BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi *prototype* S.M.A.R.T (Survey Management Application RDC Telkom) pada RDC Telkom Bandung dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Smarty, basis data yang digunakan adalah MySQL.

Sistem Operasi yang digunakan dalam implementasi adalah Microsoft Windows 7, baik sebagai client maupun server.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi yaitu :

1. S.M.A.R.T (Survey Management Application RDC Telkom), dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dalam framework Smarty.
2. Keterbatasan perangkat keras (mail server), tidak memungkinkan pengujian send email.
3. Basisdata yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah MySQL.
4. Tampilan aplikasi menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kemampuan nalar penguji dan klien, dalam hal ini Bapak Romzy Imron sebagai pembimbing dari RDC Telkom Bandung.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak ini menggunakan *Xampp* 1.5.3a x86 include didalamnya phpMyAdmin untuk kemudahan serta kinerja yang stabil.

Tabel 5.1 Tabel Kebutuhan Implementasi Perangkat Lunak

Server	Client
Web Server, menggunakan Xampp 1.5.3a x86	Browser, disarankan agar menggunakan Google Chrome
Database Administrative Tools, menggunakan phpMyAdmin *(include* didalam XAMPP*)*	
Browser, disarankan agar menggunakan Google Chrome	

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Untuk menjalankan aplikasi yang dirancang maka dibutuhkan perangkat keras untuk penunjangnya. Adapun spesifikasi perangkat keras minimum adalah :

Tabel 5.2 Tabel Kebutuhan Implementasi Perangkat Keras

Perangkat	Server	Client
Processor	Sekelas Pentium IV	Sekelas Pentium IV
Memory	1GB	1GB
HDD free spaces	20 GB	20 GB
Input Devices	*Keyboard, mouse*	*Keyboard, mouse*
Network Adapter	10 Mbps LAN	10 Mbps LAN

5.1.4. Implementasi Basis Data

Data Base Management System yang digunakan untuk implementasi S.M.A.R.T adalah phpMyAdmin 2.8.1. Berikut adalah struktur basis data yang terdapat dalam system.

Database survey_telkom:

Tabel 5.3 Struktur Tabel 10507293_address_book_actionsurvey:

Field	Type	Null	Default
id	int(10)	Yes	NULL
id_user	int(10)	Yes	NULL
name	varchar(100)	Yes	NULL
email	varchar(100)	Yes	NULL

Sintaks:

```
CREATE TABLE `10507293_address_book_actionsurvey` ( `id` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_user` int(10) unsigned default NULL, `name` varchar(100) default NULL, `email` varchar(100) default NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `id_user_index` (`id_user`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=12 ;
```

Tabel 5.4 Struktur Tabel 10507293_question_answers_actionsurvey:

Field	Type	Null	Default
id	int(10)	Yes	NULL
id_question	int(10)	Yes	
answer	text	Yes	
position	int(10)	Yes	
status	enum('enabled', 'disabled')	Yes	enabled

Sintaks:

```
CREATE TABLE `10507293_question_answers_actionsurvey` ( `id` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_question` int(10) unsigned NOT NULL, `answer` text NOT NULL, `position` int(10) unsigned NOT NULL, `status` enum('enabled','disabled') NOT NULL default 'enabled', PRIMARY KEY (`id`), KEY `question_index` (`id_question`,`status`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=764;
```

Tabel 5.5 Struktur Tabel 10507293_questions_actionsurvey:

Field	Type	Null	Default
id	int(10)	Yes	NULL
id_survey	int(10)	Yes	
position	int(10)	Yes	
question	text	Yes	
min_answers	int(10)	Yes	1
max_answers	int(10)	Yes	1
type	enum('text', 'select', 'radio')	Yes	text
status	enum('enabled', 'disabled')	Yes	enabled

Sintaks:

CREATE TABLE `10507293_questions_actionsurvey` (`id` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_survey` int(10) unsigned NOT NULL, `position` int(10) unsigned NOT NULL, `question` text NOT NULL, `min_answers` int(10) unsigned NOT NULL default '1', `max_answers` int(10) unsigned NOT NULL default '1', `type` enum('text','select','radio') NOT NULL default 'text', `status` enum('enabled','disabled') NOT NULL default 'enabled', PRIMARY KEY (`id`), KEY `survey_index` (`id_survey`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=294;

Tabel 5.6 Struktur Tabel 10507293_survey_results_actionsurvey:

Field	Type	Null	Default
id	int(10)	Yes	NULL
id_survey	int(10)	Yes	
uniq	varchar(50)	Yes	
timestamp	int(10)	Yes	
ip	varchar(15)	Yes	

Sintaks:

CREATE TABLE `10507293_survey_results_actionsurvey` (`id` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_survey` int(10) unsigned NOT NULL, `uniq` varchar(50) NOT NULL, `timestamp` int(10) unsigned NOT NULL, `ip` varchar(15) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `survey_index` (`id_survey`), KEY `uniq_index` (`uniq`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=11 ;

Tabel 5.7 Struktur Tabel 10507293_survey_results_answers_actionsurvey:

Field	Type	Null	Default
id	int(10)	Yes	NULL
id_survey_result	int(10)	Yes	
id_question	int(10)	Yes	
id_answer	int(10)	Yes	
answer_text	text	Yes	

Sintaks:
CREATE TABLE `10507293_survey_results_answers_actionsurvey` (`id` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_survey_result` int(10) unsigned NOT NULL, `id_question` int(10) unsigned NOT NULL, `id_answer` int(10) unsigned NOT NULL, `answer_text` text NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `survey_results_index` (`id_survey_result`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=161;

Tabel 5.8 Struktur Tabel 10507293_surveys_actionsurvey

Field	Type	Null	Default
id	int(10)	Yes	NULL
id_user	int(10)	Yes	
uniqid	varchar(50)	Yes	
survey_title	varchar(200)	Yes	
survey_desc	text	Yes	
timestamp	int(10)	Yes	
public	enum('yes', 'no')	Yes	no
status	enum('enabled', 'disabled')	Yes	enabled

Sintaks:
CREATE TABLE `10507293_surveys_actionsurvey` (`id` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_user` int(10) unsigned NOT NULL, `uniqid` varchar(50) NOT NULL, `survey_title` varchar(200) NOT NULL, `survey_desc` text NOT NULL, `timestamp` int(10) unsigned NOT NULL, `public` enum('yes','no') NOT NULL default 'no', `status` enum('enabled','disabled') NOT NULL default 'enabled', PRIMARY KEY (`id`), KEY `uniqid_index` (`uniqid`), KEY `id_user_index` (`status`,`id_user`,`public`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=25;

Tabel 5.9 Struktur Tabel 10507293_user_details_actionsurvey

Field	Type	Null	Default
id	int(10)	Yes	NULL
id_user	int(10)	Yes	
name	varchar(100)	Yes	
email	varchar(100)	Yes	
web_page	varchar(100)	Yes	
company	varchar(100)	Yes	
address	varchar(250)	Yes	
zip	varchar(20)	Yes	
city	varchar(100)	Yes	
district	varchar(100)	Yes	
country	varchar(100)	Yes	
show_on_form	enum('yes', 'no')	Yes	yes

Sintaks:

CREATE TABLE `10507293_user_details_actionsurvey` (`id` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_user` int(10) unsigned NOT NULL, `name` varchar(100) NOT NULL, `email` varchar(100) NOT NULL, `web_page` varchar(100) NOT NULL, `company` varchar(100) NOT NULL, `address` varchar(250) NOT NULL, `zip` varchar(20) NOT NULL, `city` varchar(100) NOT NULL, `district` varchar(100) NOT NULL, `country` varchar(100) NOT NULL, `show_on_form` enum('yes','no') NOT NULL default 'yes', PRIMARY KEY (`id`), KEY `user_index` (`id_user`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;

Tabel 5.10 Struktur Tabel 10507293_users_actionsurvey:

Field	Type	Null	Default
id	int(10)	Yes	NULL
username	varchar(100)	Yes	
password	varchar(32)	Yes	
max_responses_from_ip	int(10)	Yes	50
timestamp	int(10)	Yes	
level	enum('admin', 'manager')	Yes	manager
status	enum('enabled', 'disabled')	Yes	enabled

Sintaks:

CREATE TABLE `10507293_users_actionsurvey` (`id` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `username` varchar(100) NOT NULL, `password` varchar(32) NOT NULL, `max_responses_from_ip` int(10) unsigned NOT NULL default '50', `timestamp` int(10) unsigned NOT NULL, `level` enum('admin','manager') NOT NULL default 'manager', `status` enum('enabled','disabled') NOT NULL default 'enabled', PRIMARY KEY (`id`),
KEY `status_index` (`status`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Framework smarty memberikan kemudahan dalam menyediakan antarmuka yang dinamis. Antarmuka disimpan dalam template dengan format tmpl.html sebagai enkapsulasi dari file .php yang dijadikan function.Antar muka dalam S.M.A.R.T bisa dibagi menjadi dua sesuai dengan user level yang ada.

Berikut adalah adalah implementasi dari setiap halaman yang dibuat dan dibedakan berdasarkan user level administrator dan manajer.

Tabel 5.11 Implementasi Halaman Administrator

Menu	Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Pengaturan User	-	Untuk melakukan pendaftaran user dan manipulasi data user	user_management.php
Edit Akun	-	Mengubah data pribadi user	edit_account.php
Pengaturan Buku Alamat	-	Mengatur buku alamat	address_book_management.php
Pengaturan Template	Buat template survei baru	Membuat template baru	templates_management.php
	List Template Survei	Menampilkan daftar seluruh template yang ada	templates_management.php
Pengaturan Survei	Buat Survei baru	Membuat survei baru	add_survey.php
	List survei	Menampilkan daftar seluruh survei yang ada	manage_survey.php
Tampilkan Hasil Survei		Menampilkan survei yang akan dilihat hasilnya	show_surveys.php
	Lihat statistik	Menampilkan nilai statistik dari jawaban-jawaban yang dipilih responden	survey_statistics.php
	Lihat Respon	Menampilkan jawaban-jawaban yang dipilih oleh responden	view_responses.php

Table 5.12 Implementasi Halaman Manajer

Menu	Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Edit Akun	Mengubah data pribadi user	Edit Akun	edit_account.php

Pengaturan Buku Alamat	-	Mengatur buku alamat	address_book_management.php
	Add new Email	Menambah buku alamat	address_book_management.php
Pengaturan Survei	Buat Survei baru	File yang memberitahukan tentang profil perusahaan	add_survey.php
	List survei	Menampilkan daftar seluruh survei yang ada	manage_survey.php
Tampilkan Hasil Survei	-	Menampilkan survei yang akan dilihat hasilnya	show_surveys.php
	Lihat statistik	Menampilkan nilai statistik dari jawaban-jawaban yang dipilih responden	survey_statistics.php
	Lihat Respon	Menampilkan jawaban-jawaban yang dipilih oleh responden	view_responses.php

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Implementasi S.M.A.R.T dilakukan pada Local Area Network, sesuai dengan petunjuk pihak RDC Telkom.

5.1.7. Penggunaan Program

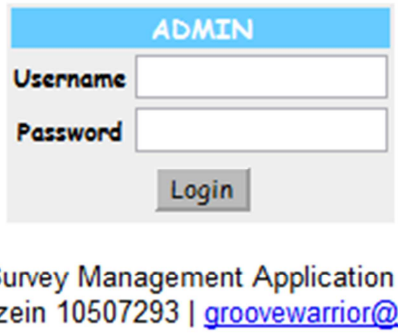
Penggunaan program merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menerangkan bagaimana penggunaan S.M.A.R.T. pengoperasiannya seperti yang akan dijelaskan berikut ini.

1. Halaman awal S.M.A.R.T



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Awal S.M.A.R.T

2. Login Page



Gambar 5.2 Tampilan Form Login SMART

5.1.7.1.Penggunaan Aplikasi pada level Administrator

Pada level administrator, ada beberapa hak akses yang tidak dimiliki pada level manajer, akan dijelaskan pada bagian ini, form-form apa saja yang khusus dimiliki oleh Administrator dan tidak dimiliki oleh Manajer

1. Form Pengaturan User

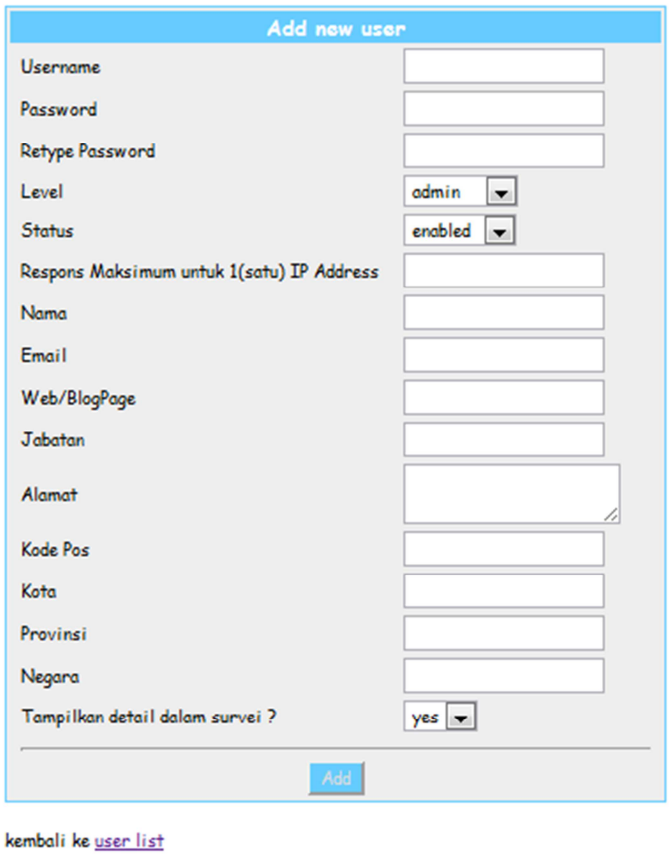
   Melalui form pengaturan user, administrator dapat membuat user account baru, mengedit user account yang sudah ada serta mengaktif dan menonaktifkan user.



Gambar 5.3 Tampilan Form Pengaturan User

2. Form Tambah User

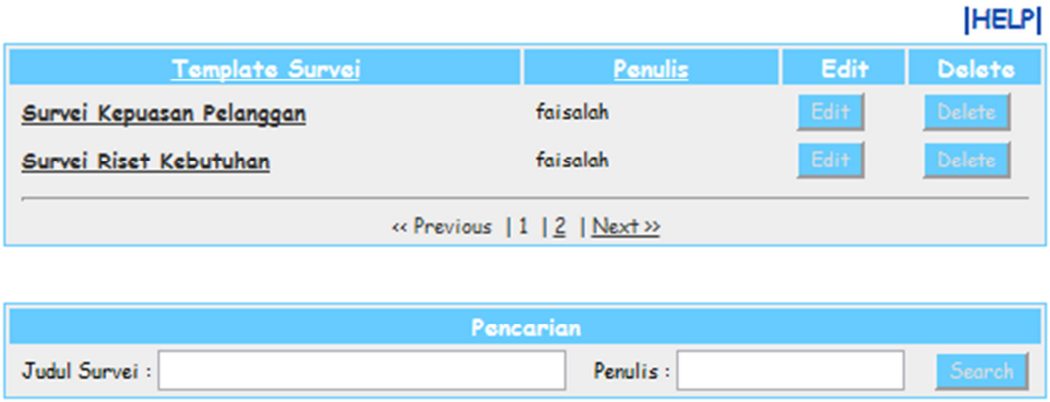
   Didalam form pengaturan user ada sub menu Add new user yang berfungsi untuk menambah akun baru. Dari sub menu tersebut akan diarahkan ke Form Tambah User.



Gambar 5.4 Tampilan Form Tambah User

3. Form Pengaturan Template

   Hanya user dengan level administrator saja yang memiliki hak untuk mengakses Form Pengaturan Template dari menu, lihat gambar 4.29. Dalam Form pengaturan template ada perintah edit dan delete template survei yang ada.

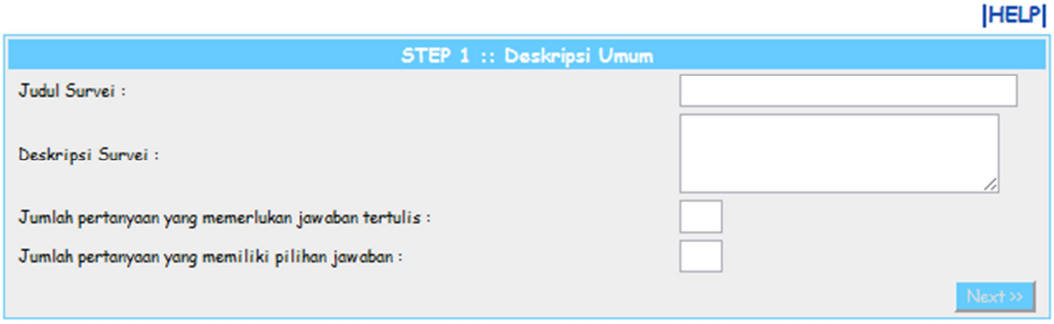


Gambar 5.5 Tampilan Form Pengaturan Template

Paging pada form pengaturan template diset untuk menampilkan 2 template per tabel. Ada fitur search untuk mencari template, search bisa berdasarkan Judul Survei siapa penulisnya.

4. Form Deskripsi Template

Ada sub-menu Buat Template Survei Baru, jika administrator memilih menu ini maka akan diteruskan ke Form Deskripsi User yang merupakan tahap awal dalam membuat template.



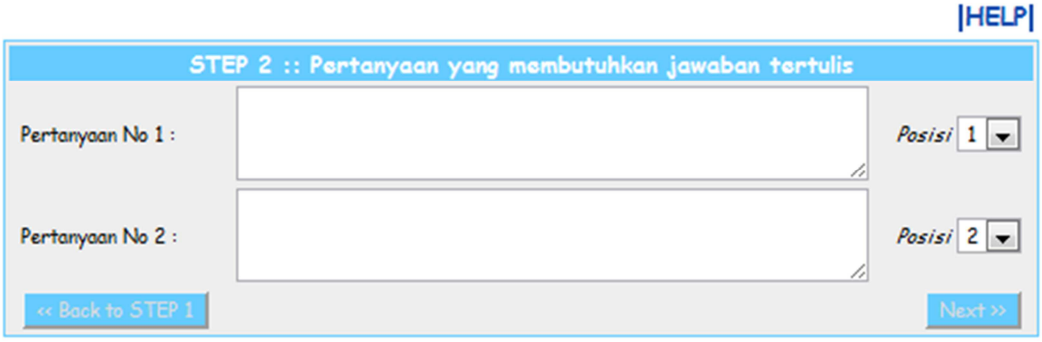
Gambar 5.6 Tampilan Form Deskripsi Umum

Untuk membuat template, administrator harus mengisi form ini. Isi dari Jumlah pertanyaan yang memerlukan jawaban tertulis dan Jumlah

pertanyaan yang memiliki pilihan jawaban akan mempengaruhi Form selanjutnya, yakni Form pengaturan pertanyaan dan jawaban.

5. Form Pengaturan Pertanyaan dan jawaban

   Setelah mengisi deskripsi survei di tahap pertama, Administrator akan diarahkan ke tahap selanjutnya yaitu Form Pengaturan Pertanyaan dan jawaban. Form ini dibentuk berdasarkan jumlah pertanyaan yang Administrator isi pada tahap pertama di form deskripsi survei.



Gambar 5.7 Tampilan Pengaturan pertanyaan dengan jawaban tertulis

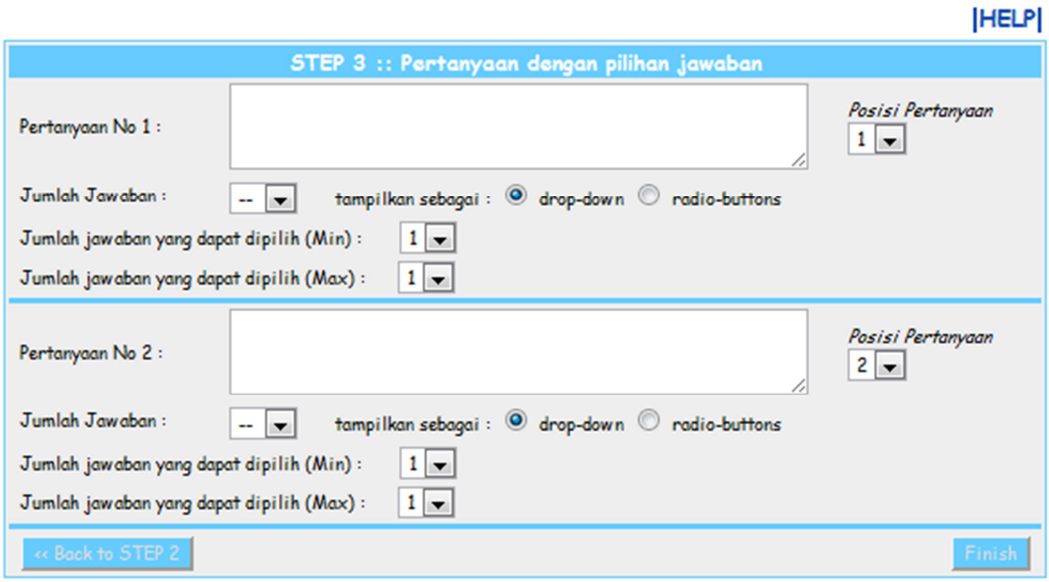
Tahap kedua adalah mengisi pertanyaan dengan jawaban tertulis, jumlah form pertanyaan yang muncul disesuaikan dengan field Jumlah pertanyaan yang memerlukan jawaban tertulis pada tahap pertama di form deskripsi survei. Posisi pertanyaan pada survei ditentukan dari field posisi yang ada disebelah kanan.

6. Form Pertanyaan Dengan Pilihan Jawaban

   Tahap ketiga setelah mengisi form pengaturan pertanyaan dengan jawaban tertulis adalah form pertanyaan dengan pilihan jawaban. Sama seperti form Pengaturan pertanyaan dengan jawaban tertulis, pertanyaan

yang muncul disesuaikan dengan field Jumlah pertanyaan yang memiliki pilihan jawaban di tahap pertama.

Perbedaan dengan form sebelumnya adalah adanya field untuk membuat pilihan jawaban .



Gambar 5.8 Tampilan Pengaturan pertanyaan dengan pilihan jawaban

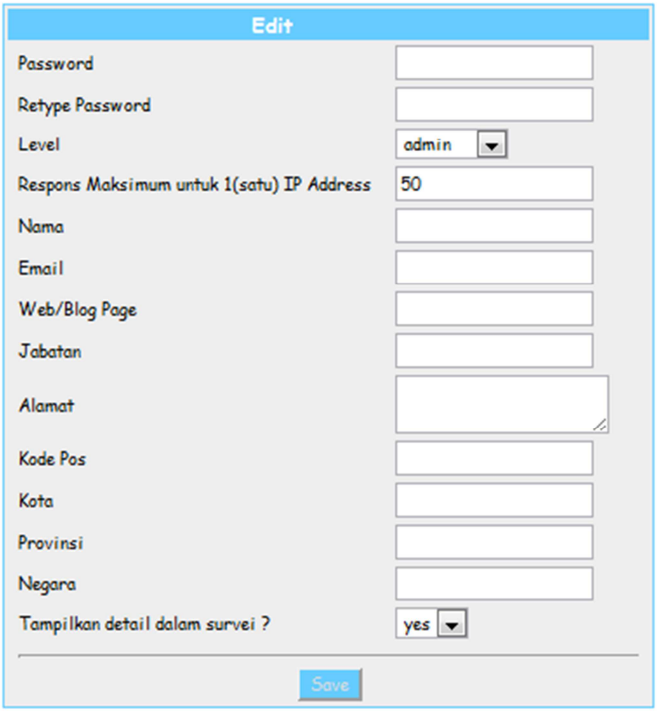
Opsi jumlah jawaban yang dapat dipilih juga disesuaikan dengan jumlah jawaban yang diisi. Tampilan pilihan jawaban di survei bisa diatur menjadi drop-down atau menjadi radio-button.

5.1.7.2.Penggunaan Aplikasi pada level Manajer

Form dan menu yang bisa diakses oleh level manajer sudah pasti bisa diakses oleh level Administrator, pada bagian ini akan dijelaskan form-form apa saja yang hak aksesnya dimiliki oleh level Manajer.

1. Form Edit Akun

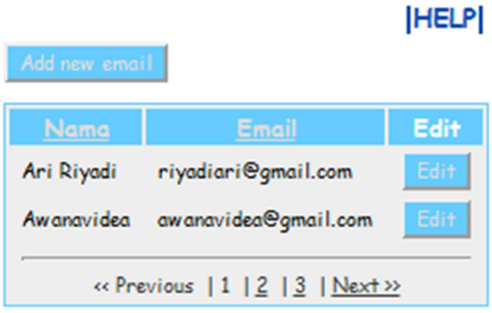
   Digunakan untuk mengedit data pribadi dari user



Gambar 5.9 Tampilan Form Edit Akun

2. Form Pengaturan Kontak

Digunakan untuk mengedit kontak yang telah ada, tidak disediakan perintah hapus karena menyesuaikan dengan permintaan pihak Telkom.



Gambar 5.10 Tampilan Pengaturan Kontak

Untuk menambah kontak pilih buttonAdd new email



Gambar 5.11 Tampilan Tambah Email

3. Form Pengaturan Survei

   Dalam Form pengaturan survei ada perintah edit dan delete survei yang ada.



Gambar 5.12 Tampilan Form Pengaturan Survei

Paging pada form pengaturan survei diset untuk menampilkan 2 survei per halaman tabel. Ada fitur search untuk mencari survei, search bisa berdasarkan Judul Survei atau siapa penulisnya.

4. Form Buat Survei

   Bila manajer memilih menu buat survei baru, maka akan ditampilkan *postscreen* sebagai berikut.

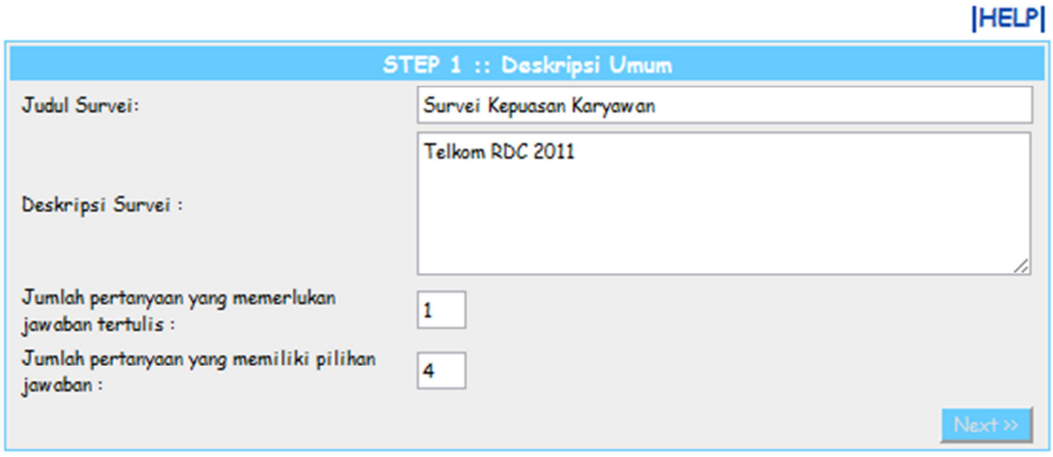


Gambar 5.13 Tampilan Form Buat Survei

Ada dua metode pembuatan survei, survei baru dan berdasarkan template

5. Form Deskripsi Survei

Ada sub-menu Buat Survei Baru, jika user memilih menu ini maka akan diteruskan ke Form Deskripsi survei yang merupakan tahap awal dalam membuat survei.



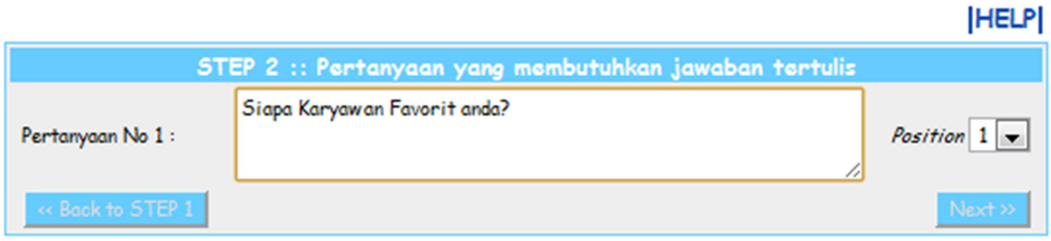
Gambar 5.14 Tampilan Form Deskripsi Umum

Untuk membuat survei, user harus mengisi form ini. Isi dari Jumlah pertanyaan yang memerlukan jawaban tertulis dan Jumlah pertanyaan yang

memiliki pilihan jawaban akan mempengaruhi Form selanjutnya, yakni Form pengaturan pertanyaan dan jawaban.

6. Form Pengaturan Pertanyaan dan jawaban

   Setelah mengisi deskripsi survei di tahap pertama, user akan diarahkan ke tahap selanjutnya yaitu Form Pengaturan Pertanyaan dan jawaban. Form ini dibentuk berdasarkan jumlah pertanyaan yang Administrator isi pada tahap pertama di form deskripsi survei.



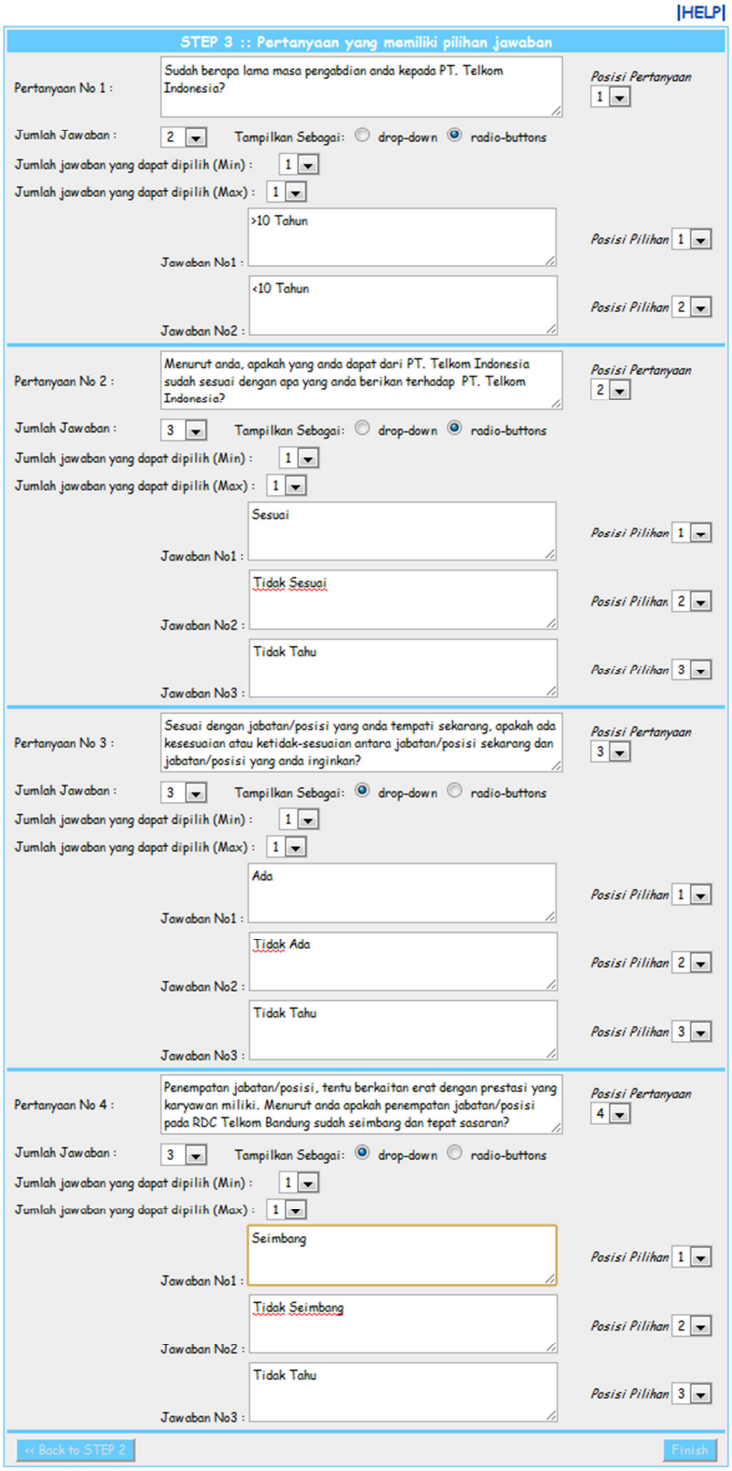
Gambar 5.15 Tampilan Pengaturan pertanyaan dengan jawaban tertulis

Tahap kedua adalah mengisi pertanyaan dengan jawaban tertulis, jumlah form pertanyaan yang muncul disesuaikan dengan field Jumlah pertanyaan yang memerlukan jawaban tertulis pada tahap pertama di form deskripsi survei. Posisi pertanyaan pada survei ditentukan dari field posisi yang ada disebelah kanan.

7. Form Pertanyaan Dengan Pilihan Jawaban

   Tahap ketiga setelah mengisi form pengaturan pertanyaan dengan jawaban tertulis adalah form pertanyaan dengan pilihan jawaban. Sama seperti form Pengaturan pertanyaan dengan jawaban tertulis, pertanyaan yang muncul disesuaikan dengan field Jumlah pertanyaan yang memiliki pilihan jawaban di tahap pertama.

Perbedaan dengan form sebelumnya adalah adanya field untuk membuat pilihan jawaban.

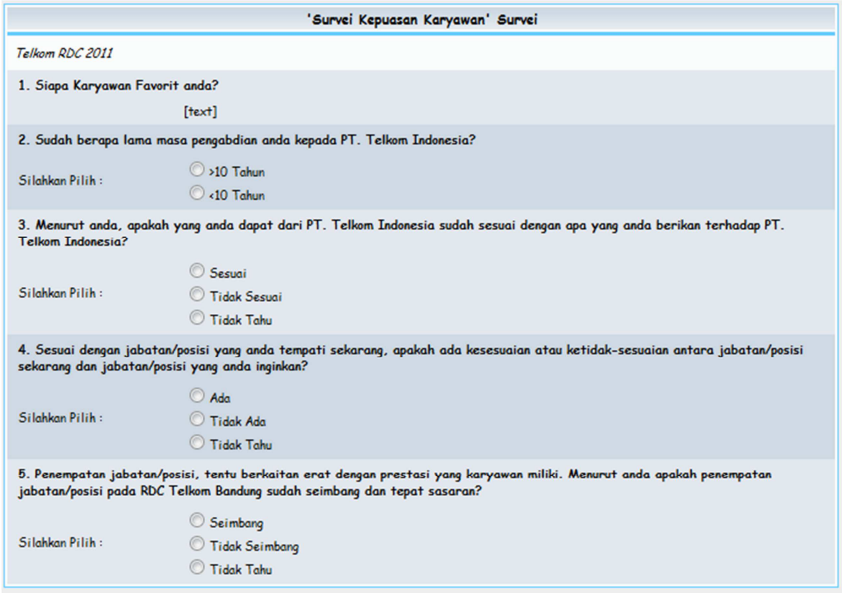


Gambar 5.16 Tampilan Pengaturan pertanyaan dengan pilihan jawaban

Opsi jumlah jawaban yang dapat dipilih juga disesuaikan dengan jumlah jawaban yang diisi. Tampilan pilihan jawaban di survei bisa diatur menjadi drop-down atau menjadi radio-button.

8. Form Survei

Setelah selesai, akan ditampilkan form survei yang telah dibuat. Hal ini menandakan survei telah berhasil dibuat dan telah tersimpan dalam database



Gambar 5.17 Tampilan Halaman Survei

9. Form Tampilkan hasil survei

Untuk melihat hasil survei, user bisa mengakses menu Tampilkan hasil survei. Ada 2 jenis data, statistik survei dan respon survei.



Gambar 5.18 Tampilan Tampilkan hasil survei

10. Form Lihat Statistik

Dari halaman ini, user bisa melihat statistik yang diperoleh dari survei yang sedang atau telah dipublikasi. Untuk menyeleksi survei, digunakan pembatas tanggal pada bagian atas.



Gambar 5.19 Tampilan Form Lihat Statistik

11. Form Lihat Respon

Melalui halaman ini, user bisa melihat jawaban-jawaban dari tiap user yang mengisi survei.



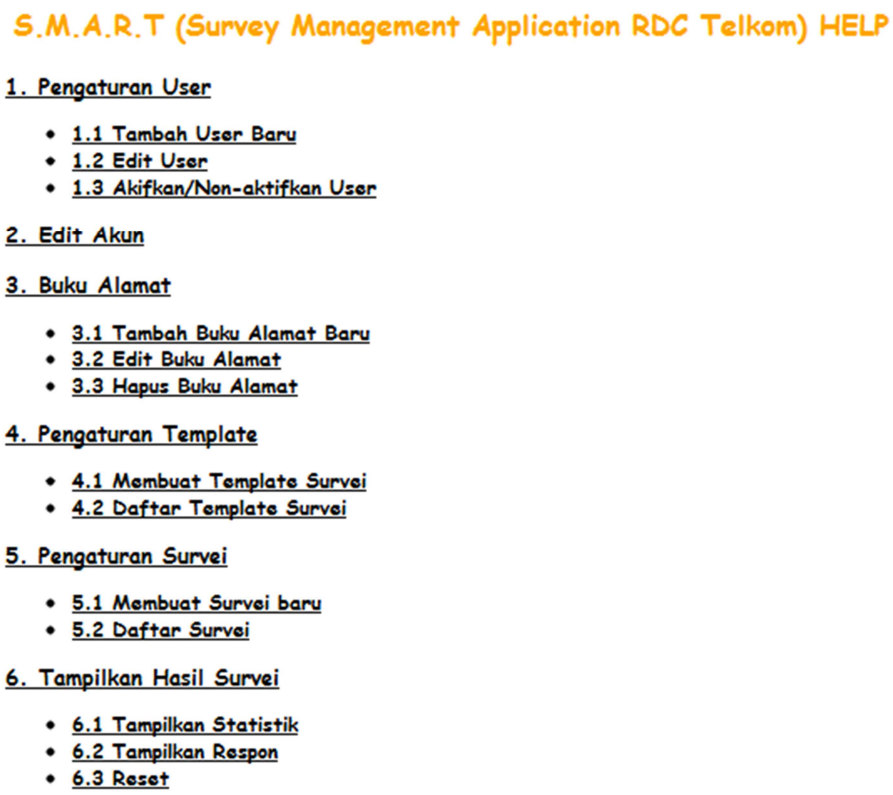
Gambar 5.20 Tampilan Form Lihat Respon

12. Form Help

Jika user kesulitan dalam memahami prosedur yang harus dilakukan, maka user dapat mengakses link Help untuk mencari petunjuk penggunaan. Link Help ditempatkan hampir disemua form yang ada.



Gambar 5.21 Link Help



Gambar 5.22 Tampilan Form Help

Pilih kategori apa yang diperlukan petunjuknya, dengan mengkliknya user akan diarahkan pada paragraf yang bersangkutan. Help pada level admin dan level manajer berbeda, mengingat hak akses halaman yang tersedia untuk manajer tidak seluas admin.

5.2. Pengujian

Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin perangkat lunak yang di bangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan, dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Penulis menggunakan 3 pengujian internal terhadap S.M.A.R.T

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian S.M.A.R.T ini menggunakan metode *blackbox* pengujian *blackbox* berfokus pada pernyataan fungsional perangkat lunak yang di buat.

Tabel 5.11 Rencana pengujian S.M.A.R.T

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Hak akses pengguna program	Modul	*Black box*
Template Management	Tambah Template Hapus Template Edit Template	Modul	*Black box*
Survey Management	Tambah Survei Hapus Survei Edit Survei Generate URL	Modul	*Black box*
Show Response & Statistics	Show Responses Show Statistics Reset Responses Reset Statistics	Modul	*Black box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan Hasil Pengujian di buat untuk mengatahui apakah S.M.A.R.T berjalan dengan baik atau tidak.

5.2.2.1. Kelas Uji Login

Tabel 5.12 Pengujian Login *Admin*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : faisalah Password : 27061990	Dapat login dan masuk ke halaman admin	Dapat login dan masuk ke halaman admin	[v] Sukses [ ] Gagal
Login	Dapat masuk ke halaman admin	Tombol login dapat berfungsi sesuai yang dharapkan	[v] Sukses [ ] Gagal
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : faisalh Password : 123456	Tidak dapat Login dan Menampilkan pesan kesalahan	User tidak dapat login jika password atau username salah	[v] Sukses [ ] Gagal

5.2.2.2. Kelas Uji Template Management

Table 5.13 Pengujian Template Management

Kasus dan Hasil Uji		
Tambah Template	**Hapus Template**	**Edit Template**
[v] Sukses [ ] Gagal	[v] Sukses [ ] Gagal	[v] Sukses [ ] Gagal

5.2.2.3. Kelas Uji Survey Management

Table 5.14 Pengujian Survey Management

Kasus dan Hasil Uji			
Tambah Survei	**Hapus Survei**	**Edit Survei**	**Generate URL**
[v] Sukses [ ] Gagal	[v] Sukses [ ] Gagal	[v] Sukses [ ] Gagal	[v] Sukses [ ] Gagal

5.2.2.4 . Kelas Uji Show Responses & Statistics

Tabel 5.15 Pengujian Show Responses & Statistics

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Show Responses	**Show Statistics**	**Reset Responses**	**Reset Statistics**
[v] Sukses [ ] Gagal	[v] Sukses [ ] Gagal	[v] Sukses [ ] Gagal	[v] Sukses [ ] Gagal

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sample di atas, dapat di tarik kesimpulan bahwa S.M.A.R.T secara fungsional sesuai dengan apa yang diharapkan oleh penulis.