

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

Analisa merupakan sebuah langkah awal dalam proses untuk mendapatkan pemahaman dengan mengidentifikasi dan menjabarkan suatu permasalahan yang ada dan menentukan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan. Sedangkan perancangan merupakan pengembangan dari permasalahan yang ada di dalam sebuah analisa yakni membuat rincian langkah kerja pada suatu analisa sehingga menjadi bentuk perancangan agar mudah dimengerti oleh pembuat keputusan terkait.

4.1 Analisa Sistem

Pada penelitian ini dilakukan sebuah analisa sistem untuk menerapkan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* yang berguna sebagai pendukung sebuah keputusan untuk pemilihan jurusan yang pada hasil akhirnya bisa membantu pihak sekolah menentukan jurusan yang cocok untuk calon siswa. Analisa perangkat lunak merupakan langkah pemahaman persoalan sebelum mengambil tindakan atau keputusan penyelesaian hasil utama.

Analisa sistem pada penelitian ini bertujuan untuk merumuskan suatu permasalahan yang terjadi dan mengidentifikasi kebutuhan sistem yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan dan meyakinkan bahwa analisa sistem telah berjalan pada jalur yang benar.

4.1.1 Analisa Sistem Lama

Analisa sistem lama dilakukan untuk mendapatkan suatu aplikasi yang dapat mewakili sistem yang lama serta dapat mengatasi kelemahan sistem lama. Berikut sistem lama yang digunakan di SMK Negeri 1 Bangkinang Kota.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selama ini, aktivitas pendaftaran merupakan kegiatan awal dari sistem ini. Kegiatan ini dilakukan oleh calon siswa dengan mengisi formulir pendaftaran. Informasi yang diisikan pada formulir pendaftaran adalah :

1. Identitas calon siswa

Antara lain berisikan nomor pendaftaran, nama calon siswa, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, alamat, agama, sekolah asal, tahun tamat, nomor induk siswa nasional (NISN), nama orangtua, pekerjaan orangtua, alamat orangtua dan nomor handphone orangtua.

2. Tanggal Pendaftaran

Merupakan tanggal dimana calon siswa mendaftar di SMK Negeri 1 Bangkinang Kota.

3. Tes Fisik

Yang menjadi pemeriksaan antara lain berisikan tinggi badan, berat badan, bertato atau bekas tato, bertindik atau bekas tindik, merokok, buta warna, pendengaran, cacat fisik dan penyakit yang pernah diderita.

4. Pemeriksaan Kelengkapan Berkas

Merupakan proses untuk memeriksa kelengkapan berkas calon siswa seperti pemeriksaan nilai UN (Ujian Akhir Nasional) dan nilai rapor SMP.

5. Mengikuti Ujian

Merupakan ujian seleksi yang berisi soal-soal yang telah ditetapkan oleh panitia seleksi penerimaan siswa di SMK Negeri 1 Bangkinang Kota.

Setelah melakukan 5 kegiatan diatas maka calon siswa akan mendapatkan nilai-nilai yang akan dijadikan sebagai bahan perhitungan dan penyeleksian oleh panitia penerimaan siswa baru dan penentuan jurusan siswa di SMK Negeri 1 Bangkinang Kota.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.1.1 Analisa Permasalahan Sistem Lama

Setelah melakukan analisa terhadap aktivitas-aktivitas yang terjadi di dalam sistem lama beserta proses-prosesnya, maka tahap berikutnya adalah melakukan analisa permasalahan.

Munculnya permasalahan menunjukkan bahwa sistem lama yang digunakan oleh panitia tidak berjalan dengan semestinya. Permasalahan tidak muncul begitu saja, melainkan pasti ada faktor-faktor yang menyebabkan munculnya permasalahan tersebut. Untuk mengatasi suatu masalah, perlu diidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan munculnya permasalahan. Seperti kesalahan dalam menghitung nilai dalam penyeleksian siswa.

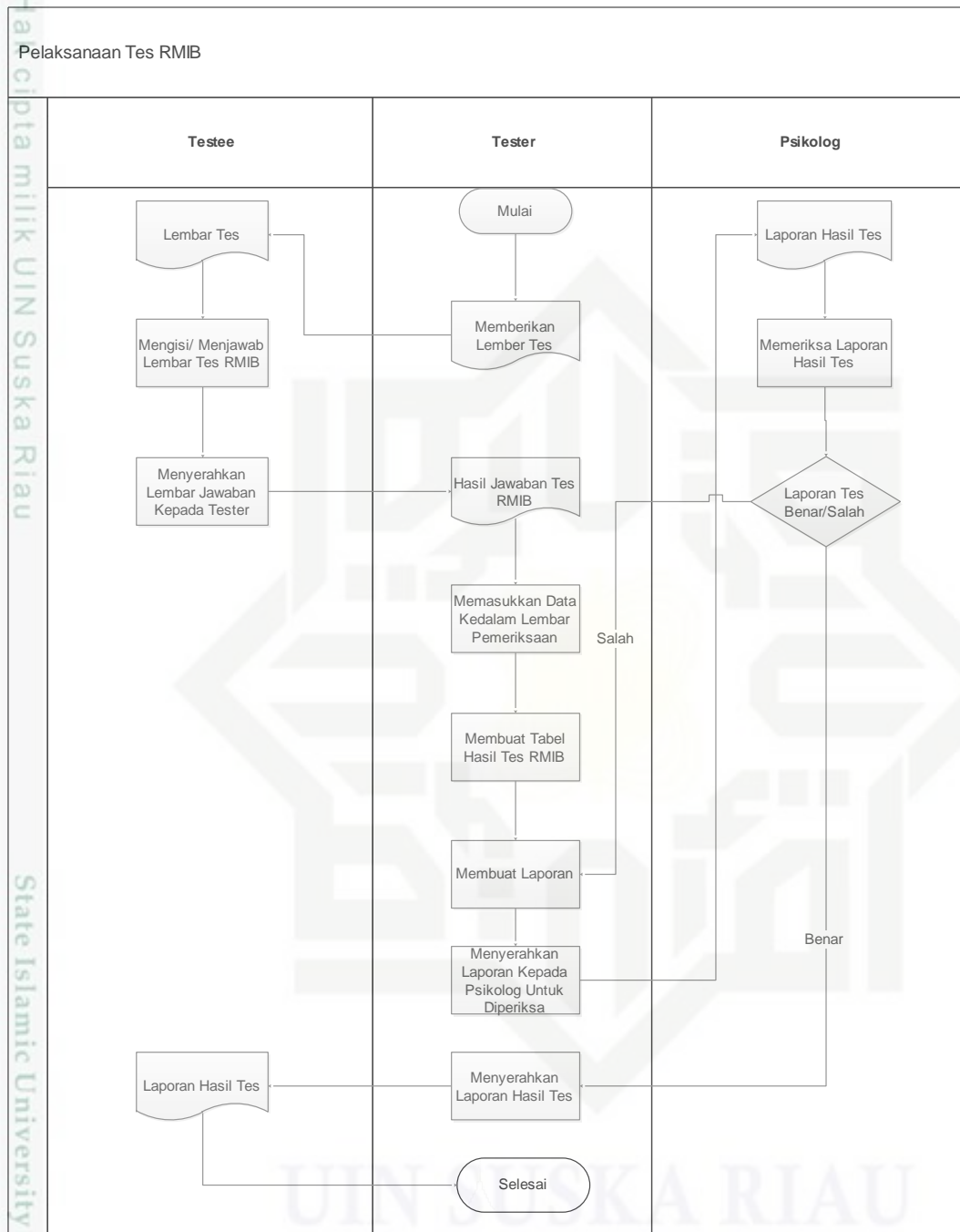
Analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan kebutuhan sistem pendukung keputusan yang akan dibangun ini. Dari hasil analisa sistem dan analisa permasalahan pada sistem yang berjalan sekarang maka dapat dibuat kebutuhan sistem yang lebih baik.

4.1.1.2 Cara Kerja Sistem Tes RMIB

Tes *Rothwell Miller Interest Blank* (RMIB) merupakan salah satu tes psikologi yang digunakan untuk mengukur tingkat minat seseorang terhadap suatu pekerjaan yang dilakukan oleh *tester*. Kemudian *tester* memeriksa jawaban *testee* dan membuat laporan. *Flowchart* sistem lama RMIB ini dapat dilihat pada gambar 4.1. Berdasarkan dari sistem lama tersebut proses pemeriksaan hingga pembuatan laporan per individu (*testee*) membutuhkan waktu lebih kurang 20 menit dan ini membuat *tester* membutuhkan waktu terlalu lama dalam pemeriksaan tes pada *testee* dalam jumlah yang banyak.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.1 Flowchart tes RMIB

Tes RMIB memiliki rumus tersendiri untuk memeriksa jawaban hasil tes, seperti yang sudah dijelaskan pada landasan teori, tes RMIB ini memiliki 12 kategori dan 9 kelompok. Untuk cara perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel I-1 Perhitungan Jawaban Tes RMIB Secara Manual (kertas)

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | Rank |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| Out | 1 | 11 | 3 | 8 | 5 | 2 | 1 | 2 | 4 | 37 |
| Me | 7 | 12 | 1 | 9 | 6 | 12 | 2 | 3 | 10 | 62 |
| Comp | 9 | 6 | 9 | 10 | 7 | 1 | 5 | 4 | 5 | 56 |
| Sci | 8 | 7 | 11 | 12 | 8 | 3 | 8 | 6 | 1 | 64 |
| Pers | 5 | 8 | 7 | 11 | 10 | 9 | 3 | 11 | 6 | 70 |
| Aesth | 10 | 9 | 10 | 4 | 9 | 6 | 4 | 12 | 8 | 72 |
| Lit | 12 | 1 | 6 | 3 | 1 | 11 | 12 | 10 | 7 | 63 |
| Mus | 11 | 10 | 12 | 2 | 2 | 4 | 6 | 5 | 2 | 54 |
| SS | 6 | 2 | 4 | 1 | 3 | 5 | 10 | 8 | 9 | 48 |
| Cler | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 7 | 7 | 9 | 12 | 55 |
| Prac | 3 | 3 | 8 | 6 | 4 | 8 | 11 | 7 | 3 | 53 |
| Med | 2 | 5 | 5 | 7 | 11 | 10 | 9 | 1 | 11 | 61 |
| Total | | | | | | | | | | 695 |
| Rata-rata | | | | | | | | | | 57.9 |

Dari tabel 4.1 diatas dapat dilihat hasil pemeriksaan tes RMIB, untuk cara dan proses pemeriksaan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Seperti yang dijelaskan sebelumnya, tes RMIB memiliki 9 kelompok, dan setiap kelompok mewakili 12 kategori pekerjaan. Huruf A sampai dengan huruf I merupakan bagian dari kelompok tes RMIB pada setiap kategori, dan Out sampai dengan Med merupakan kategori yang dimiliki oleh setiap kelompok.
2. Pada hasil tes yang akan dimasukkan seluruh hasil jawaban *testee*, semua harus sesuai dengan kelompok dan kategori jawaban. Untuk memasukkan nilai di dalam tabel pemeriksaan memiliki cara sebagai berikut:
 - a. Diketahui nilai kelompok A dan B pada tabel 4.2

Tabel I-2 Contoh jawaban *testee* pada kelompok A dan B

| Hasil jawaban untuk kelompok A dan B | | | |
|---|------------|----------------|------------|
| Pertanyaan ke: | Kelompok A | Pertanyaan ke: | Kelompok B |
| 1 | 1 | 1 | 11 |
| 2 | 2 | 2 | 5 |
| 3 | 8 | 3 | 4 |
| 4 | 5 | 4 | 1 |
| 5 | 3 | 5 | 2 |
| 6 | 4 | 6 | 3 |
| 7 | 6 | 7 | 12 |
| 8 | 12 | 8 | 10 |
| 9 | 10 | 9 | 6 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | |
|----|----|----|---|
| 10 | 11 | 10 | 7 |
| 11 | 9 | 11 | 8 |
| 12 | 7 | 12 | 9 |

- b. Hasil yang telah diketahui pada tabel 4.2 diatas dimasukkan ke dalam tabel pemeriksaan, cara memasukkan nilai ke dalam tabel pemeriksaan yaitu dengan memasukkan hasil nilai, kelompok A dimulai dari kategori Out, dan untuk nilai kelompok B dimulai dari kategori Me, untuk hasil dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel I-3 Input nilai tes kelompok A dan B ke dalam tabel pemeriksaan

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | Rank |
|-----------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|------|
| Out | 1 | 9 | | | | | | | | |
| Me | 2 | 11 | | | | | | | | |
| Comp | 8 | 5 | | | | | | | | |
| Sci | 5 | 4 | | | | | | | | |
| Pers | 3 | 1 | | | | | | | | |
| Aesth | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Lit | 6 | 3 | | | | | | | | |
| Mus | 12 | 12 | | | | | | | | |
| SS | 10 | 10 | | | | | | | | |
| Cler | 11 | 6 | | | | | | | | |
| Prac | 9 | 7 | | | | | | | | |
| Med | 7 | 8 | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | |
| Rata-rata | | | | | | | | | | |

3. Tahap selanjutnya adalah mendapatkan jumlah ranking setiap kategori pekerjaan, dengan cara menambah seluruh nilai setiap kategori dari kelompok A hingga kelompok I.
4. Menentukan yang manakah kategori pekerjaan yang cocok untuk *testee* adalah dengan cara memilih nilai ranking setiap kategori yang paling minimal.
5. Menentukan tingkat kecocokan kategori pekerjaan yang dipilih oleh *testee* (Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi atau Sangat Tinggi) yaitu dengan menggunakan kategorisasi (tercantum pada Bab II).

Berdasarkan dari langkah-langkah diatas hasil dari nilai skoring yang diperoleh nantinya akan dibuat urutan saran jurusan berdasarkan keputusan psikolog (*RMIB*), mengenai pekerjaan yang cocok untuk dijalani oleh *testee* bersangkutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kesimpulan permasalahan sistem yang berjalan dan kebutuhan sistem yang harus dipenuhi serta usulan penulis, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel I-4 Analisa Permasalahan

| Kebutuhan | Masalah | Usulan |
|---|---|---|
| Proses pendaftaran calon siswa | Ketika jumlah calon siswa yang mendaftar tidak sebanding dengan jumlah panitia penerimaan siswa baru yang begitu banyak akan membuat proses pendataan terhadap calon siswa menjadi lama. | Perlu dibuat form pendaftaran siswa dalam perangkat lunak untuk pendaftaran calon siswa |
| Penentuan minat calon siswa | Panitia perlu mendatangkan psikolog untuk membantu mereka mengetahui minat calon siswa dalam menentukan jurusan. | Perlu dibuatkan sistem psikologi untuk menangani menentukan seberapa tinggi minat calon siswa terhadap jurusan yang dipilihnya. |
| Proses perhitungan nilai siswa dan perangkingan | Dengan banyaknya calon siswa yang mendaftar dan panitia yang masih menggunakan perhitungan manual (Microsoft excel) untuk menghitung nilai calon siswa maka proses penghitungan nilai sekaligus menentukan jurusan yang cocok untuk siswa tersebut. | Perlu dibuat fungsi khusus secara otomatis yang dapat melakukan perangkingan terhadap calon siswa sekaligus menentukan jurusannya. |
| Autentifikasi dan identifikasi panitia. | Karena akan digunakan sistem komputerisasi sebagai pengganti sistem manual maka dapat terjadi kesulitan untuk memverifikasi identitas panitia yang melakukan penyeleksian. | Perlu dibuat fungsi <i>login</i> yang dapat memverifikasi identitas panitia yang melakukan penyeleksian. Fungsi <i>login</i> setiap panitia diberi user_id dan password |

4.2 Analisa Sistem Baru

Setelah menganalisa sistem lama, maka tahapan berikutnya yaitu dengan menganalisa sistem yang baru. Tahap ini akan diidentifikasi cara kerja dari sistem baru yang akan dibangun. Sistem baru dibangun berdasarkan aturan atau ketentuan yang menjadi bahan pertimbangan pada sistem penentuan jurusan siswa yang lama. Sistem yang dibuat adalah sistem berbasis *web* yang mengelola proses

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

seleksi penerimaan siswa dan menentukan jurusan siswa. Sistem ini hanya digunakan oleh tiga pengguna saja, yaitu *administrator* yang bertugas untuk mengolah data jurusan dan data variabel yang digunakan untuk penentuan jurusan, panitia yang bertugas sebagai pengolah data dari calon siswa yang mendaftar, dan siswa yang menginput biodata serta melakukan tes keminatan.

Analisa perangkat lunak dalam membangun sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan siswa menggunakan *fuzzy multiple attribute decision making* dengan metode *simple additive weighting* ini meliputi analisa subsistem data, analisa model sistem dan analisa fungsional sistem sehingga sistem yang dibangun sesuai dengan maksud dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini.

4.2.1 Subsistem Manajemen Data

Pada tahap manajemen data dilakukan analisa terhadap data-data yang diperlukan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan. Adapun data-data yang diperlukan dalam pembuatan sistem ini dapat dijelaskan seperti dibawah ini:

1. Data Alternatif

Data alternatif berisi jurusan-jurusan yang ada di SMK Negeri 1 Bangkinang Kota.

2. Data Variabel

Data variabel berisi nilai UN (Ujian Nasional), nilai rapor SMP, tes ujian dan nilai minat yang akan digunakan untuk proses pencarian kriteria. Pemilihan atau penentuan jurusan siswa menggunakan perhitungan *fuzzy multiple attribute decision making* dengan metode *simple additive weighting*.

3. Data Kepentingan Variabel

Data himpunan *fuzzy* berisi mengenai data-data kondisi atau nilai dari variabel *fuzzy*, terdiri dari 2 yaitu: nilai kepentingan tiap variabel dan nilai range untuk tiap variabel. Nilai kepentingan variabel merupakan nilai atau kondisi untuk penilaian variabel dalam penentuan jurusan siswa di SMK Negeri 1 Bangkinang Kota, semakin penting variabel tersebut maka nilainya akan semakin besar. Sedangkan nilai range variabel merupakan nilai atau kondisi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk penilaian setiap variabel, nilai range untuk setiap variabel nantinya akan ditentukan oleh pihak SMK Negeri 1 Bangkinang Kota dan setiap nilai range variabel dipresentasikan dengan variabel linguistik sebagai berikut: Sangat Kurang, Kurang, Cukup, Baik, dan Sangat Baik.

4.2.2 Subsistem Manajemen Model

Subsistem manajemen model merupakan subsistem yang membahas mengenai metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode *SAW* merupakan metode yang dapat membandingkan alternatif yang digunakan dengan proses normalisasi matriks keputusan (X) untuk mencari alternatif terbaik, dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi dengan bobot serta memperhitungkan jenis kriteria.

Subsistem manajemen model akan menganalisis perhitungan pemilihan jurusan menggunakan menggunakan metode *SAW*. Sebagai acuan untuk mendapatkan data jurusan dan kriteria pemilihan jurusan, penulis melakukan *interview*, dan literature internet. Untuk pembobotan setiap kriteria dibatasi sendiri oleh penulis dengan angka 1 sampai angka 5. Berikut ini adalah tabel-tabel data pemilihan jurusan yang akan diselesaikan menggunakan metode *SAW*.

Tabel I-5 Alternatif Pemilihan Jurusan

| Alternatif | Keterangan |
|------------|---------------------------------|
| A1 | Teknik Kendaraan Ringan |
| A2 | Teknik Sepeda Motor |
| A3 | Teknik Audio Video |
| A4 | Teknik Pemesinan |
| A5 | Teknik Pendingin dan Tata Udara |
| A6 | Teknik Gambar Bangunan |
| A7 | Multimedia |
| A8 | Teknik Komputer dan Jaringan |
| A9 | Teknik Listrik |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel I-6 Kriteria Pemilihan Jurusan

| Kriteria | Keterangan |
|----------|---------------------------|
| C1 | Nilai UN (Ujian Nasional) |
| C2 | Nilai rapor |
| C3 | Nilai tes tertulis |
| C4 | Nilai minat |
| C5 | Nilai wawancara |

Pada tabel kriteria diatas kriteria minat merupakan atribut biaya (*cost*) sedangkan kriteria lainnya adalah merupakan atribut keuntungan (*benefit*). Namun pada implementasi nantinya, tidak menutup kemungkinan adanya penambahan kriteria berupa atribut biaya (*cost*) ataupun atribut keuntungan (*benefit*) karena hal ini akan disesuaikan dengan penambahan kriteria yang nantinya di *input* oleh admin.

Berikut ini adalah analisa terhadap variabel-variabel untuk pemilihan jurusan calon siswa:

1. Nilai UN (Ujian Nasional)

Nilai UN (Ujian Nasional) merupakan variabel ini adalah hal yang paling penting dalam penerimaan siswa baru. Sebab apabila nilai UN tidak memenuhi standar kelulusan maka siswa tidak bisa mengikuti tes seleksi di SMK Negeri 1 Bangkinang Kota. Berikut adalah komposisi nilai UN (Ujian Nasional) :

Tabel I-7 Komposisi penilaian nilai UN (Ujian Nasional)

| Klasifikasi | Nilai UN | Linguistik | Nilai FMADM |
|---------------|----------|------------|-------------|
| Sangat Kurang | 0 – 54 | SK | 0,2 |
| Kurang | 55 – 59 | K | 0,4 |
| Cukup | 60 – 79 | C | 0,6 |
| Baik | 80 – 89 | B | 0,8 |
| Sangat Baik | 90 – 100 | SB | 1 |

2. Nilai Rapor

Nilai rapor juga menentukan keinginan siswa untuk melanjutkan sekolah, karena semakin jelek nilai rapor dapat mengakibatkan siswa tersebut tidak naik kelas dan semakin bagus nilai rapor nya maka akan jelas kepintaran siswa tersebut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel I-8 Komposisi Nilai Rata - rata Rapor

| Klasifikasi | Nilai Rapor | Linguistik | Nilai FMADM |
|---------------|-------------|------------|-------------|
| Sangat Kurang | 0 – 59 | SK | 0,2 |
| Kurang | 60 – 69 | K | 0,4 |
| Cukup | 70 – 79 | C | 0,6 |
| Baik | 85 – 89 | B | 0,8 |
| Sangat Baik | 90 - 100 | SB | 1 |

3. Nilai Tes Tertulis

Nilai tes tertulis ini juga mempengaruhi dalam pemilihan jurusan untuk calon siswa, karena semakin tinggi nilai tes tertulis calon siswa semakin besar peluang calon siswa untuk masuk ke jurusan pilihan nya.

Tabel I-9 Komposisi Nilai Tes Tertulis

| Klasifikasi | Nilai Tes | Linguistik | Nilai FMADM |
|---------------|-----------|------------|-------------|
| Sangat Kurang | 0 – 59 | SK | 0,2 |
| Kurang | 60 – 69 | K | 0,4 |
| Cukup | 70 – 79 | C | 0,6 |
| Baik | 80 – 89 | B | 0,8 |
| Sangat Baik | 90 – 100 | SB | 1 |

4. Skoring Minat

Skoring minat juga menjadi faktor untuk menentukan diterimanya calon siswa pada jurusan yang dipilihnya.

Tabel I-10 Komposisi Skoring Minat

| Klasifikasi | Skoring Minat | Linguistik | Nilai FMADM |
|---------------|---------------|------------|-------------|
| Sangat Kurang | > 83,25 | SK | 0,2 |
| Kurang | 66,76 – 83,25 | K | 0,4 |
| Cukup | 50,26 – 66,75 | C | 0,6 |
| Baik | 33,76 – 50,25 | B | 0,8 |
| Sangat Baik | < 33,76 | SB | 1 |

5. Nilai Wawancara

Nilai wawancara juga sangat mempengaruhi dalam pemilihan jurusan bagi calon siswa, karena semakin besar nilai wawancara akan besar peluang calon siswa untuk bisa diterima di jurusan pilihan utamanya.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel I-11 Komposisi Nilai Wawancara

| Klasifikasi | Nilai Rapor | Linguistik | Nilai FMADM |
|---------------|-------------|------------|-------------|
| Sangat Kurang | 0 – 49 | SK | 0,2 |
| Kurang | 50 – 59 | K | 0,4 |
| Cukup | 60 – 74 | C | 0,6 |
| Baik | 75 – 84 | B | 0,8 |
| Sangat Baik | 84 - 100 | SB | 1 |

Selanjutnya pengambil keputusan menentukan rating kepentingan variabel. Rating kepentingan variabel ini berisi nilai untuk setiap variabel untuk proses penentuan pemilihan jurusan siswa. Semakin penting variabel tersebut maka nilainya akan semakin tinggi dan begitu juga sebaliknya. Rating ini merupakan pilihan pembuat program sesuai keinginan pihak sekolah. Peratingan ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel I-12 Rating Kepentingan Variabel

| Variabel | Nilai UN | Nilai Rapor | Nilai Tes | Skoring Minat | Nilai Wawancara |
|---------------------------|----------|-------------|-----------|---------------|-----------------|
| Rating Kepentingan | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |

Tingkat kepentingan setiap variabel ini dinilai dengan angka 1 – 5, yaitu:

- 1 = tidak penting
- 2 = kurang penting
- 3 = cukup penting
- 4 = penting
- 5 = sangat penting

Tahap terakhir adalah membangun struktur hirarki. Struktur hirarki pemilihan jurusan siswa ini merupakan struktur yang menggambarkan keseluruhan hubungan antara alternatif, variabel dan tujuan yang berkaitan dengan pemilihan jurusan siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$R = \begin{bmatrix} A1c1 & A1c2 & A1c3 & A1c4 & A1c5 \\ A2c1 & A2c2 & A2c3 & A2c4 & A2c5 \\ A3c1 & A3c2 & A3c3 & A3c4 & A3c5 \\ A4c1 & A4c2 & A4c3 & A4c4 & A4c5 \\ A5c1 & A5c2 & A5c3 & A5c4 & A5c5 \\ A6c1 & A6c2 & A6c3 & A6c4 & A6c5 \\ A7c1 & A7c2 & A7c3 & A7c4 & A7c5 \\ A8c1 & A8c2 & A8c3 & A8c4 & A8c5 \\ A9c1 & A9c2 & A9c3 & A9c4 & A9c5 \end{bmatrix}$$

Diketahui :

R = Matriks ternormalisasi

A1c1 = Nilai alternatif 1 untuk variabel 1

A1c2 = Nilai alternatif 1 untuk variabel 2

A1c3 = Nilai alternatif 1 untuk variabel 3

A1c4 = Nilai alternatif 1 untuk variabel 4

A1c5 = Nilai alternatif 1 untuk variabel 5

A1c6 = Nilai alternatif 1 untuk variabel 6

A1c7 = Nilai alternatif 1 untuk variabel 7

A1c8 = Nilai alternatif 1 untuk variabel 8

A1c9 = Nilai alternatif 1 untuk variabel 9

Setelah didapatkan Matriks Ternormalisasi (R) maka langkah selanjutnya adalah menggunakan persamaan (2.2) pada bab II untuk menghitung W (nilai kepentingan setiap kriteria) terhadap Matriks Ternormalisasi (R) maka akan didapatkan nilai Vi (nilai preferensi untuk tiap alternatif). Berikut gambaran untuk nilai Vi :

$$Vi = \begin{bmatrix} Vi1c1 & Vi1c2 & Vi1c3 & Vi1c4 & Vi1c5 \\ Vi2c1 & Vi2c2 & Vi2c3 & Vi2c4 & Vi2c5 \\ Vi3c1 & Vi3c2 & Vi3c3 & Vi3c4 & Vi3c5 \\ Vi4c1 & Vi4c2 & Vi4c3 & Vi4c4 & Vi4c5 \\ Vi5c1 & Vi5c2 & Vi5c3 & Vi5c4 & Vi5c5 \\ Vi6c1 & Vi6c2 & Vi6c3 & Vi6c4 & Vi6c5 \\ Vi7c1 & Vi7c2 & Vi7c3 & Vi7c4 & Vi7c5 \\ Vi8c1 & Vi8c2 & Vi8c3 & Vi8c4 & Vi8c5 \\ Vi9c1 & Vi9c2 & Vi9c3 & Vi9c4 & Vi9c5 \end{bmatrix}$$

Diketahui :

Vi = Nilai preferensi untuk tiap alternatif

Vi1c1 = Nilai preferensi 1 untuk variabel 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Vi1c2 = Nilai preferensi 1 untuk variabel 2
- Vi1c3 = Nilai preferensi 1 untuk variabel 3
- Vi1c4 = Nilai preferensi 1 untuk variabel 4
- Vi1c5 = Nilai preferensi 1 untuk variabel 5
- Vi1c6 = Nilai preferensi 1 untuk variabel 6
- Vi1c7 = Nilai preferensi 1 untuk variabel 7
- Vi1c8 = Nilai preferensi 1 untuk variabel 8
- Vi1c9 = Nilai preferensi 1 untuk variabel 9

Setelah nilai preferensi untuk tiap alternative didapatkan, maka langkah berikutnya adalah menambahkan nilai – nilai Vi (nilai preferensi untuk tiap alternatif) tersebut untuk mendapatkan nilai total untuk tiap alternatif sebelum dilakukan proses perankingan. Untuk mendapatkan nilai total ini digunakan operator tambah (+) untuk menambahkan nilai-nilai Vi (nilai preferensi untuk tiap alternatif) tersebut. Berikut adalah gambaran penjumlahan untuk nilai Vi :

- A1 : Vi1c1 + Vi1c2 + Vi1c3 + Vi1c4 + Vi1c5 = Nilai total A1
- A2 : Vi2c1 + Vi2c2 + Vi2c3 + Vi2c4 + Vi2c5 = Nilai total A2
- A3 : Vi3c1 + Vi3c2 + Vi3c3 + Vi3c4 + Vi3c5 = Nilai total A3
- A4 : Vi4c1 + Vi4c2 + Vi4c3 + Vi4c4 + Vi4c5 = Nilai total A4

Setelah mendapatkan nilai total dari setiap alternatif maka langkah selanjutnya adalah memilih alternatif keputusan dengan nilai – nilai tertinggi sebagai alternatif optimal.

Berikut ini akan dijelaskan contoh kasus sederhana dengan penyelesaian menggunakan metode *fuzzy multiple attribute decision making* dengan *simple additive weighting* untuk pemilihan jurusan siswa.

Contoh Kasus:

1. Alternatif dan variabel

Ada 5 orang calon siswa beserta jurusan pilihan nya yang menjadi alternative dan 5 kriteria pengambilan keputusan untuk pemilihan jurusan bagi siswa.

Tabel I-13 Alternatif pemilihan jurusan

| No | Alternatif | Nama | Pilihan 1 | Pilihan 2 | UN | Rapor | Tes Tertulis | Skor Minat | Wawancara |
|----|------------|--------|-----------|------------|----|-------|--------------|------------|-----------|
| 1 | A1 | Ridho | TKJ | TGB | 80 | 82 | 85 | 65 | 86 |
| 2 | A2 | Rapi | TSP | Multimedia | 81 | 83 | 83 | 64 | 75 |
| 3 | A3 | Andi | TKJ | Multimedia | 82 | 79 | 65 | 66 | 80 |
| 4 | A4 | Syamil | TSP | TKR | 86 | 80 | 81 | 59 | 76 |
| 5 | A5 | Randi | TKJ | Multimedia | 80 | 83 | 84 | 45 | 82 |

Tabel I-14 Variabel pemilihan jurusan

| No | Variabel | Nama Variabel |
|----|----------|--------------------|
| 1 | C1 | Nilai UN |
| 2 | C2 | Nilai rapor |
| 3 | C3 | Nilai tes tertulis |
| 4 | C4 | Skoring minat |
| 5 | C5 | Nilai wawancara |

1. Ridho

Berikut adalah peratingan untuk alternatif Ridho.

Tabel I-15 Peratingan untuk Ridho

| Variabel | Nilai | Linguistik | Nilai FMADM |
|--------------------|-------|------------|-------------|
| Nilai UN | 80 | B | 0,8 |
| Nilai rapor | 82 | B | 0,8 |
| Nilai tes tertulis | 85 | B | 0,8 |
| Skoring minat | 65 | C | 0,6 |
| Nilai wawancara | 86 | SB | 1 |

2. Rapi

Berikut adalah peratingan untuk alternatif Rapi.

Tabel I-16 Peratingan untuk Rapi

| Variabel | Nilai | Linguistik | Nilai FMADM |
|--------------------|-------|------------|-------------|
| Nilai UN | 81 | B | 0,8 |
| Nilai rapor | 83 | B | 0,8 |
| Nilai tes tertulis | 83 | B | 0,8 |
| Skoring minat | 64 | C | 0,6 |
| Nilai wawancara | 75 | C | 0,6 |

3. Andi

Berikut adalah peratingan untuk alternatif Andi.

Tabel I-17 Peratingan untuk Andi

| Variabel | Nilai | Linguistik | Nilai FMADM |
|--------------------|-------|------------|-------------|
| Nilai UN | 82 | B | 0,8 |
| Nilai rapor | 79 | B | 0,8 |
| Nilai tes tertulis | 65 | C | 0,6 |
| Skoring minat | 66 | C | 0,6 |
| Nilai wawancara | 80 | B | 0,8 |

4. Syamil

Berikut adalah peratingan untuk alternatif Syamil.

Tabel I-18 Peratingan untuk Syamil

| Variabel | Nilai | Linguistik | Nilai FMADM |
|--------------------|-------|------------|-------------|
| Nilai UN | 86 | SB | 1 |
| Nilai rapor | 80 | B | 0,8 |
| Nilai tes tertulis | 81 | B | 0,8 |
| Skoring minat | 59 | C | 0,6 |
| Nilai wawancara | 76 | C | 0,6 |

5. Randi

Berikut adalah peratingan untuk alternatif Randi.

Tabel I-19 Peratingan untuk Randi

| Variabel | Nilai | Linguistik | Nilai FMADM |
|--------------------|-------|------------|-------------|
| Nilai UN | 80 | B | 0,8 |
| Nilai rapor | 83 | B | 0,8 |
| Nilai tes tertulis | 84 | B | 0,8 |
| Skoring minat | 45 | B | 0,8 |
| Nilai wawancara | 82 | B | 0,8 |

Penyelesaian :

Berdasarkan tabel – tabel diatas maka dari setiap alternatif akan didapat nilai untuk setiap variabel. Agar lebih mudah dipahami penulis membuat dalam bentuk matriks.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$R = \begin{bmatrix} 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,6 & 1 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,6 & 0,6 \\ 0,8 & 0,8 & 0,6 & 0,6 & 0,8 \\ 1 & 0,8 & 0,8 & 0,6 & 0,6 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \end{bmatrix}$$

Dengan menggunakan Persamaan 2.1 pada bab II maka didapatkan Matriks Ternormalisasi (R).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{i}{\text{Min } x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

$$R = \begin{bmatrix} 0,8 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0,8 & 1 & 1 & 1 & 0,6 \\ 0,8 & 1 & 0,75 & 1 & 0,8 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0,6 \\ 0,8 & 1 & 1 & 0,75 & 0,8 \end{bmatrix}$$

Setelah didapat Matriks Ternormalisasi (R) maka selanjutnya mencari nilai V_i , yang digunakan adalah Persamaan 2.2.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Dengan nilai bobot (W) yang telah ditetapkan diawal, $W = (3 \ 4 \ 4 \ 4 \ 5)$ maka didapat nilai V_i yaitu :

$$V_i = \begin{bmatrix} 2,40 & 4,00 & 4,00 & 4,00 & 5,00 \\ 2,40 & 4,00 & 4,00 & 4,00 & 3,00 \\ 2,40 & 4,00 & 3,00 & 4,00 & 4,00 \\ 3,00 & 4,00 & 4,00 & 4,00 & 3,00 \\ 2,40 & 4,00 & 4,00 & 3,00 & 4,00 \end{bmatrix}$$

Setelah nilai V_i didapat maka dilakukan proses perangkingan dengan menambahkan setiap nilai V_i yang dimiliki oleh setiap alternatif.

- Ridho (A1) = $2,40 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 5,00 = 19,40$
- Rapi (A2) = $2,40 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 3,00 = 17,40$
- Andi (A3) = $2,40 + 4,00 + 3,00 + 3,00 + 4,00 = 16,40$
- Syamil (A4) = $3,00 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 3,00 = 19,00$
- Randi (A5) = $2,40 + 4,00 + 4,00 + 3,00 + 4,00 = 18,45$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Maka didapatkan perangkingan nilai yang paling tinggi sampai ke yang paling rendah sebagai berikut :

1. Ridho (A1) (TKJ/TGB)
2. Syamil (A4) (TSM/TKR)
3. Randi (A5) (TKJ/Multimedia)
4. Rapi (A2) (TSM/Multimedia)
5. Andi (A3) (TKJ/Multimedia)

Berdasarkan hasil diatas calon siswa yang berada diurutan paling atas berhak masuk ke jurusan pilihan pertama selama kuota jurusan masih tersedia, yaitu Ridho jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, Syamil jurusan Teknik Sepeda Motor, Randi jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, Rapi jurusan Teknik Sepeda Motor dan Andi jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.

4.2.3 Subsystem Manajemen Dialog

Subsystem manajemen dialog akan mengacu dalam perancangan struktur menu dan antarmuka sistem. Menganalisa struktur menu dan tampilan menu (*user interface*) akan berpengaruh untuk perancangan struktur dan tampilan menu berikutnya sehingga dalam menganalisa subsystem manajemen dialog harus bersifat *user friendly* agar mudah dipahami oleh *decision maker*. Sistem manajemen dialog untuk kebutuhan menu-menu pada antarmuka sistem ini diimplementasikan melalui gaya dialog, antara lain:

- a. Dialog perintah, seperti perintah tambah, ubah dan hapus.
- b. Dialog menu, yaitu menu beranda, menu kriteria, pembobotan kriteria serta pemrosesan metode SAW.
- c. Dialog tanya jawab, seperti pada data alternatif yaitu pilih alternatif sesuai kebutuhan?
- d. Dialog masukan dan keluaran, misalnya *form* tambah, ubah dan hapus pada data menu alternatif dan kriteria.

4.2 Perancangan Sistem

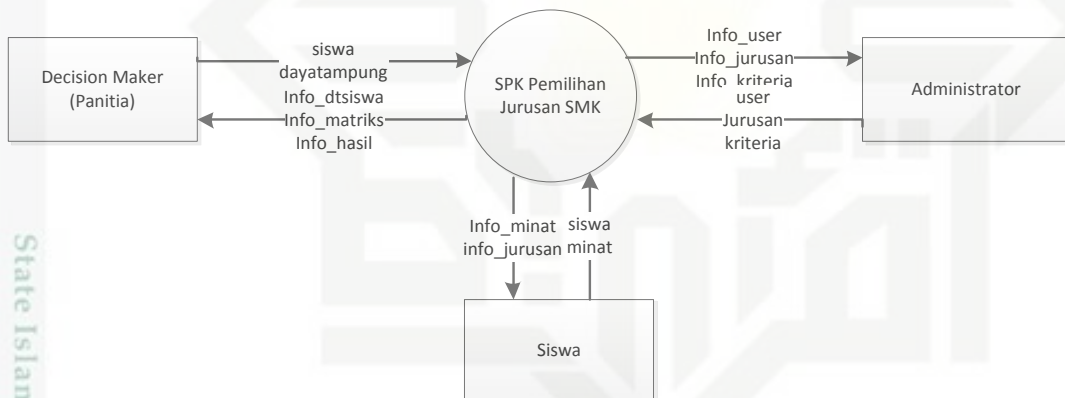
Sistem yang akan dibangun ini terdiri dari tiga komponen utama yaitu subsistem data, subsistem model, dan subsistem dialog.

4.2.1 Perancangan Subsistem Manajemen Data

Perancangan subsistem manajemen data adalah tahap pembahasan perancangan basis data yang digunakan untuk membuat detail data yang akan dipersiapkan pada tahap implementasi selanjutnya.

4.2.1.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan proses kerja suatu sistem secara umum. *DFD level 0* atau konteks diagram digambarkan pada gambar 4.2 berikut ini:



Gambar 4.2 Konteks Diagram

Tabel I-20 Keterangan Entitas Pada *Context Diagram*

| Nama Entitas | Keterangan |
|--|--|
| Administrator | Merupakan entitas utama karena dapat menginputkan kriteria pengambil keputusan, data himpunan kriteria yang akan digunakan dalam pencarian alternatif terbaik. Setelah admin menginputkan data tersebut maka entitas <i>public</i> dapat melakukan pencarian sesuai dengan kriteria yang diinginkan. |
| Decision Maker (Panitia penerima siswa baru) | Hanya dapat melakukan inputan kedalam sistem berupa alternatif – alternatif (calon siswa), nilai – nilai yang dimilikinya dan pencarian yang diinginkan (berdasarkan kriteria yang diinputkan oleh administrator) serta hasil <i>output</i> berupa data – data siswa yang diinginkan. |
| Siswa | Hanya dapat melakukan inputan data pribadi kedalam sistem |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

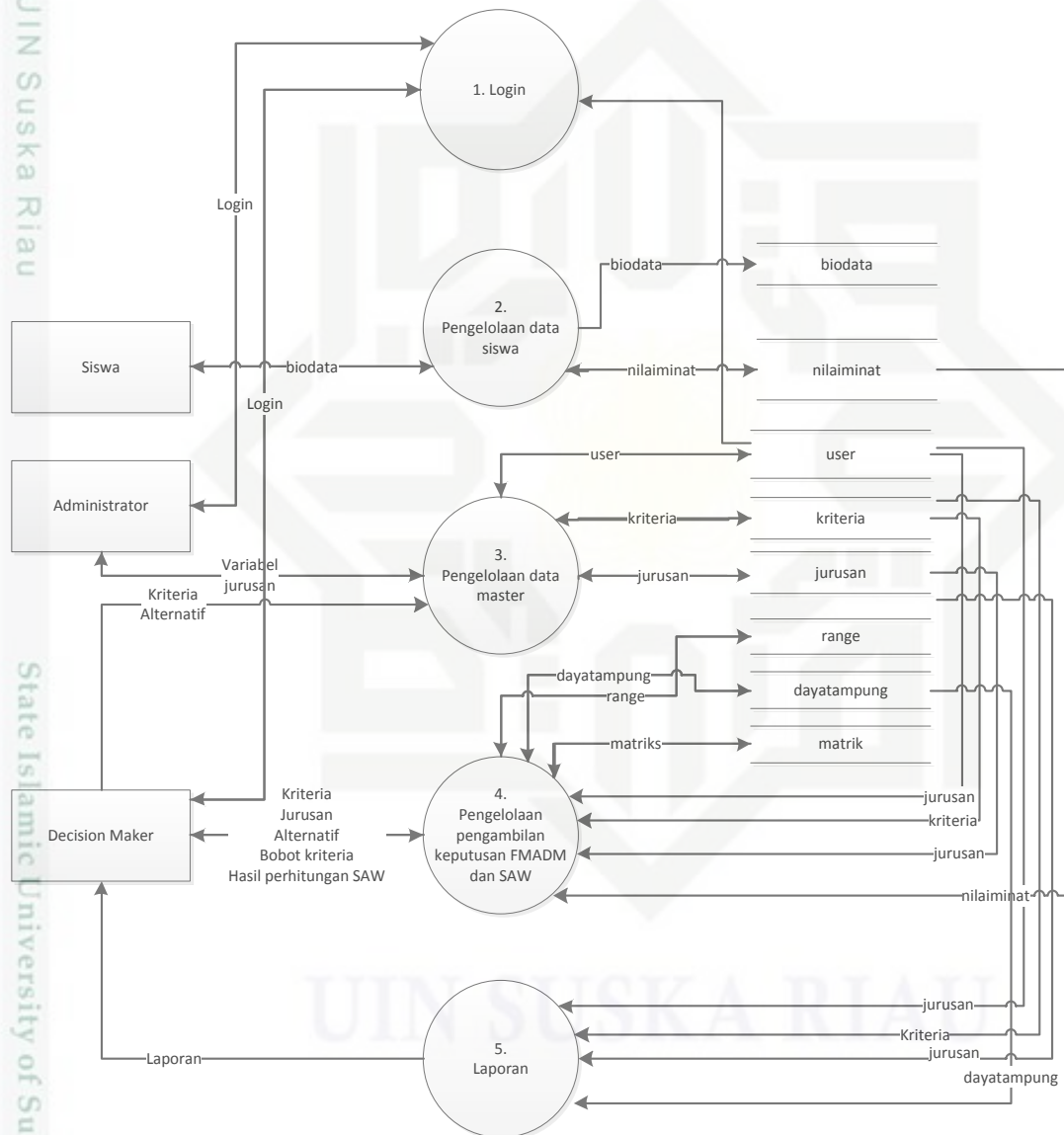
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan melakukan tes untuk menentukan bidang minat dan memilih jurusan nya.

1.2.1.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram atau dapat juga disingkat dengan DFD, digunakan untuk mendeskripsikan proses dan aliran data sistem serta menjelaskan bagaimana fungsi – fungsi di dalam sistem secara logika akan bekerja.



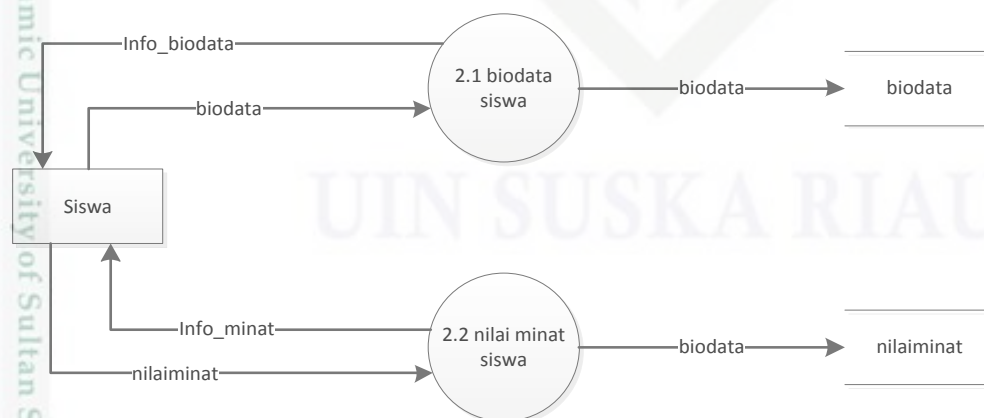
Gambar 4.3 Data Flow Diagram (DFD) level 1

Tabel I-21 Keterangan proses DFD level 1

| No | Nama Proses | Deskripsi |
|----|-----------------------------------|---|
| 1 | Login | Merupakan proses <i>login</i> untuk memulai mengelola data calon siswa. |
| 2 | Pengelolaan data siswa | Merupakan proses <i>penginputan</i> biodata oleh siswa. |
| 3 | Pengelolaan data master | Merupakan proses pengelolaan data master, yaitu data jurusan, kriteria, jurusan, range nilai dan pengguna oleh admin. |
| 4 | Pengelolaan pengambilan keputusan | Merupakan proses yang melakukan pengelolaan pengambilan keputusan menggunakan metode FMADM dengan SAW. |
| 5 | Laporan | Merupakan proses yang melakukan pengelolaan data laporan dalam sistem pemilihan jurusan. |

Tabel I-22 Aliran data DFD level 1

| No | Nama Data | Deskripsi |
|----|-------------------------|---|
| 1 | Biodata, nilai minat | Merupakan biodata yang <i>diinput</i> oleh calon siswa. Dan nilai minat dari tes keminatan. |
| 2 | User, kriteria, jurusan | Merupakan data dan info kriteria, data jurusan, dan pengguna sistem. |
| 3 | Hasil perangkingan SAW | Merupakan data dan info hasil perangkingan dengan menggunakan metode SAW yang sesuai dengan data yang telah ditentukan. |



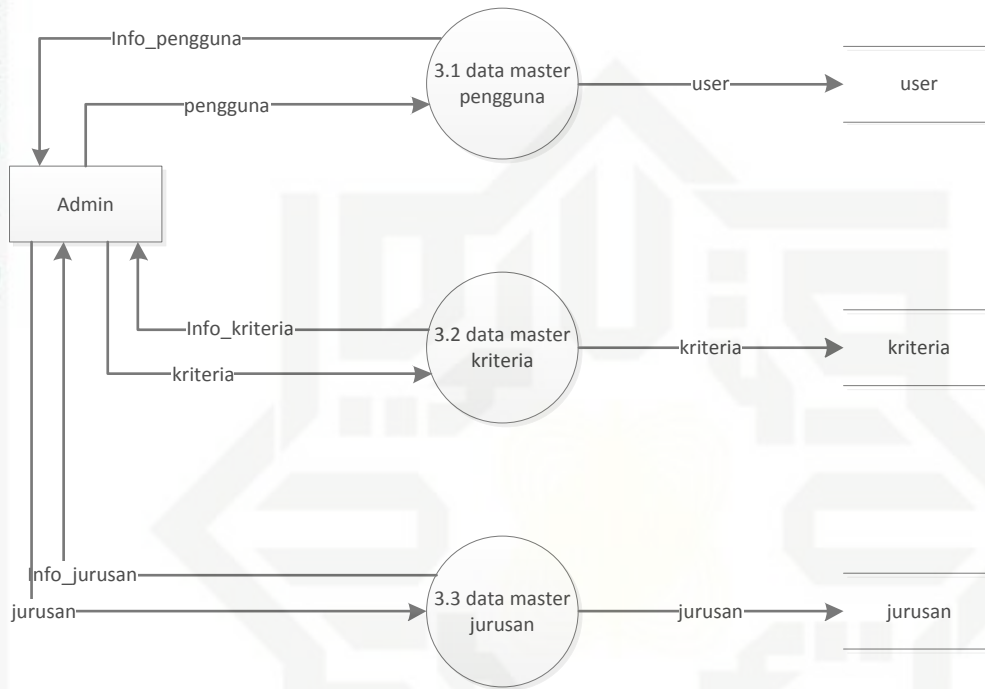
Gambar 4.4 Data Flow Diagram (DFD) level 2 Proses 2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel I-23 Keterangan proses DFD level 2 Proses 2

| No | Nama Proses | Deskripsi |
|----|-------------------|--|
| 1 | Biodata siswa | Merupakan proses <i>input</i> biodata oleh siswa |
| 2 | Nilai minat siswa | Merupakan proses tes minat siswa |



Gambar 4.5 Data Flow Diagram (DFD) level 2 Proses 3

Tabel I-24 Keterangan proses DFD level 2 Proses 3

| No | Nama Proses | Deskripsi |
|----|----------------------|---|
| 1 | Data master pengguna | Merupakan proses <i>input</i> user / pengguna sistem. |
| 2 | Data master kriteria | Merupakan proses <i>input</i> kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah oleh <i>administrator</i> . |
| 3 | Data master jurusan | Merupakan proses <i>input</i> jurusan yang ada disekolah oleh <i>administrator</i> . |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

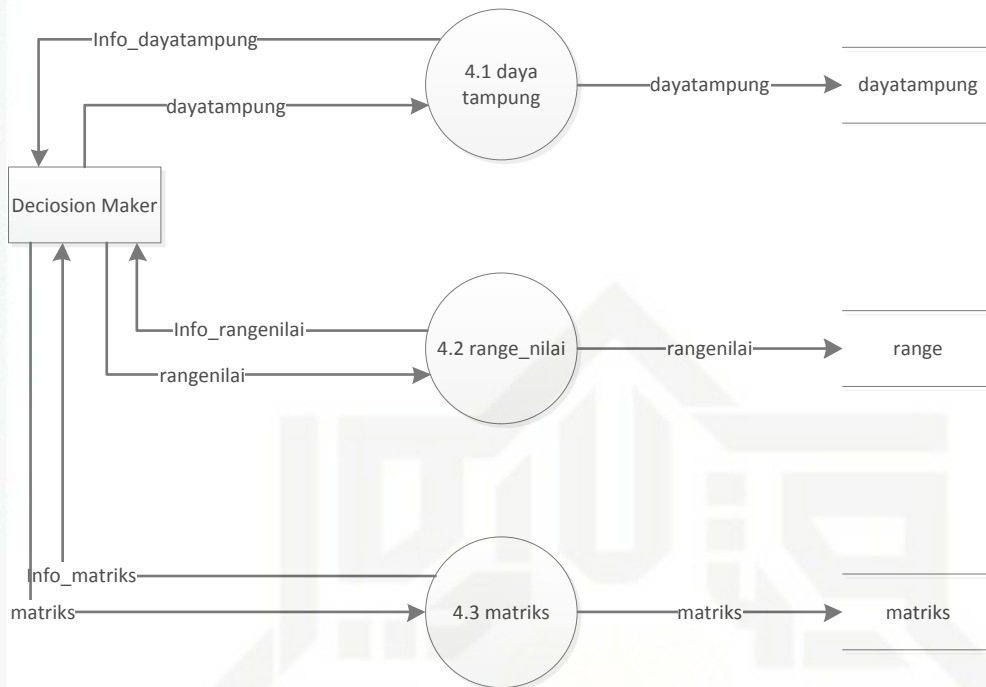
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.6 Data Flow Diagram (DFD) level 2 Proses 4

Tabel I-25 Keterangan proses DFD level 2 Proses 3

| No | Nama Proses | Deskripsi |
|----|--------------|--|
| 1 | Daya tampung | Merupakan proses <i>input</i> daya tampung masing-masing jurusan yang ada disekolah. |
| 2 | Range nilai | Merupakan proses <i>input</i> range yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah oleh <i>administrator</i> . |
| 3. | Matriks | Merupakan proses pengolahan data siswa sehingga menjadi matriks ternormalisasi. |

4.2.1.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan hubungan antar tabel yang terdapat di dalam database yang akan dibangun, dimana pada tahap selanjutnya dapat diimplementasikan ke dalam bentuk tabel relasi. Hubungan antar relasi meliputi bentuk satu ke satu (*one to one*), satu ke banyak (*one to many*) dan banyak ke banyak (*many to many*). Simbol untuk menyatakan satu diberi angka 1 dan simbol untuk menyatakan banyak diberi simbol huruf m.

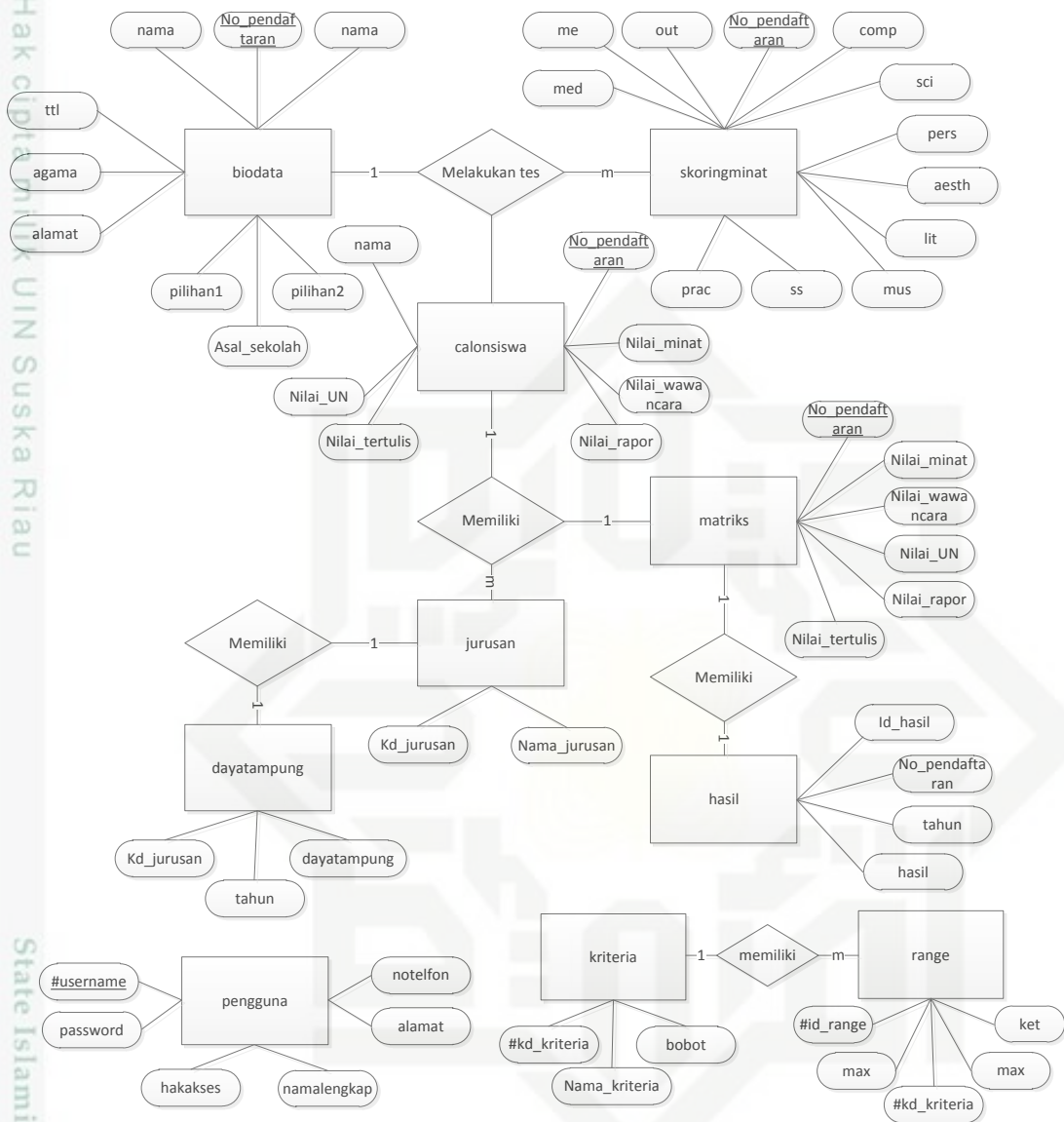
Entity Relationship Diagram (ERD) sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan ini dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Tabel I-26 Keterangan ERD

| No | Nama Tabel | Atribut | Primary Key |
|----|------------|--|-------------|
| 1 | Pengguna | Username Password Hak akses Nama lengkap Alamat No.Telfon | Username |
| 2 | Kriteria | Kd_kriteria Nama_kriteria Bobot | Kd_kriteria |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Nama Tabel | Atribut | Primary Key |
|----|--------------|--|----------------|
| 3 | Jurusan | Kd_jurusan Nama_jurusan | Kd_jurusan |
| 4 | Range | Id_range Kd_kriteria Min Max Ket | Id_range |
| 5 | Dayatampung | Kd_jurusan Tahun Dayatampung | Kd_jurusan |
| 6 | Biodata | no_pendaftaran nama asal_sekolah tgl_lahir alamat agama pilihan1 pilihan2 tahun_daftar | No_pendaftaran |
| 7 | Hasil | id_hasil no_pendaftaran tahun hasil | Id_hasil |
| 8 | Skoringminat | Id_skor No_pendaftaran Med Me Out Comp Sci Pers Aesth Lit Mus Ss Prac | Id_skor |
| 9 | Calonsiswa | No_pendaftaran Skoring_minat Nilai_wawancara Nilai_rapor Nilai_UN Nilai_tertulis | No_pendaftaran |
| 10 | Matriks | Id_matriks No_pendaftaran Skoring_minat Nilai_wawancara Nilai_rapor Nilai_UN | Id_matriks |

| No | Nama Tabel | Atribut | Primary Key |
|----|------------|----------------|-------------|
| | | Nilai_tertulis | |

4.2.1.4 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data digunakan untuk menggambarkan rincian dari basis data yang digunakan pada sistem yang akan dibangun dan juga rincian dari aliran data atau informasi yang mengalir di dalam sistem. Adapun kamus data pada sistem pemilihan jurusan ini adalah sebagai berikut:

Nama tabel : *user*

Deskripsi : berisi data pengguna

Primary Key : *Id_pengguna*

Tabel I-27 Kamus Data Pengguna

| Nama Field | Type dan Length | Null | Keterangan |
|-------------|-----------------|----------|---|
| Id_pengguna | INT(15) | Not null | Id atau <i>username</i> pengguna yang akan menggunakan sistem |
| Password | Varchar(20) | Not null | <i>Password</i> untuk <i>login</i> kedalam sistem |
| Hak_akses | Varchar(15) | Not null | Hak akses pengguna sistem |
| Alamat | Varchar(35) | Not null | Alamat |
| No_telfon | Varchar(15) | Not null | Nomor telfon pengguna |

Nama tabel : *jurusan*

Deskripsi : berisi data jurusan

Primary Key : *Kode_jurusan*

Tabel I-28 Kamus Data Jurusan

| Nama Field | Type dan Length | Null | Keterangan |
|--------------|-----------------|----------|--|
| Kode_jurusan | Varchar(10) | Not null | Kode jurusan pada SMK Negeri 1 Bangkinang Kota |
| Nama_jurusan | Varchar(20) | Not null | Nama jurusan pada SMK Negeri 1 Bangkinang Kota |

Nama tabel : *kriteria*

Deskripsi : berisi data kriteria

Primary Key : *kd_kriteria*

Tabel I-29 Kamus Data Kriteria

| <i>Nama Field</i> | <i>Type dan Length</i> | <i>Null</i> | Keterangan |
|-------------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| Kd_kriteria | <i>Varchar(15)</i> | <i>Not null</i> | Kode kriteria |
| Nama_kriteria | <i>Varchar(20)</i> | <i>Not null</i> | Nama kriteria |
| Bobot | <i>INT(20)</i> | <i>Not null</i> | Bobot kriteria |

Nama tabel : range

Deskripsi : berisi data range nilai kriteria

Primary Key : Id_range

Tabel I-30 Kamus Data Nilai Range

| <i>Nama Field</i> | <i>Type dan Length</i> | <i>Null</i> | Keterangan |
|-------------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| Id_range | <i>Int(5)</i> | <i>Not null</i> | Id range |
| Kd_kriteria | <i>Varhar(20)</i> | <i>Not null</i> | Kode kriteria |
| Min | <i>Double(15,2)</i> | <i>Not null</i> | Nilai minimal |
| Max | <i>Double(15,2)</i> | <i>Not null</i> | Nilai maksimal |
| Bobot | <i>Double(15,2)</i> | <i>Not null</i> | Nilai bobot |
| Ket | <i>Varchar(20)</i> | <i>Not null</i> | Keterangan range |

Nama tabel : dayatampung

Deskripsi : berisi data daya tampung tiap jurusan

Primary Key : Kd_jurusan

Tabel I-31 Kamus Data Daya Tampung

| <i>Nama Field</i> | <i>Type dan Length</i> | <i>Null</i> | Keterangan |
|-------------------|------------------------|-----------------|--|
| Kd_jurusan | <i>Varchar(15)</i> | <i>Not null</i> | Kode jurusan |
| Tahun | <i>INT(4)</i> | <i>Not null</i> | Tahun |
| Daya_tampung | <i>INT(2)</i> | <i>Not null</i> | Banyak siswa yang akan diterima setiap jurusan |

Nama tabel : biodata

Deskripsi : berisi data biodata siswa

Primary Key : no_pendaftaran

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel I-32 Kamus Data Biodata Siswa

| Nama Field | Type dan Length | Null | Keterangan |
|-------------------|------------------------|-----------------|---|
| No_pendaftaran | <i>Varchar(15)</i> | <i>Not null</i> | No pendaftaran |
| Nama | <i>Varhar(30)</i> | <i>Not null</i> | Nama lengkap siswa |
| Asal_sekolah | <i>Varchar(10)</i> | <i>Not null</i> | Sekolah asal siswa (sekolah tingkat menengah pertama) |
| Tgl_lahir | <i>Date()</i> | <i>Not null</i> | Tanggal lahir siswa |
| Alamat | <i>Varchar(30)</i> | <i>Not null</i> | Alamat siswa |
| Agama | <i>Varchar(25)</i> | <i>Not null</i> | Agama siswa |
| Pilihan1 | <i>Varchar(35)</i> | <i>Not null</i> | Jurusan pilihan 1 siswa |
| Pilihan2 | <i>Varchar(35)</i> | <i>Not null</i> | Jurusan pilihan 2 siswa |
| Tahun_daftar | <i>Int(4)</i> | <i>Not null</i> | Tahun siswa mendaftar |

Nama tabel : hasil

Deskripsi : berisi data hasil perangkingan

Primary Key : no_pendaftaran

Tabel IV-33 Kamus Data Hasil

| Nama Field | Type dan Length | Null | Keterangan |
|-------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------|
| No_pendaftaran | <i>Varchar(15)</i> | <i>Not null</i> | No pendaftaran |
| Tahun | <i>INT(4)</i> | <i>Not null</i> | Tahun pendaftaran |
| Hasil | <i>INT(5)</i> | <i>Not null</i> | Nilai dari hasil perangkingan |

Nama tabel : calon siswa

Deskripsi : berisi data nilai calon siswa

Primary Key : no_pendaftaran

Tabel IV-34 Kamus Data Calon Siswa

| Nama Field | Type dan Length | Null | Keterangan |
|-------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|
| No_pendaftaran | <i>Varchar(15)</i> | <i>Not null</i> | No pendaftaran |
| Nilai_UN | <i>INT(3)</i> | <i>Not null</i> | Nilai rata-rata UN |
| Skoring_minat | <i>INT(3)</i> | <i>Not null</i> | Nilai skor minat |
| Nilai_rapor | <i>INT(3)</i> | <i>Not null</i> | Nilai rata-rata rapor |
| Nilai_wawancara | <i>INT(3)</i> | <i>Not null</i> | Nilai wawancara |
| Nilai_tertulis | <i>INT(3)</i> | <i>Not null</i> | Nilai tes tertulis |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama tabel : Matriks
 Deskripsi : berisi data nilai calon siswa
 Primary Key : id_matriks

Tabel IV-35 Kamus Data Matriks

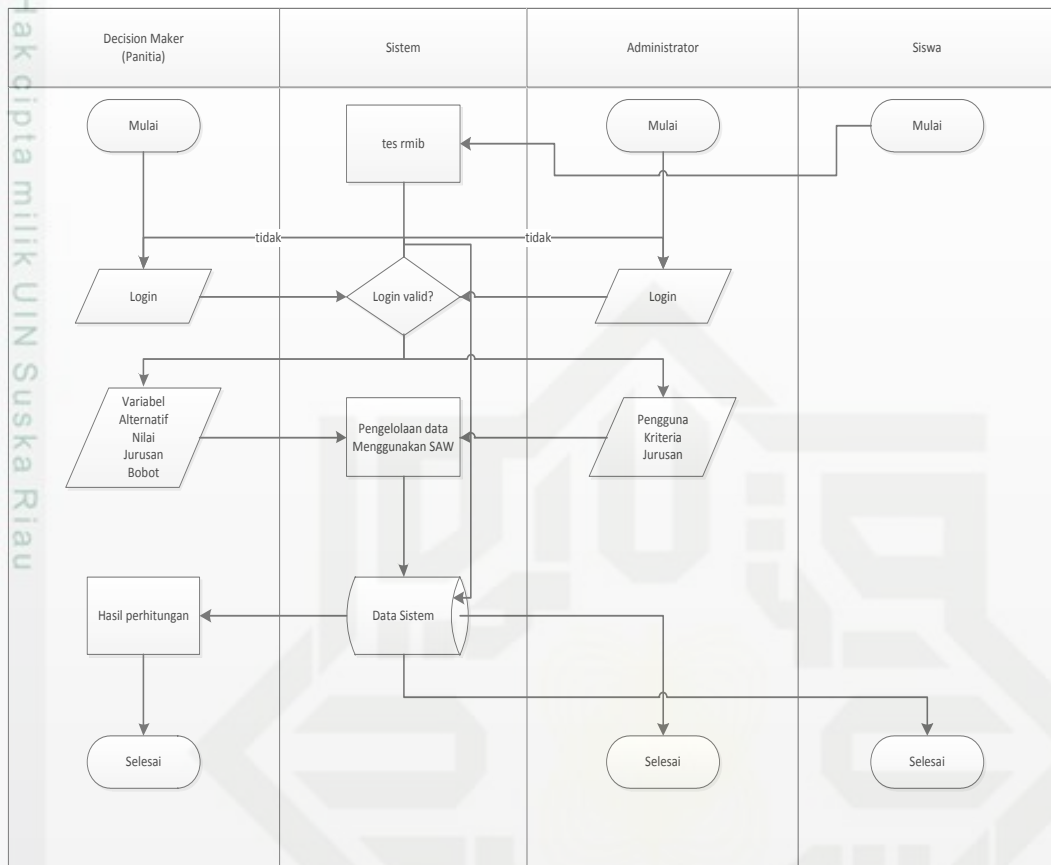
| Nama Field | Type dan Length | Null | Keterangan |
|-----------------|-----------------|----------|-----------------------|
| Id_matriks | INT(5) | Not null | Id_matriks |
| No_pendaftaran | Varchar(15) | Not null | No pendaftaran |
| Nilai_UN | INT(3) | Not null | Nilai rata-rata UN |
| Skoring_minat | INT(3) | Not null | Nilai skor minat |
| Nilai_rapor | INT(3) | Not null | Nilai rata-rata rapor |
| Nilai_wawancara | INT(3) | Not null | Nilai wawancara |
| Nilai_tertulis | INT(3) | Not null | Nilai tes tertulis |

4.2.2 Perancangan Subsistem Manajemen Model

Desain manajemen model merupakan tahap perancangan dari analisa subsistem manajemen model yang di dalamnya terdapat proses dari metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk pemilihan jurusan.

4.2.2.1 Flowchart Sistem

Flowchart sistem mendeskripsikan proses aliran sistem yang terjadi dimulai dari awal menggunakan sistem hingga selesai. Pada gambar dibawah ini dapat digambarkan *flowchart* sistem yang dibangun.



Gambar 4.8 Flowchart Sistem

4.2.3 Perancangan Subsystem Manajemen Dialog

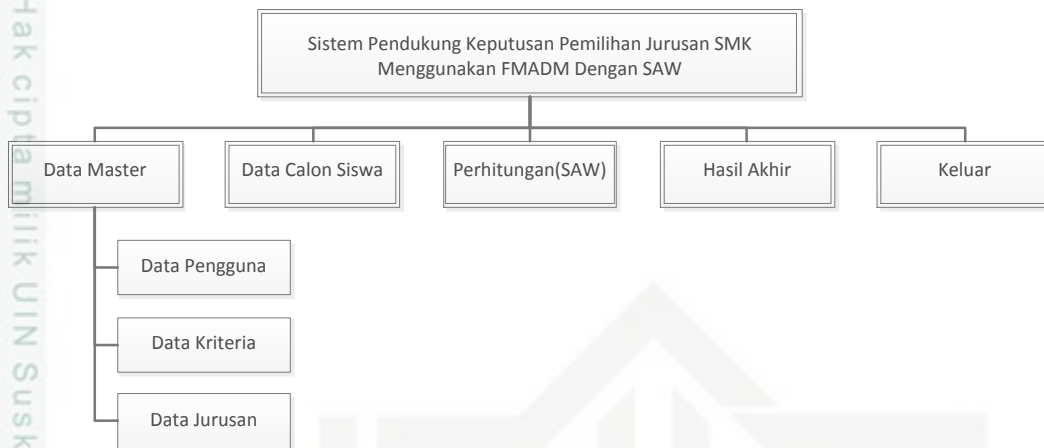
Merancang subsystem dialog merupakan dialog merupakan rancangan tampilan menu sistem yang bersifat *user friendly* sehingga *decision maker* (pengguna sistem) paham dalam memilih setiap menu-menu pilihan yang terdapat pada sistem.

4.2.3.1 Perancangan Struktur Menu

Tujuan perancangan adalah untuk membuat panduan desain pada tahap implementasi mengenai rancangan desain dari sistem yang akan dibangun. Struktur menu sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

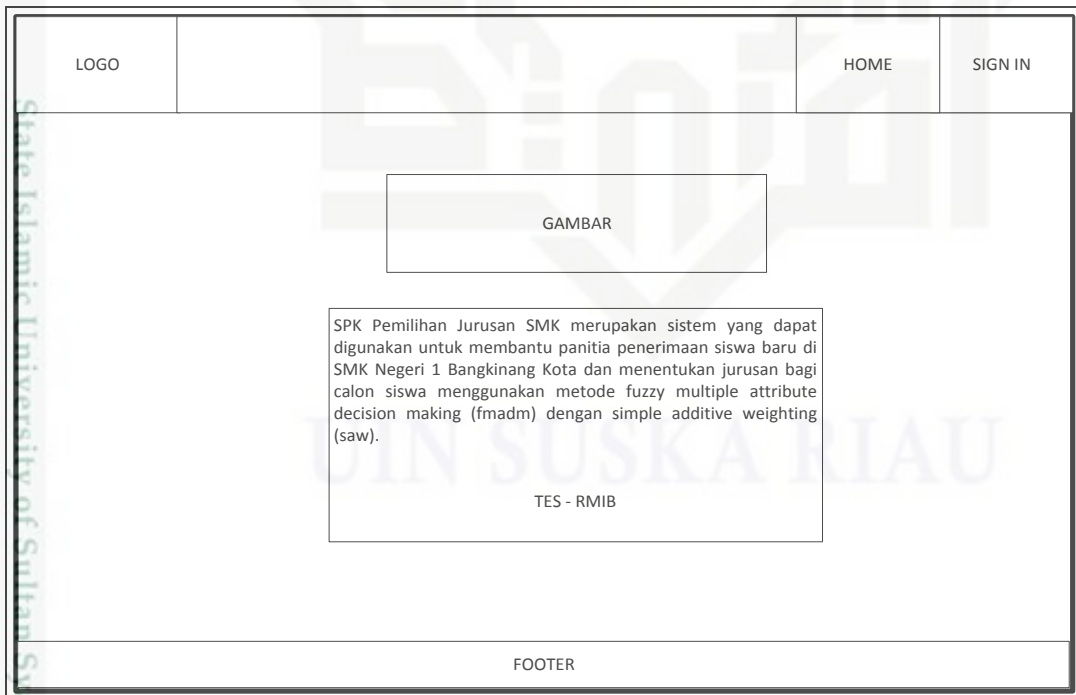
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.10 Struktur Menu

4.2.3.2 Perancangan Tampilan Sistem

Agar sistem memiliki sifat *user friendly*, maka perlu dirancang tampilan-tampilan yang mudah dimengerti pengguna, sehingga pengguna mudah menggunakan aplikasi ini. Berikut ini beberapa rancangan tampilan yang sesuai dengan perancangan struktur menu yang dibuat.



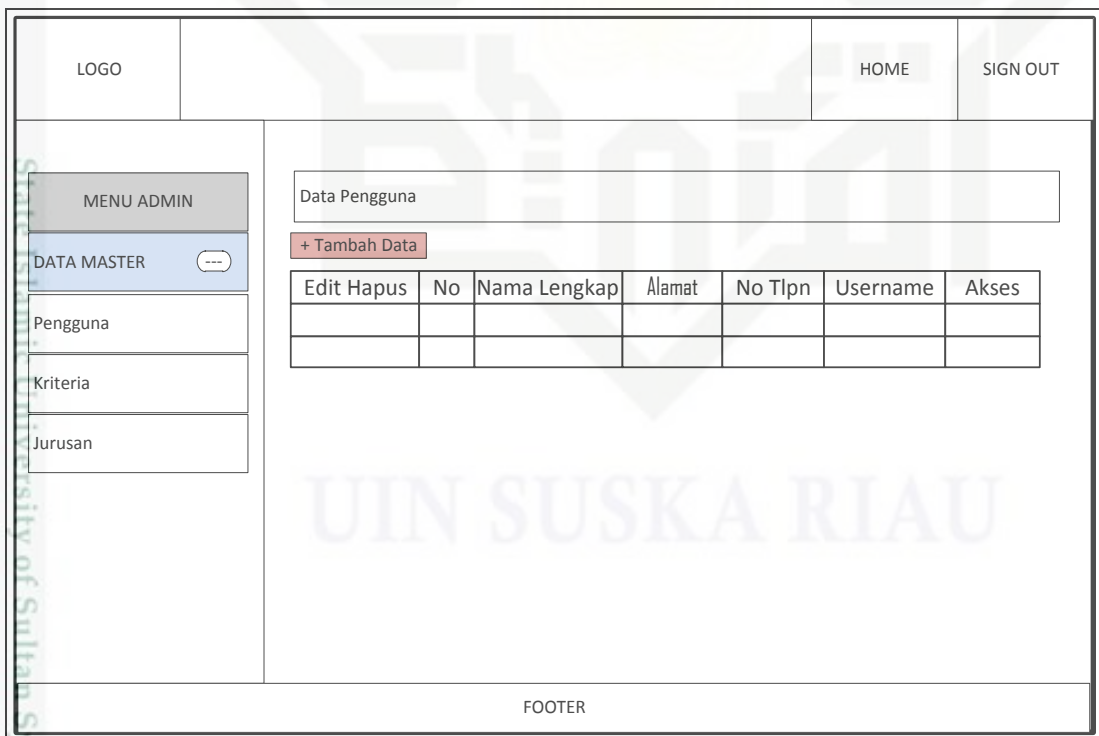
Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Awal Sistem (Beranda)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Awal Sistem (Admin)



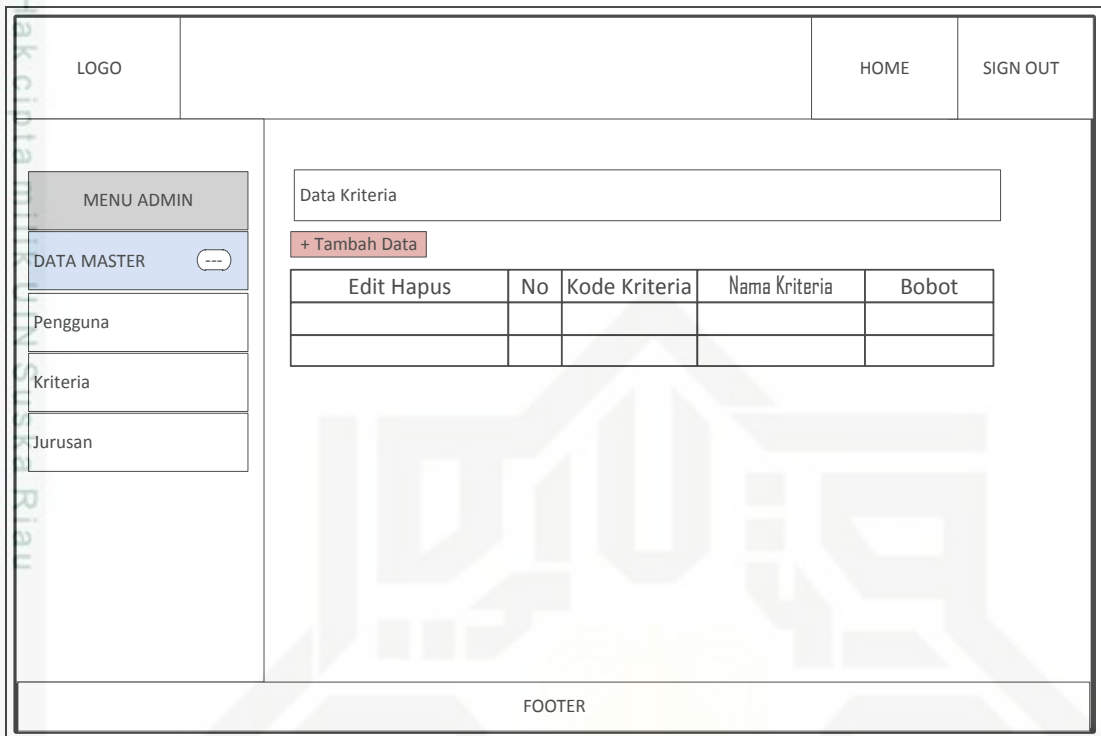
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Menu Pengguna

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

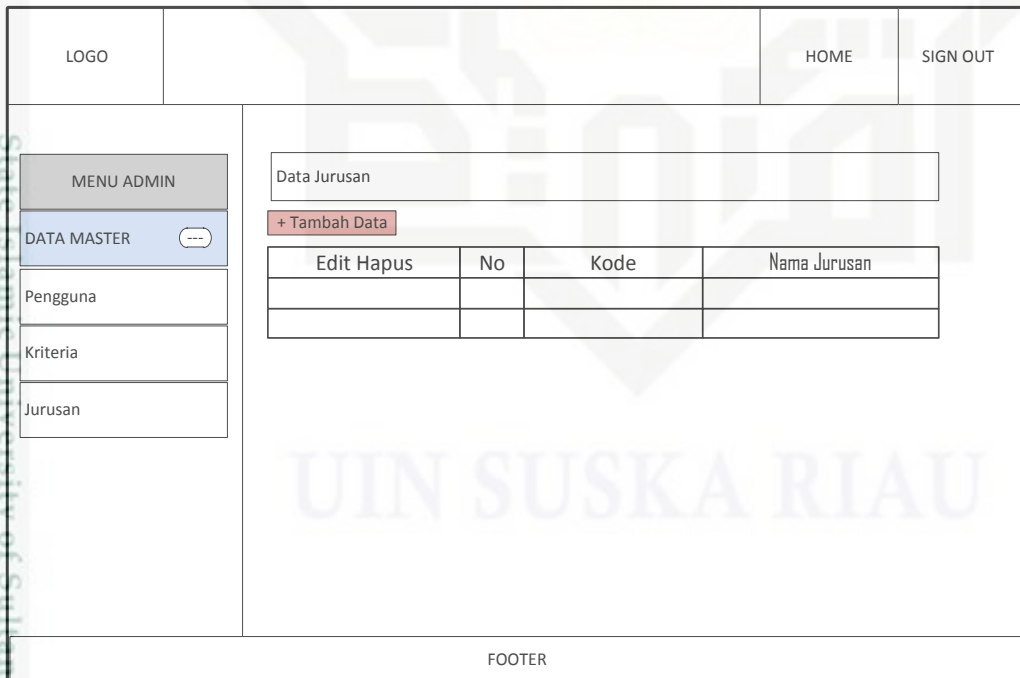
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



| | | | | | | |
|--|---------------|----|---------------|---------------|-------|----------|
| LOGO | | | | | HOME | SIGN OUT |
| MENU ADMIN DATA MASTER (dropdown) Pegguna Kriteria Jurusan | Data Kriteria | | | | | |
| | + Tambah Data | | | | | |
| | Edit Hapus | No | Kode Kriteria | Nama Kriteria | Bobot | |
| | | | | | | |
| FOOTER | | | | | | |

Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Menu Kriteria



| | | | | | |
|--|---------------|----|------|--------------|----------|
| LOGO | | | | HOME | SIGN OUT |
| MENU ADMIN DATA MASTER (dropdown) Pegguna Kriteria Jurusan | Data Jurusan | | | | |
| | + Tambah Data | | | | |
| | Edit Hapus | No | Kode | Nama Jurusan | |
| | | | | | |
| FOOTER | | | | | |

Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Menu Jurusan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|---|-------------|---|----------------------|--|--------|----------------|--|--------|----------------|--|--|
| LOGO | | HOME | SIGN OUT | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>MENU PANITIA</td></tr> <tr><td>Data Calon Siswa <input type="button" value="---"/></td></tr> <tr><td>Calon siswa</td></tr> <tr><td>Daya Tampung <input type="button" value="---"/></td></tr> <tr><td>Daya Tampung Jurusan</td></tr> <tr><td>Perhitungan <input type="button" value="---"/></td></tr> <tr><td>Hitung</td></tr> <tr><td>Hasil Hitungan</td></tr> <tr><td>Hasil Akhir <input type="button" value="---"/></td></tr> <tr><td>Hitung</td></tr> <tr><td>Hasil Hitungan</td></tr> </table> | | MENU PANITIA | Data Calon Siswa <input type="button" value="---"/> | Calon siswa | Daya Tampung <input type="button" value="---"/> | Daya Tampung Jurusan | Perhitungan <input type="button" value="---"/> | Hitung | Hasil Hitungan | Hasil Akhir <input type="button" value="---"/> | Hitung | Hasil Hitungan | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>Gambar</p> </div> <p>SPK Pemilihan Jurusan merupakan suatu Sistem Pendukung Keputusan yang membantu pihak sekolah dalam menentukan jurusan untuk calon siswa sesuai dengan minat mereka dan dengan beberapa faktor lain sebagai acuan dalam penentuan jurusan untuk calon siswa SMK Negeri 1 Bangkinang. Dengan menggunakan metode fuzzy SAW ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam penentuan jurusan untuk calon siswa</p> | |
| MENU PANITIA | | | | | | | | | | | | | | |
| Data Calon Siswa <input type="button" value="---"/> | | | | | | | | | | | | | | |
| Calon siswa | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Tampung <input type="button" value="---"/> | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Tampung Jurusan | | | | | | | | | | | | | | |
| Perhitungan <input type="button" value="---"/> | | | | | | | | | | | | | | |
| Hitung | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Hitungan | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Akhir <input type="button" value="---"/> | | | | | | | | | | | | | | |
| Hitung | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Hitungan | | | | | | | | | | | | | | |
| FOOTER | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Awal Panitia

| LOGO | | HOME | SIGN OUT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|--------------|---|--------------|---|----------------------|--|--------|----------------|--|--------|----------------|--|--|-------|----------------|------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <table border="1"> <tr><td>MENU PANITIA</td></tr> <tr><td>Data Calon Siswa <input type="button" value="---"/></td></tr> <tr><td>Calon siswa</td></tr> <tr><td>Daya Tampung <input type="button" value="---"/></td></tr> <tr><td>Daya Tampung Jurusan</td></tr> <tr><td>Perhitungan <input type="button" value="---"/></td></tr> <tr><td>Hitung</td></tr> <tr><td>Hasil Hitungan</td></tr> <tr><td>Hasil Akhir <input type="button" value="---"/></td></tr> <tr><td>Hitung</td></tr> <tr><td>Hasil Hitungan</td></tr> </table> | | MENU PANITIA | Data Calon Siswa <input type="button" value="---"/> | Calon siswa | Daya Tampung <input type="button" value="---"/> | Daya Tampung Jurusan | Perhitungan <input type="button" value="---"/> | Hitung | Hasil Hitungan | Hasil Akhir <input type="button" value="---"/> | Hitung | Hasil Hitungan | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; padding: 5px;"> <p>Data Calon Siswa</p> <p style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">+ Tambah Data</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Hapus</th> <th>No.Pendaftaran</th> <th>Nama Siswa</th> <th>Asal Sekolah</th> <th>Tahun Daftar</th> <th>Pilihan 1</th> <th>Pilihan 2</th> <th>Detail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> </div> | | Hapus | No.Pendaftaran | Nama Siswa | Asal Sekolah | Tahun Daftar | Pilihan 1 | Pilihan 2 | Detail | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MENU PANITIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data Calon Siswa <input type="button" value="---"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calon siswa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Tampung <input type="button" value="---"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Tampung Jurusan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perhitungan <input type="button" value="---"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hitung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Hitungan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Akhir <input type="button" value="---"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hitung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Hitungan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hapus | No.Pendaftaran | Nama Siswa | Asal Sekolah | Tahun Daftar | Pilihan 1 | Pilihan 2 | Detail | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FOOTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Menu Calon Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| LOGO | HOME | SIGN OUT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|----------------------|-------------|------------------|----------------------|-----------------|--------|----------------|-----------------|--------|----------------|---|--|---------------------------|--|--|--|--|--|----|------|--------------|-------|--------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <table border="1"> <tr><td>MENU PANITIA</td></tr> <tr><td>Data Calon Siswa ...</td></tr> <tr><td>Calon siswa</td></tr> <tr><td>Daya Tampung ...</td></tr> <tr><td>Daya Tampung Jurusan</td></tr> <tr><td>Perhitungan ...</td></tr> <tr><td>Hitung</td></tr> <tr><td>Hasil Hitungan</td></tr> <tr><td>Hasil Akhir ...</td></tr> <tr><td>Hitung</td></tr> <tr><td>Hasil Hitungan</td></tr> </table> | MENU PANITIA | Data Calon Siswa ... | Calon siswa | Daya Tampung ... | Daya Tampung Jurusan | Perhitungan ... | Hitung | Hasil Hitungan | Hasil Akhir ... | Hitung | Hasil Hitungan | <table border="1"> <tr><td colspan="6">Data Daya Tampung Jurusan</td></tr> <tr> <th>No</th> <th>Kode</th> <th>Nama Jurusan</th> <th>Tahun</th> <th>Daya Tampung</th> <th>Edit</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> | | Data Daya Tampung Jurusan | | | | | | No | Kode | Nama Jurusan | Tahun | Daya Tampung | Edit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MENU PANITIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data Calon Siswa ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calon siswa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Tampung ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Tampung Jurusan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perhitungan ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hitung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Hitungan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Akhir ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hitung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Hitungan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data Daya Tampung Jurusan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | Kode | Nama Jurusan | Tahun | Daya Tampung | Edit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FOOTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Menu Daya Tampung

| LOGO | HOME | SIGN OUT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------------|-------------|------------------|----------------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------|--------|----------------|---|--|-------------|--|--|--|--|--|--|--|----|----------------|------------|-------------|----------|-----------------|-------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <table border="1"> <tr><td>MENU PANITIA</td></tr> <tr><td>Data Calon Siswa ...</td></tr> <tr><td>Calon siswa</td></tr> <tr><td>Daya Tampung ...</td></tr> <tr><td>Daya Tampung Jurusan</td></tr> <tr><td>Perhitungan ...</td></tr> <tr><td>Hitung</td></tr> <tr><td>Hasil Hitungan</td></tr> <tr><td>Hasil Akhir ...</td></tr> <tr><td>Hitung</td></tr> <tr><td>Hasil Hitungan</td></tr> </table> | MENU PANITIA | Data Calon Siswa ... | Calon siswa | Daya Tampung ... | Daya Tampung Jurusan | Perhitungan ... | Hitung | Hasil Hitungan | Hasil Akhir ... | Hitung | Hasil Hitungan | <table border="1"> <tr><td colspan="8">Perhitungan</td></tr> <tr> <th>No</th> <th>No.Pendaftaran</th> <th>Nama Siswa</th> <th>Nilai Minat</th> <th>Nilai UN</th> <th>Nilai wawancara</th> <th>Nilai Rapor</th> <th>Nilai Tes Tertulis</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">Hitung</p> | | Perhitungan | | | | | | | | No | No.Pendaftaran | Nama Siswa | Nilai Minat | Nilai UN | Nilai wawancara | Nilai Rapor | Nilai Tes Tertulis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MENU PANITIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data Calon Siswa ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calon siswa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Tampung ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Tampung Jurusan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perhitungan ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hitung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Hitungan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Akhir ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hitung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Hitungan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perhitungan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | No.Pendaftaran | Nama Siswa | Nilai Minat | Nilai UN | Nilai wawancara | Nilai Rapor | Nilai Tes Tertulis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FOOTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Menu Daya Tampung

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| LOGO | | HOME | SIGN OUT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| MENU PANITIA | Pembagian Jurusan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data Calon Siswa ⋮ | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>No.Pendaftaran</th> <th>Nama Siswa</th> <th>Pilihan 1</th> <th>Pilihan 2</th> <th>Nilai rangking</th> <th>Jurusan Terpilih</th> <th>Kuota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> | | | No | No.Pendaftaran | Nama Siswa | Pilihan 1 | Pilihan 2 | Nilai rangking | Jurusan Terpilih | Kuota | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | No.Pendaftaran | Nama Siswa | Pilihan 1 | Pilihan 2 | Nilai rangking | Jurusan Terpilih | Kuota | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calon siswa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Tampung ⋮ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daya Tampung Jurusan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perhitungan ⋮ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hitung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Hitungan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Akhir ⋮ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hitung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasil Hitungan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FOOTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Menu Hasil