

BAB IV

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

4.1 Metode Perancangan

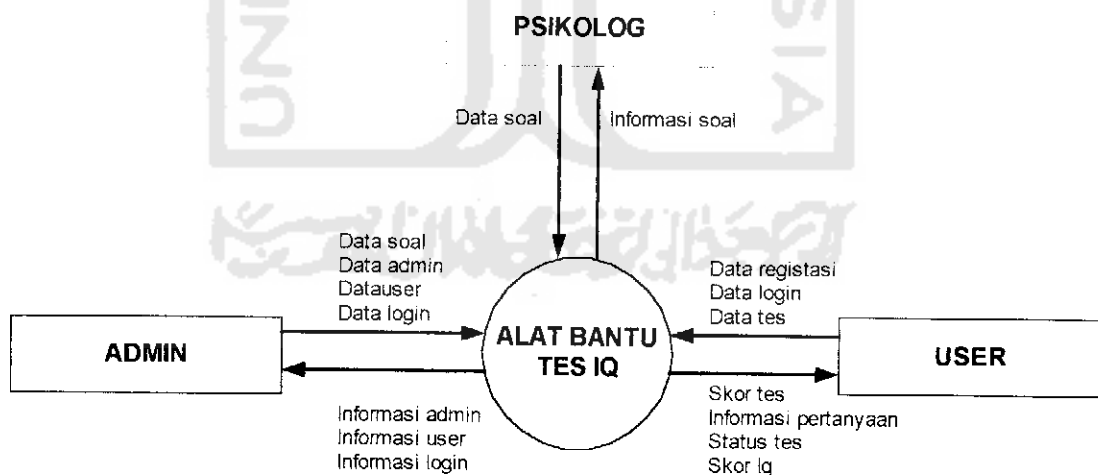
Metode perancangan Tes IQ Anak ini menggunakan metode pendekatan atas – bawah (*top down approach*). Perancangan dimulai dari bentuk yang paling global yaitu diagram konteks, kemudian diturunkan secara bertahap menjadi bentuk yang lebih detail.

4.2 Hasil Perancangan

Hasil perancangan ini dibedakan menjadi beberapa bagian yaitu:

4.2.1 Diagram konteks

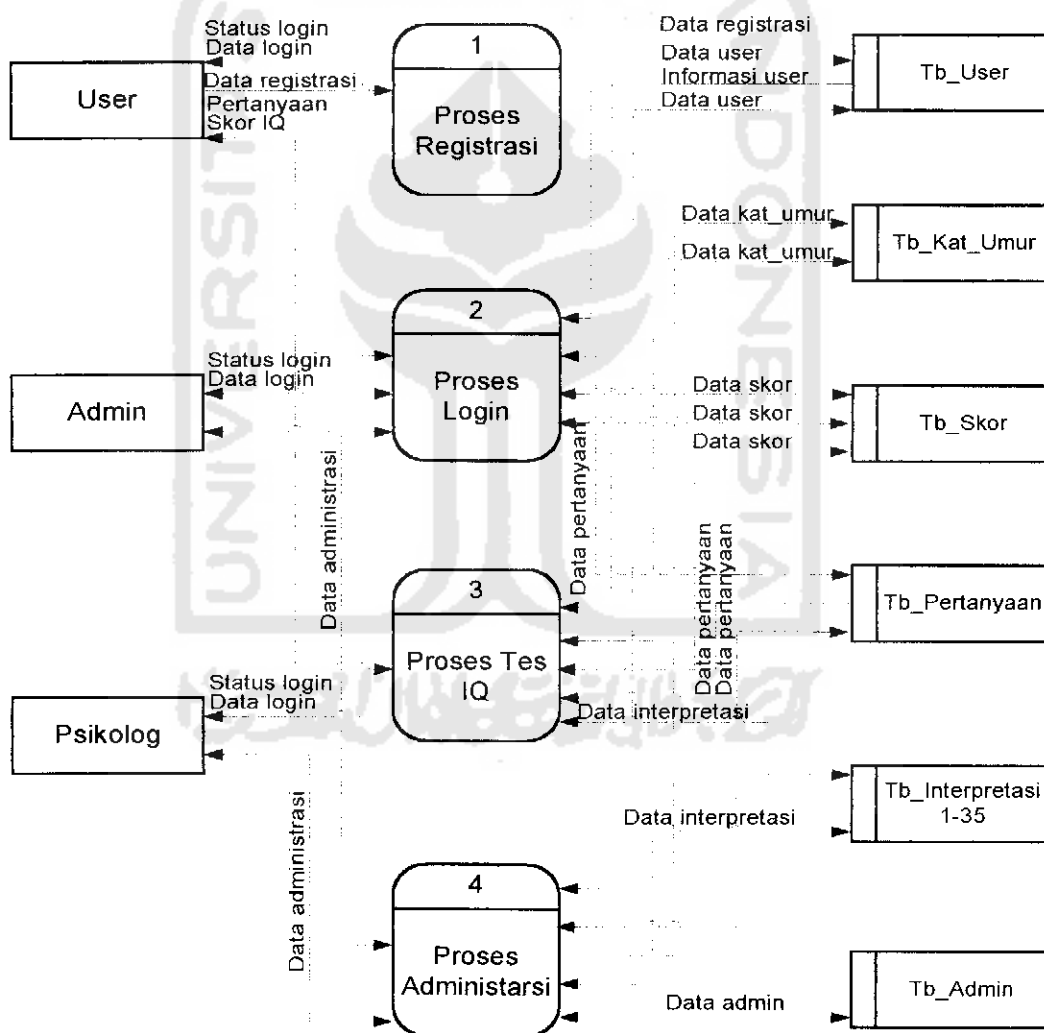
Diagram konteks menggambarkan proses aliran data secara global yang terjadi pada tes Iq anak. Diagram konteksnya seperti terlihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Diagram konteks aplikasi tes IQ anak

4.2.2 Diagram arus data DFD level 1

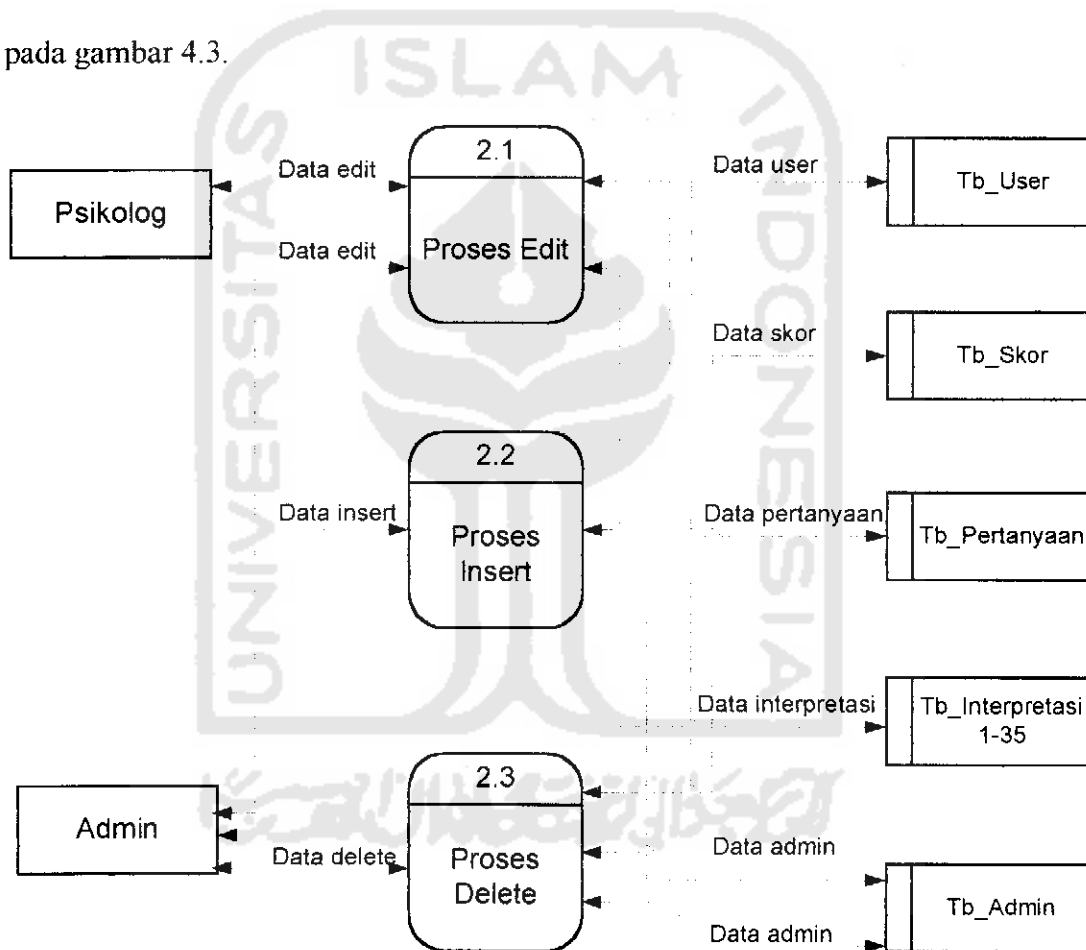
Pada DFD level 1, proses dibagi menjadi 4 proses yaitu: proses registrasi, proses login, proses tes iQ dan proses administrasi. Penyimpanan data terjadi pada 39 buah simpanan data yaitu *user*, *kat_umur*, *skor*, *pertanyaan*, *interpretasi 1-35* dan *admin*. Yang dapat melakukan proses-proses ini adalah semua terminal yaitu *user*, *admin* dan *psikolog* seperti terlihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Diagram arus data level 1

4.2.3 Diagram arus data DFD level 2 proses nomor 4

Pada DFD level 2 proses nomor 4, proses administrasi dibagi menjadi 3 proses yaitu: proses *edit*, proses *insert* dan proses *delete*. Penyimpanan data terjadi pada 38 buah simpanan data yaitu *user*, *skor*, *pertanyaan*, *interpretasi 1-35* dan *admin*. Yang dapat melakukan proses login ini adalah admin dan psikolog seperti terlihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Diagram arus data level 2 proses nomor 4

4.3 Perancangan Basis Data (*Database*)

Basis data merupakan komponen yang penting perancangan sistem aplikasi tes IQ anak berbasis *web*, yang terdiri dari 39 tabel dan ada 35 tabel yang memiliki kriteria yang sama.

4.3.1 Tabel *user*

Tabel ini berisi data *user* tamu yang ingin mengikuti tes IQ pada aplikasi tes IQ anak berbasis *web*.

Tabel 4. 1 Tabel *user*

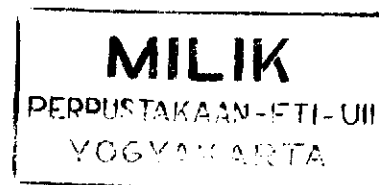
Field	Type	Null	Attributes	Default	Extra
User	varchar(15)		Primary key		
Passwd	varchar(15)				
Nama	varchar(20)				
Alamat	varchar(100)	yes			
ThnLahir	vear(4)			0000	
BlnLahir	decimal(2,0)			0	
TglLahir	decimal(2,0)			0	

4.3.2 Tabel *admin*

Tabel ini berisi data admin pada aplikasi tes IQ anak berbasis *web*.

Tabel 4. 2 Tabel *admin*

Field	Type	Null	Attributes	Default	Extra
Nama	varchar(20)		Primary key		
Passwd	varchar(20)				
Jabatan	Enum(admin,pskolog)			admin	



4.3.3 Tabel kategori umur

Table ini berisi data umur berdasarkan kategori umur anak untuk mengikuti tes pada aplikasi tes IQ anak berbasis *web*.

Tabel 4. 3 Tabel kategori umur

Field	Type	Null	Attributes	Default	Extra
KatUmur	int(2)		Primary key		Auto_increment
UmurThn_Awal	decimal(2,0)			0	
UmurBln_Awal	decimal(2,0)			0	
UmurThn_Akhir	decimal(2,0)			0	
UmurBln_Akhir	decimal(2,0)			0	

4.3.4 Tabel skor

Tabel ini berisi data hasil melakukan tes pada aplikasi tes IQ anak berbasis *web*.

Tabel 4. 4 Tabel skor

Field	Type	Null	Attributes	Default	Extra
User	int(2)		Primary key		Auto_increment
KatUmur	Varchar(15)			0	
Skor	decimal(3)			0	
IQ	decimal(3)			0	
TglTes	date			0	
Thn_umur_AtTes	decimal(2,0)				
Bln_umur_AtTes	decimal(2,0)				

4.3.5 Tabel pertanyaan

Tabel ini berisi data pertanyaan untuk melakukan tes pada aplikasi tes IQ anak berbasis *web*.

Tabel 4. 5 Tabel pertanyaan

Field	Type	Null	Attributes	Default	Extra
QID	int(2)		Primary key		Auto_increment
Question	blob				
Gambar	Varchar(6)				
Kunci	char(3)				

4.3.6 Tabel interpretasi 1-35

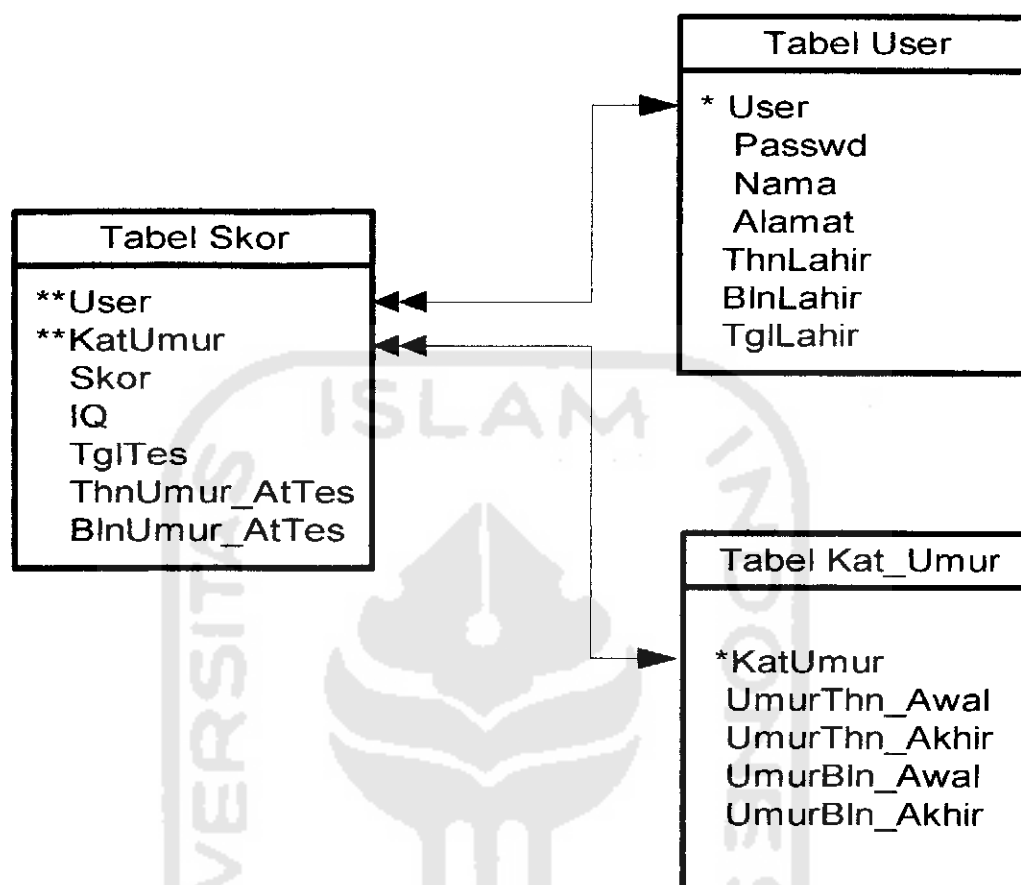
Tabel ini berisi data interpretasi yang terdiri dari 35 tabel untuk menentukan tingkatan IQ pada aplikasi tes IQ anak berbasis *web*.

Tabel 4. 6 Tabel interpretasi 1-35

Field	Type	Null	Attributes	Default	Extra
SkorID	int(2)		Primary key		Auto_increment
Skor	decimal(3,0)			0	
IQ	decimal(3,0)			0	

4.3.7 Relasi antar tabel

Realasi antar tabel dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Relasi antar tabel

Keterangan :

* : Primary Key

** : Foreign Key

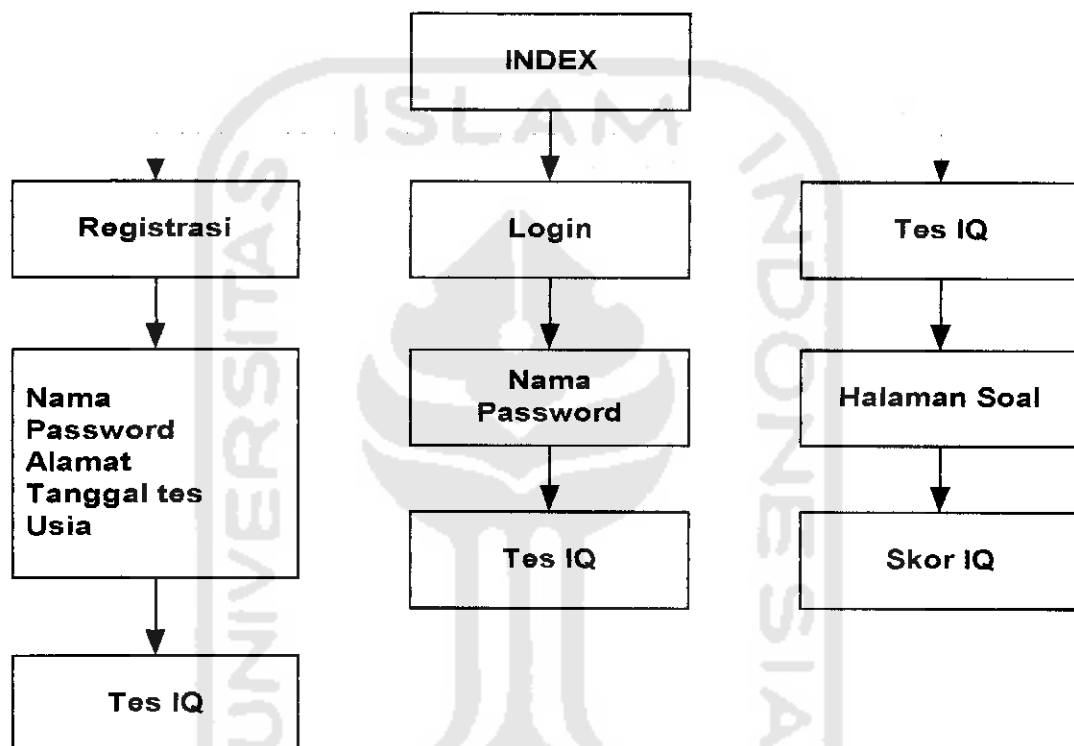
4.4 Desain User Interface

Desain *user interface* berhubungan dengan sistem aplikasi yang akan dibuat.

Hal ini penting karena tampilan yang menarik akan berpengaruh terhadap tingkat kejenuhan pengguna sistem aplikasi tersebut.

4.4.1 Rancangan interface aplikasi user

Pada rancangan *interface* aplikasi *user* terdapat tiga halaman utama yaitu, registrasi, login dan halaman untuk tes. Struktur dari interface tersebut seperti terlihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Struktur rancangan *interface* aplikasi *user*

4.4.2 Desain login *user*

Halaman ini menampilkan pengisian nama, *user* dan *password*. Seperti terlihat pada gambar 4.6.

Tes Iq Interactive	
<u>Daftar</u>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>User : <input type="text"/></p> <p>Password : <input type="password"/></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Reset"/> </p> </div>	

Gambar 4.6 Desain halaman menu login

4.4.3 Desain registrasi

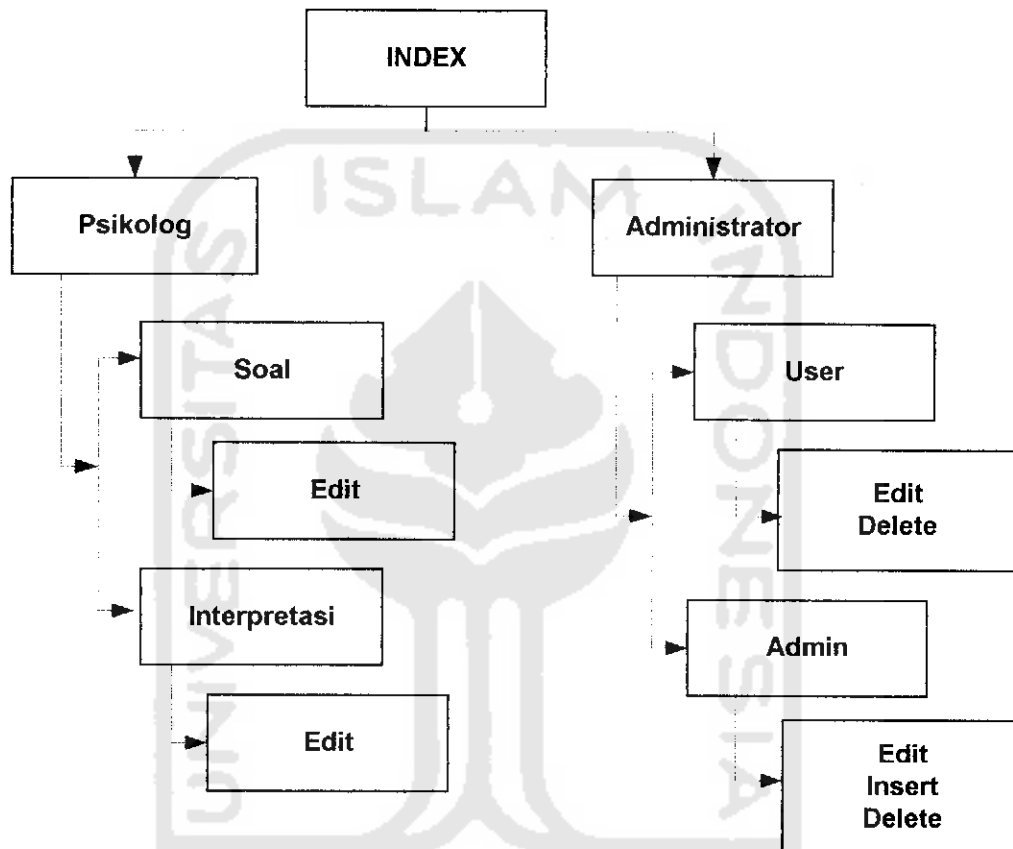
Halaman registrasi menampilkan beberapa kriteria pengisian seperti terlihat pada gambar 4.7.

Tes Iq Interactive	
<u>Home</u>	
<p>Nama anda : <input type="text"/></p> <p>Alamat anda : <input type="text"/></p> <p>Tahun lahir : <input type="text"/></p> <p>Bulan lahir : <input type="text"/></p> <p>Tanggal lahir : <input type="text"/></p> <p>User : <input type="text"/></p> <p>Password : <input type="password"/></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Reset"/> </p>	

Gambar 4.7 Desain halaman registrasi

4.4.4 Rancangan interface pada aplikasi admin

Struktur rancangan *interface* pada admin seperti terlihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Struktur rancangan interface aplikasi admin

4.4.5 Desain login Admin

Halaman ini menampilkan pengisian *user* dan *password*, seperti terlihat pada gambar 4.9.

The image shows a web page titled "Tes Iq Interactive". Below the title is a login form with two input fields: "User" and "Passwor". Below these fields are two buttons: "Login" and "Reset".

Gambar 4.9 Desain halaman login admin

4.4.6 Desain halaman administrasi

Halaman ini menampilkan halaman administrasi pada aplikasi admin tes IQ. Seperti terlihat pada gambar 4.10.

The image shows a web page titled "Tes Iq Interactive". Below the title is a navigation menu with links: [user](#), [Admin](#), [Bank Soal](#), [Interpretasi](#), and [Logout](#). Below the menu are two main content areas: "Halaman Informasi" and "Halaman Update".

Gambar 4.10 Desain halaman administrasi