

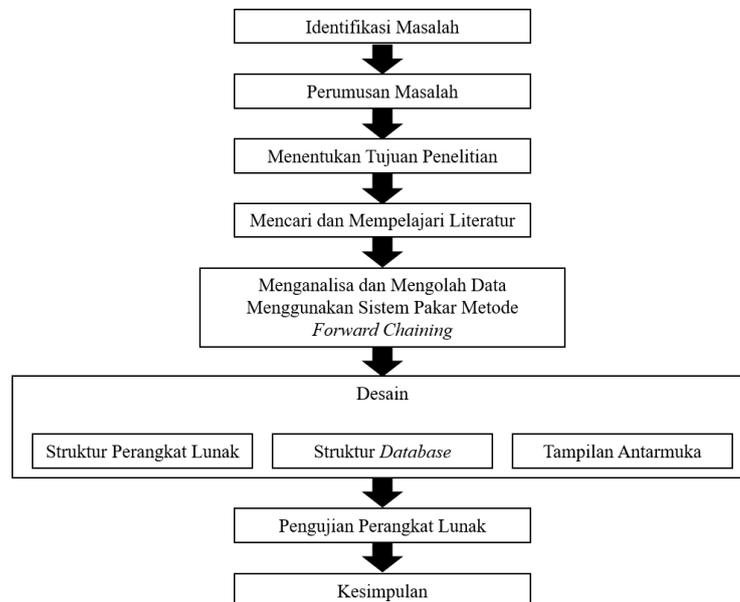
# BAB III

## METODE PENELITIAN

### 3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian menggambarkan apa yang akan dilakukan oleh peneliti dalam terminologi teknis. Dalam hal ini, desain penelitian harus mencakup antara lain tahapan yang akan dilakukan, informasi mengenai cara penarikan sampel bila diperlukan survei primer, besarnya sampel, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, dan prosedur teknis penelitian lainnya (Sudaryono, 2015:157).

Penelitian ini menggunakan desain penelitian dengan beberapa tahap proses penelitian seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 3.1** Desain Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari desain penelitian yang ada pada gambar 3.1 di atas:

1. Identifikasi Masalah

Penelitian diawali dengan melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan topik penelitian.

2. Perumusan masalah

Tahap selanjutnya adalah merumuskan masalah yang telah didapatkan secara spesifik agar masalah tersebut dapat terjawab dengan baik melalui penelitian.

3. Menentukan tujuan penelitian

Menentukan tujuan penelitian yaitu mengetahui bagaimana sistem pakar tes *Emotional Quotient* untuk mengetahui tingkat emosional menggunakan metode *forward chaining*.

4. Mencari dan mempelajari literatur

Untuk mendukung jalannya penelitian, maka diperlukan sumber-sumber pengetahuan berupa buku teori, jurnal penelitian, diantaranya yaitu kecerdasan buatan, sistem pakar, tes *emotional quotient*, *UML*, bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, *CSS*, *Javascript* dan *database microsoft SQL server*.

5. Menganalisa dan mengolah data menggunakan Sistem Pakar metode *Forward Chaining*

Setelah data-data yang berkaitan dengan tes *emotional quotient* didapatkan baik dari studi literatur maupun wawancara dengan pakar psikolog, maka tahap selanjutnya adalah menganalisa data-data yang dibutuhkan dalam

sistem pakar kemudian data-data tersebut disederhanakan dan dikelompokkan. Data-data yang telah dianalisa kemudian diolah menggunakan metode *forward chaining* untuk membuat kaidah (*rule*) yang akan digunakan untuk menyimpulkan hasil.

#### 6. Desain

Pada tahap ini, dimulainya kegiatan perancangan mulai dari mendesain struktur perangkat lunak, desain *database* dan desain tampilan antarmuka perangkat lunak.

#### 7. Pengujian perangkat lunak

Proses ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan salah satu pendekatan pengujian untuk validasi yaitu *black box*.

#### 8. Kesimpulan

Tahapan terakhir dalam penelitian ini yaitu menyimpulkan hasil penelitian yang berisi jawaban singkat terhadap rumusan masalah.

### **3.2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang digunakan dalam suatu penelitian untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan pokok bahasan dalam rangka untuk mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Wawancara

Untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan penelitian, maka diperlukan wawancara langsung dengan Bapak Willyam Sentoso selaku HRD di PT Rainbow Tubulars Manufacture dan Ibu Eva Rosalina Nababan, SPsi., Psi. selaku pakar psikolog di Batam Medical Centre. Dalam metode wawancara, alat bantu yang digunakan berupa alat perekam untuk merekam pembicaraan selama proses wawancara dilakukan. Pedoman wawancara yang digunakan berupa garis besar permasalahan yang terjadi di PT Rainbow Tubulars Manufacture dan hal-hal yang berkaitan dengan tes *emotional quotient*.

### 2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan, membaca dan memahami referensi teoritis yang berasal dari buku-buku teori, *e-book*, jurnal-jurnal penelitian dan sumber pustaka lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

## 3.3. Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *emotional quotient*. Tes *emotional quotient* atau disebut juga tes skala kematangan emosi ini, berusaha mengukur sejauh mana kecerdasan emosi seseorang. EQ disepakati sebagai salah satu metode yang paling cocok untuk menakar peluang sukses seseorang. Semakin tinggi impian dan cita-cita seseorang untuk meraih sukses, maka dibutuhkan

kemampuan mengelola emosi yang tinggi. Semakin tinggi jabatan, karir, kepemimpinan, kedudukan, dan tanggung jawab seseorang, semakin tinggi pula kebutuhan akan kematangan emosinya (Sunar, 2010:155).

---

**Tabel 3.1** Variabel Dan Indikator

Variabel	Indikator
Tes Emotional Quotient	Tingkat Kesadaran diri Tinggi
	Tingkat Kesadaran diri Rendah
	Tingkat Pengaturan diri Tinggi
	Tingkat Pengaturan diri Rendah
	Tingkat Motivasi Tinggi
	Tingkat Motivasi Rendah
	Tingkat Empati Tinggi
	Tingkat Empati Rendah
	Tingkat Keterampilan Sosial Tinggi
	Tingkat Keterampilan Sosial Rendah

Sumber: Data Penelitian (2016)

---

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes EQ (Emotional Quotient). Dari tabel 3.1 dapat dilihat bahwa terdapat 10 indikator dalam Sistem Pakar tes EQ.

### 3.4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan upaya untuk mengkonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit atau eksplisit dari segi performansi maupun penggunaan sumber daya, kepuasan batasan pada proses desain dari segi biaya, waktu, dan perangkat (Rosa dan Shalahuddin, 2013: 23).

### 3.4.1. Desain Basis Pengetahuan

Sebelum melakukan desain basis pengetahuan, peneliti telah melakukan proses akuisisi pengetahuan dengan mengumpulkan fakta melalui wawancara dengan psikolog dan studi literatur tentang materi yang berkaitan dengan data-data.

Pengetahuan dan fakta tersebut ditampilkan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.2** Tabel Tingkat Emosional Dan Saran

Kode	Tingkat Emosional	Saran yang diberikan Pakar
TE01	Tingkat Kesadaran diri Tinggi	Pertahankan rasa kesadaran diri yang telah anda miliki
TE02	Tingkat Kesadaran diri Rendah	Mulailah memahami emosi yang sedang dirasakan, kritis terhadap informasi mengenai diri anda sendiri dan menyadari tentang diri anda yang nyata
TE03	Tingkat Pengaturan diri Tinggi	Pertahankan sifat pengaturan diri anda yang sudah baik
TE04	Tingkat Pengaturan diri Rendah	Mulailah menangani emosi anda sehingga berdampak positif kepada pelaksanaan tugas
TE05	Tingkat Motivasi Tinggi	Pertahankan sifat motivasi yang anda miliki untuk memotivasi diri sendiri dan orang-orang di sekitar anda
TE06	Tingkat Motivasi Rendah	Mulailah memotivasi anda sendiri dan sering mendengarkan ceramah atau seminar yang di adakan para motivator sehingga sedikit demi sedikit anda akan termotivasi
TE07	Tingkat Empati Tinggi	Pertahankan sifat empati yang anda miliki demi menjalin baik hubungan terhadap orang lain
TE08	Tingkat Empati Rendah	Mulailah berinteraksi dengan orang-orang di sekitar anda untuk menjalin baik hubungan terhadap orang lain
TE09	Tingkat Keterampilan Sosial Tinggi	Pertahankan sifat keterampilan sosial anda yang sudah baik
TE10	Tingkat Keterampilan Sosial Rendah	Mulailah aktif dalam suatu diskusi dan saling bertukar pendapat sehingga mendapatkan hasil yang memuaskan

Sumber: Data Penelitian (2016)

Dalam Tabel 3.2 menjelaskan saran-saran yang diberikan pakar berdasarkan Indikator dalam sistem pakar tes EQ (*Emotional Quotient*). Kemudian Indikator-Indikator tersebut di berikan kode.

**Tabel 3.3 Tabel Gejala/ Sifat**

Kode	Gejala / Sifat
KD01	Anda Menyadari ketika anda kehilangan kontrol
KD02	Anda mengakui adanya kelemahan dan kekuatan pada dirimu
KD03	Anda meragukan kemampuan diri sendiri
KD04	Anda tidak mempunyai tujuan yang menantang
KD05	Anda membiarkan rintangan yang mengganggu tujuanmu
PD01	Anda belajar dari kemunduran
PD02	Anda mematuhi nilai-nilai yang ada pada dirimu bahkan ketika ada cobaan/tantangan
PD03	Anda tetap bersifat positif dalam situasi apapun
PD04	Anda membuat pekerjaan itu menjadi beban atau stress
PD05	Anda tidak mengetahui resiko dalam mengerjakan pekerjaan
MD01	Anda yakin bahwa hari esok akan lebih baik dari hari kemarin
MD02	Anda berinisiatif mengambil tindakan untuk menciptakan berbagai kemungkinan
MD03	Anda percaya diri mampu untuk melakukan suatu pekerjaan
MD04	Di dalam suatu kelompok, Anda bersikap pasif
MD05	Anda tidak mempunyai harapan yang besar
EP01	Anda mempunyai perhatian tentang tingkah laku orang lain.
EP02	Anda melibatkan diri menjadi pendengar yang baik
EP03	Anda berhubungan baik dengan orang lain yang memiliki latar belakang yang berbeda
EP04	Anda tidak mengenali kemampuan khusus orang lain
EP05	Anda selalu menghindar diri dari orang lain
KS01	Anda memberi umpan balik yang bersifat membangun
KS02	Anda mengajak orang lain untuk peran serta

**Tabel 3.3 Lanjutan**

KS03	Anda memahami struktur informal dalam organisasi
KS04	Anda tidak memahami aturan yang tak tertulis di dalam organisasi
KS05	Anda tidak suka bekerja sama dengan orang lain

Sumber: Data Penelitian (2016)

Dalam Tabel 3.3 menjelaskan adanya Gejala/ Sifat seseorang dapat menentukan tingkat emosionalnya dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*)

**Tabel 3.4** Tabel Kaidah Aturan (*Rule*)

Kode Indikator	Kode Gejala/ Sifat
TE01	KD01, KD02, KD03
TE02	KD04, KD05
TE03	PD01, PD02, PD03
TE04	PD04, PD05
TE05	MD01, MD02, MD03
TE06	MD04, MD05
TE07	EP01, EP02, EP03
TE08	EP04, EP05
TE09	KS01, KS02, KS03
TE10	KS04, KS05

Sumber: Data Penelitian (2016)

Berdasarkan data aturan yang telah disusun di tabel 3.4, maka kaidah aturan (*rule*) yang akan digunakan dalam sistem pakar adalah sebagai berikut:

1. Kaidah 1: *IF* KD01 *AND* KD02 *AND* KD03 *THEN* TE01
2. Kaidah 2: *IF* KD04 *AND* KD05 *THEN* TE02
3. Kaidah 3: *IF* PD01 *AND* PD02 *AND* PD03 *THEN* TE03
4. Kaidah 4: *IF* PD04 *AND* PD05 *THEN* TE04
5. Kaidah 5: *IF* MD01 *AND* MD02 *AND* MD03 *THEN* TE05

6. Kaidah 6: *IF MD04 AND MD05 THEN TE06*
7. Kaidah 7: *IF EP01 AND EP02 AND EP03 THEN TE07*
8. Kaidah 8: *IF EP04 AND EP05 THEN TE08*
9. Kaidah 9: *IF KS01 AND KS02 AND KS03 THEN TE09*
10. Kaidah 10: *IF KS04 AND KS05 THEN TE10*

Berdasarkan kaidah (*rule*) yang telah dibuat maka dapat dijelaskan bahwa:

1. Jika Sifat orang tersebut adalah sadar ketika kehilangan kontrol, mengakui dirinya memiliki kelemahan dan kekuatan, dan meragukan kemampuan dirinya sendiri maka tingkat kesadaran diri tinggi.
2. Jika sifat orang tersebut adalah tidak mempunyai tujuan yang menantang, membiarkan rintangan yang mengganggu tujuanmu maka tingkat kesadaran diri rendah.
3. Jika sifat orang tersebut adalah selalu belajar dari kemunduran, mematuhi nilai-nilai yang ada pada dirimu bahkan ketika ada cobaan/tantangan, dan Anda tetap bersifat positif dalam situasi apapun maka tingkat Pengaturan diri tinggi.
4. Jika sifat orang tersebut adalah selalu membuat pekerjaan itu menjadi beban atau stress, dan tidak mengetahui resiko dalam mengerjakan pekerjaan maka tingkat Pengaturan diri rendah.
5. Jika sifat orang tersebut adalah yakin bahwa hari esok akan lebih baik dari hari kemarin, berinisiatif mengambil tindakan untuk menciptakan berbagai kemungkinan, dan percaya diri mampu untuk melakukan suatu pekerjaan maka tingkat motivasi tinggi.

6. Jika sifat orang tersebut adalah pasif dalam suatu kelompok, dan tidak mempunyai harapan yang besar maka tingkat motivasi rendah.
7. Jika sifat orang tersebut adalah perhatian tentang tingkah laku orang lain, melibatkan diri menjadi pendengar yang baik, dan berhubungan baik dengan orang lain yang memiliki latar belakang yang berbeda maka tingkat empati tinggi.
8. Jika sifat orang tersebut adalah tidak mengenali kemampuan khusus orang lain, dan selalu menghindar diri dari orang lain maka tingkat empati rendah.
9. Jika sifat orang tersebut adalah memberi umpan balik yang bersifat membangun, mengajak orang lain untuk peran serta, dan memahami struktur informal dalam organisasi maka tingkat kesadaran sosial tinggi.
10. Jika sifat orang tersebut adalah tidak memahami aturan yang tak tertulis di dalam organisasi, dan tidak suka bekerja sama dengan orang lain maka tingkat kesadaran sosial rendah.

Berdasarkan kaidah yang telah dibuat tersebut maka tabel keputusannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Tabel Keputusan**

Indikator Gejala/ Sifat	TE 01	TE 02	TE 03	TE 04	TE 05	TE 06	TE 07	TE 08	TE 09	TE 10
KD01	√									
KD02	√									
KD03	√									
KD04		√								
KD05		√								
PD01			√							
PD02			√							
PD03			√							
PD04				√						
PD05				√						
MD01					√					
MD02					√					
MD03					√					

MD04						√				
MD05						√				
EP01							√			
EP02							√			
EP03							√			
EP04								√		
EP05								√		
KS01									√	
KS02									√	
KS03									√	
KS04										√
KS05										√

Sumber: Data Penelitian (2016)

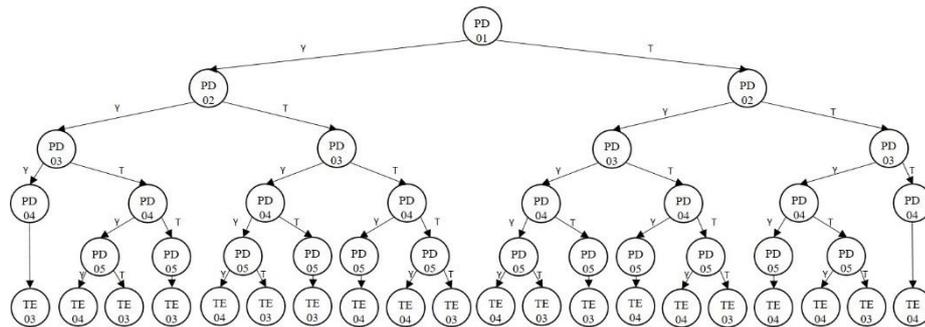
Dari tabel 3.5 diatas menjelaskan tentang Gejala/ sifat apa saja yang terdapat dalam suatu indikator. Dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*) ini terdapat 25 gejala/ sifat yang kemudian digunakan untuk mengukur tingkat emosional

Berdasarkan tabel keputusan tersebut maka pohon keputusannya adalah sebagai berikut:



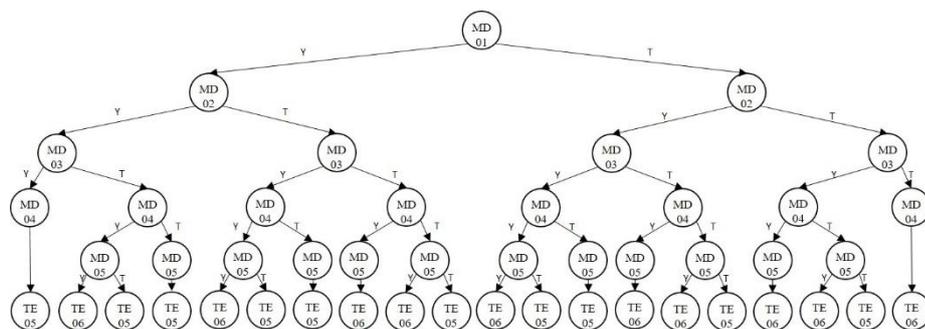


Seorang pengguna melakukan tes EQ dengan menjawab soal Kesadaran Diri, ketika pengguna menjawab ya pada soal KD01, KD02 dan KD03, maka hasil yang didapatkan adalah TE01 yang berarti tingkat Kesadaran Diri tinggi.



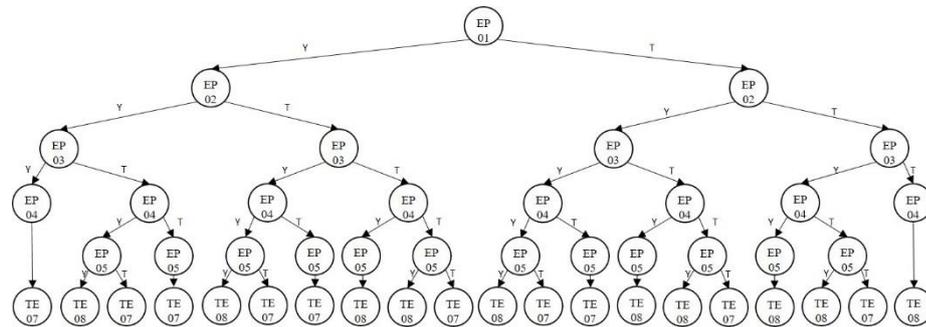
**Gambar 3.4** Penjelasan Pohon Keputusan Pengaturan Diri

Seorang pengguna melakukan tes EQ dengan menjawab soal Pengaturan diri, ketika pengguna menjawab ya pada soal PD01, PD02 dan PD03, maka hasil yang didapatkan adalah TE03 yang berarti tingkat Pengaturan Diri tinggi.



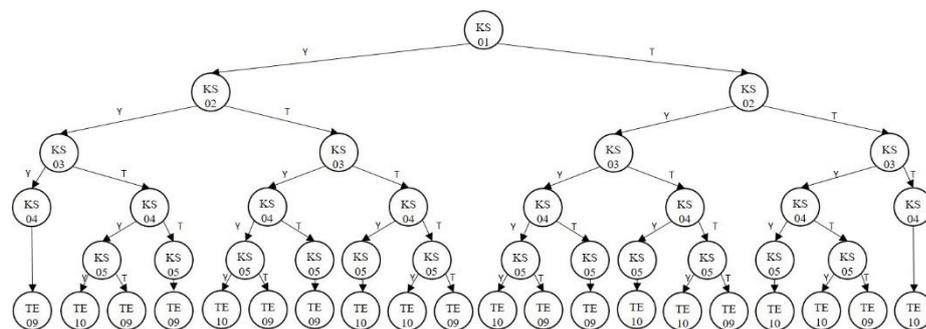
**Gambar 3.5** Penjelasan Pohon Keputusan Motivasi

Seorang pengguna melakukan tes EQ dengan menjawab soal Motivasi, ketika pengguna menjawab ya pada soal MD01, MD02 dan MD03, maka hasil yang didapatkan adalah TE05 yang berarti tingkat Motivasi tinggi.



**Gambar 3.6** Penjelasan Pohon Keputusan Empati

Seorang pengguna melakukan tes EQ dengan menjawab soal Motivasi, ketika pengguna menjawab ya pada soal EP01, EP02 dan EP03, maka hasil yang didapatkan adalah TE07 yang berarti tingkat Empati tinggi.

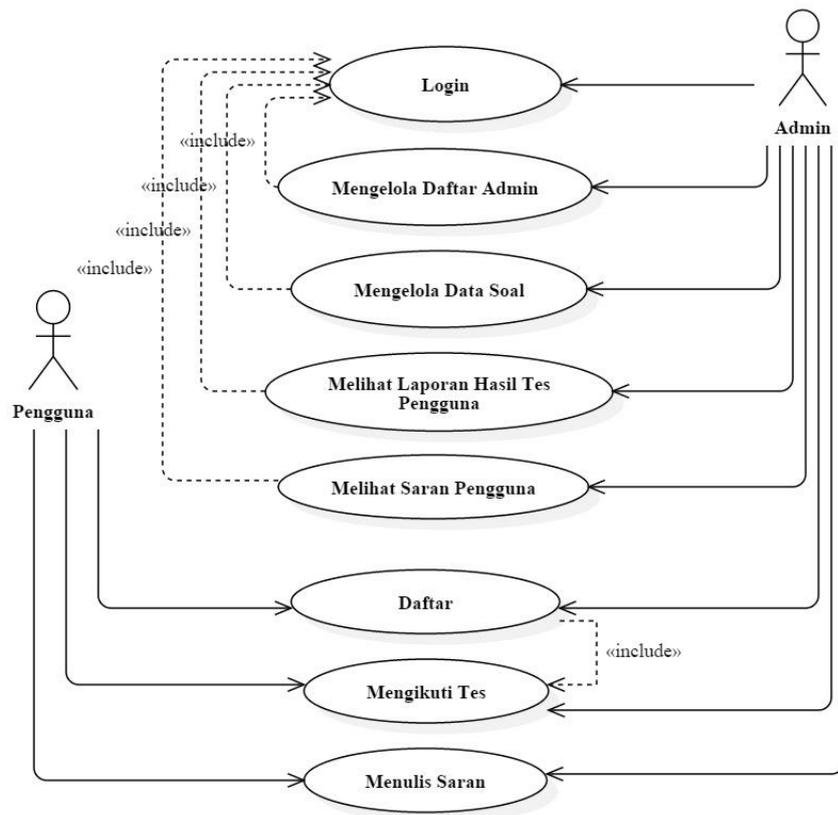


**Gambar 3.7** Penjelasan Pohon Keputusan Keterampilan Sosial

Seorang pengguna melakukan tes EQ dengan menjawab soal Keterampilan Sosial, ketika pengguna menjawab ya pada soal KS01, KS02 dan KS03, maka hasil yang didapatkan adalah TE09 yang berarti tingkat Keterampilan Sosial tinggi.

### 3.4.2. Perancangan *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* pada aplikasi Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*) ini digunakan untuk menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem serta aktor-aktor yang akan berhubungan dengan proses-proses yang ada pada sistem. *Use Case Diagram* pada aplikasi Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*) ini dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut:



**Gambar 3.8** *Use Case Diagram*

Use case diagram dalam sistem pakar ini terdiri dari 2 aktor yaitu Pengguna dan admin. Aksi yang dapat dilakukan seorang pengguna adalah melakukan daftar, mengikuti Tes dan memberikan saran sedangkan aksi yang dapat dilakukan seorang admin adalah melakukan login admin, mengelola daftar admin, mengelola data

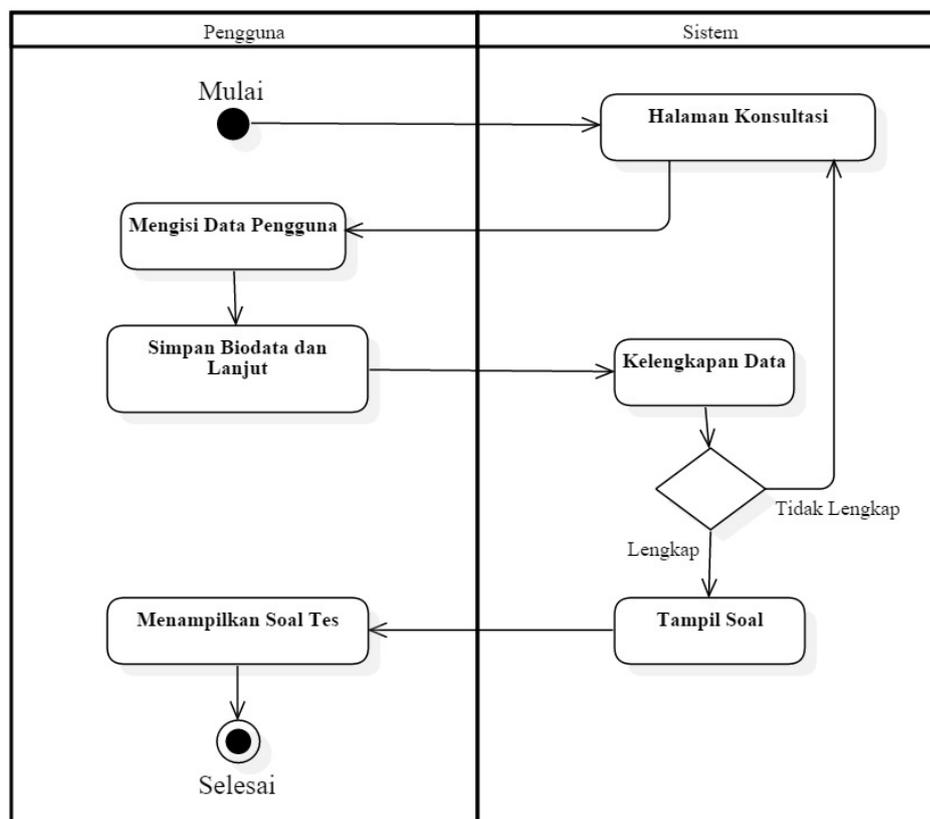
soal, melihat hasil tes pengguna, melihat saran yang diberikan pengguna dan juga aksi-aksi yang bisa dilakukan oleh pengguna

### 3.4.3. Perancangan *Activity Diagram*

*Activity Diagram* yang dirancang dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*) ini akan ditunjukkan melalui gambar-gambar dibawah ini.

#### 1. *Activity Diagram* Daftar Pengguna

Berikut adalah perancangan *activity diagram* daftar pengguna dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).

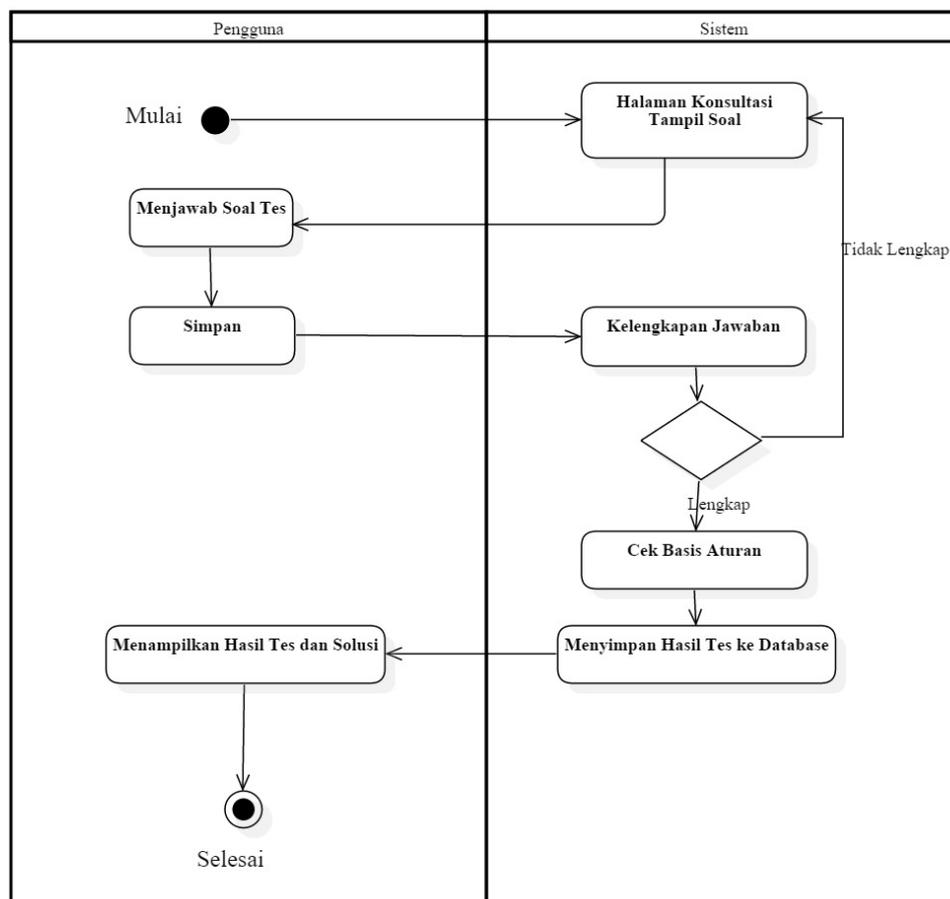


**Gambar 3.9** *Activity Diagram* Daftar Pengguna

*Activity diagram* daftar pengguna bisa dijelaskan bahwa pengguna memulai untuk mengakses ke halaman konsultasi, kemudian pengguna di tujukan untuk mengisi data pengguna, setelah data pengguna di simpan, maka sistem akan mengecek kelengkapan dari data pengguna, jika data pengguna tidak lengkap maka pengguna ditujukan kembali ke halaman pengisian data pengguna, jika data pengguna sudah lengkap terpenuhi maka pengguna akan ditujukan ke halaman tes.

## 2. *Activity Diagram* Tes

Berikut adalah perancangan *activity diagram* tes dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).

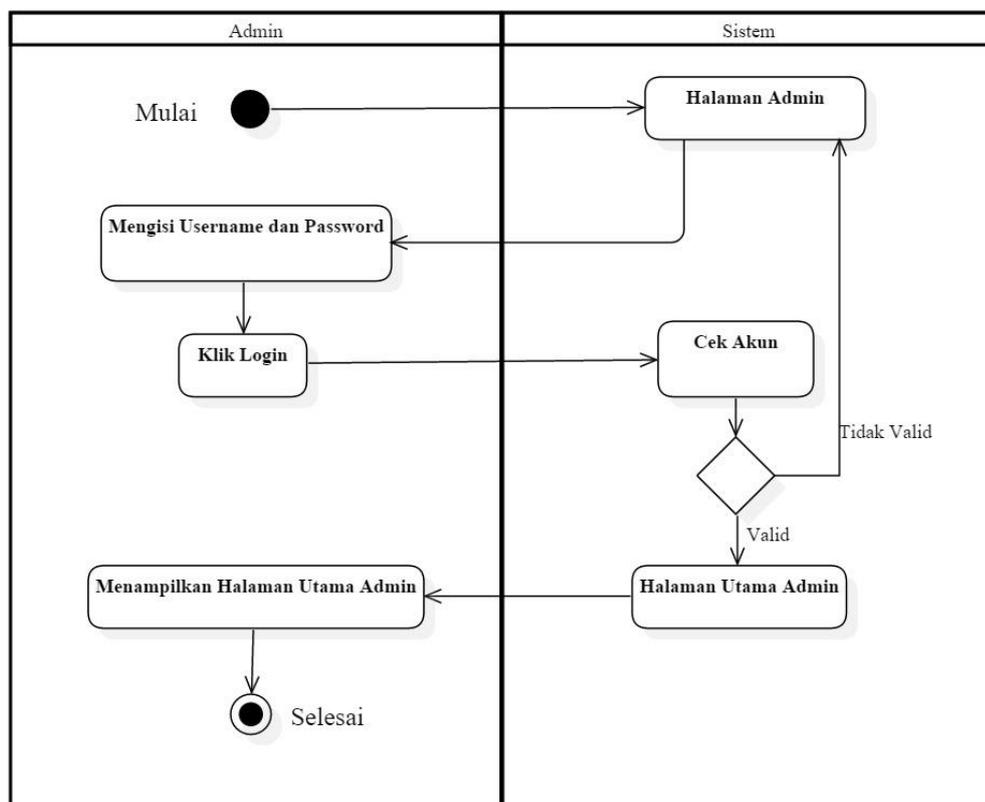


**Gambar 3.10** *Activity Diagram* Tes

*Activity diagram* Tes bisa dijelaskan bahwa pengguna memulai akses ke halaman tes, kemudian pengguna melakukan Tes dengan menjawab soal yang diberikan, ketika pengguna ingin menyimpan jawabannya, maka sistem akan mengecek kelengkapan jawaban, jika jawaban belum lengkap, maka akan di kembalikan ke halaman tes, jika jawaban sudah lengkap maka sistem akan mengelolanya dalam basis aturan dan di simpankan ke dalam *database*, kemudian pengguna bisa melihat hasil dari tes tersebut.

### 3. *Activity Diagram* Login Admin

Berikut adalah perancangan *activity diagram* login admin dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).

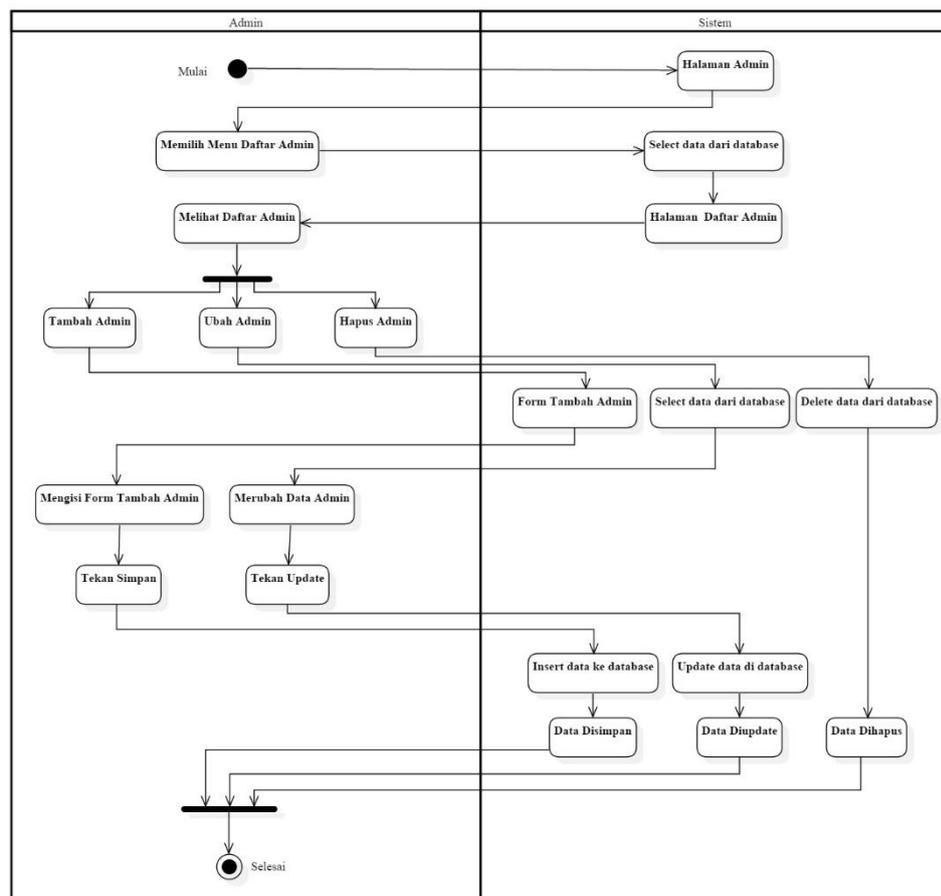


**Gambar 3.11** *Activity Diagram* Login Admin

Pada *activity diagram* login admin dijelaskan bahwa admin memulai akses ke halaman admin, kemudian admin diminta untuk mengisi *username* dan *password*, ketika admin mengklik tombol login, maka sistem akan mengecek akun di *database*, jika tidak terpenuhi, maka akan dikembalikan ke halaman login admin, jika terpenuhi, maka admin akan ditunjukkan ke halaman utama admin.

#### 4. Activity Diagram Daftar Admin

Berikut adalah perancangan *activity diagram* daftar admin dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).

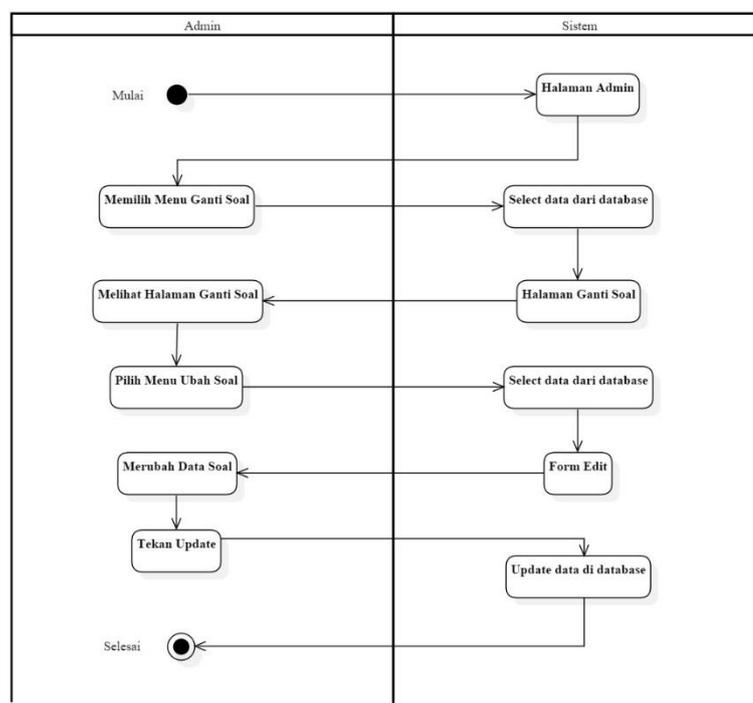


**Gambar 3.12** Activity Diagram Daftar Admin

Pada *activity diagram* daftar admin dijelaskan admin memulai akses ke halaman admin dan klik menu daftar admin, jika admin mengklik tambah admin, maka akan ditunjukkan ke halaman tambah data, admin melakukan pengisian data, kemudian tekan tombol simpan, maka sistem akan simpan data tersebut ke dalam *database*. jika admin mengklik ubah data, maka akan ditunjukkan ke halaman ubah data, admin melakukan perubahan data, kemudian tekan tombol *update*, maka sistem akan meng-*update* data tersebut di dalam *database*. jika admin mengklik hapus data, kemudian tekan tombol hapus, maka sistem akan menghapus data tersebut di dalam *database*.

#### 5. *Activity Diagram* Ganti Soal

Berikut adalah perancangan *activity diagram* ganti soal dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).

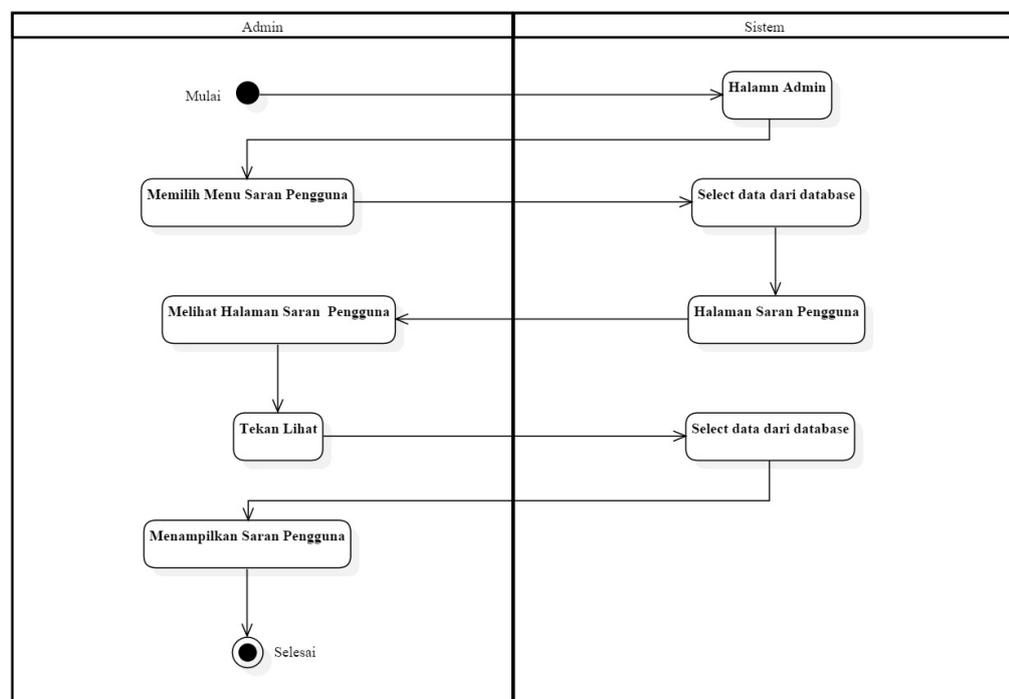


**Gambar 3.13** *Activity Diagram* Ganti Soal

Pada *activity diagram* ganti soal dijelaskan bahwa admin memulai akses ke halaman admin dan klik menu ganti soal. Ketika admin klik ubah soal dan melakukan perubahan data soal, kemudian klik tombol *update*, maka sistem akan meng-*update* data di *database*.

#### 6. *Activity Diagram* Saran Pengguna

Berikut adalah perancangan *activity diagram* saran pengguna dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).



**Gambar 3.14** *Activity Diagram* Saran Pengguna

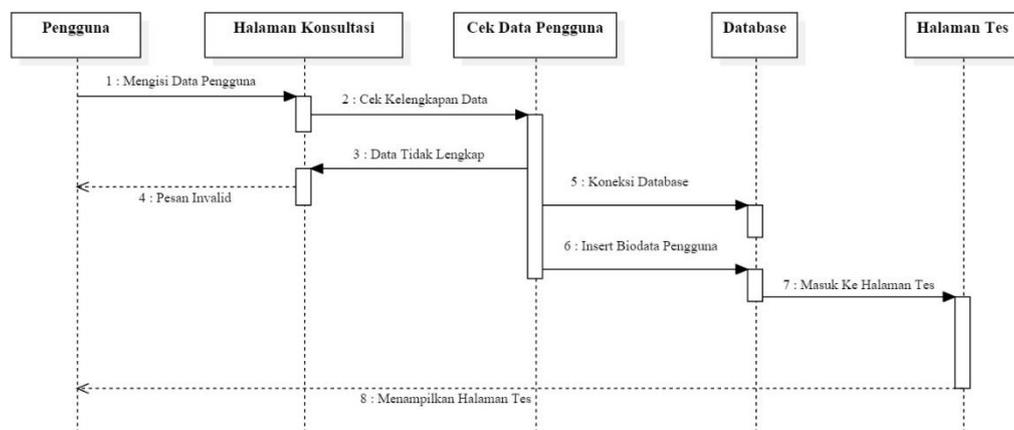
Pada *activity diagram* saran pengguna dijelaskan bahwa admin memulai akses ke halaman admin dan klik menu saran pengguna, kemudian sistem akan mengambil semua data saran pengguna data dari *database* dan menampilkan ke halaman saran pengguna.

### 3.4.4. Perancangan *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* yang dirancang dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*) ini akan ditunjukkan melalui gambar-gambar dibawah ini.

#### 1. *Sequence Diagram* Daftar Pengguna

Berikut adalah perancangan *sequence diagram* daftar pengguna dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).

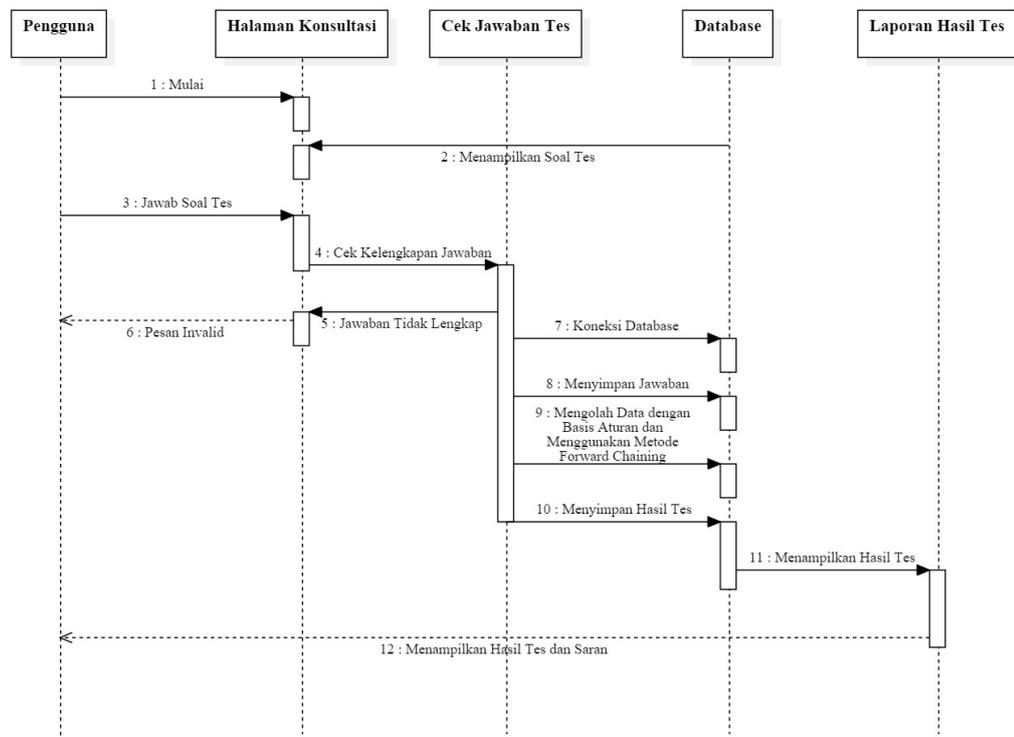


**Gambar 3.15** *Sequence Diagram* Daftar Pengguna

Pada *sequence diagram* daftar pengguna dapat dijelaskan bahwa pengguna mengisi biodatanya dan sistem akan mengecek kelengkapan data yang di-*input*, jika tidak lengkap maka akan ada pesan *invalid* dan jika data sudah lengkap maka sistem akan menampilkan halaman tes

#### 2. *Sequence Diagram* Tes

Berikut adalah perancangan *sequence diagram* tes dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).

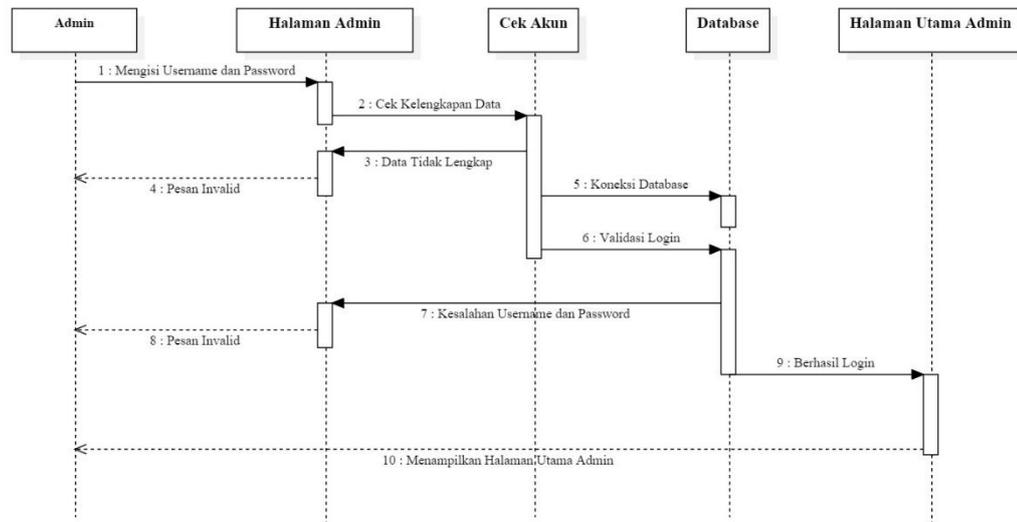


**Gambar 3.16** *Sequence Diagram Tes*

Pada *sequence diagram* tes dapat dijelaskan bahwa sistem akan mengambil data soal dan menampilkannya setelah melakukan daftar pengguna, kemudian pengguna menjawab soal tes dan sistem akan mengecek kelengkapan jawaban, jika tidak lengkap akan di kembalikan ke halaman tes dan jika sudah lengkap maka akan disimpan ke dalam *database*. Setelah di simpan ke *database*, kemudian sistem akan mengolah jawaban tersebut berdasarkan basis aturan dan hasil dari olahan tersebut akan disimpan ke dalam *database*. Hasil tersebut juga akan dimunculkan ke pengguna.

### 3. *Sequence Diagram* Login Admin

Berikut adalah perancangan *sequence diagram* login admin dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).

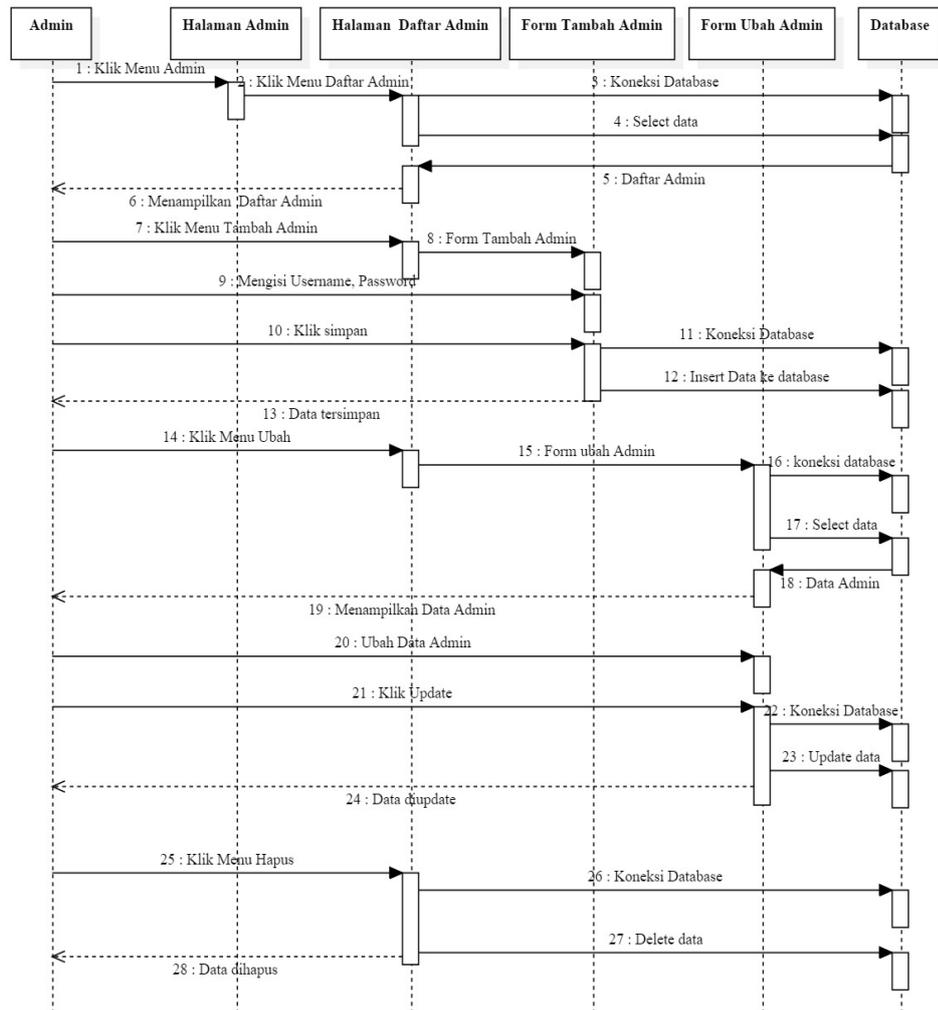


**Gambar 3.17** *Sequence Diagram Login Admin*

Pada sequence diagram login admin dapat dijelaskan bahwa admin mengisi *username* dan *password* di halaman admin, kemudian sistem akan mengecek kelengkapan data yang dimasukkan, setelah data lengkap diisi, maka sistem akan cek validasi login ke *database*, jika *username* dan *password* yang dimasukkan tidak *valid*, maka akan ada pesan *invalid* dan jika *username* dan *password* yang dimasukkan sudah *valid*, maka akan ditujukan ke halaman utama admin.

#### 4. *Sequence Diagram* Daftar Admin

Berikut adalah perancangan *sequence diagram* daftar admin dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).



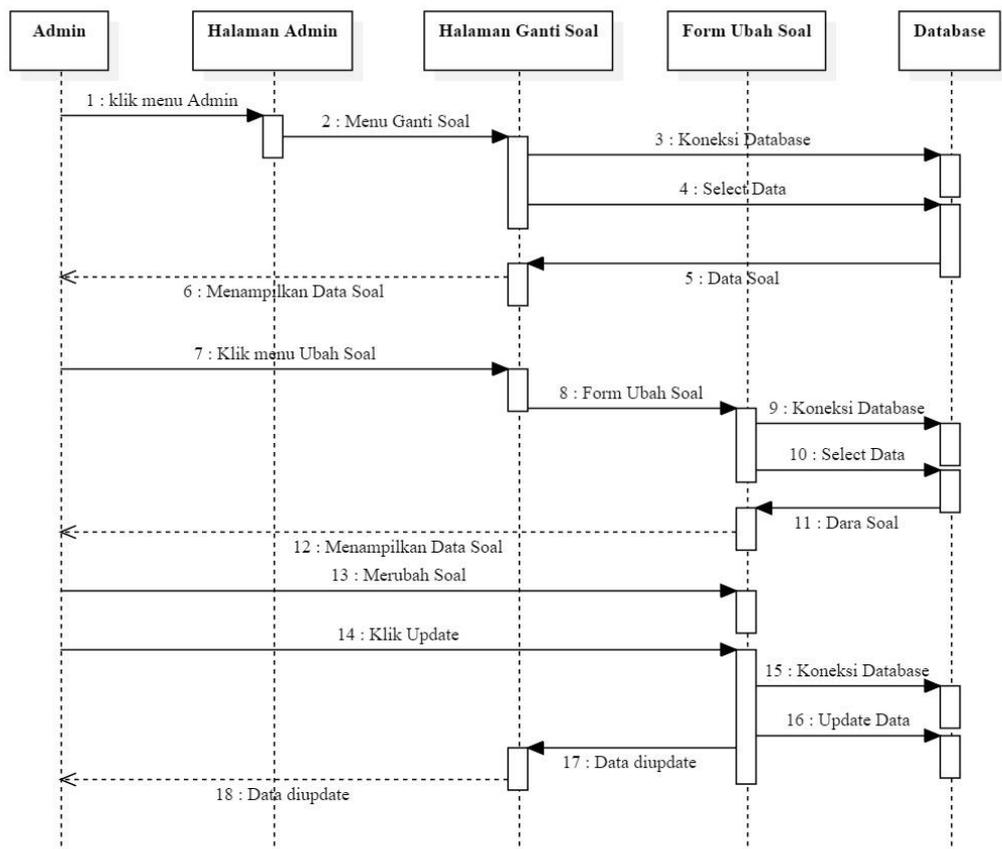
**Gambar 3.18 Sequence Diagram Daftar Admin**

Pada *sequence diagram* daftar admin dapat dijelaskan bahwa sistem akan mengambil data daftar admin dari *database* dan menampilkan ke halaman daftar admin. Jika admin melakukan tambah admin, maka akan ditujukan ke *form* tambah admin, kemudian admin mengisi data yang diperlukan dan klik simpan, maka sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam *database*. Jika admin melakukan perubahan data admin maka akan ditujukan ke *form* ubah admin, kemudian admin mengubah data admin dan tekan *update*, maka sistem akan *meng-update* data tersebut dari *database*. Jika

admin melakukan penghapusan data admin, maka sistem akan menghapus data tersebut di *database*.

#### 5. *Sequence Diagram* Ganti Soal

Berikut adalah perancangan *sequence diagram* ganti soal dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).



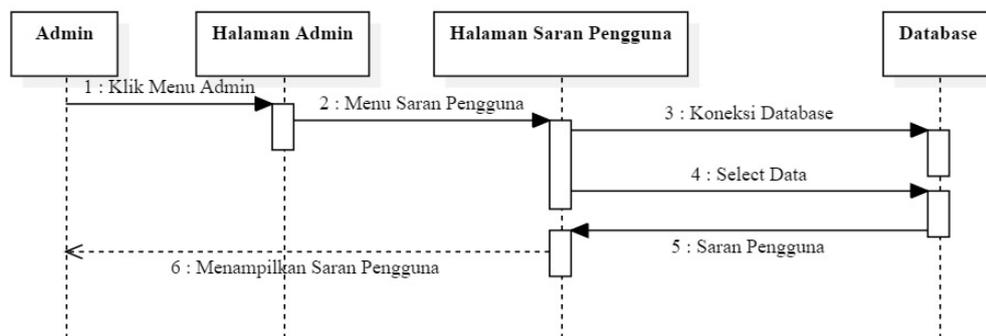
**Gambar 3.19** *Sequence Diagram* Ganti Soal

Pada *sequence diagram* ganti soal dapat dijelaskan bahwa sistem akan mengambil data soal dan menampilkan ke halaman ganti soal, ketika admin mengklik ubah soal, maka akan ditunjukkan ke *form* ubah data soal. Setelah

admin melakukan perubahan data soal dan klik tombol *update*, maka sistem akan meng-update data tersebut di dalam *database*.

#### 6. *Sequence Diagram* Saran Pengguna

Berikut adalah perancangan *sequence diagram* saran pengguna dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*).

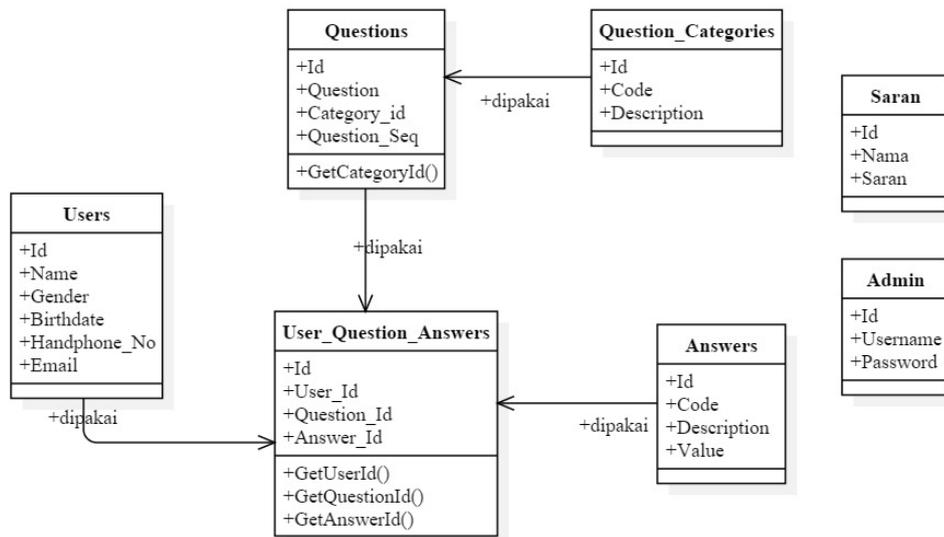


**Gambar 3.20** *Sequence Diagram* Saran Pengguna

Pada *sequence diagram* saran pengguna dapat dijelaskan bahwa sistem akan mengambil data saran pengguna dari *database* dan menampilkan ke halaman saran pengguna.

#### 3.4.5. Perancangan *Class Diagram*

*Class Diagram* yang dirancang dalam Sistem Pakar tes EQ (*Emotional Quotient*) ini akan ditunjukkan melalui gambar 3.21.

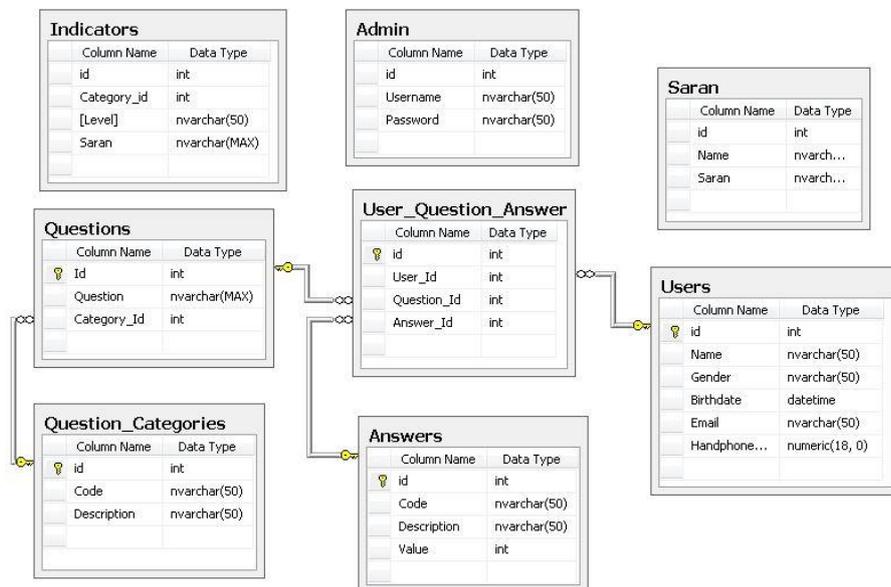


**Gambar 3.21** *Class Diagram*

Kelas diagram pada Sistem Pakar tes EQ memiliki 7 kelas yang terdiri dari kelas *Users*, kelas *Questions*, kelas *Question\_categories*, kelas *Answers*, kelas *User\_Question\_Answers*, kelas *Saran* dan kelas *Admin*. Pada kelas *Questions* memiliki relasi dengan kelas *Question\_categories*, sedangkan kelas *Users*, kelas *Questions* dan kelas *Answers* masing-masing memiliki relasi ke kelas *User\_Question\_Answers*

### 3.4.6. Perancangan *Database*

Perancangan database pada Sistem Pakar tes EQ (Emotional Quotient) dapat dilihat pada gambar 3.22



**Gambar 3.22** Perancangan Database Diagram

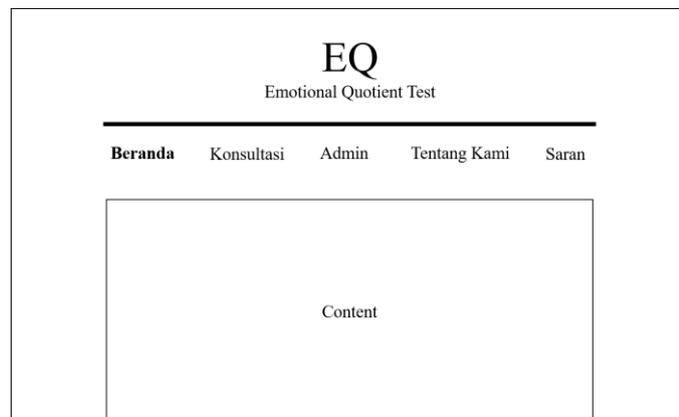
*Database* yang di rancang dalam Sistem Pakar tes EQ ini memerlukan 8 tabel untuk menyimpan data antara lain: tabel Admin yang merupakan tabel untuk menyimpan data admin, saran yang merupakan tabel untuk menyimpan data saran, tabel *Users* yang merupakan tabel untuk menyimpan biodata pengguna, tabel *Questions* yang merupakan tabel untuk menyimpan data soal, *Question\_Categories* yang merupakan tabel untuk menyimpan kode dari data soal, tabel *Answers* yang merupakan tabel untuk kode jawaban dan hasilnya, tabel *User\_Question\_Answer* yang merupakan tabel untuk menyimpan jawaban dari tes dan tabel *indicators* yang merupakan tabel penyimpanan saran dari tingkat emosional.

### 3.4.7. Desain Antarmuka (*Prototype*)

Berikut ini adalah desain tampilan sistem pakar tes EQ (*Emotional Quotient*):

#### 1. Rancangan halaman beranda

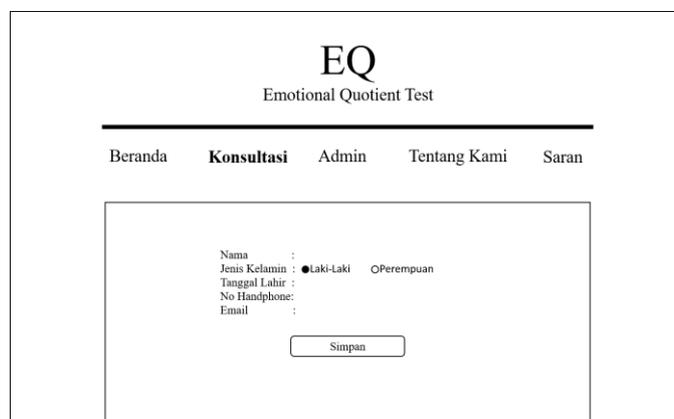
Halaman beranda ini adalah halaman utama pengguna yang menampilkan teori dan penjelasan tentang tes EQ (*Emotional Quotient*).



**Gambar 3.23** Rancangan Halaman Beranda

#### 2. Rancangan halaman pendaftaran konsultasi

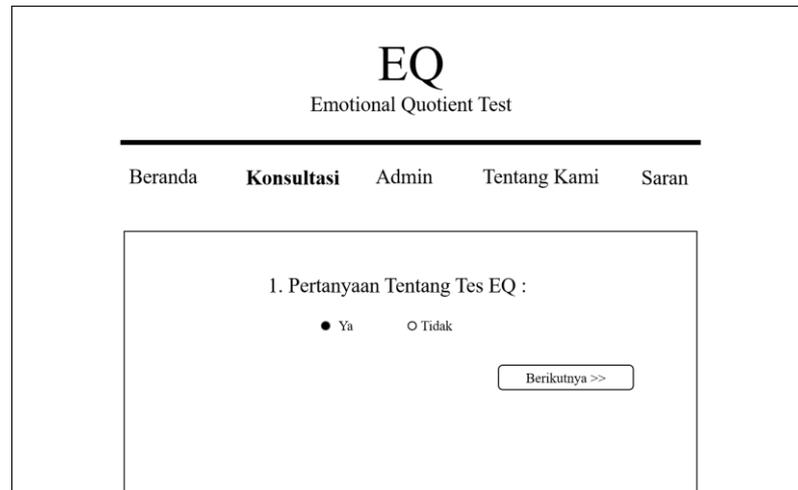
Halaman pendaftaran konsultasi akan diisi oleh pengguna sebelum melakukan konsultasi. Halaman ini berisi formulir identitas yang harus dilengkapi.



**Gambar 3.24** Rancangan Halaman Pendaftaran Konsultasi

### 3. Rancangan halaman konsultasi

Halaman konsultasi akan muncul setelah menyimpan identitas pengguna. Halaman ini berisi soal soal tes.

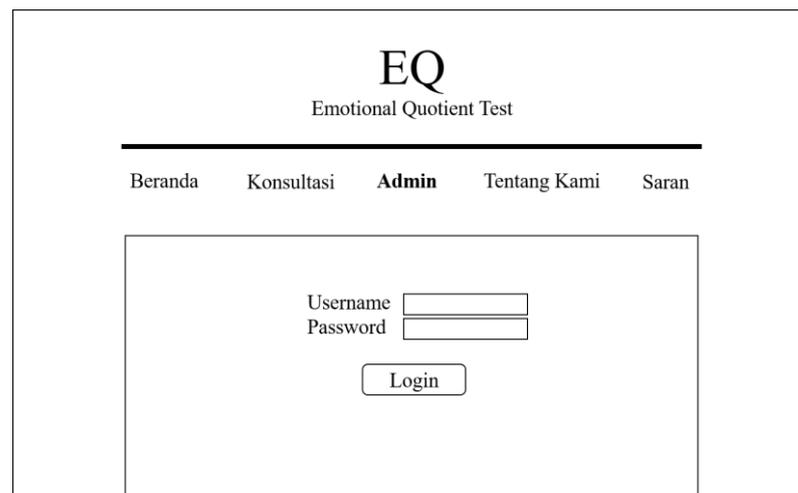


The image shows a web page design for an EQ test. At the top, it says "EQ Emotional Quotient Test". Below that is a navigation menu with "Beranda", "Konsultasi", "Admin", "Tentang Kami", and "Saran". The main content area contains a question: "1. Pertanyaan Tentang Tes EQ :". Below the question are two radio buttons: "Ya" (selected) and "Tidak". At the bottom right of the content area is a button labeled "Berikutnya >>".

**Gambar 3.25** Rancangan Halaman Konsultasi

### 4. Rancangan halaman *login admin*

Halaman ini dibuat khusus untuk administrator untuk mengubah atau melihat daftar admin, ganti soal tes, melihat saran dan hasil tes.



The image shows a web page design for an admin login. At the top, it says "EQ Emotional Quotient Test". Below that is a navigation menu with "Beranda", "Konsultasi", "Admin", "Tentang Kami", and "Saran". The main content area contains a login form with two input fields: "Username" and "Password". Below the input fields is a button labeled "Login".

**Gambar 3.26** Rancangan Halaman *Login Admin*

5. Rancangan halaman daftar *admin*

Halaman ini berisi daftar admin yang ada dalam sistem. Halaman ini dilengkapi dengan menu ubah dan hapus.

The screenshot shows the EQ (Emotional Quotient Test) Admin Dashboard. At the top, there is a navigation menu with 'Beranda', 'Konsultasi', 'Admin' (highlighted), 'Tentang Kami', and 'Saran'. Below the navigation menu, there is a sub-menu with 'Daftar Admin' (highlighted), 'Ganti Soal', 'Saran Pengguna', and 'Hasil Tes'. A 'Log Out' button is located in the top right corner. The main content area features a 'Tambah Admin' button and a table with the following structure:

Username	
Text . . .	Ubah Hapus
Text . . .	Ubah Hapus

**Gambar 3.27** Rancangan Halaman Daftar *Admin*

6. Rancangan halaman tambah *admin*

Halaman ini digunakan untuk menambahkan daftar administrator dalam sistem.

The screenshot shows the EQ (Emotional Quotient Test) Admin Dashboard. At the top, there is a navigation menu with 'Beranda', 'Konsultasi', 'Admin' (highlighted), 'Tentang Kami', and 'Saran'. Below the navigation menu, there is a sub-menu with 'Daftar Admin' (highlighted), 'Ganti Soal', 'Saran Pengguna', and 'Hasil Tes'. A 'Log Out' button is located in the top right corner. The main content area features a form with the following structure:

Username

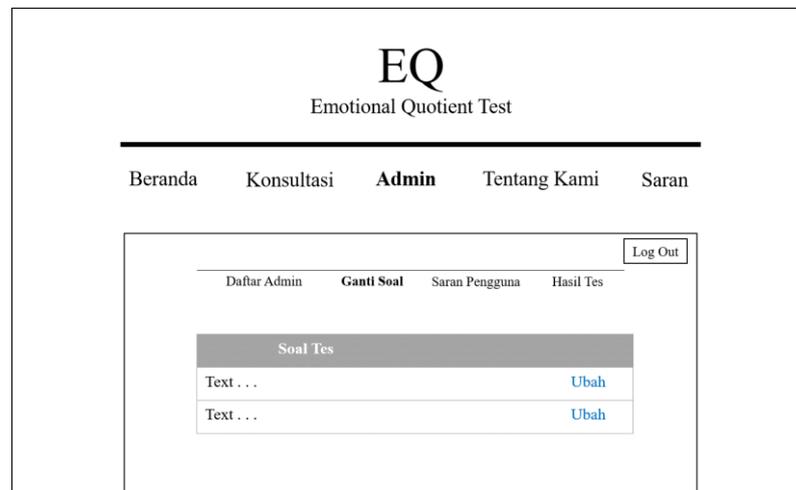
Password

Simpan

**Gambar 3.28** Rancangan Halaman Tambah *Admin*

### 7. Rancangan halaman ganti soal

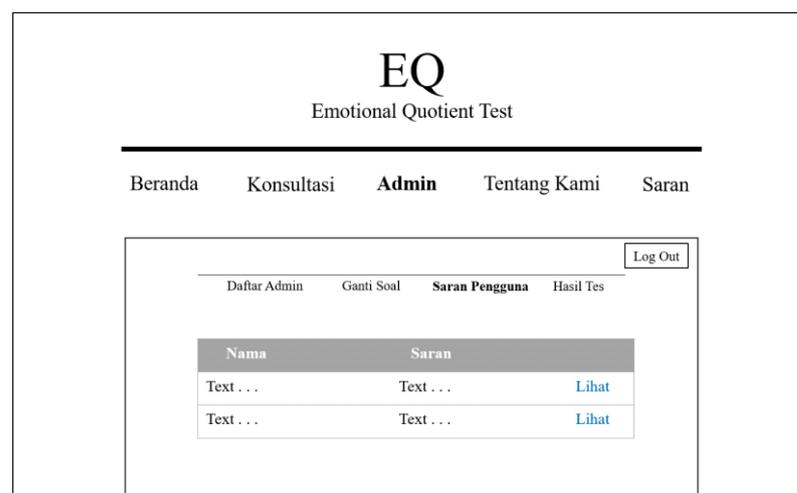
Halaman ini digunakan untuk mengubah soal-soal tes yang telah diberikan pakar



**Gambar 3.29** Rancangan Halaman Ganti Soal

### 8. Rancangan halaman saran pengguna

Halaman ini berisi kumpulan saran-saran yang telah disimpan oleh pengguna.



**Gambar 3.30** Rancangan Halaman Saran Pengguna

### 9. Rancangan halaman hasil tes

Halaman ini berisi kumpulan hasil tes pengguna. Halaman ini dilengkapi dengan menu lihat dan hapus.

**EQ**  
Emotional Quotient Test

---

Beranda    Konsultasi    **Admin**    Tentang Kami    Saran

Daftar Admin		Ganti Soal	Saran Pengguna	Hasil Tes		
Nama Pelamar	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	No.Handphone	Email		
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus
Text...	Text...	Tanggal...	Angka...	Text...	Lihat	Hapus

**Gambar 3.31** Rancangan Halaman Hasil Tes

### 10. Rancangan halaman tentang kami

Halaman tentang kami berisi sekilas tentang aplikasi ini dan biodata peneliti.

**EQ**  
Emotional Quotient Test

---

Beranda    Konsultasi    Admin    **Tentang Kami**    Saran

Content

**Gambar 3.32** Rancangan Halaman Tentang Kami

## 11. Rancangan halaman saran

Halaman ini digunakan pengguna untuk memberikan saran tentang sistem ini.

EQ  
Emotional Quotient Test

Beranda   Konsultasi   Admin   Tentang Kami   **Saran**

Nama   
Saran

Simpan

**Gambar 3.33** Rancangan Halaman Saran

## 3.5. Lokasi dan Jadwal Penelitian

### 3.5.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT Rainbow Tubulars Manufacture yang beralamat di Kawasan Perindustrian Latrade Blok G Unit 6 & 7, Batu Aji-Batam.

### 3.5.2. Jadwal Penelitian

Setiap rancangan penelitian perlu dilengkapi dengan jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan yang berisi jadwal kegiatan apa saja yang akan dilakukan selama penelitian (Sugiyono, 2014: 286). Berikut ini adalah tabel jadwal kegiatan yang dilakukan selama penelitian berlangsung.

**Tabel 3.6 Jadwal Penelitian**

Kegiatan	2016																2017							
	September				Oktober				November				Desember				Januari				Februari			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan Judul	■	■																						
BAB I			■	■	■																			
BAB II					■	■	■	■																
BAB III									■	■	■	■	■	■										
BAB IV													■	■	■	■	■	■						
BAB V																		■	■	■				
Penyerahan Softcopy																						■	■	■

Sumber: Data Penelitian (2017)