

BAB IV

PERANCANGAN

4.1 Deskripsi Sistem

Sistem yang akan dikembangkan ini memiliki panduan dan pesan pada setiap proses sehingga mudah digunakan (*User Friendly*). Sistem yang akan dikembangkan ini merupakan sebuah perangkat lunak yang nantinya diharapkan bisa menjadi media yang mampu memperbaiki tahap *parallel run* yang sekarang dalam :

1. Membantu pengguna dalam pengelolaan data dan menghemat penggunaan tenaga kerja.
2. Memudahkan proses replikasi data dan menyajikan informasi yang berkaitan dengan replikasi data tersebut.

4.2 Pengguna Sistem

Sistem yang akan dibangun ini dirancang untuk dapat digunakan hanya oleh satu orang pengguna sistem yang memiliki tiga jenis hak akses, yaitu :

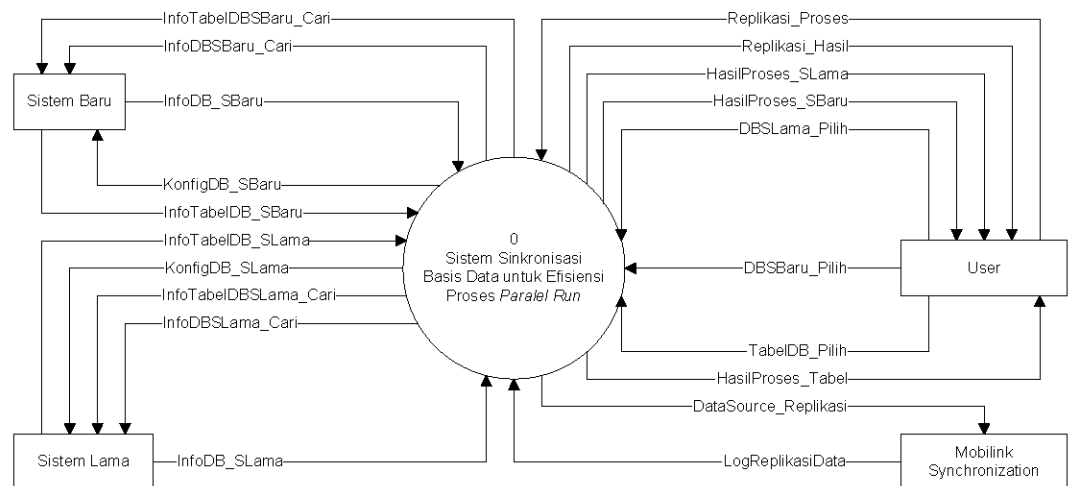
1. Hak akses *Process Administrators*, hak akses yang terdapat pada Microsoft SQL Server 2000 yang memberikan batasan pada pengguna untuk dapat melakukan setiap proses pada Microsoft SQL Server 2000.
2. Hak akses *User DSN*, hak akses ini disediakan oleh sistem operasi Windows yang memberikan batasan pada pengguna untuk dapat melakukan komunikasi ke basis data melalui koneksi ODBC.
3. Hak Akses *User Administrator*, hak akses yang disediakan oleh sistem operasi Windows. Hak akses ini memberikan batasan pada pengguna untuk dapat mengakses perangkat lunak maupun *system file* yang ada pada sistem operasi tersebut.

4.3 Deskripsi Proses dan Penjelasan DFD

4.3.1 Deskripsi Proses

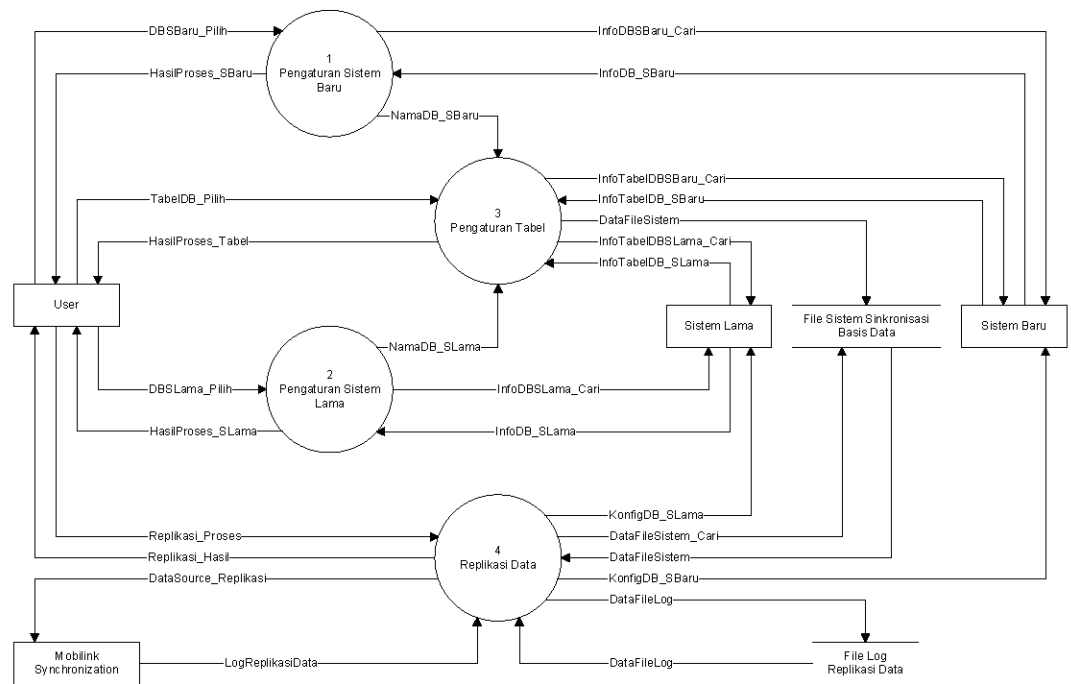
Deskripsi ini menggambarkan proses yang dilakukan oleh setiap modul. Perancangan proses ini menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).

DFD Level 0 (*Data Context Diagram*) pada sistem yang akan dibangun ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 DFD Level 0 (*Data Context Diagram*)

Data Flow Diagram Level 1 dari sistem yang akan dibangun ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2 DFD Level 1

4.3.2 Penjelasan DFD

4.3.2.1 Pengaturan Sistem Baru (Proses 1)

Berikut ini adalah penjelasan proses pengaturan sistem baru yakni sebagai berikut :

- Pada saat proses ini pertama kali dijalankan, proses ini akan memberikan keluaran InfoDBSBaru_Cari untuk mencari informasi basis data yang tersedia pada Sistem Baru.
- Setelah pencarian server pada Sistem Baru dilakukan, proses ini akan menerima masukan InfoDB_SBaru yang berupa informasi basis data yang tersedia pada Sistem Baru.
- Selanjutnya proses ini akan memberikan keluaran HasilProses_SBaru yang dikirim kepada User.

- d. Setelah HasilProses_SBaru diterima oleh User, proses ini akan menunggu masukan dari user berupa DBSBaru_Pilih.
- e. Pada saat proses ini menerima masukan dari User, proses ini akan melakukan pengecekan data yang diberikan oleh User, jika sesuai maka proses akan memberikan keluaran NamaDB_SBaru pada proses Pengaturan Tabel dan User dapat melanjutkan ke proses berikutnya. Jika tidak sesuai maka proses akan memberikan keluaran berupa pesan bahwa terjadi kasalahan pada proses dan User tidak akan dapat melanjutkan ke proses berikutnya.

4.3.2.2 Pengaturan Sistem Lama (Proses 2)

Berikut ini adalah penjelasan proses pengaturan sistem lama yakni sebagai berikut :

- a. Pada saat proses ini pertama kali dijalankan, proses ini akan meberikan keluaran InfoDBSLama_Cari untuk mencari basis data yang tersedia pada Sistem Lama.
- b. Setelah pencarian basis data pada Sistem Lama dilakukan, proses ini akan menerima masukan InfoDB_SLama.
- c. Selanjutnya proses ini akan mengolah data yang diberikan oleh Sistem Lama yang hasilnya akan diberikan kepada User.
- d. Setelah HasilProses_SLama diterima oleh User, proses ini akan menunggu masukan dari user berupa DBSLama_Pilih.
- e. Pada saat proses ini menerima masukan dari User, proses ini akan melakukan pengecekan data yang diberikan oleh User, jika sesuai maka proses akan memberikan keluaran NamaDB_SLama pada proses Pengaturan Tabel dan User dapat melanjutkan ke proses

berikutnya. Jika tidak sesuai maka proses akan memberikan keluaran berupa pesan bahwa terjadi kasalahan pada proses dan User tidak akan dapat melanjutkan ke proses berikutnya.

4.3.2.3 Pengaturan Tabel (Proses 3)

Berikut ini adalah penjelasan proses pengaturan tabel yakni sebagai berikut :

- a. Pada saat proses ini pertama kali dijalankan, proses ini akan meberikan keluaran InfoTabelDBSBaru_Cari dan InfoTabelDBSLama_Cari untuk mencari tabel yang tersedia pada basis data Sistem Baru dan Sistem Lama.
- b. Setelah pencarian tabel dilakukan, proses ini akan menerima masukan InfoTabelDB_SBaru dan InfoTabelDB_SLama yang kemudian hasil dari proses ini akan dikirimkan kepada User.
- c. Selanjutnya proses ini akan menunggu masukan dari user berupa TabelDB_Pilih.
- d. Pada saat proses ini menerima masukan dari User, proses ini akan melakukan pengecekan data yang diberikan oleh User. Jika data TabelDB_Pilih sesuai maka User dapat melanjutkan ke proses berikutnya dan proses akan memberikan keluaran DataFileSistem yang selanjutnya akan disimpan kedalam beberapa file. Jika tidak sesuai maka proses akan memberikan pesan bahwa terjadi kasalahan pada proses dan User tidak akan dapat melanjutkan ke proses berikutnya.

4.3.2.4 Replikasi Data (Proses 4)

Berikut ini adalah penjelasan proses pengaturan tabel yakni sebagai berikut :

- a. Proses ini akan menerima masukan Replikasi_Proces dari User yang selanjutnya akan memberikan keluaran

DataFileSistem_Cari untuk melakukan pencarian data pada File Sistem Sinkronisasi Basis Data.

- b. Setelah pencarian data pada File Sistem Sinkronisasi Basis Data dilakukan, proses ini akan menerima masukan DataFileSistem.
- c. Setelah DataFileSistem diterima, proses ini akan memberikan keluaran KonfigDB_SBaru untuk Sistem Baru dan KonfigDB_SLama untuk Sistem Lama.
- d. Setelah keluaran yang sebelumnya selesai diproses oleh Sistem Baru dan Sistem Lama maka selanjutnya proses ini akan memberikan keluaran kepada Mobilink Synchronization berupa DataSource_Replikasi.
- e. Setelah DataSource_Replikasi diproses oleh Mobilink Synchronization selanjutnya proses ini akan menerima masukan LogReplikasiData dari Mobilink Synchronization.
- f. Selanjutnya Masukan LogReplikasiData ini akan diolah menjadi DataFileLog dan akan disimpan pada File Log Replikasi Data dalam bentuk file.
- g. Jika terjadi kesalahan pada proses replikasi data maka proses ini akan memberikan keluaran berupa Replikasi_Hasil dan akan menghentikan proses replikasi data.
- h. Jika proses replikasi data berjalan sesuai pengaturan, proses ini akan memberikan keluaran berupa Replikasi_Hasil.

4.4 Kamus Data

Tabel 4.1 Kamus Data

No.	Data	Kamus Data
1.	User	/* Merupakan Entitas yaitu orang */
2.	Sistem Baru	/* Merupakan Entitas Sistem Baru,

		diasumsikan sebagai sistem lain */
3.	Sistem Lama	/* Merupakan Entitas Sistem Lama, diasumsikan sebagai sistem lain */
4.	Mobilink Synchronization	/* Merupakan Entitas Mobilink Synchronization, diasumsikan sebagai sistem lain */
5.	InfoDBSBaru_Cari	/* Pencarian informasi basis data yang tersedia pada Sistem Baru */
6.	InfoDB_SBaru	/* Informasi Basis data yang tersedia pada Sistem Baru */
7.	DBSBaru_Pilih	/* Data masukan dari User berupa pemilihan basis data pada Sistem Baru */
8.	HasilProses_SBaru	/* Berupa pesan atau hasil pencarian basis data pada Sistem Baru */
9.	NamaDB_SBaru	/* Nama Basis Data yang dipilih User pada Sistem Baru */
10.	InfoDBSLama_Cari	/* Pencarian informasi basis data yang tersedia pada Sistem Lama */
11.	InfoDB_SLama	/* Informasi Basis data yang tersedia pada Sistem Lama */
12.	DBSLama_Pilih	/* Data masukan dari User berupa pemilihan basis data pada Sistem Lama */
13.	HasilProses_SLama	/* Berupa pesan atau hasil pencarian basis data pada Sistem Lama */
14.	NamaDB_SLama	/* Nama Basis Data yang dipilih User pada Sistem Lama */
15.	InfoTabelDBSBaru_Cari	/* Pencarian tabel yang tersedia pada basis data Sistem Baru */
16.	InfoTabelDBSLama_Cari	/* Pencarian tabel yang tersedia pada basis data Sistem Lama */

17.	InfoTabelDB_SBaru	/* Informasi tabel basis data Sistem Baru */
18.	InfoTabelDB_SLama	/* Informasi tabel basis data Sistem Lama */
19.	TabelDB_Pilih	/* Masukan dari User berupa pemilihan nama tabel basis data Sistem Baru dan Sistem Lama */
20.	HasilProses_Tabel	/* Berupa pesan atau hasil pencarian tabel basis data pada Sistem Baru dan Sistem Lama */
21.	DataFileSistem	/* Berupa data script SQL (<i>Structure Query Language</i>) */ [createpub.sql + deletepub.sql + syncmss.tql + delsyncmss.tql]
22.	Replikasi_Proces	/* Berupa perintah memulai atau menghentikan proses replikasi data */
23.	Replikasi_Hasil	/* Berupa pesan atau hasil proses replikasi data */
24.	DataFileSistem_Cari	/* Pencarian script SQL (<i>Structure Query Language</i>) pada Sistem */
25.	KonfigDB_SBaru	/* Berupa data script SQL (<i>Structure Query Language</i>) */ [syncmss.tql + delsyncmss.tql]
26.	KonfigDB_SLama	/* Berupa data script SQL (<i>Structure Query Language</i>) */ [createpub.sql + deletepub.sql]
27.	DataSource_Replikasi	/* <i>Data Source Name</i> Sistem Baru dan Sistem Lama pada ODBC */
28.	LogReplikasiData	/* Informasi Hasil Replikasi Data berupa teks */
29.	DataFileLog	/* Informasi Hasil Replikasi Data */ [remote.txt] + [serverOut.txt

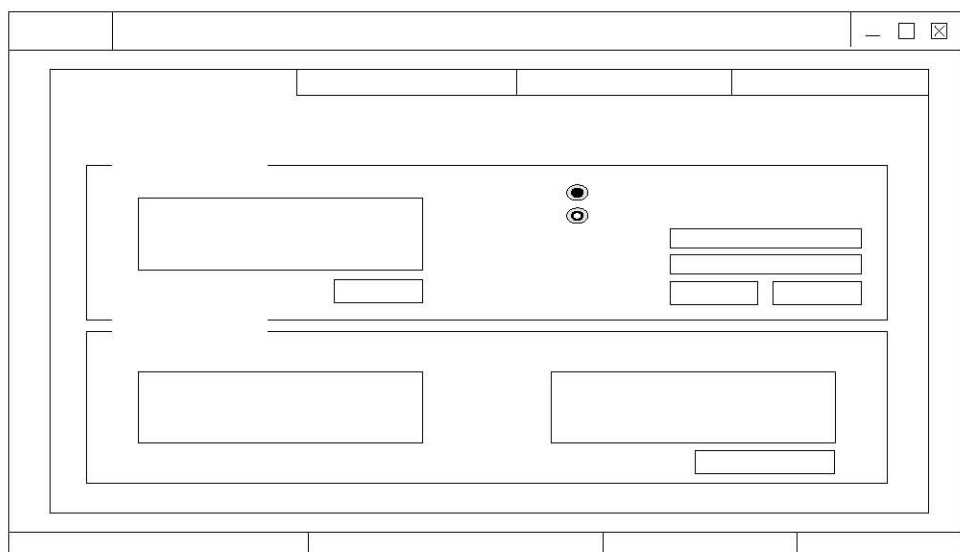
		serverOutEveryA.txt serverOutEveryDayA.txt serverOutEveryB.txt serverOutEveryDayB.txt]
30.	File Sistem Sinkronisasi Basis Data	/* Berupa file SQL (<i>Structure Query Language</i>) */ [createpub.sql + deletepub.sql + syncmss.tql + delsyncmss.tql]
31.	File Log Replikasi Data	[remote.txt + serverOut.txt + serverOutEveryA.txt + serverOutEveryDayA.txt + serverOutEveryB.txt + serverOutEveryDayB.txt]

4.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka menjelaskan rutinitas program yang akan dijalankan oleh sebuah sistem komputerisasi untuk menjelaskan interaksi antara pemakai (*user*) dengan program.

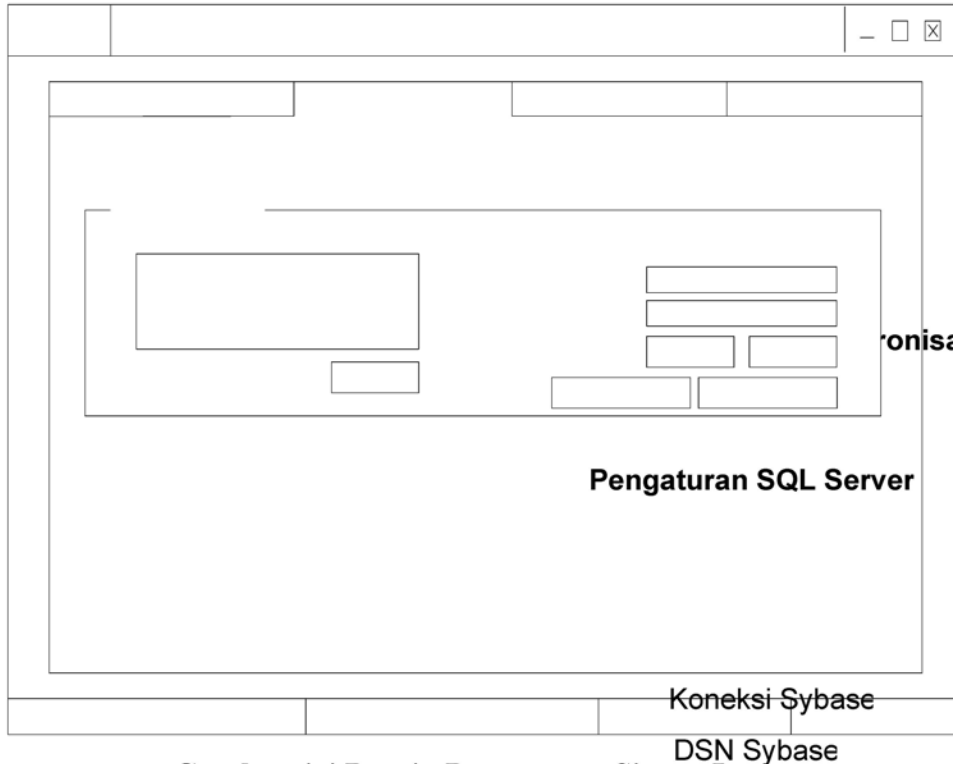
Rancangan antarmuka dari sistem ini adalah:

- a. Desain Tampilan Pengaturan Sistem Baru



Gambar 4.3 Desain Pengaturan Sistem Baru

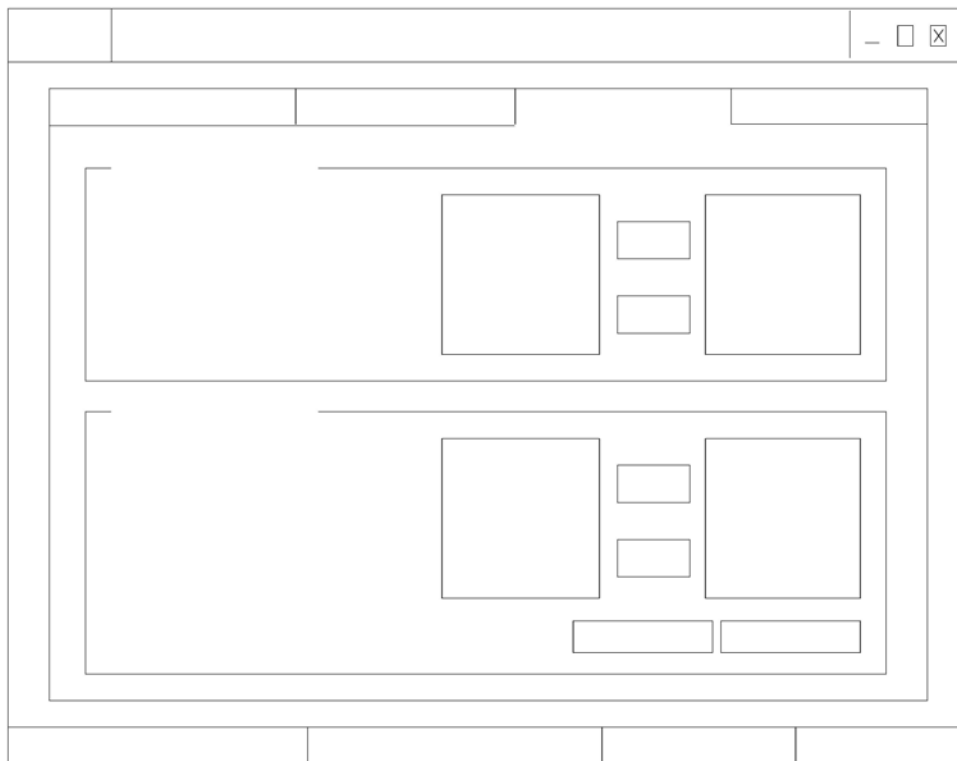
b. Desain Tampilan Pengaturan Sistem Lama



Gambar 4.4 Desain Pengaturan Sistem Lama

c. Desain Tampilan Pengaturan Tabel

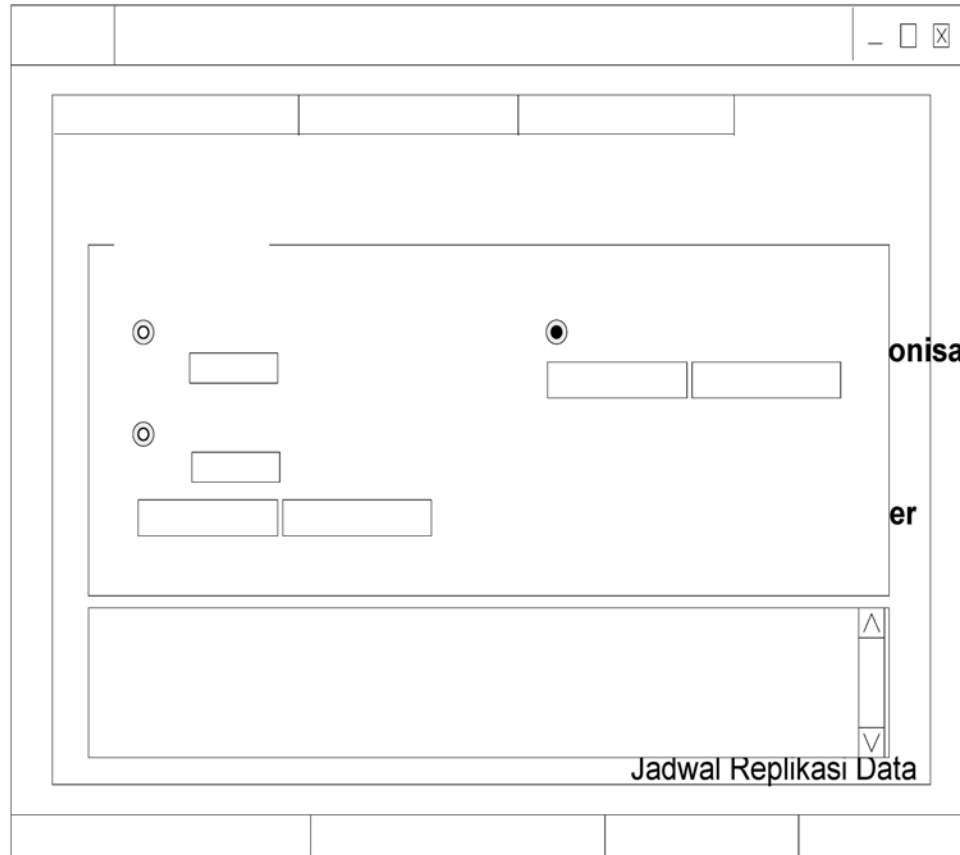
Daftar DSN Sybase



Gambar 4.5 Desain Pengaturan Tabel

Server Sybase

d. Desain Tampilan Replikasi Data



Gambar 4.6 Desain Replikasi Data

Replikasi Data Dalam Waktu

* Jam : Menit

Replikasi Data Setiap Hari Menurut Waktu

* Jam : Menit

[] Stop

||> Start

Informasi has