

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Masalah

Penyeleksian siswa baru dari suatu lembaga pendidikan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan belajar dari lembaga pendidikan tersebut. Suatu lembaga pendidikan membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas salah satunya adalah siswa yang dapat mendukung dan mewujudkan tujuan dari lembaga pendidikan tersebut menjadi suatu lembaga pendidikan yang berstandar nasional, maka diharapkan lembaga pendidikan dapat menjalankan semua proses belajar-mengajarnya dengan baik.

Terdapat beberapa kendala dalam proses penyeleksian dan pengelolaan data calon siswa baru, salah satunya adalah apabila SMP IT IQRA Bengkulu memiliki jumlah pendaftar yang cukup banyak maka penyeleksian siswa baru di SMP IT IQRA Bengkulu menjadi sulit. Saat ini, sistem pendukung keputusan dalam penyeleksian dan pengelolaan data calon siswa baru yang dilakukan masih bersifat manual, sehingga dirasakan kurang optimal dan menghabiskan banyak waktu baik dalam menyusun laporan dan memutuskan calon siswa baru yang akan diterima padahal idealnya penyeleksian calon siswa baru tersebut harus ditentukan secepat mungkin untuk mendukung sistem yang lainnya.

4.2. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Analisis sistem dilakukan dengan tujuan memperoleh informasi yang berhubungan dengan pembangunan sistem, mulai dari pendefinisian proses seleksi penerimaan siswa baru secara umum, hingga spesifikasi masalah yang timbul, dan penanganannya. Keseluruhan informasi yang diperoleh akan dijadikan dasar pembangunan sistem. Secara umum, sistem yang akan dibangun berupa sebuah aplikasi perangkat lunak pendukung keputusan yang berfungsi memberikan rekomendasi putusan akhir sebagai alat bantu pengambil keputusan, dalam hal ini berupa pengambilan keputusan kelayakan kelulusan seleksi penerimaan siswa baru pada SMP IT IQRA Bengkulu.

Seleksi penerimaan siswa baru memiliki beberapa tahapan seleksi. Tahapan pertama adalah proses pendaftaran dimana seluruh calon siswa yang telah mendaftar berhak mengikuti tes selanjutnya, setelah memenuhi berkas administrasi. Tes yang akan dilalui calon siswa setelah proses pendaftaran adalah tes akademik, tes mengaji, psikotes, tes wawancara (minat anak, minat orang tua, kemandirian, sikap anak, kesehatan).

Penilai yang tergabung dalam seleksi penerimaan calon siswa baru adalah lebih dari satu orang. Hasil kelulusan seleksi siswa baru diperoleh secara manual berdasarkan hasil rembukan penilai, belum ada metode penyimpulan nilai dari

sejumlah penilai, dan metode hitung untuk proses seleksi terbilang sederhana. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu mengolah data dinamis (sesuai dengan kebutuhan instansi sekolah), penyimpulan data menggunakan *fuzzifikasi* data input dengan melakukan proses *union* dan *intersection*. Dilanjutkan dengan metode *fuzzy multi attribute decision making* model yager sebagai metode seleksi.

4.2.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan terlebih dahulu melihat kebutuhan dari sistem. Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam membangun program aplikasi. Dalam penelitian ini dilakukan analisis kebutuhan masukan, kebutuhan proses, dan kebutuhan keluaran. Penjelasan lebih lanjut dari ketiga analisis kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Analisis kebutuhan masukan

Analisis kebutuhan masukan yang berupa data masukan dan perhitungan di dalam proses *fuzzifikasi* data input dan FMADM model yager. Penjelasan mengenai data masukan dijelaskan pada bagian analisis data. Sedangkan perhitungan yang digunakan mengacu pada landasan teori.

2. Analisis kebutuhan proses

Analisis kebutuhan proses yang berupa pemodelan data. Analisis ini dimaksudkan untuk menggambarkan proses – proses yang terdapat di dalam program aplikasi melalui sebuah pemodelan. Pemodelan yang digunakan oleh penulis adalah

pendekatan terstruktur dengan pemakaian *Data Flow Diagram* (DFD) yang juga telah dijelaskan pada landasan teori.

3. Analisis kebutuhan keluaran

Analisis kebutuhan keluaran berupa tampilan program aplikasi yang akan dirancang pada perancangan antarmuka. Perancangan antarmuka program aplikasi ini menggunakan perangkat lunak pendukung Microsoft Visio. Program aplikasi ini nantinya akan dijalankan pada Windows XP yang disesuaikan dengan sistem operasi yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini.

4.2.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

1. Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras adalah sebuah komponen atau unsur peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan sistem pendukung keputusan. Spesifikasi perangkat keras komputer yang mendukung adanya sistem adalah sebagai berikut :

- a. Laptop dengan spesifikasi : *processor core 2 duo* 2.00 GHz, RAM 1014MB, kapasitas *harddisk* yang tersedia 160 GB.

2. Analisis Perangkat Lunak

Secara keseluruhan sistem operasi yang digunakan pada komputer di SMP IT IQRA Bengkulu adalah *Windows XP* dan perangkat kerja yang sering digunakan adalah *Microsoft Office Word* dan *Excel*. Spesifikasi perangkat lunak komputer yang mendukung adanya sistem adalah sebagai berikut :

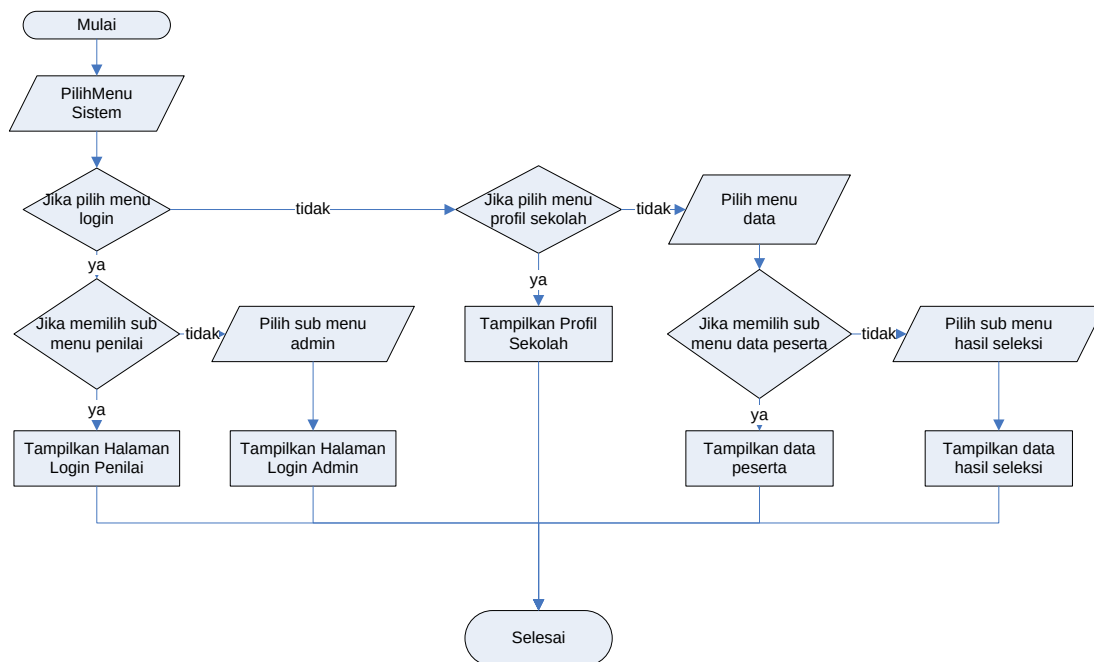
- a. Windows XP sebagai Sistem Operasinya.
- b. Web Browser, perangkat lunak yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen yang disediakan server web.
- c. Adobe Dreamweaver CS4 sebagai web editor.
- d. PHP sebagai bahasa pemrograman.
- e. MySQL sebagai Database System.

4.2.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

4.2.3.1 Analisis Flowchart

1. Flowchart User Umum

Analisis flowchart user umum pada sistem dapat dilihat pada gambar 4.1 dibawah ini :



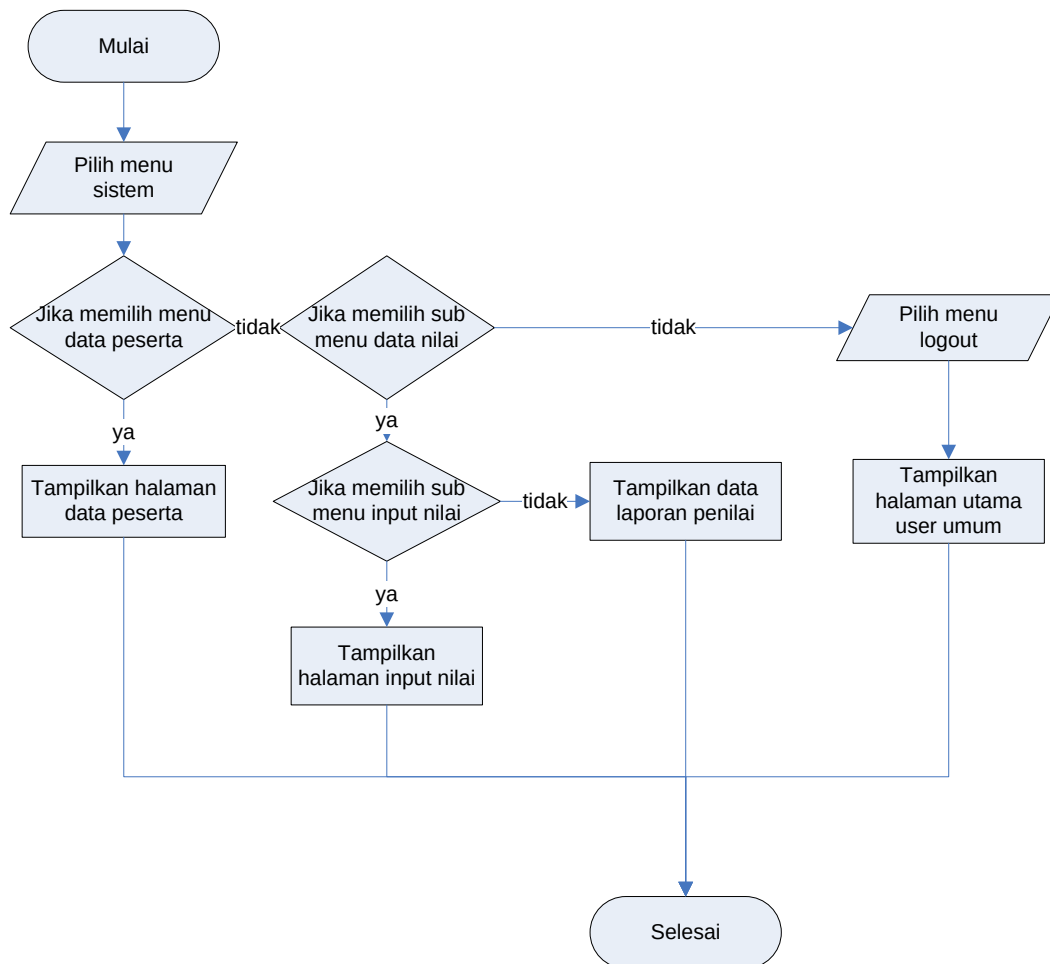
Gambar 4.1 Flowchart User Umum

Keterangan Gambar :

- a. Pada halaman utama user umum terdapat beberapa menu, yaitu menu login, menu profil sekolah dan menu data.
- b. Pada menu login, terdapat sub menu penilai dan sub menu admin. Pada gambar dapat diketahui jika user memilih sub menu login penilai, maka akan muncul halaman login user penilai. Namun jika user memilih sub menu admin, maka akan muncul halaman login user admin.
- c. Jika user umum memilih menu profil sekolah, maka akan muncul halaman profil sekolah.
- d. Pada menu data, terdapat sub menu data peserta dan sub menu hasil seleksi. Jika user memilih sub menu data peserta maka akan muncul halaman data peserta. Namun, jika user memilih sub menu hasil seleksi maka akan muncul halaman hasil seleksi.

2. Flowchart User Penilai

Analisis flowchart user penilai pada sistem dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini :



Gambar 4.2 Flowchart User Penilai

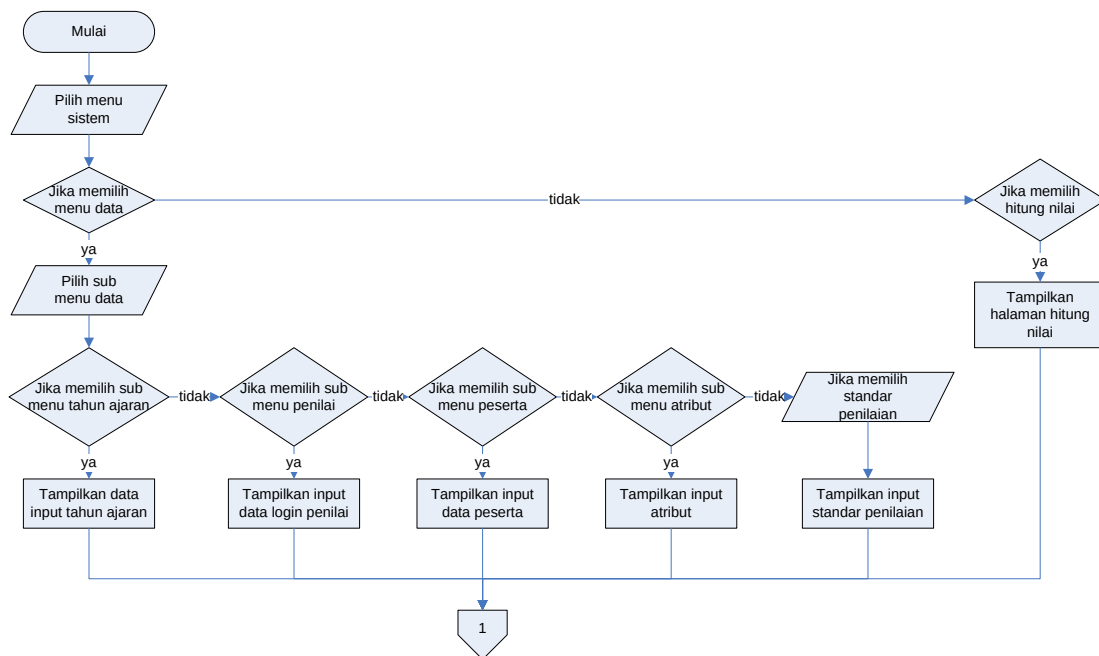
Keterangan Gambar :

- Pada halaman utama user penilai terdapat beberapa menu, yaitu menu data peserta, menu data nilai dan menu logout. Jika user penilai memilih menu data peserta, maka akan muncul halaman data peserta.

- b. Pada menu data nilai, terdapat sub menu input nilai dan sub menu laporan penilai. Jika user memilih sub menu input nilai, maka akan muncul halaman input nilai. Jika user memilih sub menu laporan penilai, maka akan muncul halaman laporan penilai.
- c. Jika user memilih menu logout, maka user penilai akan kembali ke halaman utama user umum.

3. Flowchart User Admin bagian 1

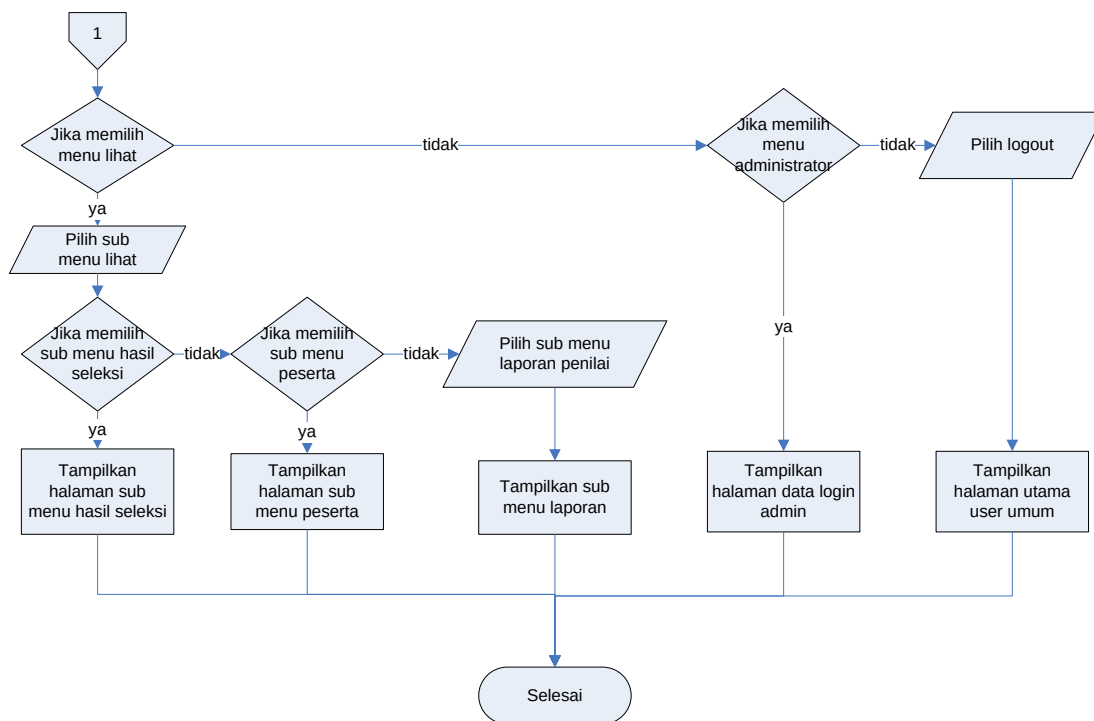
Analisis user admin pada sistem mempunyai tahapan yang lebih panjang dibandingkan dengan tahapan pada user umum dan user penilai. Oleh karena itu, analisis flowchart pada user admin dibagi menjadi dua bagian seperti yang terlihat pada gambar 4.3 dan gambar 4.4 dibawah ini :



Gambar 4.3 Flowchart User Admin bagian 1

Keterangan Gambar :

- a. Pada halaman utama user admin terdapat beberapa menu, yaitu menu data, menu hitung nilai, menu lihat, menu administrator dan menu logout.
- b. Pada menu data terdapat beberapa sub menu yaitu sub menu tahun ajaran, sub menu penilai, sub menu peserta, sub menu atribut dan sub menu standar penilaian.
- c. Jika user memilih sub menu tahun ajaran, maka akan muncul halaman input data tahun ajaran. Jika user memilih sub menu penilai, maka akan muncul halaman input data login penilai. Jika user memilih sub menu peserta, maka akan muncul halaman input data peserta. Jika user memilih sub menu atribut, maka akan muncul halaman input data atribut. Jika user memilih sub menu standar penilaian, maka akan muncul halaman input data standar penilaian
- d. Jika user admin memilih menu hitung nilai, maka akan muncul halaman perhitungan nilai.



Gambar 4.4 Flowchart User Admin bagian 2

Keterangan Gambar :

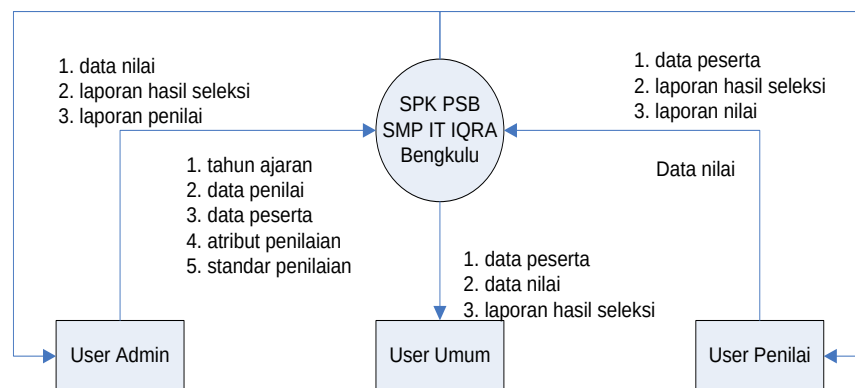
- a. Jika user memilih menu lihat maka akan muncul beberapa pilihan sub menu, yaitu sub menu hasil seleksi, sub menu peserta dan sub menu laporan penilai.
- b. Jika user memilih sub menu hasil seleksi, maka akan muncul halaman hasil seleksi. Jika user memilih sub menu peserta, maka akan muncul halaman peserta. Jika user memilih sub menu laporan penilai, maka akan muncul halaman laporan penilai.
- c. Jika user memilih menu administrator, maka akan muncul halaman administrator.

d. Jika user memilih menu logout, maka user akan kembali ke halaman utama user umum.

4.2.3.2 Analisis Data Flow Diagram

1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu model yang menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditransmisikan untuk proses atau yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem. Berikut ini adalah gambar diagram konteks pada Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru di SMP IT IQRA Bengkulu, seperti yang terlihat pada gambar 4.5 dibawah ini :



Gambar 4.5 Diagram Konteks

Keterangan Gambar :

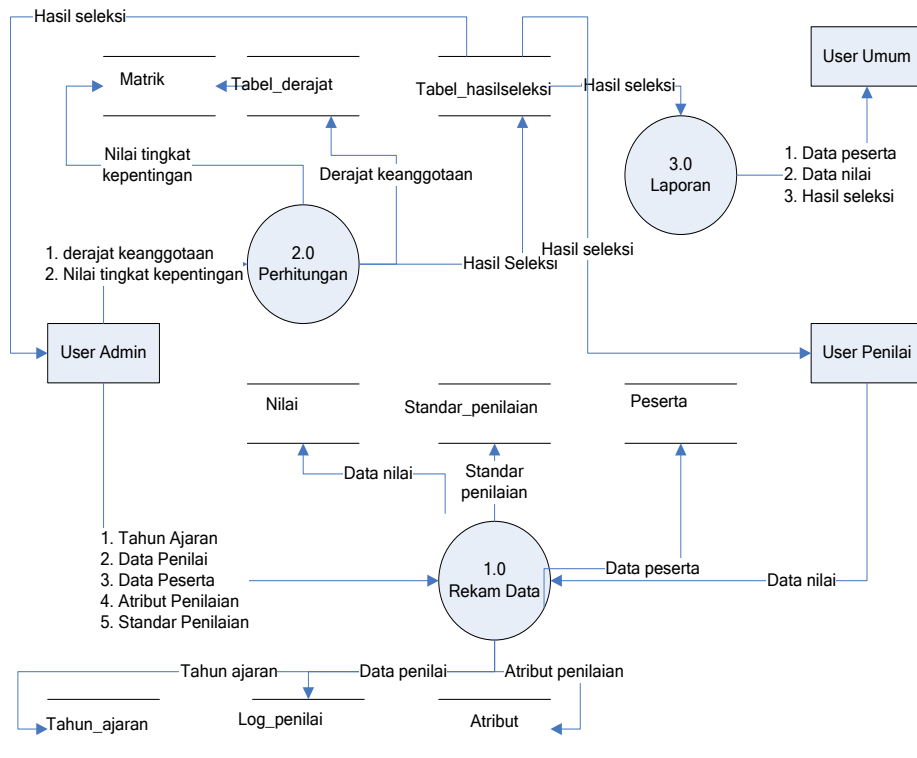
Diagram Konteks menggambarkan sistem secara umum, dimana terdapat tiga terminator dan sebuah proses.

- a. User Admin merupakan terminator yang menjadi pengontrol utama sistem, admin bertugas melakukan pengontrolan secara menyeluruh terhadap sistem.

- b. User Admin memasukan sejumlah data yang diperoleh dari pihak instansi sekolah (penilai) yang meliputi informasi mengenai data tahun ajaran, data kriteria yang diujikan, data penilai, data peserta, atribut penilaian, standar penilaian. Dalam hal ini admin harus mengetahui bagaimana proses seleksi penerimaan calon siswa baru dilakukan.
- c. User Penilai merupakan terminator yang memberikan masukan berupa nilai peserta pada setiap atribut. Terminator ini juga menerima laporan berupa data peserta, hasil seleksi dan laporan nilai.
- d. User Umum merupakan terminator yang akan menerima data yang telah diproses, yakni berupa laporan data peserta, data nilai, dan laporan hasil seleksi penerimaan calon siswa baru.

2. Data Flow diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem beserta seluruh keterlibatan diantara bagian yang ada. Arus data pada *Data Flow Diagram (DFD)* dapat berupa masukan untuk sistem ataupun keluaran dari sistem, sehingga akan menghasilkan sebuah keluaran yang akan disampaikan kepada pengguna sistem. *Data Flow Diagram (DFD)* memungkinkan pengembangan untuk mengembangkan model daerah informasi dan fungsi tersebut pada saat yang bersamaan. DFD juga menunjukkan aliran suatu data diubah bentuk seakan-akan data tersebut bergerak melalui sistem. Berikut ini adalah DFD Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru di SMP IT IQR A Bengkulu, seperti yang terlihat pada gambar 4.6 dibawah ini :



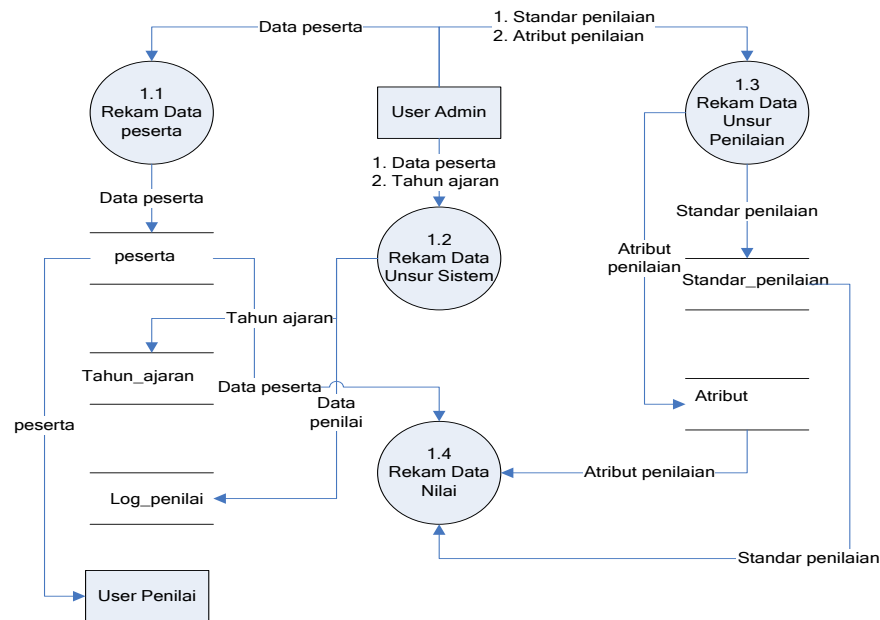
Gambar 4.6 DFD Level 1

Keterangan gambar :

DFD Level 1 merupakan proses pengembangan aliran informasi pada *Diagram Konteks*. Pada DFD Level 1 ini terbagi menjadi 3 proses yaitu Rekam Data (proses 1.0), Perhitungan (proses 2.0), dan Laporan (proses 3.0).

- a. Proses 1.0 berhubungan langsung dengan terminator User Admin untuk memperoleh data masukan berupa data tahun ajaran, data penilai, data peserta, atribut penilaian, dan standar penilaian. Proses 1.0 berhubungan dengan terminator User Penilai dalam memperoleh data nilai. Sedangkan untuk proses 2.0 berhubungan dengan terminator User Admin dalam memperoleh data derajat keanggotaan dan data nilai tingkat kepentingan. Proses selanjutnya yaitu proses 3.0 berhubungan langsung dengan terminator

User Umum. Tahap selanjutnya adalah pembentukan DFD level 2 proses 1, seperti yang terlihat pada gambar 4.7 dibawah ini :



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 1

Keterangan Gambar :

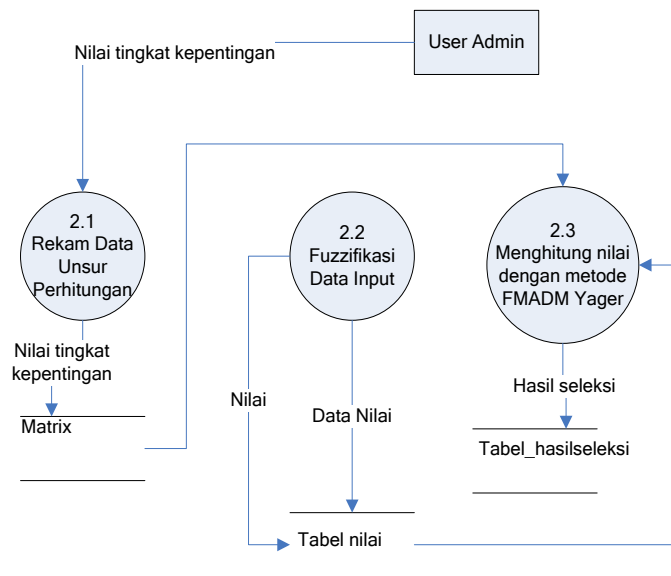
DFD level 2 proses 1 merupakan pengembangan dari proses Rekam Data yang diuraikan lagi menjadi 4 proses, yaitu Rekam Data Peserta (proses 1.1), Rekam Data Unsur Sistem (proses 1.2), Rekam Data Unsur Penilaian (proses 1.3), Rekam Data Nilai (proses 1.4).

- Proses 1.1 berhubungan dengan terminator User Admin, yakni untuk memperoleh data peserta.
- Proses 1.2 berhubungan dengan terminator User Admin untuk memperoleh data penilai dan tahun ajaran.

c. Proses 1.3 berhubungan dengan terminator User Admin dalam memperoleh data standar penilaian dan atribut penilaian.

d. Proses 1.4 memperoleh data dari beberapa tabel penyimpanan.

Tahap selanjutnya adalah pembentukan DFD level 2 proses 2, seperti yang terlihat pada gambar 4.8 dibawah ini :



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 2

Keterangan Gambar :

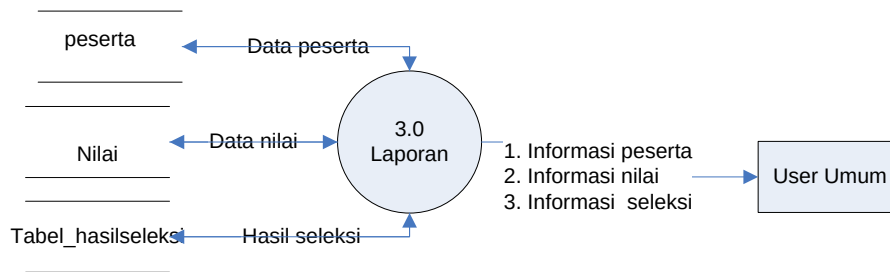
DFD level 2 proses 2 merupakan pengembangan dari proses Perhitungan yang diuraikan lagi menjadi 4 proses, yaitu Rekam Data Unsur Perhitungan (proses 2.1), Menghitung Fuzzifikasi Data Input (proses 2.2) dan melakukan Perhitungan dengan FMADM Yager (proses 2.3).

a. Proses 2.1 berhubungan dengan terminator User Admin untuk memperoleh data tingkat kepentingan antar atribut.

b. Proses 2.2 proses fuzzifikasi data input. Proses ini dimulai dengan data input (sesuai dengan lihat pada halaman 59) nilai awal dari kedua penilai yang kemudian data ini ditetapkan fungsi derajat keanggotaannya. Kemudian dilakukan proses perhitungan *union* dan *intersection*.

d. Proses 2.3 proses FMADM Yager membutuhkan data hasil proses-proses sebelumnya untuk menghasilkan nilai akhir proses hitung.

Tahap selanjutnya adalah pembentukan DFD level 2 proses 3, seperti yang terlihat pada gambar 4.9 dibawah ini :



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 3

Keterangan Gambar :

DFD level 2 proses 3 merupakan pengembangan dari proses Pelaporan (proses 3.0) yang prosesnya tidak mengalami pembagian lagi.

a. Proses 3.0 membutuhkan data peserta dari tabel peserta, data rincian nilai dari tabel nilai, dan data hasil seleksi dari tabel_hasil_seleksi. Selanjutnya proses pelaporan akan berhubungan dengan User Umum dalam penyampaian laporan data-data tersebut.

4.2.4. Analisis Basis Data

Database merupakan kumpulan data yang saling berkaitan satu dengan lainnya yang direalisasikan dengan *relation key* yang digambarkan dalam *Entity Relationship Diagram*.

a. Identifikasi entitas (*entity*) yang terlibat.

Entitas adalah sesuatu yang nyata atau abstrak dimana informasi yang berkaitan dengan dikumpulkan, entitas juga merupakan media penyimpanan data. Terdapat sembilan entitas yang terlibat pada sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan calon siswa baru di SMP IT IQRA Bengkulu, seperti yang terlihat pada gambar 4.10 dibawah ini :



Gambar 4.10 Entitas SPK PSB SMP IT IQRA Bengkulu

Keterangan Gambar :

enam entitas merupakan *strong entity set*, meliputi entitas tahun ajaran, entitas penilai, entitas peserta, entitas kriteria, entitas standar penilaian, entitas nilai. Tiga entitas lainnya merupakan *weak entity set*, yaitu entitas yang keberadaannya tergantung dengan keberadaan entitas lain, entitas tersebut meliputi entitas derajat anggota, entitas nilai W, dan entitas hasil akhir. Setiap

entitas memiliki peran masing-masing terhadap sistem, sebagai tempat penyimpanan data yang bersifat dinamis. Data dapat disimpan dan digunakan sesuai dengan kebutuhan proses sistem. Gambar berbentuk persegi panjang mewakili entitas, untuk *weak entity set* diwakili dengan persegi panjang bertumpuk.

2. Menentukan *primary key* dari masing-masing entitas

Seluruh entitas yang terlibat memiliki atribut yang berperan sebagai *primary key*. *Primary key* adalah atribut didalam relasi yang dipilih untuk mengidentifikasi *tuple/record* secara unik. *Primary key* yang digunakan pada penelitian dapat dilihat pada gambar 4.11 dibawah ini :



Gambar 4.11 *Primary Key* Masing-Masing Entitas

Keterangan Gambar ;

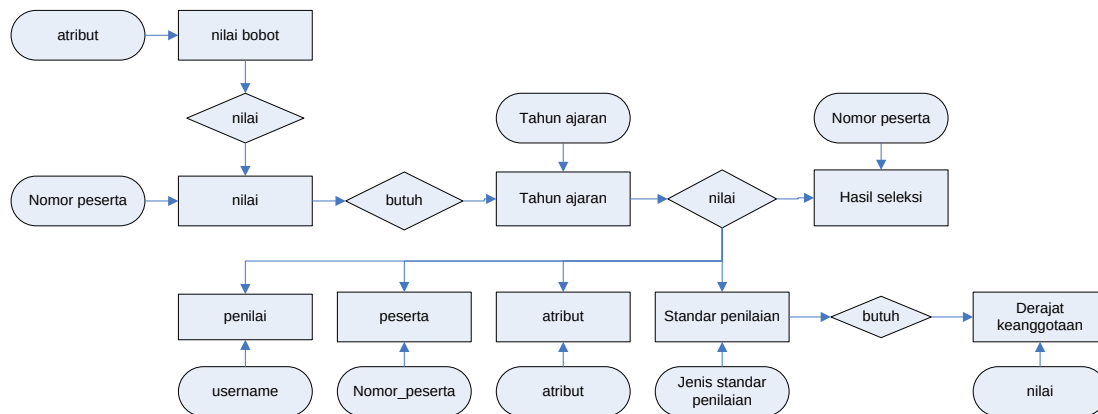
- Entitas tahun ajaran memiliki *primary key* yaitu tahun ajaran. Entitas penilai memiliki *primary key* username, entitas peserta memiliki *primary key* nomor peserta, entitas atribut memiliki *primary key* atribut, entitas standar penilaian memiliki *primary key* jenis standar penilaian. Entitas derajat anggota

memiliki *primary key* nilai, entitas nilai w memiliki *primary key* atribut, dan entitas hasil seleksi memiliki *primary key* nomor peserta.

- b. Penentuan *primary key* dimaksudkan agar tuple/record yang dimasukan tidak memiliki data kembar.

3. Mengidentifikasi seluruh relasi antar entitas

Relasi adalah hubungan antara beberapa entitas. Entitas yang berelasi berarti memiliki hubungan terhadap kebutuhan data/record. Relasi antar entitas pada penelitian dapat dilihat pada gambar 4.12 dibawah ini :



Gambar 4.12 Relasi Antar Entitas

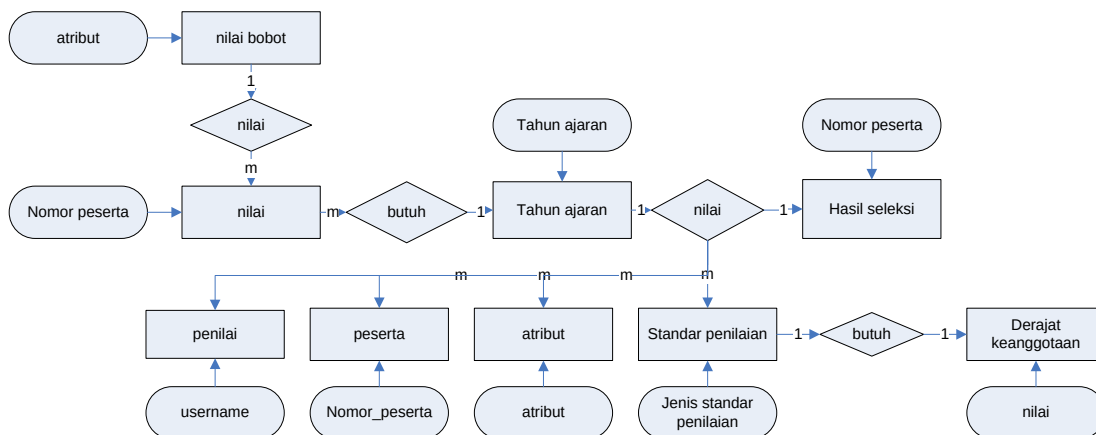
Keterangan Gambar :

- a. Entitas penilai, peserta, atribut, standar penilaian saling berelasi dengan entitas tahun ajaran melalui entitas relasi nilai, relasi tersebut terjadi dikarenakan entitas relasi nilai membutuhkan data record dari entitas tahun ajaran, penilai, peserta, atribut, dan standar penilaian.
- b. Entitas nilai berelasi dengan tahun ajaran dikarenakan nilai diperoleh dari akan dihitung berdasarkan tahun ajaran.

- d. Entitas nilai nilai w berelasi dengan entitas nilai melalui entitas relasi butuh, karena perhitungan nilai w membutuhkan nilai.
- e. Entitas derajat anggota saling berelasi dengan entitas standar penilaian melalui entitas relasi butuh, karena entitas derajat dihitung sesuai dengan standar penilaian.

4. Menentukan derajat relasi

Derajat relasi entitas menjelaskan hubungan batasan jumlah hubungan satu entitas dengan entitas lainnya. Satu tahun ajaran memiliki banyak penilai, peserta, atribut, standar penilaian dan untuk banyak tahun ajaran terdapat pula banyak penilai, peserta, atribut, standar penilaian. Sehingga relasi antar entitas tahun ajaran dengan entitas penilai, peserta, atribut, standar penilaian, memiliki derajat relasi satu ke banyak. Derajat relasi antar entitas yang digunakan pada penelitian dapat dilihat pada gambar 4.13 dibawah ini :

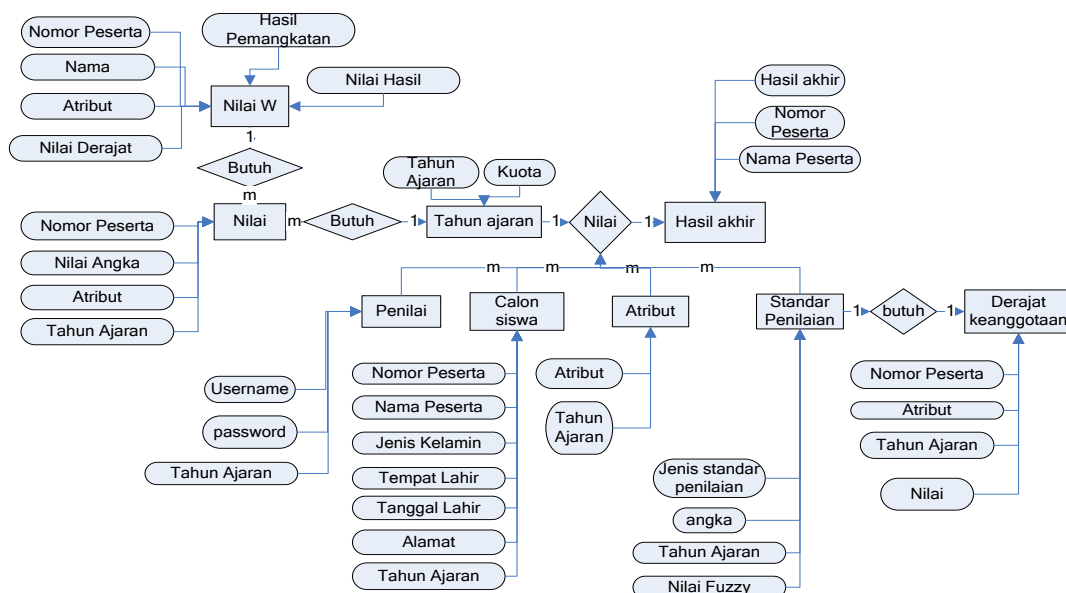


Gambar 4.13 Derajat Relasi Antar Entitas

Keterangan Gambar :

- Derajat relasi antar entitas tahun ajaran dengan entitas penilai, peserta, atribut dan standar penilaian adalah satu ke banyak, pada satu tahun ajaran terdapat banyak penilai, peserta, atribut dan standar penilaian.
- Entitas nilai w memiliki derajat relasi satu ke banyak terhadap entitas nilai, yaitu bahwa satu nilai w diperoleh berdasarkan banyak nilai.
- Untuk relasi antar entitas standar penilaian dengan entitas derajat anggota memiliki derajat relasi satu ke satu, karena satu derajat anggota membutuhkan satu jenis standar penilaian. Satu hasil akhir membutuhkan satu tahun ajaran, yang dalam kebalikannya bahwa satu tahun ajaran menghasilkan satu nilai hasil akhir.

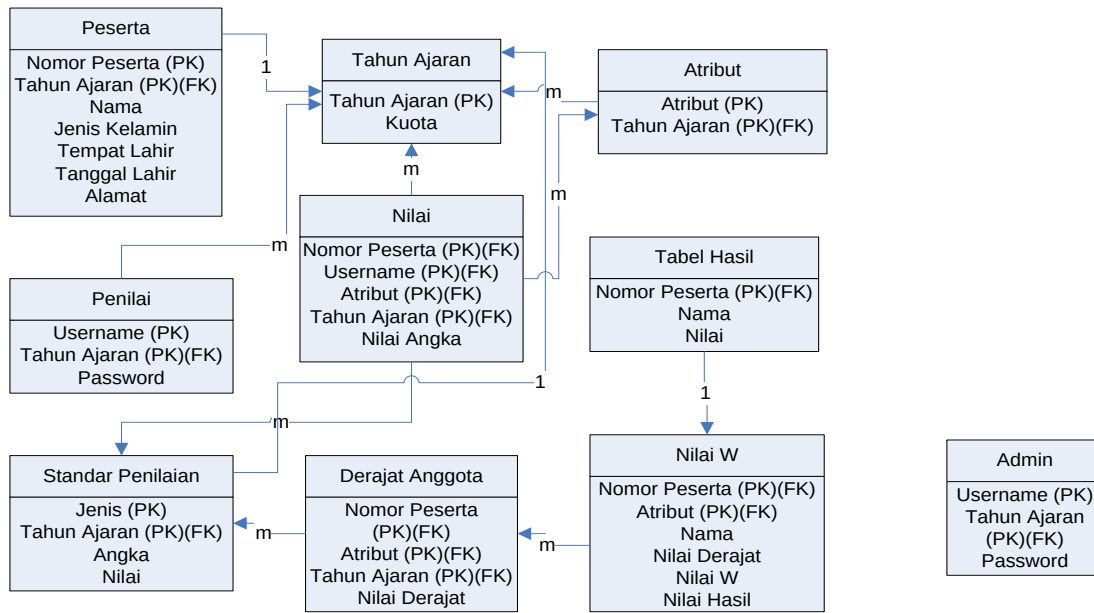
5. Melengkapi keseluruhan entitas dengan atribut non-key, seperti yang terlihat pada gambar 4. 14 dibawah ini :



Gambar 4.14 Diagram Entitas Relasi

6. Mendeskripsikan ke dalam ERD antar tabel

Diagram relasi tabel menunjukkan hubungan kebutuhan atribut antar tabel, seperti yang terlihat pada gambar 4.15 dibawah ini :



Gambar 4.15 Diagram Relasi Tabel

Keterangan Gambar :

- Tabel peserta, penilai, atribut, standar_penilaian, nilai membutuhkan atribut tahun ajaran yang terdapat pada tabel tahun ajaran, sehingga atribut tahun ajaran menjadi *foreign key* antara tabel-tabel tersebut.
- Tabel nilai membutuhkan atribut nomor peserta dan nama peserta dari tabel peserta, username dari tabel penilai, atribut dari tabel atribut, jenis dan angka dari tabel standar_penilaian, sehingga atribut-atribut pada tabel nilai yang berasal dari tabel lainnya menjadi *foreign key*.

- c. Tabel derajat membutuhkan atribut nilai yang sama dengan atribut jenis pada tabel standar_penilaian, tahun ajaran.
- d. Tabel nilai_w membutuhkan atribut dengan nama atribut1 yang sama dengan atribut pada tabel nilai_w, tahun ajaran.
- f. Tabel_hasil_seleksi membutuhkan atribut nomor peserta, tahun ajaran, nama peserta.

2. Struktur Database

Struktur Database Aplikasi Seleksi Penerimaan Siswa Baru:

a. Tabel 4.1 Tabel Admin

Nama Field	Type Data	Keterangan
Username (PK)	Varchar (10)	Nama user sebagai admin
Password	Varchar (50)	Password

b. Tabel 4.2 Tabel Penilai

Nama field	Type data	Keterangan
Username (PK)	Varchar (10)	Nama user sebagai penilai
Password	Varchar (50)	Password
Tahun ajaran (PK)(FK)	Varchar (10)	Tahun ajaran

c. Tabel 4.3 Tabel Peserta

Nama field	Type data	Keterangan
No_peserta (PK)	Varchar (15)	Nomor peserta
Nama_peserta	Varchar (50)	Nama peserta
jenkel	Varchar (10)	Jenis kelamin
Tgl_lahir	date	Tanggal lahir
Tempat_lahir	Varchar (30)	Tempat lahir
alamat	Varchar (300)	Alamat
Tahun_ajaran (PK)(FK)	Varchar (10)	Tahun Ajaran

d. Tabel 4.4 Tabel Atribut

Nama field	Tipe data	Keterangan
Atribut (PK)	Varchar (25)	Jenis atribut penilaian
Tahun ajaran (PK)(FK)	Varchar (10)	Tahun ajaran

e. Tabel 4.5 Tabel Standar Penilaian

Nama field	Tipe data	Keterangan
Jenis (PK)	Varchar (15)	Jenis standar penilaian
angka	Int (3)	Nominal standar penilaian
Tahun ajaran (PK)(FK)	Varchar (10)	Tahun ajaran
Nilai Fuzzy	Double (5,2)	Nilai Fuzzy

f. Tabel 4.6 Tabel Nilai

Nama field	tipe data	Keterangan
No_peserta (PK)(FK)	Varchar (15)	Nomor peserta
Username (PK)(FK)	Varchar (10)	Nama user sebagai penilai
Nilai angka	Double (5,2)	Nilai masukan angka penilai
Atribut (PK)(FK)	Varchar (25)	Jenis atribut penilaian
Tahun ajaran (PK)(FK)	Varchar (10)	Tahun ajaran

i. Tabel 4.7 Tabel Hasil

Nama field	Tipe data	Keterangan
No_peserta (PK)(FK)	varchar(15)	Nomor peserta
Nama_peserta	Varchar (50)	Nama peserta
Atribut (PK)(FK)	Varchar (25)	atribut
Nilai derajat	Double (10,5)	Nilai derajat
Nilai W	Double (10,5)	Nilai W
Nilai Hasil	Double (10,8)	Nilai Hasil

j. Tabel 4.8 Tahun Ajaran

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Tahun Ajaran (PK)	Varchar (10)	Tahun ajaran
Kuota	Int (4)	Kuota Penerimaan

4.3. Perancangan Antarmuka User Umum

1. Halaman Utama User Umum

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO.290 TELP. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
	Home Login Profil Sekolah Data	
	Panitia Penerimaan Siswa Baru SMP IT IQRA Tahun Ajaran 2014/2015	
GAMBAR		GAMBAR

Gambar 4.16 Halaman Utama User Umum

Pada gambar 4.16 merupakan halaman utama user umum yang mempunyai beberapa menu yaitu : Home, Login, Profil Sekolah dan Data. Pada Menu Login terdapat sub menu Login Penilai dan sub menu Login Admin. Menu Profil Sekolah berisi tentang informasi mengenai SMP IT IQRA. Pada menu Data terdapat sub menu Data Peserta dan Data Hasil Seleksi Penerimaan Siswa Baru SMP IT IQRA. Jika user umum ingin kembali ke halaman utama, maka user umum memilih menu Home.

2. Halaman Data Peserta_Tahun Ajaran

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
Home Login Profil Sekolah Data		
Panitia Penerimaan Siswa Baru SMP IT IQRA Tahun Ajaran 2014/2015		
DATA PESERTA		
Tahun Ajaran Lihat		

Gambar 4.17 Halaman Data Peserta_Tahun Ajaran

Pada gambar 4.17 merupakan halaman data peserta tahun ajaran. User umum dapat melihat data peserta yang mengikuti seleksi penerimaan siswa baru di SMP IT IQRA dengan terlebih dahulu memilih tahun ajaran. Lalu memilih tombol lihat, maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 4.18.

3. Halaman Data Peserta User Umum

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
Home Login Profil Sekolah Data		
Panitia Penerimaan Siswa Baru SMP IT IQRA Tahun Ajaran 2014/2015		
Ketik Nama yang di cari Cari		
Daftar Nama Peserta PSB SMP IT IQRA		
Cetak		

Gambar 4.18 Halaman Data Peserta User Umum

Setelah user umum memilih tahun ajaran pada gambar 4.17, maka selanjutnya akan tampil daftar nama peserta penerimaan siswa baru SMP IT IQRA sesuai dengan tahun ajaran yang di pilih. User umum juga dapat mencari nama peserta pada pilihan pencarian, lalu memilih tombol cari. Pada halaman ini juga terdapat tombol untuk mencetak daftar nama peserta.

4. Halaman Hasil Seleksi_Tahun Ajaran

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu		LOGO		
	Home	Login		Profil Sekolah	Data
	Panitia Penerimaan Siswa Baru SMP IT IQRA Tahun Ajaran 2014/2015				
	HASIL SELEKSI Tahun Ajaran Lihat				

Gambar 4.19 Halaman Hasil Seleksi_Tahun Ajaran

Pada halaman hasil seleksi_tahun ajaran ini, user umum dapat melihat hasil seleksi penerimaan siswa baru di SMP IT IQRA dengan terlebih dahulu memilih tahun ajaran. Maka selanjutnya akan tampil halaman seperti pada gambar 4.20.

5. Halaman Hasil Seleksi User Umum

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
Home Login Profil Sekolah Data		
Panitia Penerimaan Siswa Baru SMP IT IQRA Tahun Ajaran 2014/2015		
Ketik nama yang dicari Cari		
Daftar Hasil Seleksi PSB SMP IT IQRA Tahun Ajaran		
Cetak		

Gambar 4.20 Halaman Hasil Seleksi User Umum

Pada form Hasil Seleksi ini user umum dapat melihat Hasil Seleksi Penerimaan Siswa Baru SMP IT IQRA sesuai dengan tahun ajaran yang mereka pilih pada gambar 4.20. User umum juga dapat langsung mencari nama mereka pada pencarian dengan memilih tombol cari. Data hasil seleksi ini juga dapat dicetak dengan memilih tombol cetak.

6. Halaman Profil Sekolah User Umum

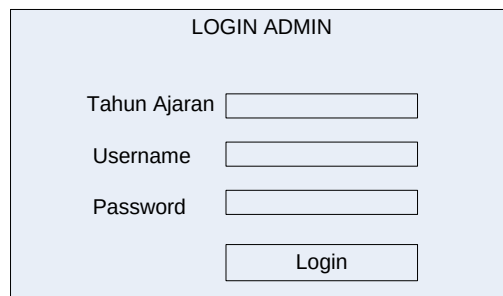
LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 TELP. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
Home Login Profil Sekolah Data		
Panitia Penerimaan Siswa Baru SMP IT IQRA		
PROFIL SEKOLAH		

Gambar 4.21 Profil Sekolah User Umum

Pada gambar 4.21 ini user umum dapat melihat Profil SMP IT IQRA Kota Bengkulu yang menampilkan informasi tentang Visi dan Misi, Tujuan, Quality Assurance, Kurikulum, Sistem Pendidikan Terpadu, Metode Pembelajaran, Target Pembelajaran, Ekstrakurikuler dan Prestasi Akademik dan Non Akademik.

4.4. Perancangan Antar Muka User Admin

7. Halaman Login Admin



The image shows a light blue rectangular box representing a login form. At the top center, the text "LOGIN ADMIN" is displayed. Below this, there are three rows of labels and input fields. The first row has the label "Tahun Ajaran" followed by a rectangular input field. The second row has the label "Username" followed by a rectangular input field. The third row has the label "Password" followed by a rectangular input field. Below these three rows, centered, is a rectangular button with the text "Login".

Gambar 4.22 Login Admin

Untuk dapat masuk ke form Login Admin, terlebih dahulu admin harus membuka halaman utama user umum. Setelah memilih menu Login Admin, maka admin akan masuk ke form Login Admin, seperti pada gambar 4.22. Untuk masuk ke form selanjutnya, admin harus memasukkan data username dan password lalu pilih button Login.

8. Halaman Utama User Admin

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO			
Home	Data	Hitung Nilai	Lihat	Administrator	Logout

Gambar 4.23 Halaman Utama User Admin

Pada halaman utama user admin ini terdapat beberapa menu yaitu Data, Hitung Nilai, Lihat dan Administrator. Pada Menu Data terdapat sub menu data tahun ajaran, data penilai, data peserta, data atribut dan data standar penilaian. Pada Menu Hitung Nilai, akan terdapat tahapan penghitungan hasil seleksi dengan menggunakan metode penentuan kelas interval dan FMADM Model Yager. Pada menu Lihat terdapat sub menu data nilai dan hasil seleksi.

9. Halaman Input Data Tahun Ajaran

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO			
Home	Data	Hitung Nilai	Lihat	Administrator	Logout
INPUT TAHUN AJARAN					
Tahun Ajaran					
Jumlah Kuota Penerimaan					
Submit					

Gambar 4.24 Halaman Input Data Tahun Ajaran

Pada gambar 4.24, user admin dapat menginput data tahun ajaran yang diperlukan bagi instansi sekolah. Serta user admin juga dapat memasukkan jumlah kuota yang akan diterima.

10. Halaman Input Data Login Penilai

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO			
Home	Data	Hitung Nilai	Lihat	Administrator	Logout
INPUT DATA PENILAI					
Tahun Ajaran					
Username					
Password					
Ulangi Password					
Submit					

Gambar 4.25 Halaman Input Data Login Penilai

Pada form ini user admin dapat menginput data login login penilai dengan mengisi data username, password dan ulangi password, lalu mengklik button simpan.

11. Halaman Input Data Peserta

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO			
Home	Data	Hitung Nilai	Lihat	Administrator	Logout
INPUT DATA PESERTA					
Tahun Ajaran					
Nomor Peserta		Nama Peserta			
Jenis Kelamin		Tempat Lahir			
Tanggal Lahir		Alamat			
		Simpan	Cari		
Jumlah Peserta :					

Gambar 4.26 Halaman Input Data Peserta

Pada form ini user admin, dapat menginput data peserta dengan terlebih dahulu mengisi data tahun ajaran, nomor peserta, nama peserta, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir dan alamat. Lalu user admin dapat mengklik button simpan.

12. Halaman Input Data Atribut

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21580 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO			
Home	Data	Hitung Nilai	Lihat	Administrator	Logout
INPUT DATA ATRIBUT					
Tahun Ajaran					
Atribut					
Submit					

Gambar 4.27 Halaman Input Data Atribut

Pada form ini, user admin dapat menginput data atribut dengan terlebih dahulu mengisi tahun ajaran dan atribut yang akan ditambahkan lalu mengklik button simpan.

13. Halaman Input Data Standar Penilaian

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO			
Home	Data	Hitung Nilai	Lihat	Administrator	Logout
INPUT DATA STANDAR PENILAIAN					
Jenis Standar Penilaian					
Angka					
Tahun Ajaran					
Insert Record					

Gambar 4.28 Halaman Input Standar Penilaian

Pada form ini, user admin dapat menambahkan data standar penilaian dengan mengisi data tahun ajaran, jenis standar penilaian dan angka lalu klik button simpan. Maka data akan muncul pada tabel.

14. Halaman Hasil Seleksi_Tahun Ajaran

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
Home	Data	Hitung Nilai
Lihat	Administrator	Logout
HASIL SELEKSI		
Tahun Ajaran Lihat		

Gambar 4.29 Halaman Hasil Seleksi_Tahun Ajaran

Setelah melakukan proses perhitungan seperti dijelaskan sebelumnya. Pada gambar 4.29, user admin dapat melihat hasil seleksi dengan memilih tahun ajaran terlebih dahulu. Lalu akan muncul halaman seperti pada gambar 4.30.

15. Halaman Hasil Seleksi

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
Home	Data	Hitung Nilai
Lihat	Administrator	Logout
Ketik nama yang dicari Cari		
Daftar Hasil Seleksi Penerimaan Siswa Baru SMP IT IQRA Tahun Ajaran 		

Gambar 4.30 Halaman Hasil Seleksi User Admin

Pada halaman ini, user admin dapat melihat hasil seleksi setelah memilih tahun ajaran terlebih dahulu seperti pada gambar 4.29. Pada halaman ini user admin dapat melakukan pencarian nama pada kolom pencarian.

16. Halaman Data Peserta_Tahun Ajaran

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO			
Home	Data	Hitung Nilai	Lihat	Administrator	Logout
DATA PESERTA					
Tahun Ajaran					
Lihat					

Gambar 4.31 Halaman Data Peserta_Tahun Ajaran

Pada halaman data peserta ini, user admin dapat melihat data peserta dengan terlebih dahulu memilih tahun ajaran. Lalu akan muncul halaman seperti pada gambar 4.32.

17. Halaman Data Peserta User Admin

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO			
Home	Data	Hitung Nilai	Lihat	Administrator	Logout
Daftar Peserta Penerimaan Siswa Baru SMP IT IQRA Tahun Ajaran					
Cetak					

Gambar 4.32 Halaman Data Peserta User Admin

Setelah memilih tahun ajaran pada gambar 4.31 sebelumnya. Maka pada halaman ini user admin admin dapat melihat data peserta. Pada halaman ini, user admin juga dapat mencetak data peserta tersebut.

18. Halaman Pemilihan Laporan Penilai

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO			
Home	Data	Hitung Nilai	Lihat	Administrator	Logout
Pilih Penilai pilih					

Gambar 4.33 Halaman Pemilihan Laporan Penilai

Pada gambar 4.33 merupakan halaman pemilihan laporan penilai. User admin harus memilih terlebih dahulu apakah ingin melihat laporan penilai 1 atau laporan penilai 2. Setelah user admin memilih laporan penilai yang ingin dilihat, maka akan muncul halaman seperti pada gambar 4.34.

19. Halaman Laporan Penilai

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO		
Home	Data	Hitung Nilai	Administrator	Logout
LAPORAN PENILAI				

Gambar 4.34 Halaman Laporan Penilai

Pada halaman laporan penilai ini, user admin dapat melihat dan melakukan pengecekan terhadap data yang diberikan oleh penilai.

20. Halaman Administrator

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO		
Home	Data	Hitung Nilai	Administrator	Logout
INPUT DATA LOGIN ADMIN				
Username				
Password				
Ulangi Password				
Submit				

Gambar 4.35 Halaman Administrator

Pada halaman administrator gambar 4.35 ini, user admin dapat melihat data login admin.

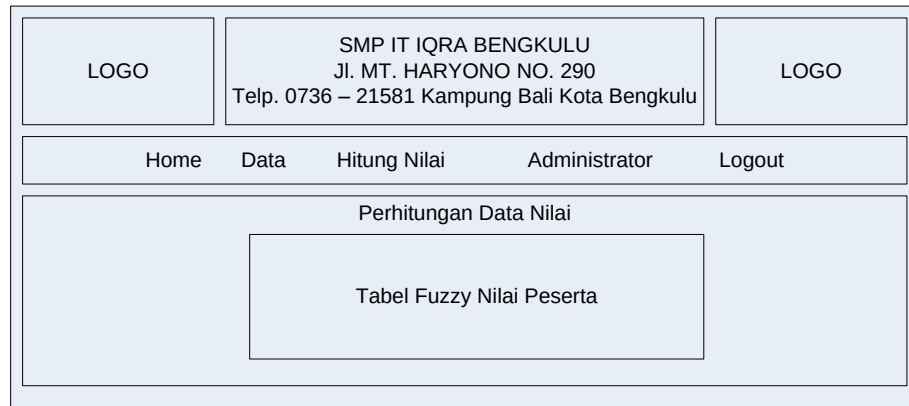
21. Perhitungan Data Nilai_Tahun Ajaran

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO		
Home	Data	Hitung Nilai	Administrator	Logout
Perhitungan Data Nilai				
Tahun Ajaran				

Gambar 4.36 Hitung Nilai_Tahun Ajaran

Pada menu Hitung Nilai yang terdapat pada User Admin, terlebih dahulu harus memilih tahun ajaran seperti terlihat pada gambar 4.36.

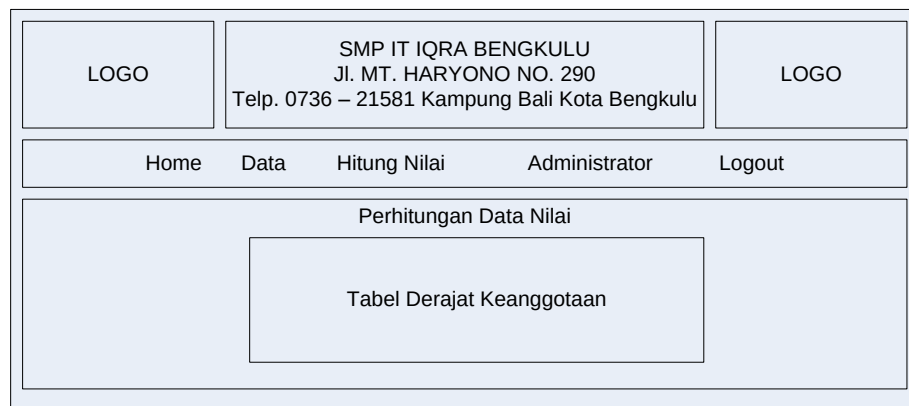
22. Halaman Tabel Fuzzy Nilai Peserta



Gambar 4.37 Halaman Tabel Fuzzy Nilai Peserta

Setelah memilih tahun ajaran pada gambar 4.36 maka proses selanjutnya adalah pencarian nilai fuzzy terhadap nilai peserta seperti pada gambar 4.37

23. Halaman Tabel Derajat Keanggotaan



Gambar 4.38 Halaman Tabel Derajat Keanggotaan

Setelah proses penghitungan nilai fuzzy pada gambar 4.37, maka selanjutnya diperoleh nilai tabel derajat keanggotaan seperti pada gambar 4.38

24. Halaman Tabel Hasil Pemangkatan

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO		
Home	Data	Hitung Nilai	Administrator	Logout
Perhitungan Data Nilai				
Tabel Hasil Pemangkatan Per Peserta				

Gambar 4.39 Halaman Tabel Hasil Pemangkatan

Setelah diperoleh derajat anggota pada tabel 4.38, proses selanjutnya melakukan pemangkatan derajat anggota seperti pada gambar 4.39

4.5. Perancangan Antarmuka User Penilai

25. Halaman Login Penilai

Tahun Ajaran	
Username	
Password	
Login	

Gambar 4.40 Halaman Login Penilai

Halaman Login Penilai ini digunakan user penilai sebelum masuk ke halaman utama user penilai. Terlebih dahulu dengan mengisi username dan password lalu mengklik button login.

26. Halaman Utama User Penilai

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
Home Data Peserta Data Nilai Logout		

Gambar 4.41 Halaman Utama User Penilai

Pada form utama user penilai ini terdapat beberapa menu yaitu, menu data peserta dan data nilai. Pada menu data nilai terdapat sub menu, yaitu sub menu input nilai dan sub menu laporan nilai.

27. Halaman Data Peserta_Tahun Ajaran

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
Home Data Peserta Data Nilai Logout		
Tahun Ajaran Lihat		

Gambar 4.42 Halaman Data Peserta_Tahun Ajaran

Pada halaman ini user penilai dapat melihat data peserta dengan terlebih dahulu memilih tahun ajaran. Lalu akan muncul halaman seperti pada gambar 4.43.

28. Halaman Data Peserta User Penilai

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
Home Data Peserta Data Nilai Logout		
DATA PESERTA Tahun Ajaran Lihat		

Gambar 4.43 Halaman Data Peserta

Setelah user penilai memilih tahun ajaran seperti pada gambar 4.42, pada halaman ini user penilai dapat melihat data peserta pada peserta yang ditampilkan pada tabel gambar 4.44.

29. Halaman Input Nilai

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO
Home Data Peserta Data Nilai Logout		

Gambar 4.44 Halaman Input Nilai

Pada halaman ini user penilai dapat menginput nilai peserta yang akan diinputkan nilainya. Lalu menyimpan data tersebut dengan memilih button simpan. Jika data berhasil disimpan, maka button simpan akan menjadi warna merah.

30. Halaman Laporan Nilai

LOGO	SMP IT IQRA BENGKULU Jl. MT. HARYONO NO. 290 Telp. 0736 – 21581 Kampung Bali Kota Bengkulu	LOGO													
<table border="1"><tr><td>Home</td><td>Data Peserta</td><td>Data Nilai</td><td>Logout</td></tr><tr><td colspan="4">DAFTAR NILAI PESERTA</td></tr><tr><td colspan="4"><table border="1"><tr><td>Cetak</td></tr></table></td></tr></table>			Home	Data Peserta	Data Nilai	Logout	DAFTAR NILAI PESERTA				<table border="1"><tr><td>Cetak</td></tr></table>				Cetak
Home	Data Peserta	Data Nilai	Logout												
DAFTAR NILAI PESERTA															
<table border="1"><tr><td>Cetak</td></tr></table>				Cetak											
Cetak															

Gambar 4.45 Halaman Laporan Nilai

Pada halaman ini, user penilai dapat melihat nilai yang mereka inputkan pada proses di halaman sebelumnya.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah proses analisis dan perancangan sistem selesai dilakukan, langkah berikutnya adalah proses pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Pengujian program dilakukan secara mandiri untuk mengevaluasi kesalahan - kesalahan dan memastikan apakah sistem yang dibangun telah berjalan dengan baik. Sedangkan untuk pengujian perhitungan analisisnya dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan secara manual dengan perhitungan yang dilakukan oleh sistem. Berikut ini akan dibahas tentang pengujian dari Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru dengan Metode Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM) Model Yager dengan studi kasus di SMP IT IQRA Kota Bengkulu yang telah dibuat sesuai dengan metode perancangan terstruktur, yang terdiri dari proses perancangan diagram konteks, perancangan *Data Flow Diagram* (DFD), dan Diagram Entitas Relasi ke dalam kode bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

5.1 Implementasi Sistem

5.1.1. Pengkodean Program

Pengkodean program merupakan tahap pengkonversian hasil analisis dan perancangan sistem, yang dijabarkan pada bab sebelumnya, ke dalam bahasa pemrograman. Seluruh rumusan yang digunakan dan rancang bangun sistem diimplementasikan ke dalam sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan media penyimpanan MySQL.

5.1.2. Pengujian Hitungan Manual

Data yang diambil sebagai data sampel masukan diselesaikan dengan tahap *fuzzifikasi* dan dilanjutkan dengan tahap perhitungan menggunakan metode FMADM Model Yager. Beberapa tahapan pengolahan data:

1) *Fuzzifikasi Data Input*

Langkah utama dalam sistem ini diawali dengan *input* data oleh *user admin*, adapun beberapa data yang dibutuhkan adalah data penilai, data standar penilaian, data atribut penilaian, dan data nilai. Proses *input* nilai dipengaruhi oleh atribut penilaian, dimana *input* nilai terhadap setiap individu akan dilakukan untuk masing-masing atribut penilaian. Sedangkan data penilai, dalam hal ini adalah jumlah penilai yang berperan dalam melakukan pemberian nilai terhadap alternatif / calon siswa serta melakukan proses input nilai tersebut di dalam sistem.

Setelah user admin menginput data yang diperlukan dan user penilai sudah menginputkan data nilai ke dalam sistem. Maka selanjutnya sistem akan melakukan proses *fuzzifikasi* terhadap data nilai yang diinputkan user penilai. Contoh data uji nilai masukan yang diinputkan oleh penilai 1, dapat dilihat pada tabel 5.1 dibawah ini :

Tabel 5.1 Contoh Masukan Nilai dari Penilai 1

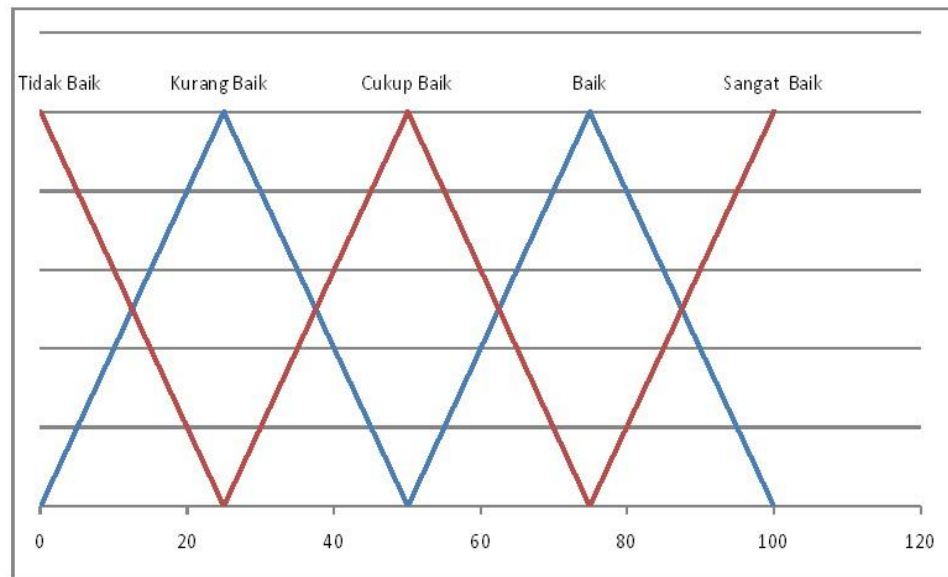
No	Nomor Peserta	Nama Peserta	Akademik	Agama	Psikotes	Minat Anak	Minat Orang Tua	Kemandirian	Sikap Anak	Kesehatan
1	2008001	Ryza Cahya	90	87	88	77	85	90	85	89
2	2008002	Abdur Rahman	87	86	98	85	78	75	89	88
3	2008003	Linda Eka	76	75	78	79	78	75	78	90
4	2008004	Dian Purnama	87	80	87	89	85	78	80	78
5	2008005	Rofika Hayanti	80	90	78	86	78	86	79	80
6	2008006	Gita Jantari	78	86	85	89	86	89	80	80

Contoh data uji nilai masukan yang diinputkan oleh penilai 1, dapat dilihat pada tabel 5.2 dibawah ini :

Tabel 5.2 Contoh Masukan Nilai dari Penilai 2

No	Nomor Peserta	Nama Peserta	Akademik	Agama	Psikotes	Minat Anak	Minat Orang Tua	Kemandirian	Sikap Anak	Kesehatan
1	2008001	Ryza Cahya	90	78	88	87	85	78	72	80
2	2008002	Abdur Rahman	87	97	98	85	78	70	89	80
3	2008003	Linda Eka	76	86	78	85	78	89	80	86
4	2008004	Dian Purnama	87	87	87	75	70	80	78	77
5	2008005	Rofika Hayanti	80	89	78	78	85	75	70	87
6	2008006	Gita Jantari	78	87	85	78	86	79	87	83

Perhitungan nilai dan pengelompokkan data menurut standar penilaian per atribut dapat dilakukan dengan menggunakan rumus (2.1), rumus (2.2), dan (2.3), dengan mengikuti aturan pada kurva seperti yang terlihat pada gambar 5.1 dibawah ini :



Gambar 5.1 Kurva Keanggotaan pada Penelitian

Keterangan Gambar :

Gambar 5.1 diatas merupakan kurva keanggotaan yang digunakan pada penelitian ini. Dari gambar diatas dapat diketahui rentang penilaian yang digunakan adalah 0 – 100, dan standar penilaian yang digunakan adalah tidak baik, kurang baik, cukup baik, baik dan sangat baik. *Source code* pada sistem dapat dilihat pada gambar 5.2 dibawah ini :

```

if (($row_rsnilai['nilaiangka']>=0) and
($row_rsnilai['nilaiangka']<=25)) { //fuzzy 0-25
    if ($row_rsnilai['nilaiangka']==0)
    {$ntb=0;$ncek=$ntb; if ($ncek > $nmax) {$nmax=$ncek;}; };
    $nkb=(25-$row_rsnilai['nilaiangka'])/(25-
0);$ncek=$nkb; if ($ncek > $nmax) {$nmax=$ncek;};
    if ($row_rsnilai['nilaiangka']=25)
    {$nkb=1;$ncek=$nkb; if ($ncek > $nmax) {$nmax=$ncek;};};
}

    if (($row_rsnilai['nilaiangka']>25) and
($row_rsnilai['nilaiangka']<=50)) { //fuzzy 25-50
    $nkb=($row_rsnilai['nilaiangka']-25)/(50-
25);$ncek=$nkb; if ($ncek > $nmax) {$nmax=$ncek;};
    if ($row_rsnilai['nilaiangka']==50)
    {$ncb=1;$ncek=$ncb; if ($ncek > $nmax) {$nmax=$ncek;}; };
    //if ($row_rsnilai['nilaiangka']<=25)
    {$nkb=($row_rsnilai['nilaiangka']-0)/(25-0);$ncek=$nkb; if ($ncek >
$nmax) {$nmax=$ncek;};}
}

    if (($row_rsnilai['nilaiangka']>50) and
($row_rsnilai['nilaiangka']<=75)) { //fuzzy 50-75
    $ncb=($row_rsnilai['nilaiangka']-50)/(75-
50);$ncek=$ncb; if ($ncek > $nmax) {$nmax=$ncek;};
    if ($row_rsnilai['nilaiangka']==75)
    {$nkb=1;$ncek=$nkb; if ($ncek > $nmax) {$nmax=$ncek;}; };
    //if ($row_rsnilai['nilaiangka']<=50)
    {$ncb=($row_rsnilai['nilaiangka']-25)/(50-25);$ncek=$ncb; if ($ncek >
$nmax) {$nmax=$ncek;};}
}

    if (($row_rsnilai['nilaiangka']>75) and
($row_rsnilai['nilaiangka']<=100)) { //fuzzy 75-100
    $nkb=($row_rsnilai['nilaiangka']-75)/(100-
75);$ncek=$nkb; if ($ncek > $nmax) {$nmax=$ncek;};
    if ($row_rsnilai['nilaiangka']==100)
    {$nkb=1;$ncek=$nkb; if ($ncek > $nmax) {$nmax=$ncek;}; };
    //if ($row_rsnilai['nilaiangka']<=75)
    {$nkb=($row_rsnilai['nilaiangka']-50)/(75-50);$ncek=$nkb; if ($ncek >
$nmax) {$nmax=$ncek;};}
}

```

Gambar 5.2 Source Code Perhitungan Fungsi Keanggotaan

Untuk melakukan perhitungan nilai pada fungsi keanggotaan, dapat digunakan pada beberapa rumus di bawah ini :

1. Representasi linier naik,

$$\mu [x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 1; & x \geq b \end{cases} \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

$\mu [x]$ = derajat keanggotaan x,

x = nilai yang dicari,

a = titik awal kurva,

b = titik akhir kurva,

2. Represntasi linier turun,

$$\mu [x] = \begin{cases} \frac{b-x}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 0; & x \geq b \end{cases} \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

$\mu [x]$ = derajat keanggotaan x,

x = nilai yang dicari,

a = titik awal kurva,

b = titik akhir kurva,

3. Kurva segitiga

$$\mu [x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ \frac{b-x}{c-b}; & b \leq x \leq c \end{cases} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

$\mu [x]$ = derajat keanggotaan x,

x = nilai yang dicari,

a = titik awal kurva,

b = titik tengah kurva,

c = titik akhir kurva,

dilanjutkan dengan mencari nilai gabungan kedua penilai (union) dengan

rumus (2.4)

$$A \cup B = \max(a, b) \dots\dots\dots(2.4)$$

Source code yang terdapat pada sistem untuk pemilihan nilai maksimum dari penilaian yang diinputkan kedua penilai dapat dilihat pada gambar 5.3 dibawah ini adalah :

```
if ($ntb>$nmax) {$nmax=$ntb};
    if ($nkb>$nmax) {$nmax=$nkb};
    if ($ncb>$nmax) {$nmax=$ncb};
    if ($nb>$nmax) {$nmax=$nb};
    if ($nsb>$nmax) {$nmax=$nsb};
    //echo "Hitung! Nilai Max = $nmax";
```

Gambar 5.3 Source Code Perhitungan Union

Setelah dilakukan penghitungan dengan rumus di atas maka diperoleh hasil seperti dapat dilihat pada tabel 5.3 dibawah ini :

Tabel 5.3 Hasil Fuzzy dan Union (Nilai Max)

No.Peserta	Username	Nilai	Atribut	TA	TB	KB	CB	B	SB	Nilai Max
2008001	Sistem1	90	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.4	0.6	0.6
		87	Agama		0	0	0	0.52	0.48	0.52
		88	Psikotes		0	0	0	0.48	0.52	0.52
		77	M.anak		0	0	0	0.92	0.08	0.92
		85	M.orang tua		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		90	Kemandirian		0	0	0	0.4	0.6	0.6
		85	Sikap anak		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		89	Kesehatan		0	0	0	0.44	0.56	0.56
2008002	Sistem 1	87	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.52	0.48	0.52
		86	Agama		0	0	0	0.56	0.44	0.56
		98	Psikotes		0	0	0	0.08	0.92	0.92
		85	M.anak		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		78	M.orang tua		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		75	Kemandirian		0	0	0	1	0	1
		89	Sikap anak		0	0	0	0.44	0.56	0.56

		88	Kesehatan		0	0	0	0.48	0.52	0.52
2008003	Sistem1	76	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.96	0.04	0.96
		75	Agama		0	0	0	1	0	1
		78	Psikotes		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		79	M.anak		0	0	0	0.84	0.16	0.84
		78	M.orang tua		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		75	Kemandirian		0	0	0	1	0	1
		78	Sikap anak		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		90	Kesehatan		0	0	0	0.4	0.6	0.6
2008004	Sistem1	87	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.52	0.48	0.52
		80	Agama		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		87	Psikotes		0	0	0	0.52	0.48	0.52
		89	M.anak		0	0	0	0.44	0.56	0.56
		85	M.orang tua		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		78	Kemandirian		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		80	Sikap anak		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		78	Kesehatan		0	0	0	0.88	0.12	0.88
2008005	Sistem1	80	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.8	0.2	0.8
		90	Agama		0	0	0	0.4	0.6	0.6
		78	Psikotes		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		86	M.anak		0	0	0	0.56	0.44	0.56
		78	M.orang tua		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		86	Kemandirian		0	0	0	0.56	0.44	0.56
		79	Sikap anak		0	0	0	0.84	0.16	0.84
		80	Kesehatan		0	0	0	0.8	0.2	0.8
2008006	Sistem1	78	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.88	0.12	0.88
		86	Agama		0	0	0	0.56	0.44	0.56
		85	Psikotes		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		89	M.anak		0	0	0	0.44	0.56	0.56
		86	M.orang tua		0	0	0	0.56	0.44	0.56
		89	Kemandirian		0	0	0	0.44	0.56	0.56
		80	Sikap anak		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		80	Kesehatan		0	0	0	0.8	0.2	0.8
2008001	Sistem2	90	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.36	0.63	0.63
		78	Agama		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		88	Psikotes		0	0	0	0.48	0.52	0.52
		87	M.anak		0	0	0	0.52	0.48	0.52
		85	M.orang tua		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		78	Kemandirian		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		72	Sikap anak		0	0	0	0.44	0.56	0.56
		80	Kesehatan		0	0	0	0.8	0.2	0.8
2008002	Sistem2	87	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.52	0.48	0.52
		97	Agama		0	0	0	0.12	0.88	0.88
		98	Psikotes		0	0	0	0.08	0.92	0.92
		85	M.anak		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		78	M.orang tua		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		70	Kemandirian		0	0	0.2	0.8	0	0.8
		89	Sikap anak		0	0	0	0.44	0.56	0.56

		80	Kesehatan		0	0	0	0.8	0.2	0.8
2008003	Sistem2	76	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.96	0.04	0.96
		86	Agama		0	0	0	0.56	0.44	0.56
		78	Psikotes		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		85	M.anak		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		78	M.orang tua		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		89	Kemandirian		0	0	0	0.44	0.56	0.56
		80	Sikap anak		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		86	Kesehatan		0	0	0	0.56	0.44	0.56
2008004	Sistem2	87	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.52	0.48	0.52
		87	Agama		0	0	0	0.52	0.48	0.52
		87	Psikotes		0	0	0	0.52	0.48	0.52
		75	M.anak		0	0	0	1	0	1
		70	M.orang tua		0	0	0.2	0.8	0	0.8
		80	Kemandirian		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		78	Sikap anak		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		77	Kesehatan		0	0	0	0.92	0.08	0.92
2008005	Sistem2	80	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.8	0.2	0.8
		89	Agama		0	0	0	0.44	0.56	0.56
		78	Psikotes		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		78	M.anak		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		85	M.orang tua		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		75	Kemandirian		0	0	0	1	0	1
		70	Sikap anak		0	0	0.2	0.8	0	0.8
		87	Kesehatan		0	0	0	0.52	0.48	0.52
2008006	Sistem2	78	Akademik	2008/2007	0	0	0	0.88	0.12	0.88
		87	Agama		0	0	0	0.52	0.48	0.52
		85	Psikotes		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		78	M.anak		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		86	M.orang tua		0	0	0	0.56	0.44	0.56
		79	Kemandirian		0	0	0	0.84	0.16	0.84
		87	Sikap anak		0	0	0	0.52	0.48	0.52
		83	Kesehatan		0	0	0	0.68	0.32	0.68

Setelah didapatkan nilai gabungan (*union*) atau nilai max, dilanjutkan dengan mencari nilai irisan kedua penilai (*intersection*) dengan rumus 2.5.

$$A \cap B = \min (a,b) \dots\dots\dots(2.5)$$

Source code pada sistem untuk rumus di atas dapat dilihat pada gambar 5.4 dibawah ini :

```

@$s="select NomorPeserta, Atribut,tahunajaran, min(nilaimax) as
nilaiderajat FROM `nilairerata` WHERE tahunajaran='$ta' Group by
tahunajaran,Atribut,NomorPeserta;";
@$q=mysql_query($s,$skripsiriza);
while (@$r=mysql_fetch_assoc($q)) { //hitung untuk semua penilai dai
hasil perhitungan fuzzynya
@$s1="Insert into derajatanggota
values('".$$r['NomorPeserta']."','".$$r['Atribut']."','".$$r['tahunajar
an']."','".$$r['nilaiderajat']."');";
@$q1=mysql_query($s1); //simpan ke tabel derajatanggota

```

Gambar 5.4 Source Code Perhitungan Intersection

Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus *intersection* diatas, sehingga diperoleh nilai derajat anggota seperti yang terlihat pada tabel 5.4 dibawah ini :

Tabel 5.4 Nilai Derajat Anggota

Nomor Peserta	Atribut	Tahun Ajaran	Nilai Derajat
2008001	Akademik	2008/2007	0.60
2008002			0.52
2008003			0.96
2008004			0.52
2008005			0.80
2008006			0.88
2008001	Agama	2008/2007	0.52
2008002			0.56
2008003			0.56
2008004			0.52
2008005			0.56
2008006			0.52
2008001	Psikotes	2008/2007	0.52
2008002			0.92
2008003			0.88
2008004			0.52
2008005			0.88
2008006			0.60
2008001	Minat anak	2008/2007	0.52
2008002			0.60
2008003			0.60
2008004			0.56
2008005			0.56
2008006			0.56
2008001	Minat orang tua	2008/2007	0.60
2008002			0.88
2008003			0.88
2008004			0.60
2008005			0.60
2008006			0.56

2008001	Kemandirian	2008/2007	0.60
2008002			0.80
2008003			0.56
2008004			0.80
2008005			0.56
2008006			0.56
2008001	Sikap anak	2008/2007	0.60
2008002			0.56
2008003			0.80
2008004			0.80
2008005			0.80
2008006			0.52
2008001	Kesehatan	2008/2007	0.56
2008002			0.52
2008003			0.56
2008004			0.88
2008005			0.52
2008006			0.68

2) Perhitungan model yager

Pada perhitungan fuzzy MADM model Yager, tahap pertama yang dilakukan adalah menentukan perbandingan berpasangan berdasarkan tingkat kepentingan antar atribut. Perbandingan berpasangan antar atribut pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.5 dibawah ini :

Tabel 5.5 Perbandingan Berpasangan Antar Atribut

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	1	3	7	7	5	5	7	7
C2	0,3333	1	5	5	7	7	5	3
C3	0,1428	0,2	1	3	3	7	3	3
C4	0,1428	0,2	0,3333	1	5	5	3	5
C5	0,2	0,1428	0,3333	0,2	1	3	3	3
C6	0,2	0,1428	0,1428	0,2	0,3333	1	3	5
C7	0,1428	0,2	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333	1	3
C8	0,1428	0,3333	0,3333	0,2	0,3333	0,2	0,3333	1

Setelah didapat tabel perbandingan berpasangan, proses selanjutnya adalah pencarian nilai bobot. Pada perhitungan nilai bobot dilakukan 2 tahapan yang dapat dilihat pada tabel 5.6 dan tabel 5.7 dibawah ini :

a. jumlahkan elemen pada setiap kolom matriks

Tabel 5.6 Penjumlahan elemen setiap kolom matriks

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	1	3	7	7	5	5	7	7
C2	0,3333	1	5	5	7	7	5	3
C3	0,1428	0,2	1	3	3	7	3	3
C4	0,1428	0,2	0,3333	1	5	5	3	5
C5	0,2	0,1428	0,3333	0,2	1	3	3	3
C6	0,2	0,1428	0,1428	0,2	0,3333	1	3	5
C7	0,1428	0,2	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333	1	3
C8	0,1428	0,3333	0,3333	0,2	0,3333	0,2	0,3333	1
Jumlah	2,3045	5,2189	14,476	16,9333	21,9999	28,5333	25,3333	30

b. bagikan setiap elemen dengan jumlah elemen setiap kolom, dan jumlahkan setiap barisnya

Setelah melakukan proses pembagian setiap elemen dengan jumlah elemen setiap kolom dan dilanjutkan dengan proses penjumlahan setiap barisnya. Maka dapat diketahui nilai bobot (W) seperti yang terlihat pada tabel 5.7 dibawah ini :

Tabel 5.7 Nilai Bobot (W)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Jumlah
C1	0,4339	0,5748	0,4835	0,4133	0,2272	0,1752	0,2763	0,2333	2,8175
C2	0,1446	0,1916	0,3453	0,2952	0,3181	0,2453	0,1973	0,1	1,8374
C3	0,0619	0,0383	0,0690	0,1771	0,1363	0,2453	0,1184	0,1	0,9463
C4	0,0619	0,0383	0,0230	0,0590	0,2272	0,1752	0,1184	0,1667	0,8697
C5	0,0867	0,0273	0,0230	0,0118	0,0454	0,1051	0,1184	0,1	0,5177
C6	0,0867	0,0273	0,0098	0,0118	0,0151	0,0350	0,1184	0,1667	0,4708
C7	0,0619	0,0383	0,0230	0,0196	0,0151	0,0116	0,0394	0,1	0,3089
C8	0,0619	0,0638	0,0230	0,0118	0,0151	0,0070	0,0131	0,0333	0,229

Maka nilai w = 2,8175; 1,8374; 0,9463; 0,8697; 0,5177; 0,4708; 0,3089; 0,229

Setelah di dapat nilai bobot maka selanjutnya dilakukan perhitungan pemangkatan derajat keanggotaan setiap alternatif pada setiap atribut terhadap w. Dengan menggunakan rumus :

$$(\hat{C}_j(X_i))^{w_j} \dots \dots \dots (2.7)$$

Serta dilanjutkan dengan menentukan nilai minimum berdasarkan nilai pemangkatan yang sudah diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$\text{Dengan persamaan } \check{D}_i = \{(\min (\hat{C}_j(X_i))^{w_j} \dots \dots \dots (2.8)$$

Source code pada sistem untuk rumus di atas dapat dilihat pada gambar 5.5 dibawah ini :

```

case 'Akademik': $pkt=2.8175;break;
case 'Agama': $pkt=1.8374;break;
case 'Psikotes': $pkt=0.9463;break;
case 'Minat Anak': $pkt=0.8697;break;
case 'Minat Orang Tua': $pkt=0.5177;break;
case 'Kemandirian': $pkt=0.4708;break;
case 'Sikap Anak': $pkt=0.3089;break;
case 'Kesehatan': $pkt=0.2290;break;

$query_rshasil = sprintf("SELECT
hasil.NomorPeserta,hasil>NamaPeserta,min(hasil.NilaiAkhir) as
Nilai,tahunajaran.kuotapenerimaan FROM `hasil` inner join
tahunajaran on hasil.tahunajaran=tahunajaran.tahunajaran WHERE
hasil.tahunajaran= %s group by hasil.NomorPeserta order by Nilai
Desc, hasil.NomorPeserta ASC", GetSQLValueString($ta_rshasil,
"text"));

```

Gambar 5.5 Source Code Pemangkatan Derajat Anggota

Sehingga diperoleh hasil dari pemangkatan derajat anggota terhadap nilai bobot, seperti pada tabel 5.8 dibawah ini :

Tabel 5.8 Tabel Hasil Pemangkatan

Nomor Peserta	Nama Peserta	Atribut	Nilai Derajat	Nilai Pemangkatan
2008001	Ryza Cahya	Akademik	0.60	0.2371
2008002	Abdur Rahman		0.52	0.1584
2008003	Linda Eka		0.96	0.8913
2008004	Dian Purnama		0.52	0.1584
2008005	Rofika Hayanti		0.80	0.5332
2008006	Gita Jantari		0.88	0.6975
2008001	Ryza Cahya	Agama	0.52	0.3007
2008002	Abdur Rahman		0.56	0.3446
2008003	Linda Eka		0.56	0.3446
2008004	Dian Purnama		0.52	0.3007
2008005	Rofika Hayanti		0.56	0.3446
2008006	Gita Jantari		0.52	0.3007
2008001	Ryza Cahya	Psikotes	0.52	0.5385
2008002	Abdur Rahman		0.92	0.9241
2008003	Linda Eka		0.88	0.8860
2008004	Dian Purnama		0.52	0.5385
2008005	Rofika Hayanti		0.88	0.8860
2008006	Gita Jantari		0.60	0.6166
2008001	Ryza Cahya	Minat Anak	0.52	0.5662
2008002	Abdur Rahman		0.60	0.6412
2008003	Linda Eka		0.60	0.6412
2008004	Dian Purnama		0.56	0.5662
2008005	Rofika Hayanti		0.56	0.5662
2008006	Gita Jantari		0.56	0.5662
2008001	Ryza Cahya	Minat Orang Tua	0.60	0.7676
2008002	Abdur Rahman		0.88	0.9359
2008003	Linda Eka		0.88	0.9359
2008004	Dian Purnama		0.60	0.7676
2008005	Rofika Hayanti		0.60	0.7676
2008006	Gita Jantari		0.56	0.7406
2008001	Ryza Cahya	Kemandirian	0.60	0.7862
2008002	Abdur Rahman		0.80	0.9002
2008003	Linda Eka		0.56	0.7611
2008004	Dian Purnama		0.80	0.9002
2008005	Rofika Hayanti		0.56	0.7611
2008006	Gita Jantari		0.56	0.7611
2008001	Ryza Cahya	Sikap Anak	0.60	0.8540
2008002	Abdur Rahman		0.56	0.8360
2008003	Linda Eka		0.80	0.9333
2008004	Dian Purnama		0.80	0.9333
2008005	Rofika Hayanti		0.80	0.9333
2008006	Gita Jantari		0.52	0.8170

2008001	Ryza Cahya	Kesehatan	0.56	0.8756
2008002	Abdur Rahman		0.52	0.8609
2008003	Linda Eka		0.56	0.8756
2008004	Dian Purnama		0.88	0.9711
2008005	Rofika Hayanti		0.52	0.8609
2008006	Gita Jantari		0.68	0.9154

Tahap terakhir adalah melakukan perangkingan dengan mengurutkan dari nilai terbesar sehingga diperoleh hasil seleksi seperti yang terlihat pada tabel 5.9 dibawah ini :

Tabel 5.9 Hasil Seleksi

Nomor Peserta	Nama Peserta	Nilai
2008003	Linda Eka	0.3446
2008005	Rofika Hayanti	0.3446
2008006	Gita Jantari	0.3007
2008001	Ryza Cahya	0.2371
2008002	Abdur Rahman	0.1584
2008004	Dian Purnama	0.1584

5.1.3. Pengujian Sistem

Untuk mengetahui kebenaran sistem dalam memberikan solusi bagi pengambil keputusan penentuan kelulusan seleksi penerimaan siswa baru, dibutuhkan tahap pengujian. Tahap pengujian dilakukan dengan menguji keberhasilan sistem dalam pengolahan data, berdasarkan data sampel masukan berupa data periode, data login penilai, data pelamar, standar penilaian, atribut penilaian, data nilai, dan nilai tingkat kepentingan.

Proses pengujian dilakukan pada sistem secara mandiri dan menyeluruh, dimulai dari proses awal sistem, yakni prosedur keamanan sistem berupa form login sistem. Sistem terdiri dari dua jenis login, untuk dua jenis user, yaitu login admin

untuk user admin dan login penilai untuk user penilai. Masing-masing user memiliki hak akses masing-masing, hanya user umum yang tidak memiliki user login, karena menu untuk user umum bersifat umum.

5.1.3.1. Implementasi Halaman User Umum

1. Halaman Utama User Umum



Gambar 5.6 Halaman Utama User Umum

Halaman utama merupakan tampilan awal pada saat sistem pertama dibuka.

Halaman utama user umum ini berisi informasi tentang penerimaan siswa baru di SMP IT IQRA Bengkulu.

2. Halaman Profil Sekolah User Umum



Gambar 5.7 Halaman Profil Sekolah

Pada halaman ini berisi informasi tentang profil sekolah SMP IT IQRA. Visi dan Misi, serta Kurikulum Pembelajaran yang diterasapkan di sekolah tersebut.

3. Halaman Data Peserta_Tahun Ajaran



Gambar 5.8 Halaman Data Peserta_Tahun Ajaran

Pada halaman ini user umum dapat melihat data peserta dengan terlebih dahulu memilih tahun ajaran. Lalu akan muncul halaman seperti pada gambar 5.9

4. Halaman Data Peserta User Umum



NomorPeserta	NamaPeserta	JenisKelamin	TempatLahir	TglLahir	Alamat
2014001	Adhitya Al Fikri	Laki-laki	Bengkulu	2001-06-25	Jl. Belitung No 23 RT 17 Sukamerindu
2014002	Agung Rahmatsyah	Laki-laki	Bengkulu	2000-12-21	Perumahan Gading Residence City Blok J No 03 RT 16 RW 02 Penurunan
2014003	Alif Putra Akbar	Laki-laki	Bukit Tinggi	2001-10-18	Jl. Suprpto No 113
2014004	Chandra Irawan	Laki-laki	Bengkulu	2001-09-17	Jl. Hibrida 10 No. 18 RT 09 RW 06 Kel. Sidomulyo
2014005	Destrian Ramadhan Alda	Laki-laki	Bengkulu	2000-12-03	Jl. Sungai Rupa 03 No 50 RT 40 RW 08 Kel. Pagar Dewa Kec. Selebar
2014006	Afra Zahira	Perempuan	Bengkulu	2001-08-28	Jl. Iskandar No 80 RT 14

Gambar 5.9 Halaman Data Peserta User Umum

Setelah memilih tahun ajaran seperti pada gambar 5.8, pada halaman ini user umum dapat melihat data peserta. User umum juga dapat melakukan pencarian nama pada kolom pencarian. Hasil dari data peserta juga dapat dicetak dengan memilih button cetak.

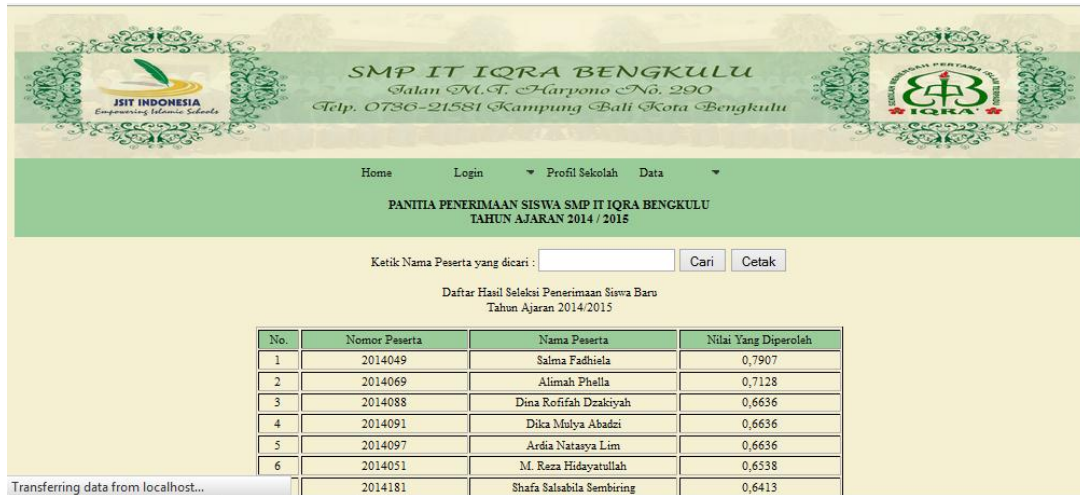
5. Halaman Hasil Seleksi_Tahun Ajaran



Gambar 5.10 Halaman Hasil Seleksi_Tahun Ajaran

Pada halaman ini, user umum dapat melihat hasil seleksi dengan terlebih dahulu memilih tahun ajaran. Lalu akan muncul halaman seperti pada gambar 5.11

6. Halaman Hasil Seleksi User Umum



Ketik Nama Peserta yang dicari :

Daftar Hasil Seleksi Penerimaan Siswa Baru
Tahun Ajaran 2014/2015

No.	Nomor Peserta	Nama Peserta	Nilai Yang Diperoleh
1	2014049	Salma Fadhiela	0,7907
2	2014069	Alimah Phella	0,7128
3	2014088	Dina Rofifah Dzakiyah	0,6636
4	2014091	Dika Mulya Abadzi	0,6636
5	2014097	Ardia Natasya Lim	0,6636
6	2014051	M. Reza Hidayatullah	0,6538
7	2014181	Shafa Salsabila Sembiring	0,6413

Transferring data from localhost...

Gambar 5.11 Halaman Hasil Seleksi User Umum

Pada halaman ini user umum dapat melihat hasil seleksi penerimaan siswa SMP IT IQRA serta melakukan pencarian nama pada kolom pencarian serta dapat mencetak data hasil seleksi tersebut.

5.1.3.2. Implementasi Halaman User Admin

7. Halaman Login User Admin



LOGIN ADMIN

Pilih Tahun Ajaran :

Username

Password

Gambar 5.12 Halaman Login User Admin

Halaman di atas merupakan halaman login user admin. Untuk dapat masuk ke halaman utama user admin sebelumnya harus melakukan proses login dengan menginputkan data pada username dan password lalu pilih button login.

8. Halaman Utama User Admin



Gambar 5.13 Halaman Utama User Admin

Pada halaman utama user admin terdapat beberapa menu, yaitu menu data, menu hitung nilai, menu lihat, menu administrator dan logout. Pada menu data terdapat sub menu tahun ajaran, penilai, peserta, atribut dan standar penilaian. Pada menu lihat terdapat sub menu data peserta, hasil seleksi dan laporan penilai.

9. Halaman Input Data Tahun Ajaran

Hapus	Tahun Ajaran	Jumlah Kuota Penerimaan
	2014/2015	150
	2013/2014	150
	2012/2013	150

Gambar 5.14 Halaman Input Data Tahun Ajaran

Pada halaman input data tahun ajaran, user admin dapat menginputkan tahun ajaran dan jumlah kuota yang akan diterima pada tahun ajaran tersebut. Lalu data yang diinputkan akan muncul pada tabel.

10. Halaman Input Data Login Penilai

Username	tahunajaran
mentari 1	2014/2015
mentari 2	2014/2015

Gambar 5.15 Halaman Input Data Login Penilai

Pada halaman input data login penilai, user admin harus menginputkan data username, password dan ulangi password, lalu pilih button submit. Maka selanjutnya data yang diinputkan akan tampil pada tabel.

11. Halaman Input Data Peserta

Edit	Delete	NomorPeserta	NamaPeserta	JenisKelamin	TempatLahir	TglLahir	Alamat	tahunajaran
		2014200	Alifia Syendi Okshafila	Perempuan	Bengkulu	2000-10-27	Jl. Merapi Ujung 18 No.22 Kel. Panorama	2014/2015
		2014199	Alifia Syadza Nurfadila	Perempuan	Bengkulu	2000-03-12	Jl. HM Zahab RT 03 Teluk Segara	2014/2015
		2014198	Andhea Fitri	Perempuan	Palembang	2000-12-08	Jl. Hibrida 14 No. 18	2014/2015
		2014197	Aini Restu Mardotillah	Perempuan	Bengkulu	2001-05-03	Jl. Rangkong No. 148 Lingkar Barat	2014/2015

Gambar 5.16 Halaman Input Data Peserta

Pada halaman input data peserta, user admin terlebih dahulu harus menginputkan tahun ajaran, nomor peserta, nama peserta, jenis kelamin, tanggal lahir, tempat lahir dan alamat. Lalu pilih button simpan, maka secara otomatis data akan tersimpan dan muncul pada tabel.

12. Halaman Input Data Atribut User Admin



Kriteria	Tahun Ajaran
☒ Agama	2014/2015
☒ Akademik	2014/2015
☒ Kemandirian	2014/2015
☒ Kesehatan	2014/2015
☒ Minat Anak	2014/2015
☒ Minat Orang Tua	2014/2015
☒ Psikotes	2014/2015
☒ Sikap Anak	2014/2015

Gambar 5.17 Halaman Input Data Atribut

Pada halaman input data atribut, user admin harus memilih tahun ajaran dan menginputkan atribut atau criteria yang akan diujikan pada tahun ajaran tersebut lalu pilih button submit. Maka data yang tersimpan akan muncul pada tabel.

13. Halaman Input Data Standar Penilaian

	Jenis	Angka	Nilai Fuzzy	Tahun Ajaran
X	Tidak Baik	1	0.00	2014/2015
X	Kurang Baik	2	25.00	2014/2015
X	Cukup Baik	3	50.00	2014/2015
X	Baik	4	75.00	2014/2015
X	Sangat Baik	5	100.00	2014/2015

Gambar 5.18 Halaman Input Data Standar Penilaian

Pada halaman input data standar penilaian, user admin menginputkan jenis standar penilaian dan angka dari standar penilaian tersebut. Lalu user admin memilih tahun ajaran dan memilih button insert, dan data akan muncul pada tabel.

14. Halaman Perhitungan Data Nilai_Tahun Ajaran

Tahun Ajaran: 2014/2015

Gambar 5.19 Halaman Perhitungan Data Nilai

Pada halaman perhitungan nilai, user admin terlebih dahulu memilih tahun ajaran. Lalu akan muncul halaman seperti pada gambar 5.20.

15. Halaman Tabel Fuzzy Nilai Per Peserta



PERHITUNGAN DATA NILAI

Tabel Fuzzy Nilai Peserta

NomorPeserta	Username	Nilai angka	Atribut	Tahun Ajaran	Tidak Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik	Nilai Max
2014001	mentari 1	72.00	Agama	2014/2015	0	0	0.12	0.88	0	0.88
2014001	mentari 1	90.80	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.368	0.632	0.632
2014001	mentari 1	75.00	Kemandirian	2014/2015	0	0	0	1	0	1
2014001	mentari 1	80.00	Kesehatan	2014/2015	0	0	0	0.8	0.2	0.8
2014001	mentari 1	80.00	Minat Anak	2014/2015	0	0	0	0.8	0.2	0.8
2014001	mentari 1	80.00	Minat Orang Tua	2014/2015	0	0	0	0.8	0.2	0.8
2014001	mentari 1	85.50	Psikotes	2014/2015	0	0	0	0.58	0.42	0.58

Gambar 5.20 Tabel Fuzzy Nilai Per Peserta

Data pada tabel fuzzy nilai peserta didapat dengan menggunakan rumus yang telah dijelaskan sebelumnya. Setelah didapat nilai fuzzy dari nilai peserta maka dilanjutkan dengan perhitungan tabel derajat anggota seperti pada gambar 5.21

16. Halaman Tabel Derajat Anggota



PERHITUNGAN DATA NILAI

Tabel Derajat Keanggotaan

NomorPeserta	Atribut	Tahun Ajaran	Nilai Derajat
2014001	Agama	2014/2015	0.88
2014002	Agama	2014/2015	0.80
2014003	Agama	2014/2015	0.52
2014004	Agama	2014/2015	0.60
2014005	Agama	2014/2015	0.80
2014006	Agama	2014/2015	0.52
2014007	Agama	2014/2015	0.60
2014008	Agama	2014/2015	0.80

Gambar 5.21 Tabel Derajat Anggota

Setelah diperoleh nilai derajat anggota maka dilanjutkan dengan proses pemangkatan derajat anggota seperti pada gambar 5.22

17. Halaman Tabel Hasil Pemangkatan



Nomor Peserta	Nama Peserta	Atribut	Nilai Derajat	Hasil Pemangkatan	Nilai
2014001	Adhitya Al Fikri	Agama	0.88	0.88	0.79066490405154
2014002	Agung Rahmatsyah	Agama	0.80	0.80	0.66364762130029
2014003	Alif Putra Akbar	Agama	0.52	0.52	0.30073539380368
2014004	Chandra Irawan	Agama	0.60	0.60	0.39117861748045
2014005	Destrian Ramadhan Alda	Agama	0.80	0.80	0.66364762130029
2014006	Afra Zahira	Agama	0.52	0.52	0.30073539380368
2014007	Afrida Khairunnisa	Agama	0.60	0.60	0.39117861748045
2014008	Amalia Adila Juta	Agama	0.80	0.80	0.66364762130029
2014009	Amelia Andani	Agama	0.56	0.56	0.34460429088617
	Annisa Chairani	Agama	0.72	0.72	0.5468430903459

Gambar 5.22 Tabel Hasil Pemangkatan

Setelah di dapat hasil pemangkatan terhadap derajat anggota seperti pada gambar 5.22, maka user admin dapat melihat hasil nilai pada menu hasil seleksi

18. Halaman Hasil Seleksi_Tahun Ajaran



Gambar 5.23 Halaman Lihat Hasil Seleksi_Tahun Ajaran

Pada halaman ini, user admin dapat melihat hasil seleksi dengan memilih tahun ajaran terlebih dahulu. Lalu akan muncul halaman seperti pada gambar 5.24

19. Halaman Lihat Hasil Seleksi

Ketik Nama Peserta yang dicari :

Daftar Hasil Seleksi Penerimaan Siswa Baru
Tahun Ajaran 2014/2015

No.	Nomor Peserta	Nama Peserta	Nilai Yang Diperoleh
1	2014049	Salma Fadhiela	0,7907
2	2014069	Alimah Phella	0,7128
3	2014088	Dina Rofifah Dzakiyah	0,6636
4	2014091	Dika Mulya Abadzi	0,6636
5	2014097	Ardia Natasya Lim	0,6636
6	2014051	M. Reza Hidayatullah	0,6538
	2014181	Shafa Salsabila Sembiring	0,6413

Transferring data from localhost...

Gambar 5.24 Halaman Lihat Hasil Seleksi

Pada halaman ini, akan muncul data hasil seleksi berdasarkan tahun ajaran yang telah dipilih. User admin juga dapat mencari nama melalui kolom pencarian yang tersedia, dan dapat mencetak hasil seleksi tersebut.

20. Halaman Pemilihan Laporan Penilai

Pilih penilai yang akan dilihat laporan nilainya :

Gambar 5.25 Pemilihan Laporan Penilai

User admin dapat melihat laporan nilai yang telah diinputkan penilai dengan terlebih dahulu memilih penilai. Hal ini dikarenakan terdapat 2 penilai.

21. Halaman Laporan Penilai

Home Data ▾ Hitung Nilai Lihat ▾ Administrator Logout

Pilih penilai yang akan dilihat laporan nilainya :

Daftar Nilai Peserta

No	NomorPeserta	NamaPeserta	Agama	Akademik	Psikotes	Minat Anak	Minat Orang Tua	Kemandirian	Sikap Anak	Kesehatan
1	2014001	Adhitya Al Fikri	72.00	90.80	85.50	80.00	80.00	75.00	70.00	80.00
2	2014002	Agung Rahmatsyah	80.00	85.00	70.50	75.00	80.00	88.00	78.00	80.00
3	2014003	Alif Putra Akbar	75.00	80.20	70.50	77.00	80.00	90.00	78.00	85.00
4	2014004	Chandra Irawan	85.00	80.50	80.00	74.00	86.00	80.00	97.00	80.00
5	2014005	Destrian Ramadhan Alda	77.00	85.00	70.20	85.00	88.00	79.00	80.00	75.00
6	2014006	Afra Zahira	89.00	75.50	80.00	76.00	77.00	80.00	85.00	88.00
7	2014007	Afrida Khairunnisa	90.00	90.00	90.00	76.00	78.00	70.00	87.00	80.00
8	2014008	Amalia Adilla Juta	78.00	85.40	80.00	75.00	77.00	89.00	87.00	75.00
9	2014009	Amelia Andani	80.00	80.30	80.00	86.00	75.00	70.00	80.00	78.00

Gambar 5.26 Laporan Penilai

Pada gambar 5.25 user admin memilih penilai dengan username “mentari1” untuk dilihat laporan nilainya. Maka pada tabel akan muncul data nilai yang telah diinput oleh penilai mentari1.

22. Halaman Administrator User Admin

Home Data ▾ Hitung Nilai Lihat ▾ Administrator Logout

INPUT DATA LOGIN ADMIN

Username

Password

Ulangi Password

Hapus	Username
X	admin
X	Ryza

Gambar 5.27 Halaman Administrator User Admin

Halaman administrator ini berisi data tentang login admin, dengan menginputkan username, password dan ulangi password, lalu memilih button submit. Maka akan terisimpan dan muncul pada tabel.

5.1.3.3. Implementasi Halaman User Penilai

23. Halaman Login Penilai



SMP IT IQRA BENGKULU
Jalan M.T. Harpono No. 290
Telp. 0736-21581 Kampung Bali Kota Bengkulu

LOGIN PENILAI

Tahun Ajaran 2014/2015 ▼

Username

Password

Login

Gambar 5.28 Halaman Login Penilai

Untuk dapat masuk ke halaman utama, user penilai terlebih dahulu melakukan proses login dengan menginputkan username dan password lalu memilih button login.

24. Halaman Utama User Penilai



SMP IT IQRA BENGKULU
Jalan M.T. Harpono No. 290
Telp. 0736-21581 Kampung Bali Kota Bengkulu

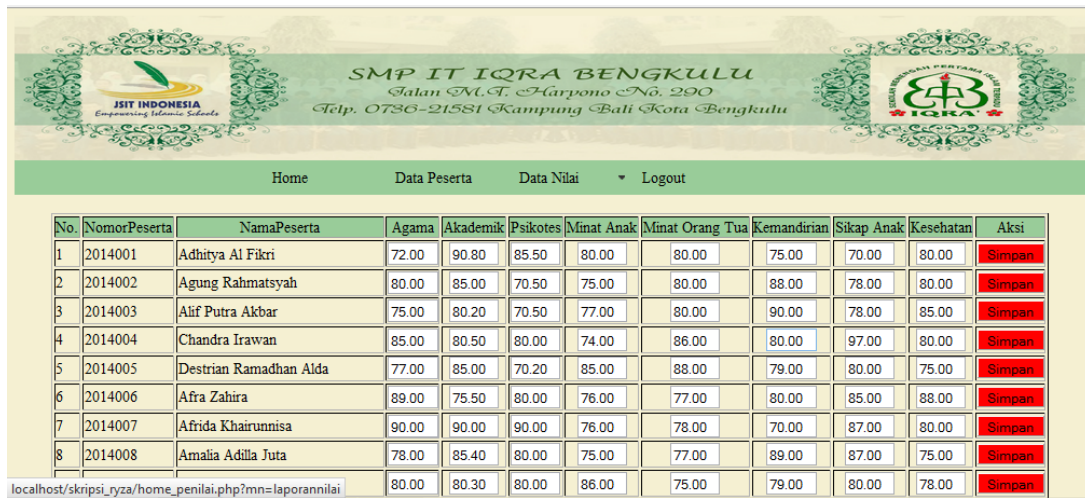
Home Data Peserta Data Nilai ▼ Logout

Assalamu'alaikum mentari 1 selearmat bekerja .
Anda sekarang mengerjakan data-data nilai tahun ajaran : 2014/2015.

Gambar 5.29 Halaman Utama User Penilai

Pada halaman utama user penilai terdapat beberapa menu, yaitu menu data peserta dan menu data nilai. Pada menu data nilai terdapat sub menu input nilai dan laporan penilai.

25. Halaman Input Nilai

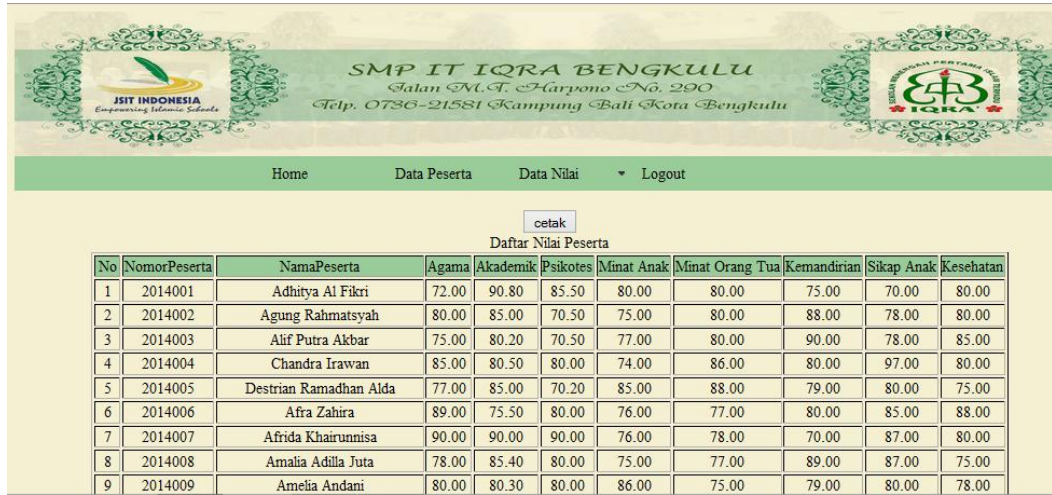


No	NomorPeserta	NamaPeserta	Agama	Akademik	Psikotes	Minat Anak	Minat Orang Tua	Kemandirian	Sikap Anak	Kesehatan	Aksi
1	2014001	Adhiya Al Fikri	72.00	90.80	85.50	80.00	80.00	75.00	70.00	80.00	Simpan
2	2014002	Agung Rahmatsyah	80.00	85.00	70.50	75.00	80.00	88.00	78.00	80.00	Simpan
3	2014003	Alif Putra Akbar	75.00	80.20	70.50	77.00	80.00	90.00	78.00	85.00	Simpan
4	2014004	Chandra Irawan	85.00	80.50	80.00	74.00	86.00	80.00	97.00	80.00	Simpan
5	2014005	Destrian Ramadhan Alda	77.00	85.00	70.20	85.00	88.00	79.00	80.00	75.00	Simpan
6	2014006	Afra Zahira	89.00	75.50	80.00	76.00	77.00	80.00	85.00	88.00	Simpan
7	2014007	Afrida Khairunnisa	90.00	90.00	90.00	76.00	78.00	70.00	87.00	80.00	Simpan
8	2014008	Amalia Adilla Juta	78.00	85.40	80.00	75.00	77.00	89.00	87.00	75.00	Simpan
			80.00	80.30	80.00	86.00	75.00	79.00	80.00	78.00	Simpan

Gambar 5.30 Halaman Input Nilai

Pada halaman ini, user penilai menginputkan data nilai terhadap siswa lalu memilih button simpan. Jika data tersebut berhasil disimpan, maka button simpan akan berwarna merah.

26. Halaman Laporan Nilai



cetak

Daftar Nilai Peserta

No	NomorPeserta	NamaPeserta	Agama	Akademik	Psikotes	Minat Anak	Minat Orang Tua	Kemandirian	Sikap Anak	Kesehatan
1	2014001	Adhitya Al Fikri	72.00	90.80	85.50	80.00	80.00	75.00	70.00	80.00
2	2014002	Agung Rahmatsyah	80.00	85.00	70.50	75.00	80.00	88.00	78.00	80.00
3	2014003	Alif Putra Akbar	75.00	80.20	70.50	77.00	80.00	90.00	78.00	85.00
4	2014004	Chandra Irawan	85.00	80.50	80.00	74.00	86.00	80.00	97.00	80.00
5	2014005	Destrian Ramadhan Alda	77.00	85.00	70.20	85.00	88.00	79.00	80.00	75.00
6	2014006	Afra Zahira	89.00	75.50	80.00	76.00	77.00	80.00	85.00	88.00
7	2014007	Afrida Khairunnisa	90.00	90.00	90.00	76.00	78.00	70.00	87.00	80.00
8	2014008	Amalia Adilla Juta	78.00	85.40	80.00	75.00	77.00	89.00	87.00	75.00
9	2014009	Amelia Andani	80.00	80.30	80.00	86.00	75.00	79.00	80.00	78.00

Gambar 5.31 Halaman Laporan Nilai

Pada halaman ini, user penilai dapat melihat data nilai yang ia inputkan sebelumnya. Halaman laporan ini juga dapat dicetak dengan memilih button cetak.

Pada gambar 5.24 Halaman Hasil Seleksi pada User Admin jika dibandingkan dengan hasil perhitungan manual pada lampiran, terlihat bahwa hasil uji perhitungan manual dengan sistem adalah sama. Hal ini berarti proses input dan hitung teruji kebenarannya. Sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan baik dan dapat digunakan sebagai aplikasi pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis, hasil dan pembahasan mengenai aplikasi pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru yang telah dibangun, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru yang telah dibangun dapat memberikan rekomendasi alternatif yang akan dipilih dalam bentuk perangkingan yang sesuai dengan metode *Fuzzy Multi Attribute Decision Making Model Yager*.
2. Pada pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa baru dengan menggunakan metode FMADM Yager ini dibutuhkan beberapa data, yaitu data tahun ajaran, data penilai, data peserta, data atribut atau kriteria yang diujikan dan standar penilaian yang akan dilakukan.
3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa prosedur atau tahapan dalam mendapatkan hasil akhir berupa perangkingan alternatif. Pada sistem ini, proses pertama yang dilakukan adalah proses fuzzifikasi data input yang dilanjutkan dengan melakukan perhitungan fuzzy model yager.

6.2. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan proses input nilai yang lebih variatif dan fleksibel.

DAFTAR PUSTAKA

- Dukon, Master;. (2011). *Langsung Bisa Menjadi Master Website Gratis dalam Hitungan Menit Secara Otodidak*. Bekasi: Dunia Komputer.
- Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Hasibuan, Z. A. (2007). *Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*.
- Jogiyanto. (2004). *Analisis & Disain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Julianti, E. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Peserta Asuransi Rumahkoe Syariah menggunakan Fuzzy MADM Model Yager. *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Peserta Asuransi Rumahkoe Syariah menggunakan Fuzzy MADM Model Yager*
- Khoiruddin, A. A., & Muslimim, I. (n.d.). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pegawai dengan FMCDM. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pegawai dengan FMCDM*.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Permana, R. B. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelanggan Terbaik dengan Model Yager pada PT.Aesha Surabaya. *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelanggan Terbaik dengan Model Yager pada PT.Aesha Surabaya*.
- Pressman, Roger S;. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi.
- Rahayu. (2009). *Modul Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. P. (2005). *Decision Support System and Intelligent Systems*. Yogyakarta: Andi.

LAMPIRAN

Lampiran A

Contoh Data Masukan dan Perhitungan Manual

Lampiran A-1 : Tabel Nilai Masukan Penilai 1

No	Nomor Peserta	Nama Peserta	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1	2014001	Adhitya Al Fikri	90.8	72	85.5	80	80	75	70	80
2	2014002	Agung Rahmatsyah	85	80	70.5	75	80	88	78	80
3	2014003	Alif Putra Akbar	80.2	75	70.5	77	80	90	78	85
4	2014004	Chandra Irawan	80.5	85	80	74	86	80	97	80
5	2014005	Destrian Ramadhan Alda	85	77	70.2	85	88	79	80	75
6	2014006	Afra Zahira	75.5	89	80	76	77	80	85	88
7	2014007	Afrida Khairunisa	90	90	90	76	78	70	87	80
8	2014008	Amalia Adila Juta	85.4	78	80	75	77	89	87	75
9	2014009	Amelia Andani	80.3	80	80	86	75	79	80	78
10	2014010	Anisa Chairani	75.4	82	75.6	77	80	78	86	79
11	2014011	Difa Harvy Septiando	80.5	78	80	76	80	86	85	80
12	2014012	Fadhel Hisbullah Sayendra	75.2	89	70	87	80	88	75	79
13	2014013	Faisal Akbar	90.8	79	90	86	88	89	96	78
14	2014014	Fakhri Satria Utama	95	80	90	77	85	76	80	85
15	2014015	Ghaza Raihan	75.2	78	70.5	77	68	79	80	80
16	2014016	Anisa Fadila Adha	80	86	75	78	69	90	89	88
17	2014017	Anugra Rahma Syafira	75	85	70.1	67	79	80	85	86
18	2014018	Hurriyannisa	72	78	70	67	77	75	86	85
19	2014019	Cindy Indriani Putri	75	80	70	78	89	90	87	80
20	2014020	Fadila A Virsyada	85	75	80	78	79	80	87	85.5
21	2014021	Gusnata Wijaya	76	80	75.7	80	89	70	86	70
22	2014022	Hariz Salim Bangsawan	79.8	75	75	76	70	80	79	84
23	2014023	Harkel Porleansyah	80.2	85	80	75	79	80	97	86
24	2014024	Imam Dhaifullah	75.2	90	79	76	80	79	86	70
25	2014025	Ikhwan Tirtana	78.5	76	85	80	79	86	75	89
26	2014026	Channie Shabina Anwar	70	70	75	70	89	78	80	76

27	2014027	Hania Maula Syahidah	75	78	80	78	80	90	78	79
28	2014028	Khairu Ummah Alfitroh	86.2	75	80	78	76	78	80	79
29	2014029	Melati Zahira	75	87	70	80	79	80	78	78
30	2014030	Michelle Sabrina Salsabila Junianto	77	80	85	78	70	90	89	80
31	2014031	M Rifqi Danu Chudori	85	78	80.4	76	78	80	79	80
32	2014032	M Farel Yudofa Hasibuan	90.8	89	75	79	80	86	76	85
33	2014033	M Farhan	90.2	70	70	78	75	86	80	79
34	2014034	M Fikri Fadhlurrahman	78	90	85	70	78	76	78	90
35	2014035	M Farhan Somi Putra	85	78	90	87	78	67	89	87
36	2014036	Mutiara Apriliani Putri	80	95	80	76	78	80	97	80
37	2014037	Nabila Talitha Arizti	75.4	90	75	78	80	97	80	76
38	2014038	Ningdap Ilya	70.5	76	72	76	87	80	73	78
39	2014039	Putri Balqis Justicea	70.5	78	85	78	83	75	78	82
40	2014040	Qaniah Rahmanda Alfianisa	70	88	80	76	79	80	98	78
41	2014041	M Hafidz Prasetyo	82.1	79	80	78	77	86	70	80
42	2014042	M Imran Al Amiq	90.5	83	90	78	72	84	80	76
43	2014043	M Kaisar Elzidhan	90	80	75	79	86	74	78	90
44	2014044	M Raihan	75	86	80	76	78	80	97	87
45	2014045	M Raihan Amri Daulay	76	78	70	78	76	70	80	87
46	2014046	Raditya Ayu Permatasari	78	85	70	77	73	75	80	85
47	2014047	Ria Anggi Damayanti	85	78	82	70	89	86	78	84
48	2014048	Rosyane Firdausyah	87	80	89	89	87	76	70	87
49	2014049	Salma Fadhiela	75	75	75	78	80	84	78	85
50	2014050	Salma Sayyidatussauqiyah	72	88	70	76	75	86	87	90
51	2014051	M Reza Hidayatullah	71.5	78	80	76	79	80	80	78
52	2014052	M Yusup Firmansyah	85.2	87	80	76	79	80	80	85
53	2014053	M Zidane Nahla Qowy	84.2	75	80	76	79	80	85	76
54	2014054	Rahmat Akbar Aditya	81	88	80	76	78	79	80	87
55	2014055	Raihan Saferie Munandar	75	80	70	78	80	80	78	79
56	2014056	Saskiah Nur Fadilah	82	80	75	70	89	78	75	79
57	2014057	Savira Insani	80	90	75	76	79	89	80	88
58	2014058	Syafira Nur Assifa Batubara	82.1	99	85	88	78	89	70	86

59	2014059	Ulfa Salsabila	90.8	78	80	76	70	89	87	86
60	2014060	Yuha Afina Khalish	75	70	85	80	80	86	78	70
61	2014061	Revanza Rifqi Parwanda	70	75	81	78	89	90	87	86
62	2014062	Yugas Gasfarov	75	89	75	80	90	78	86	70
63	2014063	M Habiburahman	80.5	90	80	97	88	86	79	90
64	2014064	M Umarul Fattah Bin Abdilah	82	78	90	76	80	96	80	79
65	2014065	M Ilham	75	90	80	78	90	75	89	70
66	2014066	Yusinta Damayanti	70	89	85	80	79	89	85	79
67	2014067	Zahara Khairina	85	75	80	76	78	86	97	87
68	2014068	Aisyah Nabila Resta	80	80	75	79	80	88	85	70.5
69	2014069	Alimah Phella	75	98	80	77	87	79	80	89
70	2014070	Aisyah Nabila	76.7	87	75	80	78	75	79	86
71	2014071	Abdul Khozi	80	89	75	78	89	97	87	79
72	2014072	Abdullah Azam Al Faruq	70	80	75	78	77	70	89	86
73	2014073	Achmad Yusuf Ismunandar	80	99	85	89	80	87	86	75
74	2014074	Adib Bimo Prakoso	85	87	75	70	80	85	76	80
75	2014075	Afif Osamah Hermansyah	70	89	72	87	76	75	74	89
76	2014076	Apsari Adela Adrian	90	79	95	78	75	80	78	89
77	2014077	Atika Fitri Supardi	85	96	80	78	76	89	87	80
78	2014078	Atiqah Fadila Rizky	75	78	70	80	78	86	87	76
79	2014079	Azahra Camila	81	70	80	87	76	79	77	80
80	2014080	Bilqis Sabirah	75	87	70	80	78	77	75	80
81	2014081	Ahmad Shabda	85	80	80	78	86	78	80	89
82	2014082	Alfadilah Rifky Maulana	82	78	75	80	78	77	86	80
83	2014083	Aristheo Dwi Lutfi	80.5	85	77	78	86	89	80	87
84	2014084	Derly Apriansyah Pratama Putra	82	90	70	76	89	97	78	88
85	2014085	Desyilo Santicho	80	89	75	78	80	97	88	70
86	2014086	Fadila Widya Hardi	90	78	85	89	87	76	70	89
87	2014087	Desi Rofiani	85	89	70	78	86	79	80	89
88	2014088	Dina Rofifah Dzakiyah	76	72	78	79	80	90	76	79
89	2014089	Dwi Nova Attiyah	78	70	80	89	78	85	78	84

90	2014090	Eca Putri Sukamto	90	85	70	76	96	86	79	80
91	2014091	Dika Mulya Abadzi	75	78	80	76	77	80	90	88
92	2014092	Fadlurahman Afif	81	77	90	78	78	79	90	87
93	2014093	Husnul Ary Perdana	80	79	75	67	78	76	80	84
94	2014094	Ilham Ilahi Dinha	75	87	84	88	78	90	87	80
95	2014095	M Zul Fitra	70	80	80	90	87	86	76	74
96	2014096	Febby Perlica Nur Alivia	75	87	70	80	79	86	78	89
97	2014097	Ardia Natasya Lim	74	80	75	80	89	78	95	78
98	2014098	Ifada Azka Ahyu	80	88	75	78	97	87	87	90
99	2014099	Izzatul Jannah	83	87	90	78	76	85	80	79
100	2014100	Julastri Dwi Rizki	90	80	87	88	78	96	88	87
101	2014101	Maerson Azhari	70.5	78	75	78	78	89	80	88
102	2014102	M Alief Aufarino	70	80	75	70	89	86	78	75
103	2014103	M Arif Rahman	60.7	78	70	80	76	86	89	76
104	2014104	M Arkan Putra Rikit	60.6	90	75	80	78	76	85	97
105	2014105	M Hafiz Al Ghifari	60.6	80	80	76	86	79	80	76
106	2014106	Nabila Salsa Dwi Putri	60.5	87	75	86	79	86	78	84
107	2014107	Nabila Nur Amalia	60.4	76	75	76	79	80	78	76
108	2014108	Nabila Salsabila Daulay	60.4	78	70	75	70	89	87	96
109	2014109	Nabila Wardah Bonita	90.9	80	85	78	86	84	76	79
110	2014110	Nadifa Eki Salsabila	90.9	86	85	86	79	87	85	88
111	2014111	M Hanief Nurahman	90.9	85	80	87	87	78	98	79
112	2014112	M Ihsan Mariyadi	90.8	78	82	78	86	79	80	97
113	2014113	M Ilham Alfiansyah	90.8	80	80	90	87	86	78	79
114	2014114	M Izzudin Ramadhan	90.8	70	85	89	78	76	80	79
115	2014115	M Rakha Nugraha	90.8	87	75	80	97	80	78	77
116	2014116	Nur Alimah	80.3	70	79	70	89	86	75	75
117	2014117	Nuraini Firdausa	70	90	81	78	75	83	89	76
118	2014118	Rania Amanda Safira	60.1	97	80	86	78	84	78	89
119	2014119	Sella Enggar Pramesti	80.7	90	75	80	79	86	75	89
120	2014120	Syaqinah Marta Urbaningtyas	80	86	76	78	86	95	87	80

121	2014121	M Taufiqurahman	90	78	75	78	97	86	78	79
122	2014122	Raden M Hafiz Al Fath	70.6	97	77.4	89	78	86	89	80
123	2014123	Radianto Fajriansyah	80.9	80	80	78	76	75	78	80
124	2014124	Ridho Anadansyah	80.9	78	85	89	78	96	78	85.5
125	2014125	Ryan Pratama Putra	70.8	90	75	78	96	78	85	83
126	2014126	Tesya Bintang Fansella	80.8	78	70	78	75	95	78	75
127	2014127	Malvin Pradipta Valeryan	70.1	74	60	75	86	73	75	82
128	2014128	Alhapsi Fatihah Hilal Hamdi	80.6	85	75	75	80	78	75	89
129	2014129	Syifa Anggun Nurahman	80.1	84	80	96	78	78	75	80
130	2014130	Virdha Dwi Meilinda	80.4	86	81	80	97	87	85	79
131	2014131	Wardah Nur Faza Yusnika	70.7	76	85	78	85	76	90	89
132	2014132	Zahara Fauziyah	90.8	75	85.5	89	78	75	80	85
133	2014133	Ade Indriani	85	80	70.5	70	87	97	86	70
134	2014134	Andhwa Dwiputri	80.2	78	70.5	78	79	86	84	78
135	2014135	Ananda Zania Putri	80.5	89	80	70	87	75	79	85
136	2014136	Andi Nabila Putri Khairunisa	85	78	70	78	79	68	79	84
137	2014137	Anisa Salsabila	75.5	85	80	78	85	79	86	75
138	2014138	Anelis Yovita Dwi Nabila	90	90	90	76	97	87	79	85
139	2014139	Anisyah Novitasari	85.4	78	80	78	89	78	95	88
140	2014140	Aulia Citra Diyustari	80.3	86	80	75	87	75	95	90
141	2014141	Aulia Nurhayani	75.4	78	75.6	80	78	85	96	70
142	2014142	Bulan Okti Lestari	80	80.5	80	75	89	76	85	80
143	2014143	Cici Hanifah	75.2	87	70	86	79	85	78	75
144	2014144	Essy Sari Adhani	90.8	96	90	87	89	85	89	90
145	2014145	Alif Permato Risman	95	78	90	78	78	96	80	76
146	2014146	Arief Agung Tandiano	75.2	87	70	86	79	85	78	75
147	2014147	Arief Rizky Pratama	80	86	75	79	86	78	96	78
148	2014148	Bagas Yudha Wiguna	75	90	70.1	78	75	96	87	75
149	2014149	Daffa Khoiri	75	76	70	86	75	83	94	85
150	2014150	Fadhil Oksen	75	72	70	86	79	84	75	86
151	2014151	Fardhan Syaifullah Fattah	85	76	80	87	76	90	85	78

152	2014152	Fitra Rizky Amanda	76	78	75.7	89	86	75	83	79
153	2014153	Geo Getar Dabutho Putra	79.8	97	75	80	97	86	78	75.7
154	2014154	Haiqal Kahfi	80.2	89	80	78	85	78	96	78
155	2014155	Ikhsan Dwi Pangestu	75.2	86	79	86	78	95	78	79
156	2014156	Faizah Al Munawarah	78.5	78	85	89	78	95	78	70.1
157	2014157	Felisha Salma Nabila Reanto	70	89	75	89	86	78	95	78
158	2014158	Fira Mutiara Nisa	75	80	80	76	85	79	86	78
159	2014159	Hafiza Meldiana	86.2	89	80	90	87	89	79	86
160	2014160	Hanifah Taqilah	75	78	70	86	82	74	78	70
161	2014161	Hanifah Azahra Hedansa	77	86	85	78	96	78	95	79
162	2014162	Inayah Salsabila	85	90	80.4	87	86	79	80	90
163	2014163	Khairani Cahyoja Utami	90.8	87	75	89	78	96	78	70
164	2014164	Khairul Mustafa	90.2	80	70	86	75	84	78	90
165	2014165	Mahatamtama Arya Farabi	78	78	85	78	75	70	98	90
166	2014166	M Deva Fahrezi	85	89	90	86	75	79	85	70.1
167	2014167	M Dimas Rakasiwi	80	80	80	90	86	78	96	78.5
168	2014168	M Abdul Hanif	75.4	86	75	78	96	78	75	80.2
169	2014169	M Attalarik Nurdin	70.5	80	72	76	85	76	80	95
170	2014170	M Fachrul Ashidiq	70.5	90	85	78	85	78	79	90.9
171	2014171	M Haekal Azra	70	87	80	97	80	96	78	88
172	2014172	M Ikhsan Risq Saputra	82.1	82	80	87	68	79	86	88
173	2014173	M Ridho Al Hafidz	90.5	76	90	89	87	88	79	80.2
174	2014174	Maisara Hanifa	90	80	75	80	78	70	90	88
175	2014175	Marisa Aurelya Putri	75	78	80	89	78	77	90	87
176	2014176	Mervina Rahayu Delviarossa	76	80	70	86	79	80	96	88.9
177	2014177	Nabila Dhiyanita Sari	78	80	70	87	80	86	75	80.8
178	2014178	Nadia Agustina	85	89	82	78	80	97	87	83
179	2014179	Safira Hastina	87	80	89	80	85	78	86	70
180	2014180	Saskia Arisan	75	79	75	80	97	86	79	85.5
181	2014181	Shafa Salsabila Sembiring	72	80	70	85	76	86	80	79
182	2014182	Shinta Bella Margaretha	71.5	88	80	88	78	75	90	86

183	2014183	Siti Nurhasanah	85.2	79	80	90	87	86	70	87
184	2014184	Zelvoni Yunita Putri	84.2	90	80	78	96	87	74	85.5
185	2014185	M Wildani Haq	81	89	80	78	96	78	85	76
186	2014186	M Yongki Al Haris	75	90	70	86	70	89	85	80.2
187	2014187	Qudratullah Azizul Putra	82	87	75	80	96	78	85	80.3
188	2014188	Rafif Al Ghani	80	85	75	78	80	97	86	78.5
189	2014189	Rahmat Hidayat	82.1	88	85	80	97	88	78	86
190	2014190	Rizki Tawakal Mustamsikin	90.8	78	80	78	96	77	85	76
191	2014191	Rofiq Abdurahman	75	96	85	80	96	78	84	76
192	2014192	Syahru Mubaroq	90.8	78	80	78	96	77	85	76
193	2014193	Taufik Ramadhani Kusumah	75	98	75	78	98	87	83	79
194	2014194	Wahyu Abdul Wahab	80.5	77	80	78	85	76	70	98
195	2014195	Wafi Al Hadi	82	80	90	86	78	77	96	70.1
196	2014196	Afifah Khairunisa	75	86	80	87	78	96	78	99
197	2014197	Aini Restu Mardotilah	70	89	85	90	85	76	78	97
198	2014198	Andhea Fitri	85	80	80	89	78	85	88	70.7
199	2014199	Alifia Syadza Nurfadila	80	90	75	78	98	78	97	77
200	2014200	Alifia Syendi Okshafila	75	70	80	88	77	68	97	80.8

Lampiran A-2 : Tabel Masukan Data Nilai Penilai 2

No	Nomor Peserta	Nama Peserta	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1	2014001	Adhitya Al Fikri	90.8	78	85.5	86	89	78	89	80
2	2014002	Agung Rahmatsyah	85	70	70.5	78	96	78	82	80.2
3	2014003	Alif Putra Akbar	80.2	88	70.5	88	75	78	90	86
4	2014004	Chandra Irawan	80.5	70	80	97	88	78	85	78
5	2014005	Destrian Ramadhan Alda	85	80	70.2	88	78	95	78	97
6	2014006	Afra Zahira	75.5	88	80	77	85	80	78	76
7	2014007	Afrida Khairunisa	90	79	90	87	76	72	89	76
8	2014008	Amalia Adila Juta	85.4	80	80	76	79	84	82	86
9	2014009	Amelia Andani	80.3	86	80	77	79	84	82	86
10	2014010	Anisa Chairani	75.4	70	75.6	78	97	86	82	75.4
11	2014011	Difa Harvy Septiando	80.5	80	80	97	85	76	85	88
12	2014012	Fadhel Hisbullah Sayendra	75.2	78	70	88	74	70	98	71
13	2014013	Faisal Akbar	90.8	70	90	78	84	79	83	75.6
14	2014014	Fakhri Satria Utama	95	80	90	88	79	85	78	80.2
15	2014015	Ghaza Raihan	75	85	70.5	78	96	78	83	77
16	2014016	Anisa Fadila Adha	80	80	75	78	85	78	83	78
17	2014017	Anugra Rahma Syafira	75	78	70.1	87	79	84	78	93
18	2014018	Hurriyannisa	72	84	70	85	78	74	88	90
19	2014019	Cindy Indriani Putri	75	86	70	87	84	76	71	80.3
20	2014020	Fadila A Virsyada	85	88	80	97	88	78	85	78.5
21	2014021	Gusnata Wijaya	76	79	75.7	86	79	80	95	70.77
22	2014022	Hariz Salim Bangsawan	79.8	90	75	70	95	76	71	83
23	2014023	Harkel Porleansyah	80.2	85	80	78	85	76	85	79.8
24	2014024	Imam Dhaifullah	75.2	78	79	76	80	86	79	85.5
25	2014025	Ikhwan Tirtana	78.5	88	85	77	74	85	80	82.1
26	2014026	Channie Shabina Anwar	70	78	75	67	89	85	70	83
27	2014027	Hania Maula Syahidah	75	86	80	77	85	80	85	70.1

28	2014028	Khairu Ummah Alfitroh	86.2	79	80	78	74	70	87	77
29	2014029	Melati Zahira	75	82	70	78	70	99	86	70.1
30	2014030	Michelle Sabrina Salsabila Junianto	77	80	85	70	89	75	69	78.5
31	2014031	M Rifqi Danu Chudori	85	88	80.4	77	84	72	93	79.8
32	2014032	M Farel Yudofa Hasibuan	90.8	80	75	70	98	85	79	80.2
33	2014033	M Farhan	90.2	90	70	86	73	70	98	70
34	2014034	M Fikri Fadhlurrahman	78	77	85	78	85	70	98	79.8
35	2014035	M Farhan Somi Putra	85	67	90	86	74	70	98	78.5
36	2014036	Mutiara Apriliani Putri	80	79	80	97	80	85	78	76
37	2014037	Nabila Talitha Arizti	75.4	80	75	79	86	70	97	86
38	2014038	Ningdap Ilya	70.5	87	72	78	89	85	75	76
39	2014039	Putri Balqis Justicea	70.5	80	85	78	80	98	78	80
40	2014040	Qaniah Rahmanda Alfianisa	70	83	80	80	87	79	78	80
41	2014041	M Hafidz Prasetyo	82.1	85	80	80	78	89	86	79
42	2014042	M Imran Al Amiq	90.5	89	90	80	78	86	79	80
43	2014043	M Kaisar Elzidhan	90	70	75	80	80	87	79	76
44	2014044	M Raihan	75	89	80	80	79	87	85	78
45	2014045	M Raihan Amri Daulay	76	90	70	78	79	80	83	85
46	2014046	Raditya Ayu Permatasari	78	90	70	79	80	85	76	79.8
47	2014047	Ria Anggi Damayanti	85	85	82	80	79	80	79	80
48	2014048	Rosyane Firdausyah	87	80	89	90	86	78	70	80.2
49	2014049	Salma Fadhiela	75	78	75	70	80	78	86	78.5
50	2014050	Salma Sayyidatussauqiyah	72	75	70	78	79	80	70	76
51	2014051	M Reza Hidayatullah	71.5	78	80	80	78	96	87	88
52	2014052	M Yusup Firmansyah	86	86	79	78	80	76	87	80.2
53	2014053	M Zidane Nahla Qowy	84.2	80	80	80	78	80	85	76
54	2014054	Rahmat Akbar Aditya	81	90	80	80	78	79	80	87
55	2014055	Raihan Saferie Munandar	75	89	70	79	86	89	79	80
56	2014056	Saskiah Nur Fadilah	82	83	75	89	86	78	95	76
57	2014057	Savira Insani	80	75	75	87	79	76	84	80
58	2014058	Syafira Nur Assifa Batubara	82.1	78	85	80	87	74	76	88

59	2014059	Ulfa Salsabila	90.8	70	80	80	78	83	75	79
60	2014060	Yuha Afina Khalish	75	87	85	80	78	83	75	80
61	2014061	Revanza Rifqi Parwanda	70	80	81	80	86	78	70	75
62	2014062	Yugas Gasfarov	75	78	75	70	78	96	87	79.8
63	2014063	M Habiburahman	80	90	78	86	70	78	80	90
64	2014064	M Umarul Fattah Bin Abdilah	82	87	90	87	80	87	79	90
65	2014065	M Ilham	75	80	80	89	76	78	90	85
66	2014066	Yusinta Damayanti	70	87	85	80	80	78	96	78.5
67	2014067	Zahara Khairina	85	79	80	89	78	75	96	79.8
68	2014068	Aisyah Nabila Resta	80	80	75	78	76	86	80	80
69	2014069	Alimah Phella	75	78	80	80	79	86	78	80.2
70	2014070	Aisyah Nabila	76.7	70	75	70	80	85	76	79
71	2014071	Abdul Khozi	80	75	75	78	80	85	76	78
72	2014072	Abdullah Azam Al Faruq	70	89	75	78	80	86	79	88
73	2014073	Achmad Yusuf Ismunandar	80	75	85	78	86	78	70	86
74	2014074	Adib Bimo Prakoso	85	70	75	70	80	86	78	74
75	2014075	Afif Osamah Hermansyah	70	76	72	78	80	85	76	74
76	2014076	Apsari Adela Adrian	90	70	85	87	86	85	78	70
77	2014077	Atika Fitri Supardi	85	75	80	80	78	86	78	89
78	2014078	Atiqah Fadila Rizky	75	86	70	79	80	96	78	86
79	2014079	Azahra Camila	81	80	80	79	80	86	78	70.1
80	2014080	Bilqis Sabirah	75	78	70	87	75	79	80	86
81	2014081	Ahmad Shabda	85	85	80	87	79	85	78	80.2
82	2014082	Alfadilah Rifky Maulana	82	80	75	79	86	79	80	80
83	2014083	Aristheo Dwi Lutfi	80.5	78	77	87	79	80	78	85.5
84	2014084	Derly Apriansyah Pratama Putra	81	95	90	87	79	85	80	90
85	2014085	Desyilo Santicho	80	90	75	78	86	78	70	87
86	2014086	Fadila Widya Hardi	90	78	85	80	78	86	79	86
87	2014087	Desi Rofiani	85	78	70	78	85	78	79	80
88	2014088	Dina Rofifah Dzakiyah	72	80	78	80	79	86	80	90
89	2014089	Dwi Nova Attiyah	78	86	80	87	89	85	79	80

90	2014090	Eca Putri Sukamto	90	76	70	78	76	79	80	85.5
91	2014091	Dika Mulya Abadzi	75	70	80	80	78	85	70	89
92	2014092	Fadlurahman Afif	81	80	90	89	78	96	87	80.3
93	2014093	Husnul Ary Perdana	80	86	75	78	80	86	78	70
94	2014094	Ilham Ilahi Dinha	75	79	84	78	80	86	79	72
95	2014095	M Zul Fitra	70	86	80	89	76	75	80	76
96	2014096	Febby Perlica Nur Alivia	75	78	70	80	87	75	83	78.5
97	2014097	Ardia Natasya Lim	74	80	75	78	70	80	86	78.5
98	2014098	Ifada Azka Ahyu	80	86	75	80	78	86	79	86
99	2014099	Izzatul Jannah	83	76	90	89	86	78	85	73
100	2014100	Julastri Dwi Rizki	90	75	87	76	73	79	89	78.5
101	2014101	Maerson Azhari	70	70	75	70	86	79	87	79
102	2014102	M Alief Aufferino	70	78	75	70	87	85	79	89
103	2014103	M Arif Rahman	60.7	80	70	78	85	76	72	79
104	2014104	M Arkan Putra Rikit	60.6	87	75	79	89	85	76	86
105	2014105	M Hafiz Al Ghifari	60.6	80	80	80	86	79	87	90
106	2014106	Nabila Salsa Dwi Putri	60.5	78	75	78	86	80	97	80.3
107	2014107	Nabila Nur Amalia	60.4	71	75	70	85	76	80	79.8
108	2014108	Nabila Salsabila Daulay	60.4	78	70	89	84	75	70	98
109	2014109	Nabila Wardah Bonita	90.9	85	85	80	86	79	80	86
110	2014110	Nadifa Eki Salsabila	90.9	76	85	89	85	78	73	80.2
111	2014111	M Hanief Nurahman	90.9	79	80	80	96	78	83	79
112	2014112	M Ihsan Mariyadi	90.8	78	82	80	78	85	76	70
113	2014113	M Ilham Alfiansyah	90.8	80	80	89	85	78	70	85
114	2014114	M Izzudin Ramadhan	90.8	89	85	87	80	90	89	96
115	2014115	M Rakha Nugraha	90.8	76	75	70	79	85	86	89
116	2014116	Nur Alimah	80.3	75	79	80	85	78	70	96
117	2014117	Nuraini Firdausa	70	89	81	80	78	85	78	80.2
118	2014118	Rania Amanda Safira	60.1	78	80	80	78	96	78	85
119	2014119	Sella Enggar Pramesti	80.7	80	75	98	70	80	86	83
120	2014120	Syaqinah Marta Urbaningtyas	80	74	76	79	85	76	70	80

121	2014121	M Taufiqurahman	90	75	75	80	78	85	74	80
122	2014122	Raden M Hafiz Al Fath	70.6	86	77.4	70	86	75	89	78
123	2014123	Radianto Fajriansyah	80.9	76	80	89	76	85	79	80.2
124	2014124	Ridho Anadansyah	80.9	89	85	86	79	86	84	79
125	2014125	Ryan Pratama Putra	70.8	80	75	80	76	79	80	78.5
126	2014126	Tesya Bintang Fansella	80.8	76	70	79	86	79	78	86
127	2014127	Malvin Pradipta Valeryan	70.1	78	60	78	84	76	74	90
128	2014128	Alhapsi Fatihah Hilal Hamdi	80.6	80	75	78	85	76	70	87
129	2014129	Syifa Anggun Nurahman	80.1	80	80	79	86	79	86	80.8
130	2014130	Virdha Dwi Meilinda	80.4	85	81	80	79	86	74	70.5
131	2014131	Wardah Nur Faza Yusnika	70.7	80	85	80	79	85	78	89
132	2014132	Zahara Fauziyah	90.8	85	85.5	78	74	76	86	90.8
133	2014133	Ade Indriani	85	78	70.5	89	83	75	79	80.8
134	2014134	Andhwa Dwiputri	80.2	87	70.5	70	89	76	79	86
135	2014135	Ananda Zania Putri	80.5	80	80	80	78	85	79	85
136	2014136	Andi Nabila Putri Khairunisa	85	85	70.2	78	84	96	78	80
137	2014137	Anisa Salsabila	75.5	96	80	80	86	79	85	79.8
138	2014138	Anelis Yovita Dwi Nabila	90	78	90	78	86	75	80	97
139	2014139	Anisyah Novitasari	85.4	75	80	86	79	85	70	78.5
140	2014140	Aulia Citra Diyustari	80.3	80	80	80	87	78	89	86
141	2014141	Aulia Nurhayani	75.4	85	75.6	89	86	70	89	78
142	2014142	Bulan Okti Lestari	80.5	80	80	78	85	70	80	86
143	2014143	Cici Hanifah	75.2	89	70	80	86	78	80	87
144	2014144	Essy Sari Adhani	90.8	87	90	89	96	78	87	85
145	2014145	Alif Permato Risman	95	78	90	78	86	79	85	70
146	2014146	Arief Agung Tandiano	75.2	84	70.5	89	86	75	79	75
147	2014147	Arief Rizky Pratama	80	85	75	76	73	70	80	89
148	2014148	Bagas Yudha Wiguna	75	80	70.1	70	78	86	80	80.2
149	2014149	Daffa Khoiri	72	78	70	78	86	79	80	85.5
150	2014150	Fadhil Oksen	75	79	70	89	96	87	78	80.8
151	2014151	Fardhan Syaifullah Fattah	85	80	80	89	86	79	85	80

152	2014152	Fitra Rizky Amanda	76	86	75.7	76	86	89	85	76
153	2014153	Geo Getar Dabutho Putra	79.8	80	75	70	86	80	97	80
154	2014154	Haiqal Kahfi	80.2	78	80	89	87	79	87	80
155	2014155	Ikhsan Dwi Pangestu	75.2	75	79	80	86	78	80	86
156	2014156	Faizah Al Munawarah	78.5	80	85	80	79	85	76	74
157	2014157	Felisha Salma Nabila Reanto	70	76	75	79	80	85	87	80.8
158	2014158	Fira Mutiara Nisa	75	89	80	87	85	78	79	80.2
159	2014159	Hafiza Meldiana	86.2	85	80	89	85	78	70	87
160	2014160	Hanifah Taqilah	75	70	70	78	75	70	80	78.5
161	2014161	Hanifah Azahra Hedansa	77	86	85	79	80	86	70	89
162	2014162	Inayah Salsabila	85	86	80.4	76	79	98	87	73
163	2014163	Khairani Cahyoja Utami	90.8	80	75	70	87	85	79	85.5
164	2014164	Khairul Mustafa	90.2	85	70	80	97	89	76	79.8
165	2014165	Mahatamtama Arya Farabi	78	80	85	89	85	70	87	79.8
166	2014166	M Deva Fahrezi	85	76	80	87	70	88	70	90
167	2014167	M Dimas Rakasiwi	80	75	80	80	78	86	75	89
168	2014168	M Abdul Hanif	75.4	70	75	70	80	89	88	85
169	2014169	M Attalarik Nurdin	70.5	89	72	78	80	86	80	97
170	2014170	M Fachrul Ashidiq	70.5	80	80	87	79	74	79	80.8
171	2014171	M Haekal Azra	70	80	80	78	80	86	78	80.2
172	2014172	M Ikhsan Risq Saputra	82.1	76	80	89	87	79	80	89
173	2014173	M Ridho Al Hafidz	90.5	75	90	89	86	79	80	85.5
174	2014174	Maisara Hanifa	90	78	75	76	68	79	87	70
175	2014175	Marisa Aurelya Putri	75	89	80	89	86	70	80	85
176	2014176	Mervina Rahayu Delviarossa	76	80	70	86	78	79	80	80.8
177	2014177	Nabila Dhiyanita Sari	78	80	70	98	78	84	75	80.9
178	2014178	Nadia Agustina	85	87	82	80	97	87	84	78
179	2014179	Safira Hastina	87	76	89	96	87	85	70	80.4
180	2014180	Saskia Arisan	75	89	75	79	80	86	79	80
181	2014181	Shafa Salsabila Sembiring	72	80	70	78	85	78	86	90
182	2014182	Shinta Bella Margaretha	71.5	85	80	80	97	85	70	79.8

183	2014183	Siti Nurhasanah	85.2	89	80	79	86	78	85	70.5
184	2014184	Zelvoni Yunita Putri	84.2	80	80	79	86	79	84	80.8
185	2014185	M Wildani Haq	81	89	80	89	85	76	70	89
186	2014186	M Yongki Al Haris	75	80	70	87	79	72	78	96
187	2014187	Qudratullah Azizul Putra	82	80	75	78	85	79	94	80.2
188	2014188	Rafif Al Ghani	80	87	75	78	85	78	97	86
189	2014189	Rahmat Hidayat	82.1	85	85	89	78	74	78	78
190	2014190	Rizki Tawakal Mustamsikin	90.8	80	80	89	75	72	79	86
191	2014191	Rofiq Abdurahman	75	75	85	70	86	97	80	73
192	2014192	Syahru Mubaroq	90.8	80	80	89	75	72	79	87
193	2014193	Taufik Ramadhani Kusumah	75	85	75	89	76	89	80	79.8
194	2014194	Wahyu Abdul Wahab	80.5	80	80	78	85	79	80	79.8
195	2014195	Wafi Al Hadi	82	87	90	87	76	73	79	80
196	2014196	Afifah Khairunisa	75	85	80	85	76	79	80	78.5
197	2014197	Aini Restu Mardotilah	70	80	85	79	89	76	87	80.9
198	2014198	Andhea Fitri	85	73	80	78	80	85	79	88
199	2014199	Alifia Syadza Nurfadila	80	87	75	79	84	70	86	70
200	2014200	Alifia Syendi Okshafila	75	85	80	87	80	79	80	96

Setelah diperoleh data nilai, maka tahap pertama yang dilakukan adalah fuzzzifikasi data nilai yang telah diinput. Proses perhitungan ini menggunakan rumus (2.1), (2.2), (2.3) dan (2.4). Data uji yang akan dihitung secara manual ada 5 data.

Fungsi Keanggotaan Representasi Linier Naik :

$$\mu [x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 1; & x \geq b \end{cases} \dots\dots\dots(2.1)$$

Fungsi keanggotaan Representasi Linier Turun :

$$\mu [x] = \begin{cases} \frac{b-x}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 0; & x \geq b \end{cases} \dots\dots\dots(2.2)$$

Fungsi keanggotaan Kurva Segitiga:

$$\mu [x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ \frac{b-x}{c-b}; & b \leq x \leq c \end{cases} \dots\dots\dots(2.3)$$

$$A \cup B = \max (a, b) \dots\dots\dots(2.4)$$

Setelah dilakukan perhitungan nilai dengan rumus-rumus di atas, maka diperoleh nilai seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel Nilai Maksimum atau Union

No.Peserta	Username	Nilai	Atribut	TA	TB	KB	CB	B	SB	Nilai Max
2014001	Mentari1	90.8	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.368	0.632	0.632
		72	Agama		0	0	0.12	0.88	0	0.88
		85.5	Psikotes		0	0	0	0.58	0.42	0.58
		80	M.anak		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		80	M.orang tua		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		75	Kemandirian		0	0	0	1	0	1
		70	Sikap anak		0	0	0.2	0.8	0	0.8
		80	Kesehatan		0	0	0	0.8	0.2	0.8
2014002	Mentari1	85	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.6	0.4	0.6
		80	Agama		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		70.5	Psikotes		0	0	0.18	0.82	0	0.82
		75	M.anak		0	0	0	1	0	1
		80	M.orang tua		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		88	Kemandirian		0	0	0	0.48	0.52	0.52
		78	Sikap anak		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		80	Kesehatan		0	0	0	0.8	0.2	0.8
2014003	Mentari1	80.2	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.792	0.208	0.792
		75	Agama		0	0	0	1	0	1
		70.5	Psikotes		0	0	0.18	0.82	0	0.82
		77	M.anak		0	0	0	0.92	0.08	0.92
		80	M.orang tua		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		90	Kemandirian		0	0	0	0.4	0.6	0.6

		78	Sikap anak		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		85	Kesehatan		0	0	0	0.6	0.4	0.6
2014004	Mentari1	80.5	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.78	0.22	0.78
		85	Agama		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		80	Psikotes		0	0	0	0.8	0.12	0.8
		74	M.anak		0	0	0.04	0.96	0	0.96
		86	M.orang tua		0	0	0	0.56	0.44	0.56
		80	Kemandirian		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		97	Sikap anak		0	0	0	0.12	0.88	0.88
		80	Kesehatan		0	0	0	0.8	0.2	0.8
2014005	Mentari1	85	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.6	0.4	0.6
		77	Agama		0	0	0	0.92	0.08	0.92
		70.2	Psikotes		0	0	0.19	0.80	0	0.80
		85	M.anak		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		88	M.orang tua		0	0	0	0.48	0.52	0.52
		79	Kemandirian		0	0	0	0.84	0.16	0.84
		80	Sikap anak		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		75	Kesehatan		0	0	0	1	0	1
2014001	Mentari2	90.8	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.36	0.63	0.63
		78	Agama		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		85.5	Psikotes		0	0	0	0.58	0.42	0.58
		86	M.anak		0	0	0	0.56	0.44	0.56
		89	M.orang tua		0	0	0	0.44	0.56	0.56
		78	Kemandirian		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		89	Sikap anak		0	0	0	0.44	0.56	0.56
		80	Kesehatan		0	0	0	0.8	0.2	0.8
2014002	Mentari2	85	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.6	0.4	0.6
		70	Agama		0	0	0.2	0.8	0	0.8
		70.5	Psikotes		0	0	0.18	0.82	0	0.82
		78	M.anak		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		96	M.orang tua		0	0	0	0.16	0.84	0.84
		78	Kemandirian		0	0	0	0.88	0.12	0.88

		82	Sikap anak		0	0	0	0.72	0.28	0.72
		80.2	Kesehatan		0	0	0	0.79	0.20	0.79
2014003	Mentari2	80.2	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.79	0.20	0.79
		88	Agama		0	0	0	0.48	0.52	0.52
		70.5	Psikotes		0	0	0.18	0.82	0	0.82
		88	M.anak		0	0	0	0.48	0.52	0.52
		75	M.orang tua		0	0	0	1	0	1
		78	Kemandirian		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		90	Sikap anak		0	0	0	0.4	0.6	0.6
		86	Kesehatan		0	0	0	0.56	0.44	0.56
2014004	Mentari2	80.5	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.78	0.22	0.78
		70	Agama		0	0	0.2	0.8	0	0.8
		80	Psikotes		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		97	M.anak		0	0	0	0.12	0.88	0.88
		88	M.orang tua		0	0	0	0.48	0.52	0.52
		78	Kemandirian		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		85	Sikap anak		0	0	0	0.6	0.4	0.6
		78	Kesehatan		0	0	0	0.88	0.12	0.88
2014005	Mentari2	85	Akademik	2014/2015	0	0	0	0.6	0.4	0.6
		80	Agama		0	0	0	0.8	0.2	0.8
		70.2	Psikotes		0	0	0.19	0.80	0	0.80
		88	M.anak		0	0	0	0.48	0.52	0.52
		78	M.orang tua		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		95	Kemandirian		0	0	0	0.2	0.8	0.8
		78	Sikap anak		0	0	0	0.88	0.12	0.88
		97	Kesehatan		0	0	0	0.12	0.88	0.88

Setelah didapatkan nilai max yang merupakan union atau gabungan nilai dari beberapa penilai, maka dilanjutkan dengan proses intersection yang merupakan irisan dari nilai yang diperoleh dari penilai. Intersection dilakukan seperti pada rumus (2.5) :

$$A \cap B = \min (a,b) \dots\dots\dots(2.5)$$

Tabel Derajat Anggota

Nomor Peserta	Atribut	Tahun Ajaran	Nilai Derajat
2014001	Akademik	2014/2015	0.63
2014002			0.60
2014003			0.79
2014004			0.78
2014005			0.60
2014001	Agama	2014/2015	0.88
2014002			0.80
2014003			0.52
2014004			0.60
2014005			0.80
2014001	Psikotes	2014/2015	0.58
2014002			0.82
2014003			0.82
2014004			0.80
2014005			0.81
2014001	Minat anak	2014/2015	0.56
2014002			0.88
2014003			0.52
2014004			0.88

2014005			0.52
2014001	Minat orang tua	2014/2015	0.56
2014002			0.80
2014003			0.80
2014004			0.52
2014005			0.52
2014001	Kemandirian	2014/2015	0.88
2014002			0.52
2014003			0.60
2014004			0.80
2014005			0.80
2014001	Sikap anak	2014/2015	0.56
2014002			0.72
2014003			0.60
2014004			0.60
2014005			0.80
2014001	Kesehatan	2014/2015	0.80
2014002			0.79
2014003			0.56
2014004			0.80
2014005			0.88

Setelah diperoleh nilai derajat anggota per atribut. Proses perhitungan selanjutnya adalah melakukan penentuan nilai bobot (W) berdasarkan perbandingan berpasangan antar tingkat kepentingan per atribut berikut ini :

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	1	3	7	7	5	5	7	7
C2	0,3333	1	5	5	7	7	5	3
C3	0,1428	0,2	1	3	3	7	3	3
C4	0,1428	0,2	0,3333	1	5	5	3	5
C5	0,2	0,1428	0,3333	0,2	1	3	3	3
C6	0,2	0,1428	0,1428	0,2	0,3333	1	3	5
C7	0,1428	0,2	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333	1	3
C8	0,1428	0,3333	0,3333	0,2	0,3333	0,2	0,3333	1
Jumlah	2,3045	5,2189	14,476	16,9333	21,9999	28,5333	25,3333	30

Pembagian setiap elemen dengan jumlah elemen setiap kolom yang bersangkutan dan penjumlahan setiap baris

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Jumlah
C1	0,4339	0,5748	0,4835	0,4133	0,2272	0,1752	0,2763	0,2333	2,8175
C2	0,1446	0,1916	0,3453	0,2952	0,3181	0,2453	0,1973	0,1	1,8374
C3	0,0619	0,0383	0,0690	0,1771	0,1363	0,2453	0,1184	0,1	0,9463
C4	0,0619	0,0383	0,0230	0,0590	0,2272	0,1752	0,1184	0,1667	0,8697
C5	0,0867	0,0273	0,0230	0,0118	0,0454	0,1051	0,1184	0,1	0,5177
C6	0,0867	0,0273	0,0098	0,0118	0,0151	0,0350	0,1184	0,1667	0,4708
C7	0,0619	0,0383	0,0230	0,0196	0,0151	0,0116	0,0394	0,1	0,3089
C8	0,0619	0,0638	0,0230	0,0118	0,0151	0,0070	0,0131	0,0333	0,229

Dari tabel di atas dapat nilai $W = (2.8175; 1.8374; 0.9463; 0.8697; 0.5177; 0.4708; 0.3089; 0.229)$.

Proses selanjutnya adalah hitung nilai

$$(\hat{c}_j(X_i))^{w_j} \dots\dots\dots(2.7),$$

Yaitu nilai pemangkatan derajat keanggotaan setiap alternati pada setiap atribut terhadap W.

Setelah proses pemangkatan derajat anggota, hasil dari pemangkatan tersebut akan dipilih nilai terkecil atau minimumnya.

Tabel Hasil Pemangkatan

Nomor Peserta	Nama Peserta	Atribut	Nilai Derajat	Nilai Pemangkatan
2014001	Adhitya Al Fikri	Akademik	0.63	0.2720
2014002	Agung Rahmatsyah		0.60	0.2371
2014003	Alif Putra Akbar		0.79	0.5147
2014004	Chandra Irawan		0.78	0.4965
2014005	Destian Ramadhan Alda		0.60	0.2371
2014001	Adhitya Al Fikri	Agama	0.88	0.7906
2014002	Agung Rahmatsyah		0.80	0.6636
2014003	Alif Putra Akbar		0.52	0.3007
2014004	Chandra Irawan		0.60	0.3911
2014005	Destian Ramadhan Alda		0.80	0.6636
2014001	Adhitya Al Fikri	Psikotes	0.58	0.5972
2014002	Agung Rahmatsyah		0.82	0.8287
2014003	Alif Putra Akbar		0.82	0.8287
2014004	Chandra Irawan		0.80	0.8096
2014005	Destian Ramadhan Alda		0.81	0.8192
2014001	Adhitya Al Fikri	Minat Anak	0.56	0.6039
2014002	Agung Rahmatsyah		0.88	0.8977
2014003	Alif Putra Akbar		0.52	0.5662
2014004	Chandra Irawan		0.88	0.8947
2014005	Destian Ramadhan Alda		0.52	0.5662

2014001	Adhitya Al Fikri	Minat Orang Tua	0.56	0.7406
2014002	Agung Rahmatsyah		0.80	0.8909
2014003	Alif Putra Akbar		0.80	0.8909
2014004	Chandra Irawan		0.52	0.7128
2014005	Destian Ramadhan Alda		0.52	0.7128
2014001	Adhitya Al Fikri	Kemandirian	0.88	0.9415
2014002	Agung Rahmatsyah		0.52	0.7350
2014003	Alif Putra Akbar		0.60	0.7862
2014004	Chandra Irawan		0.80	0.9002
2014005	Destian Ramadhan Alda		0.80	0.9002
2014001	Adhitya Al Fikri	Sikap Anak	0.56	0.8360
2014002	Agung Rahmatsyah		0.72	0.9035
2014003	Alif Putra Akbar		0.60	0.8540
2014004	Chandra Irawan		0.60	0.8540
2014005	Destian Ramadhan Alda		0.80	0.9333
2014001	Adhitya Al Fikri	Kesehatan	0.80	0.9501
2014002	Agung Rahmatsyah		0.79	0.9474
2014003	Alif Putra Akbar		0.56	0.8756
2014004	Chandra Irawan		0.80	0.9501
2014005	Destian Ramadhan Alda		0.88	0.9711

LAMPIRAN 2

Perbandingan Hasil Hitung Manual dengan Hasil Keluaran Aplikasi

1. Contoh Hasil Hitung Kasus pada tahun 2008

Contoh Hasil Hitungan Manual

Peserta	Nilai
Linda Eka	0.3446
Rofika Hayanti	0.3446
Gita Jantari	0.3007
Ryza Cahya	0.2371
Abdur Rahman	0.1584
Dian Purnama	0.1584

2. Contoh Hasil Hitungan Sistem



SMP IT IQRA BENGKULU
Jalan M.T. Harpono No. 290
Telp. 0736-21581 Kampung Bali Kota Bengkulu



Home Login ▾ Profil Sekolah Data ▾

PANITIA PENERIMAAN SISWA SMP IT IQRA BENGKULU
TAHUN AJARAN 2014 / 2015

Ketik Nama Peserta yang dicari :

Daftar Hasil Seleksi Penerimaan Siswa Baru
Tahun Ajaran 2008/2007

No.	Nomor Peserta	Nama Peserta	Nilai Yang Diperoleh
1	2008003	Linda Eka	0,3446
2	2008005	Rofika Hayanti	0,3446
3	2008006	Gita Jantari	0,3007
4	2008001	Ryza Cahya	0,2371
5	2008002	Abdur Rahman	0,1584
6	2008004	Dian Purnama	0,1584