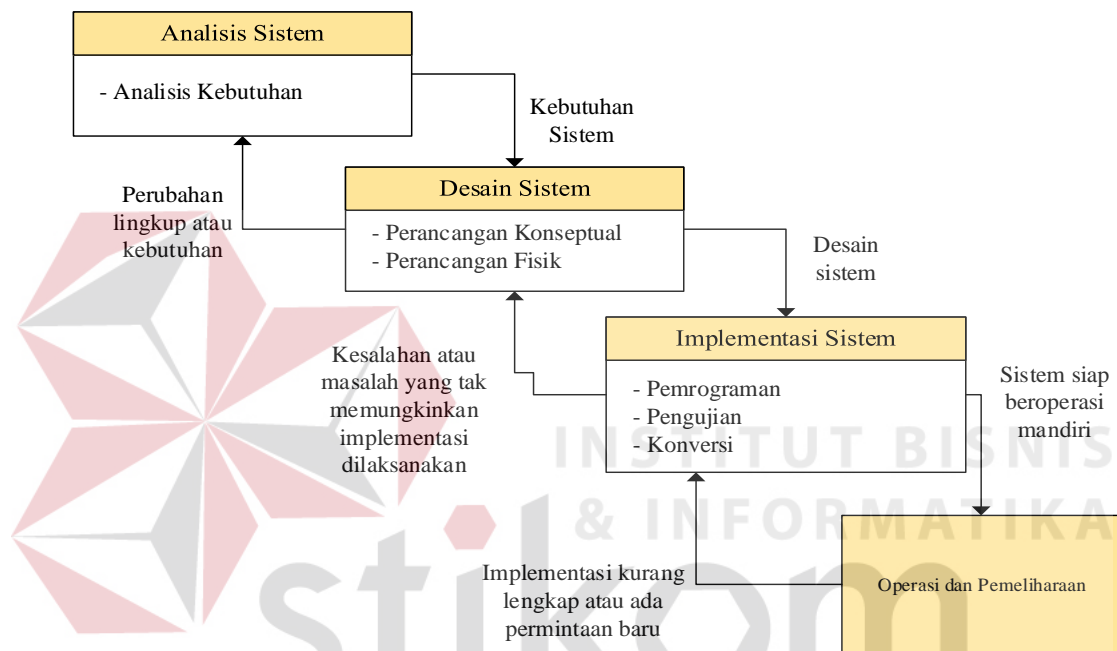


## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian pada pembuatan sistem ini menggunakan *SDLC Model Waterfall*. Seperti yang dijelaskan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 System Development Life Cycle Model Waterfall (Kadir, 2014)

Seperti dijelaskan pada gambar 3.1 di atas model *waterfall* memiliki 4 tahapan. Tahapan tersebut adalah analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem dan operasi dan pemeliharaan. Namun dalam pembuatan sistem ini tahapan tersebut hanya sampai implementasi sistem.

#### 3.2 Analisis Sistem

Identifikasi dan analisis permasalahan diperlukan untuk mengetahui sistem yang berjalan dan permasalahan yang ditimbulkan. Kegiatan yang dilakukan

dalam analisis sistem untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan dapat di jelaskan sebagai berikut :

### 1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sistem dan proses bisnis penerimaan siswa baru pada Intersky Study Surabaya. Wawancara dilakukan kepada *owner* Intersky Study, kepada staf penerimaan, manajer operasional Dan staf penyeleksi pendaftar yang berhubungan dengan ruang lingkup sistem atau bagian-bagian yang nantinya akan menggunakan sistem.

### 2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati dan meninjau langsung terhadap kondisi bagian penerimaan siswa Intersky Study untuk dapat memahami sistem yang berjalan saat ini. Pengamatan dan peninjauan acara langsung meliputi tahap-tahap sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data terkait profil Intersky Study Surabaya.
- b. Mempelajari alur proses bisnis penerimaan siswa baru.
- c. Menelaah permasalahan dalam proses penerimaan siswa baru.

### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka digunakan sebagai bahan referensi untuk pembuatan sistem. referensi-referensi tersebut diambil dari buku yang berisikan mengenai teori dasar siswa, teori pengembangan sistem dan teori metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Teori-teori tersebut dicantumkan pada landasan teori dan daftar pustaka.

### 3.2.1 Hasil Wawancara dan Observasi

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan berbagai informasi tentang proses bisnis, prosedur survei sampai ke penentuan rekomendasi, memperoleh data-data responden pada Intersky Study Surabaya melalui salah satu pihak internal perusahaan yang terlibat di dalam proses bisnis secara langsung, yakni *owner* perusahaan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan, di didapatkan beberapa informasi sebagai berikut :

1. Di dalam proses bisnis perusahaan tersebut melibatkan 3 orang internal perusahaan, yakni dengan staf penerimaan, manajer dan *owner*
2. Staf penerimaan bertugas untuk pencatatan pendaftar yang datang ke Intersky Study dan melakukan tes kepada pendaftar.
3. Staf penerimaan juga bertugas pemberian penilaian terhadap tes Indeks Massa Tubuh (IMT), tes fisik (penampilan) dan tes tulis.
4. Manajer bertugas untuk melakukan wawancara dan hasil tes akan di kirimkan ke Intersky Study Balikpapan.
5. Proses seleksi juga dilakukan dua kali dengan mengirimkan data pendaftar, foto tes fisik (penampilan) dan nilai hasil tes ke pada Intersky Study Balikpapan untuk ditinjau kembali dan selanjutnya akan diberikan kepada *owner*.
6. Hasil pengumuman di Intersky Study Surabaya menunggu hasil yang dikeluarkan dari Intersky Study Balikpapan.
7. *Owner* bertugas untuk memberikan keputusan penerimaan atas hasil tes yang telah dilakukan pendaftar.

8. Hasil wawancara, berbentuk kuesioner yang digunakan, dan data-data yang terkait terlampir di halaman lampiran.

Berdasarkan wawancara dan observasi tersebut dapat digambarkan proses bisnis yang selama ini dilakukan pada Intersky Study Surabaya mulai dari proses survei sampai pada proses penentuan rekomendasi kelayakan. Berikut ini merupakan penggambaran proses bisnis tersebut, pada Gambar 3.2.

### 3.2.2 Analisis Permasalahan

Pada tahap analisis ini akan dibahas tentang permasalahan yang ditimbulkan sekaligus solusi yang akan diterapkan pada proses bisnis. Berdasarkan proses bisnis yang ada pada Gambar 3.2 terdapat beberapa masalah yang timbul di dalam proses bisnis tersebut. Berikut ini masalah-masalah tersebut yang akan dijelaskan berdasarkan tiga proses utama yang ada, yakni pendaftaran, seleksi dan penerimaan.

#### 1. Pendaftaran

- a. Di dalam proses bisnis pendaftaran siswa baru, data pendaftar yang masih menggunakan sistem manual terjadi pemasalahan yaitu sering terjadi tertukarnya data antara pendaftar atau juga sering terjadi kehilangan data akibat banyak data yang dikumpulkan ke Intersky Study Surabaya.
- b. Terjadi kesulitan mendaftar untuk pendaftar dari luar kota ataupun luar pulau yang hendak mendaftarkan ke Intersky Study Surabaya akibat dari sistem pendaftaran yang manual.

#### 2. Seleksi

Terjadi seleksi berulang kali, karena pada proses tes seleksi, bagian penerimaan siswa baru sudah melakukan tes fisik dan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk

pendaftar di Intersky Study Surabaya namun juga dilakukan kembali di Intersky Study Balikpapan melalui data foto dan data pendaftar yang dikirimkan melalui email. Metode seleksi untuk penerimaan masih belum ada acuan atau model perhitungan serta sekala dentingan dalam proses perhitungan penerimaan siswa oleh dari itu membutuhkan suatu metode seleksi tersebut.

### 3. Penerimaan

Membutuhkan waktu yang lama, karena proses pengolahan data perlu menunggu kiriman data pendaftar yang dikirim oleh Intersky Study Surabaya ke Intersky Study Balikpapan melalui email dan hasil keputusan *owner* Intersky Study juga perlu menunggu hasil seleksi yang juga dilakukan di Intersky Study Balikpapan. Dan untuk pengumuman penerimaan juga menunggu waktu lama untuk pengiriman hasil penerimaan siswa baru yang harus dikirimkan melalui pos surat ke alat pendaftar masing-masing.

Masalah-masalah yang telah dijabarkan di atas jika terjadi terus-menerus maka akan berdampak buruk pada Intersky Study Surabaya. Dampak yang akan terjadi antara lain adalah terjadi pembatalan pendaftaran bagi yang tempat tinggalnya tidak menjangkau ke Intersky Study Surabaya akibat jarak ataupun kendala terlalu jauh untuk dikunjungi. Terjadi proses pengisian data pendaftar akibat data yang hilang ataupun tertukar data yang menimbulkan ketidakpuasan pelayanan. Terjadi tanya jawab yang berulang-ulang akibat proses menunggu pendaftar atas pengumuman penerimaan yang membutuhkan waktu yang cukup lama dan proses pengiriman hasil alamat masing-masing pendaftar. Dan terjadi proses seleksi yang dilakukan Intersky Study Surabaya dan Balikpapan sehingga menimbulkan penilaian double atas pendaftar yang sama.

Gambar 3.2 Document Flow Penerimaan Siswa Intersky Study Surabaya

### 3.2.3 Solusi Permasalahan

Setelah dilakukan pengumpulan data melalui proses wawancara dan observasi, dan dilanjutkan analisis permasalahan. Berdasarkan proses analisis permasalahan tersebut di dapatkan suatu permasalahan yang membutuhkan solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi dijabarkan pada sub bab sebelumnya, maka solusi yang diberikan adalah membangun sistem perangkat lunak yang dapat di akses dari mana saja dan kapan saja, yang dilengkapi pendaftaran *online*, *upload* foto penampilan pendaftar, penilaian hasil tes atau seleksi, metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk seleksi penerimaan siswa, dan pengumuman penerimaan secara *online*.

Sistem yang akan dirancang tersebut merupakan konsep sistem informasi yang berbasis dukungan yang dapat memberikan informasi konsep sistem informasi berbasis dukungan yang dapat memberikan informasi secara lebih spesifik kepada penggunanya. Lain halnya dengan sistem informasi tingkat operasional yang hanya memberikan informasi bersifat periodik, aplikasi yang akan di bangun tersebut memberikan informasi yang bersifat semi terstruktur dan spesifik karena mengacu pada metode atau *knowledge base* yang akan diimplementasikan ke dalamnya. Hal itulah yang membedakan antara model aplikasi tingkat operasional dengan aplikasi berbasis dukungan.

Metode yang akan di digunakan sebagai *knowledge base* dalam aplikasi tersebut adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP merupakan metode perhitungan yang fleksibel karena dapat menghitung suatu yang bersifat non fisik dan tidak memiliki skala ukuran tertentu seperti panjang (cm), waktu

(detik), suhu (derajat). Metode tersebut sesuai untuk perhitungan penerimaan siswa baru karena dalam proses perhitungan saat ini belum terdapat kriteria dan skala pengukuran. Selain itu AHP juga metode yang sesuai untuk menghitung dan mengukur suatu yang bersumber dari intuisi atau variabel yang sulit ditentukan skala pengukurannya. Untuk itu metode AHP ini sangat komprehensif dalam menyelesaikan masalah di Intersky Study Surabaya.

Aplikasi penerimaan siswa baru sekolah pendidikan dan pelatihan Intersky akan dibangun berbasiskan website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Hal tersebut karena ditinjau dari solusi yang diinginkan, yaitu menggunakan aplikasi berbasis website yang dapat di akses di mana saja dan kapan saja tanpa menghiraukan waktu dan tempat. Penggunaan aplikasi berbasis website ini juga dilihat dari sisi kemudahan pengembang serta kebutuhan *Stakeholder* yang menginginkan sebuah aplikasi yang dapat di akses dari kantor pusat Balikpapan dan bisa juga diakses oleh setiap cabang pendidikan.

Pemrograman PHP yang akan digunakan dalam pembuatan website tersebut tidak memiliki sistem *database* sendiri, *database* yang digunakan pada umumnya adalah MySQL Server. Pada pengembangan sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru ini menggunakan phpMyAdmin sebagai media penyimpanan data yang banyak digunakan oleh pengembang pemrograman PHP. Hal tersebut didasarkan pada penyedia layanan aplikasi *offline* ataupun *online* yang banyak menyediakan paket *software* bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL Server di dalamnya. Kedua, pengembangannya bersifat *open source* yang tidak perlu mengeluarkan biaya banyak dalam setiap kali menggunakan *software* tersebut. Ketiga, banyak penyedia jasa layanan sewa server atau hosting yang telah

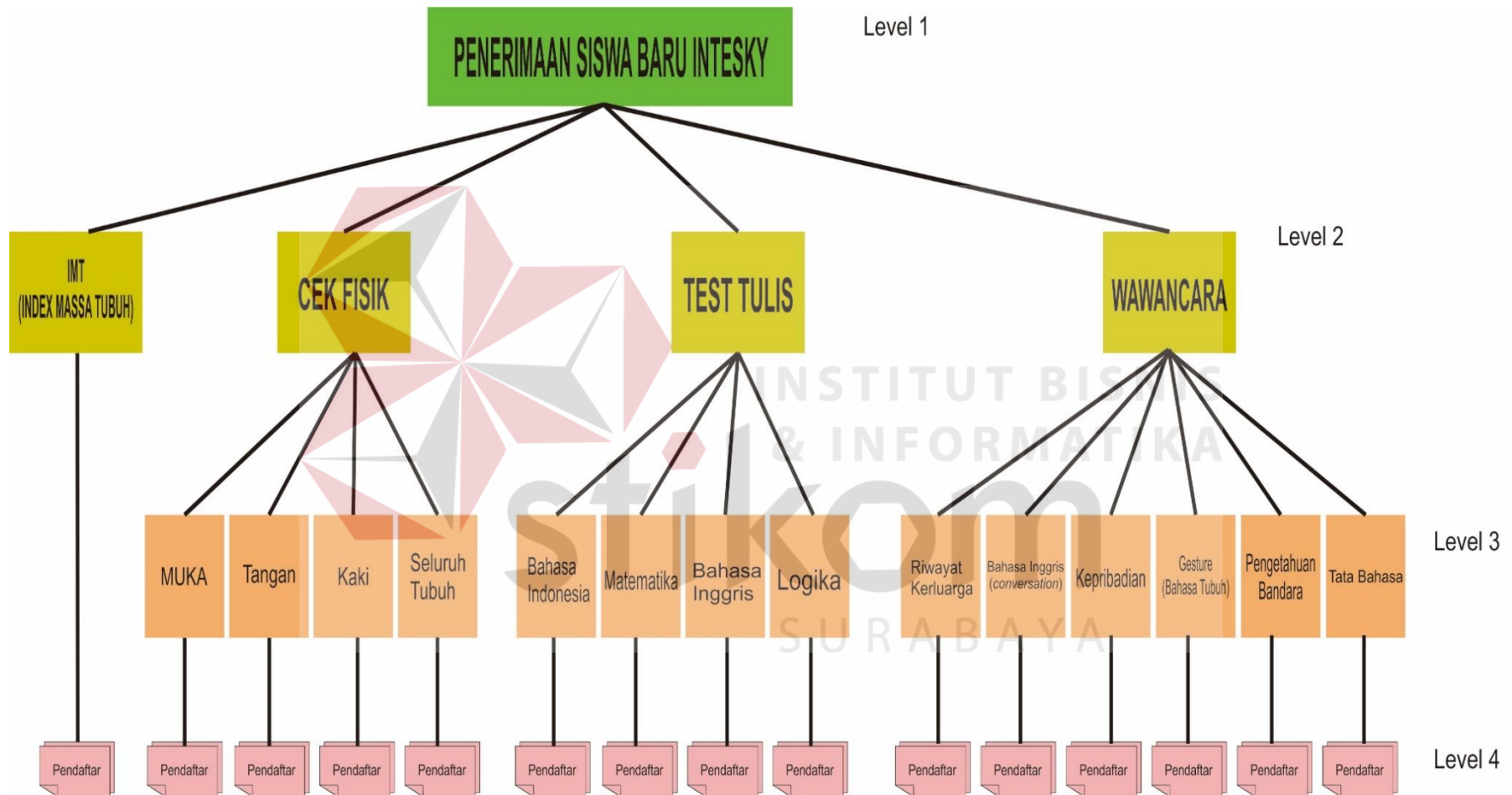


menyediakan fasilitas paket software yang memudahkan dalam mengintegrasikan aplikasi yang dirancang ke dalam server.

Metode AHP akan dijadikan sebagai *knowledge base* (basis model) dari aplikasi penerimaan siswa baru Intersky Study yang akan digambarkan dalam contoh perhitungan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menghasilkan tampilan nilai yang dapat dijadikan keputusan penerimaan siswa baru Intersky Study Surabaya. Proses perhitungan dimulai dengan tahapan-tahapan yang sudah ditetapkan dalam metode. Adapun tahapan yang ada dalam metode AHP sebagai berikut:

### **1. Dekomposisi**

Tahap dekomposisi merupakan kegiatan menjelaskan mengenai tujuan yang akan dihasilkan dari proses perhitungan AHP. Proses tersebut dinotasikan dalam bentuk diagram mengenai tujuan utama, kriteria yang untuk mencapai tujuan dan alternatif (pilihan) yang ada. Pada permasalahan tugas akhir ini yakni penerimaan siswa baru. Bentuk level 1 dari dekomposisi adalah penerimaan siswa baru Intersky Study yang merupakan tujuan (*goal*). Pada level 2 dekomposisi adalah kriteria atau acuan dalam proses pencapaian tujuan. Pada level 3 adalah subkriteria yang merupakan bagian dari kriteria. Pada level 4 dekomposisi terdapat alternatif atau pilihan berupa calon siswa (pendaftar). pada permasalahan ini ditetapkan bahwa terdapat 4 kriteria utama, 14 subkriteria dan alternatif. Untuk jumlah alternatif di permasalahan ini tidak ditentukan, akan tetapi sebagai contoh dalam perhitungan akan di tampilkan sebanyak 10 alternatif calon siswa untuk mempermudah mengetahui hasilnya. Supaya lebih jelas mengenai notasi atau penjelasan dari dekomposisi dapat dilihat pada penggambaran 3.3.



Gambar 3.3 Dekomposisi AHP Penerimaan Siswa Baru Intersky

## 2. *Comparative Judgement*

Tahap kedua ini menentukan nilai kepentingan relatif antar dua elemen-elemen dalam penerimaan siswa baru Intersky Study yang ditulis dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparison*) untuk keempat kriteria dan 14 sub kriteria yang ada berdasarkan masing-masing kriteria. Proses perhitungan perbandingan berpasangan pertama kali menghitung tingkat kepentingan atau bobot dari masing-masing kriteria yang diperoleh dari hasil wawancara kepada pihak Intersky Study. Kedua, menghitung tingkat kepentingan atau bobot dari masing-masing sub kriteria yang juga diperoleh dari hasil wawancara. Proses wawancara untuk mengetahui kriteria yang dianggap paling penting hingga kriteria yang kurang penting. Hasil wawancara kemudian dikategorikan ke dalam bentuk nilai kepentingan/pembobotan yang mengacu pada preferensi standar pembobotan AHP. Proses penyusunan matriks perbandingan berpasangan ini untuk memeringkat kriteria dari yang paling penting hingga yang kurang penting. Matriks perbandingan berpasangan untuk tujuan (*goal*) dapat dilihat pada Tabel 3.1 pada halaman selanjutnya. Dalam tabel 3.1 terlihat bahwa IMT lebih Penting 3 kali dari tes tulis, IMT lebih penting 4 kali dari Wawancara dan Cek Fisik lebih penting 3 kali dari Tes Tulis dan Cek Fisik lebih penting 4 kali dari Wawancara dan yang terakhir Tes Tulis lebih penting 2 kali dari Wawancara.

Setelah matriks perbandingan telah selesai dilakukan langkah selanjutnya adalah membuat matriks normalisasi dari tabel di atas dengan membagi nilai tiap kolom matriks dengan jumlah tiap kolom dan menghitung nilai *local priority* untuk menentukan tingkat kepentingan dari empat kriteria, akan tetapi pecahan yang akan

ada harus dikonversi terlebih dahulu ke dalam bentuk desimal sebelum dilakukan proses normalisasi. Matriks normalisasi dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.1 Matriks perbandingan berpasangan kriteria

Penerimaan siswa Baru Intersky	IMT	Cek Fisik	Test Tulis	Wawancara
IMT	1	1	3	4
Cek Fisik	1	1	3	4
Test Tulis	1/3	1/3	1	2
Wawancara	1/4	1/4	1/2	1
Jumlah	2,58	2,58	7,50	11,00

Tabel 3.2 Matriks Normalisasi Kriteria dengan *Local Priority*

Penerimaan siswa Baru Intersky	IMT	Cek Fisik	Test Tulis	Wawancara	Local Priority
IMT	0,3871	0,3871	0,4000	0,3636	0,3845
Cek Fisik	0,3871	0,3871	0,4000	0,3636	0,3845
Test Tulis	0,1290	0,1290	0,1333	0,1818	0,1433
Wawancara	0,0968	0,0968	0,0667	0,0909	0,0878
Jumlah	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

*Local Priority*, yang dihitung dari rata-rata baris pada matriks normalisasi untuk dapat membedakannya dapat dilihat pada Tabel 3.3 untuk hasil local priority matriks normalisasi kriteria.

Pada tabel 3.3 disimpulkan bahwa IMT (Indeks Massa Tubuh) dan cek fisik merupakan kriteria yang mendapat prioritas tertinggi dikarenakan nilai kriteria sama besarnya. kemudian kriteria tes tulis berada di prioritas ketiga. Dan wawancara berada pada prioritas keempat.

Tabel 3.3 *Local Priority* Kriteria

<b>Local Priority</b>	
IMT	0,3845
Cek Fisik	0,3845
Test Tulis	0,1433
Wawancara	0,0878

Mengacu pada perhitungan konsistensi pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Langkah selanjutnya masing-masing nilai dibagi dengan masing-masing nilai prioritas kriteria sebanyak  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \dots, \alpha_n$ .

Setelah dilakukan pembagian nilai, selanjutnya menjumlahkan empat nilai tersebut lalu dibagi dengan jumlah kriteria yang ada. Berikut adalah formula baku dalam proses perhitungan  $\lambda_{\max}$ .

$$\alpha_{\max} = \frac{\sum \alpha}{n}$$

Kemudian, dihitung nilai CI (Indeks Konsistensi) dengan menggunakan rumus seperti berikut :

$$CI = \frac{\alpha_{\max} - n}{n - 1}$$

Keterangan :

$n$  = Jumlah item yang diperbandingkan

$\alpha_{\max}$  = Nilai rata-rata yang dihitung sebelumnya

Apabila nilai CI sudah didapat tahap selanjutnya adalah membandingkan CI terhadap indeks acak RI (*Random Index*), yang merupakan indeks konsistensi dari matriks perbandingan pasangan yang dibuat secara acak. Nilai RI tergantung

dari jumlah item ( $n$ ) yang dibandingkan. Pada ilustrasi perhitungan kali ini  $n = 4$  karena membandingkan 4 kriteria.

Tabel 3.4 Nilai  $RI$  untuk perbandingan  $n$  item

$n$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$RI$	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.51

Tingkat konsistensi atas perbandingan pasangan pada matriks kriteria ditentukan dengan menghitung rasio  $CI$  terhadap  $RI$ .

$$CI/RI = \frac{CI}{0,9}$$

Secara umum, tingkat konsistensi pada kriteria kuesioner toko retail ini adalah baik, hal ini karena  $CI/RI < 0,10$ . Jika  $CI/RI > 0,10$ , maka kemungkinan terdapat inkonsistensi yang serius dan hasil AHP mungkin tidak berarti, sehingga harus dilakukan penilaian ulang pada matriks perbandingan berpasangan

Selanjutnya menghitung matriks perbandingan berpasangan dari sub kriteria yang hanya tiga kriteria yang memiliki sub kriteria. Cek fisik memiliki empat sub kriteria yaitu sub kriteria wajah, tangan, kaki dan seluruh tubuh. Test tulis memiliki sub kriteria yaitu bahasa Indonesia, bahasa Inggris, matematika dan logika. Dan kriteria terakhir wawancara memiliki enam sub kriteria yaitu riwayat keluarga, *Conversation* / percakapan bahasa inggris, kepribadian, *gesture* / sikap, pengetahuan bandara, tata bahasa.

Yang pertama menghitung matriks perbandingan berpasangan sub kriteria dari kriteria cek fisik. Untuk sub kriteria cek fisik terdapat sub kriteria wajah, tangan, kaki dan seluruh tubuh. Selanjutnya proses penyusunan matriks perbandingan berpasangan ini dapat dilihat pada tabel 3.5. Pada Tabel 3.5 juga di jelaskan tingkat kepentingan antar subkriteria cek fisik seperti Wajah lebih penting 2 kali dari tangan, 2 kali lebih penting dari kaki dan lebih penting 3 kali dari seluruh

tubuh. Selanjutnya pembobotan cek fisik tangan lebih penting 2 kali dari seluruh tubuh dan kaki lebih penting 2 kali dari seluruh tubuh.

Tabel 3.5 Matriks perbandingan berpasangan sub kriteria cek fisik

Sub Kriteria Cek Fisik	Wajah	Tangan	Kaki	Seluruh Tubuh
Wajah	1	2	2	3
Tangan	1/2	1	1	2
Kaki	1/2	1	1	2
Seluruh Tubuh	1/3	1/2	1/2	1
Jumlah	2,33	4,50	4,50	8,00

Setelah matriks perbandingan berpasangan dari sub kriteria cek fisik selesai dibuat langkah selanjutnya adalah membuat matriks normalisasi dari tabel di atas dengan membagi nilai tiap kolom matriks dengan jumlah tiap kolom dan menghitung nilai *local priority* sub kriteria cek fisik. Matriks normalisasi dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Matriks normalisasi Sub kriteria dengan *Local Priority* cek fisik

Sub Kriteria Cek Fisik	Wajah	Tangan	Kaki	Seluruh Tubuh	Local Priority
Wajah	0,4286	0,4444	0,4444	0,3750	0,4231
Tangan	0,2143	0,2222	0,2222	0,2500	0,2272
Kaki	0,2143	0,2222	0,2222	0,2500	0,2272
Seluruh Tubuh	0,1429	0,1111	0,1111	0,1250	0,1225
Jumlah	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

*Local* priority, yang dihitung dari rata-rata baris pada matriks normalisasi dalam tabel 3.6 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7 *Local Priority* Sub Kriteria Cek Fisik

<b>Local Priority</b>	
Wajah	0,4231
Tangan	0,2272
Kaki	0,2272
Seluruh Tubuh	0,1225

Mengacu pada perhitungan konsistensi pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Langkah selanjutnya masing-masing nilai dibagi dengan masing-masing nilai prioritas sub kriteria sebanyak  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \dots, \alpha_n$ .

Setelah dilakukan pembagian nilai, selanjutnya menjumlahkan empat nilai tersebut lalu dibagi dengan jumlah kriteria yang ada. Berikut adalah formula baku dalam proses perhitungan *Lambda max*.

$$\alpha \max = \frac{\sum \alpha}{n}$$

Kemudian, dihitung nilai CI (Indeks Konsistensi) dengan menggunakan rumus seperti berikut :

$$CI = \frac{\alpha \max - n}{n-1}$$

Keterangan :

$n$  = Jumlah item yang diperbandingkan

$\alpha \max$  = Nilai rata-rata yang dihitung sebelumnya

Apabila nilai CI sudah didapat tahap selanjutnya adalah membandingkan CI terhadap indeks acak RI (*Random Index*), yang merupakan indeks konsistensi



dari matriks perbandingan pasangan yang dibuat secara acak. Nilai  $RI$  tergantung dari jumlah item ( $n$ ) yang dibandingkan. Pada ilustrasi perhitungan kali ini  $n = 4$  karena membandingkan 4 sub kriteria.

Tabel 3.8 Nilai  $RI$  untuk perbandingan  $n$  item

$n$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$RI$	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.51

Tingkat konsistensi atas perbandingan pasangan pada matriks kriteria ditentukan dengan menghitung rasio  $CI$  terhadap  $RI$ .

$$CI/RI = \frac{CI}{0,9}$$

Secara umum, tingkat konsistensi pada kriteria kuesioner toko retail ini adalah baik, hal ini karena  $CI/RI < 0,10$ . Jika  $CI/RI > 0,10$ , maka kemungkinan terdapat inkonsistensi yang serius dan hasil AHP mungkin tidak berarti, sehingga harus dilakukan penilaian ulang pada matriks perbandingan berpasangan

Kedua menghitung matriks perbandingan berpasangan sub kriteria dari kriteria test tulis. Untuk sub kriteria test tulis terdapat sub kriteria bahasa indonesia, bahasa inggris, matematika dan logika. Selanjutnya proses penyusunan matriks perbandingan berpasangan ini dapat dilihat pada tabel 3.9 halaman selanjutnya. Pada tabel 3.9 pembobotan bahasa Inggris lebih penting 2 kali dari matematika dan 2 kali lebih penting dari logika.

Setelah matriks perbandingan berpasangan sub kriteria test tulis dibuat selanjutnya membuat matriks normalisasi dari tabel di atas dengan membagi nilai tiap kolom matriks dengan jumlah tiap kolom dan menghitung nilai *local priority*. Untuk lebih detailnya matriks normalisasi dapat dilihat pada Tabel 3.10 pada halaman selanjutnya.

Tabel 3.9 Matriks perbandingan berpasangan sub kriteria test tulis

Sub Kriteria Test Tulis	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matemaitka	Logika
Bahasa Indonesia	1	1	1	1
Bahasa Inggris	1	1	2	2
Matemaitka	1	0,5	1	2
Logika	1	0,5	0,5	1
Jumlah	4,00	3,00	4,50	6,00

Tabel 3.10 Matriks normalisasi sub kriteria test tulis dengan *Local Priority*

Sub Kriteria Test Tulis	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matemaitka	Logika	Local Priority
Bahasa Indonesia	0,2500	0,3333	0,2222	0,1667	0,2431
Bahasa Inggris	0,2500	0,3333	0,4444	0,3333	0,3403
Matemaitka	0,2500	0,1667	0,2222	0,3333	0,2431
Logika	0,2500	0,1667	0,1111	0,1667	0,1736
Jumlah	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

*Local priority* sub kriteria test tulis, yang dihitung dari rata-rata bari pada matriks normalisasi 3.10 adalah sebagai berikut pada gambar 3.11.

Tabel 3.11 *Local Priority* Sub Kriteria Test Tulis

<b>Local Priority</b>	
Bahasa Indonesia	0,2431
Bahasa Inggris	0,3403
Matemaitka	0,2431
Logika	0,1736

Mengacu pada perhitungan konsistensi pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Langkah selanjutnya masing-masing nilai dibagi dengan masing-masing nilai prioritas kriteria sebanyak  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \dots, \alpha_n$ .

Setelah dilakukan pembagian nilai, selanjutnya menjumlahkan empat nilai tersebut lalu dibagi dengan jumlah kriteria yang ada. Berikut adalah formula baku dalam proses perhitungan Lamda max.

$$\alpha \text{ max} = \frac{\sum \alpha}{n}$$

Kemudian, dihitung nilai CI (Indeks Konsistensi) dengan menggunakan rumus seperti berikut :

$$CI = \frac{\alpha \text{ max} - n}{n - 1}$$

Keterangan :

$n$  = Jumlah item yang diperbandingkan

$\alpha \text{ max}$  = Nilai rata-rata yang dihitung sebelumnya

Apabila nilai CI sudah didapat tahap selanjutnya adalah membandingkan CI terhadap indeks acak RI (*Random Index*), yang merupakan indeks konsistensi dari matriks perbandingan pasangan yang dibuat secara acak. Nilai RI tergantung dari jumlah item ( $n$ ) yang dibandingkan. Pada ilustrasi perhitungan kali ini  $n = 4$  karena membandingkan 4 sub kriteria.

Tabel 3.12 Nilai *RI* untuk perbandingan  $n$  item

$n$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>RI</i>	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.51

Tingkat konsistensi atas perbandingan pasangan pada matriks kriteria ditentukan dengan menghitung rasio *CI* terhadap *RI*.

$$CI/RI = \frac{CI}{0,9}$$

Secara umum, tingkat konsistensi pada kriteria kuesioner ini adalah baik, hal ini karena  $CI/RI < 0,10$ . Jika  $CI/RI > 0,10$ , maka kemungkinan terdapat inkonsistensi yang serius dan hasil AHP mungkin tidak berarti, sehingga harus dilakukan penilaian ulang pada matriks perbandingan berpasangan

Ketiga menghitung matriks perbandingan berpasangan sub kriteria dari kriteria wawancara. Untuk sub kriteria wawancara terdapat sub kriteria riwayat keluarga, *conversation* / bahasa inggris, *gesture* / sikap, pengetahuan bandara, kepribadian, dan tata bahasa. Selanjutnya proses penyusunan matriks perbandingan berpasangan ini dapat dilihat pada tabel 3.13. Pada tabel 3.13 pembobotan tingkat kepentingan antar subkriteria wawancara juga di nilai dari tingkat kepentingan seperti Riwayat Keluarga memiliki tingkat kepentingan 2 kali lebih penting dari *Conversation*, 3 kali lebih penting dari *gesture*/bahasa tubuh, 4 kali lebih penting dari pengetahuan bandara, 4 kali lebih penting dari kepribadian dan 4 kali lebih penting dari Tata bahasa. Selanjutnya untuk tingkat kepentingan *Conversation* lebih penting 3 kali dari *gesture*, 3 kali lebih penting dari pengetahuan bandara untuk detail penjabarannya dapat dilihat pada tabel tersebut.

Tabel 3.13 Matriks perbandingan berpasangan sub kriteria wawancara

Sub Kriteria Wawancara	Riwayat Keluarga	Conversation	Gesture	Pengetahuan bandara	Kepribadian	Tata Bahasa
Riwayat Keluarga	1	2	3	4	4	4
Conversation	1/2	1	3	3	1	1
Gesture	1/3	1/3	1	1	1	1
Pengetahuan bandara	1/4	1/3	1	1	1	1
Kepribadian	1/4	1	1	1	1	1
Tata Bahasa	1/4	1	1	1	1	1
<b>Jumlah</b>	2,58	5,67	10,00	11,00	9,00	9,00

Setelah matriks perbandingan berpasangan sub kriteria wawancara dibuat selanjutnya membuat matriks normalisasi dari tabel di atas dengan membagi nilai tiap kolom matriks dengan jumlah tiap kolom dan menghitung nilai *local priority*. Untuk lebih detailnya matriks normalisasi dapat dilihat pada tabel 3.14 di bawah ini.

Tabel 3.14 Matriks normalisasi sub kriteria wawancara dengan *Local Priority*

Sub Kriteria Wawancara	Riwayat Keluarga	Conversation	Gesture	Pengetahuan bandara	Kepribadian	Tata Bahasa	Local Priority
Riwayat Keluarga	0,3871	0,3529	0,3000	0,3636	0,4444	0,4444	0,3821
Conversation	0,1935	0,1765	0,3000	0,2727	0,1111	0,1111	0,1942
Gesture	0,1290	0,0588	0,1000	0,0909	0,1111	0,1111	0,1002
Pengetahuan bandara	0,0968	0,0588	0,1000	0,0909	0,1111	0,1111	0,0948
Kepribadian	0,0968	0,1765	0,1000	0,0909	0,1111	0,1111	0,1144
Tata Bahasa	0,0968	0,1765	0,1000	0,0909	0,1111	0,1111	0,1144
Jumlah	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

*Local priority* sub kriteria test tulis, yang dihitung dari rata-rata baris pada matriks normalisasi 3.14 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.15 *Local Priority* Sub Kriteria Wawancara

<b>Local Priority</b>	
<b>Riwayat Keluarga</b>	<b>0,3821</b>
<b>Conversation</b>	<b>0,1942</b>
<b>Gesture</b>	<b>0,1002</b>
<b>Pengetahuan bandara</b>	<b>0,0948</b>
<b>Kepribadian</b>	<b>0,1144</b>
<b>Tata Bahasa</b>	<b>0,1144</b>

Mengacu pada perhitungan konsistensi pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Langkah selanjutnya masing-masing nilai dibagi dengan masing-masing nilai prioritas kriteria sebanyak  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \dots, \alpha_n$ .

Setelah dilakukan pembagian nilai, selanjutnya menjumlahkan empat nilai tersebut lalu dibagi dengan jumlah kriteria yang ada. Berikut adalah formula baku dalam proses perhitungan Lamda max.

$$\alpha \text{ max} = \frac{\sum \alpha}{n}$$

Kemudian, dihitung nilai CI (Indeks Konsistensi) dengan menggunakan rumus seperti berikut :

$$CI = \frac{\alpha \text{ max} - n}{n - 1}$$

Keterangan :

$n$  = Jumlah item yang diperbandingkan

$\alpha \text{ max}$  = Nilai rata-rata yang dihitung sebelumnya

Apabila nilai CI sudah didapat tahap selanjutnya adalah membandingkan CI terhadap indeks acak RI (*Random Index*), yang merupakan indeks konsistensi dari matriks perbandingan pasangan yang dibuat secara acak. Nilai RI tergantung dari jumlah item ( $n$ ) yang dibandingkan. Pada ilustrasi perhitungan kali ini  $n = 6$  karena membandingkan 6 sub kriteria.

Tabel 3.16 Nilai *RI* untuk perbandingan  $n$  item

$n$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>RI</i>	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.51

Tingkat konsistensi atas perbandingan pasangan pada matriks kriteria ditentukan dengan menghitung rasio *CI* terhadap *RI*.

$$CI/RI = \frac{CI}{1,24}$$

Secara umum, tingkat konsistensi pada kriteria kuesioner toko retail ini adalah baik, hal ini karena  $CI/RI < 0,10$ . Jika  $CI/RI > 0,10$ , maka kemungkinan terdapat inkonsistensi yang serius dan hasil AHP mungkin tidak berarti, sehingga harus dilakukan penilaian ulang pada matriks perbandingan berpasangan. Detail hasil perhitungan proses AHP secara manual ditunjukkan dalam lampiran 1.

### 3.2.4 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan dasar penyusunan fungsi-fungsi apa saja yang akan dibangun di dalam sistem. fungsi-fungsi yang di bangun di dalam sistem tersebut nantinya akan digunakan oleh para pengguna sesuai kebutuhannya. Pengguna sistem tersebut di dalam kasus ini adalah pendaftar, staf, manajer dan *owner* Intersky Study. Berikut ini merupakan hasil analisis kebutuhan untuk para pengguna sistem yang akan dibangun.

#### A. Pengguna Sistem

Aplikasi penerimaan siswa baru ini melibatkan beberapa pengguna seperti pendaftar, staf, manajer dan *owner*. Masing-masing pengguna memiliki tugas dalam mengelola maupun melaksanakan pendaftaran. Tugas-tugas pengguna dijelaskan pada tabel 3.17.

Tabel 3.17 Analisis Kebutuhan Pengguna Sistem

No.	Pengguna	Tugas	Kebutuhan
1	Pendaftar	1. Melakukan pendaftaran <i>online</i> 2. <i>Upload</i> foto cek fisik 3. Melengkapi data terkait pendaftaran	1. Mampu melakukan pendaftaran <i>online</i> (T1) 2. Dapat mengetahui informasi terkait pengumuman penerimaan siswa baru (T1, T2, T3)
2	Staff	1. Melakukan panggilan pendaftar terkait pelaksanaan tes tulis dan wawancara.	1. Mampu melakukan pemanggilan pendaftar (T1)

No.	Pengguna	Tugas	Kebutuhan
		2. Melakukan penilaian cek fisik pendaftar 3. Melakukan penilaian tes tulis 4. Melakukan perubahan data pendaftar	2. Mampu melakukan penilaian tes pendaftar (T2,T3) 3. Dapat melakukan perubahan data pendaftar dan persetujuan data pendaftar(T4)
3	Manajer	1. Melakukan penilaian tes wawancara pendaftar 2. Melakukan perubahan status pendaftar 3. Mengevaluasi penerimaan siswa 4. Melakukan pemilihan pendaftar untuk perhitungan AHP 5. Melakukan pengumpulan hasil nilai untuk perhitungan AHP	1. Mampu melakukan penilaian tes wawancara (T1) 2. Dapat melakukan perubahan data pendaftar terkait seleksi (T2) 3. Mampu memperoleh data pendaftar (T1,T2,T3,T4) 4. Mampu melihat laporan penerimaan siswa (T3) 5. Mampu memperoleh data nilai keseluruhan tes pendaftar (T4,T5)
4	Owner	1. Melihat hasil laporan penerimaan penerimaan siswa 2. Menetapkan penerimaan siswa baru	1. Memperoleh data pendaftar(T1) 2. Melakukan penerimaan siswa sesuai kebutuhan Intersky berdasarkan hasil yang diperoleh pendaftar(T2) 3. Mampu mencetak laporan siswa(T1,T2) 4. Mampu mencetak laporan penerimaan siswa (T1)

## B. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan dasar penyusunan fungsi-fungsi apa saja yang akan dibangun di dalam sistem. fungsi-fungsi yang dibangun di dalam sistem tersebut nantinya akan digunakan oleh para pengguna sesuai kebutuhannya. Pengguna sistem tersebut di dalam kasus ini adalah pendaftar, staf, manajer dan



owner Intersky Study. Berikut ini merupakan hasil analisis kebutuhan fungsional untuk para fungsional untuk para pengguna sistem yang akan dibangun.

#### A.1. Pendaftar

Kebutuhan fungsional untuk pengguna pendaftar dijelaskan pada Tabel 3.18.

Tabel 3.18 Kebutuhan Fungsional Pendaftar

No.	Kebutuhan	Fungsi
1	Mampu melakukan pendaftaran siswa baru secara <i>online</i>	Register pendaftar
2	Dapat memperbarui biodata pendaftar	<i>update</i> data pendaftar
3	Menambahkan foto untuk proses cek fisik	<i>Upload</i> data foto
4	Menambahkan data tinggi badan dan berat badan pendaftar	Memperbarui data IMT (Indeks Massa Tubuh)
5	Dapat mengetahui hasil seleksi dan keputusan penerimaan	Lihat hasil seleksi

#### A.2. Staf

Kebutuhan fungsional pengguna staf dijelaskan pada Tabel 3.19.

Tabel 3.19 Kebutuhan Fungsional Staf

No.	Kebutuhan	Fungsi
1	Dapat mengetahui informasi terkait pendaftar yang register	Lihat data pendaftar
2	Mampu melakukan penilaian cek fisik pendaftar	Mengelola data penilaian cek fisik pendaftar
3	Dapat melakukan pemanggilan tes pendaftar	Mengelola data panggilan
4	Mampu melakukan penilaian tes tulis pendaftar	Pengelolaan tes tulis pendaftar

### A.3. Manajer

Kebutuhan fungsional pengguna manajer dijelaskan pada Tabel 3.20.

Tabel 3.20 Kebutuhan Fungsional manajer

No.	Kebutuhan	Fungsi
1	Dapat mengetahui informasi terkait pendaftar yang register	Lihat data pendaftar
2	Mampu melakukan penilaian wawancara pendaftar	Mengelola data wawancara
3	Mampu melakukan pemilihan pendaftar untuk kebutuhan perhitungan penerimaan dan penilaian perhitungan	Mengelola data alternatif dan pengelolaan nilai alternatif
4	Mampu mencatat data karyawan	Pengelolaan data karyawan

### A.4. Owner

Kebutuhan fungsional pengguna *Owner* dijelaskan pada Tabel 3.21.

Tabel 3.21 Kebutuhan Fungsional *Owner*

No.	Kebutuhan	Fungsi
1	Mencatat data jabatan	Mengelola data jabatan
2	Mencatat data karyawan	Mengelola data karyawan
3	Mencatat data kriteria	Mengelola data kriteria
4	Mencatat data subkriteria	Mengelola data subkriteria
5	Mampu melakukan pembobotan kriteria	Mengelola pembobotan kriteria
6	Mampu melakukan pembobotan subkriteria	Mengelola pembobotan subkriteria
7	Mampu melakukan keputusan penerimaan siswa baru	Mengelola keputusan penerimaan siswa baru
8	Mampu mencetak data pendaftar	Cetak laporan siswa
9	Mampu mencetak keputusan penerimaan siswa	Cetak laporan keputusan penerimaan siswa

Total fungsi dari hasil analisis kebutuhan pengguna adalah sebanyak 22 fungsi. Fungsi-fungsi tersebut diuraikan pada Tabel 3.22

Tabel 3.22 Total Fungsi

No.	Kebutuhan Fungsional	Pengguna
1	Register pendaftar	Pendaftar
2	<i>Update</i> data pendaftar	Pendaftar
3	<i>Upload</i> data foto	Pendaftar

No.	Kebutuhan Fungsional	Pengguna
4	Memperbarui data IMT (Indeks Massa Tubuh)	Pendaftar
5	Lihat hasil seleksi	Pendaftar
6	Lihat data pendaftar	Staf
7	Mengelola data penilaian cek fisik pendaftar	Staf
8	Mengelola data panggilan	Staf
9	Pengelolaan tes tulis pendaftar	Staf
10	Lihat data pendaftar	Manajer
11	Mengelola data wawancara	Manajer
12	Mengelola data alternatif dan pengelolaan nilai alternatif	Manajer
13	Pengelolaan data karyawan	Manajer
14	Mengelola data jabatan	Owner
15	Mengelola data kriteria	Owner
16	Mengelola data subkriteria	Owner
17	Mengelola pembobotan kriteria	Owner
18	Mengelola pembobotan subkriteria	Owner
19	Mengelola keputusan penerimaan siswa baru	Owner
20	Cetak laporan siswa	Owner
21	Cetak laporan keputusan penerimaan siswa	Owner

### C. Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan-kebutuhan fungsional yang nantinya berjalan pada sistem dapat dijelaskan secara detail. Penjelasan detail dari kebutuhan fungsional meliputi prioritas, pemicu, kondisi awal, alur normal dan alternatif, kondisi akhir, pengecualian, dan kebutuhan non-fungsional. Penjelasan spesifikasi kebutuhan fungsional adalah sebagai berikut.

#### 1. Register pendaftar.

Nama Fungsi	Register Pendaftar
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu register
Kondisi awal	Tampil halaman register dengan <i>input</i> kosong
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan tombol pilih tambah pelaksana SPD</li> <li>2. Pengguna memasukkan data pendaftaran, memasukan nama dan email, dan memasukkan <i>password</i></li> <li>3. Sistem menyimpan data pendaftaran</li> </ol>

	4. Sistem mengarahkan ke halaman <i>login</i>
Alur alternatif	-
Kondisi akhir	Muncul pesan terima kasih. Email aktivasi telah dikirim ke email, segera buka email anda untuk mengaktifkan akun anda.
Pengecualian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muncul pesan First name <i>required</i> yang menandakan kolom isian harus terisi</li> <li>2. Muncul pesan First last <i>required</i> yang menandakan kolom isian harus terisi</li> <li>3. Muncul pesan email <i>required</i> yang menandakan kolom email harus terisi.</li> <li>4. Muncul data pelaksana tidak boleh kosong jika belum memilih pelaksana</li> </ol>
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

## 2. *Update data pendaftar*

Nama Fungsi	<i>Update data Pendaftar</i>
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu <i>profile</i>
Kondisi awal	Tampil halaman <i>profile</i> / biodata pendaftar dengan kolom kosong dan muncul notifikasi mohon <i>update</i> biodata anda.
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menekan tombol <i>update</i> data</li> <li>2. Pengguna masuk ke halaman <i>update</i> pendaftar</li> <li>3. Pengguna memasukkan data pribadi sesuai kolom isian</li> <li>4. Pengguna menekan tombol simpan</li> <li>5. Sistem menyimpan data pendaftar</li> <li>6. Sistem mengarahkan ke halaman pendaftar</li> </ol>
Alur alternatif	-
Kondisi akhir	Muncul pesan data pendaftar berhasil di update

Pengecualian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muncul pesan nama lengkap tidak boleh kosong jika belum mengisi nama lengkap</li> <li>2. Muncul pesan isi isian email jika belum mengisi email</li> <li>3. Muncul pesan memilih pilihan tersedia jika belum memilih jenis kelamin</li> <li>4. Muncul pesan tempat lahir tidak boleh kosong jika tempat lahir belum terisi</li> <li>5. Muncul pesan isi isian tanggal lahir jika kolom tanggal lahir belum terisi</li> <li>6. Muncul pesan isi isian alamat jika kolom alamat belum terisi</li> <li>7. Muncul pesan isi isian No Handphone jika kolom No Handphone belum terisi</li> <li>8. Muncul pesan isi isian asal sekolah jika kolom asal sekolah belum terisi</li> <li>9. Muncul pesan isi isian nama ayah jika kolom nama ayah belum terisi</li> <li>10. Muncul pesan isi isian pekerjaan ayah jika kolom pekerjaan belum terisi</li> <li>11. Muncul pesan isi isian no telephone ayah jika kolom alamat belum terisi</li> </ol>
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

### 3. *Upload data foto*

Nama Fungsi	<i>Upload data foto</i>
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu foto
Kondisi awal	Tampil halaman foto dengan kota foto kosong
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan tombol <i>upload</i> foto</li> <li>2. Pengguna memasukkan berkas foto pendaftaran</li> <li>3. Sistem menyimpan data foto</li> </ol>

	4. Sistem mengarahkan ke halaman foto
Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih <i>update</i> foto data untuk dilihat foto cek fisik</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman kolom <i>upload</i> berkas foto</li> <li>3. Pengguna memilih berkas foto</li> <li>4. Sistem menyimpan data perubahan berkas foto</li> <li>5. Sistem mengarahkan ke halaman foto</li> </ol>
Kondisi akhir	Menampilkan data berkas foto yang tersimpan
Pengecualian	1. Muncul pesan pilih berkas jika berkas tidak di pilih dari kolom <i>upload</i> .
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

#### 4. Memperbarui data IMT (Indeks Massa Tubuh)

Nama Fungsi	Memperbarui data IMT (Indeks Massa Tubuh)
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu IMT
Kondisi awal	Tampil halaman IMT dengan isian kanan belum ditampilkan angka hasil IMT.
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan tombol pilih tambah data</li> <li>2. Pengguna memasukkan data tinggi badan dan berat badan pendaftar</li> <li>3. Sistem menyimpan data</li> <li>4. Sistem mengarahkan ke halaman IMT</li> </ol>
Alur alternatif	-
Kondisi akhir	Muncul pesan berhasil menambahkan data IMT
Pengecualian	1. Muncul pesan isi isian angka pada kolom tinggi badan jika kolom tinggi badan tidak di isi

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Muncul pesan isi isian angka pada kolom berat badan pendaftar jika kolom berat badan tidak di isi</li> <li>3. Muncul pesan masukkan nilai lebih besar dari 150 untuk tinggi badan jika kolom isian tinggi badan di isi nilai di bawah 150</li> </ol>
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

#### 5. Lihat hasil seleksi

Nama Fungsi	Lihat hasil seleksi
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu hasil seleksi
Kondisi awal	Tampil halaman hasil seleksi pendaftar dengan kondisi hasil penilaian kosong di sebelah kanan
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka halaman seleksi akan mengetahui proses seleksi yang telah di selesaikan</li> </ol>
Alur alternatif	-
Kondisi akhir	-
Pengecualian	-
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

#### 6. Lihat data pendaftar

Nama Fungsi	Lihat data pendaftar
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu master data kemudian menekan submenu pendaftar
Kondisi awal	Tampil daftar pendaftar
Alur normal	-
Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih tombol <i>view</i> data pendaftar untuk dilihat</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sistem menampilkan masukan dengan data yang disimpan sebelumnya</li> <li>3. Sistem sistem kembali ke halaman daftar pendaftar</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2 Pengguna memilih data pendaftar untuk diperbarui</li> <li>2. Sistem menampilkan masukan dengan data yang disimpan sebelumnya</li> <li>3. Pengguna memperbarui data pendaftar</li> <li>4. Sistem memperbarui data pendaftar</li> <li>5. Sistem menampilkan daftar pendaftar dan pesan data pendaftar berhasil di <i>update</i></li> </ol>
Kondisi akhir	Tampil daftar pendaftar
Pengecualian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muncul pesan isian nama lengkap harus terisi</li> <li>2. Muncul pesan isian email harus terisi</li> <li>3. Muncul pesan pilih salah satu pilihan yang tersedia jika belum memilih jenis kelamin</li> <li>4. Muncul pesan isian tempat lahir tidak boleh kosong</li> <li>5. Muncul pesan tanggal lahir tidak boleh kosong</li> <li>6. Muncul pesan isian alamat tidak boleh kosong</li> <li>7. Muncul pesan handphone tidak boleh kosong</li> <li>8. Muncul pesan isian nama ayah tidak boleh kosong</li> <li>9. Muncul pesan pekerjaan ayah tidak boleh kosong</li> <li>10. Muncul pesan nomor Telephone ayah tidak boleh kosong</li> </ol>
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>



## 7. Mengelola data penilaian cek fisik pendaftar

Nama Fungsi	Mengelola data penilaian cek fisik pendaftar
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu penilaian dan submenu cek fisik
Kondisi awal	Tampil daftar pendaftar yang belum di nilai fisik
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan tombol nilai</li> <li>2. Pengguna memasukkan nilai cek fisik berdasarkan gambar yang di tampilkan dan memberi nilai</li> <li>3. Sistem menyimpan nilai cek fisik</li> <li>4. Sistem mengarahkan ke halaman cek fisik</li> </ol>
Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih view data untuk dilihat foto cek fisik</li> <li>2. Sistem menampilkan foto pendaftar yang disimpan sebelumnya</li> <li>1.2 Pengguna memilih view data ternilai untuk dilihat foto cek fisik dan penilaian cek fisik</li> <li>2. Sistem menampilkan foto pendaftar yang disimpan sebelumnya</li> <li>1.3 Pengguna memilih edit data ternilai untuk dilihat foto cek fisik dan penilaian cek fisik</li> <li>2. Sistem menampilkan foto pendaftar yang disimpan sebelumnya</li> <li>3. Pengguna memperbarui data nilai cek fisik pendaftar</li> <li>4. Sistem memperbarui data pendaftar</li> <li>5. Sistem menampilkan daftar pendaftar belum ternilai cek fisik</li> </ol>
Kondisi akhir	Muncul daftar pendaftar
Pengecualian	1. Muncul pesan pilih salah satu penilaian yang tersedia
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> </ol>

	3. Performa
--	-------------

## 8. Mengelola data panggilan

Nama Fungsi	Mengelola data panggilan
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu tindakan dan memilih submenu panggilan tes
Kondisi awal	Tampil halaman panggilan tes dan menampilkan data panggilan siswa yang akan di panggil untuk tes tulis dan wawancara
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan tombol panggilan tes</li> <li>2. Pengguna memasukkan pilihan status jawaban panggilan.</li> <li>3. Sistem menyimpan data panggilan</li> <li>4. Sistem mengembalikan ke halaman panggilan dan pesan data berhasil disimpan</li> </ol>
Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih tap data sudah panggil dan memilih edit data panggilan</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman kolom edit panggilan</li> <li>3. Pengguna memilih status panggilan pendaftar</li> <li>4. Sistem menyimpan data perubahan panggilan</li> <li>5. Sistem mengarahkan ke halaman panggilan</li> </ol>
Kondisi akhir	Tampil daftar panggilan pendaftar
Pengecualian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muncul pesan kolom pilihan status belum dipilih jika pengguna belum memilih salah satu pilihan</li> </ol>
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

## 9. Pengelolaan tes tulis pendaftar

Nama Fungsi	Pengelolaan tes tulis pendaftar
Prioritas	High

Pemicu	Menekan menu penilaian dan memilih submenu tes tulis
Kondisi awal	Tampil daftar pendaftar yang belum dinilai tes tulis
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan tombol nilai</li> <li>2. Pengguna memasukkan nilai tes tulis berdasarkan hasil nilai tes tulis saat tes</li> <li>3. Sistem menyimpan nilai tes tulis</li> <li>4. Sistem mengarahkan ke halaman nilai tes tulis</li> </ol>
Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih tap data sudah ternilai dan memilih view nilai tes tulis</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman kolom view nilai tes tulis dan menampilkan data nilai yang telah tersimpan sebelumnya</li> <li>3. Sistem mengembalikan ke halaman tes tulis</li> <li>1.2 Pengguna memilih tap data sudah ternilai dan memilih edit data nilai tes tulis</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman kolom edit nilai tes tulis</li> <li>3. Pengguna memilih kolom edit nilai yang akan di rubah nilai tes tulis</li> <li>4. Sistem menyimpan data perubahan tes tulis</li> <li>5. Sistem mengarahkan ke halaman tes tulis</li> </ol>
Kondisi akhir	Menampilkan daftar pendaftar yang belum diberi nilai tes tulis
Pengecualian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muncul pesan isian kolom bahasa Indonesia tidak boleh kosong</li> <li>2. Muncul pesan isian kolom bahasa Inggris tidak boleh kosong</li> <li>3. Muncul pesan isian kolom matematika tidak boleh kosong</li> <li>4. Muncul pesan isian kolom logika tidak boleh kosong</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Muncul pesan nilai tidak boleh lebih besar dari 100 untuk semua kolom isian</li> <li>6. Muncul pesan nilai tidak boleh lebih kecil dari 0 untuk semua kolom isian</li> </ol>
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

#### 10. Lihat data pendaftar

Nama Fungsi	Lihat data pendaftar
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu master data kemudian menekan submenu pendaftar
Kondisi awal	Tampil daftar pendaftar
Alur normal	-
Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih tombol view data pendaftar untuk dilihat</li> <li>2. Sistem menampilkan masukan dengan data yang disimpan sebelumnya</li> <li>3. Sistem sistem kembali ke halaman daftar pendaftar</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2 Pengguna memilih data pendaftar untuk diperbarui</li> <li>2. Sistem menampilkan masukan dengan data yang disimpan sebelumnya</li> <li>3. Pengguna memperbarui data pendaftar</li> <li>4. Sistem memperbarui data pendaftar</li> <li>5. Sistem menampilkan daftar pendaftar dan pesan data pendaftar berhasil di <i>update</i></li> </ol>
Kondisi akhir	Tampil daftar pendaftar
Pengecualian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muncul pesan isian nama lengkap harus terisi</li> <li>2. Muncul pesan isian email harus terisi</li> <li>3. Muncul pesan pilih salah satu pilihan yang tersedia jika belum memilih jenis kelamin</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Muncul pesan isian tempat lahir tidak boleh kosong</li> <li>5. Muncul pesan tanggal lahir tidak boleh kosong</li> <li>6. Muncul pesan isian alamat tidak boleh kosong</li> <li>7. Muncul pesan handphone tidak boleh kosong</li> <li>8. Muncul pesan isian nama ayah tidak boleh kosong</li> <li>9. Muncul pesan pekerjaan ayah tidak boleh kosong</li> <li>10. Muncul pesan nomor Telephone ayah tidak boleh kosong</li> </ol>
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

#### 11. Mengelola data wawancara

Nama Fungsi	Mengelola data wawancara
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu penilaian dan memilih submenu wawancara
Kondisi awal	Tampil data pendaftar yang belum ternilai wawancaranya
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan tombol nilai</li> <li>2. Pengguna memasukkan nilai wawancara berdasarkan hasil tes wawancara</li> <li>3. Sistem menyimpan nilai tes wawancara</li> <li>4. Sistem mengarahkan ke halaman nilai wawancara</li> </ol>
Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih tap data sudah ternilai dan memilih view nilai tes wawancara</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman kolom view nilai wawancara dan menampilkan data nilai yang telah tersimpan sebelumnya</li> <li>3. Sistem mengembalikan ke halaman wawancara</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2 Pengguna memilih tap data sudah ternilai dan memilih edit data nilai wawancara</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman kolom edit nilai wawancara</li> <li>3. Pengguna memilih kolom edit nilai yang akan di rubah nilai wawancara</li> <li>4. Sistem menyimpan data perubahan tes wawancara</li> <li>5. Sistem mengarahkan ke halaman wawancara</li> </ol>
Kondisi akhir	Menampilkan daftar pendaftar yang sudah di nilai wawancara
Pengecualian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muncul pesan pilih salah satu pilihan penilaian wawancara jika pilihan tidak terpilih salah satu</li> </ol>
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

## 12. Mengelola data alternatif dan pengelolaan nilai alternatif

Nama Fungsi	Mengelola Data alternatif dan pengelolaan nilai alternatif
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu penilaian dan memilih submenu nilai alternatif
Kondisi awal	Tampil halaman alternatif dan daftar nilai alternatif kosong
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan tombol tambah</li> <li>2. Pengguna <i>checklist</i> data pendaftar yang akan dijadika alternatif dan nilai yang di tampilkan</li> <li>3. Sistem menyimpan alternatif dan nilai alteneatif</li> <li>4. Sistem mengarahkan ke halaman altenatif</li> </ol>

Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih tombol <i>delete</i> untuk menghilangkan alternatif pendaftar yang di tampil dalam master alternatif dan nilai alternatif</li> <li>2. Sistem menampilkan pesan apakah pengguna yakin untuk menghapus alternatif pendaftar</li> <li>3. Sistem <i>reload</i> halaman wawancara</li> </ol>
Kondisi akhir	Menampilkan daftar alternatif dan nilai konversi dari penilaian pendaftar
Pengecualian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muncul pesan data alternatif belum tersedia</li> </ol>
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

### 13. Mengelola data jabatan

Nama Fungsi	Mengelola data jabatan
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu master data dan menekan submenu jabatan
Kondisi awal	Tampil halaman jabatan dan menampilkan data jabatan kosong
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan tombol tambah jabatan</li> <li>2. Pengguna memasukkan nama jabatan yang di inputkan ke kolom isian</li> <li>3. Sistem menyimpan data jabatan</li> <li>4. Sistem mengarahkan ke halaman jabatan</li> </ol>
Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih edit untuk merubah data jabatan</li> <li>4. Sistem menampilkan halaman edit jabatan beserta data yang di simpan sebelumnya</li> <li>5. Sistem menyimpan data perubahan jabatan</li> <li>6. Sistem mengembalikan ke halaman jabatan</li> </ol>

	1.2 Pengguna memilih hapus untuk untuk <i>delete</i> data jabatan 2. Sistem menampilkan pesan “apa ada yakin menghapus data ini?” 3. Sistem menyimpan perubahan data 4. Sistem menyegarkan halaman jabatan
Kondisi akhir	Menampilkan daftar jabatan
Pengecualian	1. Muncul pesan kolom nama jabatan harus terisi
Kebutuhan non-fungsional	1. Keamanan 2. Ketersediaan 3. Performa

#### 14. Mengelola data karyawan

Nama Fungsi	Mengelola data Karyawan
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu master data dan menekan submenu karyawan
Kondisi awal	Tampil halaman karyawan dan menampilkan data karyawan kosong
Alur normal	1. Tekan tombol tambah data 2. Pengguna memasukkan mengisi kolom isian yang tersedia 3. Sistem menyimpan data karyawan 4. Sistem mengarahkan ke halaman karyawan
Alur alternatif	1.1 Pengguna memilih edit untuk untuk merubah data karyawan 2. Sistem menampilkan halaman edit karyawan beserta data yang di simpan sebelumnya 3. Sistem menyimpan data perubahan karyawan 4. Sistem mengembalikan ke halaman karyawan



	1.2 Pengguna memilih hapus untuk untuk <i>delete</i> data karyawan 2. Sistem menampilkan pesan “apa ada yakin menghapus data ini?” 3. Sistem menyimpan menyimpan perubahan data 4. Sistem menyegarkan halaman karyawan
Kondisi akhir	Menampilkan daftar karyawan
Pengecualian	1. Muncul pesan kolom nama karyawan harus terisi 2. Muncul pesan kolom email karyawan harus terisi 3. Muncul pesan kolom telephone harus terisi
Kebutuhan non-fungsional	1. Keamanan 2. Ketersediaan 3. Performa

#### 15. Mengelola data kriteria

Nama Fungsi	Mengelola data kriteria
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu master AHP dan menekan submenu kriteria
Kondisi awal	Tampil halaman kriteria dan daftar kosong kriteria
Alur normal	1. Tekan tombol tambah kriteria 2. Pengguna memasukan mengisi kolom isian yang tersedia 3. Sistem menyimpan data kriteria 4. Sistem mengarahkan ke halaman kriteria
Alur alternatif	1.1 Pengguna memilih edit untuk untuk merubah data kriteria 2. Sistem menampilkan modal edit kriteria beserta data yang di simpan sebelumnya 3. Sistem menyimpan data perubahan kriteria 4. Sistem mengembalikan ke halaman kriteria

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2 Pengguna memilih hapus untuk untuk <i>delete</i> data kriteria</li> <li>2. Sistem menampilkan pesan “apa ada yakin menghapus data ini?”</li> <li>3. Sistem menyimpan perubahan data</li> <li>4. Sistem menyegarkan halaman kriteria</li> </ol>
Kondisi akhir	Menampilkan daftar kriteria
Pengecualian	-
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

#### 16. Mengelola data subkriteria

Nama Fungsi	Mengelola data subkriteria
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu master AHP dan menekan submenu subkriteria
Kondisi awal	Tampil halaman subkriteria dan daftar kosong kriteria
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan tombol tambah subkriteria</li> <li>2. Pengguna memasukkan mengisi kolom isian yang tersedia</li> <li>3. Sistem menyimpan data subkriteria</li> <li>4. Sistem mengarahkan ke halaman subkriteria</li> </ol>
Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih edit untuk untuk merubah data subkriteria</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman edit subkriteria beserta data yang di simpan sebelumnya</li> <li>3. Sistem menyimpan data perubahan subkriteria</li> <li>4. Sistem mengembalikan ke halaman subkriteria</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2 Pengguna memilih hapus untuk untuk <i>delete</i> data subkriteria</li> <li>2. Sistem menampilkan pesan “apa ada yakin menghapus data ini?”</li> <li>3. Sistem menyimpan perubahan data</li> </ol>

	4. Sistem menyegarkan halaman subkriteria
Kondisi akhir	Menampilkan daftar kriteria
Pengecualian	-
Kebutuhan non-fungsional	1. Keamanan 2. Ketersediaan 3. Performa

### 17. Mengelola pembobotan kriteria

Nama Fungsi	Mengelola pembobotan kriteria
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu master penilaian dan menekan submenu pembobotan kriteria
Kondisi awal	Tampil halaman pembobotan dan daftar kriteria beserta angka perbandingan 1-9
Alur normal	1. Pengguna memilih angka perbandingan 1-9 yang tersedia 2. Sistem menyimpan data pembobotan kriteria 3. Sistem kembali ke halaman pembobotan kriteria
Alur alternatif	1.1 Pengguna memilih tombol uji konsistensi 2. Sistem melakukan perhitungan nilai konsistensi pembobotan kriteria
	1.2 Pengguna memilih tombol reset nilai pembobotan kriteria 2. Sistem menyimpan perubahan data 3. Sistem menyegarkan halaman pembobotan kriteria
Kondisi akhir	Menampilkan daftar kriteria dan nilai pembobotan kriteria tersimpan
Pengecualian	1. Muncul pesan konsistensi jika perhitungan nilai konsistensi sesuai

	2. Muncul pesan tidak konsisten jika perhitungan nilai konsistensi tidak sesuai
Kebutuhan non-fungsional	1. Keamanan 2. Ketersediaan 3. Performa

#### 18. Mengelola pembobotan subkriteria

Nama Fungsi	Mengelola pembobotan subkriteria
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu master penilaian dan menekan submenu pembobotan subkriteria
Kondisi awal	Tampil halaman pembobotan subkriteria dan pilihan kriteria
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna memilih kriteria yang memiliki subkriteia</li> <li>2. Sistem menampilkan nilai perbandingan 1-9 dan perbandingan antar subkriteria</li> <li>3. Sistem menyimpan data perbandingan antar subkriteria</li> <li>4. Sistem kembali ke halaman pembobotan subkriteria</li> </ol>
Alur alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengguna memilih tombol uji konsistensi</li> <li>2. Sistem melakukan perhitungan nilai konsistensi pembobotan subkriteria</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2 Pengguna memilih tombol reset nilai pembobotan sukriteria</li> <li>2. Sistem menyimpan menyimpan perubahan data</li> <li>3. Sistem menyegarkan halaman pembobotan subkriteria</li> </ol>
Kondisi akhir	Menampilkan daftar kriteria dan nilai pembobotan subkriteria tersimpan
Pengecualian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muncul pesan konsistensi jika perhitungan nilai konsistensi sesuai</li> <li>2. Muncul pesan tidak konsisten jika perhitungan nilai konsistensi tidak sesuai</li> </ol>
Kebutuhan	1. Keamanan

non-fungsional	2. Ketersediaan 3. Performa
----------------	--------------------------------

#### 19. Mengelola keputusan penerimaan siswa baru

Nama Fungsi	Mengelola keputusan penerimaan siswa baru
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu tindakan dan menekan submenu keputusan penerimaan
Kondisi awal	Menampilkan daftar hasil AHP
Alur normal	1. Pengguna <i>checkbox</i> penerimaan 2. Sistem menyimpan hasil penerimaan 3. Sistem <i>reload</i> halaman keputusan penerimaan
Alur alternatif	-
Kondisi akhir	Hasil penerimaan siswa selesai dan informasi penerimaan diperbarui
Pengecualian	-
Kebutuhan non-fungsional	1. Keamanan 2. Ketersediaan 3. Performa

#### 20. Cetak laporan siswa

Nama Fungsi	Cetak laporan siswa
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu laporan
Kondisi awal	Tampil laporan yang akan di cetak
Alur normal	1. Pengguna memilih pilihan laporan laporan siswa 2. Pengguna memilih periode 3. Sistem menampilkan <i>preview</i> laporan siswa 4. Pengguna dapat menyimpan laporan siswa
Alur alternatif	-
Kondisi akhir	Laporan siswa tercetak atau tersimpan pada komputer
Pengecualian	-
Kebutuhan non-fungsional	1. Keamanan 2. Ketersediaan

	3. Performa
--	-------------

#### 21. Cetak laporan keputusan penerimaan siswa

Nama Fungsi	Cetak laporan keputusan penerimaan siswa
Prioritas	High
Pemicu	Menekan menu laporan
Kondisi awal	Tampil laporan yang akan di cetak
Alur normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna memilih pilihan laporan laporan keputusan penerimaan</li> <li>2. Pengguna memilih periode</li> <li>3. Sistem menampilkan <i>preview</i> laporan keputusan penerimaan</li> <li>4. Pengguna dapat menyimpan laporan keputusan penerimaan</li> </ol>
Alur alternatif	-
Kondisi akhir	Laporan siswa tercetak atau tersimpan pada komputer
Pengecualian	-
Kebutuhan non-fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan</li> <li>2. Ketersediaan</li> <li>3. Performa</li> </ol>

#### D. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan yang berkaitan dengan sistem namun di luar kebutuhan fungsional. Kebutuhan tersebut dijelaskan sebagai berikut.

##### C.1 Keamanan

Fungsi pada sistem dapat dijalankan jika pengguna *login* dengan menggunakan *email* dan *password* yang telah terdaftar dengan benar. *Login* tersebut diterapkan karena tidak semua orang berhak mengakses dan menjalankan fungsi pada sistem. sistem akan otomatis keluar jika tidak ada aktivitas selama 30menit. Hal ini digunakan agar halaman website yang belum dikeluarkan oleh pengguna dan dibiarkan tanpa ada operasi supaya tidak di salah gunakan oleh pihak lain. *Password* dibuat sistem berupa *input* dari pengguna yang dirahasiakan kecuali

diketahui oleh si pengguna itu sendiri. Pengguna dapat membuat kembali *password* dengan memasukkan email yang telah terdaftar jika pengguna melupakan *password* atau kata sandinya. Hal ini berfungsi untuk menjaga kerahasiaan *password* pengguna dari pihak lain.

## C.2 Ketersediaan

Sistem tersedia selama 24 jam dalam 7 hari untuk memberikan kemudahan bagi pendaftar dapat melakukan pendaftaran kapan saja dan di mana saja dan memberikan kemudahan bagi pegawai untuk dapat melakukan pengecekan data pendaftar kapan saja yang dia inginkan. Dengan kebutuhan non- fungsional ketersediaan pengguna dapat mengakses sistem tanpa dibatasi oleh jam kerja perusahaan.

## C.3 Performa

Waktu tanggap sistem bergantung pada banyaknya data yang akan ditampilkan. Hal ini berfungsi untuk menjaga kinerja komputer dalam menjalankan aplikasi penerimaan siswa baru.

## E. Kebutuhan Informasi

Informasi yang dibutuhkan tiap pengguna berbeda-beda. Kebutuhan informasi ini dijelaskan pada tabel 3.23.

Tabel 3.23 Kebutuhan Informasi

Pengguna	Informasi yang dibutuhkan	Frekuensi	Format
Pendaftar	Status hasil seleksi pendaftar dan penerimaan	Setiap selesai seleksi dan penerimaan	Daftar status peserta dan penerimaan
Staf	Daftar data pendaftar dan foto peserta	Setiap melakukan tes fisik	Daftar tabel pada layar

Pengguna	Informasi yang dibutuhkan	Frekuensi	Format
	Daftar pendaftar yang telah menyelesaikan tes IMT dan Cek Fisik	Setiap ada panggilan tes tulis dan wawancara	Daftar tabel pada layar
Manajer	Daftar data pendaftar yang selesai tes tulis	Setiap ada wawancara	Daftar tabel pada layar
	Daftar pendaftar yang telah mengikuti keseluruhan tes dan daftar nilai pendaftar dari keseluruhan tes	Setiap melakukan perhitungan dalam membandingkan antar siswa	Daftar tabel pada layar
Owner	Daftar peringkat pendaftar dari hasil perhitungan	Setiap ada keputusan penerimaan siswa	Daftar tabel pada layar
	Laporan histori penerimaan siswa	Per periode	Daftar tampilan layar dan PDF
	Laporan Data Siswa	Per Periode	Daftar tampilan layar dan PDF

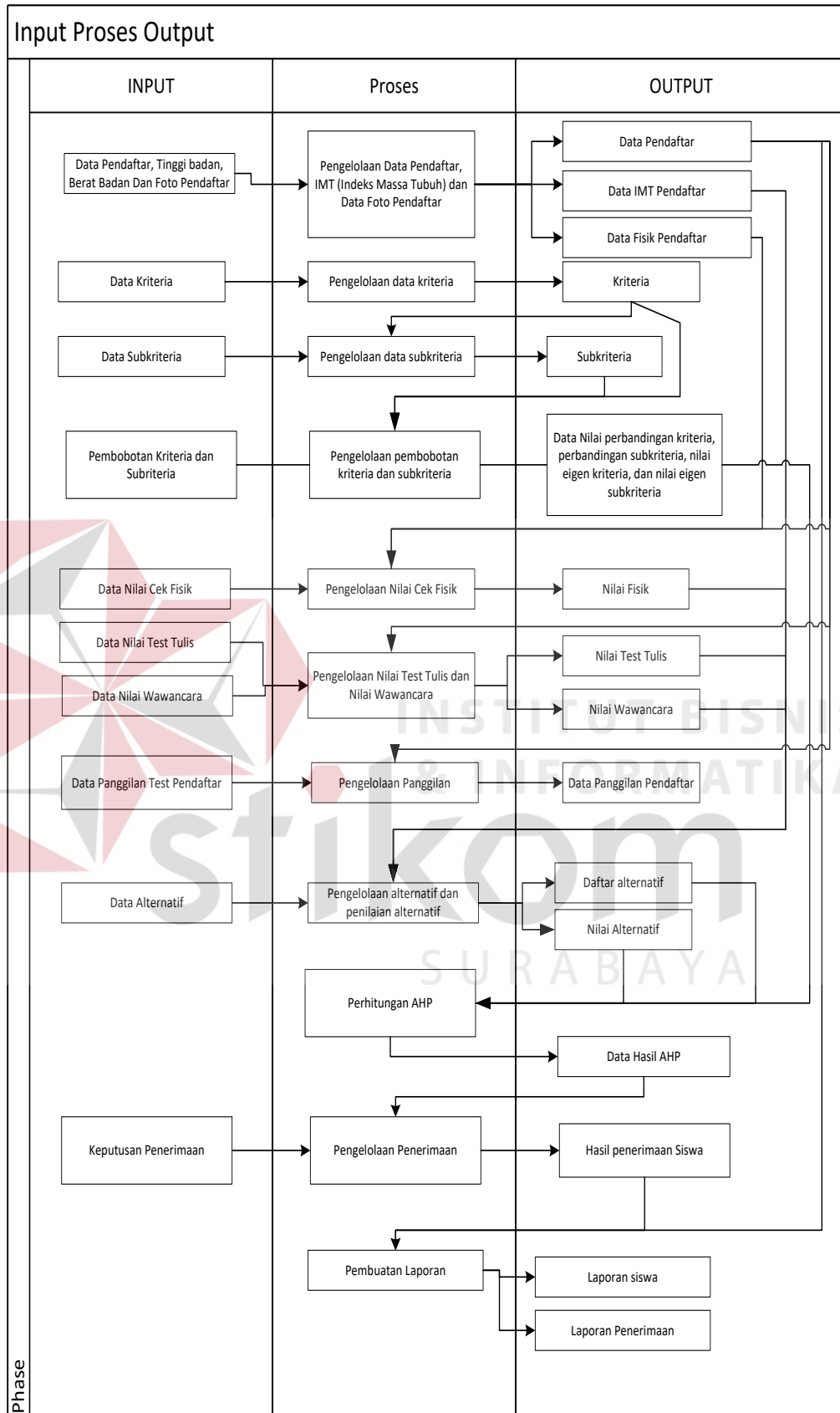
### 3.3 Perancangan Sistem

#### 3.3.1 Gambaran Umum Sistem

*Input-Process-Output* diagram digunakan untuk menggambarkan sistem informasi penerimaan siswa baru yang akan dibangun. Diagram ini menggambarkan hubungan *input* yang dibutuhkan. Proses yang akan mengelola *input* dan hasil *output* dari proses yang dijalankan IPO diagram sistem informasi penerimaan siswa baru ini dapat dilihat pada Gambar 3.4.

IPO diagram berguna untuk menggambarkan garis besar sistem yang meliputi *input*, *process*, *output*. Berikut uraian penjelasan dari IPO diagram pada Gambar 3.4.





Gambar 3.4 IPO

## 1. *Input*

*Input* adalah unit luar yang digunakan untuk memasukkan data dari luar ke dalam mikroprosesor. Untuk detail *input* dijabarkan sebagai berikut :

### 1. Data pendaftar

Data pendaftar merupakan data yang berisikan tentang identitas pendaftar, di antara data identitas pendaftar input pendaftar juga berisikan data tinggi badan, berat badan dan foto pendaftar seperti muka, tangan, kaki dan penampilan seluruh tubuh. Data pendaftar akan di masukkan ke dalam data pendaftar, untuk data tinggi badan dan berat badan nantinya akan di masukkan ke dalam data IMT untuk mengetahui data indeks massa tubuh si pendaftar, dan untuk data foto pendaftar akan disimpan pada data foto pendaftar yang nantinya akan digunakan untuk proses penilaian cek fisik pendaftar

### 2. Data Kriteria

Data kriteria merupakan data yang berisikan nama kriteria yang digunakan untuk proses perhitungan AHP.

### 3. Data Subkriteria

Data subkriteria merupakan data yang berisikan nama subkriteria yang digunakan juga dalam proses perhitungan AHP.

### 4. Data Nilai Cek Fisik

Data nilai cek fisik merupakan data penilaian pegawai dalam memberikan nilai cek fisik.

### 5. Data Nilai Tes Tulis

Data nilai tes tulis merupakan data hasil penilaian tes tulis yang telah dilakukan pendaftar.

#### 6. Data Nilai Wawancara

Data nilai wawancara merupakan data yang berisikan nilai wawancara yang dilakukan staf intersky kepada pendaftar.

#### 7. Data Panggilan Tes Pendaftar

Data panggilan tes pendaftar merupakan data yang perisikan data status panggilan pendaftar yang dihubungi untuk melakukan tes lanjutan ke intersky Study.

#### 8. Data Alternatif

Data alternatif merupakan data yang berisikan data pendaftar yang telah sesuai dengan kebutuhan penerimaan, dan nantinya data alternatif ini digunakan untuk proses perhitungan AHP dalam penerimaan siswa.

#### 9. Data Nilai Alternatif

Data nilai alternatif merupakan data yang berisikan nilai-nilai hasil tes yang dilakukan staf intersky kepada pendaftar.

#### 10. Pembobotan Kriteria dan Subkriteria

pembobotan kriteria dan subkriteria merupakan data hasil perbandingan nilai antar kriteria dan nilai subkriteria

#### 11. Keputusan Penerimaan

Keputusan penerimaan merupakan data hasil keputusan pimpinan intersky dalam penerimaan siswa baru.

### 2. *Process*

Data *input* sistem nantinya akan di olah proses untuk menghasilkan *output* yang diharapkan. Proses-proses pada sistem ini adalah :

1. Pengelolaan data pendaftar, IMT (Indeks Massa Tubuh) dan foto pendaftar

Pengelolaan data pendaftar merupakan proses menyimpan data pendaftar pedalaman *database* termasuk proses menyimpan data tinggi badan dan berat badan untuk menghasilkan data IMT (Indeks Massa Tubuh), dan pengelolaan foto pendaftar merupakan proses penyimpanan data foto yang nanti untuk proses penilaian cek fisik.

2. Pengelolaan data kriteria

Pengelolaan data kriteria merupakan proses pembuatan data master kriteria untuk kebutuhan AHP.

3. Pengelolaan data subkriteria

Pengelolaan data subkriteria merupakan proses pembuatan data master subkriteria untuk kebutuhan AHP.

4. Pengelolaan nilai cek fisik

Pengelolaan nilai cek fisik adalah proses penilaian foto pendaftar yang tersimpan dalam *database*.

5. Pengelolaan nilai tes tulis dan nilai wawancara

Pengelolaan nilai tes tulis dan nilai wawancara merupakan proses penilaian tes tulis pendaftar yang telah melakukan tes dan proses penilaian wawancara.

6. Pengelolaan panggilan

Pengelolaan panggilan adalah proses pembaharuan pemanggilan yang dilakukan oleh staf Intersky kepada pendaftar untuk melakukan tahap tes lanjutan.

7. Pengelolaan nilai alternatif

Pengelolaan nilai alternatif merupakan proses pemasukan data pendaftar dan nilai tes pendaftar ke dalam sistem untuk keperluan perhitungan AHP dan keputusan penerimaan

#### 8. Pengelolaan pembobotan kriteria dan subkriteria

Pengelolaan pembobotan kriteria dan subkriteria merupakan proses perbandingan nilai antar kriteria dan nilai perbandingan antar subkriteria.

#### 9. Perhitungan AHP

Perhitungan AHP merupakan proses perhitungan metode AHP yang dilakukan oleh sistem dari mengambil data kriteria, subkriteria, alternatif, nilai alternatif, nilai perbandingan kriteria, nilai perbandingan subkriteria, nilai eigen kriteria dan nilai eigen subkriteria.

#### 10. Pengelolaan penerimaan

Pengelolaan penerimaan adalah proses yang diambil dari hasil perhitungan AHP dan mendapatkan hasil peringkat pendaftar kemudian pimpinan Intersky melakukan pilihan penerimaan sesuai kebijakan.

#### 11. Pembaharuan status pendaftar tes dan penerimaan siswa

Pembaharuan status pendaftar tes dan penerimaan siswa merupakan proses pembaharuan yang dilakukan sistem untuk memperbaharui status pendaftar atas tes dan penerimaan yang telah diberikan.

#### 12. Pembuatan laporan

Pembuatan laporan merupakan proses pengolahan data pendaftar yang bisa dilakukan sistem dan pengolahan data penerimaan yang dilakukan sistem untuk mendapatkan hasil penerimaan yang telah dilakukan oleh Intersky Study Surabaya.

### 3. *Output*

Dari masukan yang diolah oleh proses akan dihasilkan informasi dan laporan. Informasi dan laporan yang akan dihasilkan oleh sistem adalah:

1. Data pendaftar

Data pendaftar adalah data pribadi pendaftar yang nantinya digunakan dalam keperluan data siswa.

2. Data IMT pendaftar

Data IMT (Indeks Massa Tubuh) merupakan data hasil perhitungan antara tinggi badan dan berat badan pendaftar yang akan disimpan dan kemudian nanti akan digunakan untuk proses seleksi.

3. Data fisik pendaftar

Data fisik pendaftar merupakan data foto pendaftar yang sudah tersimpan yang nantinya akan digunakan untuk keperluan penilaian cek fisik pendaftar.

4. Kriteria

Kriteria merupakan data yang digunakan untuk keperluan pembobotan kriteria

5. Subkriteria

Subkriteria merupakan data yang digunakan untuk keperluan pembobotan subkriteria

6. Nilai fisik

Nilai fisik merupakan nilai hasil penilaian foto dari fisik pendaftar yang nanti akan digunakan sebagai bahan untuk perhitungan AHP.

7. Nilai tes tulis

Nilai tes tulis merupakan nilai hasil penilaian tes tulis yang telah dilakukan oleh pendaftar dan kemudian akan digunakan sebagai bahan pendukung perhitungan AHP.

8. Nilai wawancara

Nilai wawancara merupakan nilai hasil penilaian wawancara yang dilakukan oleh staf kepada pendaftar dan kemudian data nilai tersebut akan digunakan sebagai bahan pendukung perhitungan AHP.

9. Data panggilan pendaftar

Data panggilan pendaftar merupakan data hasil panggilan yang dilakukan staf kepada pendaftar untuk mengetahui jawaban atau kesanggupan pendaftar untuk melakukan tes lanjutan.

10. Daftar alternatif

Daftar alternatif merupakan data hasil pemilihan terhadap data pendaftar yang telah lulus tes dan selanjutnya data digunakan sebagai data alternatif untuk perhitungan AHP.

11. Data nilai perbandingan kriteria, subkriteria, nilai eigen kriteria, dan nilai eigen subkriteria

Data nilai perbandingan kriteria dan subkriteria data hasil dari proses pembobotan kriteria dan subkriteria yang digunakan untuk perhitungan AHP dan menghasilkan nilai-nilai eigen kriteria dan nilai eigen subkriteria.

12. Data hasil AHP

Data hasil AHP merupakan data hasil perhitungan dari semua nilai-nilai yang dimasukkan dan mendapatkan hasil akhir berupa daftar pendaftar yang tersusun berdasarkan nilai tertinggi hingga terendah.

### 13. Hasil penerimaan

Hasil penerimaan merupakan data hasil keputusan penerimaan yang dilakukan pimpinan Intersky terhadap pendaftar yang telah terhitung dalam perhitungan AHP.

### 14. Laporan siswa

Laporan siswa adalah laporan yang berisikan laporan status siswa yang lulus dari tes yang telah diadakan Intersky Study Surabaya.

### 15. Laporan penerimaan

Laporan penerimaan adalah laporan yang berisikan laporan penerimaan pendaftar yang di terima atau tidak di terima menjadi siswa Intersky Study.

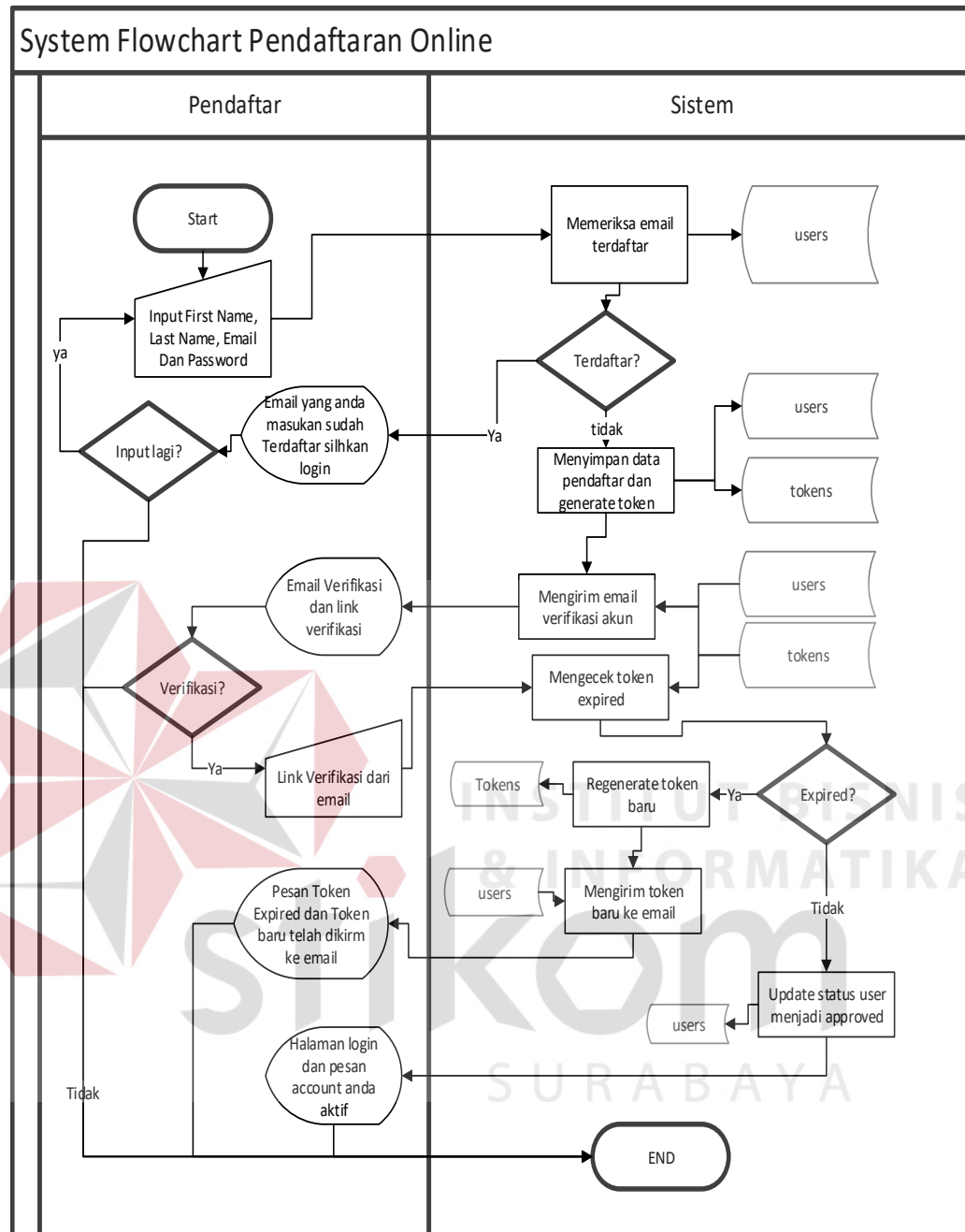
### 3.3.2 Diagram Alir Sistem

Diagram alir sistem atau *System flowchart* adalah diagram yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. secara garis besar diagram alir sistem dari sistem aplikasi penerimaan siswa baru Intersky Study Surabaya akan di jelaskan sebagai berikut :

#### A. *System Flow Pendaftaran Online*

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alir sistem pendaftaran. Fungsi pendaftaran ini bertujuan untuk mendapatkan data siswa yang akan mendaftar ke Intersky Study. Dari data yang ada digunakan untuk menyeleksi siswa apakah sesuai dengan syarat penerimaan siswa di Intersky Study. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui Gambar 3.5 beserta penjabarannya di Tabel 3.24.





Gambar 3.5 Alir Sistem Pendaftaran

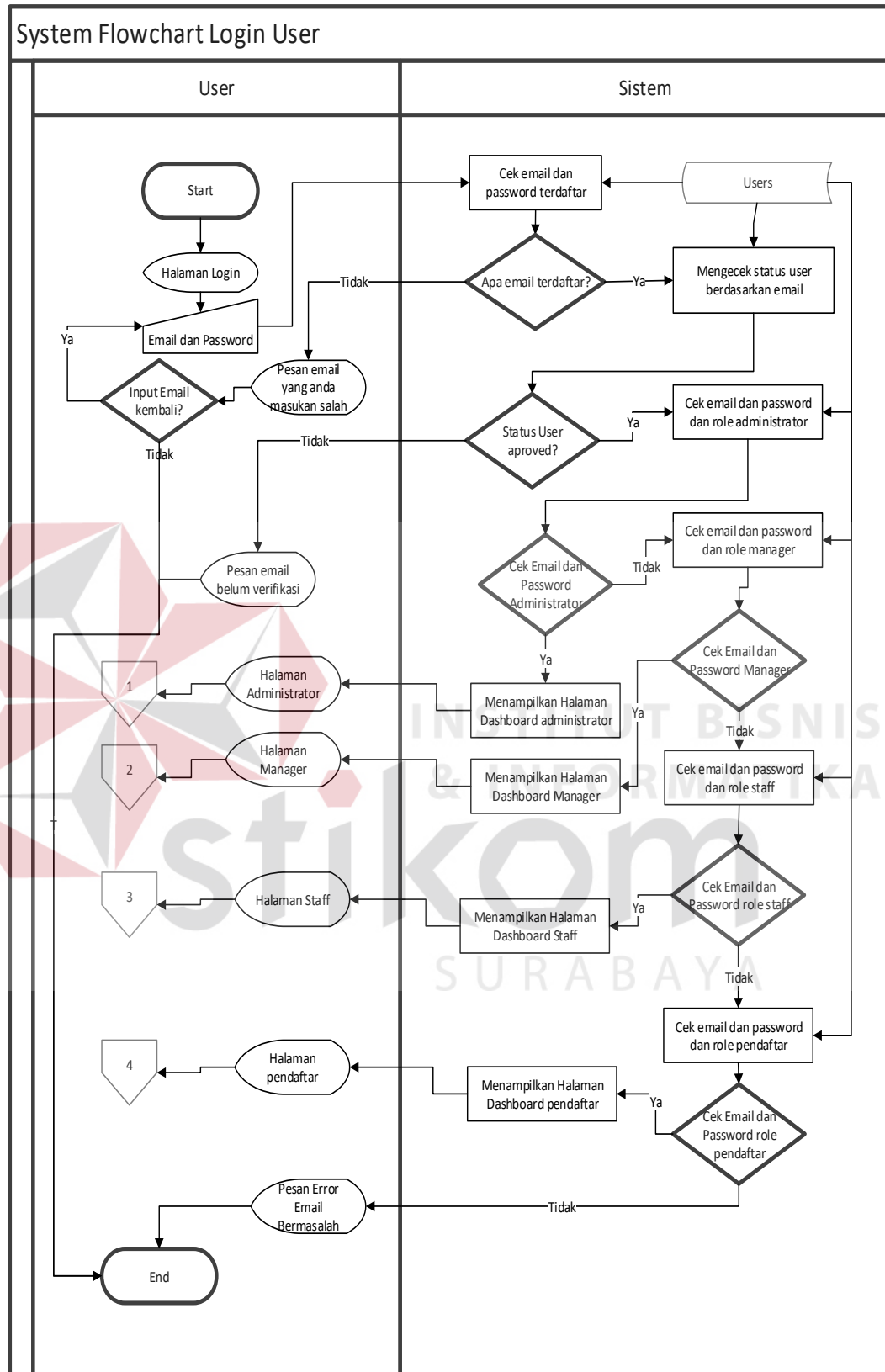
Tabel 3.24 Penjelasan alir sistem Pendaftaran Online

Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
Memeriksa email terdaftar	Melakukan proses pengecekan data email terdaftar pada tabel data <i>users</i>	Data email sudah terdaftar di Table <i>Users</i>	Menampilkan pesan pemberitahuan email sudah terdaftar

		Data email belum terdaftar di dalam tabel <i>Users</i>	-
Menyimpan Data pendaftar dan <i>generate token</i>	Melakukan proses <i>insert</i> data pendaftar ke tabel <i>Users</i> dan <i>generate token insert</i> ke tabel <i>tokens</i> .	-	-
Mengirim Email verifikasi akun	Melakukan proses send email link verifikasi dari data tabel users	Data email sudah diproses terkirim lewat sistem	Menampilkan Verifikasi sudah terkirim ke email pendaftar dan <i>link</i> verifikasi akun
Mengecek <i>Token expired</i>	Melakukan proses cek data <i>token</i> dalam tabel <i>tokens</i> dan data dari data <i>users</i>	-	-
<i>Regenerate token</i> baru	Melakukan proses pembuatan <i>token</i> baru dari tabel <i>tokens</i>	-	-
Mengirim email <i>token</i> baru ke email	Melakukan proses pengiriman <i>token</i> dari <i>table tokens</i> ke email <i>user</i> dari tabel <i>users</i>	-	Menampilkan pesan <i>token</i> telah <i>expired</i> dan toke baru telah dikirim ke email <i>user</i>
<i>Update</i> status <i>user</i> menjadi <i>approved</i>	Melakukan proses <i>update user</i> dari <i>table users</i> menjadi <i>approved</i>	-	Menampilkan pesan akun <i>user</i> telah aktif

## B. *System Flow Login User*

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai mengenai alir sistem *login user*. Di dalam fungsi ini diketahui proses pengecekan email dan *password* terdaftar pada tabel *users*, yang nantinya dari proses *login* ini diketahui *role users* untuk pembeda halaman *login* ke sistem. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui gambar 3.6 beserta penjabarannya dalam tabel 3.25.



Gambar 3.6 Alir Sistem Login user

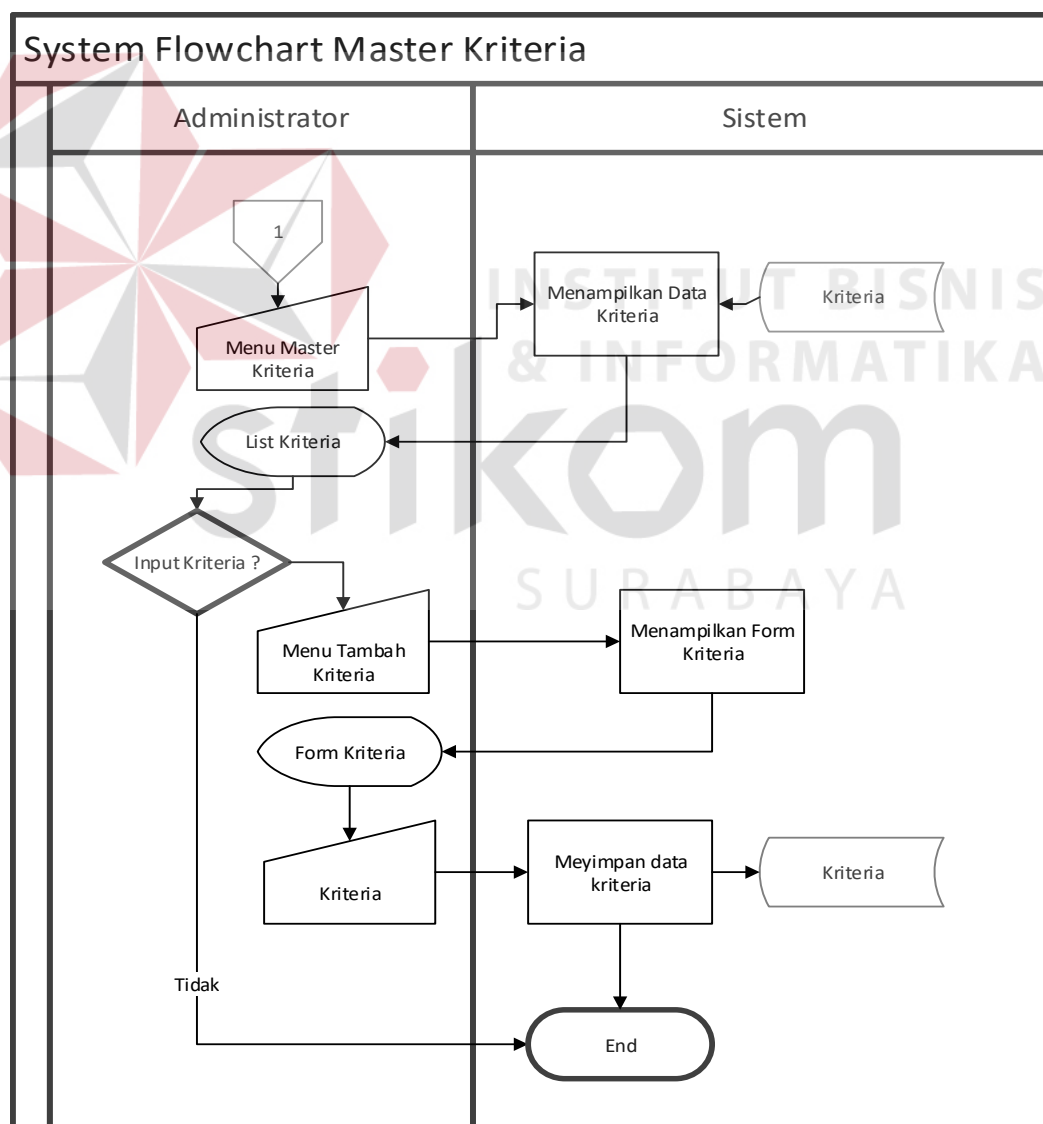
Tabel 3.25 Penjelasan alir sistem *login user*

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Cek Email dan <i>password</i> terdaftar	Melakukan proses pengecekan email dan <i>password</i> pada tabel <i>users</i>	<i>Form</i> email dan <i>password</i> kosong	Menampilkan pemberitahuan isi <i>form</i> inputan
		Data email dan <i>password</i> dari <i>form login</i> tidak sesuai tabel <i>users</i>	Menampilkan pesan pemberitahuan email atau <i>password</i> yang di masukan tidak sesuai.
Mengecek status <i>user</i> berdasarkan email	Melakukan proses pengecekan status <i>user</i> dari tabel <i>users</i>	Data status <i>user</i> dari tabel <i>users</i> belum <i>approved</i>	Menampilkan pesan email belum verifikasi
Cek email dan <i>password</i> role <i>admin</i>	Melakukan proses pengecekan <i>role owner</i> pada tabel <i>users</i>	-	-
Cek email dan <i>password</i> role manajer	Melakukan proses pengecekan <i>role</i> manajer pada tabel <i>users</i>	-	-
Cek email dan <i>password</i> role staf	Melakukan proses pengecekan <i>role</i> staf pada tabel <i>users</i>	-	-
Cek email dan <i>password</i> role pendaftar	Melakukan proses pengecekan <i>role</i> pendaftar pada tabel <i>users</i>	-	-
Menampilkan halaman dashboard <i>owner</i>	Melakukan proses menampilkan halaman dashboard <i>owner</i>	-	-
Menampilkan halaman dashboard manajer	Melakukan proses menampilkan halaman dashboard manajer	-	-
Menampilkan halaman dashboard staf	Melakukan proses menampilkan halaman dashboard staf	-	-
Menampilkan halaman dashboard pendaftar	Melakukan proses menampilkan halaman	-	-

Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
	dashboard pendaftar		

### C. System Flow Master Kriteria

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai master kriteria. Pada proses ini adalah di mana menentukan master kriteria dalam penerimaan siswa baru Intersky Study Surabaya dan yang nantinya digunakan untuk proses perhitungan AHP. Berikut gambaran 3.7 beserta penjabarannya dalam tabel 3.26.



Gambar 3.7 Alir Sistem Master Kriteria

Tabel 3.26 Penjelasan alir sistem Master Kriteria

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Menampilkan data kriteria	Melakukan proses mengambil data kriteria dari tabel kriteria	-	Daftar data master kriteria
Menampilkan <i>form</i>	Melakukan proses menampilkan <i>form</i> kriteria	-	-
Menyimpan data kriteria	Melakukan proses <i>insert</i> kriteria ke dalam tabel kriteria	Kolom isian belum lengkap	Menampilkan pemberitahuan isian belum lengkap
		Kolom isian sudah lengkap	Data kriteria berhasil di masukan ke dalam <i>database</i>

#### D. *System Flow Master Sub kriteria*

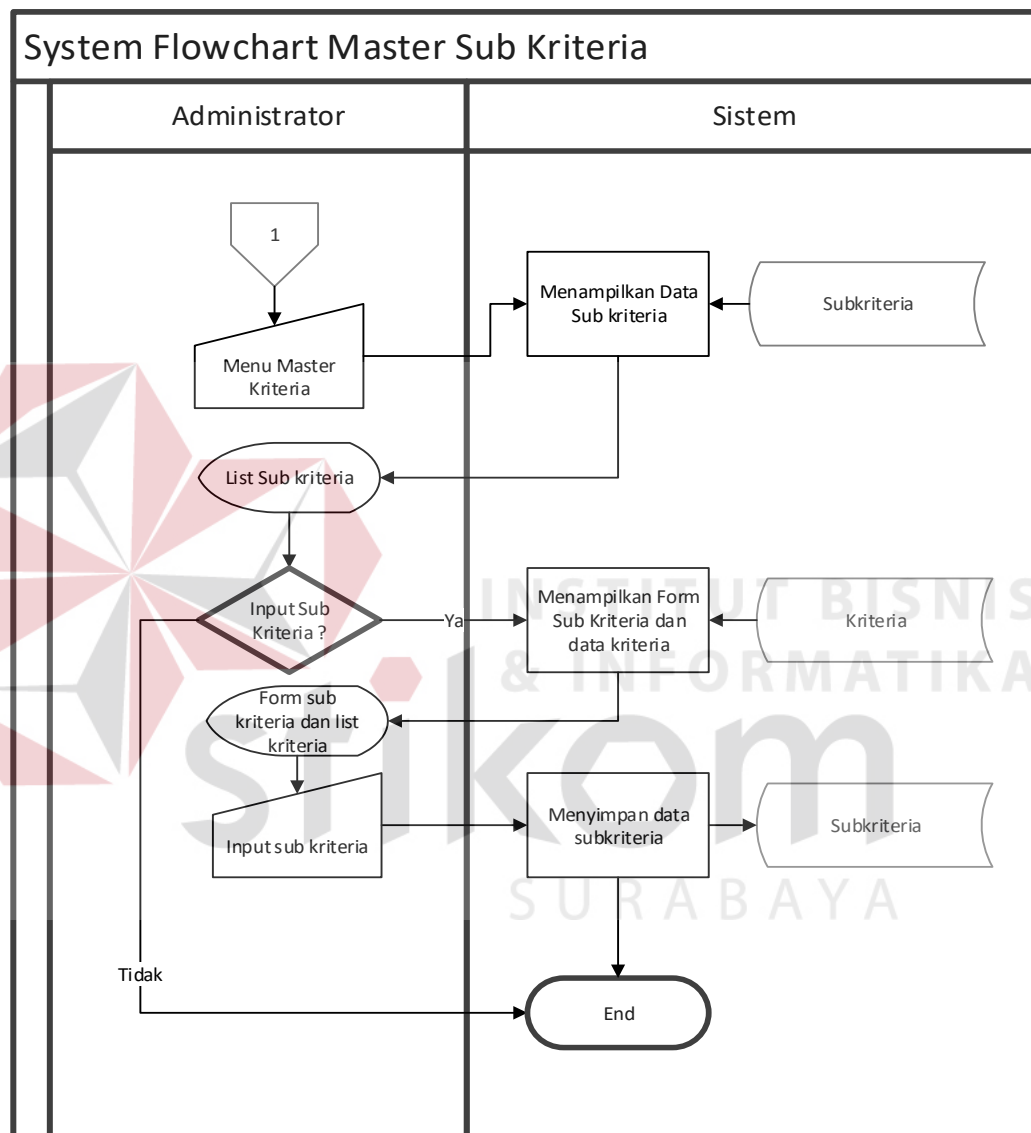
*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai master subkriteria.

Pada proses ini merupakan proses menentukan master subkriteria sebagai bagian dari master kriteria yang nantinya akan di gunakan sebagai *sub* penilaian AHP dalam penerimaan siswa baru Intersky Study Surabaya. Berikut gambaran 3.8 beserta penjabarannya dalam tabel 3.27.

Tabel 3.27 Penjelasan alir sistem Subkriteria

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Menampilkan data subkriteria	Melakukan proses mengambil data sup kriteria dari tabel subkriteria	-	List data master subkriteria
Menampilkan <i>form</i> subkriteria	Melakukan proses menampilkan <i>form</i> kriteria dan data dari tabel master kriteria	Data dari master kriteria kosong	Menampilkan pemberitahuan data di tabel master kriteria kosong
		Data dari tabel master kriteria tersedia	Menampilkan data list master kriteria.
Menyimpan data subkriteria	Melakukan proses <i>insert</i> subkriteria	Kolom isian belum lengkap	Menampilkan pemberitahuan isian belum lengkap

Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
	ke dalam tabel master subkriteria	Kolom isian sudah lengkap	Data kriteria berhasil di masukan ke dalam <i>database</i>

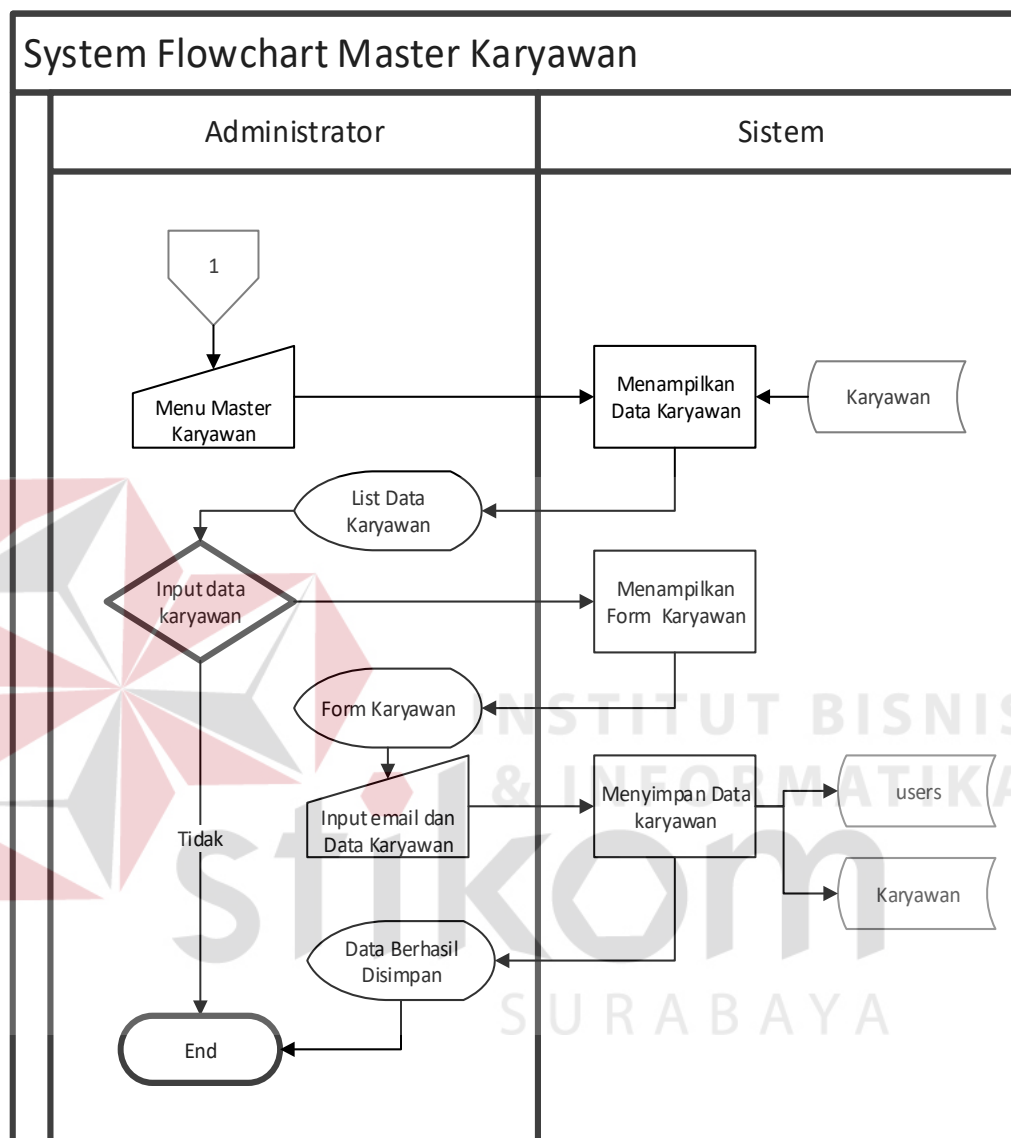


Gambar 3.8 Alir Sistem Subkriteria

### E. System Flow Master Karyawan

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alur sistem master karyawan. Di dalam fungsi karyawan ini digunakan data aktor yang melakukan kegiatan penilaian data pendaftar dan melakukan kegiatan lainnya yang berada di

dalam aplikasi penerimaan siswa baru Intersky Study. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui Gambar 3.9 beserta penjabarannya pada Tabel 3.28.



Gambar 3.9 Alir Sistem Master Karyawan

Tabel 3.28 Penjelasan alir sistem master karyawan

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Menampilkan data master karyawan	Melakukan proses mengambil data karyawan dari tabel karyawan	Data tabel karyawan belum terdapat data karyawan	Menampilkan daftar karyawan
Menampilkan form master karyawan	Melakukan proses menampilkan form karyawan	Data dari master jabatan	Menampilkan pemberitahuan data



<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
	dan data dari tabel master jabatan		di tabel master jabatan kosong
		Data dari tabel master jabatan tersedia	Menampilkan daftar data master jabatan.
Menyimpan data karyawan	Melakukan proses <i>insert</i> karyawan ke dalam tabel master karyawan	Kolom isian belum lengkap	Menampilkan pemberitahuan isian belum lengkap
		Kolom isian sudah lengkap	Data karyawan berhasil di masukan ke dalam <i>database</i>

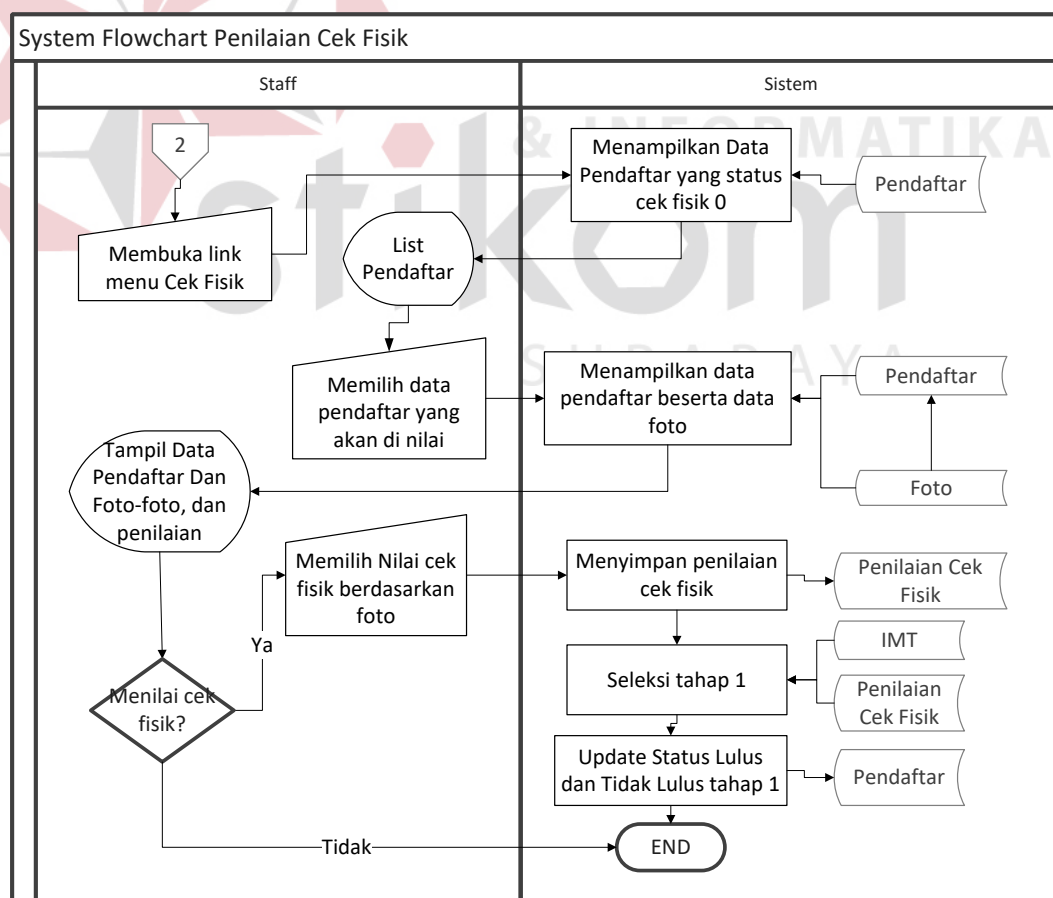
#### **F. System Flow Penilaian Cek Fisik**

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alir sistem pengelolaan data penilaian cek fisik. Di dalam fungsi pengelolaan data penilaian cek fisik ini terdapat proses penilaian terhadap pendaftar mulai dari wajah, tangan, kaki dan seluruh tubuh. Dari data penilaian nantinya digunakan sebagai penilaian dalam proses APH untuk hasil penerimaan siswa baru Intersky Study Surabaya. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui gambar 3.10 beserta penjabarannya pada tabel 3.29.

Tabel 3.29 Penjelasan alir sistem cek fisik.

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Menampilkan data pendaftar yang status cek fisik 0	Melakukan proses mengambil data pendaftar dari tabel pendaftar	Data tabel pendaftar status cek fisik tidak 0	Menampilkan daftar pendaftar status cek fisik 0
Menampilkan data pendaftar beserta data foto	Melakukan proses menampilkan data pendaftar dari data pendaftar dan foto dari tabel foto dari pendaftar	Data foto dari tabel foto kosong	Menampilkan pemberitahuan data foto belum ada
		Data foto dari tabel foto tersedia	Menampilkan data pendaftar dan foto pendaftar

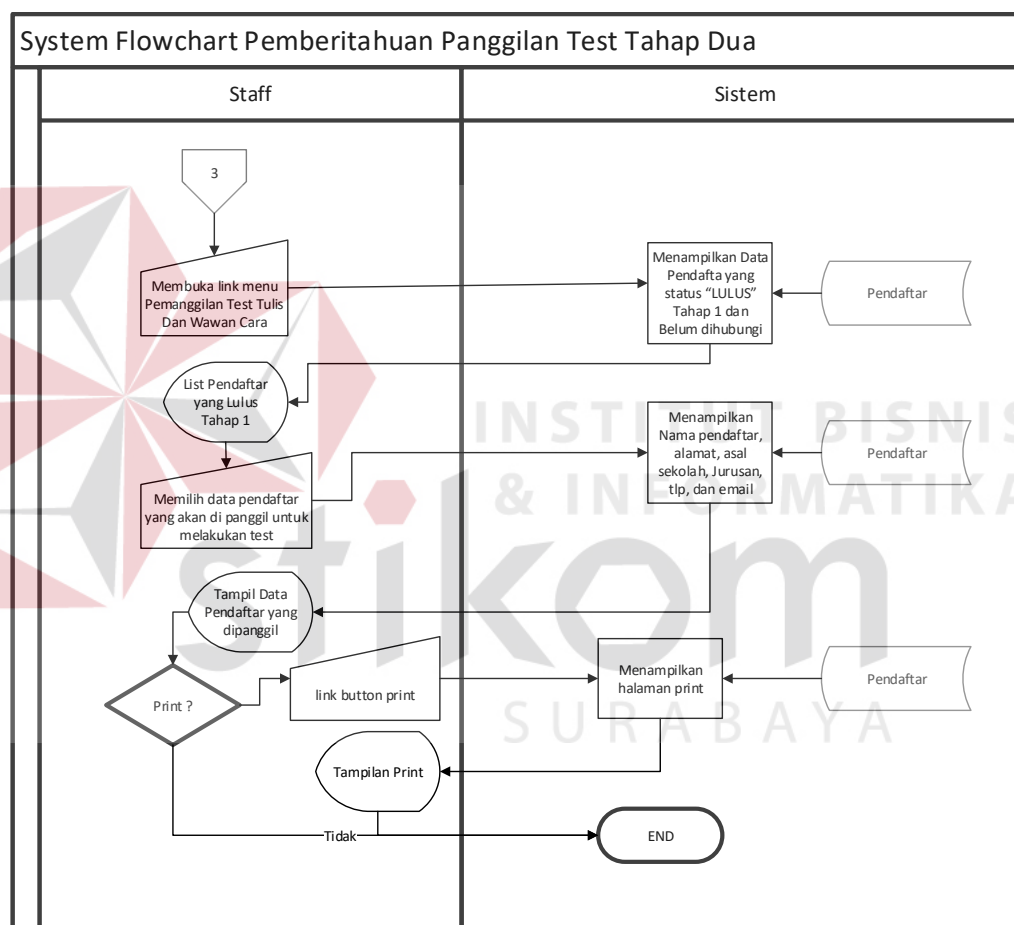
Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
Menyimpan penilaian cek fisik	Melakukan proses <i>insert</i> penilaian cek fisik ke dalam tabel penilaian cek fisik	Kolom isian belum lengkap	Menampilkan pemberitahuan isian belum lengkap
		Kolom isian sudah lengkap	Data penilaian berhasil di masukan ke dalam <i>database</i>
Seleksi tahap 1	Melakukan proses seleksi tahta tahap 1 dari tabel IMT dan tabel penilaian cek fisik	-	-
Update status dan tidak lulus tahap 1	Melakukan proses <i>update</i> data status lulus atau tidak lulus tahap 1 pada tabel pendaftar	Proses terdapat kesalahan data	Menampilkan pemberitahuan proses <i>input</i> data tidak benar
		Proses tidak terdapat kesalahan data	Data berhasil di proses ke dalam sistem.



Gambar 3.10 Alir Sistem Penilaian cek fisik

### G. System Flow Pemberitahuan Panggilan Test

System flowchart berikut ini menjelaskan mengenai alir sistem pemberitahuan panggilan tes tahap dua. Di dalam fungsi pemberitahuan panggilan tes tahap dua ini terdapat proses pendaftar dipanggil untuk melakukan tes tulis dan test wawancara. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui gambar 3.11 beserta penjabaran pada tabel 3.30.



Gambar 3.11 Alir Sistem Pemberitahuan Panggilan Test Tahap Dua

Tabel 3.30 Penjelasan alir sistem Pemberitahuan Panggilan Test Tahap Dua

Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
Menampilkan data calon pendaftar yang status lulus	Melakukan proses menampilkan data pendatar dari tabel pendaftar yang	Data status terpanggil pada tabel pendaftar berisi 0	Menampilkan data daftar pendaftar lulus tahap 1

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
tahap 1 dan belum dihubungi	status seleksi tahap 1 lulus dan status dihubungi 0	Data status terpanggil pada tabel pendaftar berisi 1	-
menampilkan nama pendaftar, alamat, asal sekolah, jurusan, telepon, dan email	Melakukan proses menampilkan data dari tabel pendaftar	Tidak ada data terpilih	Menampilkan pesan pemberitahuan data belum tersedia
		Ada data yang dipilih	Menampilkan data dari <i>database</i> pendaftar
Menampilkan halaman <i>print</i>	Melakukan proses menampilkan halaman <i>print</i>	Data yang akan di <i>print</i> kosong	Menampilkan pesan data kosong
		Data yang akan di <i>print</i> ada	Menampilkan halaman <i>print</i> beserta data dari <i>database</i>

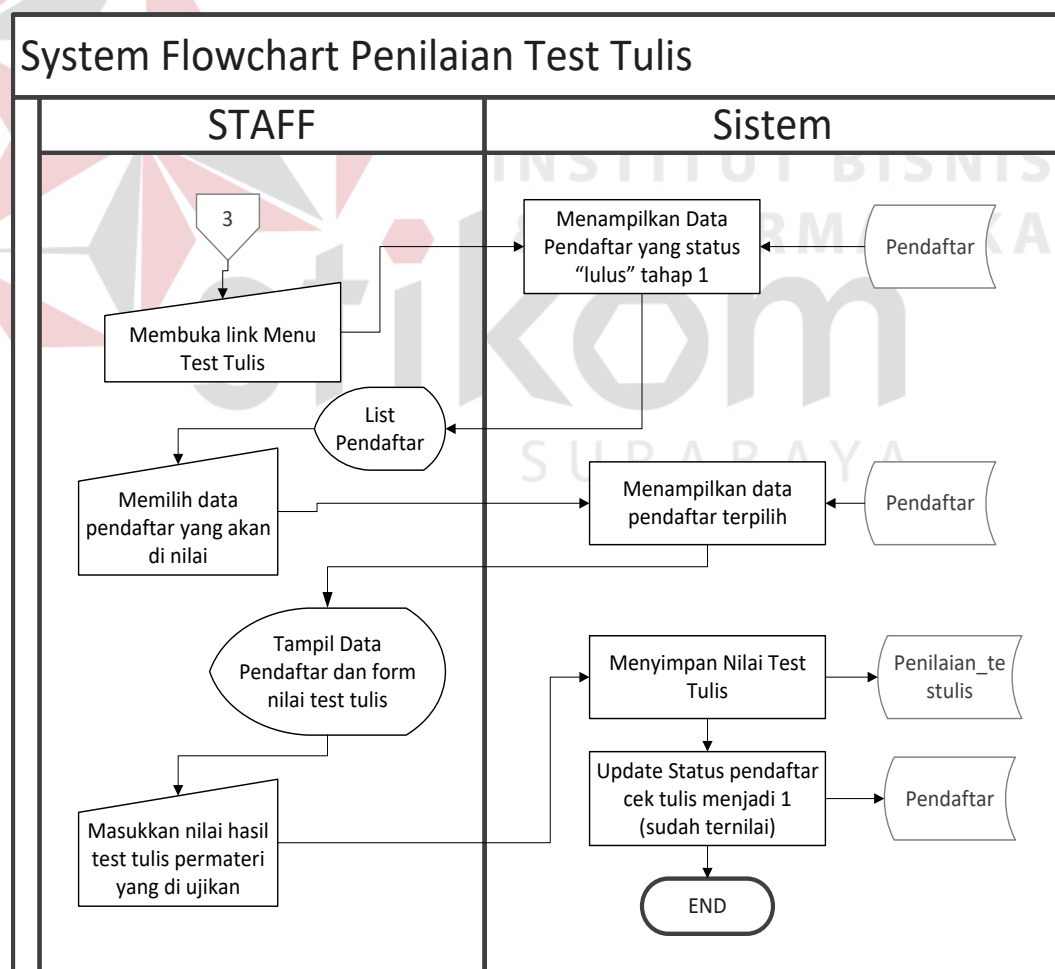
#### H. System Flow Penilaian Test Tulis

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alir sistem penilaian tes tulis. Di dalam fungsi penilaian tes tulis ini terdapat proses menilai pendaftar, *update* dan menghapus data penilaian tes tulis. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui gambar 3.12 beserta penjabarannya pada tabel 3.31.

Tabel 3.31 Penjelasan alir sistem Penilaian Tes Tulis

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Menampilkan data pendaftar lulus tahap 1	Melakukan proses menampilkan data pendaftar dari tabel pendaftar yang status lulus tahap 1 bernilai 1	Status lulus tahap 1 berisi nilai 0	Menampilkan pesan yang diminta kosong
		Status lulus tahap 1 berisi nilai 1	Menampilkan data pendaftar dari <i>database</i>
Menampilkan data pendatar terpilih	Melakukan proses menampilkan data pendaftar terpilih dari tabel pendaftar	-	Menampilkan data pendaftar dari <i>database</i> dan <i>form</i> nilai tes tulis

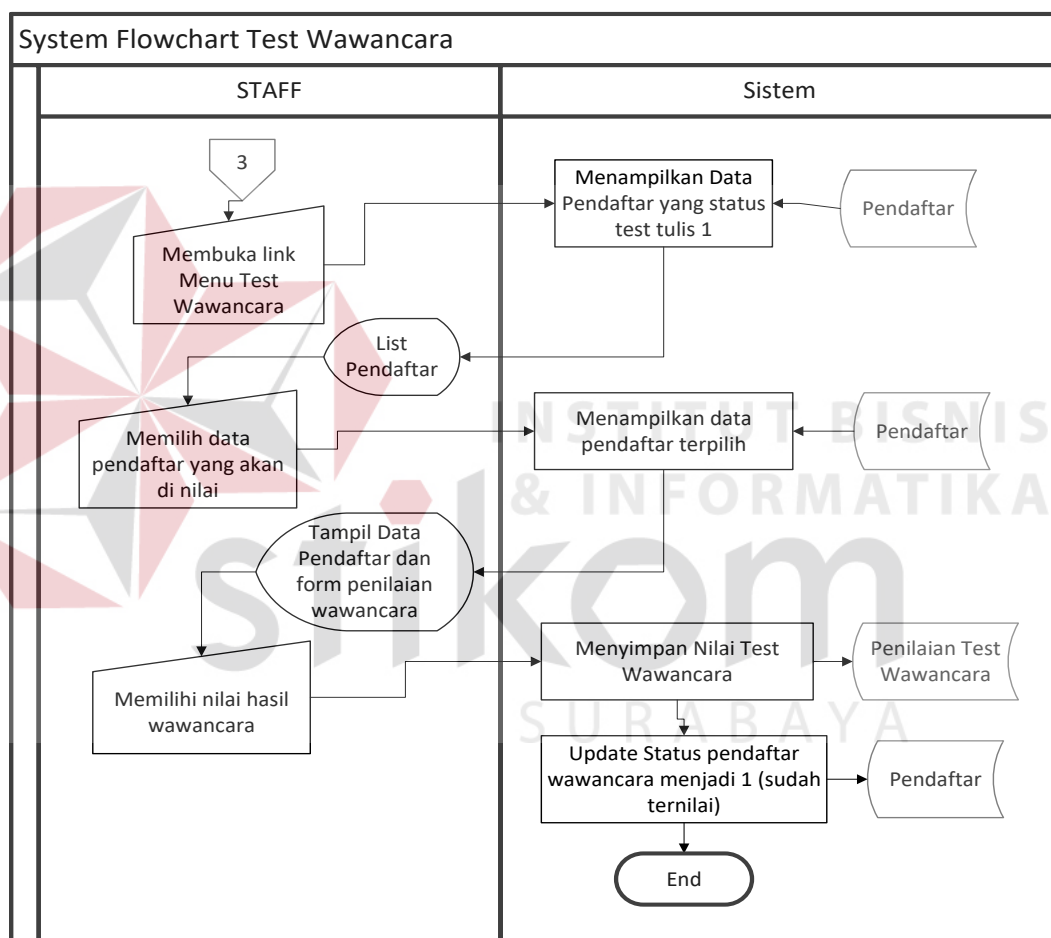
Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
Menyimpan nilai tes tulis	Melakukan proses <i>insert</i> data penilaian tes tulis pada tabel <i>penilaian_testulis</i>	<i>Form</i> isian kosong	Menampilkan pesan isian kosong
		<i>Form</i> isian berisi huruf bukan angka	Menampilkan pesan isian tidak sesuai
		<i>Form</i> isian berisi angka	Menampilkan pesan data berhasil di masukan ke <i>database</i>
<i>Update</i> status pendaftar cek tulis menjadi 1 (sudah ternilai)	Melakukan proses <i>update</i> data cek tulis pada tabel <i>penilaian_testulis</i>	-	-



Gambar 3.12 Alir Sistem Penilaian Tes Tulis

### I. *System Flow Penilaian Tes Wawancara*

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alir sistem penilaian tes wawancara. Di dalam fungsi penilaian wawancara ini terdapat proses penilaian data wawancara dan menyimpan nilai akhir tes di Intersky Study Surabaya. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui gambar 3.13 beserta penjabaran pada tabel 3.32.



Gambar 3.13 Alir Sistem Tes Wawancara

Tabel 3.32 Penjelasan Alir Sistem Tes Wawancara

Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
Menampilkan data pendaftar yang status tes tulis 1	melakukan proses menampilkan data pendaftar pada tabel	Status tes tulis berisi nilai 0	Menampilkan pesan yang diminta kosong

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
	pendaftar yang status tes tulis 1	Status tes tulis berisi nilai 1	Menampilkan data dari <i>database</i> pendaftar
Menampilkan data pendaftar terpilih	Melakukan proses menampilkan data pendaftar dari tabel pendaftar	-	-
Menyimpan nilai tes wawancara	Melakukan proses <i>insert</i> data tes wawancara pada tabel tes wawancara dan	<i>Form</i> isian nilai tes wawancara kosong	Menampilkan pesan harap isi <i>form</i> nilai wawancara
		<i>Form</i> isian terisi data	-
<i>Update</i> status pendaftar wawancara menjadi 1	Melakukan proses <i>update</i> data pendaftar pada tabel tabel pendaftar	-	Menampilkan pesan berhasil di masukan ke dalam <i>database</i>

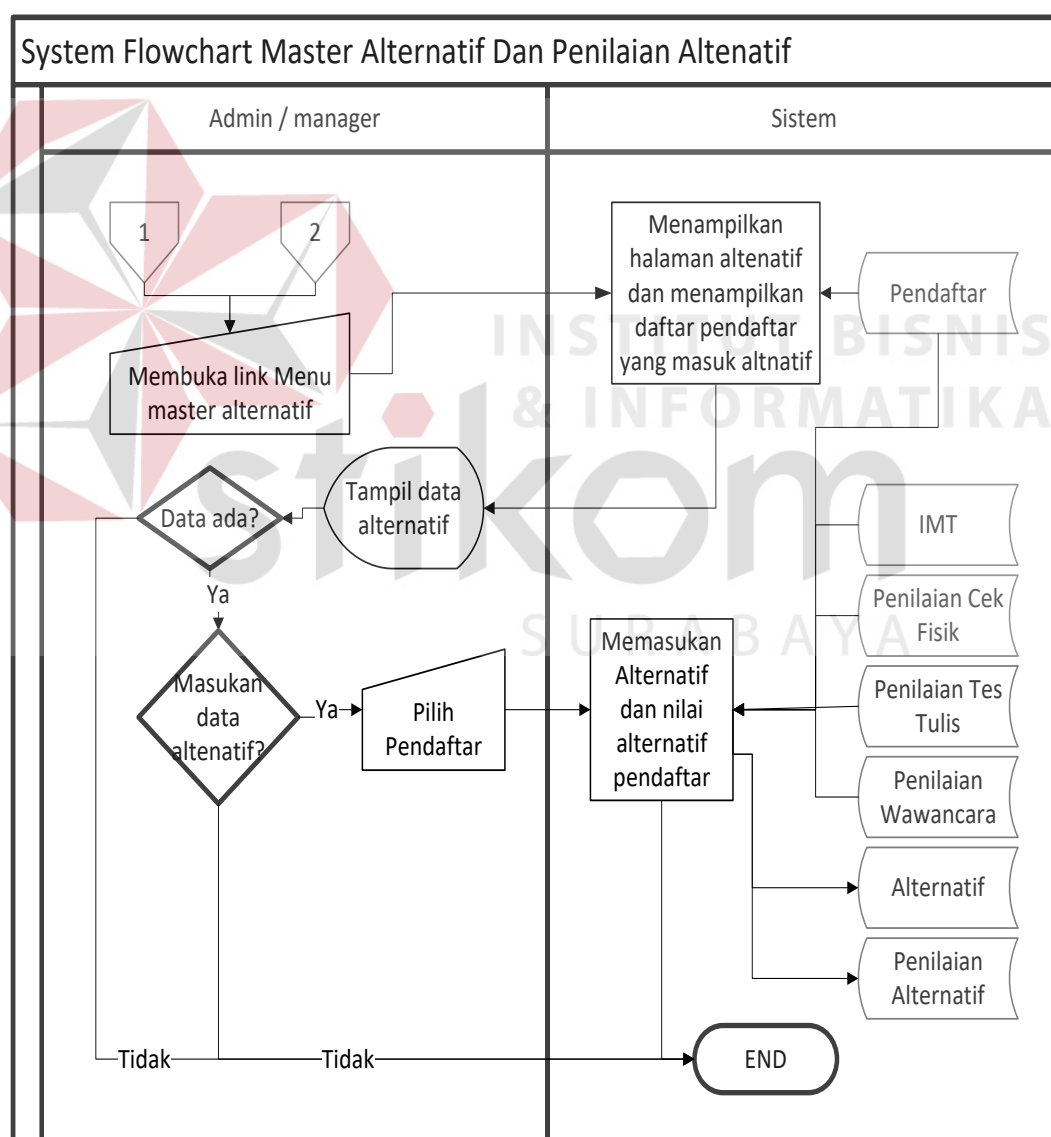
#### J. System Flow Master Alternatif Dan Penilaian Alternatif

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alur sistem master alternatif. Di dalam fungsi master alternatif ini terdapat proses memasukan data alternatif dan penilaian alternatif dari pendaftar yang telah memenuhi seluruh proses penilaian penerimaan siswa baru Intersky Study Surabaya. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui Gambar 3.14 beserta penjabarannya pada Tabel 3.33.

Tabel 3.33 Penjelasan Alir Sistem Master Alternatif

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Menampilkan master alternatif	Melakukan proses ambil data dari tabel master alternatif	Data dari tabel alternatif kosong	Menampilkan pesan data belum tersedia
		Data dari tabel alternatif berisi	Menampilkan daftar dari <i>database</i>
Memasukan alternatif dan nilai	Melakukan proses ambil data IMT, Penilaian Cek Fisik,	Data pilihan tidak dipilih semua	Menampilkan pesan apakah anda yakin

Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
alternatif pendaftar	Penilaian Tes Tulis, Penilaian Tes Wawancara kemudian melakukan proses perhitungan matriks dan kemudian di simpan pada tabel alternatif dan nilai alternatif		menyimpan data ini
		Data pilihan dipilih semua dan pengguna yakin atas data yang dipilih	Menampilkan pesan data berhasil disimpan

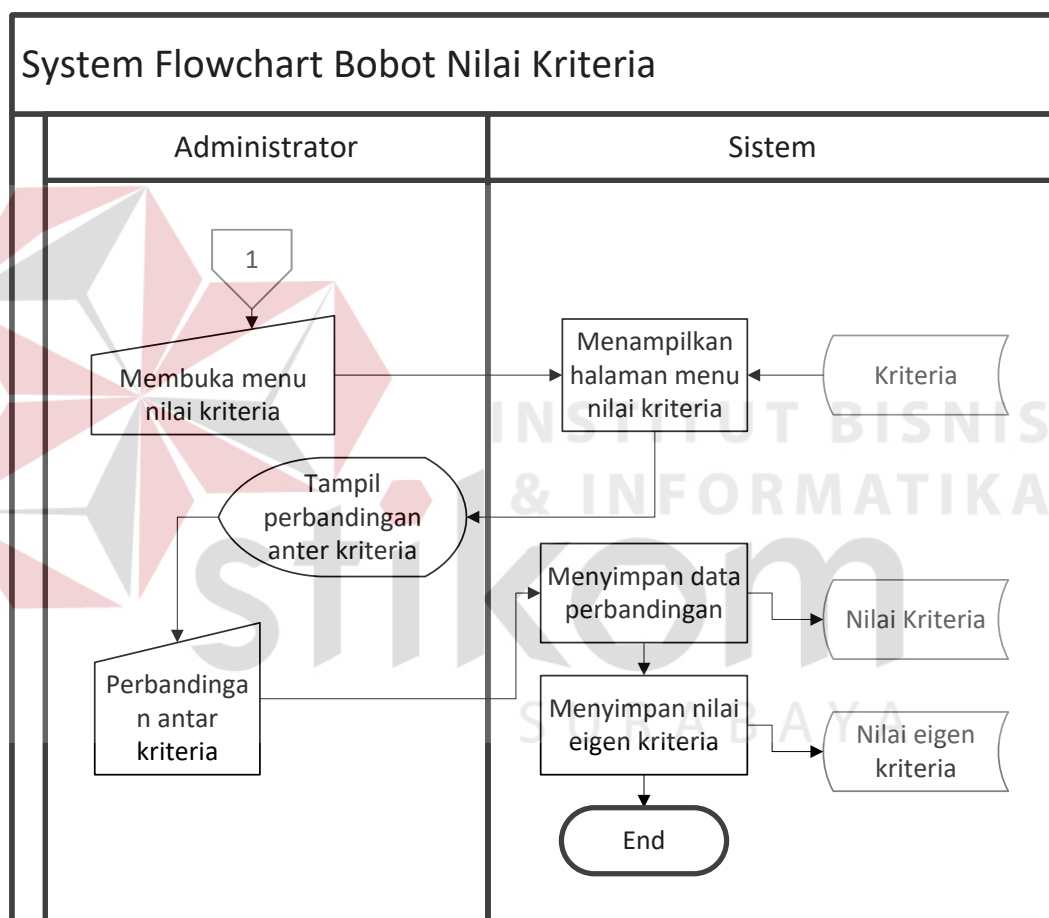


Gambar 3.14 Alir Sistem Master Alternatif Dan Nilai Alternatif



### K. *System Flow Bobot Nilai Kriteria*

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alur sistem bobot nilai kriteria. Di dalam bobot nilai kriteria ini terdapat proses membuat nilai kriteria yang nantinya digunakan sebagai nilai pada proses AHP dalam penerimaan siswa Intersky Study Surabaya. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui Gambar 3.15 beserta penjabarannya pada Tabel 3.34.



Gambar 3.15 Alir Sistem Bobot Nilai Kriteria

Tabel 3.34 Penjelasan Alir Sistem Bobot Nilai Kriteria

Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
Menampilkan menu halaman nilai kriteria	Menampilkan halaman dan proses pengambilan data kriteria	-	

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Menyimpan data perbandingan	Melakukan proses menampilkan halaman khusus hak akses Surveyor	-	-
Menyimpan nilai <i>eigen</i> kriteria	Melakukan proses menampilkan halaman khusus hak akses Admin	-	-

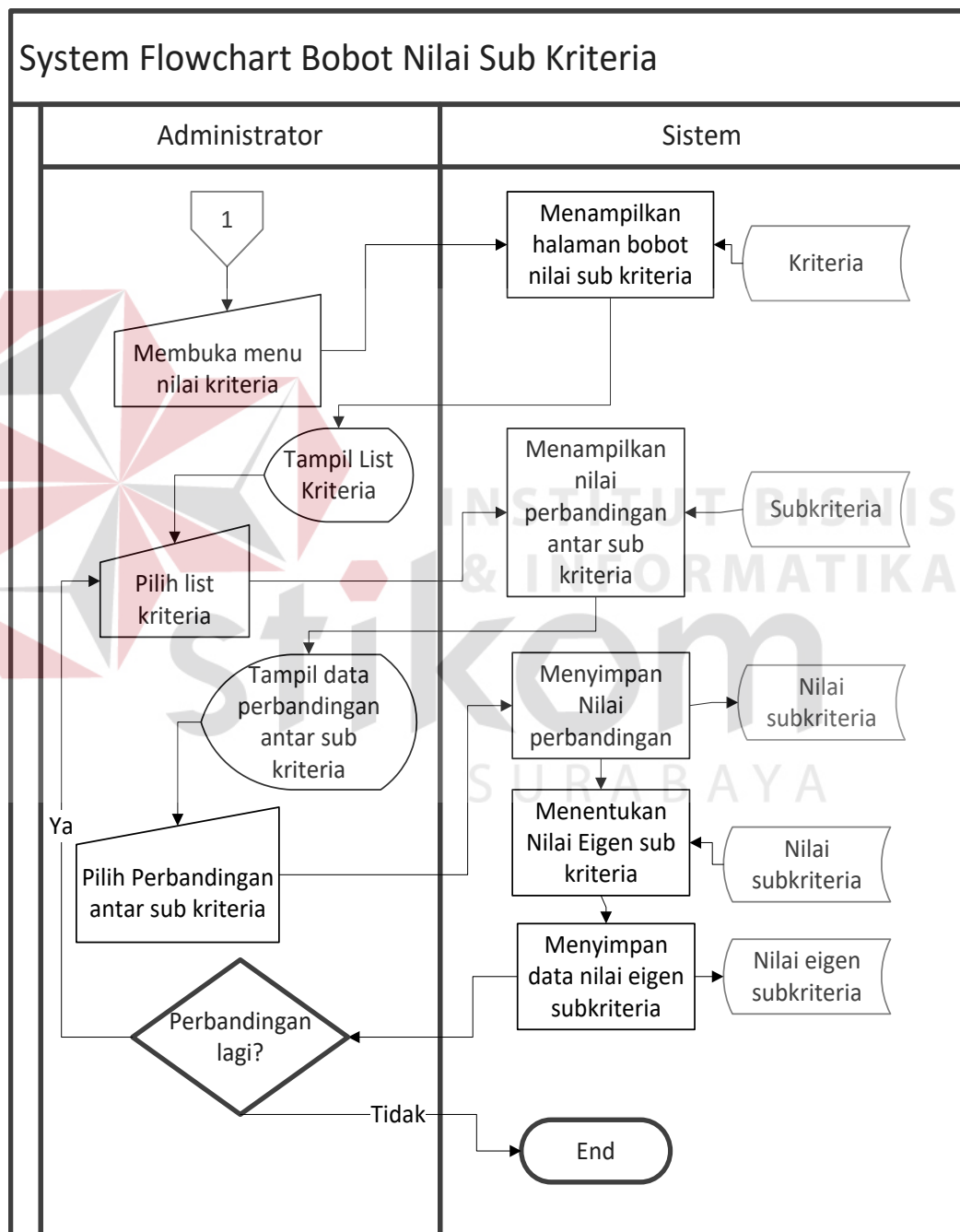
#### L. *System Flow* Bobot Nilai Subkriteria

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alur sistem bobot nilai subkriteria. Di dalam bobot nilai subkriteria ini terdapat proses membuat nilai bobot nilai subkriteria yang nantinya akan digunakan sebagai nilai perhitungan AHP dalam penerimaan siswa baru Intersky Study Surabaya. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui gambar 3.16 beserta penjabarannya pada tabel 3.35.

Tabel 3.35 Penjelasan Alir Sistem Bobot Nilai Subkriteria

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Menampilkan halaman bobot nilai subkriteria	Melakukan proses menampilkan bobot nilai subkriteria dan mengambil data kriteria dari tabel kriteria	Data pada tabel kriteria kosong	Menampilkan pesan pemberitahuan tabel kriteria kosong
		Data pada tabel kriteria terisi data	Menampilkan daftar kriteria dari <i>database</i>
Menampilkan nilai perbandingan antar subkriteria	Melakukan proses menampilkan daftar perbandingan antar subkriteria	-	-
Menyimpan nilai perbandingan	Melakukan proses <i>insert</i> nilai perbandingan pada tabel nilai subkriteria	-	-
Menentukan nilai <i>eigen</i> subkriteria	Melakukan proses mengambil data nilai subkriteria pada tabel nilai subkriteria	-	-

Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
Menyimpan data nilai eigen subkriteria	Melakukan proses <i>insert</i> data nilai eigen subkriteria pada tabel nilai eigen subkriteria	-	-

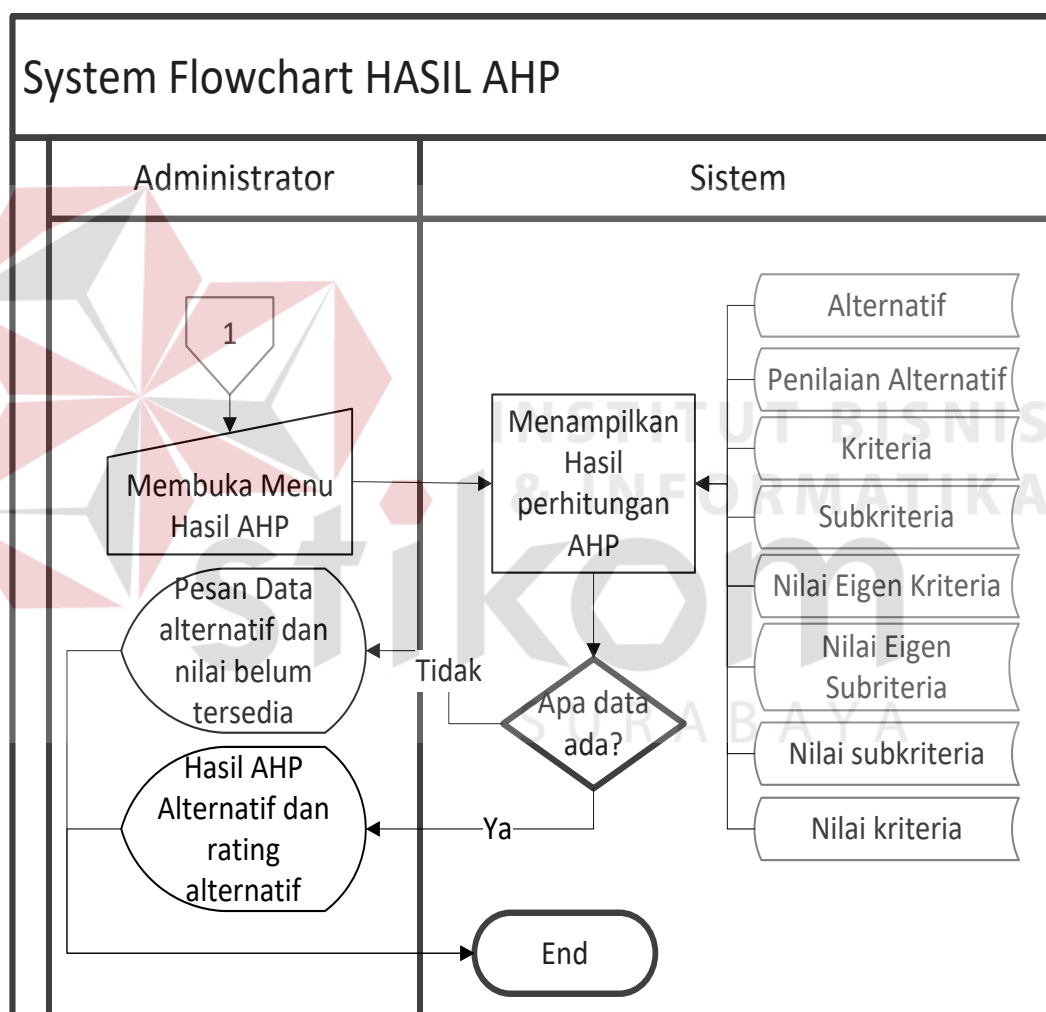


Gambar 3.16 Alir Sistem Bobot Nilai Subkriteria

### M. *System Flow Hasil AHP*

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alur sistem hasil AHP.

Di dalam hasil AHP ini terdapat proses perhitungan AHP yang nantinya digunakan untuk menampilkan peringkat terbaik sampai terendah dari penerimaan siswa Intersky Study Surabaya. Berikut ini merupakan penggambarannya pada Gambar 3.17 serta penjabarannya pada Tabel 3.36.



Gambar 3.17 Alir Sistem Hasil AHP

Tabel 3.36 Penjelasan Alir Sistem Hasil AHP

Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
Menampilkan hasil perhitungan AHP	Melakukan proses ambil data dari tabel	Data pada tabel kosong	Menampilkan pesan

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
	alternatif, penilaian alternatif, kriteria, subkriteria, nilai <i>eigen</i> kriteria, nilai <i>eigen</i> subkriteria, nilai subkriteria dan tabel nilai kriteria Dan melakukan proses perhitungan AHP dari tabel yang di proses		pemberitahuan data Kosong.
		Data pada tabel tersedia	Menampilkan hasil perhitungan AHP dan daftar alternatif beserta nilai dan <i>ranking</i>

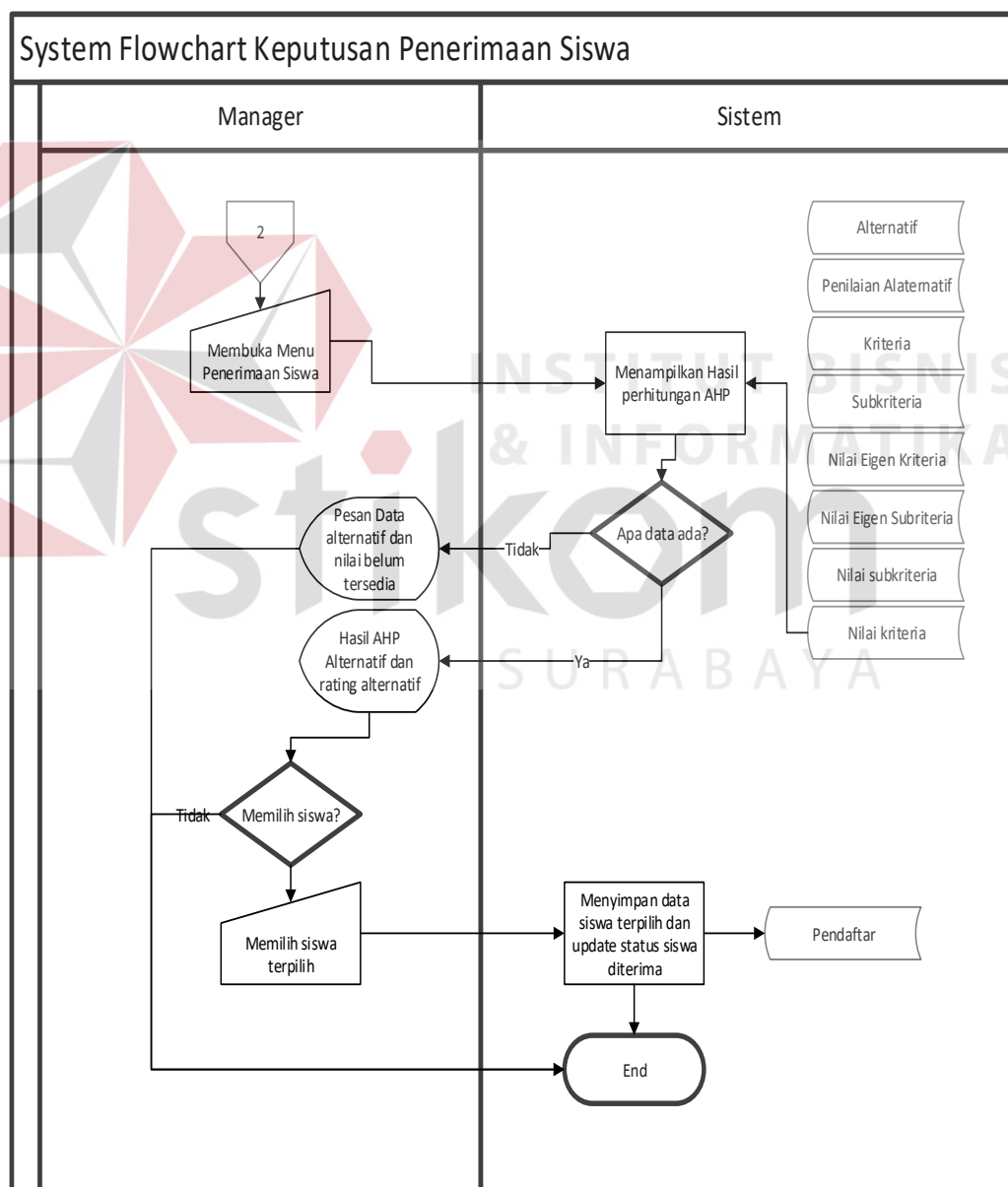
#### N. *System Flow* Keputusan Penerimaan Siswa

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alur sistem keputusan penerimaan siswa. Di dalam keputusan penerimaan siswa ini terdapat proses keputusan manajer memberikan hasil kebijakan apakah siswa tersebut di terima atau tidak untuk menjadi siswa baru Intersky Study Surabaya. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui Gambar 3.18 beserta penjabarannya pada Tabel 3.37.

Tabel 3.37 Penjelasan Alir Sistem Keputusan Penerimaan Siswa

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Menampilkan hasil perhitungan AHP	Melakukan proses menampilkan perhitungan AHP dan mengambil data dari tabel alternatif, penilaian alternatif, kriteria, subkriteria, nilai <i>eigen</i> kriteria, nilai <i>eigen</i> subkriteria, nilai subkriteria dan tabel nilai kriteria	Data pada tabel kosong	Menampilkan pesan pemberitahuan data Kosong.
		Data pada tabel tersedia	Menampilkan hasil perhitungan AHP dan daftar alternatif beserta nilai dan <i>ranking</i>
Menyimpan data siswa terpilih dan	Melakukan proses <i>update</i> data status pendaftar dari tabel pendaftar	Pilihan penerimaan berisi 1	Menampilkan pesan berhasil mengubah status

Nama Proses	Kegiatan	Kondisi	Output
update status siswa diterima			pendatar jadi tidak diterima
		Pilihan penerimaan berisi 2	Menampilkan pesan berhasil mengubah status pendatar jadi diterima



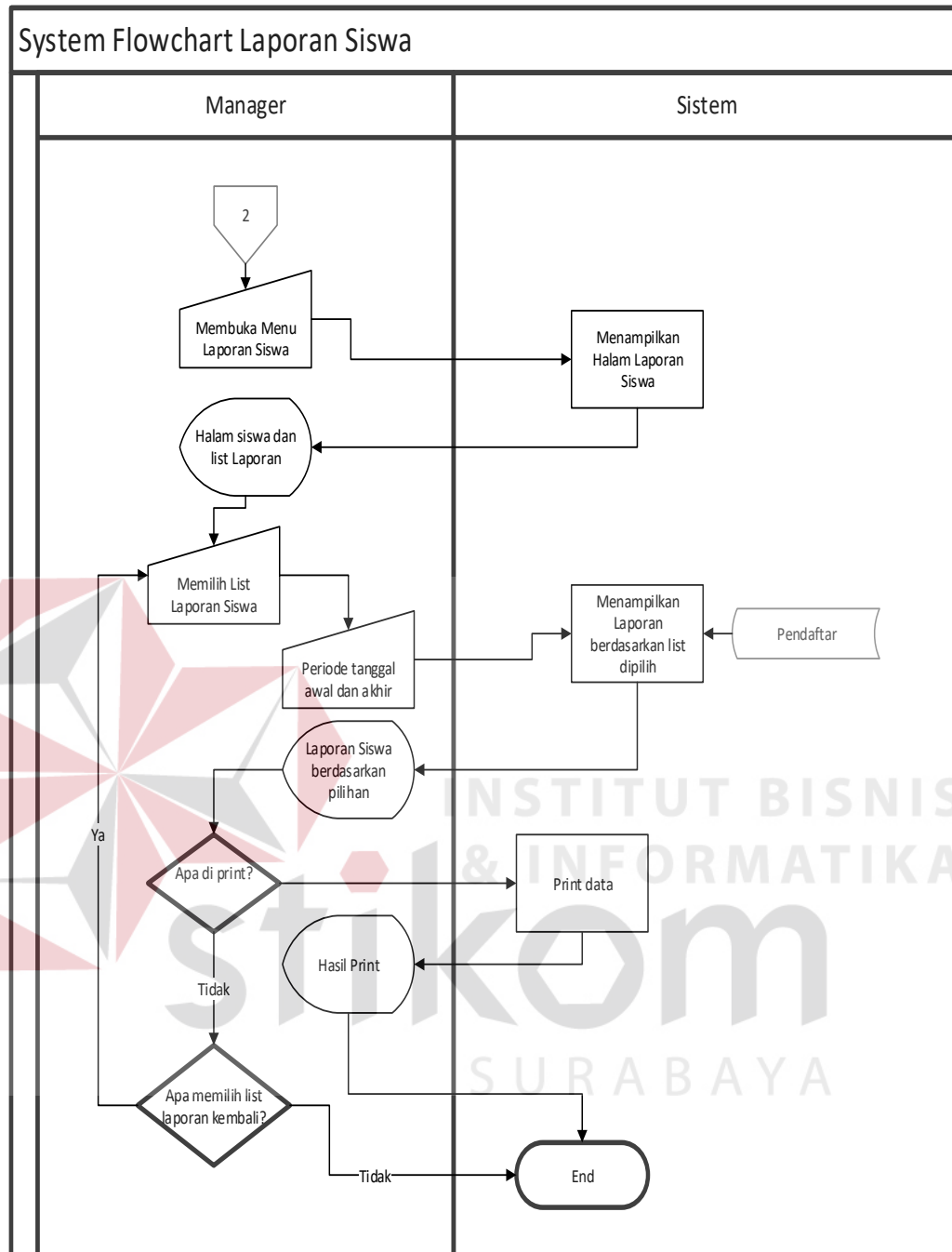
Gambar 3.18 Alir Sistem Keputusan Penerimaan Siswa

### O. *System Flow* Laporan Siswa

*System flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai alur sistem laporan siswa. Di dalam laporan siswa ini terdapat proses laporan Siwa berdasarkan periode yang diinginkan. Laporan ini juga dapat dicetak ataupun hanya dilihat hasilnya. Berikut ini merupakan penggambarannya melalui Gambar 3.19 dan penjelasannya pada Tabel 3.38.

Tabel 3.38 Penjelasan Alir Sistem Laporan Siswa

<b>Nama Proses</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Output</b>
Menampilkan halaman laporan siswa	Melakukan proses menampilkan halaman laporan siswa	-	-
Menampilkan laporan berdasarkan daftar dipilih	Melakukan proses menampilkan laporan berdasarkan daftar dipilih dan proses menampilkan data pendaftar dari tabel pendatar berdasarkan periode	Periode tanggal awal dan tanggal akhir laporan kosong	Menampilkan pesan isian harap adisi
		Periode tanggal awal dan tanggal akhir laporan terisi tetapi tidak sesuai dengan tanggal <i>database</i>	Menampilkan halaman laporan dan menampilkan data kosong
		Periode tanggal awal dan tanggal akhir laporan terisi sesuai data di dalam <i>database</i>	Menampilkan halaman laporan dan menampilkan data yang diminta

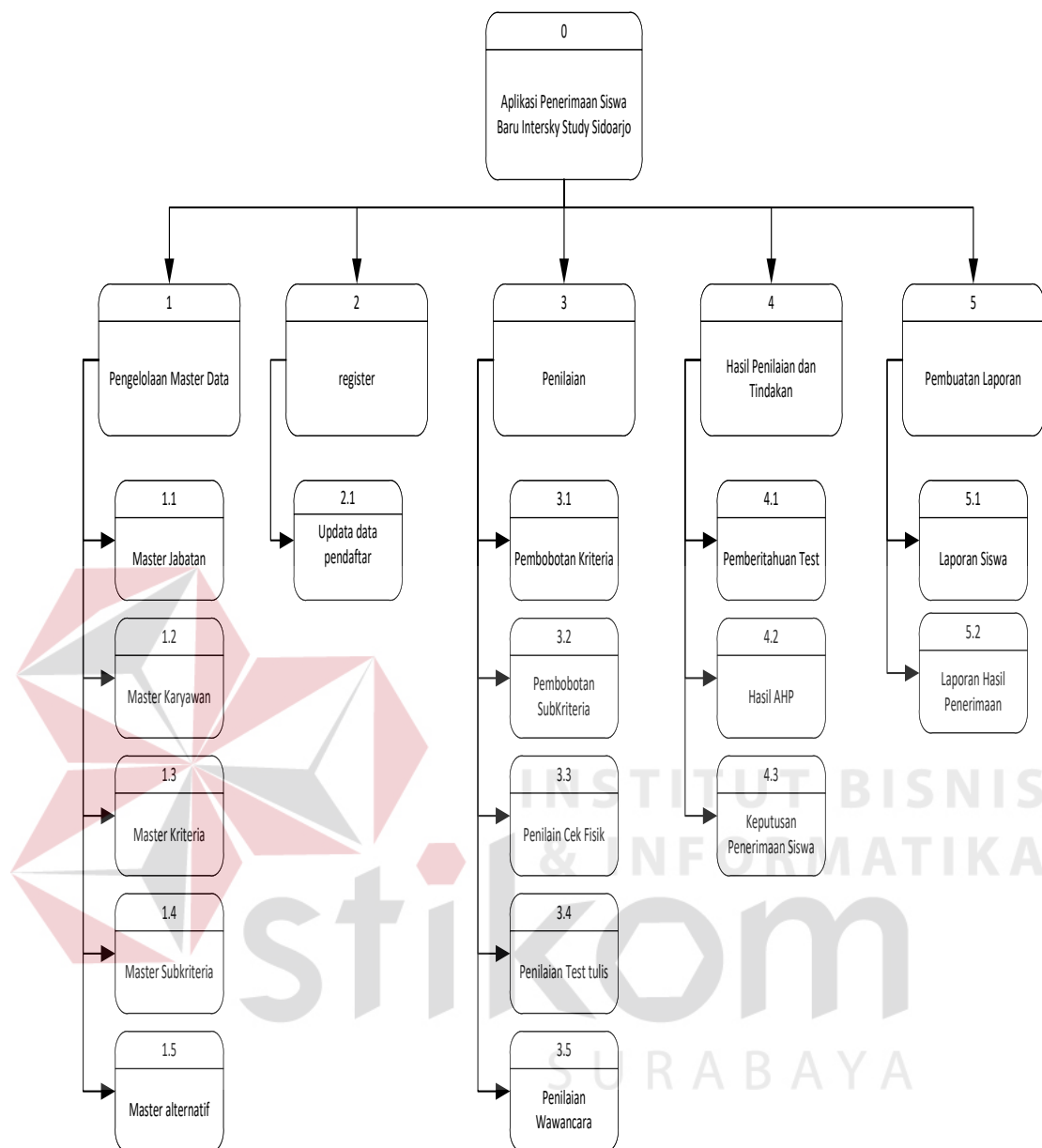


Gambar 3.19 Alir Sistem Laporan Siswa

### 3.3.3 Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang berfungsi untuk menampilkan seluruh proses yang terdapat pada sistem dengan jelas dan terstruktur. Secara garis besar proses-proses sistem aplikasi penerimaan siswa baru ini dapat dilihat pada Gambar 3.20.





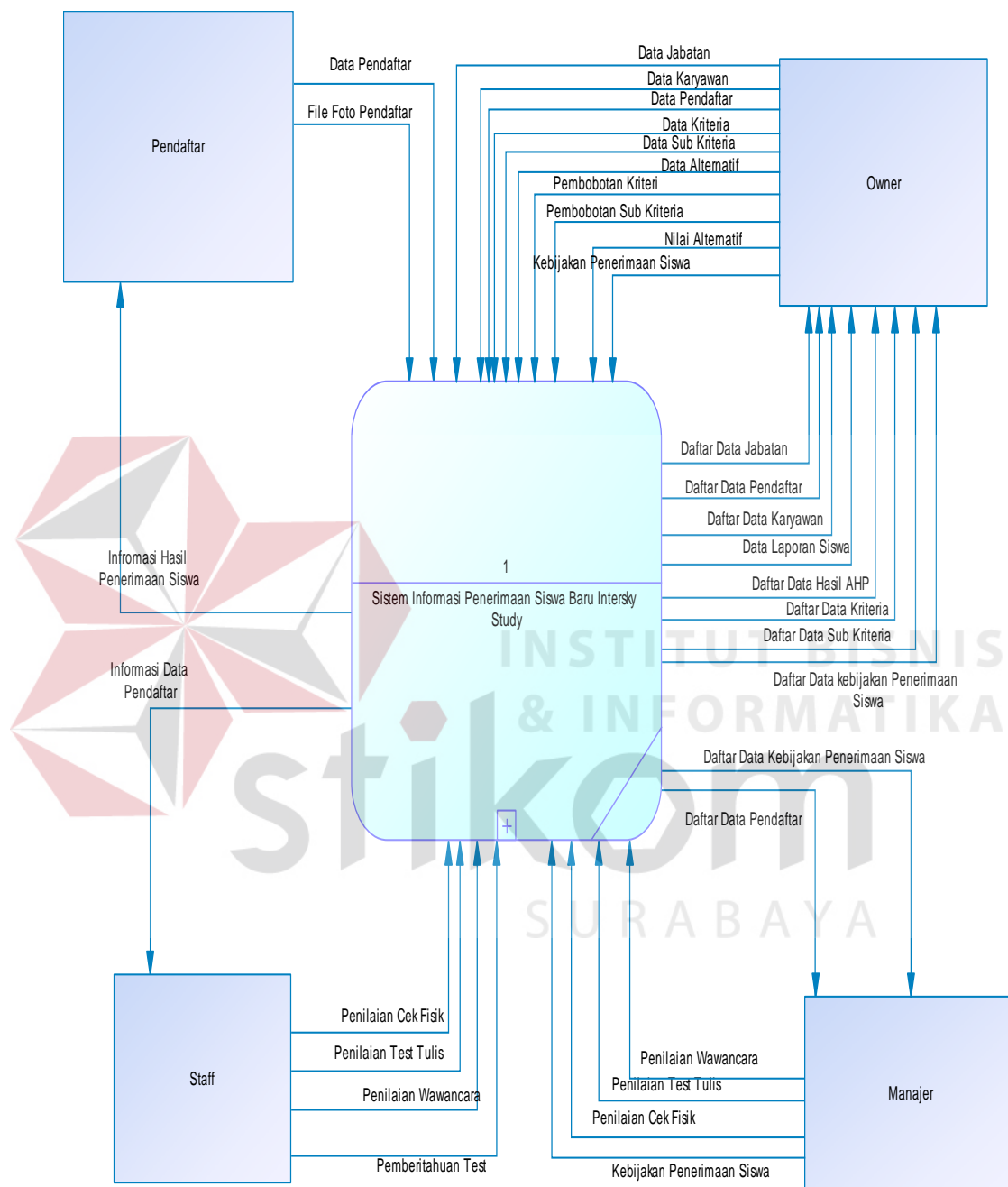
Gambar 3.20 Diagram Berjenjang Sistem Aplikasi Penerimaan Siswa Baru

### 3.3.4 Context Diagram

*Context diagram* adalah diagram yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks menggambarkan seluruh *input* ke sistem dan *output* dari sistem sehingga akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. *Context diagram* dari sistem aplikasi penerimaan siswa baru ini terdapat empat entitas yang

berinteraksi dengan sistem, yaitu bagian pendaftar, manajer, staf, dan *owner*

Intersky Study untuk detailnya dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 *Context Diagram* Sistem Aplikasi Penerimaan Siswa Baru

### 3.3.5 Data Flow Diagram

*Data flow diagram* (DFD) adalah diagram yang menggambarkan aliran data pada tiap proses dalam sistem. Penggambaran aliran data tiap proses ini

merupakan proses *decompose* atau penguraian dari *context diagram* yang dirancang sebelumnya. DFD sistem aplikasi penerimaan siswa baru ini dijelaskan lebih rinci tiap aliran data dan proses-proses apa saja yang terjadi di dalam sistem. Tiap proses saling berhubungan satu sama lain, sehingga membentuk aliran proses yang menggambarkan proses pengambilan keputusan penerimaan siswa baru Intersky Study Surabaya.

#### A. DFD Level 0

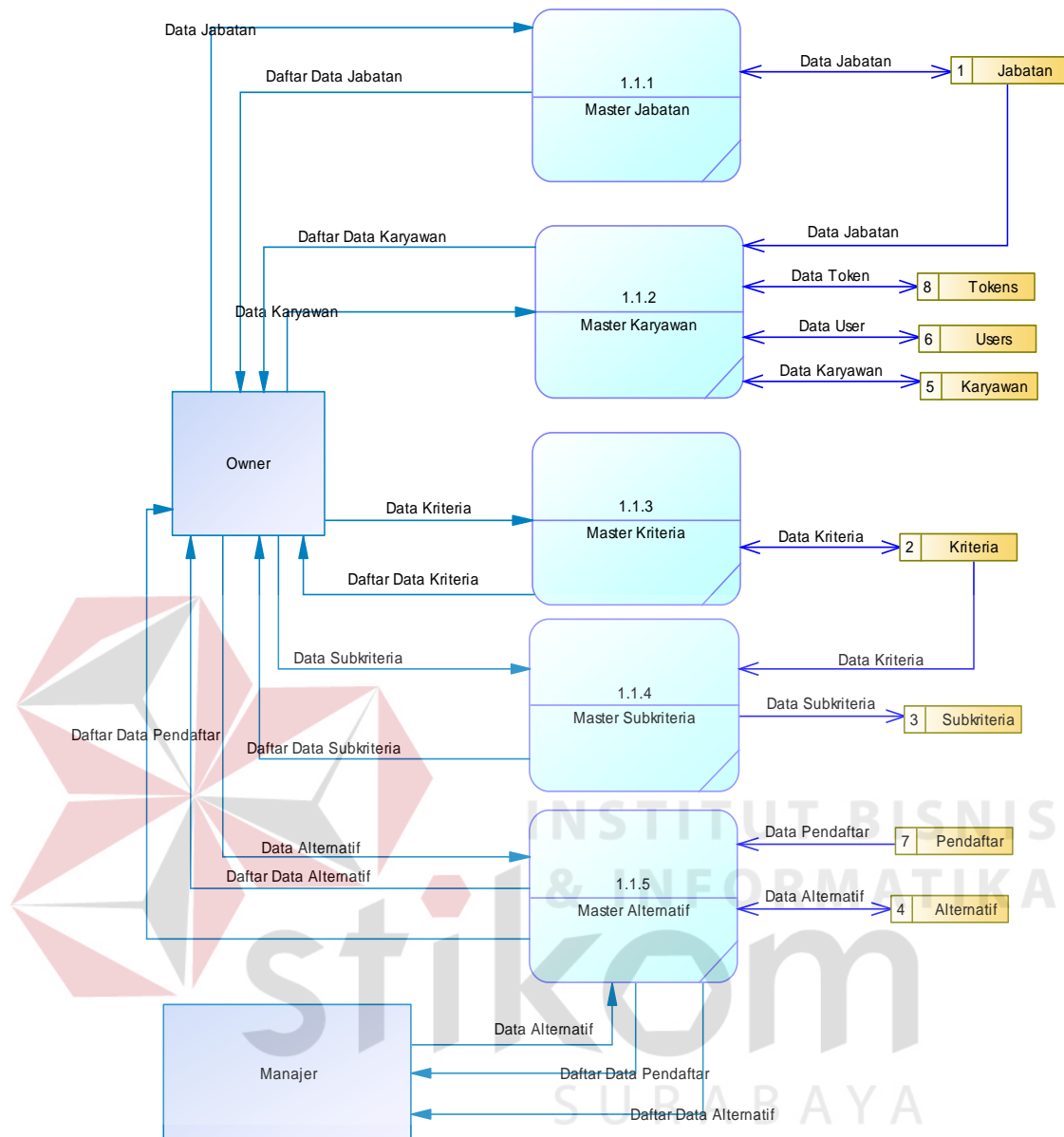
*DFD* Level 0 merupakan hasil *decompose* dari *context diagram* yang dirancang sebelumnya. Pada *DFD* level 0 ini terdapat 5 proses utama, antara lain : mengelola master data, *register*, penilaian, hasil penilaian dan tindakan, dan pembuatan laporan. Pada *DFD* Level 0 ini juga menggambarkan *data store* sebagai penyimpanan data pada sistem yang akan dibangun. Supaya lebih jelas mengenai penjabaran *DFD* Level 0 dapat dilihat pada Gambar 3.22 pada halaman selanjutnya.

#### B. DFD Level 1

##### B.1 DFD Level 1 Pengelolaan Master Data

Pada *DFD* level 1 pengelolaan master data berikut ini merupakan *decompose* atau penjabaran dari proses pencatatan data master pada *DFD* Level 0. Proses ini menjelaskan mengenai pencatatan data baru ataupun *update* data yang sudah ada pada sistem. Sehingga pada penyusunan diagram alir data ini akan menghasilkan notasi sub proses dan *data store* pembuatan aplikasi nantinya. Selengkapnya data dapat dilihat pada gambar 3.23.

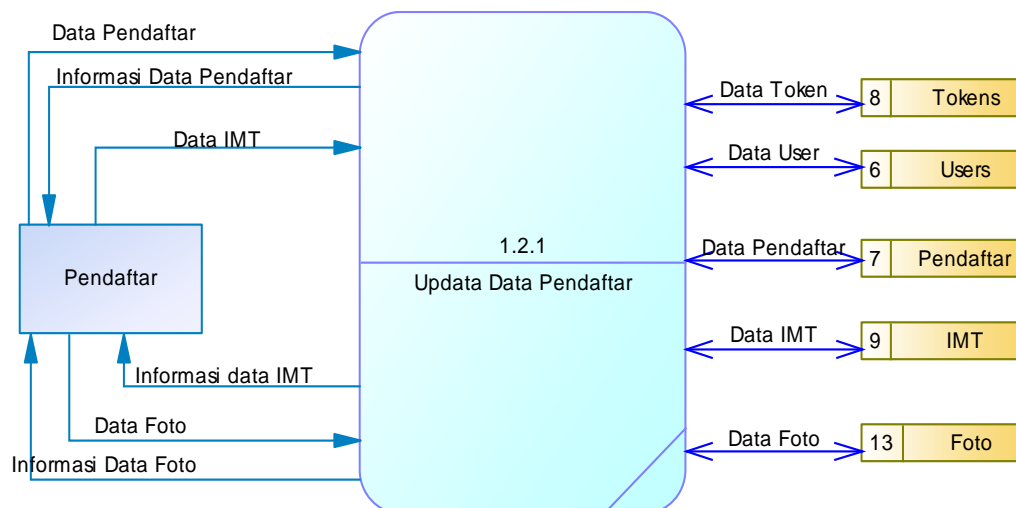




Gambar 3.23 DFD Level 1 Pengelolaan Master Data

## B.2 DFD Level 1 Register

Pada DFD Level 1 *register* adalah *decompose* atau *breakdown* dari proses *register* di DFD Level 0. Proses ini menjelaskan mengenai sub proses pendaftaran calon siswa yang berfungsi mendata pendaftar ke dalam sistem. Selanjutnya dari data yang telah masuk ke sistem nanti akan di gunakan sebagai data seleksi dalam penerimaan siswa Intersky Study. Untuk lebih jelas mengenai penjabaran DFD Level 1 *Register* dapat dilihat pada Gambar 3.24.



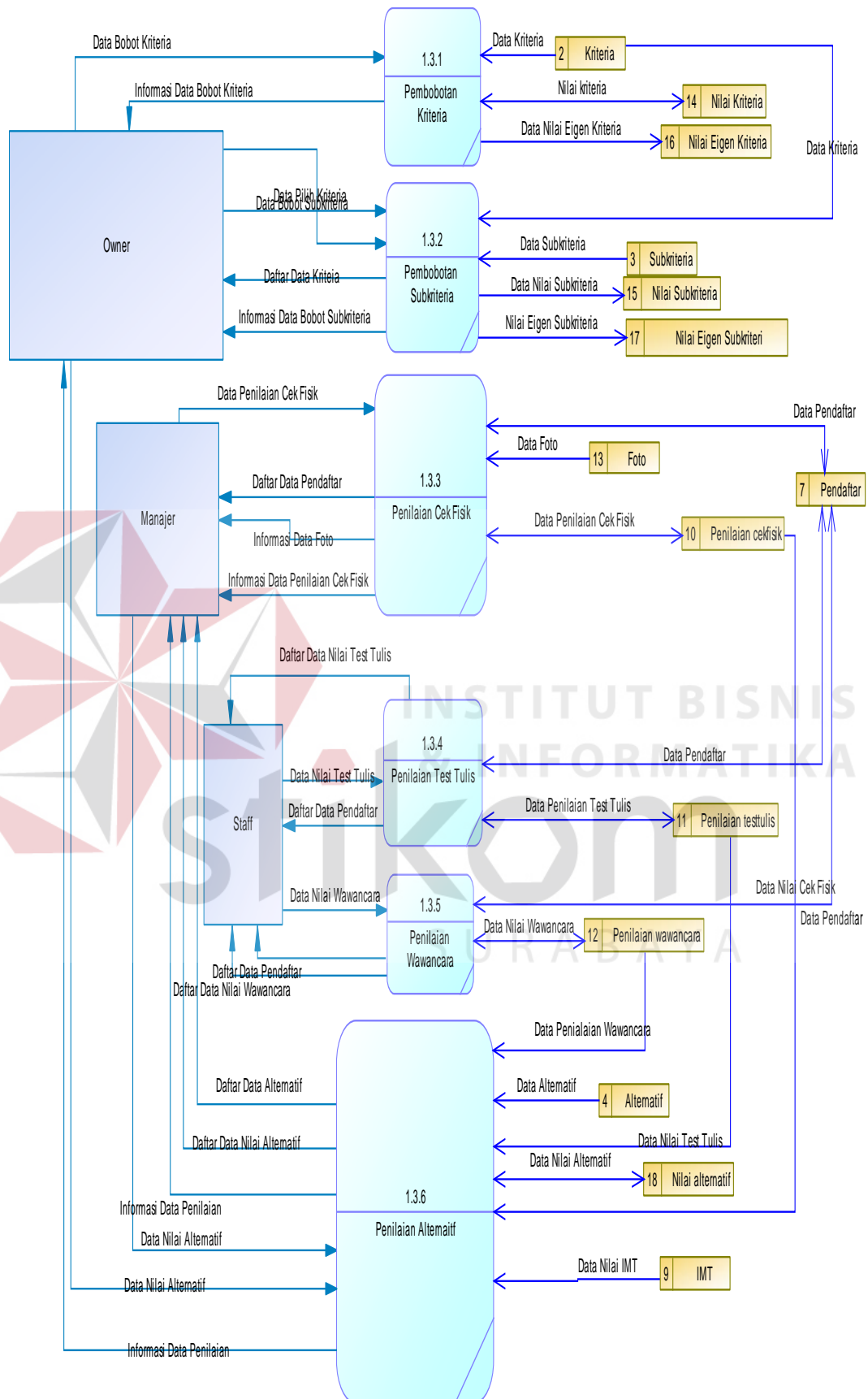
Gambar 3.24 DFD Level 1 Pengelolaan Master Data

### B.3 DFD Level 1 Penilaian

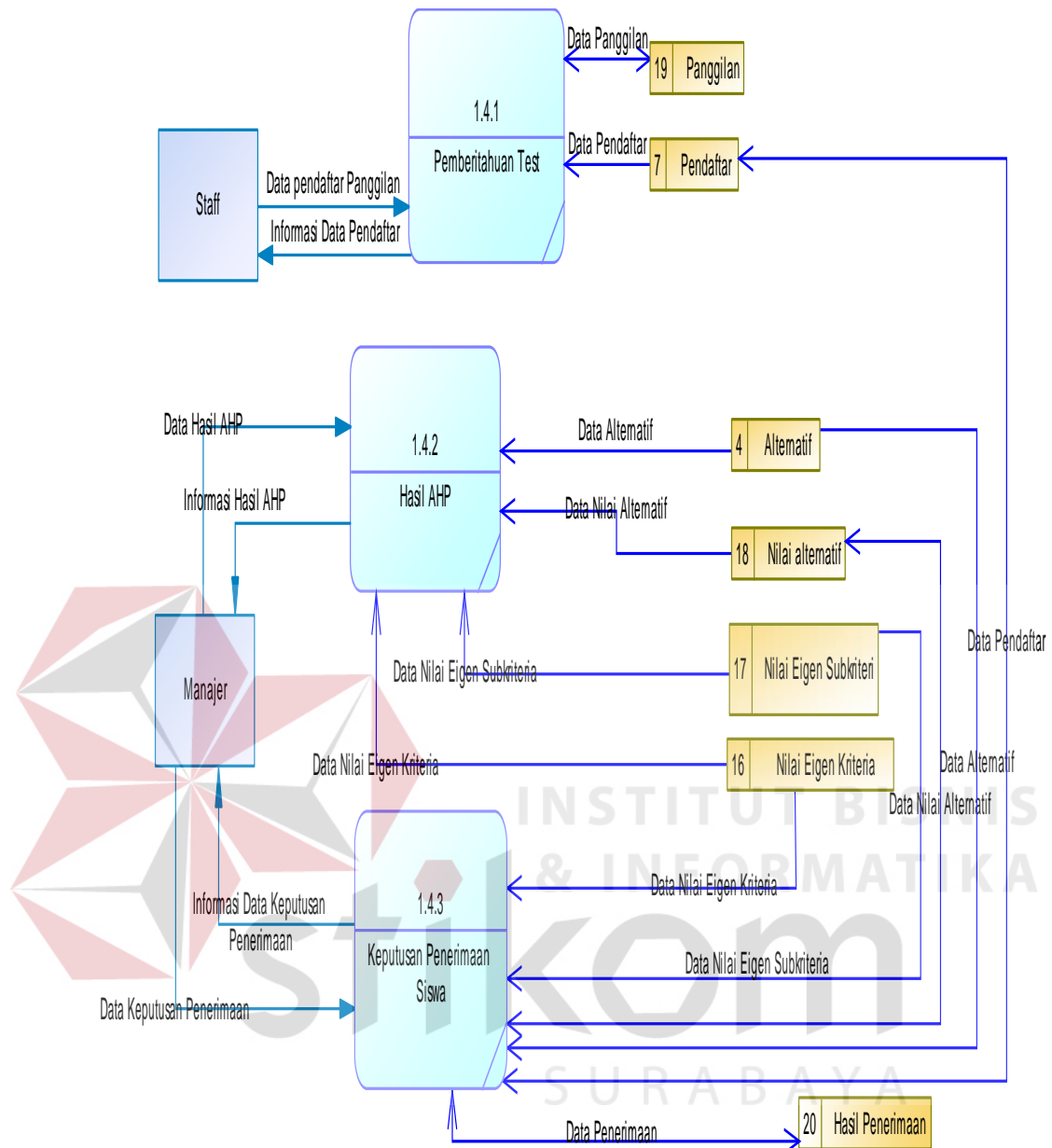
DFD Level 1 penilaian adalah *decompose* atau *breakdown* dari proses penilaian di DFD Level 0. Proses ini menjelaskan mengenai proses penilaian yang terjadi pada sistem dengan mengikuti model AHP. Meliputi proses pembobotan nilai terhadap kriteria dan subkriteria, penilaian cek fisik, penilaian tes tulis, penilaian wawancara dan penilaian alternatif. Untuk lebih jelas mengenai penjabaran DFD Level 1 Penilaian dapat dilihat pada Gambar 3.25.

### C.4 DFD Level 1 Hasil Penilaian Dan Tindakan

DFD Level 1 Hasil Penilaian dan Tindakan merupakan hasil *decompose* dari Hasil Penilaian dan Tindakan. Proses ini menjelaskan mengenai sub proses tindakan pemberitahuan tes pada pendaftar untuk tahap lanjutan dan proses hasil penilaian yang sebelumnya dilakukan. Selanjutnya sub proses terakhirnya adalah keputusan penerimaan yang akan dilakukan oleh manajer terhadap hasil perhitungan AHP dalam menyeleksi calon siswa yang mendaftar. Untuk lebih jelasnya mengenai penjabaran DFD Level 1 hasil penilaian dan tindakan dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.25 DFD Level 1 Penilaian

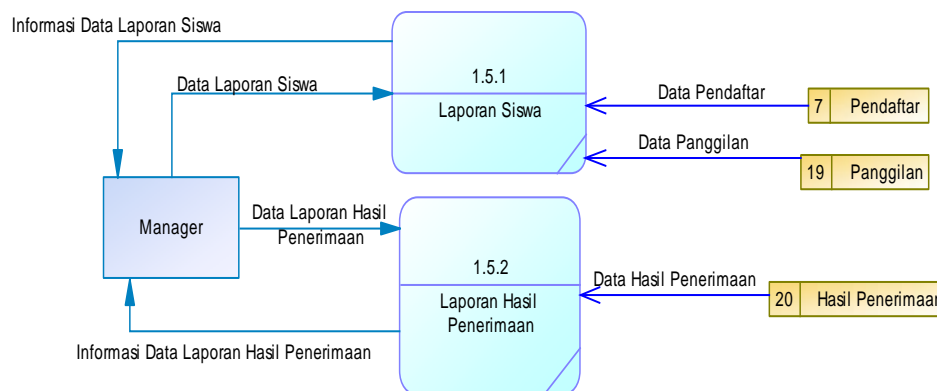


Gambar 3.26 DFD Level 1 Hasil Penilaian Dan Tindakan

### C.5 DFD Level 1 Pembuatan Laporan

DFD Level 1 pembuatan laporan adalah proses pembuatan laporan terkait dengan hasil penerimaan siswa dan data siswa yang daftar. Fungsi dari sub proses ini adalah sebagai dokumentasi dari hasil informasi yang dioleh sistem sebelumnya. Adapun penggambarannya dapat di lihat pada gambar 3.27.





Gambar 3.27 DFD Level 1 Pembuatan Laporan

### 3.3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

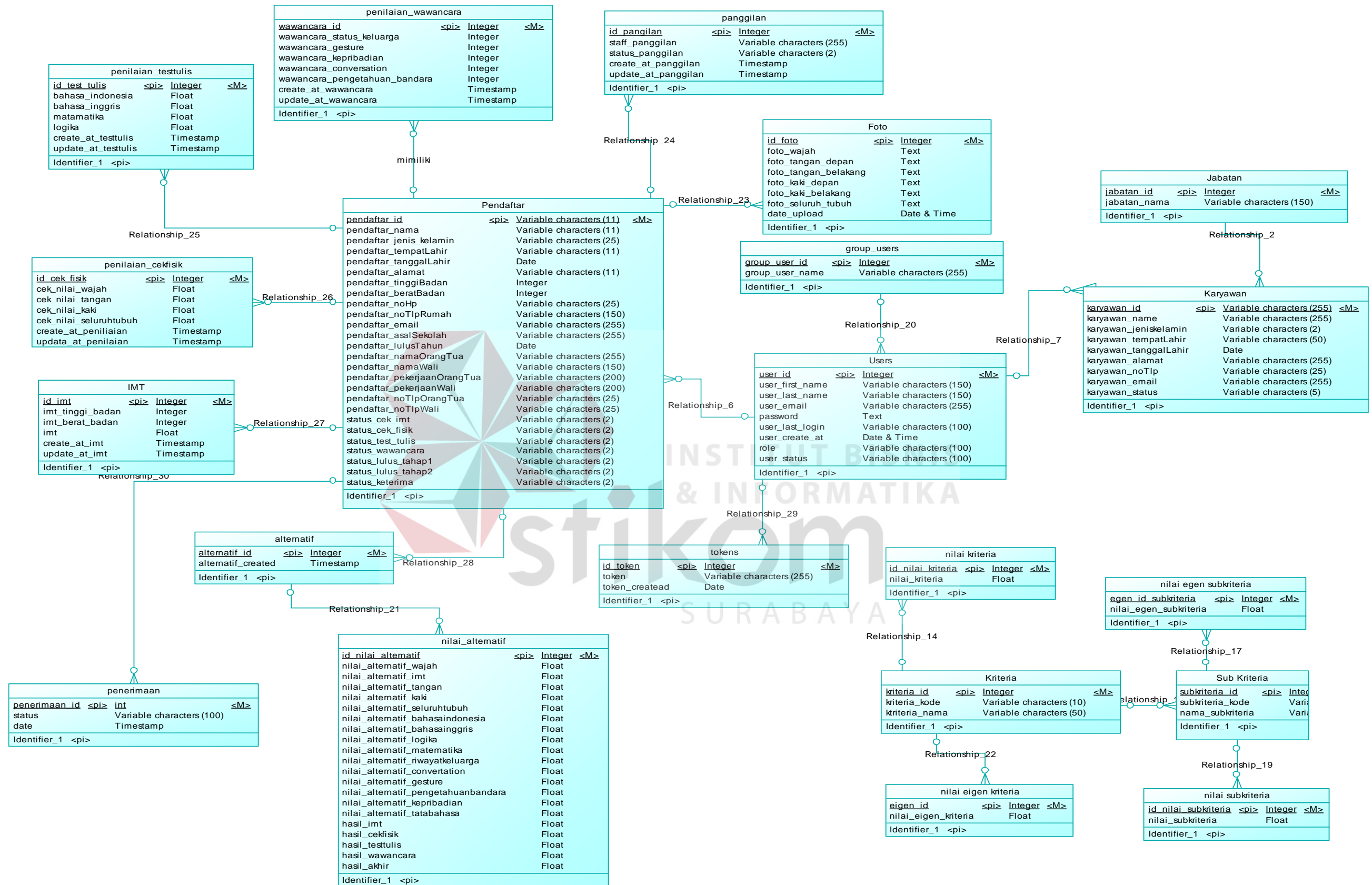
*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model yang digunakan untuk mendesain *database* dengan tujuan menggambarkan relasi data yang ada pada sebuah *database*. Di mana data-data tersebut berada di dalam tabel-tabel yang digambarkan ke dalam bentuk *entity* dan memiliki atribut yang saling berhubungan satu sama lain.

#### A. Conceptual Data Model (CDM)

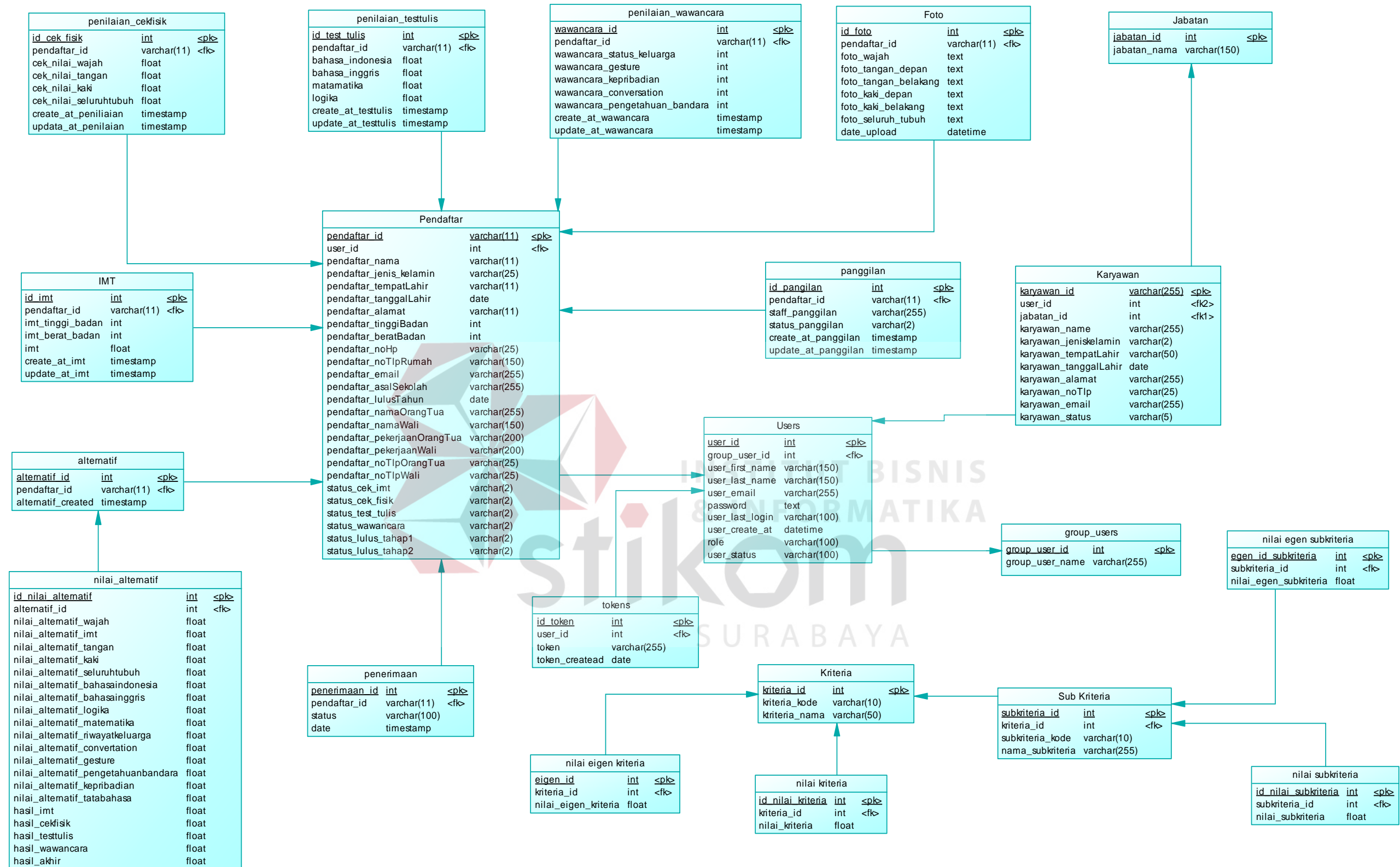
*Conceptual Data Model* (CDM) adalah tahap melakukan proses identifikasi dan analisa kebutuhan-kebutuhan data secara keseluruhan dari konsep struktur basis data yang dirancang untuk sebuah aplikasi. Pada perancangan CDM ini terdapat 16 tabel yang saling berelasi. Berikut ini penggambaran selengkapnya dari CDM tersebut dapat dilihat pada gambar 3.28.

#### B. Physical Data Model (PDM)

*Physical Data Model* (PDM) merupakan perancangan *database* secara fisik, dan tipe data bersifat lebih khusus dan spesifik dari pada bentuk *Conceptual Data Model* (CDM). Pada PDM ini digambarkan secara detil konsep struktur basis data untuk aplikasi penerimaan siswa baru Intersky Study ini. Berikut ini penggambaran selengkapnya dari PDM tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.29.



Gambar 3.28 Conceptual Data Model Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Intersky Study Surabaya



Gambar 3.29 Physical Data Model Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Intersky Study Surabaya

### C. Struktur Database

Rancangan basis data dari hasil PDM terdiri dari beberapa tabel sebagai berikut :

#### 1. Tabel Jabatan

Primary Key : id\_jabatan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data jabatan

Tabel 3.39 Struktur Tabel Jabatan

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Jabatan_id	Interger		Primary Key
2	Jabatan_nama	Varchar	150	

#### 2. Tabel Karyawan

Primary Key : karyawan\_id

Foreign Key : user\_id, jabatan\_id

Fungsi : Menyimpan data karyawan

Tabel 3.40 Struktur Tabel Karyawan

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Karyawan_id	Int		Primary Key
2	User_id	Int		Foreign Key
3	Jabatan_id	Int		Foreign Key
4	Karyawan_name	Varchar	255	
5	Karyawan_jenisKelamin	Varchar	2	
6	Karyawan_tempatLahir	Varchar	50	
7	Karyawan_tanggalLahir	Date		
8	Karyawan_alamat	Varchar	255	
9	Karyawan_noTlp	Varchar	25	
10	Karyawan_email	Varchar	255	
11	Karyawan_status	Varchar	5	

### 3. Tabel Users

Primary Key : user\_id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data user

Tabel 3.41 Struktur Tabel users

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_user	int		Primary Key
2	User_first_name	Varchar	150	
3	User_last_name	Varchar	150	
4	User_email	Varchar	255	
5	Password	text		
6	User_last_login	varchar	100	
7	User_create_at	Datetime		
8	Role	Varchar	100	
9	User_status	Varchar	100	

### 4. Tabel Tokens

Primary Key : id\_token

Foreign Key : user\_id

Fungsi : Menyimpan data token aktiviasi

Tabel 3.42 Struktur Tabel Tokens

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_token	Int		Primary Key
2	User_id	Int	150	Foreign Key
3	Token	Varchar	150	
4	Token_createad	Varchar	255	

### 5. Tabel Pendaftar

Primary Key : pendaftar\_id

Foreign Key : user\_id

Fungsi : Menyimpan data pendaftar

Tabel 3.43 Struktur Tabel Pendaftar

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Pendaftar_id	Varchar	11	Primary Key
2	User_id	Int		Foreign Key
3	Pendaftar_nama	Varchar	255	
4	Pendaftar_jenis_kelamin	Varchar	25	
5	Pendaftar_tempatLahir	Varchar	11	
6	Pendaftar_tanggalLahir	Date		
7	Pendaftar_alamat	varchar	255	
8	Pendaftar_tinggiBadan	Int		
9	Pendaftar_beratBadan	int		
10	Pendaftar_noHp	Varchar	25	
11	Pendaftar_noTlpRumah	Varchar	150	
12	Pendaftar_email	Varchar	255	
13	Pendaftar_asalSekolah	Varchar	255	
14	Pendaftar_lulusTahun	Date		
15	Pendaftar_namaOrangTua	Varchar	255	
16	Pendaftar_namaWali	Varchar	150	
17	Pendaftar_pekerjaanOrangTua	Varchar	200	
18	Pendaftar_pekerjaanWali	Varchar	200	
19	Pendaftar_noTlpOrangTua	Varchar	25	
20	Pendaftar_noTlpWali	Varchar	25	
21	Status_cek_imt	Varchar	2	
22	Status_cek_fisik	Varchar	2	
23	Status_cek_tulis	Varchar	2	
24	Status_wawancara	Varchar	2	
25	Status_lulus_tahap1	Varchar	2	
26	Status_lulus_tahap2	Varchar	2	
27	Status_ketrima	Varchar	2	

## 6. Tabel Alternatif

Primary Key : alternatif\_id

Foreign Key : pendaftar\_id

Fungsi : Menyimpan data alternatif

Tabel 3.44 Struktur Tabel Alternatif

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Alternatif_id	Int		Primary Key
2	Pendaftar_id	Varchar	11	Foreign Key
3	Alternatif_created	Timestamp		



## 7. Tabel Foto

Primary Key : id\_foto

Foreign Key : pendaftar\_id

Fungsi : Menyimpan data foto

Tabel 3.45 Struktur Tabel Foto

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_foto	Int		Primary Key
2	Pendaftar_id	Varchar	11	Foreign Key
3	Foto_wajah	Text		
4	Foto_tangan_depan	Text		
5	Foto_tangan_belakang	Text		
6	Foto_kaki_depan	Text		
7	Foto_kaki_belakang	Text		
8	Foto_seluruh_tubuh	Text		
9	Date_upload	Datetime		

## 8. Tabel IMT

Primary Key : id\_imt

Foreign Key : pendaftar\_id

Fungsi : Menyimpan data imt

Tabel 3.46 Struktur Tabel IMT

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_imt	Int		Primary Key
2	pendaftar_id	Varchar	11	Foreign Key
3	Imt_tinggi_badan	Int		
4	Imt_berat_badan	Int		
5	Imt	Float		
6	Create_at_imt	Timestamp		
7	Update_at_imt	Timestamp		

## 9. Tabel Kriteria

Primary Key : Kriteria\_id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data master kriteria

Tabel 3.47 Struktur Tabel Kriteria

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Kriteria_id	Int		Primary Key
2	Kriteria_kode	Varchar	10	
3	Kriteria_nama	Varchar	50	

#### 10. Tabel Nilai Alternatif

Primary Key : id\_nilai\_alternatif

Foreign Key : alternatif\_id

Fungsi : Menyimpan data nilai alternatif

Tabel 3.48 Struktur Tabel Nilai Alternatif

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_nilai_alternatif	Int		Primary Key
2	Alternatif_id	Int	150	Foreign Key
3	Nilai_alternatif_wajah	Float		
4	Nilai_alternatif_imt	Float		
5	Nilai_alternatif_tangan	Float		
6	Nilai_alternatif_kaki	Float		
7	Nilai_alternatif_seluruh tubuh	Float		
8	Nilai_alternatif_bahasa indonesia	Float		
9	Nilai_alternatif_bahasa inggris	Float		
10	Nilai_alternatif_logika	Float		
11	Nilai_alternatif_matematika	Float		
12	Nilai_alternatif_riwayat keluarga	Float		
13	Nilai_alternatif_conversion	Float		
14	Nilai_alternatif_gesture	Float		
15	Nilai_alternatif_pengetahuan bandara	Float		
16	Nilai_alternatif_kepribadian	Float		
17	Nilai_alternatif_tatabahasa	Float		
18	Hasil_imt	Float		
19	Hasil_cek fisik	Float		
20	Hasil_test tulis	Float		
21	Hasil_wawancara	Float		
22	Hasil_akhir	Float		



### 11. Tabel Nilai Eigen Kriteria

Primary Key : eigen\_id

Foreign Key : kriteria\_id

Fungsi : Menyimpan data nilai eigen kriteria

Tabel 3.49 Struktur Tabel Nilai Eigen Kriteria

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Eigen_id	Int		Primary Key
2	Kriteria_id	Int	150	Foreign Key
3	Nilai_eigen_kriteria	float	150	

### 12. Tabel Nilai Eigen Subkriteria

Primary Key : Eigen\_id\_subkriteria

Foreign Key : Subkriteria\_id

Fungsi : Menyimpan data nilai eigen subkriteria

Tabel 3.50 Struktur Tabel Nilai Eigen Subkriteria

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_token	Int		Primary Key
2	User_id	Int	150	Foreign Key
3	Token	Varchar	150	
4	Token_createad	Varchar	255	

### 13. Tabel Nilai Kriteria

Primary Key : id\_nilai\_kriteria

Foreign Key : kriteria\_id

Fungsi : Menyimpan data nilai kriteria

Tabel 3.51 Struktur Tabel Nilai Kriteria

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_nilai_kriteria	Int		Primary Key
2	Kriteria_id	Int		Foreign Key

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
3	Nilai_kriteria	Float		

#### 14. Tabel Nilai Subkriteria

Primary Key : id\_nilai\_subkriteria

Foreign Key : subkriteria\_id

Fungsi : Menyimpan data nilai subkriteria

Tabel 3.52 Struktur Tabel Nilai Subkriteria

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_nilai_subkriteria	Int		Primary Key
2	Subkriteria_id	Int		Foreign Key
3	Nilai_subkriteria	Float		

#### 15. Tabel Panggilan

Primary Key : id\_panggilan

Foreign Key : pendaftar\_id

Fungsi : Menyimpan data panggilan

Tabel 3.53 Struktur Tabel Panggilan

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_panggilan	Int		Primary Key
2	Pendaftar_id	Varchar	11	Foreign Key
3	Staff_panggilan	Varchar	255	
4	Status_panggilan	Varchar	2	
5	Create_at_panggilan	Timestamp		
6	Update_at_panggilan	Timestamp		

#### 16. Tabel Penilaian Cek fisik

Primary Key : id\_cek\_fisik

Foreign Key : pendaftar\_id

Fungsi : Menyimpan data penilaian cek fisik

Tabel 3.54 Struktur Tabel Penilaian Cek Fisik

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_token	Int		Primary Key
2	User_id	Int	150	Foreign Key
3	Token	Varchar	150	
4	Token_createad	Varchar	255	

**17. Tabel Penilaian Tes tulis**

Primary Key : id\_test\_tulis

Foreign Key : pendaftar\_id

Fungsi : Menyimpan data penilaian tes tulis

Tabel 3.55 Struktur Tabel Penilaian Test Tulis

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Id_test_tulis	Int		Primary Key
2	Pendaftar_id	Varchar	150	Foreign Key
3	Bahasa_indonesia	Floalt		
4	Bahasa_inggris	Floalt		
5	Matematika	Floalt		
6	Logika	Float		
7	Create_at_testtulis	Timestamp		
8	Update_at_testtulis	Timestamp		

**18. Tabel Penilaian Wawancara**

Primary Key : wawancara\_id

Foreign Key : pendaftar\_id

Fungsi : Menyimpan data penilaian wawancara

Tabel 3.56 Struktur Tabel Penilaian Wawancara

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Wawancara_id	Int		Primary Key
2	Pendafar_id	Varchar	11	Foreign Key
3	Wawancara_status_keluarga	Int		
4	Wawancara_gesture	Int		
5	Wawancara_kepribadian	Int		
6	Wawancara_convertation	Int		

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
7	Wawancara_pengetahuan_b andara	Int		
8	Create_at_wawancara	Timestamp		
9	Update_at_wawancara	Timestamp		

### 19. Tabel Subkriteria

Primary Key : subkriteria\_id

Foreign Key : kriteria\_id

Fungsi : Menyimpan data sub kriteria

Tabel 3.57 Struktur Tabel Sub Kriteria

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Subkriteria_id	Int		Primary Key
2	Kriteria_id	Int		Foreign Key
3	Subkriteria_kode	Varchar	10	
4	Nama_subkriteria	Varchar	255	

### 20. Tabel Penerimaan

Primary Key : Penerimaan\_id

Foreign Key : pendaftar\_id

Fungsi : Menyimpan data penerimaan siswa

Tabel 3.58 Tabel Penerimaan

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Penerimaan_id	Int		Primary Key
2	Pendaftar_id	Int		Foreign Key
3	Status	Varchar	100	
4	Date	Timestamp		

### 3.3.7 Design Interface

*Design Interface* adalah rancangan tampilan interaksi pengguna dengan aplikasi. Tampilan ini dibuat sederhana dan seefisien mungkin untuk

memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi. Rancangan tampilan ini harus memperhatikan prinsip *User Friendly* dan *User Oriented*.

## A. Desain Antarmuka Halaman Register dan Halaman Login

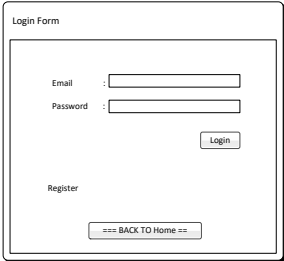
### A.1 Halaman Register

Gambar 3.30 Desain Antarmuka Halaman *Register*

Halaman *register* ini merupakan halaman yang digunakan oleh calon siswa Intersky Study Surabaya untuk mendaftarkan dirinya ke dalam sistem pendaftaran milik Intersky. Dari proses tersebut nantinya diharapkan identitas dan biodata calon siswa bisa diketahui oleh Staf Intersky Study. Halaman *register* ini digunakan sebagai syarat sebelum masuk ke halaman *dashboard website* Intersky Study Surabaya. Di dalam ketentuan sebelum masuk calon siswa diharap mengisi kolom isian mulai dari nama depan, nama belakang, email dan *password*. Kemudian setelah kolom isian terisi di bawahnya terdapat tombol “*Register*” yang akan digunakan sebagai proses memasukan data yang telah diisi pendaftar ke dalam *database* Intersky. Selanjutnya jika proses Register selesai calon siswa nanti akan di kirimkan email aktivasi akun. Dari email aktivasi nantinya terdapat *link* ke

halaman aktifkan akun calon siswa agar siswa dapat *login* dan mengakses halaman *dashboard* Intersky Study.

## A.2 Halaman Login



Gambar 3.31 Desain Antarmuka Halaman *Login*

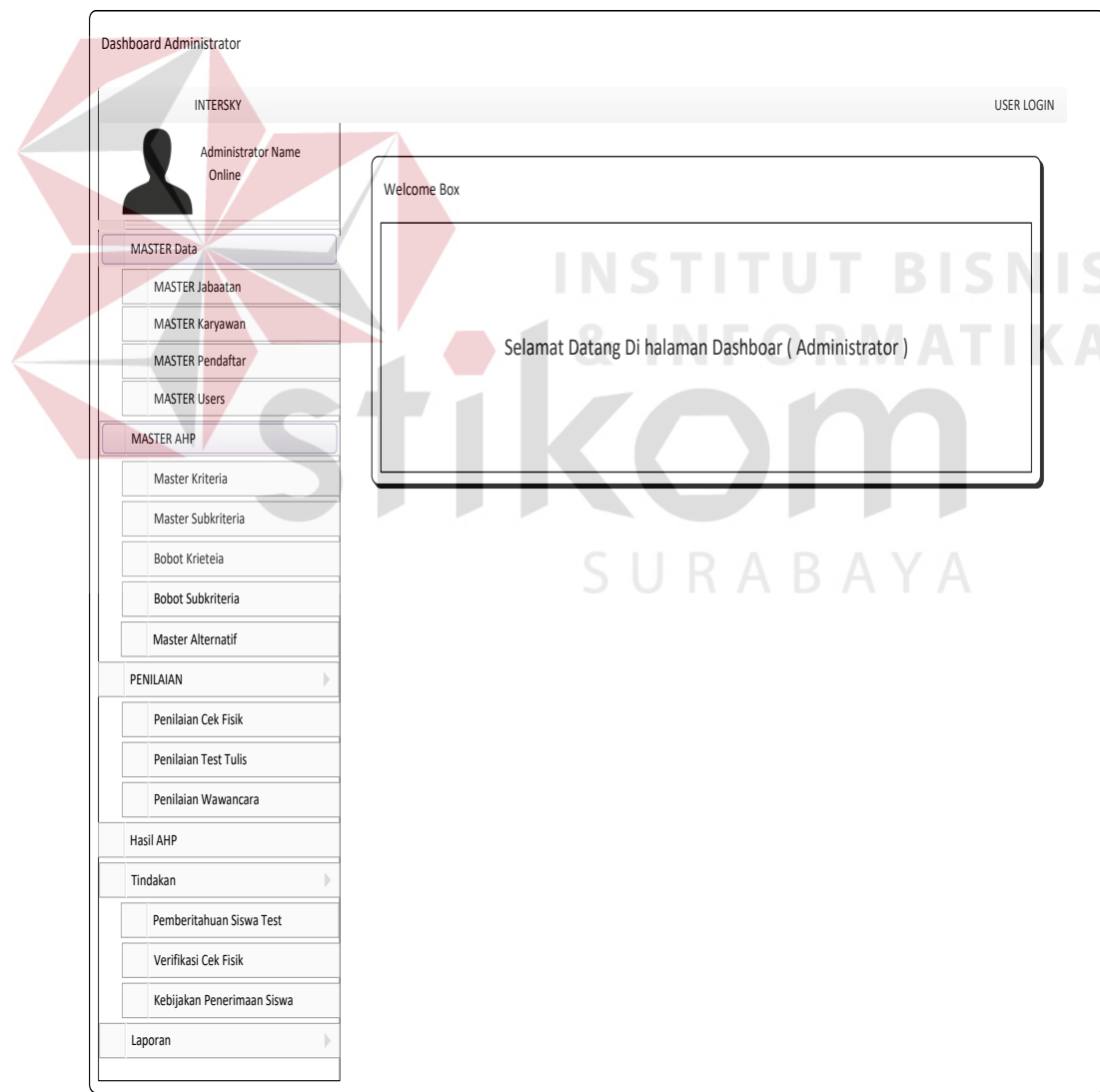
Halaman *login* ini merupakan halaman untuk masuk ke dalam sistem dan untuk membatasi hak akses pengguna terhadap sistem. Di desain ini terdapat kolom *username* dan *password* yang harus diisi oleh pengguna baik itu tipe akses pengguna sebagai *owner*, manajer, staf atau pendaftar. Kemudian di bawahnya terdapat tombol “Login” yang akan digunakan untuk memproses akses ke sistem dan selanjutnya akan menampilkan halaman sesuai tipe akses pengguna seperti halaman *dashboard owner* untuk tipe akses *admin*, *dashboard* manajer untuk tipe akses manajer, *dashboard* staf untuk tipe akses staf dan *dashboard* pendaftar untuk tipe akses pendaftar.

## B. Desain Antarmuka Halaman Dashboard Pengguna

### B.1 Halaman *Dashboard Owner*

Halaman *dashboard owner* ini merupakan halaman yang akan ditampilkan oleh sistem setelah *login* pengguna. Kemudian pengguna harus memiliki tipe akses ke halaman tersebut sebagai *owner* dikarenakan jika pengguna tidak memiliki hak

akses sebagai *owner* maka sistem tidak akan menampilkan halaman *Dashboard owner* tapi akan menampilkan halaman *Dashboard* lain. Di dalam desain *Dashboard owner* memiliki banyak menu yang dapat diakses oleh pengguna seperti Master Data terdiri dari (Master Jabatan, Master Karyawan, Master Pendaftar Dan Master *Users*), Master AHP (Master Kriteria, Master Subkriteria, Bobot Kriteria, Bobot Subkriteria Dan Master Alternatif), Penilaian (Penilaian Cek Fisik, Penilaian Tes Tulis, Penilaian Wawancara), Tindakan (Pemberitahuan Siswa Tes, Verifikasi Cek Fisik Dan Kebijakan Penerimaan Siswa) Dan Laporan.



Gambar 3.32 Desain Antarmuka Halaman *Dashboard Owner*

## B.2 Halaman *Dashboard* Manajer



Gambar 3.33 Desain Antarmuka Halaman *Dashboard* Manajer

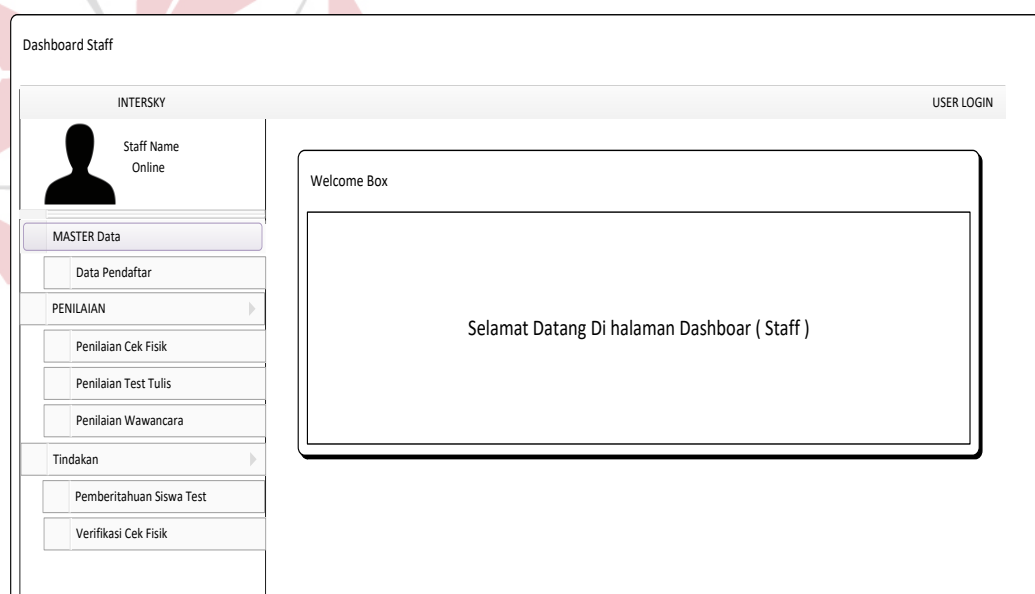
Halaman *dashboard* manajer ini merupakan halaman yang akan ditampilkan oleh sistem setelah *login* pengguna. Kemudian pengguna harus memiliki tipe akses ke halaman tersebut sebagai manajer dikarenakan jika pengguna tidak memiliki hak akses sebagai manajer maka sistem tidak akan menampilkan halaman *Dashboard* manajer tapi akan menampilkan halaman *Dashboard* lain. Kemudian untuk menu *Dashboard* manajer memiliki Master Data terdiri dari (Master Pendaftar Dan Master *Users*), Master AHP (Master Alternatif), Penilaian (Penilaian Cek Fisik, Penilaian Tes Tulis, Penilaian Wawancara),



Tindakan (Pemberitahuan Siswa Tes, Verifikasi Cek Fisik Dan Kebijakan Penerimaan Siswa) Dan Laporan

### B.3 Halaman *Dashboard* Staf

Halaman *dashboard* staf ini merupakan halaman yang akan ditampilkan oleh sistem setelah *login* pengguna. Kemudian pengguna harus memiliki tipe akses ke halaman tersebut sebagai Staf dikarenakan jika pengguna tidak memiliki hak akses sebagai Staf maka sistem tidak akan menampilkan halaman *Dashboard* Staf tapi akan menampilkan halaman *Dashboard* lain. Untuk menu *Dashboard* Staf sendiri memiliki menu penilaian terdiri dari (Penilaian Cek Fisik, Penilaian Tes Tulis dan Penilaian Wawancara), menu tindakan terdiri dari pemberitahuan tes.

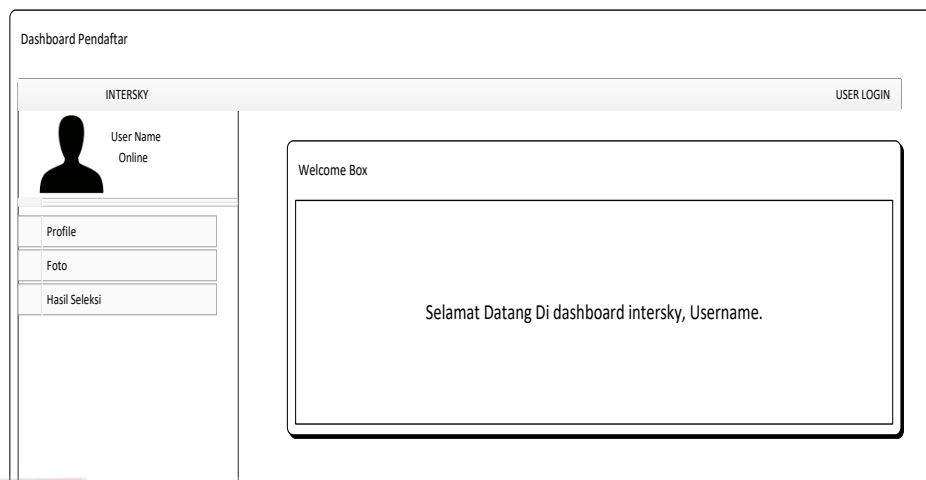


Gambar 3.34 Desain Antarmuka Halaman *Dashboard* Staf

### B.4 Halaman Pendaftar

Halaman pendaftar merupakan halaman yang akan ditampilkan oleh sistem setelah *login* pengguna. Kemudian pengguna harus memiliki tipe akses ke halaman tersebut sebagai Pendaftar dikarenakan jika pengguna tidak memiliki hak akses sebagai Pendaftar maka sistem tidak akan menampilkan halaman *Dashboard*

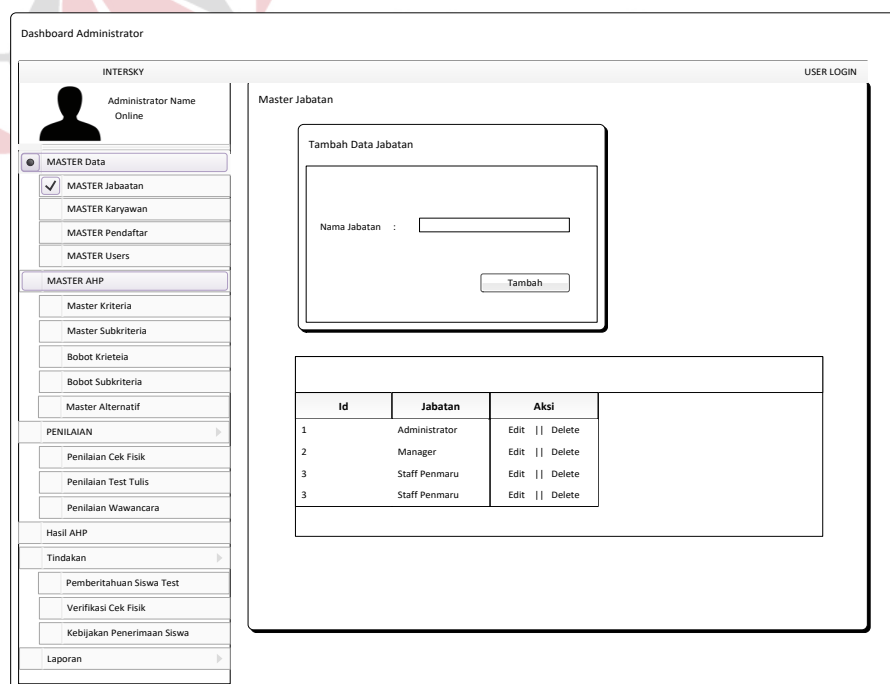
Pendaftar. Untuk menu di halaman pendaftar hanya terdapat berapa menu saja seperti *profile*, foto dan hasil seleksi.



Gambar 3.35 Desain Antarmuka Halaman Pendaftar

## C. Desain Antarmuka Halaman Master Data

### C.1 Halaman Master Jabatan



Gambar 3.36 Desain Antarmuka Halaman Jabatan

Halaman jabatan ini merupakan halaman yang berfungsi untuk melakukan *insert*, *update*, dan *delete* data jabatan. Pada halaman ini terdapat Nama Jabatan

yang nantinya harus diisi oleh pengguna dan untuk ID Jabatan secara *default* akan terisi secara otomatis karena di sistem *database SQL* di *setting* dengan *Auto Increment*. Selanjutnya pengguna mengklik tombol “Tambah” yang berada di bawahnya. Setelah itu jika data masuk ke *database*, maka akan tampil di tabal daftar jabatan yang berada di bawahnya untuk detailnya dapat dilihat pada Gambar 3.36.

## C.2 Halaman Master Karyawan

Dashboard Administrator

INTERSKY USER LOGI

Administrator Name  
Online

MASTER Data

MASTER Karyawan

MASTER Pendaftar

MASTER Users

MASTER AHP

Master Kriteria

Master Subkriteria

Bobot Kriteria

Bobot Subkriteria

Master Alternatif

PENILAIAN

Penilaian Cek Fisik

Penilaian Test Tulis

Penilaian Wawancara

Penilaian Alternatif

Hasil AHP

Master Karyawan

Tambah Data Karyawan

ID Karyawan :

Nama Karyawan :

Email :

Alamat :

Tambah

Data Karyawan

No	User	Nama	email	Status	Aksi
1	Ali	Ali	ali@gmail.com	aktif	Edit    Delete
2	Robi	robi	robi@mail.com	aktif	Edit    Delete
3	Imam	imam	imam@ymail.com	aktif	Edit    Delete
3	Agus	agus	agus@mestro.com	aktif	Edit    Delete

Gambar 3.37 Desain Antarmuka Halaman Karyawan

Halaman karyawan ini merupakan halaman yang berfungsi untuk melakukan *insert*, *update*, dan *delete* data karyawan. Pada halaman ini terdapat kolom ID Karyawan, Nama Karyawan, Alamat Karyawan dan Email Karyawan. Setelah mengisi kolom di tersebut lalu mengklik tombol “Tambah” yang berada di bawahnya. Jika data masuk ke dalam *database*. Maka akan tampil data yang di isikan di tabel daftar karyawan yang berada di bawahnya.

### C.3 Halaman Master Kriteria

Dashboard Administrator

INTERSKY

Administrator Name  
Online

MASTER Data

- MASTER Jabatan
- MASTER Karyawan
- MASTER Pendaftar
- MASTER Users
- MASTER AHP
  - Master Kriteria
  - Master Subkriteria
  - Bobot Kriteria
  - Bobot Subkriteria
  - Master Alternatif

PENILAIAN

- Penilaian Cek Fisik
- Penilaian Test Tulis
- Penilaian Wawancara

Master Kriteria

Tambah Data Kriteria

ID Kriteria :

Kode :

Kriteria :

Tambah

ID	Kode	Nama Kriteria	Aksi
1	KT01	IMT	Edit    Delete
2	KT02	Cek Fisik	Edit    Delete
3	KT03	Test Tulis	Edit    Delete
3	KT04	Wawancara	Edit    Delete

Gambar 3.38 Desain Antarmuka Halaman Master Kriteria

Halaman master kriteria ini merupakan halaman yang berfungsi untuk melakukan *insert*, *update*, dan *delete* data kriteria. Pada halaman ini terdapat kolom ID Kriteria, Kode Kriteria dan Nama Kriteria yang nantinya harus diisi oleh pengguna. Setelah itu mengklik tombol “Tambah” yang telah tersedia di bawahnya. Jika data masuk ke *database*, maka akan tampil di tabel daftar kriteria yang berada di bawahnya.

### C.4 Halaman Master Subkriteria

Halaman subkriteria merupakan halaman yang berfungsi untuk melakukan *insert*, *update*, dan *delete* data subkriteria. Pada halaman ini terdapat kolom ID Subkriteria, Kode Subkriteria, Nama Subkriteria dan terdapat satu *dropdown* Kriteria yang nantinya untuk kolom diisi pengguna dengan *input* data sedangkan untuk *dropdown* Kriteria dipilih pengguna. Selanjutnya mengklik tombol “Tambah” yang telah tersedia di bawahnya. Jika data masuk ke *database*, maka akan tampil di tabel daftar subkriteria di bawahnya untuk detailnya bisa dilihat pada Gambar 3.39 .

Dashboard Administrator

INTERSKY USER LOGI

Administrator Name  
Online

MASTER Data

- MASTER Jabatan
- MASTER Karyawan
- MASTER Pendaftar
- MASTER Users
- MASTER AHP**
  - Master Kriteria
  - ☒ Master Subkriteria
  - Bobot Kriteria
  - Bobot Subkriteria
  - Master Alternatif

PENILAIAN

- Penilaian Cek Fisik
- Penilaian Test Tulis
- Penilaian Wawancara

Master Sub Kriteria

Tambah Data Kriteria

ID SubKriteria :

Kode Sub :

Kriteria :

Subkriteria :

ID	Kriteria	Sub Kriteria	Aksi
1	Test Tulis	Wajah	Edit    Delete
2	Cek Fisik	Tangan	Edit    Delete
3	Test Tulis	Kaki	Edit    Delete
3	Test Tulis	Seluruh Tubuh	Edit    Delete

Gambar 3.39 Desain Antarmuka Halaman Subkriteria

## C.5 Halaman Master Alternatif

Dashboard Administrator

INTERSKY USER LOGI

Administrator Name  
Online

MASTER Data

- MASTER Jabatan
- MASTER Karyawan
- MASTER Pendaftar
- MASTER Users
- MASTER AHP**
  - Master Kriteria
  - Master Subkriteria
  - Bobot Kriteria
  - Bobot Subkriteria
  - ☒ Master Alternatif

PENILAIAN

- Penilaian Cek Fisik
- Penilaian Test Tulis
- Penilaian Wawancara
- Penilaian Alternatif

Hasil AHP

Tindakan

- Pemberitahuan Siswa Test
- Modifikasi Cek Fisik

Master Alternatif

Data Pendaftar

Pilih	ID Pendaftar	Pendaftar	Jurusan
<input checked="" type="checkbox"/>	1	ali	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	robi	
<input type="checkbox"/>	3	imam	
<input type="checkbox"/>	3	agus	

Data Alternatif

Pilih	ID Pendaftar	Pendaftar
<input checked="" type="checkbox"/>	1	ali
<input checked="" type="checkbox"/>	2	robi
<input type="checkbox"/>	3	imam
<input type="checkbox"/>	3	agus

Gambar 3.40 Desain Antarmuka Halaman Master Alternatif

Pada gambar 3.40 master alternatif merupakan halaman yang berfungsi untuk memilih pendaftar yang akan di masukan ke data master alternatif. Pada halaman ini terdapat daftar pendaftar yang telah lulus tahap dua dan yang nantinya akan di pilih oleh pengguna. Setelah itu mengklik tombol “Simpan Alternatif” yang telah tersedia di bawahnya. Jika data masuk ke dalam *database* maka akan tampil di tabel daftar alternatif yang berada di bawahnya.

## D. Desain Antarmuka Halaman Proses Data

### D.1 Halaman Penilaian Cek Fisik

Dashboard Administrator

INTERSKY

Administrator Name  
Online

MASTER Data

MASTER Jabatan

MASTER Karyawan

MASTER Pendaftar

MASTER Users

MASTER AHP

Master Kriteria

Master Subkriteria

Bobot Kriteria

Bobot Subkriteria

Master Alternatif

PENILAIAN

☒ Penilaian Cek Fisik

☐ Penilaian Test Tulis

☐ Penilaian Wawancara

☐ Penilaian Alternatif

Hasil AHP

Tindakan

Pemberitahuan Siswa Test

Verifikasi Cek Fisik

Master Cek Fisik

Nilai Cek Fisik

Wajah

Tangan

Kaki

Seluruh Tubuh

☐ Kurang

☐ Sedang

☐ Cukup

☐ Baik

Batal

Simpan Nilai

Data Cek Fisik

ID	Pendaftar	N. Wajah	N. Tangan	N. Kaki	Status	Aksi
1	ali	3	3	3	Sudah	Nilai   Edit Nilai
2	robi	3	3	3	Belum	Nilai   Edit Nilai
3	agus	3	3	3	Sudah	Nilai   Edit Nilai
3	imam	3	3	3	Suda	Nilai   Edit Nilai

Gambar 3.41 Desain Antarmuka Halaman Penilaian Cek Fisik

Halaman Penilaian Cek Fisik ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menilai fisik dari pendaftar yang di lakukan dengan cara menilai foto dari pendaftar yang sudah tersedia di *form*. Penilaian ini meliputi penilaian wajah, tangan, kaki dan seluruh tubuh. Penilaian fisik dilakukan oleh pengguna dengan cara memilih *radio button* yang berada di bawah foto. Setelah itu mengklik tombol “simpan nilai” yang telah tersedia di bawahnya. Setelah itu jika masuk ke dalam *database*, maka akan tampil di tabel daftar penilaian fisik yang berada di bawahnya.

## D.2 Halaman Penilaian Tes Tulis

Halaman penilaian tes tulis merupakan halaman yang berfungsi untuk memasukan nilai tes tulis pendaftar. Pada halaman ini terdapat kolom nilai Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika dan Logika yang nantinya harus diisi oleh pengguna. Setelah itu mengklik “Simpan Nilai” yang telah tersedia di bawahnya. Jika data masuk dalam *database*, maka akan tampil di tabel daftar nilai tulis yang berada di bawahnya untuk lebih detailnya bisa dilihat pada Gambar 3.42.

The screenshot shows a web application titled 'INTERSKY' with a user 'USI'. The sidebar menu includes 'MASTER Data' (with sub-items: MASTER Jabatan, MASTER Karyawan, MASTER Pendaftar, MASTER Users), 'MASTER AHP' (with sub-items: Master Kriteria, Master Subkriteria, Bobot Kriteria, Bobot Subkriteria, Master Alternatif), and 'PENILAIAN' (with sub-items: Penilaian Cek Fisik, Penilaian Test Tulis (checked), Penilaian Wawancara, Penilaian Alternatif, Hasil AHP, Tindakan). The main content area is titled 'Master Test Tulis' and contains a form 'Nilai Test Tulis' with input fields for Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, and Logika, and buttons for 'Batal' and 'Simpan Nilai'. Below the form is a table with the following data:

ID Pendaftar	Pendaftar	Status Terilai	Aksi
1	ali	Sudah	Nilai    Edit Nilai
2	robi	Belum	Nilai    Edit Nilai
3	imam	Sudah	Nilai    Edit Nilai
3	agus	Sudah	Nilai    Edit Nilai

Gambar 3.42 Desain Antarmuka Halaman Penilaian Tes Tulis

## D.3 Halaman Penilaian Tes Wawancara

Halaman penilaian tes wawancara ini merupakan halaman yang berfungsi untuk memasukan nilai tes wawancara dari pendaftar. pada halaman ini terdapat *radio button* yang tersedia yang nantinya harus dipilih oleh pengguna sebagai sarat untuk menerima siswa baru. Setelah memilih nilai selanjutnya pengguna mengklik tombol “simpan nilai” yang berada di bawahnya. Jika data masuk ke *database*, maka akan tampil di tabel daftar nilai wawancara yang berada di bawahnya. Itu

beberapa penjelasan singkat tentang halaman penilaian tes wawancara untuk detailnya bisa dilihat pada Gambar 3.43.

The screenshot shows the 'Master Wawancara' page. On the left is a sidebar with a menu. The main area contains a 'Nilai Test Tulis' (Written Test Score) form and a table of registrants.

**Dashboard Administrator**

**INTERSKY** USER

Administrator Name Online

**MASTER Data**

- MASTER Jababatan
- MASTER Karyawan
- MASTER Pendaftar
- MASTER Users
- MASTER AHP**
  - Master Kriteria
  - Master Subkriteria
  - Bobot Kriteria
  - Bobot Subkriteria
  - Master Alternatif
- PENILAIAN**
  - Penilaian Cek Fisik
  - Penilaian Test Tulis
  - ☒ Penilaian Wawancara
  - Penilaian Alternatif

**Master Wawancara**

**Nilai Test Tulis**

Riwayat Keluarga : ☐ Kurang ☐ Mampu ☐ Sangat Mampu

Pengetahuan Bandara : ☐ Kurang ☐ Baik ☐ Sangat baik

Converstation : ☐ Kurang ☐ Baik ☐ Sangat Baik

Kepribadian : ☐ Kurang ☐ Baik ☐ Baik Sekali

Gesture : ☐ Kurang ☐ Baik ☐ Baik Sekali

Tata Bahasa : ☐ Kurang ☐ Baik ☐ Baik Sekali

ID Pendaftar	Pendaftar	Status Terilai	Aksi
1	ali	Sudah	Nilai    Edit Nilai
2	robi	Belum	Nilai    Edit Nilai
3	imam	Sudah	Nilai    Edit Nilai
3	agus	Suda	Nilai    Edit Nilai

Gambar 3.43 Desain Antarmuka Halaman Penilaian Tes Wawancara

#### D.4 Halaman Pemberitahuan Tes

Halaman pemberitahuan tes ini merupakan halaman yang berfungsi untuk memanggil pendaftar untuk melakukan tes tahap dua. pada halaman ini hanya menampilkan data pendaftar yang telah menyelesaikan tes tahap satu, kemudian oleh sistem ditampilkan data pendaftar mulai nama, alamat, jurusan dan nomor telephone. Jika pendaftar hendak di *update* status pemanggilannya maka pengguna cukup pengklik aksi panggil yang berada di daftar tabel data panggilan kemudian sistem akan menampilkan data pendaftar sesuai kolom yang tersedia dan terisi data pendaftar. setelah itu pengguna dapat mengubah status dengan tombol “Terpanggil”, “Tidak Terjawab”, atau tombol “Batal” yang tersedia di bawahnya. Jika data masuk ke dalam *databases*, maka status pemanggilan akan berubah pada tabel daftar pemanggilan yang berada di bawahnya untuk detailnya bisa dilihat pada Gambar 3.44.



Dashboard Administrator

INTERSKY USEI

Administrator Name  
Online

MASTER Data

- MASTER Jabatan
- MASTER Karyawan
- MASTER Pendaftar
- MASTER Users
- MASTER AHP
- Master Kriteria
- Master Subkriteria
- Bobot Kriteria
- Bobot Subkriteria
- Master Alternatif

PENILAIAN

- Penilaian Cek Fisik
- Penilaian Test Tulis
- Penilaian Wawancara
- Penilaian Alternatif
- Hasil AHP
- Tindakan

Master Pemberitahuan Test

Data Siswa

Nama Pendaftar : Robi  
Alamat : Kepuh Kiriman  
Jurusan : Flight Attident  
No Telephone : 08991231241

Batal Tidak Terjawab Terpanggil

ID Pendaftar	Pendaftar	Terpanggil	Aksi
1	ali	Sudah	Panggil    Edit Panggilan
2	robi	Belum	Panggil    Edit Panggilan
3	imam	Batal	Panggil    Edit Panggilan
3	agus	Sudah	Panggil    Edit Panggilan

Gambar 3. 44 Desain Antarmuka Halaman Pemberitahuan Tes

### D.5 Halaman Bobot Kriteria

Halaman bobot kriteria ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data bobot dari kriteria. Halaman ini digunakan sebagai salah satu fungsi utama dalam perhitungan AHP dalam penerimaan siswa di Intersky Study. Dalam halaman ini sistem akan menampilkan data dari tabel kriteria. Kemudian sistem akan menampilkan kriteria tersebut beserta *drop down list* perbandingan nilai antar kriteria. Setelah semua pilihan kolom *drop down list* dipilih kemudian pengguna mengklik tombol “simpan” untuk memasukan data pilihan tersebut ke dalam *database*. Dan apabila pengguna akan mengecek apakah data perbandingan tersebut konsistensi, maka pengguna cukup mengklik tombol “uji konsistensi” dan

sistem akan menampilkan apakah data perbandingan tersebut konsisten atau tidak untuk detail penggambarannya bisa dilihat pada Gambar 3.45.

Dashboard Administrator

INTERSKY

Administrator Name  
Online

MASTER Data

- MASTER Jabatan
- MASTER Karyawan
- MASTER Pendaftar
- MASTER Users
- ☒ MASTER AHP
- Master Kriteria
- Master Subkriteria
- ☒ Bobot Kriteria
- Bobot Subkriteria

Kriteria A	<input type="text"/>	Kriteria B
Kriteria A	<input type="text"/>	Kriteria C
Kriteria A	<input type="text"/>	Kriteria D
Kriteria C	<input type="text"/>	Kriteria D

Batal Uji Konsistensi Simpan

Gambar 3.45 Desain Antarmuka Halaman Bobot Kriteria

#### D.6 Halaman Bobot Sub Kriteria

Halaman bobot subkriteria merupakan halaman yang berfungsi untuk melakukan pembobotan perbandingan antar subkriteria sama seperti halaman bobot kriteria, cuma pada halaman subkriteria ini pengguna terlebih dahulu memilih kriteria dan setelah memilih kriteria, sistem akan menampilkan data perbandingan antar subkriteria yang terhubung dengan tabel kriteria yang dipilih. Kemudian pengguna mulai membandingkan nilai antar subkriteria dengan memilih nilai yang berada di *drop down list*. Kemudian pengguna mengklik tombol “simpan” untuk di masukan ke dalam *database*. Jika data tersimpan maka sistem akan menampilkan pesan “data sudah tersimpan ke *database*”. Selanjutnya jika pengguna ingin mengecek apakah data perbandingan konsistensi. Maka pengguna cukup mengklik tombol “uji konsistensi” dan sistem akan menampilkan pesan apakah data

perbandingan konsistensi atau tidak untuk detail penggambarannya bisa dilihat pada Gambar 3.46.

Dashboard Administrator

INTERSKY

Administrator Name  
Online

MASTER Data

- MASTER Jabatan
- MASTER Karyawan
- MASTER Pendaftar
- MASTER Users
- ☒ MASTER AHP
  - Master Kriteria
  - Master Subkriteria
  - Bobot Kriteria
  - ☒ Bobot Subkriteria
  - Master Alternatif

Bobot Sub Kriteria

Pilih Kriteria

Sub Kriteria A  Sub Kriteria B

Sub Kriteria A  Sub Kriteria C

Sub Kriteria A  Sub Kriteria D

Sub Kriteria C  Sub Kriteria D

Batal Uji Kosistensi Simpan

Gambar 3.46 Desain Antarmuka Halaman Bobot Subkriteria

#### D.7 Halaman Nilai Alternatif

Halaman nilai alternatif merupakan halaman yang berfungsi untuk memasukkan nilai alternatif dari pendaftar yang telah datanya terlebih dahulu di masukkan ke dalam master alternatif. Halaman nilai alternatif ini digunakan untuk memasukkan data nilai yang bersumber dari hasil tes pendaftar mulai dari nilai IMT (Indeks massa Tubuh), tes cek fisik, tes tulis dan tes wawancara. Kemudian pengguna dapat memilih pendaftar yang hendak dimasukkan nilainya setelah itu pengguna mengklik tombol “Simpan Nilai” yang berada di bawahnya. Jika data masuk ke dalam *database*, maka akan tampil di tabel nilai alternatif yang berada di bawahnya untuk detail penggambarannya bisa dilihat pada Gambar 3.47.

Dashboard Administrator

INTERSKY

Administrator Name  
Online

MASTER Data

MASTER Jabatan

MASTER Karyawan

MASTER Pendaftar

MASTER Users

MASTER AHP

Master Kriteria

Master Subkriteria

Bobot Kriteria

Bobot Subkriteria

Master Alternatif

PENILAIAN

Penilaian Cek Fisik

Penilaian Test Tulis

Penilaian Wawancara

Penilaian Alternatif

Hasil AHP

Tindakan

Pemberitahuan Siswa Test

Verifikasi Cek Fisik

Kebijakan Penerimaan Siswa

Laporan

Master Nilai Alternatif

USER LOGIN

Data Pendaftar

Pilih	ID Pendaftar	Pendaftar	IMT	Fisik	Tulis	Wawancara
<input checked="" type="checkbox"/>	1	ali				
<input checked="" type="checkbox"/>	2	robi				
<input type="checkbox"/>	3	imam				
<input type="checkbox"/>	3	agus				

Batan Simpan Nilai

Data Nilai Alternatif

Pilih	ID Pendaftar	Pendaftar	IMT	Fisik	Tulis	Wawancara
<input checked="" type="checkbox"/>	1	ali				
<input checked="" type="checkbox"/>	2	robi				
<input type="checkbox"/>	3	imam				
<input type="checkbox"/>	3	agus				

Hapus Nilai Alternatif

Gambar 3.47 Desain Antarmuka Halaman Nilai Alternatif

## D8 Halaman Hasil AHP

Dashboard Administrator

INTERSKY

Administrator Name  
Online

MASTER Data

MASTER Jabatan

MASTER Karyawan

MASTER Pendaftar

MASTER Users

MASTER AHP

Master Kriteria

Master Subkriteria

Bobot Kriteria

Bobot Subkriteria

Master Alternatif

PENILAIAN

Penilaian Cek Fisik

Penilaian Test Tulis

Penilaian Wawancara

Penilaian Alternatif

Hasil AHP

Tindakan

Pemberitahuan Siswa Test

Verifikasi Cek Fisik

Kebijakan Penerimaan Siswa

Laporan

Hasil AHP

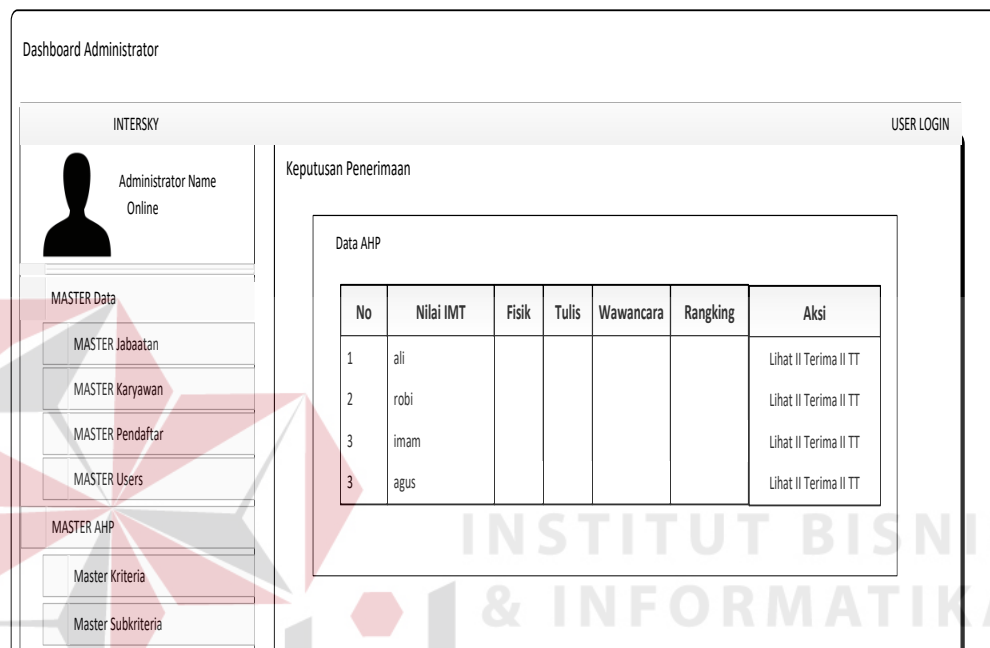
Data AHP

No	Nilai IMT	Fisik	Tulis	Wawancara	Rangking
1	ali				
2	robi				
3	imam				
3	agus				

Gambar 3.48 Desain Antarmuka Halaman Hasil AHP

Halaman hasil AHP pada gambar 3.48 merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan hasil dari perhitungan AHP. Dari halaman hasil AHP ini akan diketahui *ranking* pendaftar yang telah di masukkan sebagai alternatif.

## D9 Halaman Keputusan Penerimaan



Gambar 3.49 Desain Antarmuka Halaman Keputusan Penerimaan

Halaman keputusan penerimaan ini merupakan halaman yang berfungsi untuk melakukan keputusan penerimaan terhadap pendaftar yang telah di tes melalui tahapan-tahapan yang dilakukan oleh Intersky Study. Dalam halaman ini pengguna melakukan pemilihan terhadap pendaftar yang telah di *ranking* oleh sistem dan mengurutkannya berdasarkan nilai terbaik sampai terendah. Dalam keputusannya pengguna cukup menggunakan aksi perintah yang ditampilkan di tabel daftar hasil AHP dengan mengklik pilihan “Lihat” untuk melihat data pendaftar, “Terima” untuk keputusan pendaftar diterima dan aksi “TT” untuk keputusan pengguna atas pendaftar yang tidak di terima menjadi siswa Intersky Study.

## E. Desain Antarmuka Laporan

### E1 Halaman Laporan

Halaman laporan siswa merupakan halaman yang berfungsi sebagai laporan siswa. Halaman ini berisi informasi mengenai laporan hasil siswa mendaftar hingga hasil siswa yang diterima menjadi siswa dan yang tidak diterima menjadi siswa. Pada halaman ini terdapat *drop down list* pilih laporan yang diinginkan pengguna, selanjutnya memilih periode tanggal awal dan tanggal akhir dari laporan. Kemudian pengguna mengklik tombol “Tampilkan Laporan” yang berada dibawahnya. Maka jika jenis laporan yang diinginkan dan periode tanggal yang dikehendaki sesuai, sistem akan menampilkan data tersebut dan apabila data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan data kosong untuk detail penggambarannya bisa dilihat pada Gambar 3.50.

The screenshot displays the 'Laporan Siswa' (Student Report) page within the 'Dashboard Administrator' interface. The page is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar, on the left, contains a user profile section with a placeholder image and the text 'Administrator Name Online'. Below this, there are several menu categories: 'MASTER Data' (including MASTER Jabatan, MASTER Karyawan, MASTER Pendaftar, and MASTER Users), 'MASTER AHP' (including Master Kriteria, Master Subkriteria, Bobot Kriteria, Bobot Subkriteria, and Master Alternatif), 'PENILAIAN' (including Penilaian Cek Fisik, Penilaian Test Tulis, Penilaian Wawancara, and Penilaian Alternatif), and 'Hasil AHP' (including Tindakan, Pemberitahuan Siswa Test, Verifikasi Cek Fisik, and Kebijakan Penerimaan Siswa). The 'Laporan' option is currently selected. The main content area, titled 'Laporan Siswa', features a 'Pilih Laporan' dropdown menu. Below this, there are two calendar pickers for 'Periode Tanggal Awal' and 'Sampai Dengan', both set to 'Juni 16'. A 'Tampilkan Laporan' button is located at the bottom right of the main content area. The top right corner of the dashboard shows a 'USER LOGIN' section.

Gambar 3.50 Desain Antarmuka Halaman Laporan Siswa

### 3.3.8 Test Case

Sebuah aplikasi yang baik, idealnya telah memenuhi semua kebutuhan penggunanya. *Test Chase* dibuat untuk menguji apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan fungsi-fungsinya. Desain uji coba ini menggunakan metode *Black Box testing*. Metode uji coba *Black Box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari aplikasi. Karena itu, uji coba *Black Box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi masukan yang akan di uji ke seluruh fungsional aplikasi.

#### a. Memasukkan data jabatan

Pengujian untuk fungsi memasukan data jabatan terdiri dari desain data dan desain uji coba. Desain data tersebut dapat dilihat pada tabel 3.59 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada 3.60.

Tabel 3.59 Desain Data Masukkan Data Jabatan

ID Skenario	ID Jabatan	Nama Jabatan	Keterangan
SK-01	1	Manajer	
SK-02	2	-	
SK-03	1	Manajer	Data yang diganti
	1	<i>Owner</i>	Data pembaruan

Tabel 3.60 Desain Uji Coba Memasukkan Data Jabatan

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Memasukkan data jabatan	SK-01	Pengguna memasukkan data jabatan secara lengkap ke dalam kolom yang tersedia	Memastikan semua data jabatan yang di masukkan tersimpan pada <i>database</i>	Muncul pesan "Data Berhasil Di Simpan"
	SK-02	Pengguna memasukkan data jabatan dengan	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan "kolom harus diisi"

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
		mengosongkan salah satu kolom masukkan		
	SK-03	Pengguna memasukkan pembaruan data jabatan dengan tidak mengosongkan salah satu kolom masukkan	Memastikan fungsi pembaruan berjalan	Muncul pesan "data telah diperbarui"

b. Memasukkan data karyawan

Pengujian untuk memasukkan data karyawan terdiri dari desain data dan desain uji coba. Desain data memasukan data karyawan dapat dilihat pada Tabel 3.61 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.62.

Tabel 3.61 Desain Data Memasukkan Data karyawan

ID Skenario	ID	<i>user id</i>	Email	Alamat	No Hp	Status User	Keterangan
SK-04	1	1	test@gmail.com	Jl. Indonesia Merdeka	089938888	Aktif	
SK-05	2						
SK-06	1	1	test@gmail.com			Non	Data diganti
	1	1	Mr.robiant@gmail.com	Jl. Indonesia Merdeka	089938888	aktif	Data pembaharuan

Tabel 3.62 Desain Uji Coba Memasukkan Data karyawan

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
	SK-04	Pengguna memasukan data	Memastikan semua data	Muncul pesan "Data Berhasil Di Simpan"



Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Memasukkan data Karyawan		karyawan secara lengkap sesuai kolom yang tersedia	karyawan yang di masukkan tersimpan pada <i>database</i>	
	SK-05	Pengguna memasukkan data karyawan dengan mengosongkan salah satu kolom masukkan	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan "kolom harus diisi"
	SK-06	Pengguna memasukkan pembaruan data karyawan dengan tidak mengosongkan salah satu kolom masukkan	Memastikan fungsi pembaruan berjalan	Muncul pesan "data telah diperbarui"

c. Registrasi *online* pendaftar

Pengujian untuk registrasi *online* pendaftar terdiri dari desain data dan desain uji coba. Desain data registrasi *online* pendaftar dapat dilihat pada Tabel 3.63 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.64.

Tabel 3.63 Desain Data Registrasi Online Pendaftar

ID Skenario	Nama Depan	Nama Belakang	Email	Keterangan
SK-07	Robi	Newton	Pendaftar1@gmail.com	
SK-08	-	-	-	Pengguna kosongkan isian

Tabel 3.64 Desain Uji Coba Registrasi Online Pendaftar

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Registrasi <i>online</i> pendaftar	SK-07	Pengguna memasukkan data registrasi secara lengkap ke dalam kolom yang tersedia	Memastikan semua data pendaftaran yang dimasukkan tersimpan pada <i>database</i>	Muncul pesan "Terima Kasih Pesan pendaftaran telah berhasil"
	SK-08	Pengguna memasukkan data pendaftaran <i>online</i> dengan mengosongkan salah satu kolom	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan "kolom harus diisi"

d. *Login user*

Pengujian untuk *login user* terdiri dari desain data dan desain desain uji coba. Desain data *login user* dapat dilihat pada Tabel 3.65 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.66.

Tabel 3.65 Desain Data *Login User*

ID Skenario	Email	Password	role	Keterangan
SK-09	mr.robianto@gmail.com	bebasmasuk	owner	
SK-10	-	-		
	mr.robianto@gmail.com	asdasdadada		Login dengan memasukkan password salah
SK-11	pendaftar1@gmail.com	bebasmasuk	pendaftar	Login ke halaman pendaftar

Tabel 3.66 Desain Uji Coba *Login User*

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
<u>Login user</u>	SK-09	Pengguna memasukkan email dan <i>password</i>	Memastikan <i>login user</i> berdasarkan role user	Muncul halaman <i>dashboard owner</i>

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
		secara lengkap ke dalam kolom yang tersedia dengan <i>role owner</i>		
	SK-10	Pengguna tidak memasukan salah satu kolom email dan <i>password</i>	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan "kolom harus diisi"
		Pengguna mengisi semua kolom email dan <i>password</i> tetapi tidak memasukkan password yang benar	Memastikan validasi gagal <i>login</i> dapat berjalan	Muncul pesan "maaf, email atau <i>password</i> yang anda masukan salah"
	SK-11	Pengguna memasukkan email dan <i>password</i> secara lengkap ke dalam kolom yang tersedia dengan <i>role</i> pendaftar	Memastikan pendaftar data masuk ke halaman yang diperuntukkan hanya ke pendaftar	Muncul halaman <i>dashboard</i> pendaftar

e. Mengelola data kriteria

Pengujian untuk master kriteria terdiri dari desain data dan desain uji coba.

Desain data kriteria dapat dilihat pada Tabel 3.67 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.68.

Tabel 3.67 Desain Data Kriteria

ID Skenario	Kode	Nama kriteria	Keterangan
SK-12	123	Master Kriteria	normal isian
SK-13	-	-	Kolom kode dan isian di kosongkan
	234	-	
SK-14	123	Uji coba Kriteria	Data yang di ganti

Tabel 3.68 Desain Uji Coba Kriteria

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Master kriteria	SK-12	Pengguna memasukkan data isian lengkap	Memastikan semua data yang dimasukkan tersimpan pada <i>database</i>	Muncul pesan berhasil di tambahkan dan menampilkan daftar kriteria
	SK-13	Pengguna tidak memasukkan salah satu kolom kriteria	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan "kolom harus diisi"
	SK-14	Pengguna memperbarui data kriteria dengan tidak mengosongkan kolom masukkan	Memastikan fungsi pembaruan dapat berjalan	Muncul pesan "Berhasil update data kriteria"

## f. Mengelola data subkriteria

Pengujian untuk subkriteria terdiri dari desain data dan desain uji coba.

Desain data subkriteria dapat dilihat pada Tabel 3.69 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.70.

Tabel 3.69 Desain Data Subkriteria

ID Skenario	Kode subkriteria	Pilihan Kriteria	Nama Subkriteria	Keterangan
SK-15	123	Cek Fisik	ujicoba	normal isian
SK-16	-	Cek fisik	-	Kolom isian di kosongkan
	123	-		
SK-17	123	Cek Fisik	Sub master	Data yang di ganti

Tabel 3.70 Desain Uji Coba Subkriteria

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Mengelola subkriteria	SK-15	Pengguna memasukkan data subkriteria secara lengkap sesuai kolom yang tersedia	Memastikan semua data subkriteria yang di masukkan tersimpan pada <i>database</i>	Muncul pesan "Berhasil menambahkan data subkriteria "
	SK-16	Pengguna memasukkan data subkriteria dengan mengosongkan salah satu kolom masukkan	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan "kolom harus diisi"
	SK-17	Pengguna memasukkan pembaruan data subkriteria dengan tidak mengosongkan salah satu kolom masukkan	Memastikan fungsi pembaruan berjalan	Muncul pesan "berhasil update data subkriteria"

## g. Penilaian cek fisik

Pengujian untuk penilaian cek fisik terdiri dari desain data dan desain uji coba. Desain data penilaian cek fisik dapat dilihat pada Tabel 3.71 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.72.

Tabel 3.71 Desain Data Penilaian Cek Fisik

ID Skenario	Nama	Wajah	Tangan	Kaki	Seluruh Tubuh	Keterangan
SK-18	Ali	Cakep	Sangat baik	Cukup	Sangat baik	normal isian

ID Skenario	Nama	Wajah	Tangan	Kaki	Seluruh Tubuh	Keterangan
SK-19	Ali	-	-	-	-	Kolom pilihan di kosongkan
	Ali	cakep	-	-	Sangat baik	
SK-20	Ali	cakep	Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik	Data yang di ganti

Tabel 3.72 Desain Uji Coba Penilaian Cek Fisik

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Penilaian Cek Fisik	SK-18	Pengguna memasukan data penilaian cek fisik pendaftar	Memastikan semua data penilaian cek fisik yang di masukan tersimpan pada <i>database</i>	Muncul pesan "Data telah ternilai"
	SK-19	Pengguna memasukkan data penilaian cek fisik dengan mengosongkan salah satu pilihan penilaian	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan "Pilih salah satu pilihan tersedia"
	SK-20	Pengguna memasukkan pembaruan data penilaian cek fisik dengan tidak mengosongkan salah satu kolom masukan	Memastikan fungsi pembaruan berjalan	Muncul pesan "Berhasil Update data nilai"

h. Panggilan tes

Pengujian untuk panggilan tes terdiri dari desain data dan desain uji coba. Desain data panggilan tes dapat dilihat pada Tabel 3.73 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.74.

Tabel 3.73 Desain Data Panggilan Tes

ID Skenario	Nama	Status	Keterangan
SK-21	Ali	<i>Accept</i>	normal isian
SK-22	Ali		Kolom kode dan isian di kosongkan
SK-23	Ali	<i>Cancel</i>	Data yang di ganti

Tabel 3.74 Desain Uji Coba Data Panggilan Tes

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Panggilan tes	SK-21	Pengguna memilih status jawaban panggilan tes	Memastikan semua data masuk ke dalam <i>database</i>	Muncul pesan "Berhasil melakukan pemanggilan"
	SK-22	Pengguna memasukkan data panggilan tes dengan mengosongkan pilihan jawaban tes	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan "Pilih salah satu pilihan tersedia"
	SK-23	Pengguna memasukkan pembaruan data panggilan tes	Memastikan fungsi pembaruan berjalan	Muncul pesan "Berhasil Update data panggilan"

i. Penilaian tes tulis

Pengujian untuk penilaian tes tulis terdiri dari desain data dan desain uji coba. Desain data penilaian tes tulis dapat dilihat pada Tabel

3.75 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.76.

Tabel 3.75 Desain Data Tes tulis

ID Skenario	Nama	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	Logika	Keterangan
SK-24	Ali	100	100	90	80	normal isian
SK-25	Ali	-	-	-	-	Kolom isian dikosongkan
SK-26	Ali	90	90	90	90	Data yang di ganti

Tabel 3.76 Desain Uji Coba Penilaian Tes Tulis

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Penilaian Tes Tulis	SK-24	Pengguna memasukan hasil nilai tes tulis pendaftar ke kolom dengan mengisikan semua kolom nilai	Memastikan semua data penilaian tes tulis masuk ke dalam <i>database</i>	Muncul pesan "Berhasil memasukan nilai tes tulis"
	SK-25	Pengguna memasukkan data nilai tes dengan mengosongkan kolom isian nilai tes	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan "Masukkan Angka"
	SK-26	Pengguna memasukkan pembaruan data tes tulis pendaftar	Memastikan fungsi pembaruan berjalan	Muncul pesan "Berhasil Update data nilai tes tulis"



j. Penilaian tes wawancara

Pengujian untuk penilaian tes wawancara terdiri dari desain data dan desain uji coba. Desain data penilaian tes wawancara dapat dilihat pada Tabel 3.77 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.78.

Tabel 3.77 Desain Data Penilaian Tes Wawancara

ID Skenario	Nama	Riwayat Keluarga	<i>Conversation</i>	Pengetahuan Bandara	Keterangan
SK-27	Ali	Sangat Mampu	Mampu	Cukup	normal isian
SK-28	Ali	-	-	-	Kolom Pilihan dikosongkan
SK-29	Ali	Sangat Mampu	Sangat Mampu	Mampu	Data yang di ganti

Tabel 3.78 Desain Uji Coba Penilaian Tes Wawancara

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Penilaian Tes Tulis	SK-27	Pengguna memasukan hasil nilai tes wawancara ke kolom dengan mengisikan semua pilihan nilai wawancara	Memastikan semua data penilaian tes tulis masuk ke dalam <i>database</i>	Muncul pesan "Berhasil memasukan nilai tes tulis"
	SK-28	Pengguna memasukkan data nilai tes dengan mengosongkan kolom isian nilai tes	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan "Masukkan Angka"
	SK-29	Pengguna memasukkan pembaruan data tes tulis pendaftar	Memastikan fungsi pembaruan berjalan	Muncul pesan "Berhasil Update data nilai tes tulis"

k. Pembobotan nilai kriteria

Pengujian untuk pembobotan nilai kriteria hanya menggunakan desain uji coba. Untuk detailnya dapat dilihat pada desain uji coba

Tabel 3.79.

Tabel 3.79 Desain Uji Coba Pembobotan nilai kriteria

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Pembobotan nilai kriteria	SK-30	Pengguna memilih data perbandingan dan menyimpan data perbandingan	Memastikan data perbandingan kriteria tersimpan dalam <i>database</i>	Muncul pesan "Berhasil menyimpan data perbandingan tulis"
	SK-31	Pengguna menekan tombol konsistensi	Memastikan data perbandingan tersimpan dan menampilkan hasil konsistensi perbandingan kriteria	Muncul pesan "Data perbandingan konsisten " jika data tersimpan dalam <i>database</i> konsisten dan muncul pesan " perbandingan tidak konsisten" jika hasil data perbandingan yang disimpan tidak konsisten dalam perhitungan AHP
	SK-32	Pengguna menekan tombol reset perbandingan	Menghapus data perbandingan dari <i>database</i>	Muncul pesan "Berhasil menghapus data perbandingan kriteria "

l. Pembobotan nilai subkriteria

Pengujian untuk pembobotan nilai subkriteria hanya menggunakan desain uji coba. Untuk detailnya dapat dilihat pada desain uji

coba Tabel 3.80.

Tabel 3.80 Uji Coba Pembobotan Nilai Subkriteria

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Pembobotan nilai subkriterai	SK-33	Pengguna memilih kriteria	Menampilkan subkriteria yang dimiliki kriteria tersebut	Pengguna dapat menampilkan perbandingan subkriteria yang telah dipilih
	SK-34	Pengguna menekan tombol simpan perbandingan	Memastikan data perbandingan subkriteria tersimpan dalam <i>database</i>	Muncul pesan “data perbandingan subkriteria tersimpan”
	SK-35	Pengguna menekan tombol konsistensi subkriteria	Menampilkan konsistensi subkriteria yang telah di simpan dalam <i>database</i>	Muncul pesan “konsisten” jika konsisten dan muncul pesan “tidak konsisten” jika tidak konsisten perbandingan nilai
	SK-36	Pengguna menekan tombol reset perbandingan	Menghapus data perbandingan dari <i>database</i>	Muncul pesan "Berhasil menghapus data perbandingan kriteria "

## m. Keputusan Penerimaan Siswa

Pengujian untuk Keputusan Penerimaan Siswa hanya terdapat desain uji coba . Desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.81.

Tabel 3.81 Desain Uji Coba Keputusan Penerimaan Siswa

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Keputusan penerimaan siswa	SK-37	Pengguna menekan tombol simpan penerimaan tanpa memilih yang di terima	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan “Data belum dipilih”
	SK-38	Pengguna memilih 3 pendaftar yang dilolos dan yang 2 tidak lolos kemudian menekan tombol simpan	Memastikan fungsi validasi penerimaan berjalan	Muncul pesan “Apakah anda yakin ingin menyimpan data penerimaan”

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
	SK-39	Pengguna memilih 3 pendaftar yang dilolos dan yang 2 tidak lolos kemudian menekan tombol simpan dan menyetujui untuk menyimpan data penerimaan	Memastikan data keputusan penerimaan disimpan dalam <i>database</i>	Muncul pesan “Data berhasil disimpan”
	SK-40	Membuka kembali halaman keputusan penerimaan penerimaan	Memastikan data yang telah di putuskan hasil penerimaan tidak dimunculkan kembali	Daftar siswa untuk penerimaan kosong

n. Laporan Siswa

Pengujian untuk cetak laporan siswa terdiri dari desain data dan desain uji coba. Desain cetak laporan siswa dapat dilihat pada Tabel 3.82 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.83.

Tabel 3.82 Desain Data Laporan Siswa

ID	Periode	
Skenario	Awal	Akhir
SK-41	01-2016	01-2017

Tabel 3.83 Desain Uji Coba Laporan Siswa

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
cetak laporan siswa	SK-41	Pengguna memilih laporan siswa kemudian memilih periode selanjutnya menekan tombol tampil laporan	Memastikan fungsi laporan siswa dapat berjalan	Muncul laporan siswa

o. Laporan keputusan penerimaan

Pengujian untuk laporan keputusan penerimaan terdiri dari desain data dan desain uji coba. Desain data laporan keputusan penerimaan dapat dilihat pada Tabel 3.84 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.85.

Tabel 3.84 Desain Data Laporan Keputusan Penerimaan

ID Skenario	Periode	
	Awal	Akhir
SK-42	01-2016	01-2017

Tabel 3.85 Desain Uji Coba Laporan Keputusan Penerimaan

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
laporan Keputusan Penerimaan	SK-42	Pengguna memilih laporan Keputusan Penerimaan kemudian memilih periode selanjutnya menekan tombol tampilkan laporan	Memastikan fungsi laporan keputusan penerimaan dapat berjalan	Muncul laporan keputusan penerimaan

p. Mengelola Data Alternatif Dan Nilai Alternatif

Pengujian untuk performa data penerimaan terdiri dari desain data dan desain uji coba. Desain data performa data penerimaan dapat dilihat pada Tabel 3.86 sedangkan desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.87.

Tabel 3.86 Desain Data Mengelola Alternatif dan Nilai Alternatif

ID Skenario	Checklist	Keterangan
SK-43		Pengguna tidak memilih
SK-44	Semua data	Pengguna menekan tombol simpan sekali saja
SK-45	Semua Data	

Tabel 3.87 Desain Uji Coba Mengelola Alternatif dan Nilai Alternatif

Fungsi	ID Skenario	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
Mengelola data alternatif dan penilaian alternatif	SK-42	Pengguna tidak memilih nilai alternatif kemudian pengguna menekan tombol simpan alternatif	Memastikan fungsi validasi dapat berjalan	Muncul pesan data belum dipilih
	SK-43	Pengguna memilih data alternatif kemudian menekan tombol simpan alternatif	Memastikan validasi pilihan pengguna bancar	Muncul pesan “Apakah anda yakin menyimpan data alternatif”
	SK-44	Pengguna memilih data alternatif dan menekan tombol simpan dan menekan ya bahwa pilihannya benar	Pengguna menyimpan data alternatif ke dalam <i>database</i>	