BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Masalah

Sistem penghitungan nilai *assessment* karyawan di PT.Telkomsel ini menggambarkan tentang alat penghitung yaitu berfungsi untuk menghitung nilai dari hasil penilaian *assessment* oleh para HR PT.Telkomsel untuk karyawan di perusahaan tersebut serta dapat membuat laporan yang cukup tersusun rapi.

3.2 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi ke dalam bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan dari sudut aliran data dan dokumen untuk mengetahui hambatan yang terjadi dan kebutuhan dengan harapan dapat dijadikan masukan bagi manajemen sebagai langkah perbaikan.

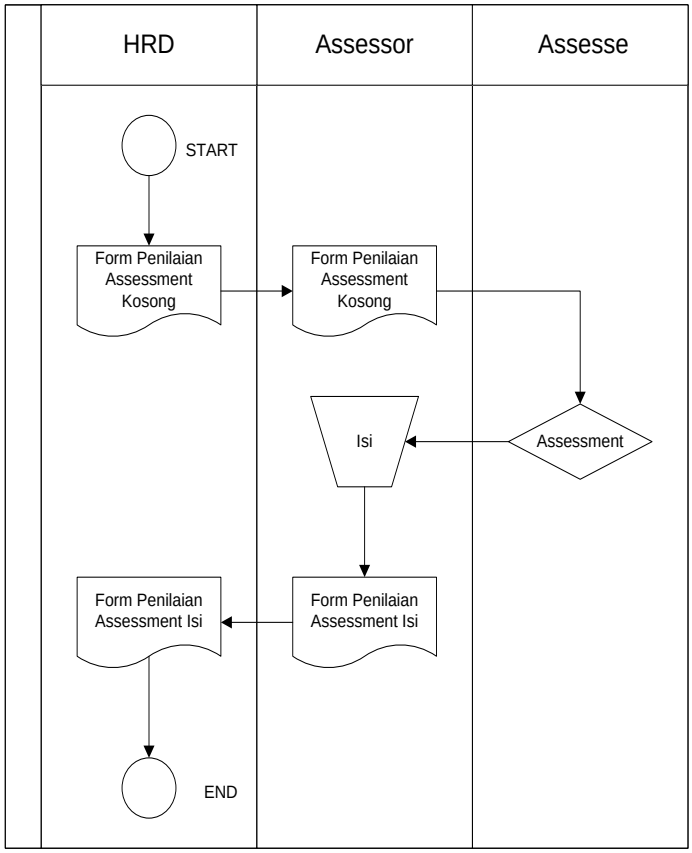
Muncul beberapa masalah, yang kemudian bisa diselesaikan dari pembangunan sistem ini. Diantaranya :

1. Bagaimana agar penghitungan nilai *Assessment* yang dilakukan secara berkala dapat lebih efektif. Sistem yang sedang berjalan sekarang di PT. Telkomsel masih menggunakan sistem manual. Akan sulit untuk menghitung nilai dari para karyawan oleh karyawan HRD yang sedikit. Dengan sistem ini diharapkan dapat lebih mengoptimalkan hasil penghitungan yang diperlukan.
2. Bagaimana melakukan rekap laporan yang lebih rapi dan dapat dicetak. Sistem yang sedang berjalan menggunakan sistem cetak laporan lewat Microsoft Office dan masih kurang baik. Dengan sistem ini diharapkan lebih mengoptimalkan hasil laporan yang lebih baik.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Data

Sistem penghitungan nilai *assessment* karyawan di PT.Telkomsel ini menerima dan menghasilkan data sebagai berikut :

1. Masukan data saat memasukkan nik karyawan untuk pencarian data karyawan yang akan dilakukan penilaian *assessment*, nilai *assessment* untuk karyawan, jumlah *assessor* dan hasil rekomendasi karyawan.
2. Keluaran yang dihasilkan berupa tampilan dilayar yang ditampilkan *export* ke Ms. Excel maupun di Ms. Access dan berupa kertas untuk laporan yang telah di cetak.



Gambar 3.1 Flow Map Pengambilan Nilai *Assessment*

Gambar 3.1 menjelaskan bagaimana cara pengambilan nilai *assessment* pada karyawan.

3.2.2 Analisis Non Fungsional Data

3.2.2.1 Karakteristik Pengguna

Sistem aplikasi penghitungan nilai *assessment* ini akan digunakan oleh Karyawan bagian HRD.

Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Kebutuhan	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Karyawan bagian HRD	Dapat bertanggung jawab untuk mengontrol dan menginput data serta mengolah data yang berhubungan dengan data dan info tentang *Assessment*.	1. Update Data *Assessment* dan Data Karyawan 2. Input Data *Assessment*	1. Minimal lulus SMA. 2. Mempunyai keahlian di bidang komputer khususnya Ms. Access dan Ms. Excel	Mengerti teknis penggunaan dan *maintenance database*.

Eksistensi dari kebutuhan sebagai pengguna sudah terpenuhi. Konklusinya, Karyawan bagian HRD sudah ada yang dapat mengoperasikan Ms. Excel dan Ms.Access serta dapat mengolah *database* beserta *maintenance*nya.

3.2.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras (*Hardware*) yang akan digunakan untuk mendukung pada pembuatan sistem penghitungan nilai *assessment* di PT. Telkomsel regional Jabotabek Jakarta adalah sebagai berikut :

a. Processor Pentium IV
b. Memori DDR2 512 MB
c. VGA 128 MB
d. CD-ROM Samsung 52x
e. Monitor 15 Inci
f. Hardisk 160 GB

Eksistensi dari kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) sudah terpenuhi. Konklusinya, Karyawan bagian HRD memberikan fasilitas PC yang sesuai dengan kebutuhan Perangkat Keras sehingga kebutuhan pun terpenuhi dengan baik untuk membangun sistem penghitungan *assessment* ini.

3.2.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak (*Software*) yang dipersiapkan pada pembuatan aplikasi untuk sistem penghitungan nilai *assessment* di PT. Telkomsel adalah sebagai

berikut :

a. Sistem Operasi (SO) Microsoft Windows XP Profesional
b. Ms. Access 2003
c. Ms. Excel 2003

Eksistensinya dari kebutuhan perangkat lunak (*Software*) sudah terpenuhi. Konklusinya, Karyawan bagian HRD memberikan fasilitas yang sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak (*Software*) untuk pembangunan sistem ini sehingga sistem dapat berjalan dengan baik.

3.2.3 Analisis Fungsional Data

Analisis Kebutuhan fungsional meliputi Analisis fungsi, ERD, diagram konteks, DFD serta kamus data.

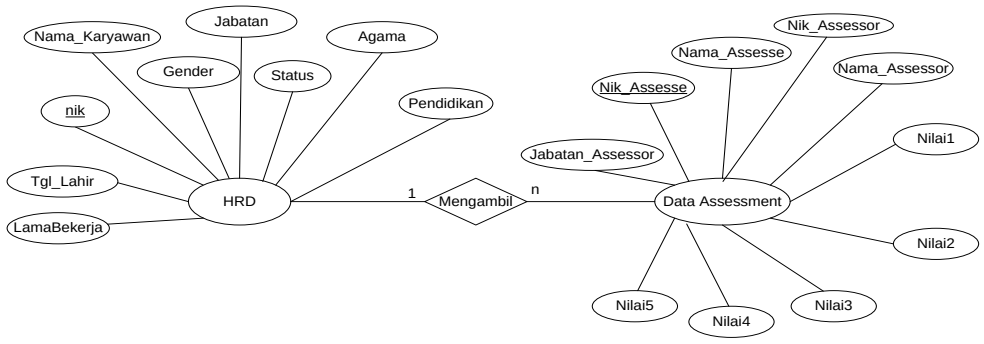
3.2.3.1 Analisis Fungsi

Fungsi-fungsi dari simulasi yang diimplementasikan adalah sebagai berikut :

a. Input Data = Input dapat berupa NIK dan Nama
b. Proses Pengolahan Data = Proses Penghitungan Nilai *Assessment*
c. Keluaran = Berupa Tampilan langsung Ms. Access, Cetak Laporan dan Ms. Excel.

3.2.3.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.



Gambar 3.2 ERD

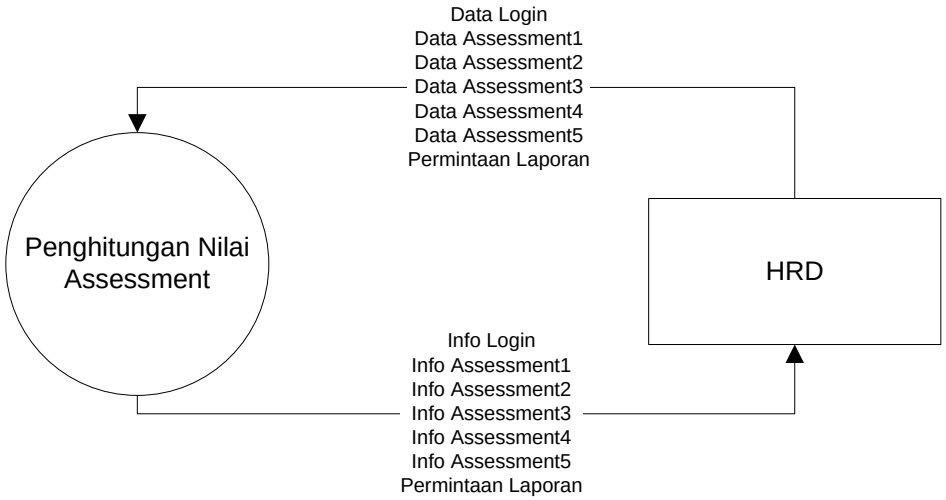
Keterangan :

HRD : nik, Nama_Karyawan, Jabatan, Status, Agama, Pendidikan, Tgl_Lahir, LamaBekerja.

Data *Assessment* : Nik_*Assesse*, Nama_*Assesse*, Nik_*Assessor*, Nama_*Assessor*, Nilai1,Nilai2, Nilai3, Nilai4, Nilai5, Jabatan_*Assessor*.

3.2.3.3 Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah *bubble* tunggal dengan data *input output* yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan.



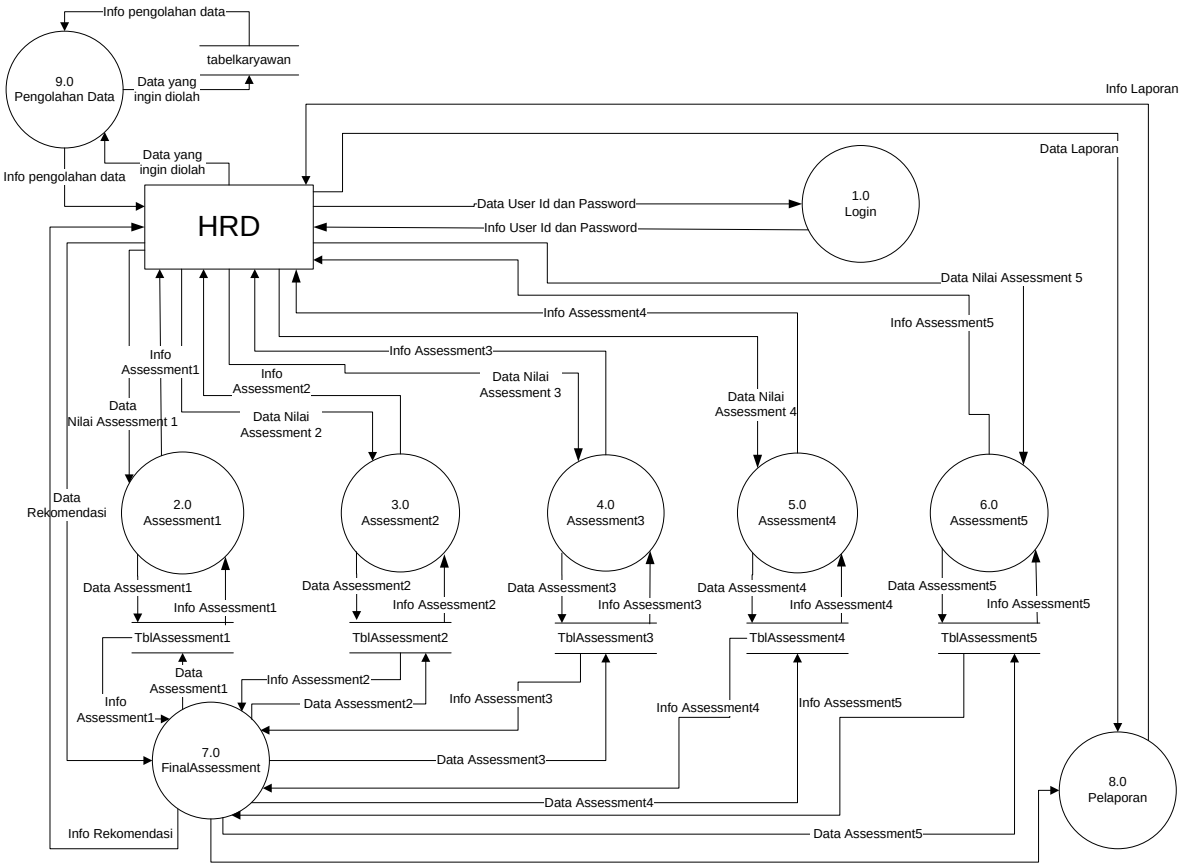
Gambar 3.3 Diagram Konteks

3.2.3.4 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD merupakan sebuah teknik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju keluaran. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci.

Berikut ini adalah DFD pada Sistem Penghitungan Nilai *Assessment* di PT.Telkomsel :

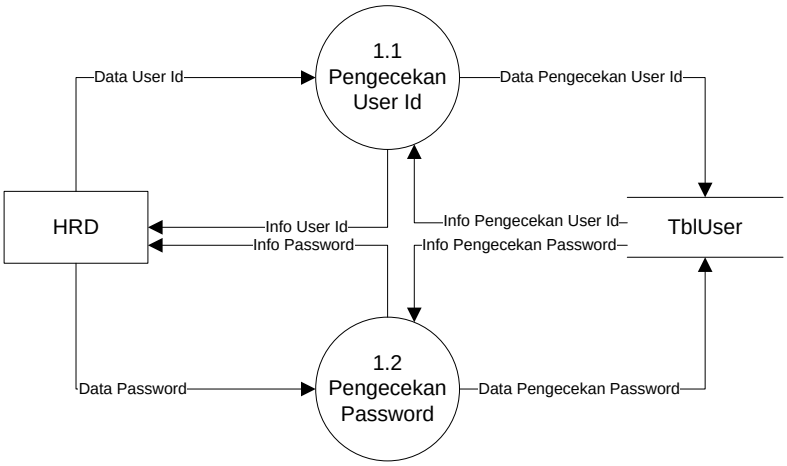
1. DFD Level 1



Gambar 3.4 DFD Level 1

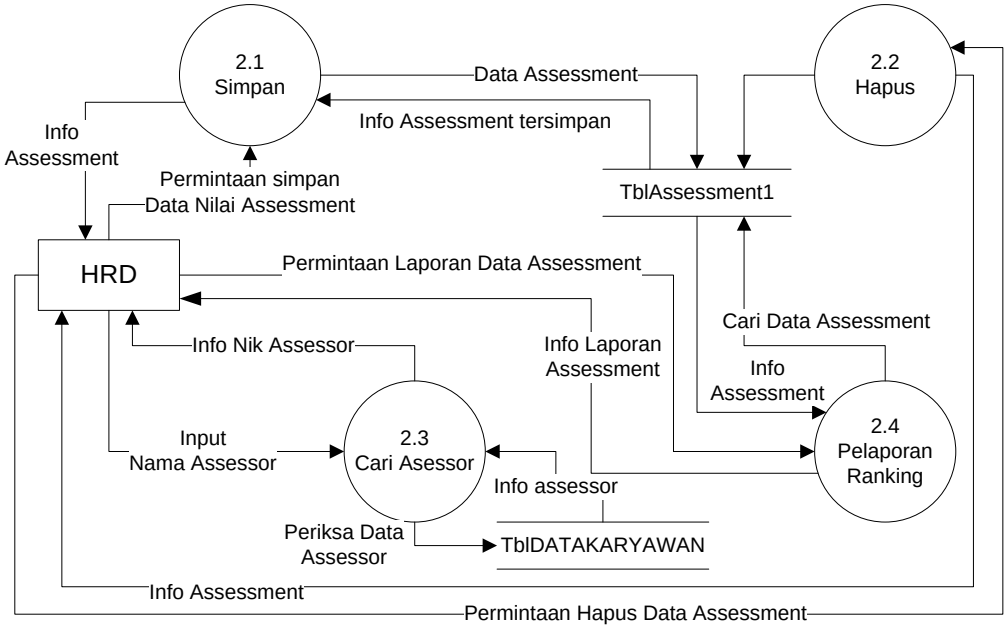
2. DFD Level 2

a. Proses Login



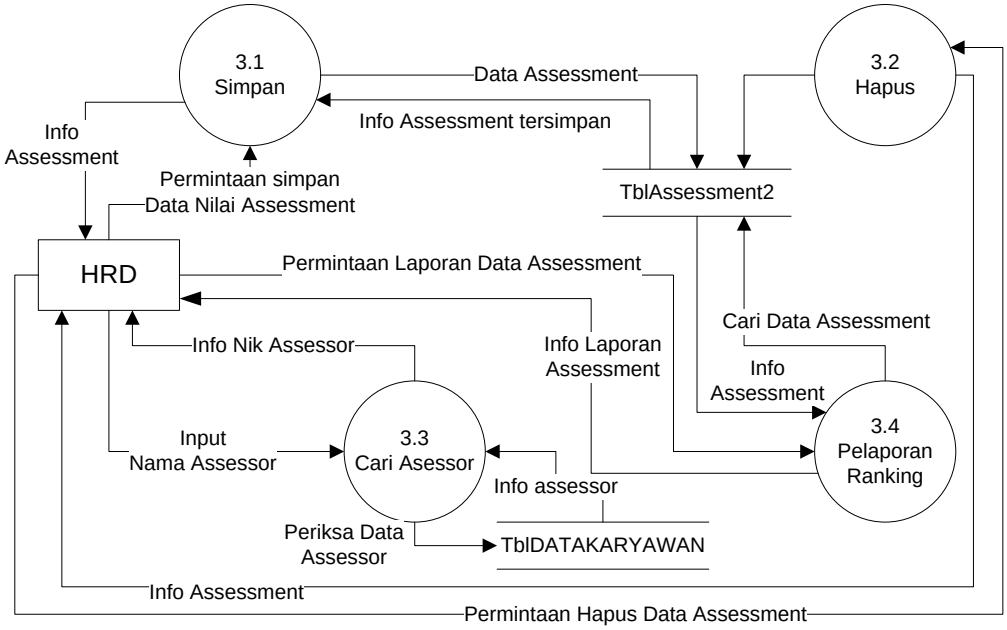
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1

b. Proses *Assessment* 1



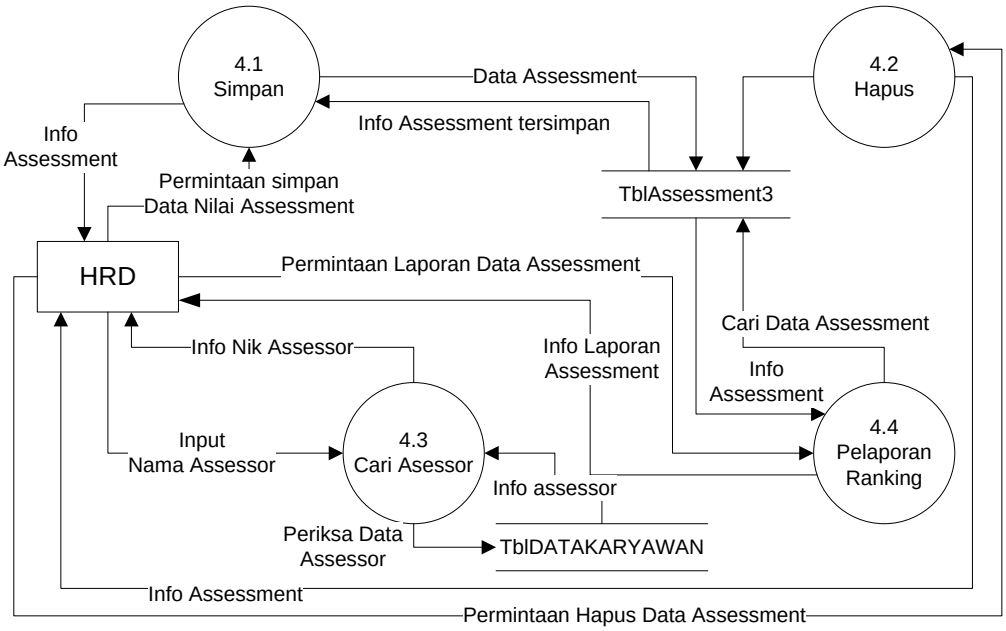
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2

c. Proses *Assessment* 2



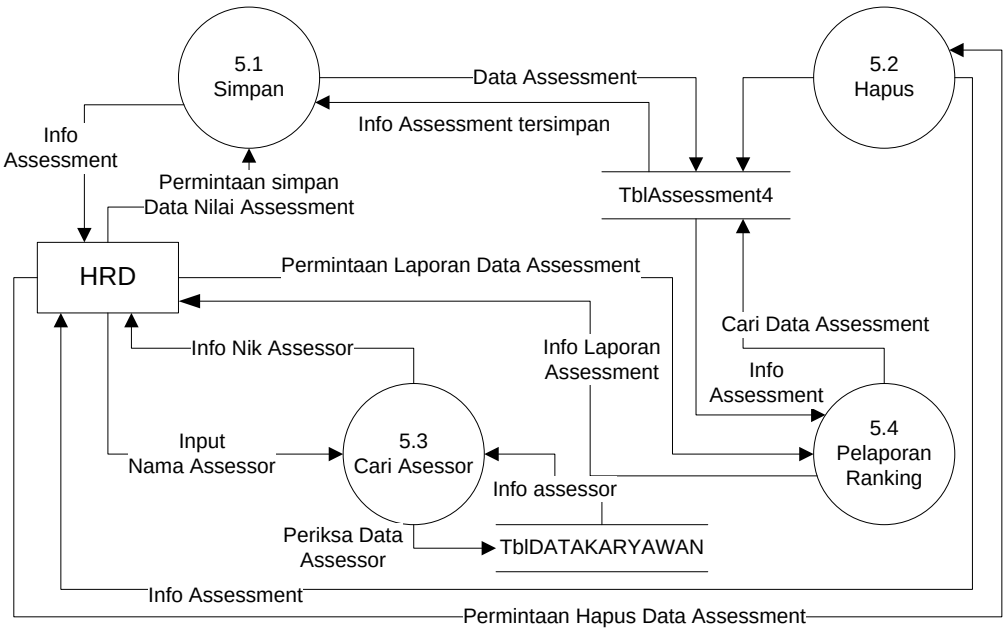
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 3

d. Proses *Assessment* 3



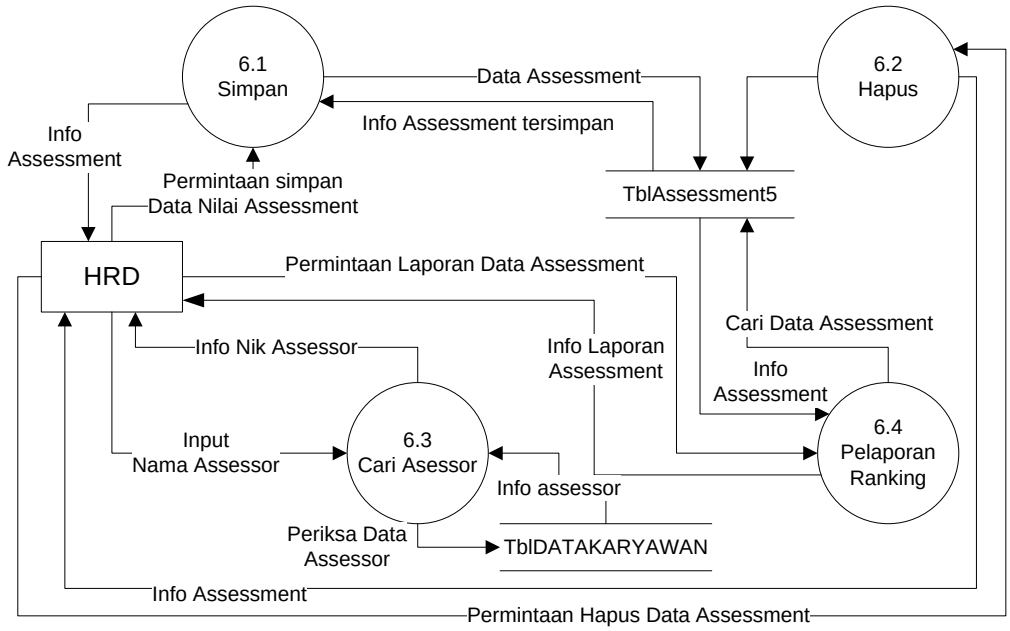
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 4

e. Proses *Assessment* 4



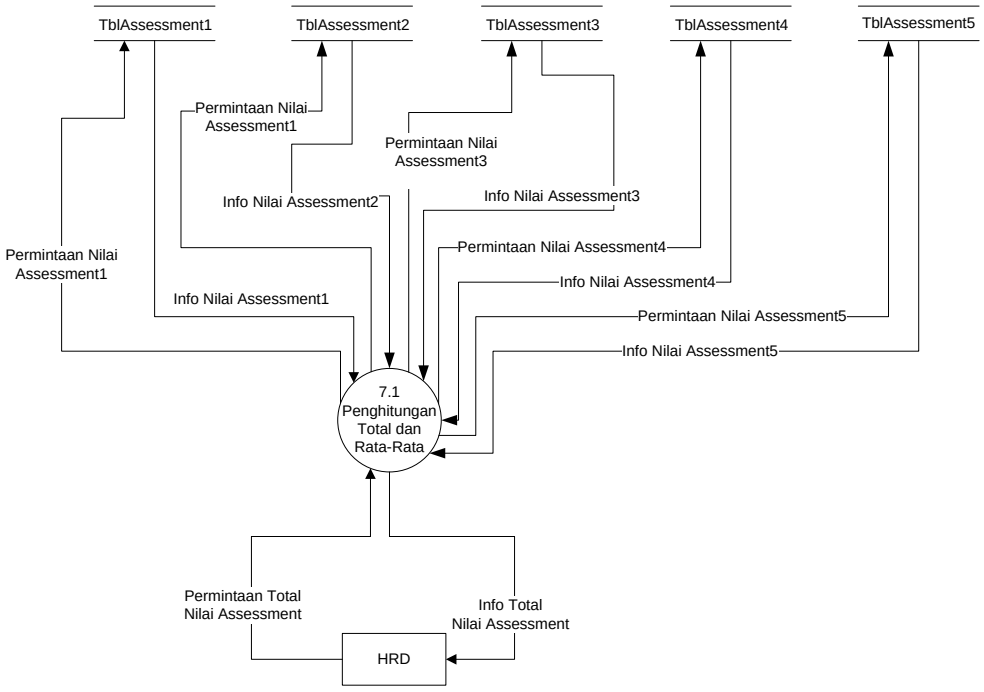
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 5

f. Proses *Assessment* 5



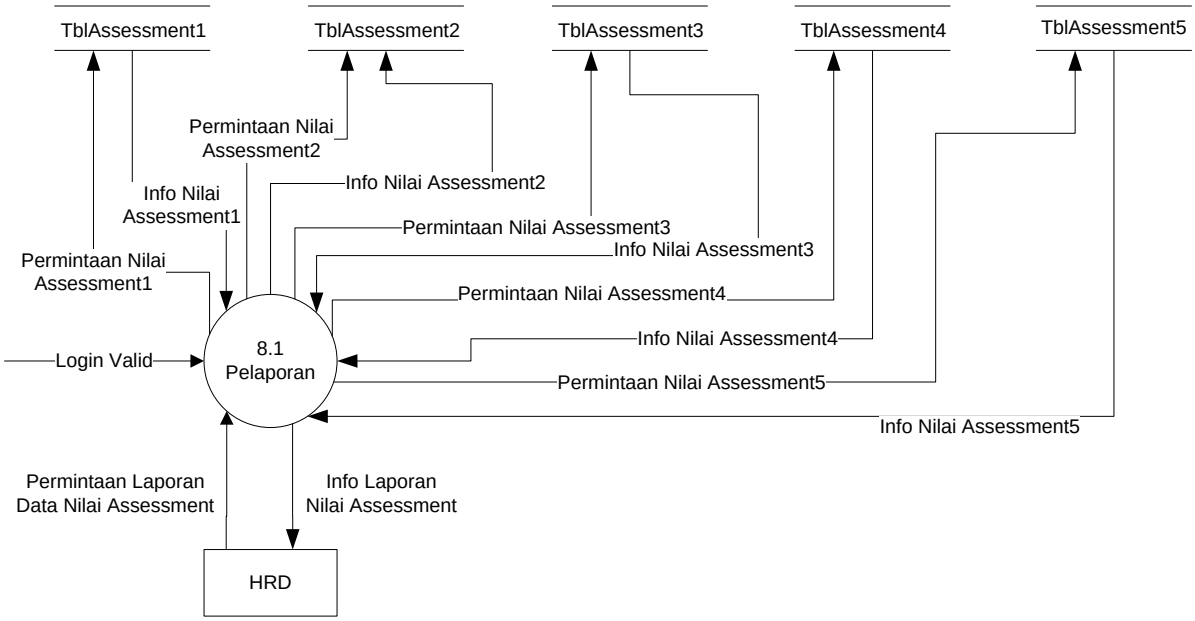
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 6

g. Proses Final *Assessment*



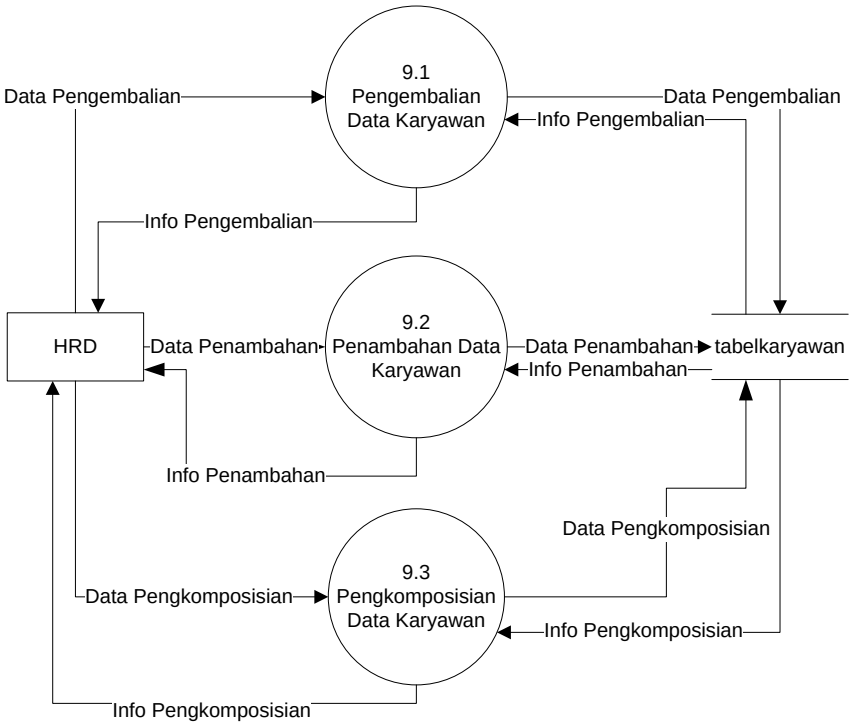
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 7

h. Proses Pelaporan



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 8

i. Proses Pengolahan Data



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 9

3.2.3.5 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan sebagai gambaran proses model aliran pada *Data flow Diagram*. Untuk menggambarkan proses model aliran pada DFD dijelaskan pada tabel spesifikasi proses di bawah ini. Berikut ini adalah spesifikasi proses dari DFD level 1.

Tabel 3.2 Spesifikasi Proses DFD level 1

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Deskripsi	Untuk men-verifikasi data login
	Sumber daya	HRD
	Masukan	*User id* *Password*
	Keluaran	*User id* dan *password* valid atau invalid
	Logika Proses	1. HRD memasukan *user id* dan *password* 2. Jika Valid maka menu utama akan muncul di layar 3. Jika invalid akan ada peringatan dan kembali mengisi *user id* dan *password* yang benar
2	No. Proses	2
	Nama Proses	*Assessment*1
	Deskripsi	Untuk melakukan pengisian data *Assessment*1
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Data Asessor Data Nilai Asssessment1 Data Rekomendasi1
	Keluaran	Data Asessor Data Nilai Asssessment1 Data Rekomendasi1
	Logika Proses	1. HRD memasukan data *assessor*, data nilai *assessment*1, data rekomendasi1. 2. Setelah diinputkan tersimpan ke dalam *database assessment*1. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
3	No. Proses	3

No.	Proses	Keterangan
	Nama Proses	*Assessment*2
	Deskripsi	Untuk melakukan pengisian data *Assessment*2
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Data Asessor Data Nilai Asssessment2 Data Rekomendasi2
	Keluaran	Data Asessor Data Nilai Asssessment2 Data Rekomendasi2
	Logika Proses	1. HRD memasukan input data *assessor*, data nilai *assessment*2, data rekomendasi12 2. Setelah diinputkan tersimpan ke dalam *database assessment*2. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
4	No. Proses	4
	Nama Proses	*Assessment*3
	Deskripsi	Untuk melakukan pengisian data *Assessment*3
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Data Asessor Data Nilai Asssessment3 Data Rekomendasi3
	Keluaran	Data Asessor Data Nilai Asssessment3 Data Rekomendasi3
	Logika Proses	1. HRD memasukan input data *assessor*, data nilai *assessment*3, data rekomendasi13 2. Setelah diinputkan tersimpan ke dalam *database assessment*3. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
5	No. Proses	5
	Nama Proses	*Assessment*4
	Deskripsi	Untuk melakukan pengisian data *Assessment*4
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Data Asessor Data Nilai Asssessment4

No.	Proses	Keterangan
		Data Rekomendasi4
	Keluaran	Data Asessor Data Nilai Asssessment4 Data Rekomendasi4
	Logika Proses	1. HRD memasukan input data *assessor*, data nilai *assessment*4, data rekomendasi14 2. Setelah diinputkan tersimpan ke dalam *database assessment*4. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
6	No. Proses	6
	Nama Proses	*Assessment*5
	Deskripsi	Untuk melakukan pengisian data *Assessment*5
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Data Asessor Data Nilai Asssessment5 Data Rekomendasi5
	Keluaran	Data Asessor Data Nilai Asssessment5 Data Rekomendasi5
	Logika proses	1. HRD memasukan input data *assessor*, data nilai *assessment*5, data rekomendasi15 2. Setelah diinputkan tersimpan ke dalam *database assessment*5. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
7	No. Proses	7
	Nama Proses	Final*Assessment*
	Deskripsi	Untuk melakukan penghitungan Total dan Rata-Rata Nilai *Assessment*
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Data *Assessment*1 Data *Assessment*2 Data *Assessment*3 Data *Assessment*4 Data *Assessment*5
	Keluaran	Data Total dan Rata-Rata Nilai *Assessment*

No.	Proses	Keterangan
	Logika proses	1. Nilai *Assessment*1, Nilai *Assessment*2, Nilai *Assessment*3, Nilai *Assessment*4, dan Nilai *Assessment*5 telah terupdate di proses ini. 2. HRD memasukan jumlah berapa *Assessment* yang telah ter-*update*. 3. Setelah diinputkan lalu akan keluar Total dan Rata-Rata Nilai *Assessment*.
8	No. Proses	8
	Nama Proses	Pelaporan
	Deskripsi	Untuk melaporkan *Assessment*1, *Assessment*2, *Assessment*3, *Assessment*4, *Assessment*5
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Data yang akan dipilih
	Keluaran	Info dari data yang dipilih berupa laporan
	Logika proses	1. HRD memilih data yang akan dilaporkan. 2. Jika data yang dipilih salah maka akan ada peringatan untuk memilih data yang benar 3. Sistem akan memperlihatkan laporan jika data yang dipilih benar
9	No. Proses	9
	Nama Proses	Pengolahan Data
	Deskripsi	Untuk melakukan pengolahan data karyawan
	Sumber daya	HRD
	Masukan	*Undo* (Kembali) Tambah Komposisi
	Keluaran	Data Karyawan yang sudah diolah
	Logika proses	1. HRD memilih pengolahan data. 2. Jika data yang dipilih salah maka akan ada peringatan untuk memilih data yang benar dan mengulang untuk memilih data 3. Setelah dipilih maka akan keluar info pengolahan data.

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses DFD level 2 Proses 1

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Pengecekan *User id*
	Deskripsi	Untuk mengecek *user id* pada proses verifikasi data login
	Sumber daya	HRD
	Masukan	*User id*
	Keluaran	Data valid atau tidak valid
	Logika proses	1. HRD memasukan *user id* 2. Jika Valid maka menu utama akan muncul di layar 3. Jika invalid akan ada peringatan dan kembali mengisi *user id* yang benar
2	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Pengecekan *Password*
	Deskripsi	Untuk mengecek *password* pada proses verifikasi data login
	Sumber daya	HRD
	Masukan	*Password*
	Keluaran	Data valid atau tidak valid
	Logika proses	1. HRD memasukan *password* 2. Jika Valid maka menu utama akan muncul di layar 3. Jika invalid akan ada peringatan dan kembali mengisi *password* yang benar

Tabel 3.4 Spesifikasi Proses DFD level 2 Proses 2

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Simpan
	Deskripsi	Untuk menyimpan Data *Assessment*1
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Simpan *Assessment*1
	Keluaran	Data Tersimpan

No.	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. HRD memasukkan data yang akan disimpan lalu menekan tombol simpan. 2. Data akan tersimpan pada tabel *Assessment*1. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
2	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Hapus
	Deskripsi	Untuk menghapus Data *Assessment*1
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Hapus *Assessment*1
	Keluaran	Data Terhapus
	Logika Proses	1. HRD memasukan data yang akan disimpan lalu menekan tombol hapus. 2. Data yang dipilih dan sudah tersimpan pada tabel *Assessment*1 akan terhapus. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
3	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Cari *Assessor*
	Deskripsi	Untuk melakukan pencarian data *Assessor*
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Nama
	Keluaran	NIK Nama Jabatan Unit/Subdept Departemen Divisi
	Logika Proses	1. HRD memasukan input Nama 2. Setelah diinputkan nama, maka akan muncul NIK, Nama,Jabatan, Unit/Subdept, Departemen, dan Divisi sesuai dari Nama yang diinginkan. 3. Apabila nama tidak ada maka info pun tidak

No.	Proses	Keterangan
		akan muncul
4	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Pelaporan Ranking
	Deskripsi	Untuk melihat Ranking dari *Assessment*1
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Laporan Ranking
	Keluaran	Laporan Ranking
	Logika Proses	1. HRD memasukan data yang akan disimpan lalu menekan tombol Laporan Ranking. 2. Data yang sudah tersimpan di Tabel *Assessment*1 akan muncul berurutan dari nilai terbesar. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar 4. Data berurut yang tampil sesuai dari ruangan dan tanggal *Assessment*1.

Tabel 3.5 Spesifikasi Proses DFD level 2 Proses 3

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Simpan
	Deskripsi	Untuk menyimpan Data *Assessment*2
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Simpan *Assessment*2
	Keluaran	Data Tersimpan
	Logika Proses	1. HRD memasukkan data yang akan disimpan lalu menekan tombol simpan. 2. Data akan tersimpan pada tabel *Assessment*2. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
2	No. Proses	3.2

No.	Proses	Keterangan
	Nama Proses	Hapus
	Deskripsi	Untuk menghapus Data *Assessment*2
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Hapus *Assessment*2
	Keluaran	Data Terhapus
	Logika Proses	1. HRD memasukan data yang akan disimpan lalu menekan tombol hapus. 2. Data yang dipilih dan sudah tersimpan pada tabel *Assessment*2 akan terhapus. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
3	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Cari *Assessor*
	Deskripsi	Untuk melakukan pencarian data *Assessor*
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Nama
	Keluaran	NIK Nama Jabatan Unit/Subdept Departemen Divisi
	Logika Proses	1. HRD memasukan input Nama 2. Setelah diinputkan nama, maka akan muncul NIK, Nama,Jabatan, Unit/Subdept, Departemen, dan Divisi sesuai dari Nama yang diinginkan. 3. Apabila nama tidak ada maka info pun tidak akan muncul
4	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Pelaporan Ranking
	Deskripsi	Untuk melihat Ranking dari *Assessment*1
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Laporan Ranking
	Keluaran	Laporan Ranking
	Logika Proses	1. HRD memasukan data yang akan disimpan lalu

No.	Proses	Keterangan
		menekan tombol Laporan Ranking. 2. Data yang sudah tersimpan di Tabel Assessment2 akan muncul berurutan dari nilai terbesar. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar 4. Data berurut yang tampil sesuai dari ruangan dan tanggal *Assessment*2.

Tabel 3.6 Spesifikasi Proses DFD level 2 Proses 4

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Simpan
	Deskripsi	Untuk menyimpan Data *Assessment*3
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Simpan *Assessment*3
	Keluaran	Data Tersimpan
	Logika Proses	1. HRD memasukkan data yang akan disimpan lalu menekan tombol simpan. 2. Data akan tersimpan pada tabel *Assessment*3. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
2	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Hapus
	Deskripsi	Untuk menghapus Data *Assessment*3
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Hapus *Assessment*3
	Keluaran	Data Terhapus

No.	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. HRD memasukan data yang akan disimpan lalu menekan tombol hapus. 2. Data yang dipilih dan sudah tersimpan pada tabel *Assessment*3 akan terhapus. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
3	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Cari *Assessor*
	Deskripsi	Untuk melakukan pencarian data *Assessor*
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Nama
	Keluaran	NIK Nama Jabatan Unit/Subdept Departemen Divisi
	Logika Proses	1. HRD memasukan input Nama 2. Setelah diinputkan nama, maka akan muncul NIK, Nama,Jabatan, Unit/Subdept, Departemen, dan Divisi sesuai dari Nama yang diinginkan. 3. Apabila nama tidak ada maka info pun tidak akan muncul
4	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Pelaporan Ranking
	Deskripsi	Untuk melihat Ranking dari *Assessment*1
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Laporan Ranking
	Keluaran	Laporan Ranking
	Logika Proses	1. HRD memasukan data yang akan disimpan lalu menekan tombol Laporan Ranking. 2. Data yang sudah tersimpan di Tabel Assessmen2 akan muncul berurutan dari nilai

No.	Proses	Keterangan
		terbesar. 3. Data berurut yang tampil sesuai dari ruangan dan tanggal *Assessment*3.

Tabel 3.7 Spesifikasi Proses DFD level 2 Proses 5

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Simpan
	Deskripsi	Untuk menyimpan Data *Assessment*4
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Simpan *Assessment*4
	Keluaran	Data Tersimpan
	Logika Proses	1. HRD memasukkan data yang akan disimpan lalu menekan tombol simpan. 2. Data akan tersimpan pada tabel *Assessment*4. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
2	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Hapus
	Deskripsi	Untuk menghapus Data *Assessment*4
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Hapus *Assessment*4
	Keluaran	Data Terhapus
	Logika Proses	1. HRD memasukan data yang akan disimpan lalu menekan tombol hapus. 2. Data yang dipilih dan sudah tersimpan pada tabel *Assessment*4 akan terhapus. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
3	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Cari *Assessor*
	Deskripsi	Untuk melakukan pencarian data *Assessor*

No.	Proses	Keterangan
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Nama
	Keluaran	NIK Nama Jabatan Unit/Subdept Departemen Divisi
	Logika Proses	1. HRD memasukan input Nama 2. Setelah diinputkan nama, maka akan muncul NIK, Nama,Jabatan, Unit/Subdept, Departemen, dan Divisi sesuai dari Nama yang diinginkan. 3. Apabila nama tidak ada maka info pun tidak akan muncul
4	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Pelaporan Ranking
	Deskripsi	Untuk melihat Ranking dari *Assessment*1
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Laporan Ranking
	Keluaran	Laporan Ranking
	Logika Proses	1. HRD memasukan data yang akan disimpan lalu menekan tombol Laporan Ranking. 2. Data yang sudah tersimpan di Tabel *Assessment4* akan muncul berurutan dari nilai terbesar. 3. Data berurut yang tampil sesuai dari ruangan dan tanggal *Assessment*4.

Tabel 3.8 Spesifikasi Proses DFD level 2 Proses 6

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Simpan
	Deskripsi	Untuk menyimpan Data *Assessment*5
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Simpan *Assessment*5
	Keluaran	Data Tersimpan

No.	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. HRD memasukkan data yang akan disimpan lalu menekan tombol simpan. 2. Data akan tersimpan pada tabel *Assessment*5. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
2	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Hapus
	Deskripsi	Untuk menghapus Data *Assessment*5
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Hapus *Assessment*5
	Keluaran	Data Terhapus
	Logika Proses	1. HRD memasukan data yang akan disimpan lalu menekan tombol hapus. 2. Data yang dipilih dan sudah tersimpan pada tabel *Assessment*5 akan terhapus. 3. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
3	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Cari *Assessor*
	Deskripsi	Untuk melakukan pencarian data *Assessor*
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Nama
	Keluaran	NIK Nama Jabatan Unit/Subdept Departemen Divisi
	Logika Proses	1. HRD memasukan input Nama 2. Setelah diinputkan nama, maka akan muncul NIK, Nama,Jabatan, Unit/Subdept, Departemen, dan Divisi sesuai dari Nama yang diinginkan. 3. Apabila nama tidak ada maka info pun tidak

No.	Proses	Keterangan
		akan muncul
4	No. Proses	6.4
	Nama Proses	Pelaporan Ranking
	Deskripsi	Untuk melihat Ranking dari *Assessment*1
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Laporan Ranking
	Keluaran	Laporan Ranking
	Logika Proses	1. HRD memasukan data yang akan disimpan lalu menekan tombol Laporan Ranking. 2. Data yang sudah tersimpan di Tabel *Assessment5* akan muncul berurutan dari nilai terbesar. 3. Data berurut yang tampil sesuai dari ruangan dan tanggal *Assessment*5.

Tabel 3.9 Spesifikasi Proses DFD level 2 Proses 7

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Penghitungan Total dan Rata-Rata
	Deskripsi	Untuk menghitung Total dan Rata-Rata seluruh *Assessment*
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Jumlah *Assessment*
	Keluaran	Total Rata-Rata
	Logika Proses	1. HRD memasukan jumlah *Assessment* 2. Muncul Total dan Rata-Rata 3. Apabila HRD salah memasukkan data, maka akan ada peringatan untuk memasukan data yang benar dan HRD memasukkan data yang benar

Tabel 3.10 Spesifikasi Proses DFD level 2 Proses 8

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	8.1
	Nama Proses	Pelaporan
	Deskripsi	Untuk melihat laporan data *Assessment* yang sudah dilakukan
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Pilh Laporan yang diinginkan
	Keluaran	Laporan *Assessment*
	Logika Proses	1. HRD memilih laporan 2. Laporan dapat berupa lihat saja dapat pula di cetak.

Tabel 3.11 Spesifikasi Proses DFD level 2 Proses 9

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	9.1
	Nama Proses	Pengembalian Data Karyawan
	Deskripsi	Untuk melakukan pengembalian data Karyawan
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Data Karyawan
	Keluaran	Data Karyawan setelah kembali (undo)
	Logika Proses	1. HRD memasukan Data Karyawan lalu menekan tombol *undo* (kembali). 2. Data karyawan akan kembali ke semula sebelum diubah.
2	No. Proses	9.2
	Nama Proses	Penambahan Data Karyawan
	Deskripsi	Untuk melakukan penambahan data karyawan
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Data Karyawan
	Keluaran	Data Karyawan
	Logika Proses	1. HRD menekan tombol tambah data. 2. HRD memasukan Data Karyawan. 3. Data Karyawan tersimpan di *tabel* Karyawan. 4. Apabila data tidak tersimpan maka ada peringatan dan kembali memasukan data yang benar
3	No. Proses	9.3

No.	Proses	Keterangan
	Nama Proses	Pengkomposisian Data Karyawan
	Deskripsi	Untuk melakukan Pengkomposisian Data Karyawan
	Sumber daya	HRD
	Masukan	Data Karyawan
	Keluaran	Data Komposisi Karyawan
	Logika Proses	1. HRD menekan tombol Komposisi Karyawan 2. HRD memilih pilihan data komposisi 3. Hasil pengkomposisian karyawan akan tampil dapat berupa laporan yang dapat dilihat saja atu dapat juga di print.

3.2.3.6 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dalam suatu sistem.

Tabel 3.12 Kamus Data

Nama	Data *User*		
Sumber / tujuan	HRD		
Deskripsi	Berisi seluruh data *user* yang digunakan untuk mengisi login		
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran/Format Field**	**Atribut**
user *password*	Text Text	10 8	
Nama	Data karyawan		
Sumber / tujuan	HRD		
Deskripsi	berisi seluruh data karyawan		
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran/Format Field**	**Atribut**

Nik	Text	50	Primary Key
Nama	Text	50	
Gender	Boolean	1 (L|P)	
Areakarir	Text	50	
BP	Text	50	
BI	Text	50	
TanggalBekerja	Date/Time	Medium Date	
AkhirKontrak	Date/Time	Medium Date	
LamaBekerja	Number	Long Integer	
Jabatan	Text	50	
Unit/Subdept	Text	50	
Departemen	Text	50	
Divisi	Text	50	
Kota	Text	50	
Status	Text	50	
NoBO	Text	50	
NoJamsostek	Text	50	
TanggalLahir	Date/Time	Medium Date	
Agama	Text	50	
StatusMarital	Text	50	
Pendidikan	Text	50	
PerguruanTinggi	Text	50	
ProgramStudi	Text	50	
Foto	OLEObject	-	
StatusUpdate	Boolean	50(Exist|NoExist)	
Nama	Data *Assessment*1		
Sumber / tujuan	HRD		
Deskripsi	berisi data *Assessment*1		
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran/Format Field**	**Atribut**
Nik	Text	50	Foreign key
Nama	Text	50	
Assessor-1	Text	50	
Assessor-2	Text	50	
Assessor-3	Text	50	
Assessor-4	Text	50	
Assessor-5	Text	50	
Nilai-1	Number	Decimal	
Nilai-2	Number	Decimal	
Nilai-3	Number	Decimal	
Nilai-4	Number	Decimal	
Nilai-5	Number	Decimal	
Jumlahisi	Text	50	
Tgl*assessment*	Text	50	
Ruangan	Text	50	
Nama1	Text	50	
Nama2	Text	50	

Nama3	Text	50	
Nama4	Text	50	
Nama5	Text	50	
Jabatan1	Text	50	
Jabatan2	Text	50	
Jabatan3	Text	50	
Jabatan4	Text	50	
Jabatan5	Text	50	
Departemen1	Text	50	
Departemen2	Text	50	
Departemen3	Text	50	
Departemen4	Text	50	
Departemen5	Text	50	
Nama	Data *Assessment*2		
Sumber / tujuan	HRD		
Deskripsi	berisi data *Assessment*2		
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran/Format Field**	**Atribut**
Nik	Text	50	Foreign key
Nama	Text	50	
Assessor-1	Text	50	
Assessor-2	Text	50	
Assessor-3	Text	50	
Assessor-4	Text	50	
Assessor-5	Text	50	
Nilai-1	Number	Decimal	
Nilai-2	Number	Decimal	
Nilai-3	Number	Decimal	
Nilai-4	Number	Decimal	
Nilai-5	Number	Decimal	
Jumlahisi	Text	50	
Tgl*assessment*	Text	50	
Ruangan	Text	50	
Nama1	Text	50	
Nama2	Text	50	
Nama3	Text	50	
Nama4	Text	50	
Nama5	Text	50	
Jabatan1	Text	50	
Jabatan2	Text	50	
Jabatan3	Text	50	
Jabatan4	Text	50	
Jabatan5	Text	50	
Departemen1	Text	50	
Departemen2	Text	50	
Departemen3	Text	50	
Departemen4	Text	50	

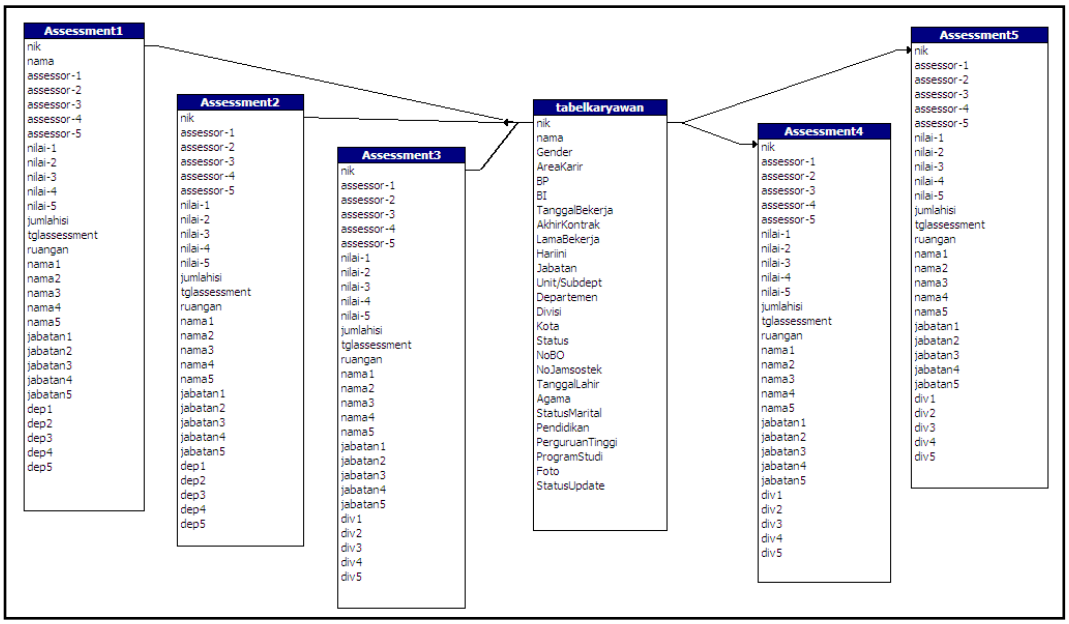
Departemen5	Text	50	
Nama	Data *Assessment*3		
Sumber / tujuan	HRD		
Deskripsi	berisi data *Assessment*3		
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran/Format Field**	**Atribut**
Nik	Text	50	Foreign key
Nama	Text	50	
Assessor-1	Text	50	
Assessor-2	Text	50	
Assessor-3	Text	50	
Assessor-4	Text	50	
Assessor-5	Text	50	
Nilai-1	Number	Decimal	
Nilai-2	Number	Decimal	
Nilai-3	Number	Decimal	
Nilai-4	Number	Decimal	
Nilai-5	Number	Decimal	
Jumlahisi	Text	50	
Tgl*assessment*	Text	50	
Ruangan	Text	50	
Nama1	Text	50	
Nama2	Text	50	
Nama3	Text	50	
Nama4	Text	50	
Nama5	Text	50	
Jabatan1	Text	50	
Jabatan2	Text	50	
Jabatan3	Text	50	
Jabatan4	Text	50	
Jabatan5	Text	50	
Departemen1	Text	50	
Departemen2	Text	50	
Departemen3	Text	50	
Departemen4	Text	50	
Departemen5	Text	50	
Nama	Data *Assessment*4		
Sumber / tujuan	HRD		
Deskripsi	berisi data *Assessment*4		
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran/Format Field**	**Atribut**
Nik	Text	50	Foreign key
Nama	Text	50	
Assessor-1	Text	50	
Assessor-2	Text	50	
Assessor-3	Text	50	
Assessor-4	Text	50	

Assessor-5	Text	50	
Nilai-1	Number	Decimal	
Nilai-2	Number	Decimal	
Nilai-3	Number	Decimal	
Nilai-4	Number	Decimal	
Nilai-5	Number	Decimal	
Jumlahisi	Text	50	
Tgl*assessment*	Text	50	
Ruangan	Text	50	
Nama1	Text	50	
Nama2	Text	50	
Nama3	Text	50	
Nama4	Text	50	
Nama5	Text	50	
Jabatan1	Text	50	
Jabatan2	Text	50	
Jabatan3	Text	50	
Jabatan4	Text	50	
Jabatan5	Text	50	
Departemen1	Text	50	
Departemen2	Text	50	
Departemen3	Text	50	
Departemen4	Text	50	
Departemen5	Text	50	
Nama	Data *Assessment*5		
Sumber / tujuan	HRD		
Deskripsi	berisi data *Assessment*5		
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran/Format Field**	**Atribut**
Nik	Text	50	Foreign key
Nama	Text	50	
Assessor-1	Text	50	
Assessor-2	Text	50	
Assessor-3	Text	50	
Assessor-4	Text	50	
Assessor-5	Text	50	
Nilai-1	Number	Decimal	
Nilai-2	Number	Decimal	
Nilai-3	Number	Decimal	
Nilai-4	Number	Decimal	
Nilai-5	Number	Decimal	
Jumlahisi	Text	50	
Tgl*assessment*	Text	50	
Ruangan	Text	50	
Nama1	Text	50	
Nama2	Text	50	
Nama3	Text	50	

Nama4	Text	50	
Nama5	Text	50	
Jabatan1	Text	50	
Jabatan2	Text	50	
Jabatan3	Text	50	
Jabatan4	Text	50	
Jabatan5	Text	50	
Departemen1	Text	50	
Departemen2	Text	50	
Departemen3	Text	50	
Departemen4	Text	50	
Departemen5	Text	50	

3.2.3.7 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem *database*. Pada Gambar 3.14 adalah skema relasi sistem penghitungan nilai *assessment* di PT.Telkomsel.



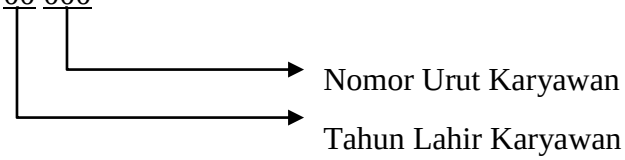
Gambar 3.14 Skema Relasi

3.2.4 Analisis Pengkodean

Pada proses pengkodean di Sistem Penghitungan Nilai *Assessment* ini, terdapat hanya 1 pengkodean yaitu Pengkodean NIK (Nomor Induk Karyawan).

Pada pengkodean NIK adalah sebagai berikut:

Format NIK : 00 000



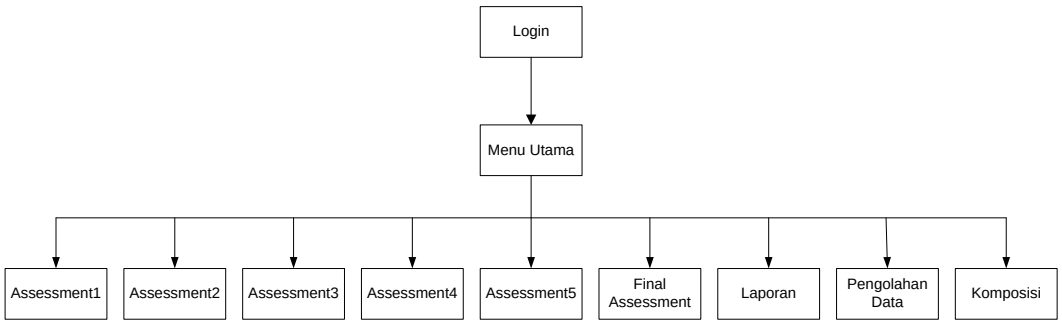
Contoh : 71558→ Karyawan tersebut lahir pada tahun 1971 dengan nomor urut 558.

3.3 Perancangan

Perancangan menjelaskan rancangan dari struktur menu,form, *report* dan antarmuka (*interface*) dari sistem yang akan diimplementasikan.

3.3.1 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Sehingga saat menjalankan program, HRD tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan perangkat lunak ini dibuat menu seperti dibawah ini :

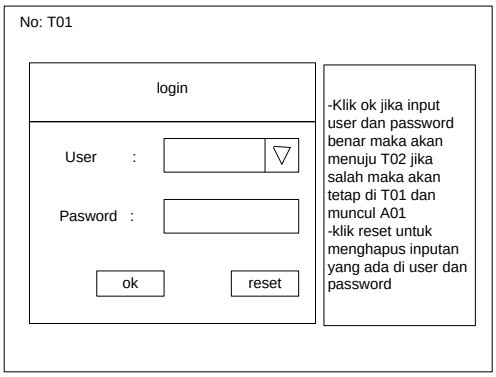


Gambar 3.15 Perancangan Struktur Menu

3.3.2 Perancangan Antarmuka

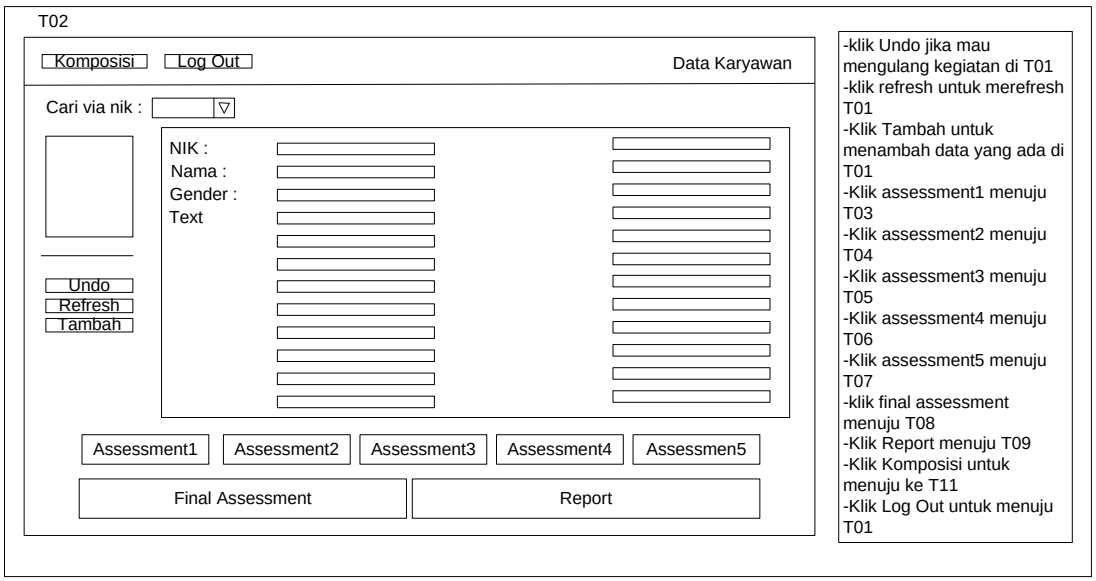
Tahap perancangan antarmuka dilakukan untuk merancang antarmuka agar dapat digunakan oleh pengguna baik HRD maupun *user* yang menggunakan sistem penghitungan nilai *assessment* ini.

1. Login



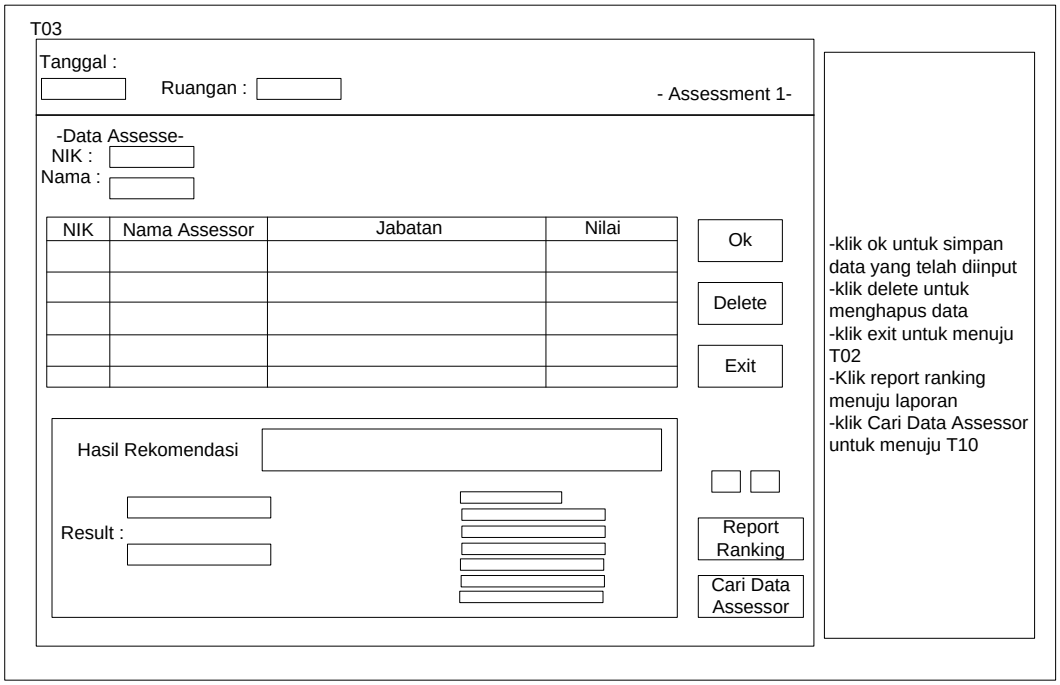
Gambar 3.16 Perancangan Antarmuka Login

2. Menu Utama



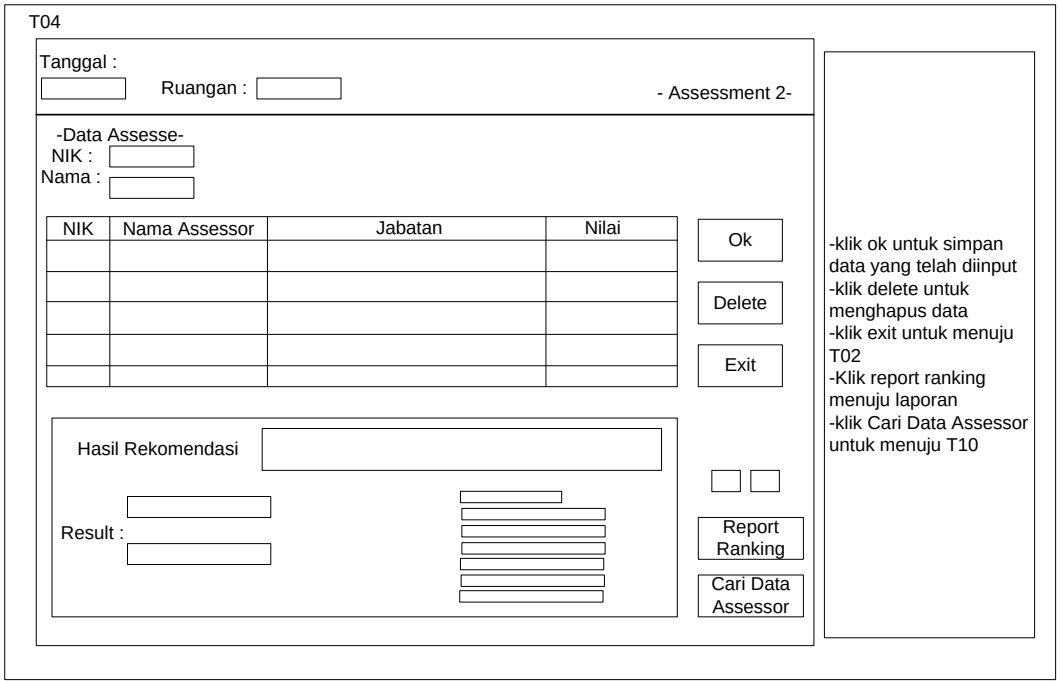
Gambar 3.17 Perancangan Antarmuka Menu Utama

3. *Assessment* 1



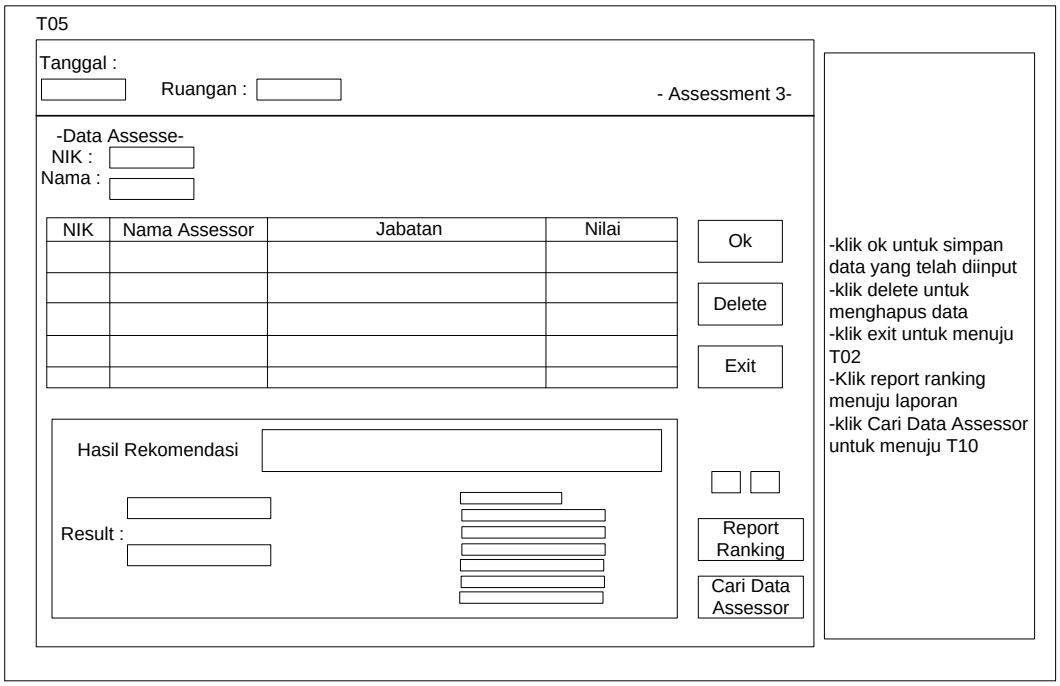
Gambar 3.18 Perancangan Antarmuka *Assessment* 1

4. *Assessment* 2



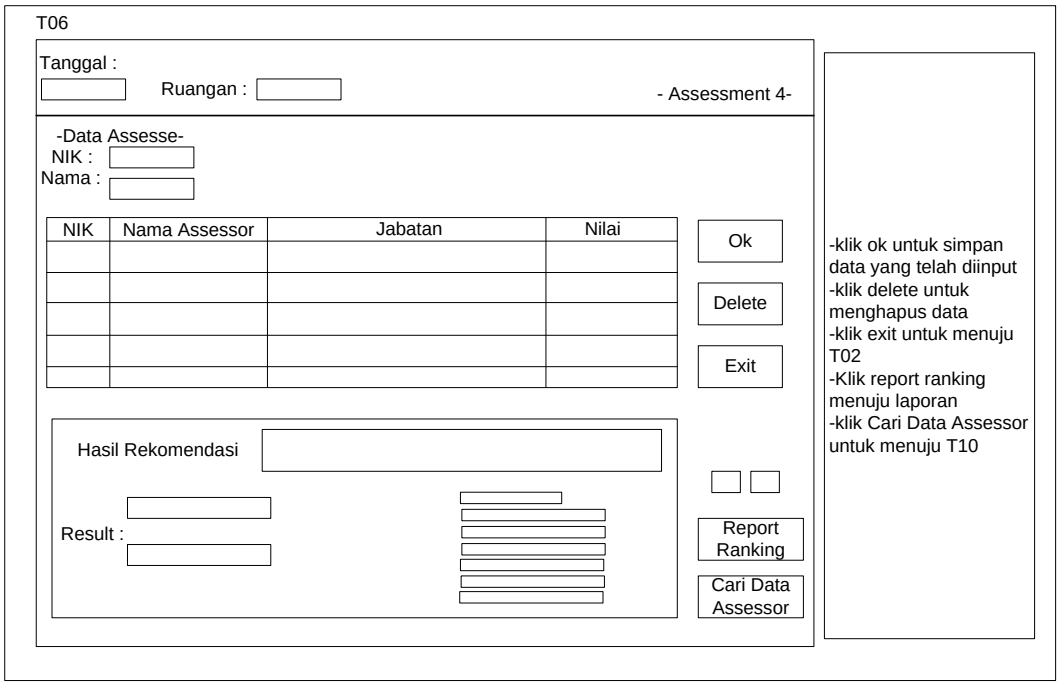
Gambar 3.19 Perancangan Antarmuka *Assessment* 2

5. *Assessment* 3



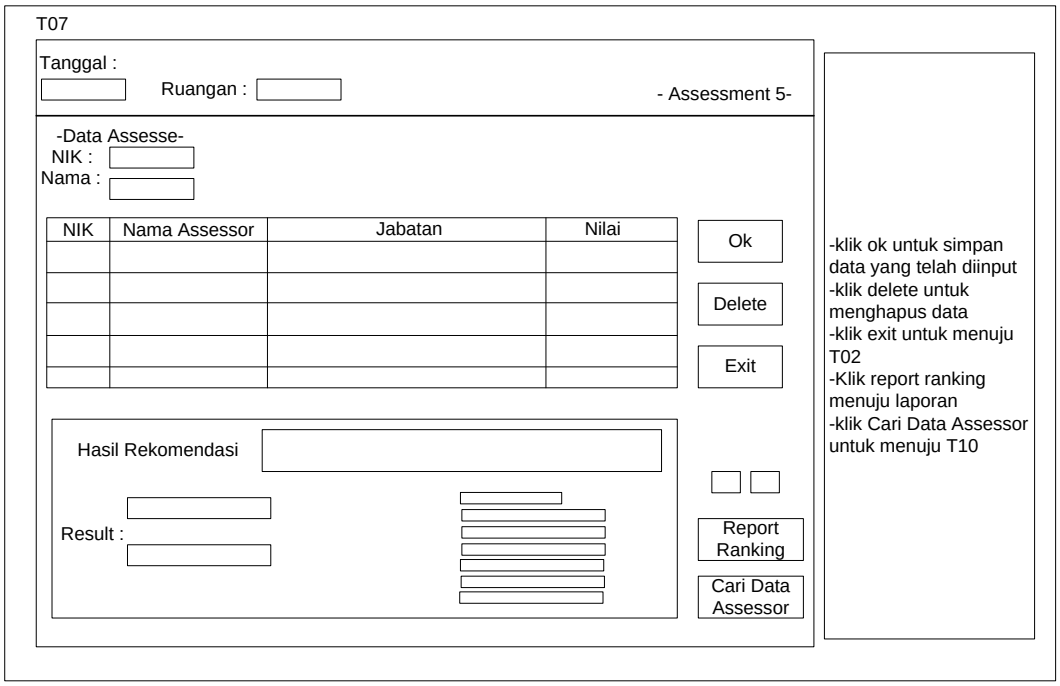
Gambar 3.20 Perancangan Antarmuka *Assessment* 3

6. *Assessment* 4



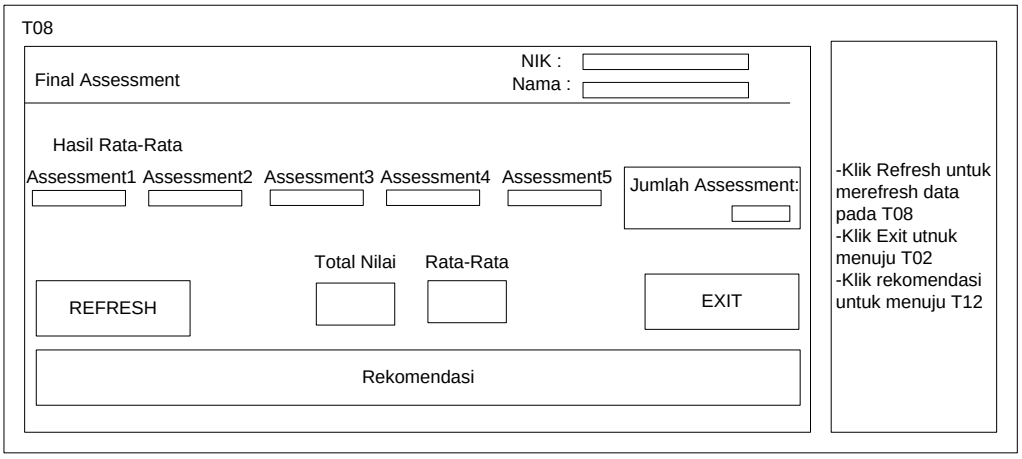
Gambar 3.21 Perancangan Antarmuka *Assessment* 4

7. *Assessment* 5



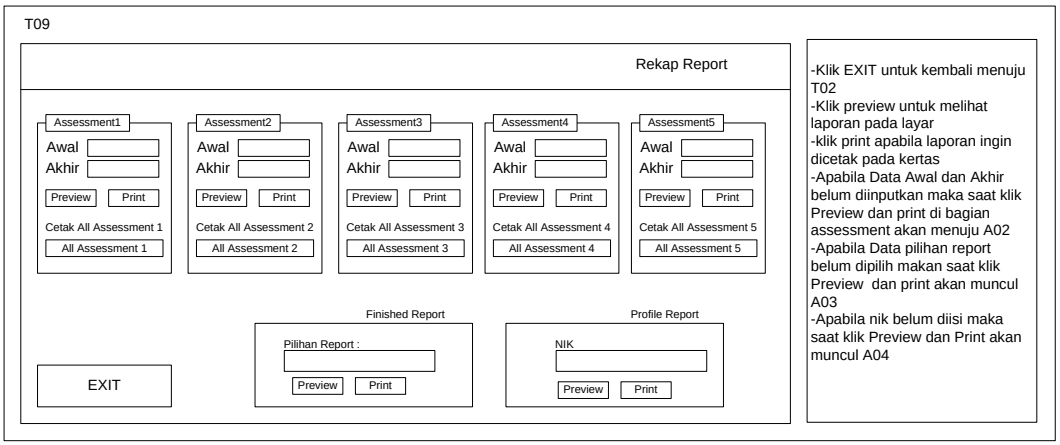
Gambar 3.22 Perancangan Antarmuka *Assessment* 5

8. Final *Assessment*



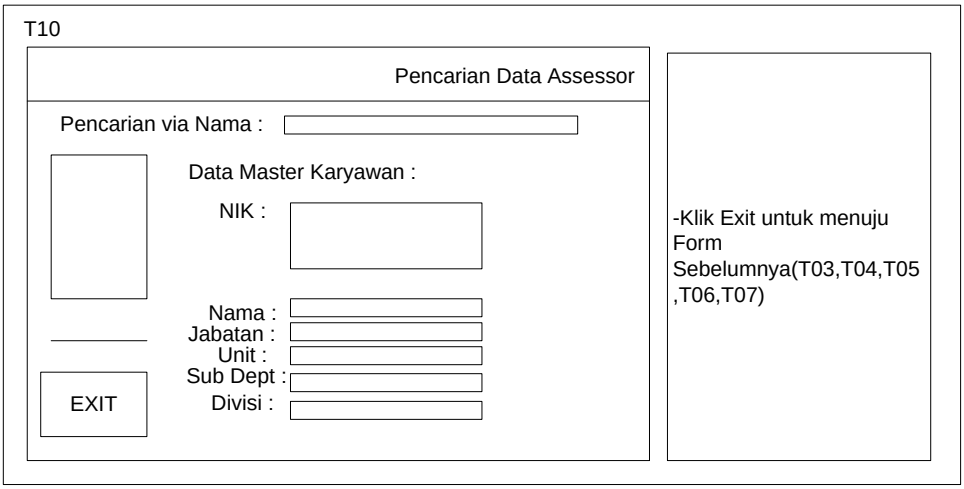
Gambar 3.23 Perancangan Antarmuka Final *Assessment*

9. Rekap *Report*



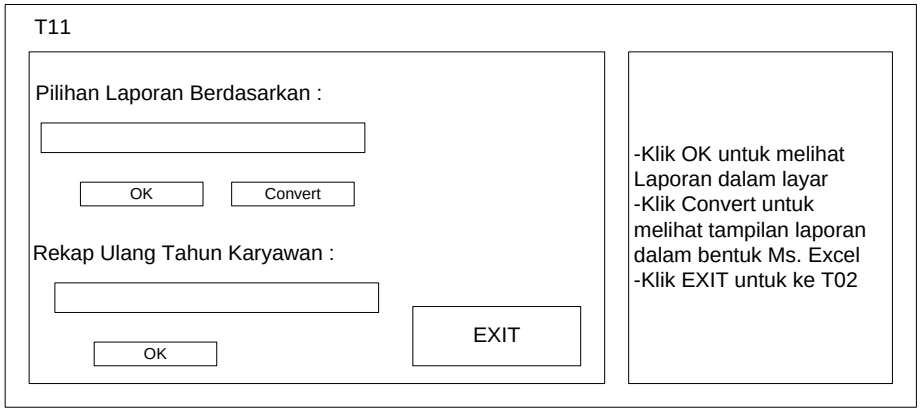
Gambar 3.24 Perancangan Antarmuka Rekap *Report*

10. Cari Data *Assessor*



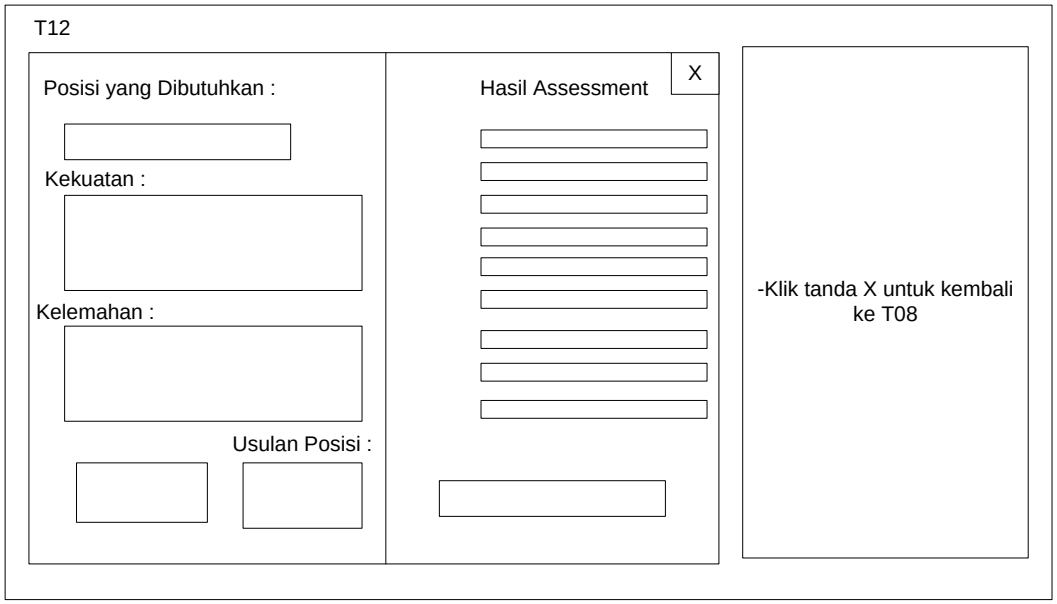
Gambar 3.25 Perancangan Antarmuka Cari Data *Assessor*

11. Komposisi Laporan



Gambar 3.26 Perancangan Antarmuka Komposisi Laporan

12. Rekomendasi



Gambar 3.27 Perancangan Antarmuka Rekomendasi

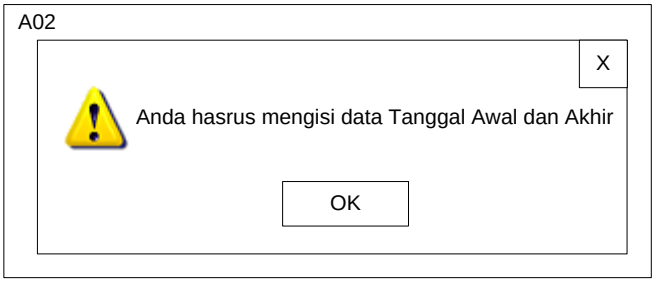
3.3.3 Perancangan Peringatan (*Message box*)

1. Peringatan 1



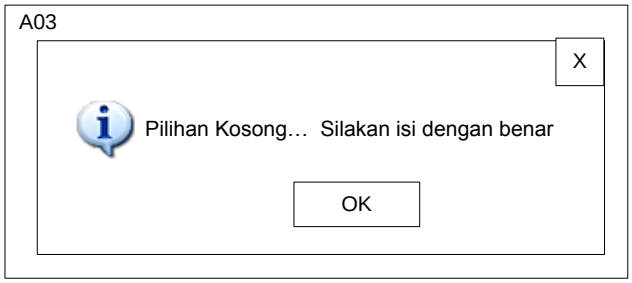
Gambar 3.28 Perancangan Antarmuka Peringatan 1

2. Peringatan 2



Gambar 3.29 Perancangan Antarmuka Peringatan 2

3. Peringatan 3



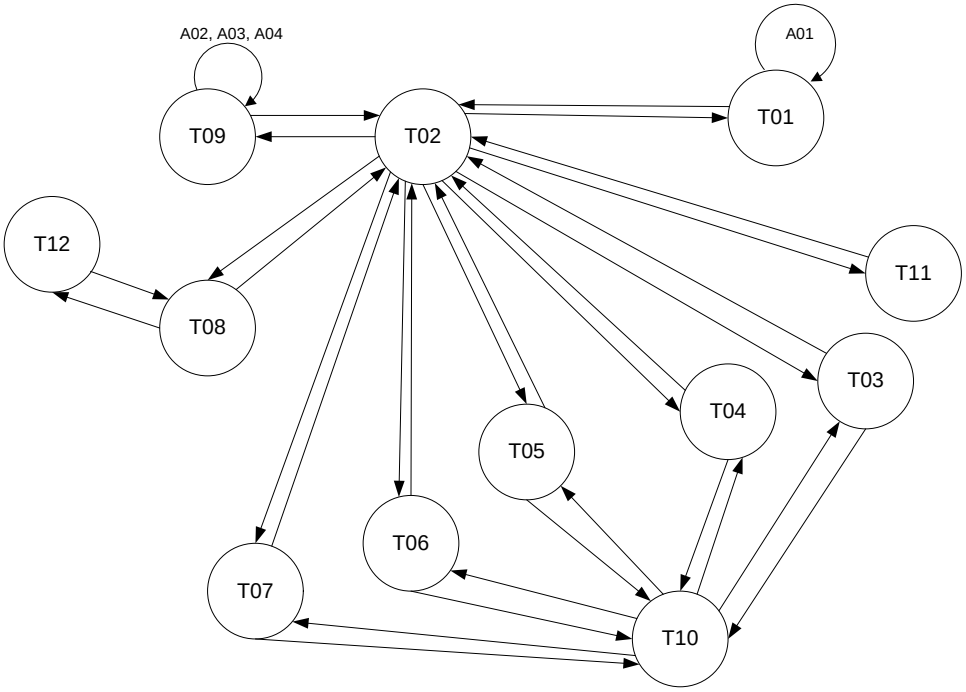
Gambar 3.30 Perancangan Antarmuka Peringatan 3

4. Peringatan 4



Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Peringatan 4

5. Jaringan Semantik



Gambar 3.32 Jaringan Semantik

3.4 Implementasi Sistem

Sistem telah dianalisis dan didesain serta teknologi pun telah diimplementasikan. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem agar siap dioperasikan. Tahap ini termasuk penulisan kode program jika tidak menggunakan paket perangkat lunak aplikasi.

Tahap implementasi sistem dapat terdiri dari beberapa langkah yaitu:

1. Batasan
2. Perangkat Lunak dan Keras dalam Implementasi Sistem
3. Implementasi Antarmuka

3.4.1 Batasan

Batasan implementasi bertujuan agar pengujian sistem penghitungan nilai *assessment* karyawan di PT.Telkomsel ini dapat berjalan dengan lancar dan baik. Berikut batasan-batasan Implementasi, yaitu :

1. *Assessment* dilakukan hanya untuk karyawan PT. Telkomsel Regional 11 Jakarta.
2. *Assessment* hanya dapat dilakukan maksimal 5 kali tiap karyawan.
3. Sistem ini digunakan oleh karyawan HRD bagian yang menghitung *assessment*.
4. *Assessor* maksimal 5 orang dari setiap *assessment* yang dilakukan oleh karyawan.
5. Tiap *assessment* ada hasil rekomendasi untuk melanjutkan *assessment* selanjutnya atau tidak.

3.4.2 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras dalam Implementasi Sistem

Perangkat Keras dan perangkat lunak perlu disiapkan agar sistem dapat berjalan dengan baik. Perangkat keras dan perangkat lunak yang dipergunakan haruslah memenuhi spesifikasi minimum dan baiknya mempergunakan perangkat keras yang disarankan. Perangkat Keras yang digunakan harus didukung oleh perangkat lunak yang sesuai.

3.4.2.1 Perangkat Keras

Perangkat Keras (Hardware) yang dipakai pada pembuatan aplikasi untuk sistem penghitungan nilai *assessment* di PT. Telkomsel adalah sebagai berikut :

a. Processor Pentium IV
b. Memori DDR2 512 MB
c. VGA 128 MB

d. CD-ROM Samsung 22x
e. Monitor 15 Inci
f. Hardisk 160 GB

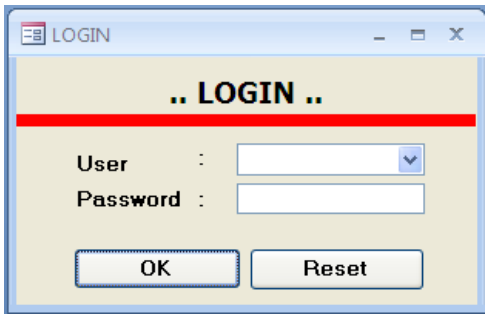
3.4.2.2 Perangkat Lunak

Perangkat Lunak (software) yang dipersiapkan pada pembuatan aplikasi untuk sistem penghitungan nilai *assessment* di PT. Telkomsel adalah sebagai berikut :

a. SO Microsoft Windows XP Profesional
b. Ms. Access 2003
c. Ms. Excel 2003

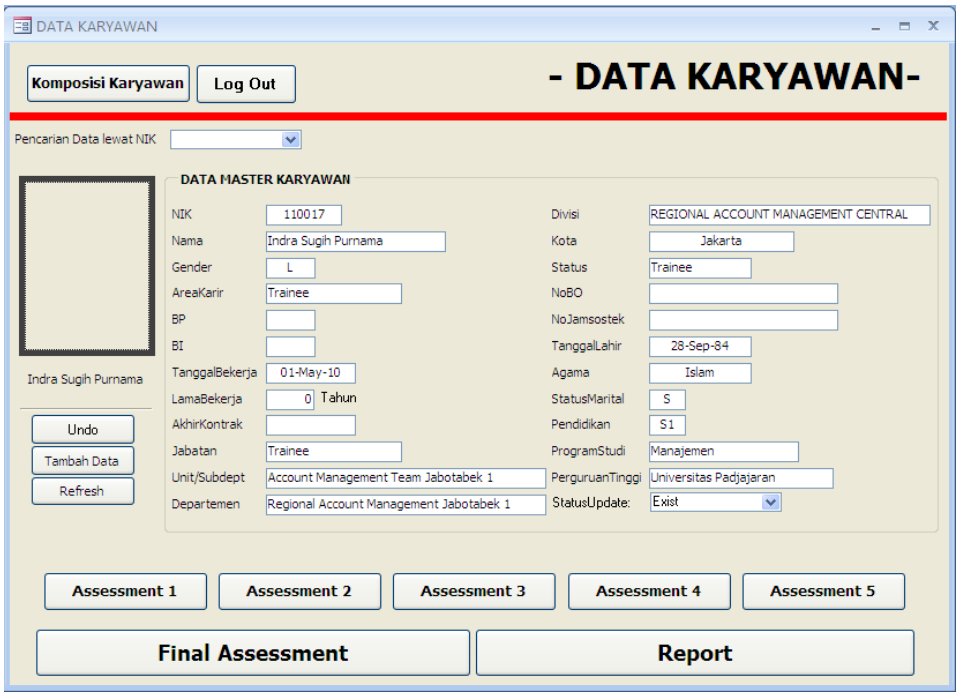
3.4.3 Implementasi Antarmuka

1. Antarmuka Login



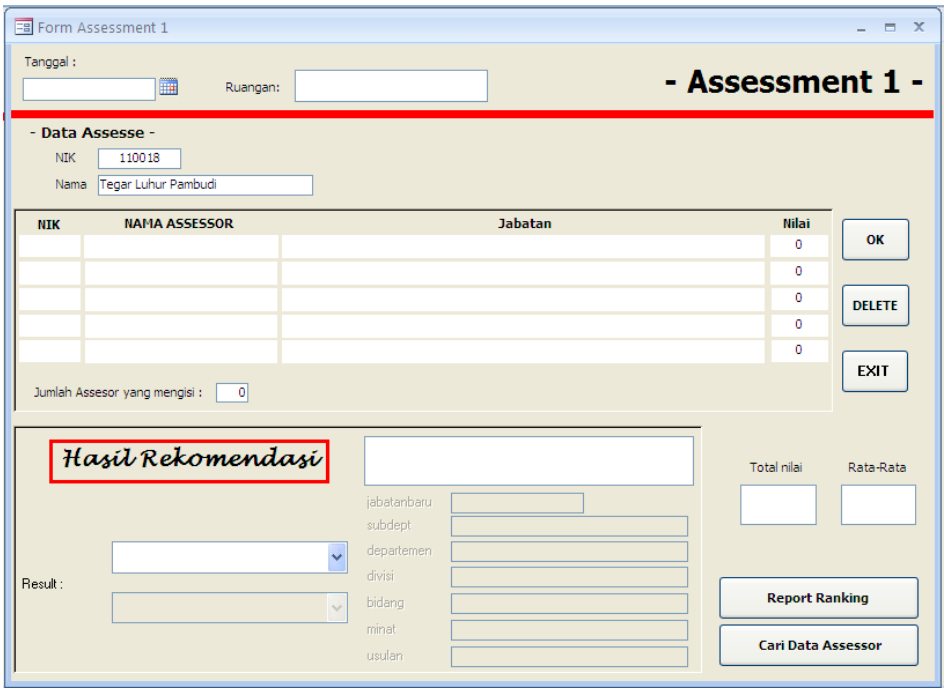
Gambar 3.33 Antarmuka Login

2. Antarmuka Data Karyawan



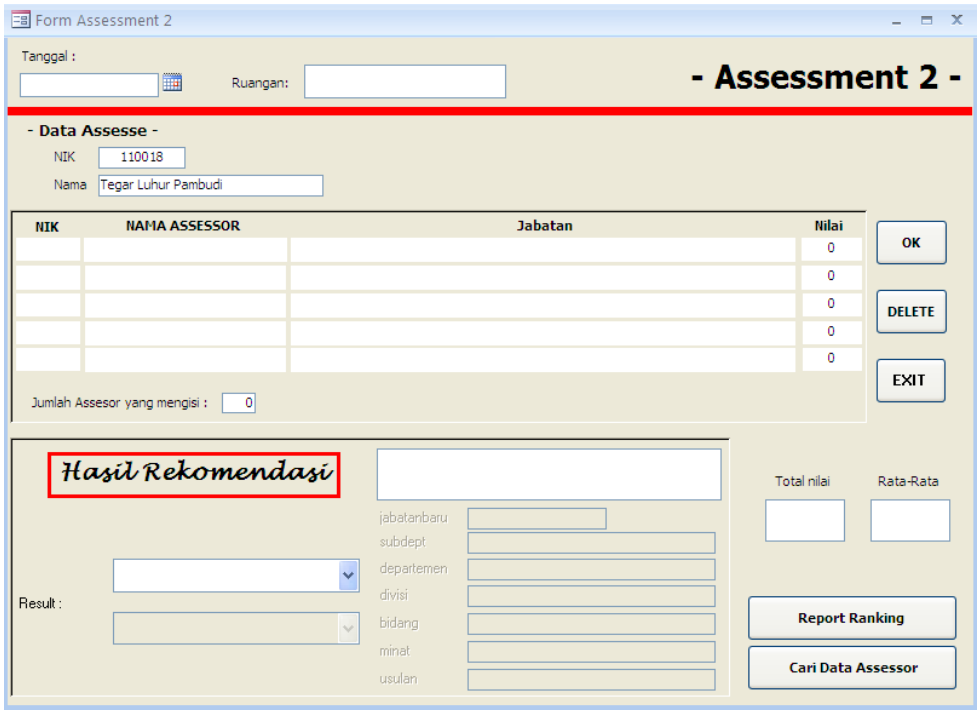
Gambar 3.34 Antarmuka Data Karyawan

3. Antarmuka *Assessment* 1



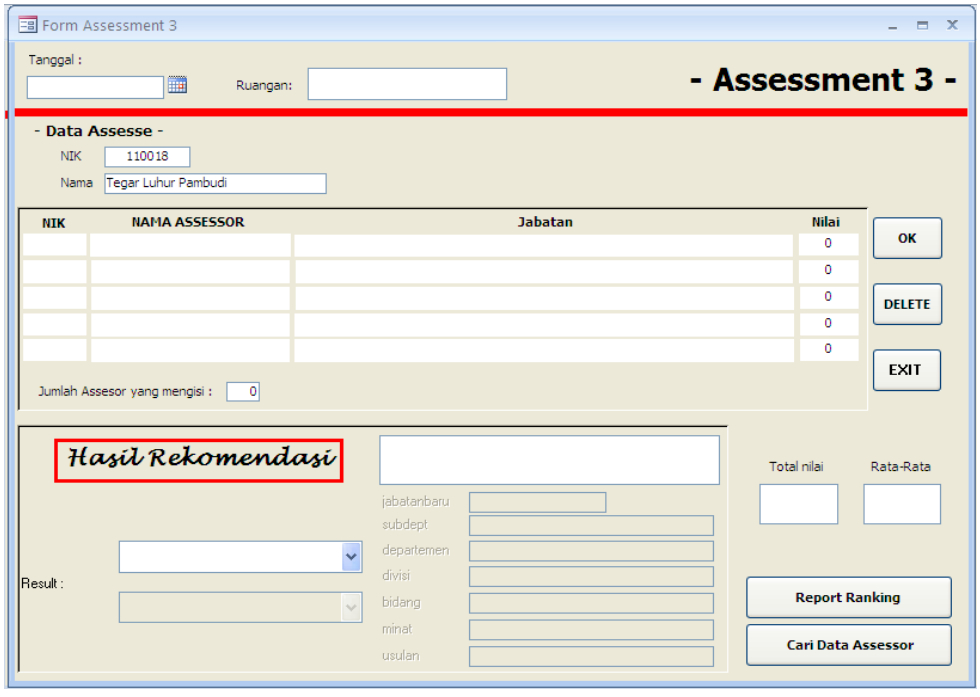
Gambar 3.35 Antarmuka *Assessment* 1

4. Antarmuka *Assessment* 2



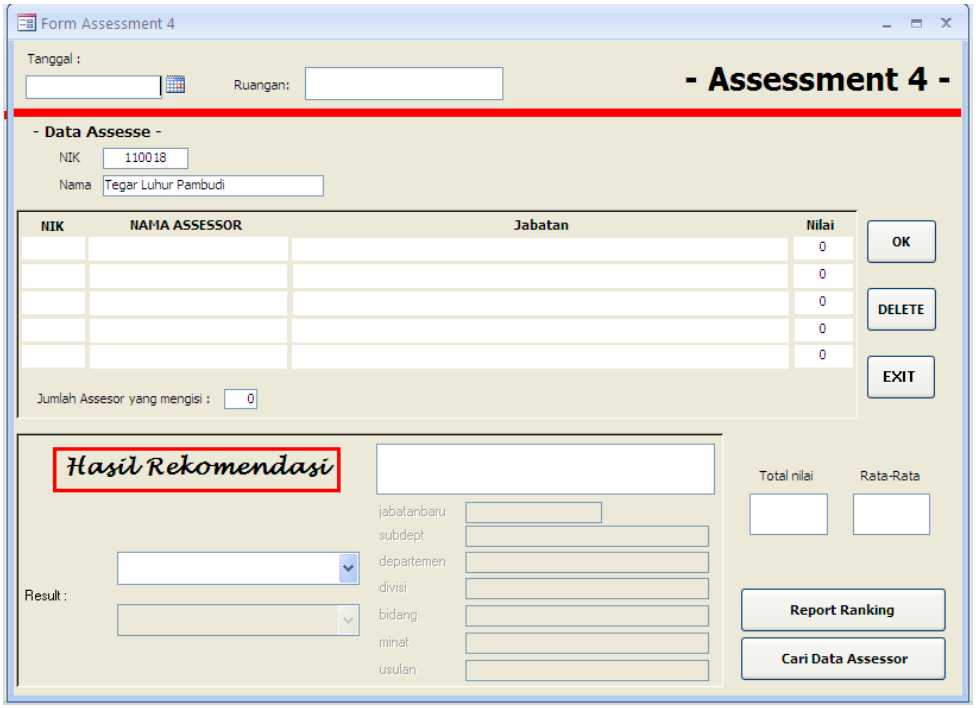
Gambar 3.36 Antarmuka *Assessment* 2

5. Antarmuka *Assessment* 3



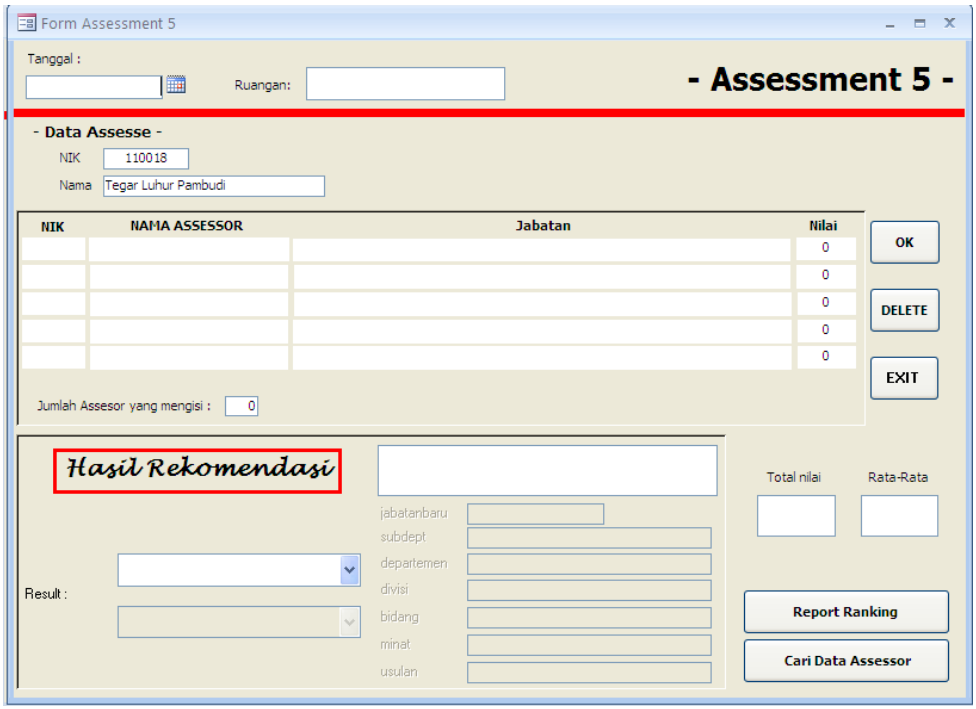
Gambar 3.37 Antarmuka *Assessment* 3

6. Antarmuka *Assessment* 4



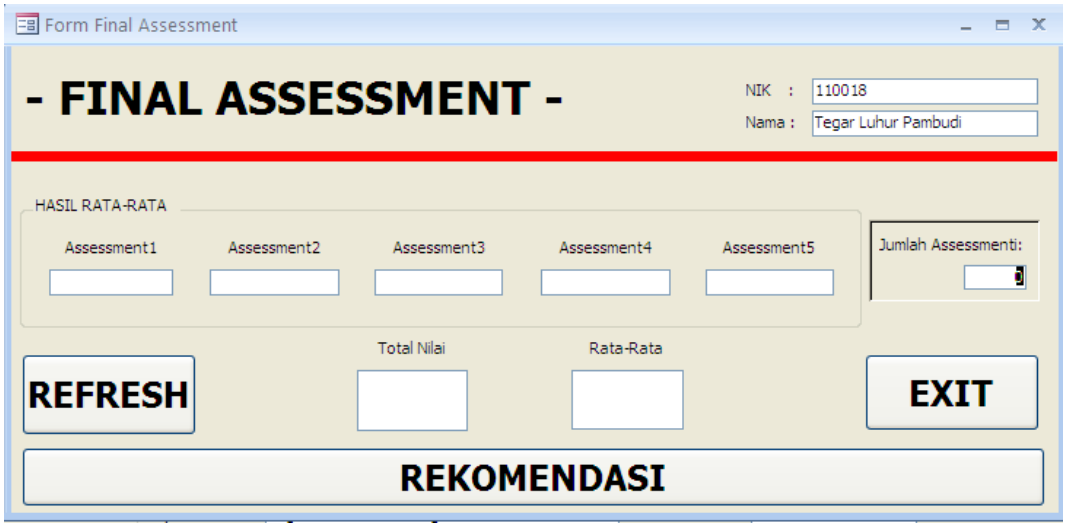
Gambar 3.38 Antarmuka *Assessment* 4

7. Antarmuka *Assessment* 5



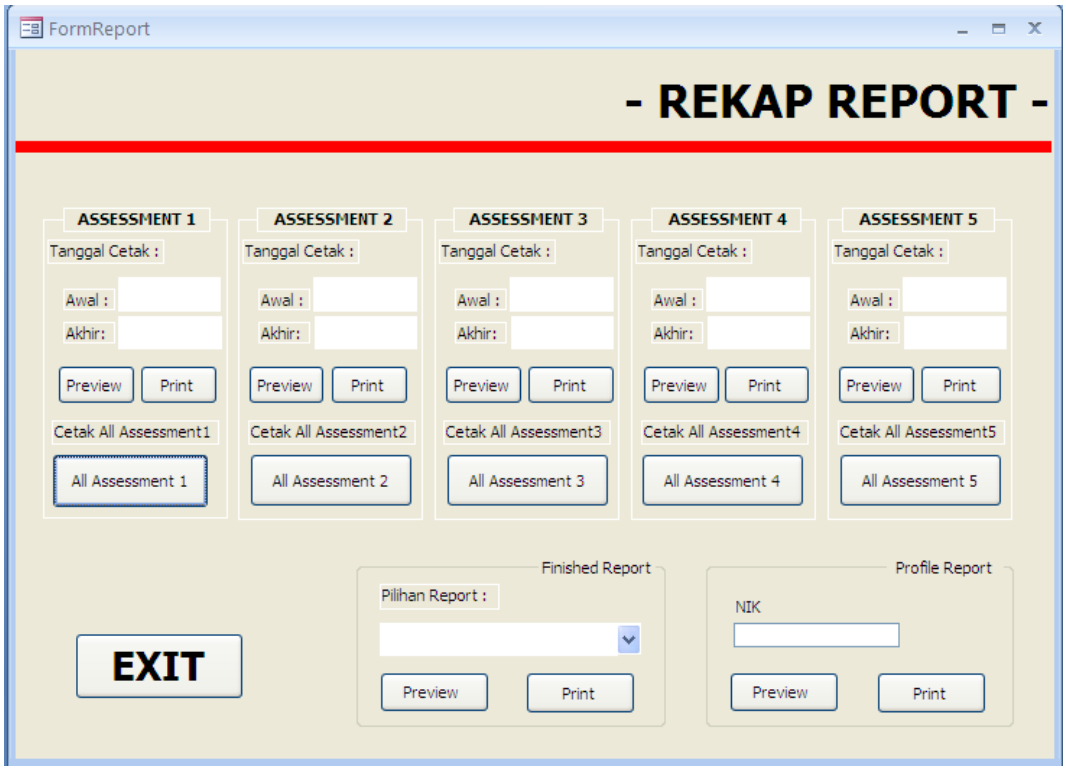
Gambar 3.39 Antarmuka *Assessment* 5

8. Antarmuka Final *Assessment*



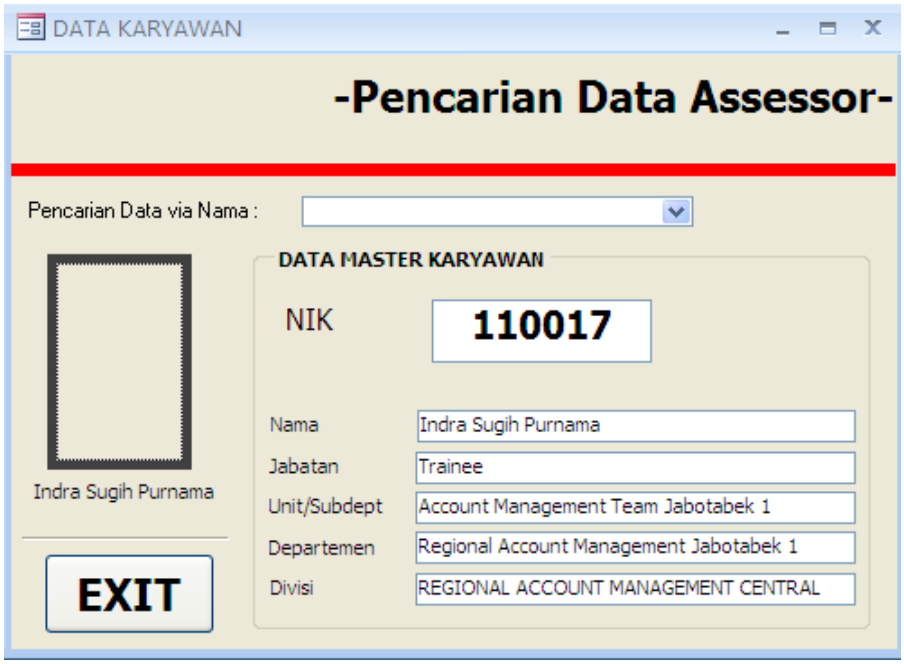
Gambar 3.40 Antarmuka Final *Assessment*

9. Antarmuka Rekap *Report*



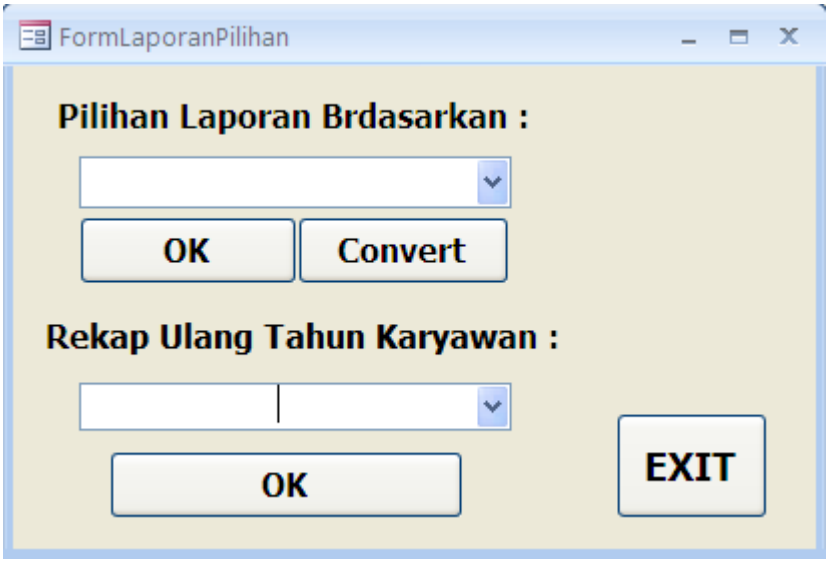
Gambar 3.41 Antarmuka Rekap *Report*

10. Antarmuka Cari Data *Assessor*



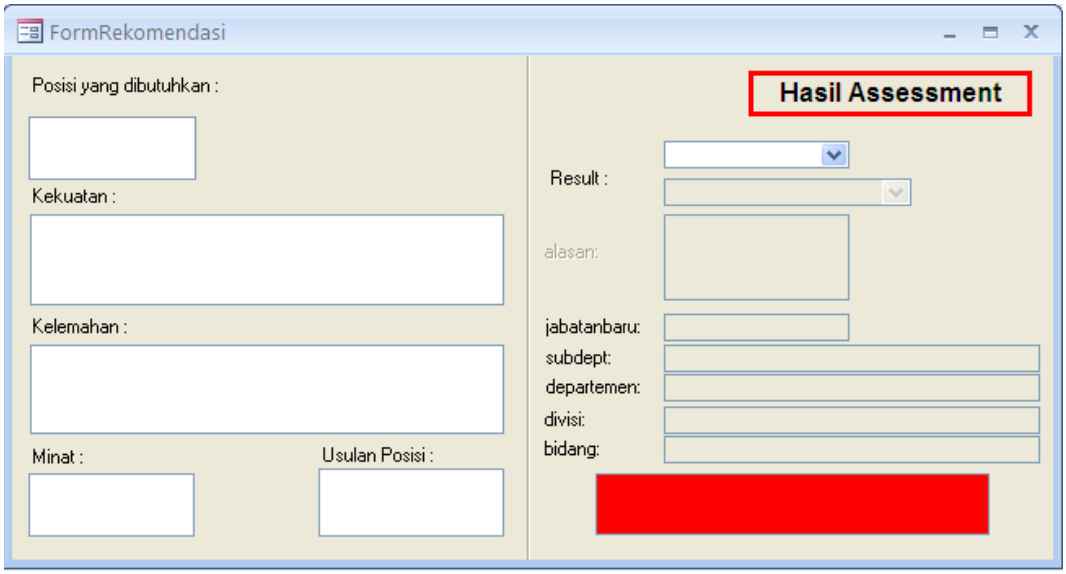
Gambar 3.42 Antarmuka Cari Data *Assessor*

11. **Antarmuka Komposisi Karyawan**



Gambar 3.43 Antarmuka Komposisi Karyawan

12. Antarmuka Rekomendasi



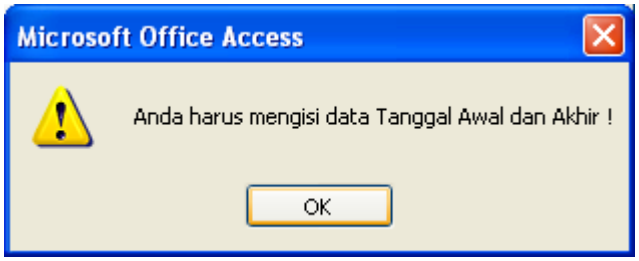
Gambar 3.44 Antarmuka Rekomendasi

13. Antarmuka Peringatan 1 (*Message box*)



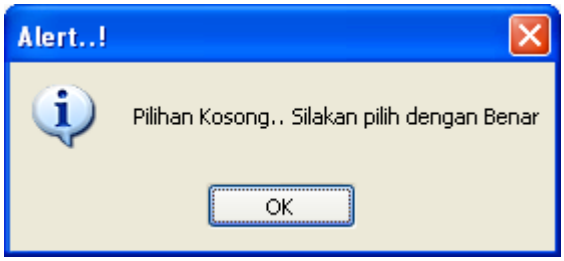
Gambar 3.45 Antarmuka *Message box* Peringatan 1

14. Antarmuka Peringatan 2 (*Message box*)



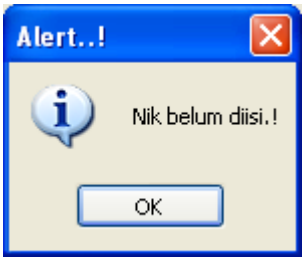
Gambar 3.46 Antarmuka *Message box* Peringatan 2

15. Antarmuka Peringatan 3 (*Message box*)



Gambar 3.47 Antarmuka *Message box* Peringatan 3

16. Antarmuka Peringatan 4 (*Message box*)



Gambar 3.48 Antarmuka *Message box* Peringatan 4