Gambar 1. Perspektif SPO

Penjelasan mengenai perspektif pada gambar 1.1. Perspektif produk "SPO" adalah :

Pada sisi Client:

Nasabah mengakses layanan dengan melakukan login terlebih dahulu [a]. Aplikasi akan

melakukan autentifikasi [b], jika benar, nasabah akan masuk ke menu transaksi [d] dan bisa melakukan transaksi. Jika login salah akan diberi informasi login gagal [c]

Pengguna mengakses layanan informasi ini dengan menjalankan internet browser dan melakukan akses ke alamat server. Aplikasi akan membuat koneksi ke jaringan melalui TCP/IP protokol. Server mendengarkan request dari client dan menampilkan informasi jalur sesuai yang diminta oleh client.

Pada sisi Server:

Pada sisi server terdapat media pengelolaan informasi yang akan disampaikan ke pengguna. Media ini akan dirancang dalam bentuk Web yang akan ditulis dengan menggunakan bahasa PHP 5. Sedangkan untuk pengolahan database akan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa MySQL. Di bawah ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin untuk masuk dalam pengelolaan server.

Langkah 1, admin masuk dalam menu login.

Langkah 2, untuk masuk dalam sistem manajemen SEO akan melakukan proses pengecekan login berupa nama dan password.

Langkah 3, jika login valid maka masuk dalam menu admin data SEO.

Langkah 4, jika login tidak valid akan masuk menu login untuk melakukan login ulang.

2.2 Fungsi Produk

2.2.1 Fungsi pada sisi client

1. Fungsi Menampilkan Info Saldo (SKPL.SPO.K001)
Fungsi yang digunakan nasabah untuk melihat saldo rekening yang dimilikinya.
2. Fungsi Menampilkan Info Mutasi. (SKPL.SPO.K002)
Fungsi ini digunakan nasabah untuk melihat sejarah transaksi terhadap rekening yang dimilikinya dalam batasan waktu tertentu (maximal 30 hari).
3. Fungsi Pengiriman Uang. (SKPL.SPO.K003)
Fungsi ini digunakan nasabah untuk melakukan pengiriman uang dari rekening yang dimilikinya ke rekening lain.
5. Fungsi Pembelian. (SKPL.SPO.K004)
Fungsi ini digunakan nasabah untuk membeli barang / pulsa secara online.
6. Fungsi Pembayaran. (SKPL.SPO.K005)
Fungsi ini digunakan nasabah untuk melakukan pembayaran tagihan listrik / telepon / kartu kredit yang dimilikinya.
7. Fungsi Login Nasabah. (SKPL.SPO.K006)
Fungsi ini digunakan nasabah untuk login ke sistem sehingga bisa melakukan transaksi.

2.2.2 Fungsi pada sisi server

1. Fungsi Login Admin (SKPL.SPO.K007)
Fungsi yang digunakan admin untuk dapat masuk ke server dan mengelola aplikasi.
2. Fungsi Pengelolaan Data Nasabah (SKPL.SPO.K008)

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengelola data-data nasabah yang terdaftar di bank.

3. Fungsi Pengelolaan Data Nasabah Pembayaran (SPKL.SPO.009)

Fungsi ini digunakan admin untuk mengelola data-data nasabah yang menyediakan layanan pembayaran.

4. Fungsi Pengelolaan Data Nasabah Pembelian (SPKL.SPO.010)

Fungsi ini digunakan admin untuk mengelola data-data nasabah yang menyediakan layanan pembelian.

5. Fungsi Pengelolaan Data Transaksi Pembayaran (SPKL.SPO.011)

Fungsi ini digunakan admin untuk melihat semua data transaksi pembayaran yang dilakukan oleh nasabah.

6. Fungsi Pengelolaan Data Transaksi Pembelian (SPKL.SPO.012)

Fungsi ini digunakan admin untuk melihat semua data transaksi pembelian yang dilakukan oleh nasabah.

7. Fungsi Pengelolaan Data Transfer (SPKL.SPO.013)

Fungsi ini digunakan admin untuk melihat semua data transaksi transfer yang dilakukan oleh nasabah.

8. Fungsi Pengelolaan Laporan Transaksi (SPKL.SPO.014)

Fungsi ini digunakan admin untuk melihat dan mencetak laporan transaksi yang dilakukan oleh nasabah.

2.3 Karakteristik Pengguna

Pengguna dari perangkat lunak ini dibagi 2:

1. Pengguna Biasa (Nasabah)

- Tidak diperlukan pengalaman dan keahlian teknis tertentu
- Bisa mengoperasikan komputer
- Tingkat kebutuhan bervariasi

2. Admin

- Mengerti pengoperasian komputer
- Memahami Basis Data
- Memiliki kemampuan tentang query
- Memahami sistem komputer tempat perangkat lunak dijalankan.

2.4 Batasan-Batasan

Batasan dalam pengembangan perangkat lunak SPO yaitu :

1. Aplikasi SPO dijalankan pada komputer dengan internet browser yang mendukung JavaScript.
2. Bank yang digunakan sifatnya virtual.
3. Transaksi yang berhubungan dengan bank lain / pihak lain hanya terjadi sebatas penyimpanan data transaksi kedalam database.

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Asumsi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak SPO yaitu :

1. Tersedia perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan untuk mengoperasikan produk perangkat lunak SPO dan program bantu web server.

Program Studi Teknik Informatika UAFY	SKPL-SPO	12/ 49
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika UAFY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa iktatama oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Tersedia komputer Server dengan spesifikasi minimal prosesor Pentium 3, memori primer minimal 256 MB, ruang yang tersimpan dalam media penyimpanan sekunder server yaitu 5MB.

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada produk ini mencakup kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras dan antarmuka perangkat lunak, juga kebutuhan antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka Pemakai

Pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak SPO dengan antarmuka internet browser yang mendukung Javascript. SPO menerima masukan dari pengguna melalui papan ketik.

3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

1. Kebutuhan perangkat keras yang digunakan pada sisi client adalah komputer yang memiliki internet browser yang mendukung JavaScript.

2. Kebutuhan perangkat keras yang digunakan pada sisi server adalah :

- a. Processor Intel Pentium 3
- b. RAM 256 MB
- c. Monitor 800 x 600 pixels
- d. Harddisk 5 MB
- e. Display Card 32MB
- f. Keyboard dan mouse yang kompatibel

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

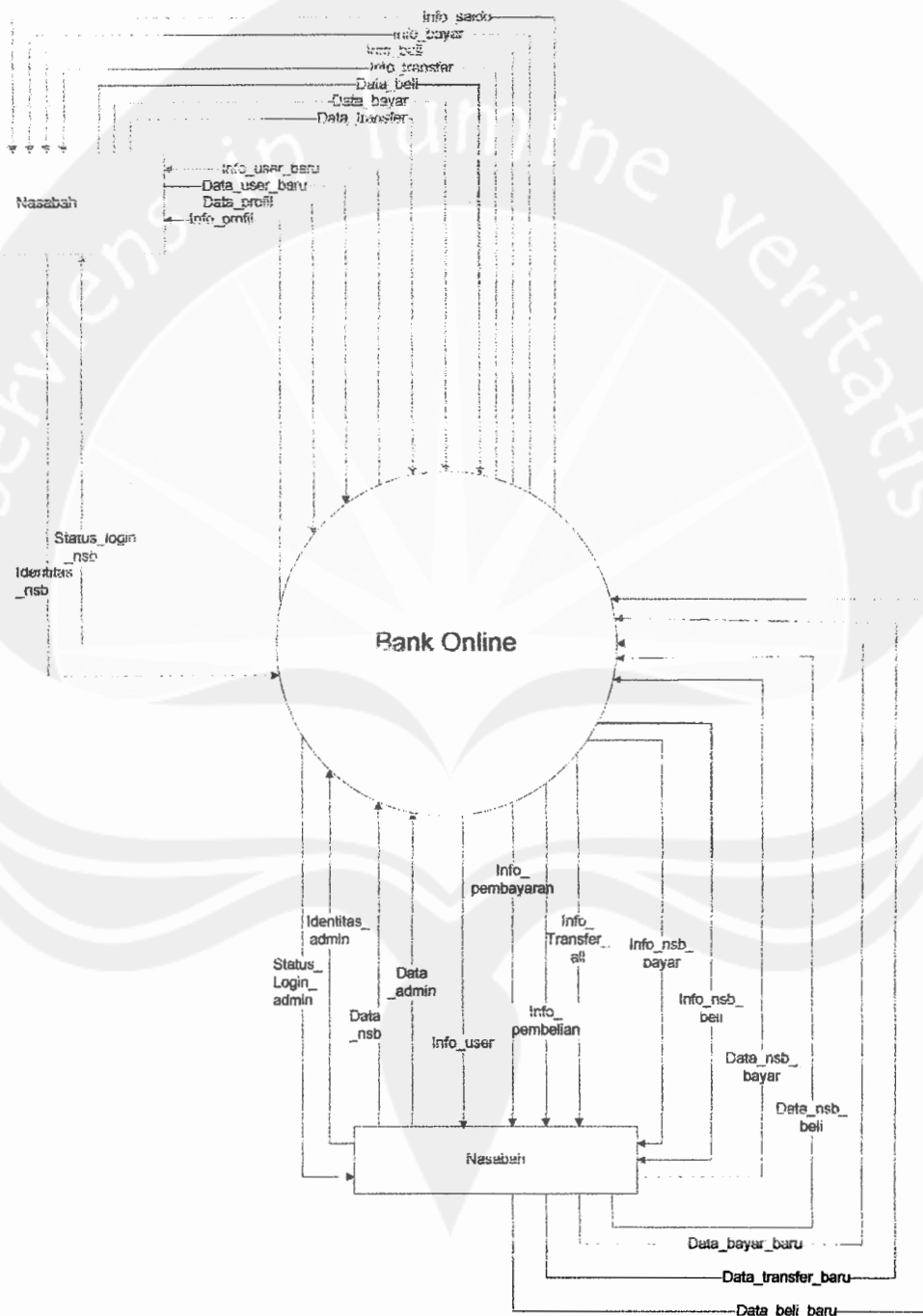
Kebutuhan minimum perangkat lunak yang akan dibutuhkan adalah :

1. Sistem Operasi : Windows XP
2. Tools
 - a. Notepad (PHP Editor)
 - b. Apache Web Server 2.2.3
 - c. PHP 5.1.6
 - d. MySQL Server 5.0.24a
 - e. PHPMyAdmin 2.8.2.4
 - f. Macromedia Dreamweaver

3.2 Kebutuhan Fungsionalitas

3.2.1 Aliran informasi

3.2.1.1 Context Diagram



Gambar 2. Diagram Context

3.2.1.1.1 Entitas data

- a. Nasabah
- b. Administrator

3.2.1.1.2 Proses

a. System Bank Online

System Bank Online ini melibatkan 2 kelompok pengguna yaitu : administrator dan nasabah. Masing-masing user akan memiliki fungsi serta hak akses yang berbeda.

Administrator

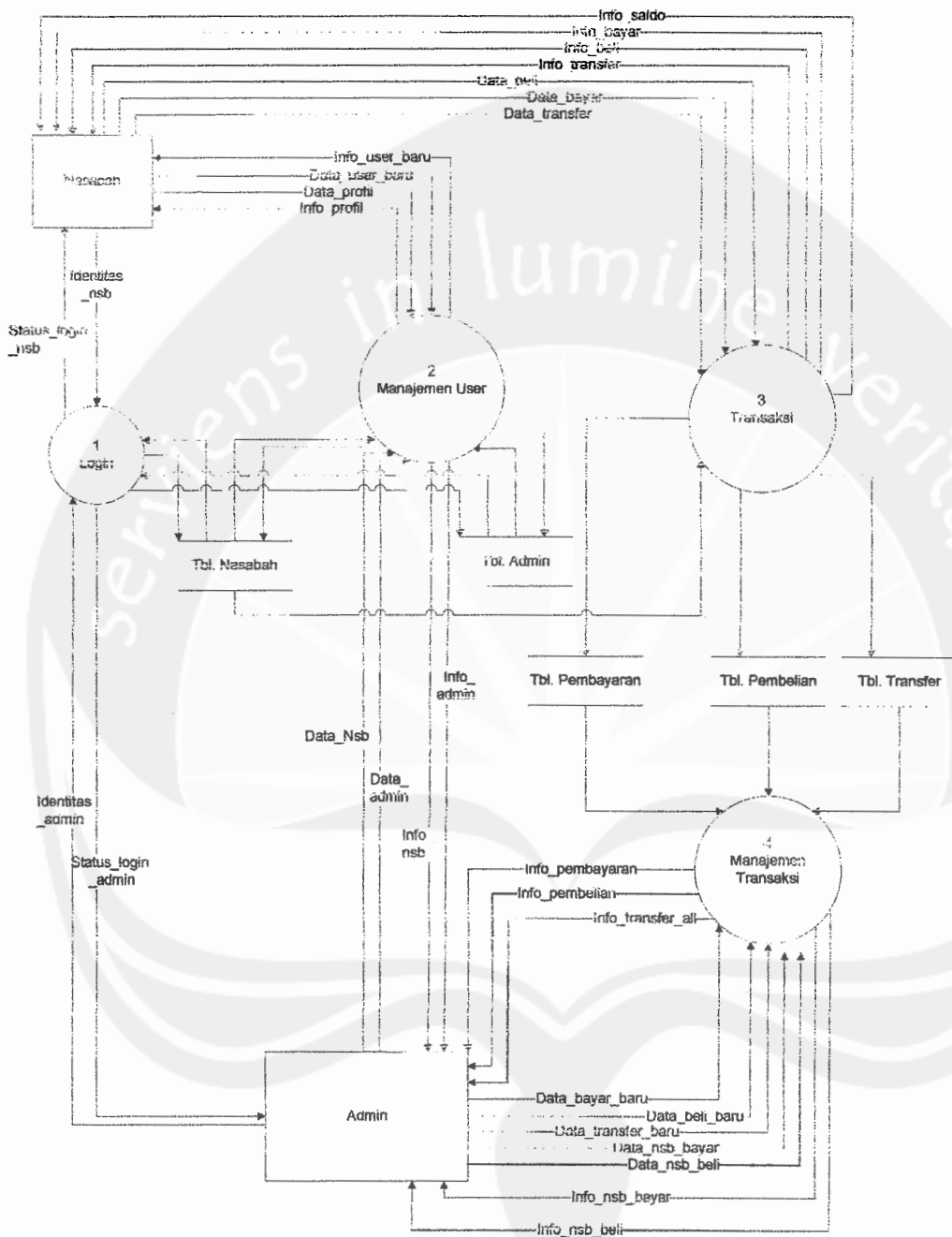
Berhak untuk melakukan maintenance terhadap semua informasi transaksi yang terjadi dalam bank online tersebut.

Nasabah

Berhak untuk melakukan transaksi-transaksi yang tersedia dalam bank online ini. Antara lain untuk melakukan :

- Melihat saldo tabungan.
- Melihat mutasi-mutasi yang dilakukan.
- Transfer antar rekening.
- Pembayar tagihan.
- Pembelian barang.

3.2.1.2 Data Flow Diagram Level 1



Gambar 3. DFD level 1 SPO

3.2.1.2.1 Entitas Data

- a. Nasabah.
- b. Admin.

3.2.1.2.2 Proses

a. Proses Login

Proses identifikasi user. Setelah proses login berhasil dilakukan maka nasabah dapat melakukan kegiatan transaksi dalam bank online ini sesuai dengan nomer rekening yang dimilikinya. Jika user melakukan login sebagai admin maka ia akan memiliki kewenangan sebagai administrator antara lain melihat transaksi-transaksi yang terjadi pada bank tersebut, menghapus nasabah, serta manajemen transaksi pada bank ini.

b. Proses Manajemen User

Proses dapat digunakan oleh pengunjung yang belum terdaftar untuk mendaftarkan diri sebagai nasabah baru. Bagi nasabah yang sudah terdaftar dapat melakukan perubahan pada profile mereka. Untuk admin selain untuk melakukan perubahan pada data admin itu sendiri, admin dapat pula menghapus data nasabah yang sudah tidak aktif lagi.

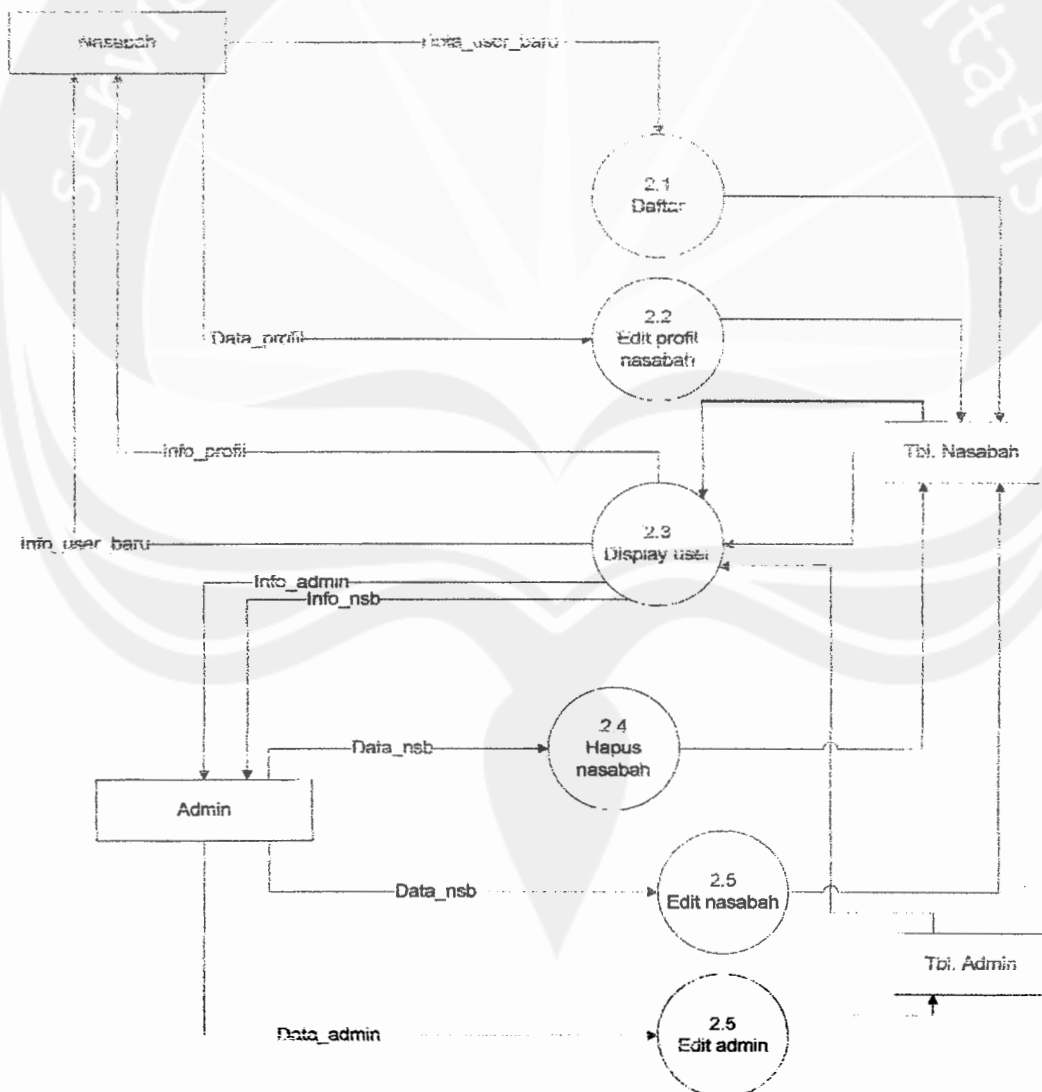
c. Proses Transaksi

Proses ini digunakan oleh nasabah untuk melakukan transaksi perbankan yang disediakan oleh bank online. Sedangkan untuk administrator proses ini dilakukan untuk maintenance dan mendapatkan informasi transaksi terjadi dalam bank online

d. Proses Manajemen Transaksi

Proses ini digunakan oleh admin untuk melakukan pengaturan pada jenis layanan yang tersedia, selain itu admin juga dapat melihat semua transaksi yang terjadi dalam bank online ini. Admin juga dapat mencetak laporan transaksi yang terjadi.

3.2.1.3 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 2
(Manajemen User)



Gambar 4. DFD Level 2 proses 2

3.2.1.3.1 Entitas Data

- a. Nasabah.
- b. Admin.

3.2.1.3.2 Proses

a. Proses daftar

Proses dimana penqunjung dapat mendaftarkan diri pada bank sebagai nasabah yang memiliki rekening tabungan.

b. Proses Edit Profil Nasabah

Proses dimana nasabah dapat melakukan perubahan pada data diri (profil) nasabah.

c. Proses Display user

Proses dimana nasabah dapat melihat data-data diri nasabah itu sendiri. Untuk admin mempunyai hak untuk melihat data para nasabah yang terdaftar pada bank.

d. Proses Hapus Nasabah

Proses dimana admin dapat melakukan penghapusan pada data nasabah.

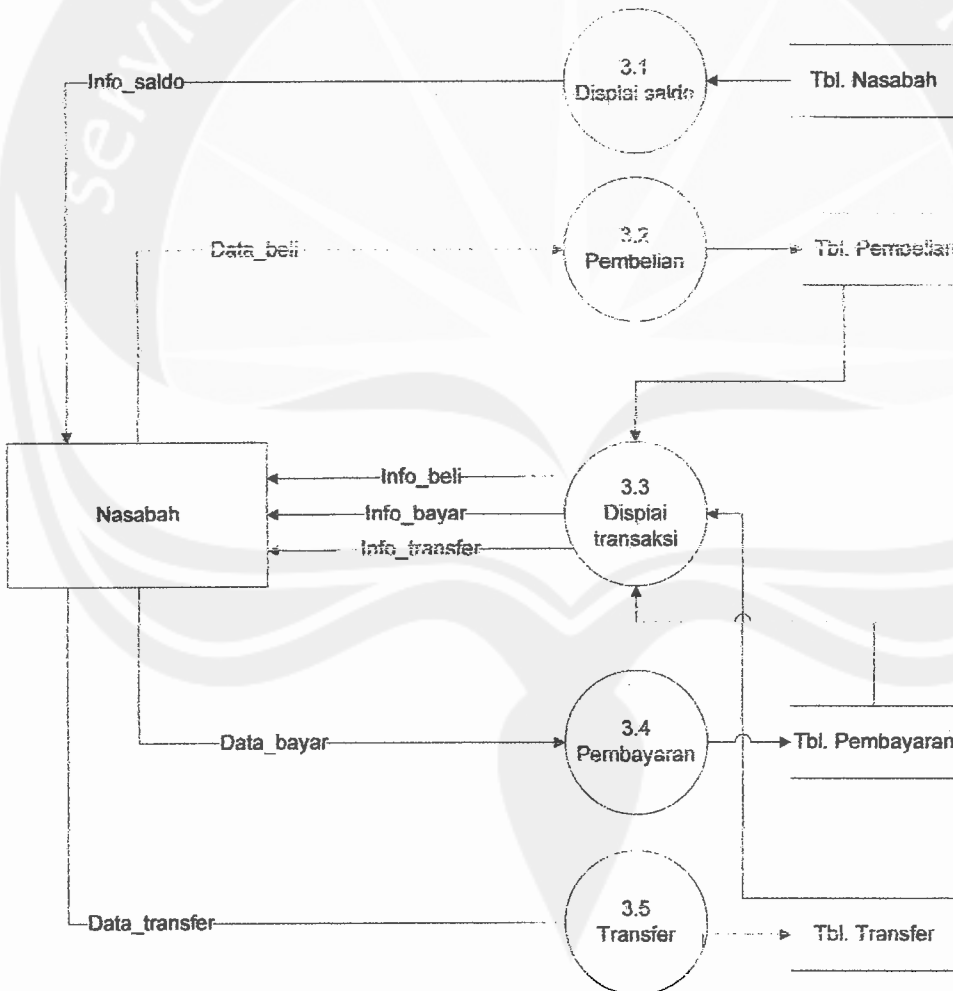
e. Proses Edit Nasabah

Proses dimana admin memberikan nomer rekening untuk nasabah yang sudah mendaftar. Admin juga mamsukan jumlah saldo awal yang dimiiki oleh nasabah.

f. Proses Edit Admin

Proses dimana admin dapat melakukan perubahan pada data pribadi admin seperti username admin maupun password admin.

3.2.1.4 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 3
(Transaksi)



Gambar 5. DFD Level 2 proses 3

3.2.1.3.1 Entitas Data

a. Nasabah.

3.2.1.3.2 Proses

a. Proses Display Saldo

Proses dimana nasabah dapat melihat jumlah saldo tabungan yang masih dimilikinya.

b. Proses Pembelian

Proses dimana nasabah dapat melakukan pembelian online, seperti pembelian pulsa atau pembelian barang lain yang ditawarkan

c. Proses Pembayaran

Proses dimana nasabah dapat melakukan pembayaran tagihan-tagihan, seperti tagihan listrik maupun telepon.

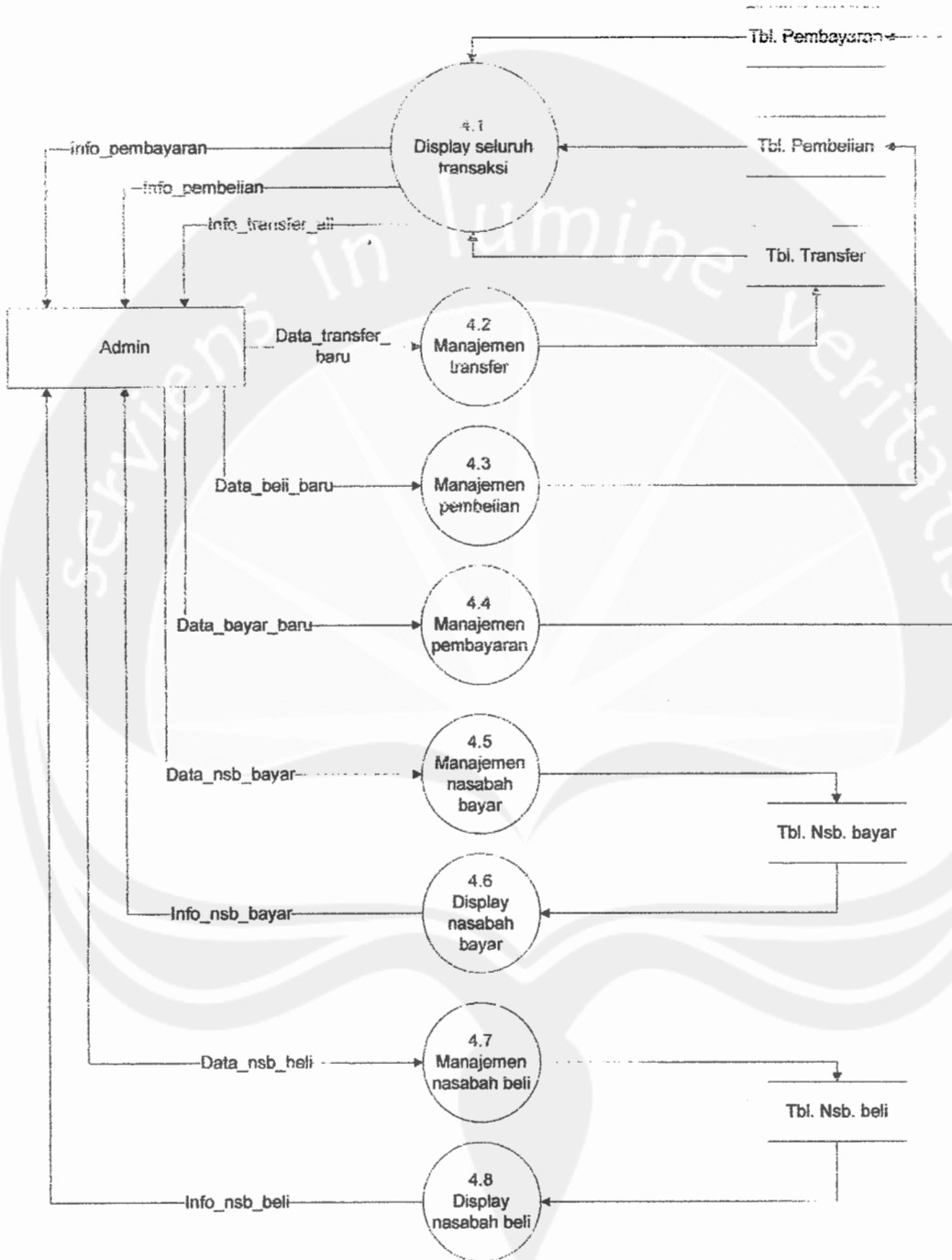
d. Proses Transfer

Proses dimana nasabah dapat melakukan pemindahan uang (transfer) ke rekening milik nasabah lain.

e. Proses Display Transaksi

Proses dimana nasabah dapat melihat transaksi-transaksi yang sudah pernah dilakukannya.

3.2.1.5 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 4
(Manajemen Transaksi)



Gambar 6. DFD Level 2 proses 4

3.2.1.3.1 Entitas Data

a. Admin.

3.2.1.3.2 Proses

a. Proses Display Seluruh Transaksi

Proses dimana admin dapat melihat semua transaksi yang telah terjadi dalam bank online ini. Admin dapat melihat data-data pembelian, pembayaran maupun transfer yang telah dilakukan oleh nasabah bank.

b. Proses Manajemen Transfer

Proses dimana admin dapat melakukan penambahan, penghapusan maupun perubahan terhadap data-data yang termasuk dalam aktifitas transfer yang terjadi didalam bank ini.

c. Proses Manajemen Pembelian

Proses dimana admin dapat melakukan penambahan, penghapusan maupun perubahan terhadap data-data yang termasuk dalam aktifitas pembelian oleh nasabah yang terjadi didalam bank ini.

d. Proses Manajemen Pembayaran

Proses dimana admin dapat melakukan penambahan, penghapusan maupun perubahan terhadap data-data yang termasuk dalam aktifitas pembayaran yang terjadi didalam bank ini.

Program Studi Teknik Informatika UAJY	SKPL-SPO	24/ 49
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika.		

e. Proses Manajemen Nasabah Bayar

Proses dimana admin dapat melakukan penambahan, penghapusan maupun perubahan terhadap semua fasilitas pembayaran yang disediakan oleh bank. Untuk melakukan penambahan fasilitas, pihak yang menyediakan fasilitas pembayaran ini harus terdaftar sebagai nasabah, baru kemudian dapat menawarkan fasilitas pembayaran yang dapat dipergunakan oleh seluruh nasabah.

f. Proses Display Nasabah Bayar

Proses dimana admin dapat melihat semua fasilitas pembayaran yang tersedia dalam bank online beserta detail-nya, seperti nomor rekening dan nama nasabah yang menyediakan fasilitas pembayaran serta jenis pelayanan yang disediakan.

g. Proses Manajemen Nasabah Beli

Proses dimana admin dapat melakukan penambahan, penghapusan maupun perubahan terhadap semua fasilitas pembelian yang disediakan oleh bank. Untuk melakukan penambahan fasilitas, pihak yang menyediakan fasilitas pembelian ini harus terdaftar sebagai nasabah, baru kemudian dapat menawarkan fasilitas pembelian yang dapat dipergunakan oleh seluruh nasabah.

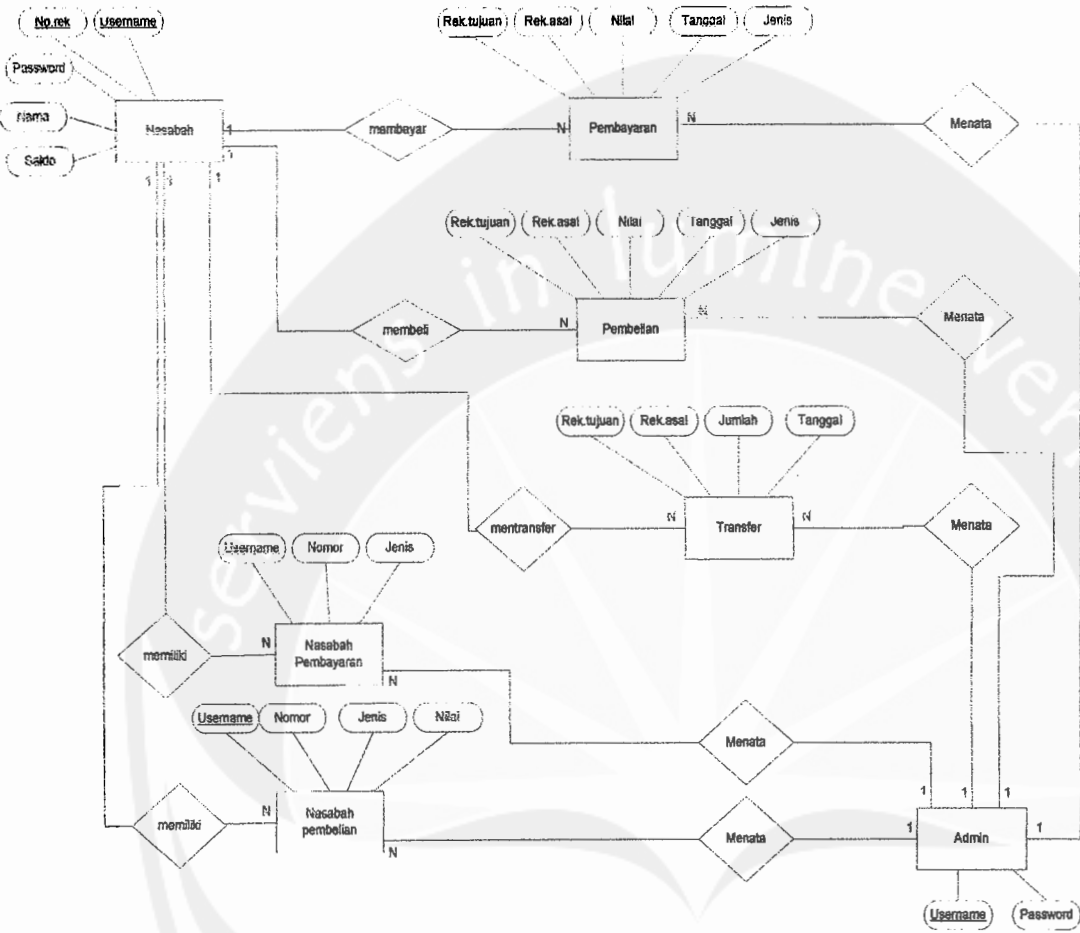
h. Proses Display Nasabah Beli

Proses dimana admin dapat melihat semua fasilitas pembelian yang tersedia dalam bank online beserta detail-nya, seperti nomor rekening

dan nama nasabah yang menyediakan fasilitas pembelian serta jenis pelayanan yang disediakan.



3.2.2 Konstruksi Data ERD



Gambar 7. ERD SPO

3.2.3 Kamus Data

3.2.3.1 Elemen Data Identitas_nsb

Elemen UserName

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String username	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar(15)

Elemen Password

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String password	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar(15)

3.2.3.2 Elemen Data Data_user_baru

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitiv e	Integer

Elemen Username

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String username	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar(15)

Elemen Password

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String password	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar(15)

Elemen Nama Nasabah

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nama	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar(15)

Elemen Nomor Rekening

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rekening	Text	Angka		Not Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Saldo

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String saldo	Long Int	Angka		Not Case sensitiv e	LongInt

3.2.3.3 Elemen Data Info_user_baru

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitiv e	Integer

Elemen UserName

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String username	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Password

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String password	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Nama Nasabah

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nama	text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Nomor Rekening

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rekening	Text	Angka		Not Case sensitiv e	VarChar(15)

Elemen Saldo

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String saldo	Long Int	Angka		Not Case sensitiv e	longint

3.2.3.4 Elemen Data Data_profil

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitiv e	Integer

Elemen UserName

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String username	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar(15)

Elemen Password

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String password	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar(15)

Elemen Nama Nasabah

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nama	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar(15)

Elemen Nomor Rekening

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rekening	Text	Angka		Not Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Saldo

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String saldo	Long Int	Angka		Not Case sensitiv e	Longint

3.2.3.5 Elemen Data Info profil

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitiv e	Integer

Elemen UserName

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String username	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Password

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String password	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Nama Nasabah

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nama	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Nomor Rekening

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rekening	Text	Angka		Not Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Saldo

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String saldo	Long Int	Angka		Not Case sensitiv e	LongInt

3.2.3.6 Elemen Data Data_transfer

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitiv e	Integer

Elemen Tanggal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String tanggal	Date	Angka dan huruf		Not Case sensitiv e	Date

Elemen Rekening Asal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Rekening Tujuan

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_tuj	Text	Angka		Not Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Nilai Transfer

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitiv e	LongInt

3.2.3.7 Elemen Data Info_transfer

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Elemen Tanggal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String tanggal	Date	Angka dan huruf		Not Case sensitive	Date

Elemen Rekening Asal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek asal	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Rekening Tujuan

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek tuju	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Nilai Transfer

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long int	Angka		Not Case sensitive	Longint

3.2.3.8 Elemen Data Data_bayar

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Elemen Tanggal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String tanggal	Date	Angka dan huruf		Not Case sensitive	Date

Elemen Jenis Pembayaran

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jenis	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Rekening Asal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Rekening Tujuan

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_tuj	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Nilai Pembayaran

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitive	LongInt

3.2.3.9 Elemen Data Info_bayar

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Elemen Tanggal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String tanggal	Date	Angka dan huruf		Not Case sensitive	Date

Elemen Jenis Pembayaran

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jenis	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Rekening Asal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Rekening Tujuan

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_tuj	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Nilai Pembayaran

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitive	LongInt

3.2.3.10 Elemen Data Data_beli

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Elemen Tanggal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String tanggal	Date	Angka dan huruf		Not Case sensitive	Date

Elemen Jenis Pembelian

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jenis	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Rekening Asal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Rekening Tujuan

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_tuj	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Nilai Pembelian

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitive	LongInt

3.2.3.11 Elemen Data Info_beli

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Elemen Tanggal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String tanggal	Date	Angka dan huruf		Not Case sensitive	Date

Elemen Jenis Pembelian

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jenis	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Rekening Asal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Rekening Tujuan

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_tuj	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Nilai Pembelian

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitive	LongInt

3.2.3.12 Elemen Data Info_saldo

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Elemen Nilai Transfer

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitive	LongInt

3.2.3.21 Elemen Data Data_nsb_bayar

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Elemen UserName

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String username	Text	Angka dan huruf		Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Jenis Pembayaran

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jenis	Text	Angka dan huruf		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Nilai Pembayaran

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitive	LongInt

3.2.3.22 Elemen Data Info_nsb_bayar

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Elemen UserName

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String username	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Jenis Pembayaran

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jenis	Text	Angka dan huruf		Not Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Nilai Pembayaran

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitiv e	LongInt

3.2.3.23 Elemen Data Data_nsb_beli

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitiv e	Integer

Elemen UserName

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String username	Text	Angka dan huruf		Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Jenis Pembelian

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jenis	Text	Angka dan huruf		Not Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Nilai Pembelian

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitive	LongInt

3.2.3.24 Elemen Data Info_nsb_beli

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Elemen UserName

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String username	Text	Angka dan huruf		Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Jenis Pembelian

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jenis	Text	Angka dan huruf		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Nilai Pembelian

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitive	LongInt

3.2.3.25 Elemen Data Data_bayar_baru

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Program Studi Teknik Informatika UAJY	SKPL-SPO	46/ 49
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Elemen Tanggal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String tanggal	Date	Angka dan huruf		Not Case sensitive	Date

Elemen Rekening Asal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Rekening Tujuan

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Nilai Pembayaran

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitive	LongInt

3.2.3.26 Elemen Data Data_beli_baru

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitive	Integer

Elemen Tanggal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String tanggal	Date	Angka dan huruf		Not Case sensitive	Date

Elemen Rekening Asal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Rekening Tujuan

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Nilai Pembelian

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitiv e	LongInt

3.2.3.27 Elemen Data Data_transfer_baru

Elemen Nomor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String nomor	Integer	Angka		Not Case sensitiv e	Integer

Elemen Tanggal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String tanggal	Date	Angka dan huruf		Not Case sensitiv e	Date

Elemen Rekening Asal

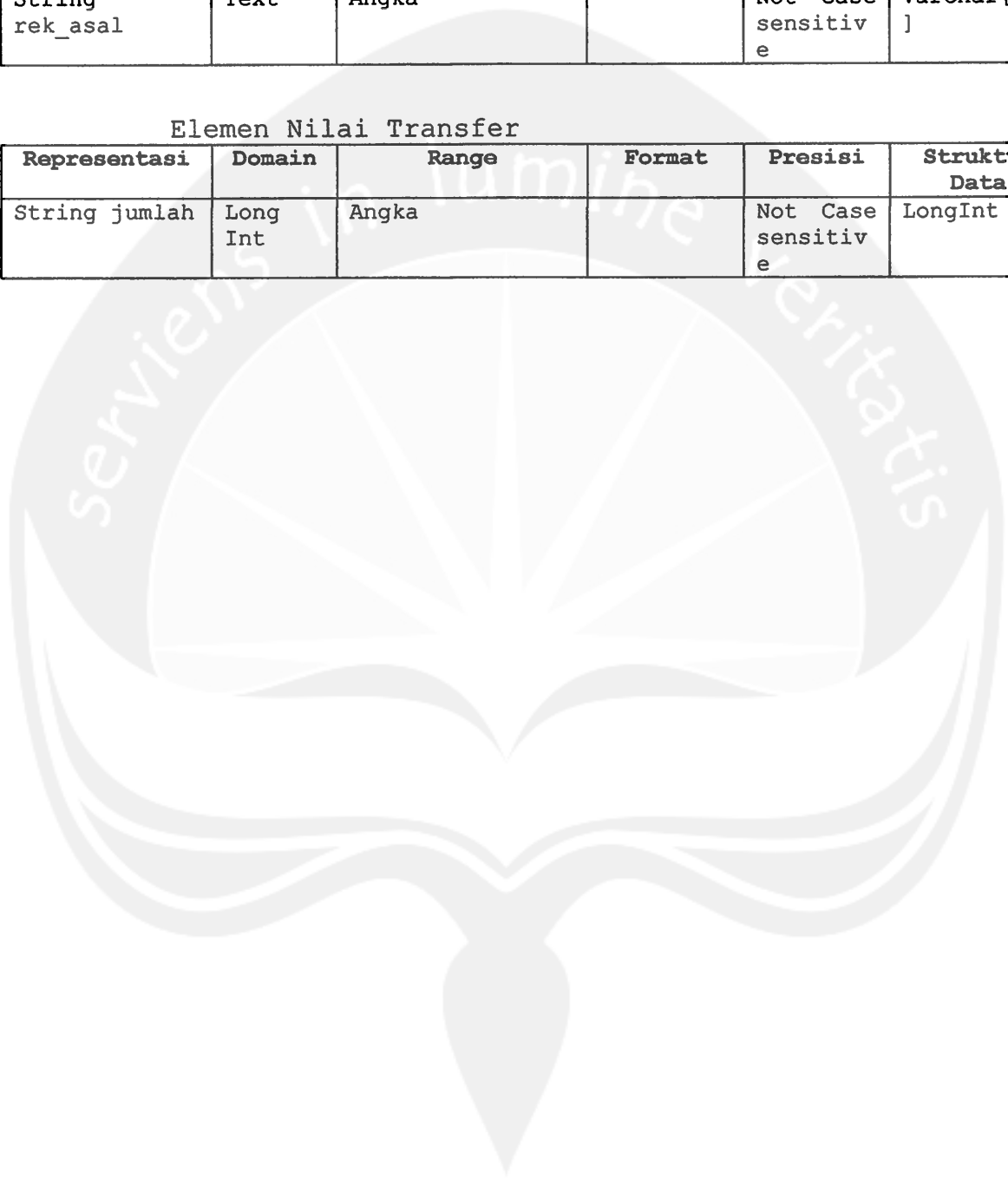
Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitiv e	VarChar[15]

Elemen Rekening Tujuan

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String rek_asal	Text	Angka		Not Case sensitive	VarChar[15]

Elemen Nilai Transfer

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
String jumlah	Long Int	Angka		Not Case sensitive	LongInt



DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Pengurangan Tansfer Data dengan
Menggunakan AJAX, Studi Kasus Sistem
Perbankan Online


Dipersiapkan oleh :

Fredy Santoso 99 07 02276 / TF

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Atmajaya Yogyakarta

Jalan Babarsari 44, Yogyakarta 55281

	Program studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL- SPO		1/39
		Revisi	1	

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1. Pendahuluan	6
1.1 Tujuan	6
1.2 Ruang Lingkup	6
1.3 Definisi dan Akronim	7
1.3.1 Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak	7
1.3.2 Dokumen Perancangan Perangkat Lunak	7
1.3.3 Proses Perancangan Perangkat Lunak	8
1.4 Referensi	8
1.5 Deskripsi Umum	8
2. Deskripsi Arsitektur	9
2.1 Deskripsi Arsitektural Administrator	9
2.3 deskripsi Arsitektural Nasabah	9
3 Deskripsi Antarmuka dan Prosedural	10
3.1 Antarmuka Halaman Nasabah	10
3.1.1 Antarmuka Halaman Utama Nasabah	10
3.1.2 Antarmuka Halaman Daftar	11
3.1.3 Antarmuka Halaman Selamat Datang	12
3.1.4 Antarmuka Halaman Pembelian	14
3.1.5 Antarmuka Halaman Pembayaran	15
3.1.6 Antarmuka Halaman Rekening-Mutasi-Transfer	16
3.1.7 Antarmuka Halaman Rekening-Mutasi-Pembelian	17
3.1.8 Antarmuka Halaman Rekening-Mutasi-Pembayaran	18
3.1.9 Antarmuka Halaman Rekening-Profil	19
3.2 Antarmuka Halaman Admin	21
3.2.1 Antarmuka Halaman Login Admin	21
3.2.2 Antarmuka Halaman Manajemen Admin	22
3.2.3 Antarmuka Halaman Manajemen Nasabah	23
3.2.4 Antarmuka Halaman Manajemen Nasabah Pembayaran	25

3.2.5 Antarmuka Halaman Manajemen Nasabah Pembelian	28
3.2.6 Antarmuka Halaman Manajemen Transfer	30
3.2.7 Antarmuka Halaman Manajemen Pembayaran	32
3.2.8 Antarmuka Halaman Manajemen Pembelian	35
4. Deskripsi Data	37
4.1 Tabel Admin	37
4.2 Tabel Nasabah	37
4.3 Tabel Nasabah_pembayaran	38
4.4 Tabel Nasabah_pembelian	38
4.5 Tabel Pembayaran	38
4.6 Tabel Pembelian	39
4.7 Tabel Transfer	39

I Pendahuluan

Dokumen ini akan berisi penjelasan pemakaian dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) atau *Software Design Description (SSD)* dari perangkat lunak SPO (Sistem Perbankan Online). Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis untuk pengembangan perangkat lunak SPO. Untuk penamaan dokumen ini selanjutnya akan digunakan istilah DPPL.

1.1 Tujuan

Tujuan dari DPPL ini adalah mengidentifikasi entitas perancangan yang dikenali dalam SPO untuk menunjukkan perancangan yang dibutuhkan dalam pembuatan perangkat lunak SPO. Adapun hasil perancangannya berupa:

- Bentuk-bentuk form yang akan digunakan
- Merancang modul-modul dan ketergantungannya
- Merancang antarmuka software
- Merancang desain prosedural.

DPPL ini akan digunakan bagi pihak *developer* dan *maintenance* sebagai acuan pembuatan dan pengembangan software SPO.

1.2 Ruang Lingkup

Dokumen ini digunakan untuk acuan dalam menulis DPPL. Informasi pada dokumen ini dapat digunakan pada perangkat lunak komersial. Penerapan dokumen ini tidak terbatas pada ukuran dan kompleksitas perangkat lunak. SPO adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola suatu sistem yang mengatur proses-proses

pengelolaan data-data. Software SPO dapat melakukan proses-proses :

- Menyimpan dan mengelola data nasabah dan data transaksi serta proses pengolahan data admin.
- Menyimpan nasabah pada proses pendaftaran nasabah.

1.3 Definisi dan Akronim

1.3.1 Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL)

Adalah representasi sistem perangkat lunak yang dibuat untuk membantu tahapan analisis, perencanaan, implementasi, dan pengambilan keputusan. DPPL ini merupakan model atau 'blueprint' dari sistem perangkat lunak dan digunakan sebagai media utama dalam komunikasi informasi perancangan perangkat lunak. Singkatan yang lain :

- MS = Microsoft
- SPO = Sistem Perbankan Online merupakan nama dari perangkat lunak yang dikembangkan.
- Database = data-data yang dikumpulkan menjadi satu.
- User Admin = orang yang dapat menggunakan fasilitas yang disediakan dan juga melakukan pemeliharaan terhadap sistem yang dibuat
- User Biasa = orang yang dapat menggunakan fasilitas yang disediakan tetapi tidak dapat melakukan pemeliharaan terhadap sistem

1.3.2 Dokumen Perancangan Perangkat Lunak

Adalah keluaran dari proses perancangan dalam bentuk laporan, secara tradisional berbentuk kertas laporan.

1.3.3 Proses Perancangan Perangkat Lunak

Adalah tugas dan aktivitas terorganisir dari sebuah perancangan yang mempunyai spesifikasi yang benar.

1.4 Referensi

- Roger S Pressman, *Software Engineering A Practitioners Approach*, McGraw Hill, 1998.
- GI02, *Template DPPL*, Jurusan Teknik Informatika, ITB.
- Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data, Abdul Kadir, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Sistem Informasi: Teori, Metodologi dan Tool, Paulus Mudjihartono, Penerbitan Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.

1.5 Deskripsi Umum

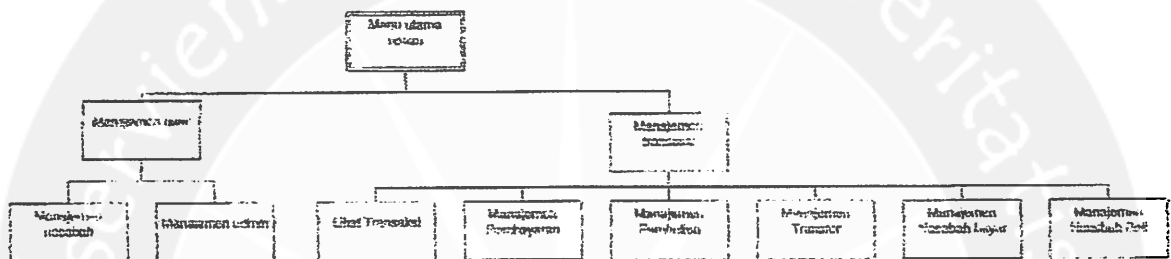
Dekomposisi Isi dari Dokumen DPPL ini merupakan deskripsi dari suatu Sistem Informasi Human Resource. Secara garis besar dokumen DPPL ini dibagi menjadi 5 bagian umum, yaitu :

- Bagian pertama berisi penjelasan dokumen DPPL yang mencakup tujuan, Ruang lingkup perangkat lunak yang dikembangkan, definisi dan Akronim, referensi, dan deskripsi umum.
- Bagian kedua akan digambarkan deskripsi arsitektur dari perangkat lunak yang dikembangkan.
- Bagian ketiga akan digambarkan dan dijelaskan mengenai deskripsi antarmuka perangkat lunak yang dikembangkan.

- Bagian keempat yaitu deskripsi perancangan rinci akan menguraikan secara rinci mengenai modul-modul yang ada pada perangkat lunak.
- Pada bagian kelima, berisikan deskripsi data, yaitu tabel-tabel yang terdapat dalam SPO.

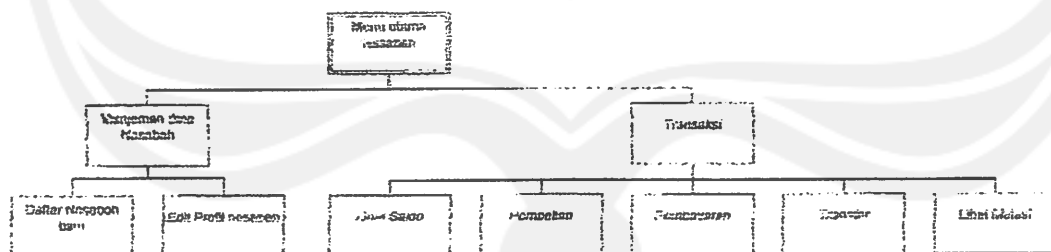
2 Deskripsi Arsitektur

2.1. Deskripsi Arsitektural Menu Utama Administrator



Gambar 1. Deskripsi Arsitektural Menu Utama Administrator

2.2 Deskripsi Arsitektural Nasabah



Gambar 2. Deskripsi Arsitektural Nasabah

3 Deskripsi Antarmuka dan Prosedural

3.1 Antarmuka Halaman Nasabah

3.1.1 Antarmuka Halaman Utama Nasabah

Merupakan halaman utama saat perangkat lunak ini di tampilkan di browser. Nasabah yang terdaftar dapat masuk ke halaman miliknya melalui fasilitas login yang tersedia. Sedangkan bagi user yang belum terdaftar dapat mendaftarkan diri dengan mengakses *hyperlink* "Daftar"

The image shows a web form for user login. It has a header section. Below the header, there are two input fields: 'User name' and 'Password'. Underneath these fields are two buttons: 'Login' and 'Cancel'. At the bottom of the interface, there is a text link labeled 'Daftar'.

Gambar 3. Antarmuka Halaman Utama Nasabah

3.1.1.1 Deskripsi Tombol Login

Merupakan tombol untuk memvalidasi data *username* dan *password* yang dimasukan oleh penganjung untuk masuk kedalam *account* yang dimilikinya. Data tersebut akan dieksekusi atau dibandingkan dengan data yang ada pada database *nasabah*, jika data yang dimasukkan benar maka akan diarahkan pada antarmuka yang menjadi haknya dan jika tidak ketemu akan muncul pesan kesalahan.

Secara prosedural:

```
input : username dan password
sql   : SELECT DISTINCT username, password FROM nasabah
       WHERE UPPER(username)=UPPER('' & username.Text & '' )
       AND password=''' & password.Text & ''
       IF Count >= 1 Then
         Output (' Login berhasil ')
       Else
```

```

        Output('Login Error !!!')
    End If
End If

```

3.1.1.2 Deskripsi Tombol Cancel

Merupakan tombol untuk mengkosongkan data-data yang telah dimasukkan di dalam tiap text box yang belum disimpan ke dalam database.

Secara prosedural:

```

On Click button batal
    Clear All textbox

```

3.1.2 Antarmuka Halaman Daftar

Merupakan halaman yang digunakan user baru untuk mendapatkan *account* dalam SPO. User baru akan diminta untuk memasukan data-data pribadinya.

HEADER	
Nama	<input type="text"/>
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Konfirmasi Password	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Batal"/>

Gambar 4. Antarmuka Halaman Daftar

3.1.2.1 Deskripsi Tombol Simpan

Merupakan tombol validasi untuk memasukkan data-data user SPO baru yang akan disimpan di dalam tabel nasabah.

Secara prosedural:

```

on_load tombol Simpan
    deklarasi tambahUser : SqlCommand
    deklarasi insertUser : string
    If (nama.Text="" Or userName.Text = "" Or password.Text = "" Or
    password2.Text = "")
        then

```



```

Output : "Semua Textfield harus terisi"
input   : Username, password, role, domain
SQL     : "INSERT INTO nasabah values(@Nama,@User, @Pass)"
If success Then
    tambahUser.ExecuteNonQuery()
    Output      : "Data telah ditambahkan"
Else
    Output      : "Daftar gagal"

```

3.1.2.2 Deskripsi Tombol Batal

Merupakan tombol untuk mengkosongkan data-data yang telah dimasukkan di dalam tiap text box yang belum disimpan ke dalam database.

Secara prosedural:

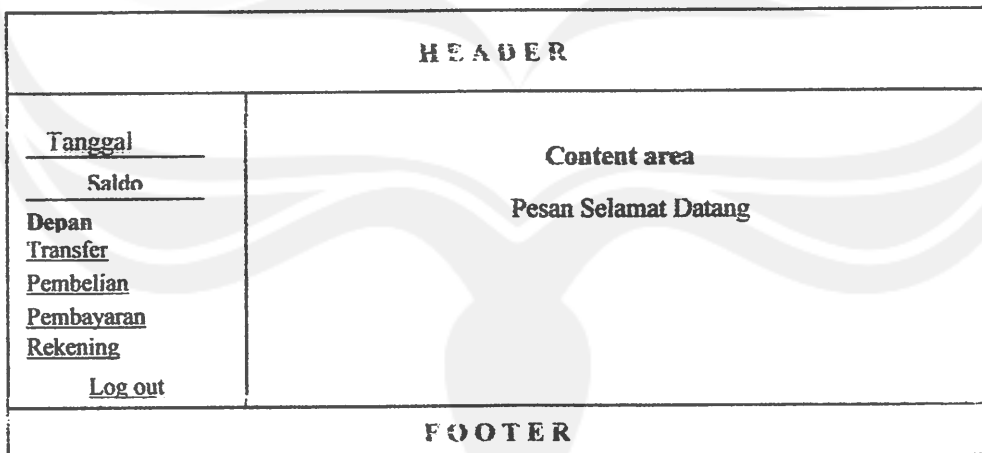
```

On_Click button batal
    Clear All textbox

```

3.1.3 Antarmuka Halaman Selamat Datang

Merupakan halaman yang menampilkan ucapan selamat datang kepada nasabah setelah berhasil melakukan login.



Gambar 4. Antarmuka halaman selamat datang

Halaman selamat datang ini tidak akan di-load secara keseluruhan lagi meskipun nasabah mengakses fungsi-fungsi yang telah disediakan. Bagian yang akan berubah hanyalah bagian yang berwarna hijau (content area), karena bagian tersebut merupakan wujud dari

pemanfaatan Ajax. Pada bagian saldo, jumlah sisa saldo nasabah akan terus di *update* jika terjadi perubahan.

3.1.2.1 Deskripsi Load WebForm

Saat halaman ini dipanggil akan menampilkan informasi ucapan selamat datang bagi pengunjung web site Sistem Perbankan Online.

Secara Prosedural:

On_Load WebForm

Input : -

SQL : -

Output : Tampil pesan selamat datang

3.1.3 Antarmuka Halaman Transfer

Pada halaman ini nasabah dapat melakukan aktivitas transfer ke rekening lain yang terdaftar dalam SPO ini. Untuk melakukan transfer nasabah memasukkan nomer rekening tujuan dan jumlah uang yang akan dikirimkan.

HEADER	
<u>Tanggal</u> <u>Saldo</u> <u>Daftar</u> <u>Transfer</u> <u>Pembelian</u> <u>Pembayaran</u> <u>Rekening</u> <u>Log out</u>	Transfer Nomer rekening tujuan : <input type="text"/> Jumlah : <input type="text"/> <input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Batal"/>
FOOTER	

Gambar 5. Antarmuka halaman transfer

3.1.3.1 Deskripsi Tombol Ok

Merupakan tombol untuk memvalidasi dan menyimpan data transfer yang dilakukan oleh nasabah.

Secara prosedural:

```
On_load tombol Ok
Deklarasi tambahOk : String
OkSQL = " INSERT INTO transfer VALUES (@rek_asal,@rek_tuj,@jumlah)
if success then
    Output : "Tranfer Barhasil Dilakukan"
else
    Output : "Transfer gagal"
```

3.1.3.2 Deskripsi Tombol Batal

Merupakan tombol untuk mengkosongkan data-data yang telah dimasukkan di dalam tiap text box yang belum disimpan ke dalam database.

Secara prosedural:

```
On_Click button batal
Clear All textbox
```

3.1.4 Antarmuka Halaman Pembelian

Pada halaman ini nasabah dapat melakukan pembelian pulsa elektronik. Nasabah dapat langsung memilih produk pulsa yang tersedia dalam layanan SPO ini.

HEADER	
<u>Tanggal</u> Saldo Depan Transfer Pembelian <u>Pembayaran</u> <u>Rekening</u> Log out	Pembelian Layanan <input type="text" value="M"/> <input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Batal"/>
FOOTER	

Gambar 6. Antarmuka halaman pembelian

3.1.4.1 Deskripsi Tombol Ok

Merupakan tombol untuk memvalidasi dan menyimpan data pembelian yang dilakukan oleh nasabah.

Secara prosedural:

```
On_Click tombol Ok
Deklarasi tambahOk : String
OksQL = " INSERT INTO pembelian VALUES (@rek_asal,@rek_tuj,@jumlah)
if success then
    Output : "Pembelian Barhasil Dilakukan"
else
    Output : "Pembelian gagal"
```

3.1.4.1 Deskripsi Tombol Batal

Merupakan tombol untuk mengkosongkan data-data yang telah dimasukkan di dalam tiap text box yang belum disimpan ke dalam database.

Secara prosedural:

```
On_Click button batal
Clear All textbox
```

3.1.5 Antarmuka Halaman Pembayaran

Pada halaman ini nasabah dapat melakukan pembayaran tagihan. Nasabah dapat langsung memilih jenis tagihan yang akan dibayarkan dan kemudian mengisikan jumlah tagihan yang akan dibayar.

HEADER	
<u>Tanggal</u> <u>Saldo</u> Depan Transfer Pembelian Pembayaran Rekening <u>Log out</u>	Pembayaran Layanan : <input type="text"/> M Jumlah : <input type="text"/> <input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Batal"/>
FOOTER	

Gambar 7. Antarmuka halaman pembayaran

3.1.4.1 Deskripsi Tombol Ok

Merupakan tombol untuk memvalidasi dan menyimpan data pembayaran yang dilakukan oleh nasabah.

Secara prosedural:

```

On_Click tombol Ok
Deklarasi tambahOk : String
OksQL = " INSERT INTO pembayaran VALUES (@rek_asal,@rek_tuj,@jumlah)
if success then
    Output : "PembayaranBarhasil Dilakukan"
else
    Output : "Pembayaran gagal"
    
```

3.1.5.1 Deskripsi Tombol Batal

Merupakan tombol untuk mengkosongkan data-data yang telah dimasukkan di dalam tiap text box yang belum disimpan ke dalam database.

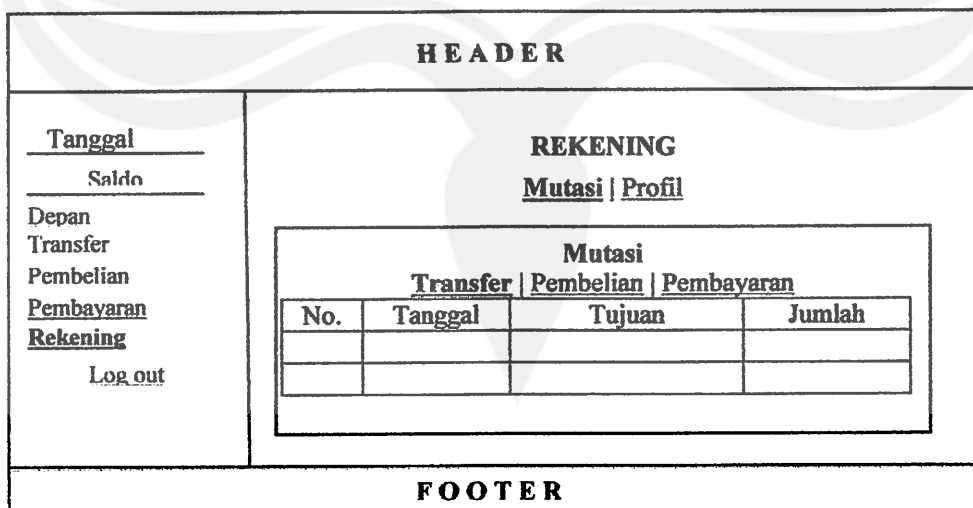
Secara prosedural:

```

On_Click button batal
Clear All textbox
    
```

3.1.6 Antarmuka Halaman Rekening - Mutasi - Transfer

Pada halaman ini nasabah dapat melihat mutasi transaksi transfer yang pernah dilakukan oleh nasabah.



Gambar 8. Antarmuka halaman mutasi-transfer

3.1.6.1 Deskripsi Load WebForm

Saat halaman ini dibuka akan menampilkan informasi mengenai semua aktifitas transfer yang dilakukan oleh nasabah tersebut dalam Sistem Perbankan Online.

Secara Prosedural:

```

On_Load WebForm
Input : -
SQL : -
Output : Tampil traksaksi transfer
Deklarasi lokasiFile : String
Deklarasi bacaFile : TextReader
Deklarasi temp : String
bacaFile = File.OpenText(lokasifile)
temp = bacaFile.ReadToEnd()
tampil(temp)
bacaFile.Close()
    
```

3.1.7 Antarmuka Halaman Rekening - Mutasi - Pembelian

Pada halaman ini nasabah dapat melihat mutasi transaksi pembelian yang pernah dilakukan oleh nasabah.

HEADER															
<p><u>Tanggal</u></p> <hr/> <p><u>Saldo</u></p> <hr/> <p><u>Depan</u></p> <p><u>Transfer</u></p> <p><u>Pembelian</u></p> <p><u>Pembayaran</u></p> <p><u>Rekening</u></p> <p><u>Log out</u></p>	<p>REKENING</p> <p><u>Mutasi</u> <u>Profil</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Mutasi</p> <p style="text-align: center;"><u>Transfer</u> <u>Pembelian</u> <u>Pembayaran</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 20%;">Tanggal</th> <th style="width: 40%;">Tujuan</th> <th style="width: 30%;">Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> </div>			No.	Tanggal	Tujuan	Jumlah								
No.	Tanggal	Tujuan	Jumlah												
FOOTER															

Gambar 9. Antarmuka halaman mutasi-pembelian

3.1.7.1 Deskripsi Load WebForm

Saat halaman ini dibuka akan menampilkan informasi mengenai semua aktifitas pembelian yang dilakukan oleh nasabah tersebut dalam Sistem Perbankan Online.

Secara Prosedural:

```

On_Load WebForm
Input : -
SQL : -
Output : Tampil traksaksi pembelian
Deklarasi lokasiFile : String
Deklarasi bacaFile : TextReader
Deklarasi temp : String
bacaFile = File.OpenText(lokasifile)
temp = bacaFile.ReadToEnd()
tampil(temp)
bacaFile.Close()
    
```

3.1.8 Antarmuka Halaman Rekening - Mutasi - Pembayaran

Pada halaman ini nasabah dapat melihat mutasi transaksi pembayaran lagihan yang pernah dilakukan oleh nasabah.

HEADER																							
<p><u>Tanggal</u></p> <hr/> <p><u>Saldo</u></p> <hr/> <p><u>Dcpan</u></p> <p><u>Transfer</u></p> <p><u>Pembelian</u></p> <p><u>Pembayaran</u></p> <p><u>Rekening</u></p> <p><u>Log out</u></p>	<p>REKENING</p> <p><u>Mutasi Profil</u></p>																						
	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Mutasi</th> </tr> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;"><u>Transfer Pembelian Pembayaran</u></th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 20%;">Tanggal</th> <th style="width: 50%;">Tujuan</th> <th style="width: 20%;">Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			Mutasi				<u>Transfer Pembelian Pembayaran</u>				No.	Tanggal	Tujuan	Jumlah								
Mutasi																							
<u>Transfer Pembelian Pembayaran</u>																							
No.	Tanggal	Tujuan	Jumlah																				
FOOTER																							

Gambar 10. Antarmuka halaman mutasi-transfer

3.1.8.1 Deskripsi Load WebForm

Saat halaman ini dibuka akan menampilkan informasi mengenai semua aktifitas pembayaran tagihan yang dilakukan oleh nasabah tersebut dalam Sistem Perbankan Online.

Secara Prosedural:

```
On_Load Webform
Input      : -
SQL       : -
Output    : Tampil transaksi pembayaran
           Deklarasi lokasiFile : String
           Deklarasi bacaFile  : TextReader
           Deklarasi temp      : String
           bacaFile = File.OpenText(lokalasiFile);
           temp = bacaFile.ReadToEnd();
           tampil(temp);
           bacaFile.Close();
```

3.1.9 Antarmuka Halaman Rekening - Profil

Pada halaman ini nasabah dapat profil dirinya dan dapat pula melakukan perubahan terhadap beberapa data.

HEADER	
Tanggal Saldo Depan Transfer Pembelian Pembayaran Rekening Log out	REKENING <u>Mutasi Profil</u> Profil No.Rekening Saldo Nama <input type="text"/> Username <input type="text"/> Password lama <input type="text"/> Password baru <input type="text"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>
FOOTER	

Gambar 11. Antarmuka halaman profil

3.1.9.1 Deskripsi Tombol Simpan

Merupakan tombol untuk memvalidasi dan menyimpan data profil yang baru yang dimasukan oleh nasabah tersebut.

Secara prosedural:

```
On_load item command
Deklarasi deleteCmd : String
sqlStr = "UPDATE nasabah SET username =" & username.Text & " SET
password = '" & passwdr.Text & "'" _
+ " WHERE no_rek = no_rek"
if success then
    Output : "Update nilai berhasil dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.1.9.1 Deskripsi Tombol Batal

Merupakan tombol untuk mengkosongkan data-data yang telah dimasukkan di dalam tiap text box yang belum disimpan ke dalam database.

Secara prosedural:

```
On_Click button batal
    Clear All textbox
```

3.2 Antarmuka Halaman Admin

3.2.1 Antarmuka Halaman Login Admin

Merupakan halaman utama saat masuk kedalam fungsi untuk admin. Admin dapat masuk ke halaman miliknya melalui fasilitas *login* yang tersedia.

The image shows a web form for admin login. At the top is a box labeled 'HEADER'. Below it are two text input fields: 'User name' and 'Password'. Underneath the 'Password' field are two buttons: 'Login' and 'Cancel'. At the bottom of the form area is a link labeled 'Daftar'.

Gambar 12. Antarmuka halaman login admin

3.2.1.1 Deskripsi Tombol Login

Merupakan tombol untuk memvalidasi data *username* dan *password* yang dimasukan oleh admin untuk masuk kedalam sistem admin. Data tersebut akan dieksekusi atau dibandingkan dengan data yang ada pada database *admin*, jika data yang dimasukkan benar maka akan diarahkan pada antarmuka yang menjadi haknya dan jika tidak ketemu akan muncul pesan kesalahan.

Secara prosedural:

```
Input : username dan password
SQL : SELECT DISTINCT username, password FROM admin
WHERE UPPER(username)=UPPER(' ' & username.Text & ' ') AND
password=' ' & password.Text & ' '
IF Count >= 1 Then
    Output("Login Berhasil")
Else
    Output("Login Error !!!")
End If
```

3.2.1.2 Deskripsi Tombol Cancel

Merupakan tombol untuk mengkosongkan data-data yang telah dimasukkan di dalam tiap text box yang belum disimpan ke dalam database.

Secara prosedural:

```
On_Click button batal  
Clear All textbox
```

3.2.2 Antarmuka Halaman Manajemen Admin

Halaman ini merupakan halaman awal setelah admin berhasil melakukan login. Di halaman ini akan muncul username dan password milik admin, selain itu admin juga dapat melakukan admin dapat mengganti password yang dimilikinya.

No.	Username	Password	Edit
			Edit

Admin
Nasabah
Nasabah pembayaran
Nasabah pembelian
Transfer
Pembayaran
Pembelian

[Logout](#)

Gambar 13. Halaman Manajemen admin

3.2.2.1 Deskripsi tombol Edit

Merupakan perintah pada saat linkbutton edit ditekan. Admin dapat melakukan perubahan pada username dan password yang dimilikinya.

Secara prosedural:

```
On_load item command  
Deklarasi editCmd : String  
sqlStr = "UPDATE admin SET username = '" & username.Text & "' SET password =  
'" & passwd.Text & "' WHERE username = '" & username.Text & "'  
if success then  
Output : "Update admin berhasil dilakukan"
```

else

Output : "Pesan kesalahan"

3.2.3 Antarmuka Halaman Manajemen Nasabah

Pada Halaman ini admin dapat melakukan manajemen pada data nasabah-nasabah yang terdaftar dalam SPO ini. Di halaman ini akan muncul data-data milik nasabah seperti nama, nomer rekening, username, password dan saldo.

Gambar										
Admin Nasabah Nasabah pembayaran Nasabah pembelian Transfer Pembayaran Pembelian LogOut	NASABAH Pencarian									
	<input type="text"/>			<input type="button" value="Cari"/>						
	Tambah									
	No.	Username	No.Rek	Password	Nama	Saldo		Edit	Hasil	Lihat

Gambar 14. Halaman Manajemen Nasabah

3.2.3.1 Deskripsi Tombol Cari

Tombol ini digunakan untuk melakukan pencarian berdasarkan data yang dimasukkan.

Secara prosedural:

```
Input : string
SQL : SELECT DISTINCT username, password, no_rek, nama FROM nasabah
      WHERE username >= ' ' & teks.Text & ' ' OR password >' ' &
      teks.Text & ' ' OR no_rek >= ' ' & teks.Text & ' ' OR nama >= ' ' &
      teks.Text & ' '
      IF Count >= 1 Then
        Output ('Pencarian berhasil ')
        Show(field)
      Else
        Output('Data Tidak ditemukan !!')
      End If
```

3.2.3.2 Deskripsi Tombol Tambah

Tombol tambah ini digunakan untuk menambahkan data nasabah yang baru.

Secara prosedural:

```
On_Click tombol simpan
Deklarasi simpan: String
simpanSQL = " INSERT INTO nasabah VALUES (@username,@password,@nama,@saldo)
if success then
    Output : "Berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Penambahan gagal!"
```

3.2.3.3 Deskripsi Item Command Edit

Merupakan perintah pada saat linkbutton edit ditekan. Admin dapat melakukan perubahan pada data nasabah yang dikehendaki.

Secara prosedural:

```
On_load item command
Deklarasi editCmd : String
sqlStr = "UPDATE nasabah SET username =' " & username.Text & "' SET password
= '" & passwd.Text & "' SET saldo = '" & saldo.Text & "' + " WHERE username
= '" & username & "'
if success then
    Output : "Update admin berhasil dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.2.3.4 Deskripsi Item Command Hapus

Merupakan perintah pada saat linkbutton hapus ditekan. Admin dapat melakukan penghapusan pada data nasabah yang dikehendakinya.

Secara prosedural:

```
On_load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "DELETE nasabah " WHERE username = '" & username & "'
if success then
    Output : "Penghapusan berhasil dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.2.3.5 Deskripsi Item Command Lihat

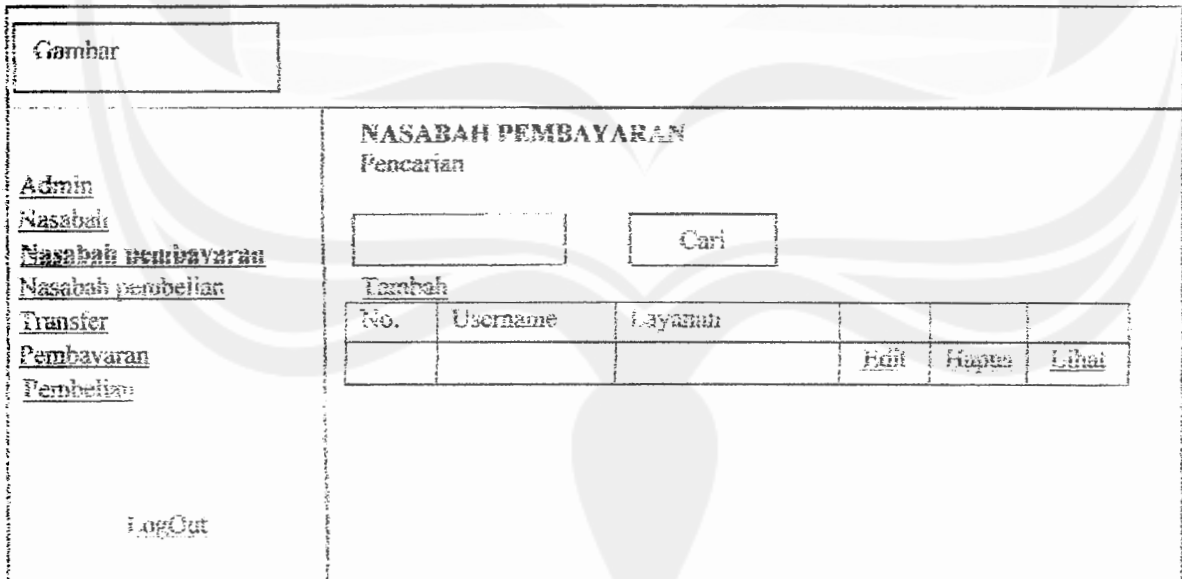
Merupakan perintah pada saat linkbutton lihat ditekan. Admin dapat melihat tiap record data nasabah yang diinginkan.

Secara peosedural:

```
On_load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "SELECT nasabah " WHERE username = ' " username "'
if success then
    Show(field)
else
Output : "Pesan kesalahan
```

3.2.4 Antarmuka Halaman Manajemen Nasabah Pembayaran

Pada Halaman ini admin dapat melakukan manajemen pada data nasabah yang menyediakan fasilitas pembayaran. Admin akan memasukan data nasabah yang menyediakan fasilitas dan jenis layanannya.



Gambar 15. Halaman Manajemen Nasabah Pembayaran

3.2.4.1 Deskripsi Tombol Cari

Tombol ini digunakan untuk melakukan pencarian berdasarkan data yang dimasukkan

Secara prosedural:

```

Input : string
SQL : SELECT DISTINCT username, layanan, FROM nasabah_pembayaran
      WHERE username >= ' ' & teks.Text & ' ' OR layanan >= ' ' & teks.Text &
      ' '
      If Count >= i Then
          Output ( ' Pencarian berhasil ' )
          Show(field)
      Else
          Output('Data Tidak ditemukan !!')
      End If

```

3.2.4.2 Deskripsi Tombol Tambah

Tombol tambah ini digunakan untuk menambahkan data nasabah pembayaran yang baru.

Secara prosedural:

```

On_Click tombol simpan
Deklarasi simpan: String
simpanSQL = " INSERT INTO nasabah_pembayaran VALUES (@username ,@layanan)
if success then
    Output : "Berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Penambahan gagal"

```

3.2.4.3 Deskripsi Item Command Edit

Merupakan perintah pada saat linkbutton edit ditekan. Admin dapat melakukan data nasabah pembayaran yang dikehendaki.

Secara prosedural:

```

On_load item command
Deklarasi editCmd : String
sqlStr = "UPDATE nasabah_pembayaran SET username = ' ' & username.Text & ' '
SET layanan = ' ' & layanan.Text & ' ' "
if success then
    Output : "Update Nasabah Pembayaran berhasil dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"

```

3.2.4.4 Deskripsi Item Command Hapus

Merupakan perintah pada saat linkbutton hapus ditekan. Admin dapat melakukan penghapusan pada data nasabah pembayaran yang dikehendakinya.

Secara prosedural:

```

On_load item command

```

```
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "DELETE nasabah_pembayaran" WHERE username = ' " username "'
if success then
    Output : "Penghapusan berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.2.4.5 Deskripsi Item Command Lihat

Merupakan perintah pada saat linkbutton lihat ditekan. Admin dapat melihat tiap record data nasabah pembayaran yang diinginkan.

Secara peosedural:

```
On_load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "SELECT nasabah_pembayaran" WHERE username = ' " username "'
if success then
    Show(field)
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```


3.2.5 Antarmuka Halaman Manajemen Nasabah Pembelian

Pada halaman ini admin dapat melakukan manajemen pada data nasabah yang menyediakan fasilitas pembelian. Admin akan memasukan data nasabah yang menyediakan fasilitas dan jenis layanannya dan nilai produk yang dapat dipeli oleh nasabah SPO.

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Gambar</div>															
<p><u>Admin</u></p> <p><u>Nasabah</u></p> <p><u>Nasabah pembayaran</u></p> <p><u>Nasabah pembelian</u></p> <p><u>Transfer</u></p> <p><u>Pembayaran</u></p> <p><u>Pembelian</u></p> <p style="text-align: center;"><u>LogOut</u></p>	<p style="text-align: center;">NASABAH PEMBELIAN</p> <p>Pencarian</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <input style="width: 150px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="margin-left: 20px; padding: 0 10px; border: 1px solid black;" type="button" value="Cari"/> </div> <p>Tambah</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 25%;">Username</th> <th style="width: 25%;">Layanan</th> <th style="width: 15%;">Nilai</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: center;"><u>Edit</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Hapus</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Logout</u></td> </tr> </tbody> </table>	No.	Username	Layanan	Nilai								<u>Edit</u>	<u>Hapus</u>	<u>Logout</u>
No.	Username	Layanan	Nilai												
				<u>Edit</u>	<u>Hapus</u>	<u>Logout</u>									

Gambar 16. Halaman Manajemen Nasabah Pembelian

3.2.5.1 Deskripsi Tombol Cari

Tombol ini digunakan untuk melakukan pencarian berdasarkan data yang dimasukkan

Secara prosedural:

```

Input : string
SQL : SELECT DISTINCT username, layanan, nilai FROM nasabah pembelian
      WHERE username >= ' ' & teks.Text & ' ' OR layanan >= ' ' & teks.Text & ' '
      OR nilai >= ' ' & teks.Text & ' '
If Count >= 1 Then
    Output ( ' Pencarian berhasil ' )
    Show(field)
Else
    Output('Data Tidak ditemukan !!')
End If
    
```

3.2.5.2 Deskripsi Tombol Tambah

Tombol tambah ini digunakan untuk menambahkan data nasabah pembelian yang baru.

Secara prosedural:

```
On Click tombol simpan
Deklarasi simpan: String
simpansQL="INSERT INTO nasabah_pembelian VALUES (@username,@layanan,@nilai)
if success then
    Output : "Berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Penambahan gagal"
```

3.2.5.3 Deskripsi Item Command Edit

Merupakan perintah pada saat linkbutton edit ditekan. Admin dapat melakukan perubahan pada data nasabah pembelian yang dikehendaki.

Secara prosedural:

```
On_load item command
Deklarasi editCmd : String
sqlStr = "UPDATE nasabah_pembelian SET username ='" & username.Text & "'
SET jenislayanan = '" & layanan.Text & "' SET nilai = '" & nilai.Text &'"
if success then
    Output : "Update Nasabah Pembelian berhasil dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.2.5.4 Deskripsi Item Command Hapus

Merupakan perintah pada saat linkbutton hapus ditekan.

Admin dapat melakukan penghapusan pada data nasabah pembelian yang dikehendakinya.

Secara prosedural:

```
On load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "DELETE nasabah_pembelian" WHERE username = '" & username.Text &'"
if success then
    Output : "Penghapusan berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.2.3.5 Deskripsi Item Command Lihat

Merupakan perintah pada saat linkbutton lihat ditekan. Admin dapat melihat tiap record data nasabah pembelian yang diinginkan.

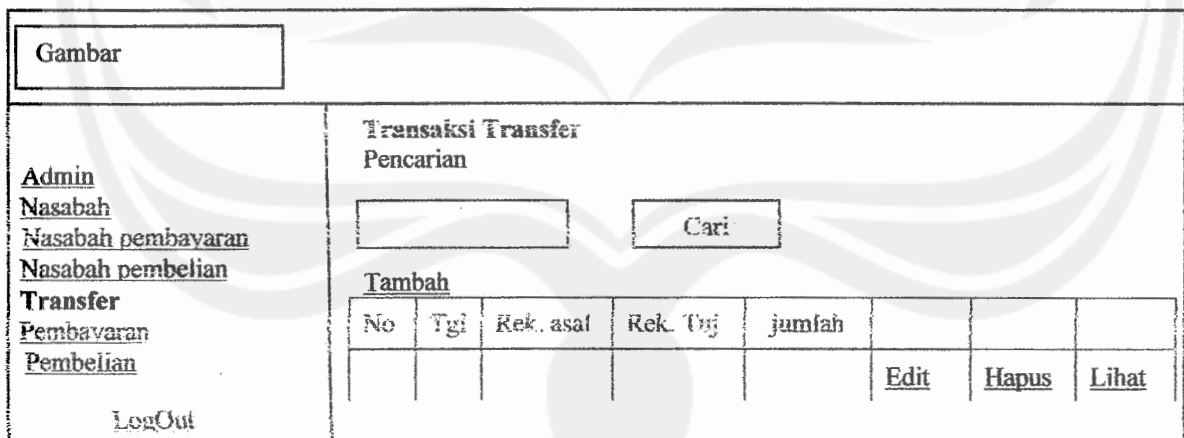
Secara peosedural:

```

On_load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "SELECT nasabah_pembelian " WHERE username = ' ' username "'
if success then
    Show(field)
else
    Output : "Pesan kesalahan
    
```

3.2.6 Antarmuka Halaman Manajemen Transfer

Pada halaman ini admin dapat melakukan manajemen pada data transaksi-transaksi transfer yang terjadi dalam SPO. Admin dapat melakukan pencarian, penambahan, penghapusan, maupun pengeditan terhadap data transaksi transfer yang terjadi dalam SPO.



Gambar 17. Halaman Manajemen Transaksi Transfer

3.2.6.1 Deskripsi Tombol Cari

Tombol ini digunakan untuk melakukan pencarian berdasarkan data yang dimasukkan.

Secara prosedural:

```

Input : string
SQL : SELECT DISTINCT username, password, no_rek, nama FROM transfer
    
```

```

WHERE tanggal>= ' ' & teks.Text & ' ' OR  jumlah >=' ' & teks.Text & ' '
OR rek_asal >= ' ' & teks.Text & ' ' OR rek_tuj>= ' ' & teks.Text & ' '
If Count >= 1 Then
    Output (' Pencarian berhasil ')
    Show(field)
Else
    Output('Data Tidak ditemukan !!')
End If

```

3.2.6.2 Deskripsi Tombol Tambah

Tombol tambah ini digunakan untuk menambahkan data admin yang baru.

Secara prosedural:

```

On Click tombol simpan
Deklarasi simpan: String
simpanSQL="INSERT INTO transfer VALUES (@tanggal,@rek_asal,@rek_tuj,@jumlah)
if success then
    Output ; "Berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Penambahan gagal"

```

3.2.6.3 Deskripsi Item Command Edit

Merupakan perintah pada saat linkbutton edit ditekan. Admin dapat melakukan perubahan pada username dan password yang dimilikinya.

Secara prosedural:

```

On load item command
Deklarasi editCmd : String
sqlStr = "UPDATE transfer SET tanggal ='" & tanggal.Text & "' SET rek_asal
= '" & asal.Text & "' SET rek_tuj= '" & tuj.Text & "' SET jumlah= '" &
jumlah.Text & "' "
if success then
    Output : "Update Transaksi Transfer berhasil dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"

```

3.2.6.4 Deskripsi Item Command Hapus

Merupakan perintah pada saat linkbutton hapus ditekan. Admin dapat melakukan penghapusan pada data transfer yang dikehendaknya.

Secara prosedural:

```

On_load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "DELETE transfer " WHERE nomor = ' ' nomor ' '
if success then
    Output : "Penghapusan berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"

```

3.2.6.5 Deskripsi Item Command Lihat

Merupakan perintah pada saat linkbutton lihat ditekan. Admin dapat melihat tiap record data nasabah yang diinginkan.

Secara peosedural:

```

On_load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "SELECT transfer " WHERE nomor = ' ' nomor ' '
if success then
    Show(field)
else
    Output : "Pesan kesalahan
    
```

3.2.7 Antarmuka Halaman Manajemen Pembayaran

Pada halaman ini admin dapat melakukan manajemen pada data transaksi-transaksi pembayaran yang terjadi dalam SPO. Admin dapat melakukan pencarian, penambahan, penghapusan, maupun pengeditan terhadap data transaksi pembayaran yang terjadi dalam SPO.

Gambar																	
<p>Admin</p> <p>Nasabah</p> <p>Nasabah pembayaran</p> <p>Nasabah pembelian</p> <p>Transfer</p> <p>Pembayaran</p> <p>Pembelian</p> <p style="text-align: center;">LogOut</p>	<p style="text-align: center;">Transaksi Pembayaran</p> <p>Pencarian</p> <p style="text-align: center;"> <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/> </p> <p style="text-align: center;">Tambah</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Tgl</th> <th>Rek. asal</th> <th>Rek. Tuj</th> <th>jumlah</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: center;">Edit</td> <td style="text-align: center;">Hapus</td> <td style="text-align: center;">Lihat</td> </tr> </tbody> </table>	No	Tgl	Rek. asal	Rek. Tuj	jumlah									Edit	Hapus	Lihat
No	Tgl	Rek. asal	Rek. Tuj	jumlah													
					Edit	Hapus	Lihat										

Gambar 18. Halaman Manajemen Transaksi Pembayaran

3.2.7.1 Deskripsi Tombol Cari

Tombol ini digunakan untuk melakukan pencarian berdasarkan data yang dimasukan

Secara prosedural:

```
Input : string
SQL : SELECT DISTINCT username, password, no_rek, nama FROM pembayaran
      WHERE tanggal >= ' " & teks.Text & "' OR rek_asal >= ' " & teks.Text
      & "' OR rek_tuj >= ' " & teks.Text & "' OR jumlah >= ' " & teks.Text &
      " ;
      If Count >= 1 Then
          Output (' Pencarian berhasil ')
          Show(field)
      Else
          Output('Data Tidak ditemukan !!')
      End If
```

3.2.7.2 Deskripsi Tombol Tambah

Tombol tambah ini digunakan untuk menambahkan data transaksi pembayaran yang baru.

Secara prosedural:

```
On_Click tombol simpan
Deklarasi simpan: String
simpansql="INSERT INTO pembayaran VALUES(@tanggal,@rek_asal,@rek_tuj,@jumlah)"
if success then
    Output : "Berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Penambahan gagal"
```

3.2.7.3 Deskripsi Item Command Edit

Merupakan perintah pada saat linkbutton edit ditekan. Admin dapat melakukan perubahan pada data transaksi pembayaran yang dikehendaki.

Secara prosedural:

```
On_load item command
Deklarasi editCmd : String
sqlStr = "UPDATE pembayaran SET tanggal = ' " & tgl.Text & "' SET rek_asal =
' " & asal.Text & "' SET rek_tuj = ' " & tuj.Text & "' SET jumlah = ' " &
jumlah.Text & "' "
if success then
    Output : "Update Transaksi pembayaran berhasil dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.2.7.4 Deskripsi Item Command Hapus

Merupakan perintah pada saat linkbutton hapus ditekan. Admin dapat melakukan penghapusan pada data admin yang dikehendakinya.

Secara prosedural:

```
On_load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "DELETE pembayaran " WHERE nomor = '"nomor "'"
if success then
    Output : "Penghapusan berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.2.7.5 Deskripsi Item Command Lihat

Merupakan perintah pada saat linkbutton lihat ditekan. Admin dapat melihat tiap record data transaksi pembayaran yang diinginkan.

Secara prosedural:

```
On_load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "SELECT pembayaran " WHERE nomor = '" nomor "'"
if success then
    Show(field)
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.2.8 Antarmuka Halaman Manajemen Transaksi Pembelian

Pada halaman ini admin dapat melakukan manajemen pada data transaksi-transaksi pembelian yang terjadi dalam SPO. Admin dapat melakukan pencarian, penambahan, penghapusan, maupun pengeditan terhadap data transaksi pembelian yang terjadi dalam SPO.

Gambar																	
<p>Admin</p> <p>Nasabah</p> <p>Nasabah pembayaran</p> <p>Nasabah pembelian</p> <p>Transfer</p> <p>Pembayaran</p> <p>Pembelian</p> <p style="text-align: center;">LogOut</p>	<p style="text-align: center;">Transaksi Pembelian</p> <p>Pencarian</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 60px; height: 20px;" type="button" value="Cari"/> </div> <p>Tambah</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No</th> <th style="width: 5%;">Tgl</th> <th style="width: 15%;">Rek. asal</th> <th style="width: 15%;">Rek. Tuj</th> <th style="width: 15%;">jumlah</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: center;">Edit</td> <td style="text-align: center;">Hapus</td> <td style="text-align: center;">Lihat</td> </tr> </tbody> </table>	No	Tgl	Rek. asal	Rek. Tuj	jumlah									Edit	Hapus	Lihat
No	Tgl	Rek. asal	Rek. Tuj	jumlah													
					Edit	Hapus	Lihat										

Gambar 119. Halaman Manajemen Transaksi Pembelian

3.2.8.1 Deskripsi Tombol Cari

Tombol ini digunakan untuk melakukan pencarian berdasarkan data yang dimasukkan

Secara prosedural:

```

Input : string
SQL : SELECT DISTINCT username, password, no_rek, nama FROM pembelian
      WHERE tanggal >= ' ' & teks.Text & ' ' OR rek_asal >= ' ' & teks.Text
      & ' ' OR rek_tuj >= ' ' & teks.Text & ' ' OR jumlah >= ' ' & teks.Text &
      #i
      If Count >= 1 Then
          Output (' Pencarian berhasil ')
          Show(field)
      Else
          Output('Data Tidak ditemukan !!')
      End If
  
```

3.2.8.2 Deskripsi Tombol Tambah

Tombol tambah ini digunakan untuk menambahkan data transaksi pembayaran yang baru.

Secara prosedural:

```
On_Click tombol simpan
Deklarasi simpan: String
simpanSQL="INSERT INTO pembelian VALUES (@tanggal,@rek_asal,@rek_tuj,@jumlah)"
if success then
    Output : "Berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Penambahan gagal"
```

3.2.8.3 Deskripsi Item Command Edit

Merupakan perintah pada saat linkbutton edit ditekan. Admin dapat melakukan perubahan pada data transaksi pembayaran yang dikehendaki.

Secara prosedural:

```
On_load item command
Deklarasi editCmd : String
sqlStr = "UPDATE pembelian SET tanggal =" & tgl.Text & "' SET rek_asal =
'" & asal.Text & "' SET rek_tuj = '" & tuj.Text & "' SET jumlah = '" &
jumlah.Text & "' "
if success then
    Output : "Update Transaksi Pembelian berhasil dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.2.8.4 Deskripsi Item Command Hapus

Merupakan perintah pada saat linkbutton hapus ditekan. Admin dapat melakukan penghapusan pada data admin yang dikehendakinya.

Secara prosedural:

```
On_load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "DELETE pembelian " WHERE nomor = '"nomor "'
if success then
    Output : "Penghapusan berhasil Dilakukan"
else
    Output : "Pesan kesalahan"
```

3.2.8.5 Deskripsi Item Command Lihat

Merupakan perintah pada saat linkbutton lihat ditekan. Admin dapat melihat tiap record data transaksi pembayaran yang diinginkan.

Secara peosedural:

```
On_load item command
Deklarasi hapusCmd : String
sqlStr = "SELECT pembelian " WHERE nomor = ' " nomor "'
if success then
    Show(field)
else
    Output : "Pesan kesalahan
```

4 Deskripsi Data

4.1 Tabel Admin

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data username dan password admin.

Kolom	Null?	Data Type	Length	Deskripsi
nomor	Not Null	AutoInc	11	Primary Key
username	Not Null	Varchar	15	-
password	Not Null	Varchar	15	-

4.2 Tabel Nasabah

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data username, password, rekening, saldo nasabah yang terdaftar dalam SPO.

Kolom	Null?	Data Type	Length	Deskripsi
nomor	Not Null	AutoInc	11	Primary Key
username	Not Null	Varchar	15	-
password	Not Null	Varchar	15	-
nama	Not Null	Varchar	50	-

rekening	Not Null	Varchar	15	-
saldo	Not Null	BigInt	20	-

4.3 Tabel Nasabah_Pembayaran

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data nasabah yang menyediakan layanan pembayaran dan jenis layanan yang disediakan.

Kolom	Null?	Data Type	Length	Deskripsi
nomor	Not Null	AutoInc	11	Primary Key
username	Not Null	Varchar	15	-
layanan	Not Null	Varchar	35	-

4.4 Tabel Nasabah_Pembelian

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data nasabah yang menyediakan layanan pembelian dan jenis layanan yang disediakan serta nilainya.

Kolom	Null?	Data Type	Length	Deskripsi
nomor	Not Null	AutoInc	11	Primary Key
username	Not Null	Varchar	15	-
layanan	Not Null	Varchar	35	-
nilai	Not Null	Varchar	10	-

4.5 Tabel Pembayaran

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data transaksi pembayaran yang terjadi dalam SPO.

Kolom	Null?	Data Type	Length	Deskripsi
nomor	Not Null	AutoInc	11	Primary Key
tanggal	Not Null	Integer	15	-
rek_asal	Not Null	Varchar	25	-

rek_tuj	Not Null	Varchar	25	-
jumlah	Not Null	BigInt	20	-

4.6 Tabel Pembelian

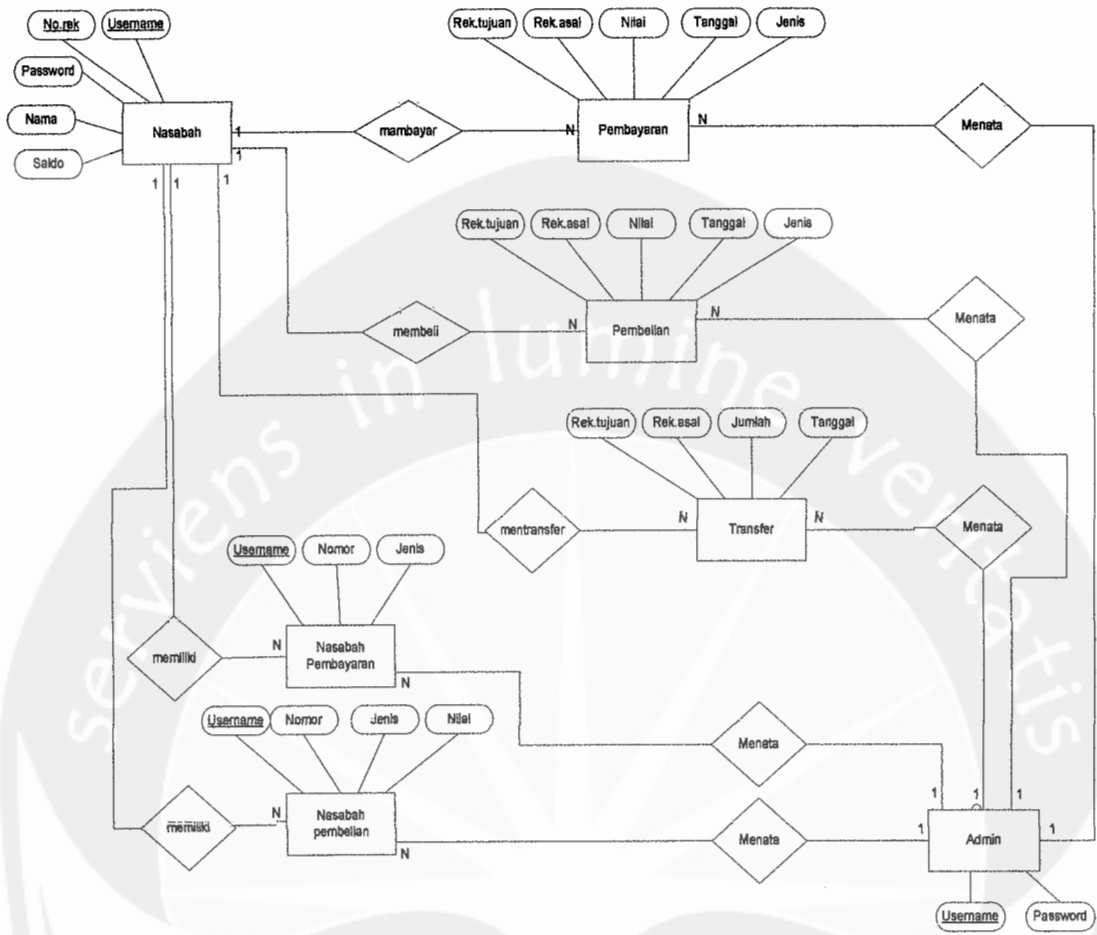
Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data transaksi pembelian yang terjadi dalam SPO.

Kolom	Null?	Data Type	Length	Deskripsi
nomor	Not Null	AutoInc	11	Primary Key
tanggal	Not Null	Integer	15	-
rek_asal	Not Null	Varchar	25	-
rek_tuj	Not Null	Varchar	25	-
jumlah	Not Null	BigInt	20	-

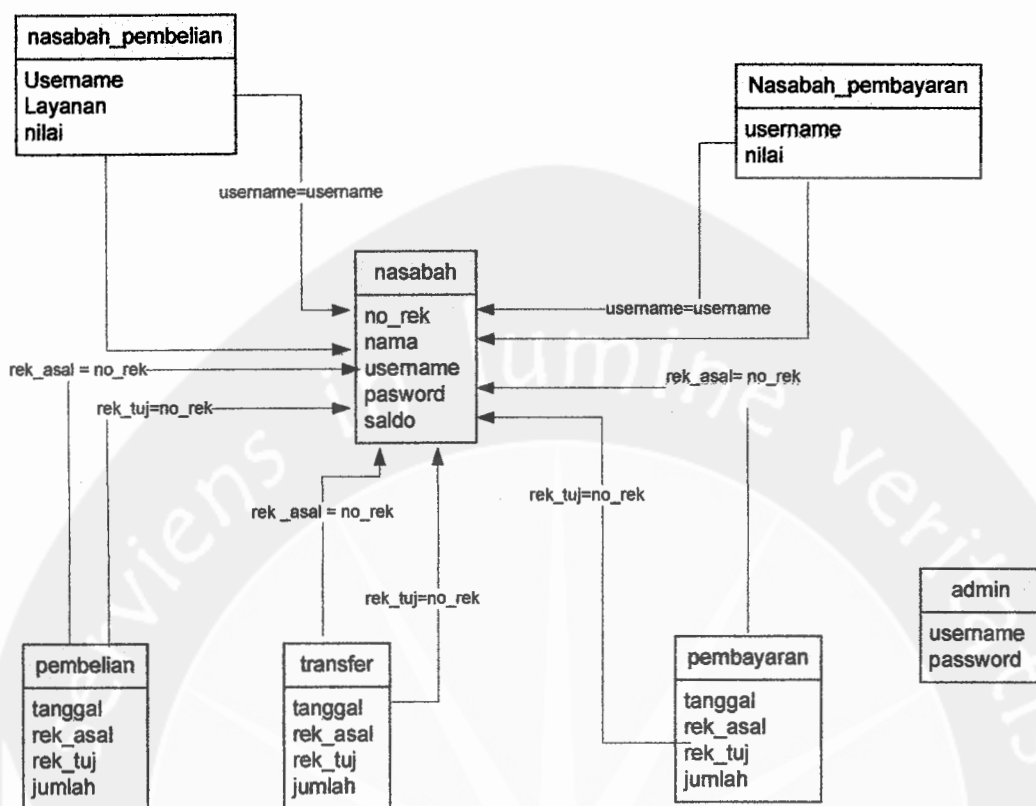
4.7 Tabel Transfer

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data transaksi transfer yang terjadi dalam SPO.

Kolom	Null?	Data Type	Length	Deskripsi
nomor	Not Null	AutoInc	11	Primary Key
tanggal	Not Null	Integer	15	-
rek_asal	Not Null	Varchar	25	-
rek_tuj	Not Null	Varchar	25	-
jumlah	Not Null	BigInt	20	-



Gambar 20. Diagram Entity-Relationship



Gambar 21. Skema Fisik Database