

ONLINE SURVEY BERBASIS GAMIFIKASI

KERJA PRAKTEK

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Akademik dalam
Menyelesaikan Pendidikan pada Program Studi
S1 Teknik Informatika Universitas Kristen Maranatha

Oleh

Marlina

1472005



PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG
2016

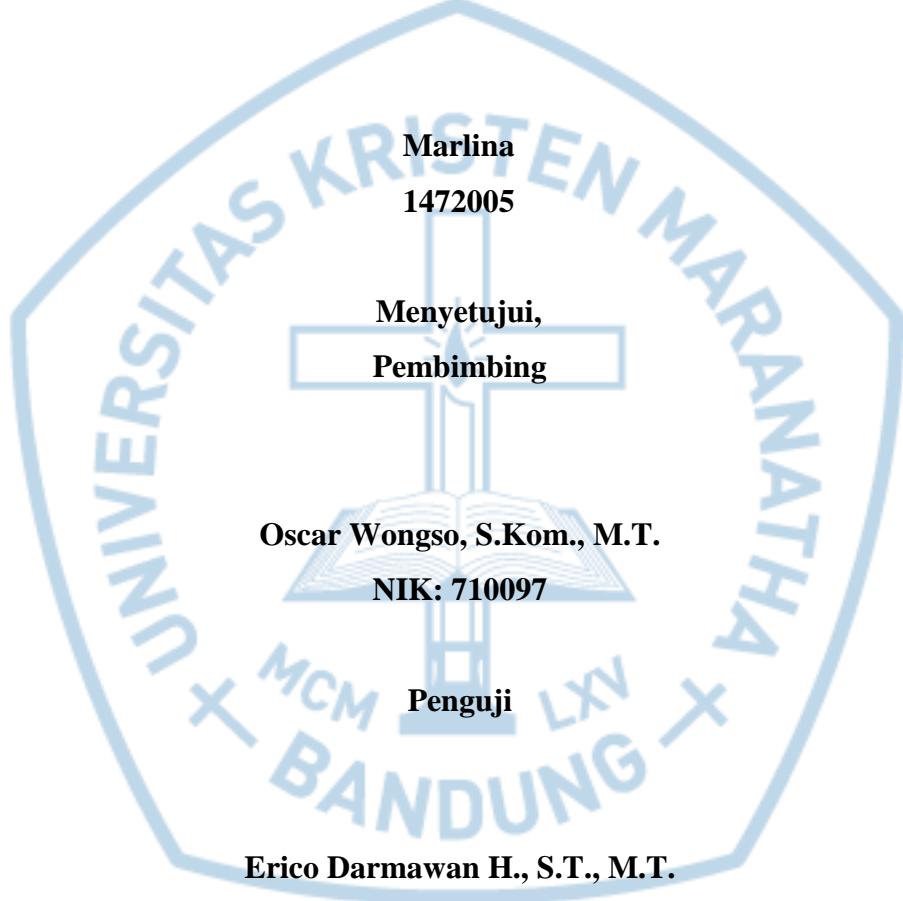
LEMBAR PENGESAHAN

Online Survey Berbasis Gamifikasi

Dengan ini, saya menyatakan bahwa

isi CD ROM Laporan Penelitian sama dengan hasil revisi akhir

Bandung, 19 Desember 2016



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Robby Tan, S.T., M.Kom.
NIK: 720307

PERNYATAAN ORISINALISTAS LAPORAN PENELITIAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marlina
NRP : 1472005
Fakultas/ Program Studi : Teknologi Informasi/ Teknik Informatika

Menyatakan bahwa laporan penelitian ini adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan duplikasi dari orang lain.

Apabila pada masa mendatang diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar adanya, saya bersedia menerima sanksi yang diberikan dengan segala konsekuensinya.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Bandung, 2 Desember 2016

Marlina

NRP: 1472005

PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marlina

NRP : 1472005

Fakultas/ Program Studi : Teknologi Informasi/ Teknik Informatika

Dengan ini, saya menyatakan bahwa:

1. Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Maranatha Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas laporan penelitian saya yang berjudul Online Survey Berbasis Gamifikasi.
2. Universitas Kristen Maranatha Bandung berhak menyimpan, mengalihmediakan/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Saya bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Maranatha Bandung, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 2 Desember 2016

Marlina

NRP: 1472005

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian Kerja Praktek dengan lancar.

Selesainya penelitian Kerja Praktek ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Dukungan secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian Kerja Praktek ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga selesainya penelitian ini.

- 1) Bapak Dr. Hapnes Toba, M. SC selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi;
- 2) Bapak Robby Tan, S.T., M. Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika;
- 3) Bapak Oscar Karnalim, S.T., M.T selaku koordinator KP;
- 4) Bapak Oscar Wongso, S.Kom., M.T selaku pembimbing utama KP;
- 5) Bapak Oscar Karnalim, S.T., M.T selaku pembimbing lapangan KP;
- 6) Teman-teman yang sudah membantu

Penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh Karena itu dengan hati lapang dan sikap terbuka penulis bersedia menerima kritik dan saran semata-mata demi kesempurnaan penelitian ini.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan panduan bagi penelitian-penelitian selanjutnya. Dan penelitian ini dapat diteruskan untuk menjadi bahan penelitian oleh pihak lain.

Bandung, 2 Desember 2016

Marlina

ABSTRAK

Survei adalah teknik riset dengan memberi batas yang jelas atas data. Survei biasa dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan pada sekelompok responden yang dipilih secara acak lalu mengolah hasil jawaban dari responden tersebut. Seiring dengan berkembangnya jaman, teknik survei turut berkembang dengan adanya survei online. Namun sayangnya, tidak bisa dihindari, hasil yang didapatkan oleh survei masih seringkali kurang berkualitas karena berbagai faktor dari pihak responden. Implementasi metode gamifikasi dalam survei diharapkan dapat meningkatkan kualitas dari hasil survei dan meningkatkan perhatian para responden. Metode pada gamifikasi yang akan diterapkan adalah pengembangan pertanyaan-pertanyaan survei menjadi dialog-dialog percakapan, dimana responden akan berada pada sudut pandang orang kedua. Oleh karena itu, perlu untuk dilakukannya analisa, perancangan, desain sistem, dan pencarian teori-teori yang menuukung untuk membuat website penyedia survei online, lalu riset dilakukan pada tahap implementasi dan pengujian. Hal ini dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan meotde gamifikasi pada survei online dilihat dari kualitas informasi yang dikumpulkan.

Kata kunci: Gamifikasi, *Online survey*, Survei

ABSTRACT

Survey is research techniques to bound data. Survey done by offering amount of questionnaire to random respondents to fill it and process theirs answers to information. Survey techniques have evolve by time to time and develop online survey. But sadly, survey's result are not qualified caused by respondents side. Gamification method implementation in survey hopefully will increase survey's result quality and get respondents interests. Gamification method that use in survey's questionnaire is changing question to dialog where respondent is directed to second point of view. This development need analysis, design, system interface, and finding teory to help developing online survey, then implement and doing some testing to measure result of gamification method to online survey using information that collected.

Keywords: Gamification, Online Survey, Survey



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALISTAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR TABEL.....	xxviii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xxx
DAFTAR SINGKATAN	xxxii
DAFTAR ISTILAH	xxxiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	2
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	4
2.1 Survei	4
2.2 Online Survey	6
2.3 Tipe-tipe Pertanyaan Survei.....	9
2.4 Gamifikasi	14

2.5 MDA Framework	14
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	16
3.1 Proses Bisnis	16
3.1.1 Proses Bisnis Pembuatan Survei	16
3.1.2 Proses Bisnis Pengisian Survei	18
3.2 ERD.....	19
3.3 Use Case.....	20
3.3.1 Use Case Diagram Mengelola Access	21
3.3.2 Use Case Diagram Mengelola City.....	22
3.3.3 Use Case Diagram Mengelola Country.....	22
3.3.4 Use Case Diagram Mengelola Image.....	23
3.3.5 Use Case Diagram Mengelola Image Type	23
3.3.6 Use Case Diagram Mengelola Permission.....	24
3.3.7 Use Case Diagram Mengelola Question Type	24
3.3.8 Use Case Diagram Mengelola Role	25
3.3.9 Use Case Diagram Mengelola Survey Type	25
3.3.10 Use Case Diagram Mengelola User	26
3.3.11 Use Case Diagram Mengelola Log	26
3.3.12 Use Case Diagram Mengelola Survey	26
3.3.13 Use Case Diagram Mengelola Akun.....	27
3.3.14 Use Case Diagram Mengelola Pesan	28
3.4 Activity Diagram.....	28
3.4.1 Activity Diagram Menambah Access	28
3.4.2 Activity Diagram Mengubah Access	29
3.4.3 Activity Diagram Melihat Access	30
3.4.4 Activity Diagram Melihat Detail Access	30

3.4.5 Activity Diagram Menghapus Access.....	31
3.4.6 Activity Diagram Menambah City.....	31
3.4.7 Activity Diagram Mengubah City.....	32
3.4.8 Activity Diagram Melihat City	33
3.4.9 Activity Diagram Melihat Detail City	33
3.4.10 Activity Diagram Menghapus City	33
3.4.11 Activity Diagram Menambah Country	34
3.4.12 Activity Diagram Mengubah Country	35
3.4.13 Activity Diagram Melihat Country	35
3.4.14 Activity Diagram Melihat Detail Country	36
3.4.15 Activity Diagram Menghapus Country	36
3.4.16 Activity Diagram Menambah Image.....	36
3.4.17 Activity Diagram Mengubah Image	37
3.4.18 Activity Diagram Melihat Image	38
3.4.19 Activity Diagram Melihat Detail Image	38
3.4.20 Activity Diagram Menghapus Image	39
3.4.21 Activity Diagram Menambah Image Type	39
3.4.22 Activity Diagram Mengubah Image Type	40
3.4.23 Activity Diagram Melihat Image Type	41
3.4.24 Activity Diagram Melihat Detail Image	41
3.4.25 Activity Diagram Menghapus Image Type	41
3.4.26 Activity Diagram Menambah Permission.....	42
3.4.27 Activity Diagram Mengubah Permission.....	43
3.4.28 Activity Diagram Melihat Permission	43
3.4.29 Activity Diagram Meihat Detail Permission.....	44
3.4.30 Activity Diagram Menghapus Permission	44

3.4.31 Activity Diagram Menambah Question Type	44
3.4.32 Activity Diagram Mengubah Question Type	45
3.4.33 Activity Diagram Melihat Question Type	46
3.4.34 Activity Diagram Melihat Detail Question Type.....	46
3.4.35 Activity Diagram Menghapus Question Type	47
3.4.36 Activity Diagram Menambah Role	47
3.4.37 Activity Diagram Mengubah Role	48
3.4.38 Activity Diagram Melihat Role.....	49
3.4.39 Activity Diagram Melihat Detail Role.....	49
3.4.40 Activity Diagram Menghapus Role	49
3.4.41 Activity Diagram Menambah Survey Type	50
3.4.42 Activity Diagram Mengubah Survey Type	51
3.4.43 Activity Diagram Melihat Survey Type.....	51
3.4.44 Activity Diagram Melihat Detail Survey Type	52
3.4.45 Activity Diagram Menghapus Survey Type	52
3.4.46 Activity Diagram Menambah User	52
3.4.47 Activity Diagram Mengubah User	53
3.4.48 Activity Diagram Melihat User.....	54
3.4.49 Activity Diagram Melihat Detail User	54
3.4.50 Activity Diagram Menghapus User	55
3.4.51 Activity Diagram Melakukan Login	55
3.4.52 Activity Diagram Membuat Survey	56
3.4.53 Activity Diagram Menambah Pertanyaan.....	57
3.4.54 Activity Diagram Menambah Desain	57
3.4.55 Activity Diagram Mengubah Desain	58
3.4.56 Activity Diagram Mengubah Survei	58

3.4.57 Activity Diagram Melihat Hasil Survei	59
3.4.58 Activity Diagram Menghapus Survei	59
3.4.59 Activity Diagram Registrasi.....	60
3.4.60 Activity Diagram Melihat Profil	61
3.4.61 Activity Diagram Mengubah Profil	61
3.4.62 Activity Diagram Mengisi Survey	62
3.4.63 Activity Diagram Melakukan Pencarian.....	62
3.4.64 Activity Diagram Membaca Pesan	63
3.4.65 Activity Diagram Menghapus Pesan.....	63
3.4.66 Activity Diagram Mengirim Pesan	64
3.4.67 Activity Diagram Melihat Log.....	64
3.4.68 Activity Diagram Melihat Detail Log	65
3.5 Class Diagram	66
3.5.1 Class Diagram ForgotPasswordViewModel	68
3.5.2 Class Diagram EntityViewModel	68
3.5.3 Class Diagram PermissionViewModel	68
3.5.4 Class Diagram AccessViewModel.....	69
3.5.5 Class Diagram LoginViewModel	69
3.5.6 Class Diagram RoleViewModel	69
3.5.7 Class Diagram UserViewModel	70
3.5.8 Class Diagram NotificationViewModel.....	71
3.5.9 Class Diagram CityViewModel	71
3.5.10 Class Diagram SurveyViewModel.....	72
3.5.11 Class Diagram ResponseViewModel.....	72
3.5.12 Class Diagram CountryViewModel	73
3.5.13 Class Diagram SurveyTypeViewModel	73

3.5.14 Class Diagram QuestionViewModel	74
3.5.15 Class Diagram QuestionAnswerViewModel	74
3.5.16 Class Diagram QuestionTypeViewModel	75
3.5.17 Class Diagram AnimateViewModel	75
3.5.18 Class Diagram DesignViewModel.....	76
3.5.19 Class Diagram ImageViewModel	77
3.5.20 Class Diagram ImageTypeViewModel.....	77
3.6 Layout/Perancangan Sketsa User Interface.....	78
3.6.1 Desain Login	78
3.6.2 Desain Register	78
3.6.3 Desain Melihat Access	79
3.6.4 Desain Melihat Detail Access	79
3.6.5 Desain Mengubah Access	80
3.6.6 Desain Menambah Access	80
3.6.7 Desain Menghapus Access.....	81
3.6.8 Desain Forgot Password.....	81
3.6.9 Desain Token Insertion	82
3.6.10 Desain Recovery Password.....	82
3.6.11 Desain Melihat City	83
3.6.12 Desain Melihat Detail City.....	83
3.6.13 Desain Mengubah City.....	84
3.6.14 Desain Menambah City.....	84
3.6.15 Desain Menghapus City	85
3.6.16 Desain Melihat Country	85
3.6.17 Desain Melihat Detail Country	86
3.6.18 Desain Mengubah Country	86

3.6.19 Desain Menambah Country	87
3.6.20 Desain Menghapus Country	87
3.6.21 Desain Melihat Image	88
3.6.22 Desain Melihat Detail Image	88
3.6.23 Desain Mengubah Image.....	89
3.6.24 Desain Menambah Image.....	89
3.6.25 Desain Menghapus Image	90
3.6.26 Desain Melihat ImageType	90
3.6.27 Desain Melihat Detail ImageType	91
3.6.28 Desain Mengubah ImageType	91
3.6.29 Desain Menambah ImageType	92
3.6.30 Desain Menghapus ImageType.....	92
3.6.31 Desain Melihat Log.....	93
3.6.32 Desain Melihat Detail Log	93
3.6.33 Desain Melihat Permission	94
3.6.34 Desain Melihat Detail Permission.....	94
3.6.35 Desain Mengubah Permission.....	95
3.6.36 Desain Menambah Permission.....	95
3.6.37 Desain Menghapus Permission	96
3.6.38 Desain Melihat Question Type.....	96
3.6.39 Desain Melihat Detail Question Type.....	97
3.6.40 Desain Mengubah Question Type	97
3.6.41 Desain Menambah Question Type	98
3.6.42 Desain Menghapus Question Type	98
3.6.43 Desain Melihat Role.....	99
3.6.44 Desain Melihat Detail Role	99

3.6.45 Desain Mengubah Role	100
3.6.46 Desain Menambah Role	100
3.6.47 Desain Menghapus Role	101
3.6.48 Desain Melihat Hasil Pencarian	101
3.6.49 Desain Melihat Survey Type	102
3.6.50 Desain Melihat Detail Survey Type	102
3.6.51 Desain Mengubah Survey Type	103
3.6.52 Desain Menambah Survey Type	103
3.6.53 Desain Menghapus Survey Type	104
3.6.54 Desain Melihat User	104
3.6.55 Desain Melihat Detail User	105
3.6.56 Desain Mengubah User	105
3.6.57 Desain Menambah Admin	106
3.6.58 Desain Menghapus User	106
3.6.59 Desain Melihat Survey	107
3.6.60 Desain Menambah Survey	108
3.6.61 Desain Menambah Desain Survey	108
3.6.62 Desain Mengisi Survey	110
3.6.63 Desain Hasil Survey	110
3.6.64 Desain Halaman Utama	111
3.6.65 Desain Melihat Pesan	112
3.6.66 Desain Melihat Detail Pesan	112
3.6.67 Desain Melihat Pesan Terkirim	113
3.6.68 Desain Membuat Pesan	113
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	114
4.1 Implementasi Class Diagram	114

4.1.1 Implementasi Class AccessViewModel	114
4.1.2 Implementasi Class AnimateViewModel	114
4.1.3 Implementasi Class CityViewModel	115
4.1.4 Implementasi Class CountryViewModel	115
4.1.5 Implementasi Class ImageTypeViewModel	116
4.1.6 Implementasi Class ImageViewModel	117
4.1.7 Implementasi Class LogViewModel	117
4.1.8 Implementasi Class LoginViewModel	117
4.1.9 Implementasi Class NotificationViewModel	118
4.1.10 Implementasi Class PermissionViewModel	118
4.1.11 Implementasi Class QuestionAnswerViewModel	119
4.1.12 Implementasi Class QuestionTypeViewModel	119
4.1.13 Implementasi Class QuestionViewModel	120
4.1.14 Implementasi Class ResponseViewModel	120
4.1.15 Implementasi Class RoleViewModel	121
4.1.16 Implementasi Class SurveyTypeViewModel	121
4.1.17 Implementasi Class SurveyViewModel	122
4.2 Implementasi Basis Data	122
4.2.1 Implementasi Tabel Access	122
4.2.2 Implementasi Tabel Animate	123
4.2.3 Implementasi Tabel City	124
4.2.4 Implementasi Tabel Country	125
4.2.5 Implementasi Tabel Image	125
4.2.6 Implementasi Tabel Image Type	126
4.2.7 Implementasi Tabel Log	127
4.2.8 Implementasi Tabel Notification	127

4.2.9 Implementasi Tabel Permission	128
4.2.10 Implementasi Tabel Question	129
4.2.11 Implementasi Tabel QuestionAnswer	130
4.2.12 Implementasi Tabel QuestionType	130
4.2.13 Implementasi Tabel Response	131
4.2.14 Implementasi Tabel Role	132
4.2.15 Implementasi Tabel Survey.....	132
4.2.16 Implementasi Tabel SurveyType	133
4.2.17 Implementasi Tabel User	134
4.3 Tampilan Aplikasi.....	136
4.3.1 Tampilan Login.....	136
4.3.2 Tampilan Register	136
4.3.3 Tampilan Melihat Acces	137
4.3.4 Tampilan Melihat Detail Acces	137
4.3.5 Tampilan Mengubah Acces.....	137
4.3.6 Tampilan Menambah Acces.....	138
4.3.7 Tampilan Menghapus Acces	138
4.3.8 Tampilan Forgot Password	139
4.3.9 Tampilan Token Insertion	139
4.3.10 Tampilan Recovery Password.....	140
4.3.11 Tampilan Melihat City	140
4.3.12 Tampilan Melihat Detail City	141
4.3.13 Tampilan Mengubah City	141
4.3.14 Tampilan Menambah City	142
4.3.15 Tampilan Menghapus City	142
4.3.16 Tampilan Melihat Country.....	143

4.3.17 Tampilan Melihat Detail Country	143
4.3.18 Tampilan Mengubah Country	144
4.3.19 Tampilan Menambah Country	144
4.3.20 Tampilan Menghapus Country.....	145
4.3.21 Tampilan Melihat Image	145
4.3.22 Tampilan Melihat Detail Image	146
4.3.23 Tampilan Mengubah Image	146
4.3.24 Tampilan Menambah Image	147
4.3.25 Tampilan Menghapus Image	147
4.3.26 Tampilan Melihat Image Type.....	148
4.3.27 Tampilan Melihat Detail Image Type	148
4.3.28 Tampilan Mengubah Image Type	149
4.3.29 Tampilan Menambah Image Type	149
4.3.30 Tampilan Menghapus Image Type.....	150
4.3.31 Tampilan Melihat Log.....	150
4.3.32 Tampilan Melihat Detail Log	151
4.3.33 Tampilan Melihat Permission	151
4.3.34 Tampilan Melihat Detail Permission	152
4.3.35 Tampilan Mengubah Permission	152
4.3.36 Tampilan Menambah Permission.....	153
4.3.37 Tampilan Menghapus Permission	153
4.3.38 Tampilan Melihat Question Type	154
4.3.39 Tampilan Melihat Detail Question Type.....	154
4.3.40 Tampilan Mengubah Question Type.....	155
4.3.41 Tampilan Menambah Question Type.....	155
4.3.42 Tampilan Menghapus Question Type	156

4.3.43 Tampilan Melihat Role	156
4.3.44 Tampilan Melihat Detail Role.....	157
4.3.45 Tampilan Mengubah Role.....	157
4.3.46 Tampilan Menambah Role.....	158
4.3.47 Tampilan Menghapus Role	158
4.3.48 Tampilan Hasil Pencarian	159
4.3.49 Tampilan Melihat Survey Type	159
4.3.50 Tampilan Melihat Detail Survey Type.....	160
4.3.51 Tampilan Mengubah Survey Type.....	160
4.3.52 Tampilan Menambah Survey Type	161
4.3.53 Tampilan Menghapus Survey Type	161
4.3.54 Tampilan Melihat User	162
4.3.55 Tampilan Melihat Detail User.....	162
4.3.56 Tampilan Mengubah User.....	163
4.3.57 Tampilan Menambah Admin	163
4.3.58 Tampilan Menghapus Admin.....	164
4.3.59 Tampilan Melihat Survey	164
4.3.60 Tampilan Menambah Survey	165
4.3.61 Tampilan Menambah Desain Survey	165
4.3.62 Tampilan Mengisi Survey	166
4.3.63 Tampilan Hasil Survey.....	167
4.3.64 Tampilan Halaman Utama	168
4.3.65 Tampilan Melihat Pesan.....	169
4.3.66 Tampilan Melihat Detail Pesan	169
4.3.67 Tampilan Melihat Pesan Terkirim	169
4.3.68 Tampilan Membuat Pesan.....	170

BAB 5 PENGUJIAN	171
5.1 Survei	171
5.2 Pertanyaan Survei.....	171
5.3 Hasil Survei.....	172
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	173
6.1 Simpulan	173
6.2 Saran.....	173
DAFTAR PUSTAKA	174



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Pembuatan Survei	17
Gambar 3.2 Flowchart Pengisian Survei.....	18
Gambar 3.3 ERD Website Online Survey.....	19
Gambar 3.4 Use Case Sistem	20
Gambar 3.5 Use Case Subsistem Mengelola Access	21
Gambar 3.6 Use Case Subsitem Mengelola City	22
Gambar 3.7 Use Case Subsistem Mengelola Country	22
Gambar 3.8 Use Case Subsitem Mengelola Image	23
Gambar 3.9 Use Case Subsistem Mengelola Image Type	23
Gambar 3.10 Use Case Subsistem Mengelola Permission.....	24
Gambar 3.11 Use Case Subsistem Mengelola Question Type.....	24
Gambar 3.12 Use Case Subsistem Mengelola Role.....	25
Gambar 3.13 Use Case Subsistem Mengelola Survey Type	25
Gambar 3.14 Use Case Subsistem Mengelola User.....	26
Gambar 3.15 Use Case Subsistem Mengelola Log	26
Gambar 3.16 Use Case Subsistem Mengelola Survei.....	27
Gambar 3.17 Use Case Subsistem Mengelola Akun	27
Gambar 3.18 Use Case Subsistem pesan	28
Gambar 3.19 Activity Diagram Menambah Access	29
Gambar 3.20 Activity Diagram Mengubah Access	30
Gambar 3.21 Activity Diagram Melihat Access	30
Gambar 3.22 Activity Diagram Melihat Access	31
Gambar 3.23 Activity Diagram Menghapus Access.....	31
Gambar 3.24 Activity Diagram Menambah City	32
Gambar 3.25 Activity Diagram Mengubah City.....	32
Gambar 3.26 Activity Diagram Melihat City	33
Gambar 3.27 Activity Diagram Melihat Detail City.....	33
Gambar 3.28 Activity Diagram Menghapus City	34
Gambar 3.29 Activity Diagram Menambah Country.....	34
Gambar 3.30 Activity Diagram Mengubah Country.....	35

Gambar 3.31 Activity Diagram Melihat Country	36
Gambar 3.32 Activity Diagram Melihat Detail Country	36
Gambar 3.33 Activity Diagram Menghapus Country	36
Gambar 3.34 Activity Diagram Menambah Image.....	37
Gambar 3.35 Activity Diagram Mengubah Image.....	38
Gambar 3.36 Activity Diagram Melihat Image	38
Gambar 3.37 Activity Diagram Melihat Detail Image.....	39
Gambar 3.38 Activity Diagram Menghapus Image	39
Gambar 3.39 Activity Diagram Menambah Image Type.....	40
Gambar 3.40 Activity Diagram Mengubah Image Type	40
Gambar 3.41 Activity Diagram Melihat Image Type	41
Gambar 3.42 Activity Diagram Melihat Detail Image Type	41
Gambar 3.43 Activity Diagram Menghapus Image Type	42
Gambar 3.44 Activity Diagram Menambah Permission	42
Gambar 3.45 Activity Diagram Mengubah Permission.....	43
Gambar 3.46 Activity Diagram Melihat Permission.....	43
Gambar 3.47 Activity Diagram Melihat Detail Permission.....	44
Gambar 3.48 Activity Diagram Menghapus Permission	44
Gambar 3.49 Activity Diagram Menambah Question Type	45
Gambar 3.50 Activity Diagram Mengubah Question Type	46
Gambar 3.51 Activity Diagram Melihat Question Type.....	46
Gambar 3.52 Activity Diagram Melihat Detail Question Type	46
Gambar 3.53 Activity Diagram Menghapus Question Type	47
Gambar 3.54 Activity Diagram Menambah Role	48
Gambar 3.55 Activity Diagram Mengubah Role	48
Gambar 3.56 Activity Diagram Melihat Role.....	49
Gambar 3.57 Activity Diagram Melihat Detail Role	49
Gambar 3.58 Activity Diagram Menghapus Role.....	50
Gambar 3.59 Activity Diagram Menambah Survey Type	50
Gambar 3.60 Activity Diagram Mengubah Survey Type	51
Gambar 3.61 Activity Diagram Melihat Survey Type.....	51
Gambar 3.62 Activity Diagram Melihat Detail Survey Type	52

Gambar 3.63 Activity Diagram Menghapus Survey Type.....	52
Gambar 3.64 Activity Diagram Menambah User	53
Gambar 3.65 Activity Diagram Mengubah User	54
Gambar 3.66 Activity Diagram Melihat User.....	54
Gambar 3.67 Activity Diagram Melihat Detail User	55
Gambar 3.68 Activity Diagram Menghapus User.....	55
Gambar 3.69 Activity Diagram Melakukan Login	56
Gambar 3.70 Activity Diagram Membuat Survey	56
Gambar 3.71 Activity Diagram Menambah Pertanyaan	57
Gambar 3.72 Activity Diagram Menambah Desain.....	58
Gambar 3.73 Activity Diagram Mengubah Desain.....	58
Gambar 3.74 Activity Diagram Mengubah Survei	59
Gambar 3.75 Activity Diagram Melihat Hasil Survei	59
Gambar 3.76 Activity Diagram Menghapus Survei.....	60
Gambar 3.77 Activity Diagram Registrasi.....	60
Gambar 3.78 Activity Diagram Melihat Profil	61
Gambar 3.79 Activity Diagram Mengubah Profil.....	61
Gambar 3.80 Activity Diagram Mengisi Survey	62
Gambar 3.81 Activity Diagram Melakukan Pencarian	63
Gambar 3.82 Activity Diagram Membaca Pesan.....	63
Gambar 3.83 Activity Diagram Menghapus Pesan.....	63
Gambar 3.84 Activity Diagram Mengirim Pesan	64
Gambar 3.85 Activity Diagram Melihat Log	64
Gambar 3.86 Activity Diagram Melihat Detail Log	65
Gambar 3.87 Class Diagram Sistem	67
Gambar 3.127 Class Diagram ForgotPasswordViewModel	68
Gambar 3.128 Class Diagram EntityViewModel	68
Gambar 3.129 Class Diagram PermissionViewModel	68
Gambar 3.130 Class Diagram AccessViewModel.....	69
Gambar 3.131 Class Diagram LoginViewModel.....	69
Gambar 3.132 Class Diagram RoleViewModel.....	70
Gambar 3.133 Class Diagram UserViewModel.....	70

Gambar 3.134 Class Diagram NotificationViewModel	71
Gambar 3.135 Class Diagram CityViewModel	71
Gambar 3.136 Class Diagram SurveyViewModel	72
Gambar 3.137 Class Diagram ResponseViewModel	72
Gambar 3.138 Class Diagram CountryViewModel	73
Gambar 3.139 Class Diagram SurveyTypeViewModel	73
Gambar 3.140 Class Diagram QuestionViewModel	74
Gambar 3.141 Class Diagram QuestionAnswerViewModel	75
Gambar 3.142 Class Diagram QuestionTypeViewModel	75
Gambar 3.143 Class Diagram AnimateViewModel	76
Gambar 3.144 Class Diagram DesignViewModel	76
Gambar 3.145 Class Diagram ImageViewModel	77
Gambar 3.146 Class Diagram ImageTypeViewModel	77
Gambar 3.147 Desain Login	78
Gambar 3.148 Desain Register	78
Gambar 3.149 Desain Melihat Access	79
Gambar 3.150 Desain Melihat Detail Access	79
Gambar 3.151 Desain Mengubah Access	80
Gambar 3.152 Desain Menambah Access	80
Gambar 3.153 Desain Menghapus Access	81
Gambar 3.154 Desain Forgot Password	81
Gambar 3.155 Desain Token Insertion	82
Gambar 3.156 Desain Recovery Password	82
Gambar 3.157 Desain Melihat City	83
Gambar 3.158 Desain Melihat Detail City	83
Gambar 3.159 Desain Mengubah City	84
Gambar 3.160 Desain Menambah City	84
Gambar 3.161 Desain Menghapus City	85
Gambar 3.162 Desain Melihat Country	85
Gambar 3.163 Desain Melihat Detail Country	86
Gambar 3.164 Desain Mengubah Country	86
Gambar 3.165 Desain Menambah Country	87

Gambar 3.166 Desain Menghapus Country	87
Gambar 3.167 Desain Melihat Image	88
Gambar 3.168 Desain Melihat Detail Image.....	88
Gambar 3.169 Desain Mengubah Image.....	89
Gambar 3.170 Desain Menambah Image.....	89
Gambar 3.171 Desain Menghapus Image	90
Gambar 3.172 Desain Melihat ImageType	90
Gambar 3.173 Desain Melihat Detail ImageType	91
Gambar 3.174 Desain Mengubah ImageType	91
Gambar 3.175 Desain Menambah ImageType.....	92
Gambar 3.176 Desain Menghapus ImageType.....	92
Gambar 3.177 Desain Melihat Log	93
Gambar 3.178 Desain Melihat Detail Log	93
Gambar 3.179 Desain Melihat Permission	94
Gambar 3.180 Desain Melihat Detail Permission.....	94
Gambar 3.181 Desain Mengubah Permission	95
Gambar 3.182 Desain Menambah Permission	95
Gambar 3.183 Desain Menghapus Permission	96
Gambar 3.184 Desain Melihat Question Type.....	96
Gambar 3.185 Desain Melihat Detail Question Type.....	97
Gambar 3.186 Desain Mengubah Question Type	97
Gambar 3.187 Desain Menambah Question Type	98
Gambar 3.188 Desain Menghapus Question Type	98
Gambar 3.189 Desain Melihat Role.....	99
Gambar 3.190 Desain Melihat Detail Role	99
Gambar 3.191 Desain Mengubah Role	100
Gambar 3.192 Desain Menambah Role	100
Gambar 3.193 Desain Menghapus Role	101
Gambar 3.194 Desain Melihat Hasil Pencarian	101
Gambar 3.195 Desain Melihat Survey Type.....	102
Gambar 3.196 Desain Melihat Detail Survey Type	102
Gambar 3.197 Desain Mengubah Survey Type	103

Gambar 3.198 Desain Menambah Survey Type	103
Gambar 3.199 Desain Menghapus Survey Type	104
Gambar 3.200 Desain Melihat User.....	104
Gambar 3.201 Desain Melihat Detail User	105
Gambar 3.202 Desain Mengubah User	105
Gambar 3.203 Desain Menambah Admin.....	106
Gambar 3.204 Desain Menghapus User	106
Gambar 3.205 Desain Melihat Survey	107
Gambar 3.206 Desain Menambah Survey	108
Gambar 3.207 Desain Menambah Desain Survey 1	109
Gambar 3.208 Desain Menambah Desain Survey 2	109
Gambar 3.209 Desain Mengisi Survey	110
Gambar 3.210 Desain Hasil Survey	110
Gambar 3.211 Desain Halaman Utama.....	111
Gambar 3.212 Desain Melihat Pesan	112
Gambar 3.213 Desain Melihat Detail Pesan	112
Gambar 3.214 Desain Melihat Pesan Terkirim.....	113
Gambar 3.215 Desain Membuat Pesan	113
Gambar 4.1 Tampilan Login	136
Gambar 4.2 Tampilan Register	136
Gambar 4.3 Tampilan Melihat Acces	137
Gambar 4.4 Tampilan Melihat Detail Acces.....	137
Gambar 4.5 Tampilan Mengubah Acces.....	138
Gambar 4.6 Tampilan Menambah Acces.....	138
Gambar 4.7 Tampilan Menghapus Acces	139
Gambar 4.8 Tampilan Forgot Password.....	139
Gambar 4.9 Tampilan Token Insertion	140
Gambar 4.10 Tampilan Recovery Password.....	140
Gambar 4.11 Tampilan Melihat City	141
Gambar 4.12 Tampilan Melihat Detail City	141
Gambar 4.13 Tampilan Mengubah City.....	142
Gambar 4.14 Tampilan Menambah City.....	142

Gambar 4.15 Tampilan Menghapus City	143
Gambar 4.16 Tampilan Melihat Country	143
Gambar 4.17 Tampilan Melihat Detail Country	144
Gambar 4.18 Tampilan Mengubah Country	144
Gambar 4.19 Tampilan Menambah Country	145
Gambar 4.20 Tampilan Menghapus Country.....	145
Gambar 4.21 Tampilan Melihat Image	146
Gambar 4.22 Tampilan Melihat Detail Image	146
Gambar 4.23 Tampilan Mengubah Image	147
Gambar 4.24 Tampilan Menambah Image.....	147
Gambar 4.25 Tampilan Menghapus Image	148
Gambar 4.26 Tampilan Melihat Image Type	148
Gambar 4.27 Tampilan Melihat Detail Image Type	149
Gambar 4.28 Tampilan Mengubah Image Type	149
Gambar 4.29 Tampilan Menambah Image Type	150
Gambar 4.30 Tampilan Menghapus Image Type.....	150
Gambar 4.31 Tampilan Melihat Log.....	151
Gambar 4.32 Tampilan Melihat Detail Log.....	151
Gambar 4.33 Tampilan Melihat Permission	152
Gambar 4.34 Tampilan Melihat Detail Permission.....	152
Gambar 4.35 Tampilan Mengubah Permission.....	153
Gambar 4.36 Tampilan Menambah Permission.....	153
Gambar 4.37 Tampilan Menghapus Permission	154
Gambar 4.38 Tampilan Melihat Question Type	154
Gambar 4.39 Tampilan Melihat Detail Question Type.....	155
Gambar 4.40 Tampilan Mengubah Question Type	155
Gambar 4.41 Tampilan Menambah Question Type	156
Gambar 4.42 Tampilan Menghapus Question Type	156
Gambar 4.43 Tampilan Melihat Role.....	157
Gambar 4.44 Tampilan Melihat Detail Role.....	157
Gambar 4.45 Tampilan Mengubah Role.....	158
Gambar 4.46 Tampilan Menambah Role	158

Gambar 4.47 Tampilan Menghapus Role	159
Gambar 4.48 Tampilan Hasil Pencarian	159
Gambar 4.49 Tampilan Melihat Survey Type.....	160
Gambar 4.50 Tampilan Melihat Detail Survey Type.....	160
Gambar 4.51 Tampilan Mengubah Survey Type	161
Gambar 4.52 Tampilan Menambah Survey Type	161
Gambar 4.53 Tampilan Menghapus Survey Type	162
Gambar 4.54 Tampilan Melihat User.....	162
Gambar 4.55 Tampilan Melihat Detail User.....	163
Gambar 4.56 Tampilan Mengubah User	163
Gambar 4.57 Tampilan Menambah Admin	164
Gambar 4.58 Tampilan Menghapus Admin.....	164
Gambar 4.59 Tampilan Melihat Survey	165
Gambar 4.60 Tampilan Menambah Survey	165
Gambar 4.61 Tampilan Menambah Desain Survey 1	166
Gambar 4.62 Tampilan Menambah Desain Survey 2	166
Gambar 4.63 Tampilan Mengisi Survey	166
Gambar 4.64 Tampilan Hasil Survey.....	167
Gambar 4.65 Tampilan Halaman Utama	168
Gambar 4.66 Tampilan Melihat Pesan	169
Gambar 4.67 Tampilan Melihat Detail Pesan	169
Gambar 4.68 Tampilan Melihat Pesan Terkirim.....	170
Gambar 4.69 Tampilan Membuat Pesan.....	170

DAFTAR TABEL

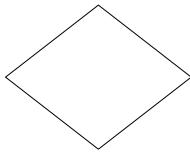
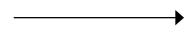
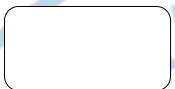
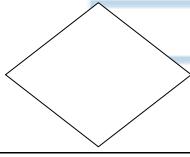
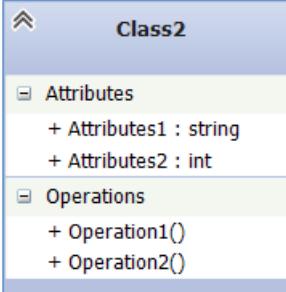
Tabel 2.1 Tabel Tipe Pertanyaan SurveyMonkey	11
Tabel 2.2 Tabel Tipe Pertanyaan TypeForm.....	12
Tabel 2.3 Tabel Tipe Pertanyaan Google Forms	13
Tabel 4.1 Tabel Implementasi Class AccessViewModel.....	114
Tabel 4.2 Tabel Implementasi Class AnimateViewModel	115
Tabel 4.3 Tabel Implementasi Class CityViewModel	115
Tabel 4.4 Tabel Implementasi Class CountryViewModel	116
Tabel 4.5 Tabel Implementasi Class ImageTypeViewModel.....	116
Tabel 4.6 Tabel Implementasi Class ImageViewModel	117
Tabel 4.7 Tabel Implementasi Class LogViewModel.....	117
Tabel 4.8 Tabel Implementasi Class LoginViewModel	117
Tabel 4.9 Tabel Implementasi Class NotificationViewModel.....	118
Tabel 4.10 Tabel Implementasi Class PermissionViewModel	118
Tabel 4.11 Tabel Implementasi Class QuestionAnswerViewModel	119
Tabel 4.12 Tabel Implementasi Class QuestionTypeViewModel	119
Tabel 4.13 Tabel Implementasi Class QuestionViewModel.....	120
Tabel 4.14 Tabel Implementasi Class ResponseViewModel.....	120
Tabel 4.15 Tabel Implementasi Class RoleViewModel	121
Tabel 4.16 Tabel Implementasi Class SurveyTypeViewModel	121
Tabel 4.17 Tabel Implementasi Class SurveyViewModel.....	122
Tabel 4.18 Tabel Access	123
Tabel 4.19 Tabel Animate.....	124
Tabel 4.20 Tabel City.....	124
Tabel 4.21 Tabel Country	125
Tabel 4.22 Tabel Image.....	126
Tabel 4.23 Tabel Image Type	126
Tabel 4.24 Tabel Log	127
Tabel 4.25 Tabel Notification	128
Tabel 4.26 Tabel Permission.....	128
Tabel 4.27 Tabel Question	129

Tabel 4.28 Tabel QuestionAsnwer.....	130
Tabel 4.29 Tabel Question Type	131
Tabel 4.30 Tabel Response	131
Tabel 4.31 Tabel Role	132
Tabel 4.32 Tabel Survey	133
Tabel 4.33 Tabel Survey Type	133
Tabel 4.34 Tabel User	135
Tabel 5.1 Tabel Pertanyaan Survei	172
Tabel 5.2 Tabel Hasil Survei 1.....	172
Tabel 5.3 Tabel Hasil Survei 2.....	172



DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir program
		<i>Process</i>	Menyatakan suatu proses yang dilakukan secara komputer
		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi untuk melakukan pemilihan
		<i>Manual Input</i>	Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
		<i>Document</i>	Sebuah dokumen
		<i>Flow</i>	Menyatakan arah suatu proses
		<i>Magnetic Drum</i>	I/O yang menggunakan drum magnetik
		<i>Predefine Process</i>	Menyatakan pelaksanaan suatu bagian(sub-program)/prosedur
		<i>Display</i>	Menyatakan peralatan output yang digunakan
ERD		<i>Entity</i>	Menyatakan suatu entitas
		<i>Attribute</i>	Menyatakan suatu atribut, jika diberi garis menandakan primary key

		Relasi	Menyatakan jenis relasi untuk menghubungkan antara entitas dengan entitas lainnya
		Connector	Penghubung antara relasi dengan entity dan antara entity dengan atribut
Activity Diagram		Start	Menandakan dimulainya aktivitas pada sebuah sistem.
		Activity	Menandakan aktivitas apa yang akan dilakukan oleh pengguna aplikasi.
		Finish	Menandakan akhir aliran proses sistem
		Decision	Menunjukkan suatu kondisi untuk melakukan pemilihan
Class Diagram		Class	Menggambarkan sebuah kelas beserta atribut dan methodnya

Referensi:

Notasi/Lambang Flowchart dari Sitorus [1]

Notasi/Lambang ERD dari Yuhefizard [2]

Notasi/Lambang Activity Diagram dari Kimmel [3]

Notasi/Lambang Class Diagram dari Kimmel [3]

DAFTAR SINGKATAN

ERD	Entity Relationship Diagram
UML	Unified Modelling Languange
MDA	Mechanics, Dynamics, Aesthetics
MVC	Model, View, Controller



DAFTAR ISTILAH

Gamifikasi	Penggunaan dari teknik desain permainan, permainan berpikir dan permainan mekanik untuk meningkatkan non-game konteks.
------------	--



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Survei adalah metode pengumpulan informasi lewat pengambilan sampel individual yang kemudian diolah dan dikelompokkan secara kuantitatif. Metode survei digunakan sebagai bukti pendukung sebuah karya ilmiah atau hasil terukur dari implementasi sebuah sistem. Survei dapat dilakukan baik secara lisan, tertulis, atau gabungan antara keduanya.

Survei secara tertulis pada perkembangannya di dunia teknologi hadir lewat online survey baik di website maupun e-mail. Penyedia layanan online survey juga menawarkan layanan pembuatan sampai pengolahan hasil survei. Perkembangan ini memudahkan pembuatan survei dibandingkan dengan cara konvensional. Terdapat bermacam-macam teknik yang digunakan dalam pembuatan survei, mulai dari penerapan dengan metode yang biasa hingga menggunakan konsep gamifikasi lewat visualisasi yang menarik.

Penggunaan metode survei yang beragam bertujuan untuk menarik minat responden. Antusiasme responden pada survei akan meningkatkan kualitas data survei. Kualitas ini dapat diukur lewat jumlah responden dan kesesuaian informasi pada survei dengan realita. Adapun, salah satu metode survei yang berhubungan langsung dengan penarikan minat responden adalah metode gamifikasi.

Metode gamifikasi mengadopsi unsur menyenangkan pada sebuah permainan. Hasil adopsi kemudian diterapkan untuk penyelesaian permasalahan yang berkaitan dengan individu. Gamifikasi terbagi menjadi beberapa unsur yang dapat disesuaikan penerapannya dengan permasalahan. Dalam survei sendiri, unsur gamifikasi yang digunakan lewat pemberian hadiah dan desain tampilan yang menarik.

Didasari oleh permasalahan tersebut, fokus penelitian ini adalah penggunaan konteks kualitatif dari gamification untuk online survey. Survei dibuat berbasis website dan menerapkan storytelling dari visual novel untuk menampilkan pertanyaan, dimana responden akan ditempatkan pada sudut pandang orang kedua

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah pada bagian 1.1 maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja teknik dalam metode *gamification* yang dapat diterapkan untuk meningkatkan motivasi responden dalam mengisi online survey?
Bagaimana proses penerapan metode *gamification* pada *online survey*?
2. Seberapa besar pengaruh metode *gamification* pada *online survey* terhadap kualitas data survei?

1.3 Tujuan Pembahasan

Berdasarkan rumusan masalah pada bagian 1.2 terdapat beberapa tujuan pembahasan sebagai berikut :

1. Mengetahui penerapan metode *gamification* pada *online survey*.
2. Mengidentifikasi efektivitas penggunaan metode *gamification* terhadap kualitas data survei dengan menggunakan metode kualitatif.

1.4 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup kajian yang dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada *online survey* akan dibuat oleh pengguna survei sehingga sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. *Website survey online* dibuat dengan menerapkan metode *gamification* yang dapat diakses oleh umum untuk melihat respon pengguna dan tingkat keberhasilan survei dalam mengatasi masalah kualitas data survei.
3. Pengolahan data survei yang dilakukan pada penelitian ini akan menampilkan total pengisi, rata-rata, terbesar, dan terkecil bagi jawaban pilihan berganda atau angka.

1.5 Sumber Data

Adapun sumber data untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer yang didapat dari survei penyebaran kuesioner.

2. Data Sekunder

Data sekunder didapat dari buku, internet dan jurnal tentang survei, *online* survei, dan gamifikasi.

1.6 Sistematika Penyajian

Sistematika pembahasan yang akan digunakan dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi latarbelakang, rumusanmasalah, tujuan, ruanglingkup kajian, metodologi, dan sistematikapenyajian dari kerja praktek ini.

BAB II. KAJIAN TEORI

Bab ini akan menjelaskan teori-teori yang berhubungan dengan proses analisis dan desain dari aplikasi yang dibutuhkan.

BAB III. ANALISIS DAN RANCANGAN

Bab ini akan berisi proses bisnis, ERD, UML Diagram, dan desain tampilan aplikasi untuk membantu dalam pembuatan sistem aplikasi.

BAB IV. IMPLEMENTASI

Bab ini akan berisi implementasi class diagram, implementasi basis data, dan kumpulan screenshot dari aplikasi yang sudah dibuat.

BAB V. PENGUJIAN

Bab ini berisi pengujian terhadap aplikasi dengan metode kualitatif survei.

BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini digunakan untuk memberikan kesimpulan dan saran yang bertujuan untuk memperbaiki segala kelemahan yang ada pada aplikasi ini.

BAB 2

KAJIAN TEORI

2.1 Survei

Survei merupakan metode pengumpulan dan pengelolaan informasi lewat pengambilan sampel individual dari responden [4]. Pengelolaan informasi ini akan menghasilkan informasi bersifat kuantitatif yang mewakili populasi. Informasi ini yang akan digunakan sesuai dengan tujuan survei.

Sampel merupakan bagian dari populasi. Sampel dihasilkan oleh desain sampel yang berisi prosedur spesifik pengambilan data acak yang berhubungan dengan populasi. Prosedur-prosedur tersebut menggunakan ilmu statistik. Pada penerapannya, pengambilan sampel acak adalah teknik mendasar yang umum digunakan.

Efisiensi pengeluaran yang dikeluarkan dalam melakukan survei perlu diperhatikan. Jika tidak, maka survei akan menghabiskan pengeluaran membengkak dan melebihi dana yang telah disiapkan. Untuk mengantisipasi hal tersebut, sejumlah teknik diciptakan guna menghemat pengeluaran tanpa mempengaruhi hasil data survei. Terdapat teknik stratifikasi yang membagi populasi menjadi beberapa bagian sesuai dengan keterkaitan dan hubungannya secara dalam atau strata. Pembagian ini akan mempermudah dalam penentuan parameter yang akan dihitung. Teknik *Clustering* memungkinkan pengambilan sampel per kelompok, yang akan menghemat pengeluaran dibandingkan pengambilan sampel per individu. Teknik *Multistage* digunakan untuk kasus dimana populasi memiliki unit (*cluster*) yang kompleks sehingga diperlukan pembagian secara berlapis. Pada penerapannya, teknik ini mengombinasikan antara teknik stratifikasi dan *clustering* [5].

Data yang berhasil dikumpulkan dari sampel masih berupa data mentah yang tidak bisa digunakan. Oleh karena itu, data perlu diolah menjadi informasi. Terdapat terdapat 2 (dua) pendekatan filosofis untuk pengambilan kesimpulan dari data survei, yaitu teori inferensi klasik dan teori inferensi Bayesian [5]. Pada inferensi klasik, data sampel survei yang dilakukan pada saat ini saja yang diperhatikan. Data-data sampel survei yang pernah dilakukan sebelumnya

diabaikan. Sementara pada teori inferensi Bayesian, sebuah parameter (karakter dari populasi) dianggap bersifat acak dan tidak diketahui kepastiannya, sehingga semua data sampel survei memiliki peran penting, baik yang dilakukan saat ini atau yang telah dilakukan sebelumnya. Kualitas dari data sampel dipengaruhi oleh tahapan-tahapan survei dan penggunaan informasi yang didapatkan dari survei.

Dalam melakukan survei, terdapat 4 (empat) landasan konseptual [6], yaitu; cakupan sampel survei yang sesuai dengan jumlah populasi, pengambilan sampel, respon atau data yang dikumpulkan dari semua sampel lewat kuesioner dan diolah menjadi informasi survei, dan pengukuran data survei untuk menghasilkan informasi yang sesuai dengan tujuan survei. Lewat landasan dalam pembuatan survei, dapat dihasilkan langkah-langkah pembuatan survei sebagai berikut [6]:

1. Merumuskan objektivitas survei
2. Penyeleksian sampel
3. Menentukan metode pengambilan sampel
4. Perancangan kuesioner
5. Pengumpulan data
6. Pemasukan data dalam komputerisasi
7. Pengeditan dan penyaringan respon yang tidak valid
8. Perhitungan data
9. Analisis data
10. Penyebaran data
11. Dokumentasi

Terdapat sejumlah media yang dijadikan pilihan untuk melakukan survei, yaitu lisan (wawancara), tertulis (kuesioner), dan gabungan antara keduanya [5]. Survei yang dilakukan pada media-media tersebut memiliki kendala yang sama. Terdapat 3 (tiga) komponen utama yang mempengaruhi kegagalan survei, yaitu: bobot pertanyaan yang terlalu luas atau sempit sehingga tidak sesuai dengan tujuan survei, kesalahan perhitungan data survei, jumlah sampel responden yang tidak mewakili populasi yang dituju.

2.2 Online Survey

Online survey merupakan inovasi penyebaran survei secara tertulis lewat media internet. Pengumpulan data survei menggunakan media internet dibagi menjadi 3 (tiga) kategori utama, yaitu kontak langsung, berbasis *e-mail*, dan berbasis *website*. Pada kontak langsung, responden diarahkan langsung untuk mengisi survei, baik yang telah disediakan pada komputer penyurvei atau situs yang langsung dibuka oleh responden. Survei jenis ini biasa digunakan untuk pengontrolan kualitas data survei. Kedua, penggunaan *e-mail* sebagai media penyebaran survei. Media *e-mail* dapat menekan pengeluaran untuk survei karena tidak perlu mengeluarkan biaya untuk kertas dan alat tulis. Ketiga, pengumpulan data survei menggunakan *website*. Kategori ini memiliki peningkatan minat dari penyurvei [9]. Responden dari survei pada *website* bisa merupakan mereka yang telah dipilih lewat proses *sampling* atau dibuka secara umum sehingga proses *sampling* terjadi secara alami.

Dilihat dari kelebihannya, *online survey* memiliki sejumlah kelebihan, baik untuk proses pengumpulan data maupun pengukuran. Kelebihan-kelebihan tersebut adalah sebagai berikut.

a. Sampling

Proses *sampling* dapat menjangkau populasi dunia secara menyeluruh dikarenakan pengakses internet yang berasal dari berbagai wilayah di dunia, termasuk terjangkaunya populasi spesial atau khusus yang tidak terjangkau jika menggunakan survei manual. Media internet yang menyebar juga memungkinkan adanya peningkatan kemampuan statistic dengan banyaknya jumlah responden.

b. Potensi penghematan

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, penggunaan *online survey* dapat menghemat pengeluaran yang sebelumnya dialokasikan untuk penyediaan kertas survei. Selain itu, penghematan juga terlihat dalam aspek tenaga dan waktu yang dibutuhkan dalam penyebaran survei.

c. Kemampuan khusus

Penggunaan media *online* memungkinkan penambahan desain dan suara untuk survei. Dapat dilakukan perhitungan dan pengolahan data survei secara otomatis menggunakan pemrograman.

d. Reduksi kesalahan

Kesalahan perhitungan hasil survei atau pertanyaan-pertanyaan yang tidak terisi oleh responden merupakan kesalahan yang dapat diminimalisir lewat penggunaan media *online*.

e. Keuntungan responden

Penggunaan media *online* lebih nyaman dan praktis untuk responden, karena proses pengisian kuesioner dapat dilakukan dimana dan kapan saja tanpa perlu terhubung dengan penyurvei. Karena kemudahan tersebut, tingkat responden juga turut meningkat. Waktu yang dibutuhkan untuk mengisi survei juga lebih cepat.

Seiring dengan kelebihan yang mendukung keberadaan *online survey*, terdapat sejumlah kekurangan dibandingkan survei konvensional. Adapun sejumlah kekurangan tersebut adalah sebagai berikut.

a. Hasil yang tidak tergeneralisasi

Populasi yang ada pada internet tidak bisa mencerminkan populasi pada dunia nyata, dimana terdapat sejumlah kelompok yang tidak terlibat dan menggunakan internet, misalnya lansia.

b. Kualitas respons yang rendah

Survei yang disebar secara umum pada internet memungkinkan memiliki munculnya respons-respons yang asal-asalan. Respons-respons ini akan mengakibatkan turunnya kualitas data hasil survei nantinya.

c. Kemungkinan pengukuran yang tidak seimbang

Tidak semua pengukuran yang dilakukan pada survei konvensional dapat diterapkan pada programatisasi. Terdapat sejumlah keterbatasan komputer sehingga hal ini mengakibatkan hasil pengukuran yang tidak seimbang jika dibandingkan pengukuran secara manual.

d. Pengontrolan yang kurang

Salah satu penyebab poin kualitas respons yang rendah, penyebaran survei yang luas pada internet mengakibatkan kurangnya pengontrolan pada survei oleh penyurvei. Penyurvei tidak bisa memastikan responden mengisi survei dengan data yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan.

e. Keterbatasan teknologi

Meskipun teknologi telah berkembang dengan pesat, terdapat sejumlah keterbatasan yang tidak dapat dipungkiri. Salah satunya adalah keharusan penggunaan sejumlah perangkat elektronik untuk pengaksesan internet.

f. Keterbatasan pelayanan

Penyurvei harus melayani responden yang akan diminta untuk mengisi survei. Pelayanan ini akan mempengaruhi kenyamanan responden dalam pengisian survei. Sayangnya, penggunaan media internet menghambat pelayanan tersebut, sehingga penyurvei tidak bisa berhadapan langsung dengan responden.

g. Keterbatasan responden

Menyambung dari poin keterbatasan teknologi, keterbatasan responden turut terkait dengan keharusan penggunaan perangkat untuk mengakses internet. Selain itu, pengisian survei secara *online* memungkinkan terjadinya distraksi dari lingkungan virtual, misalnya munculnya iklan atau pesan *chat*.

Sama seperti pembuatan survei konvensional, pembuatan *online survey* juga memiliki langkah-langkah pembuatannya. Langkah-langkah ini menuntun penyurvei untuk membuat survei yang baik. Adapun langkah tersebut adalah sebagai berikut.

a. Menetapkan pertanyaan survei

Identifikasi tujuan survei dan informasi yang dibutuhkan, lalu tentukan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan berdasarkan identifikasi tersebut. Penetapan pertanyaan dilakukan dengan membagi pertanyaan-pertanyaan menjadi subkategori yang saling terkait dan penetuan target responden.

b. Desain dan implementasi konten

Dalam tahap desain dan implementasi konten survei, terdapat banyak faktor penting, yaitu *layout*, *formatting*, struktur dari pertanyaan, dan kemampuan teknikal. Semua faktor ini harus diperhatikan terutama terkait pada kenyamanan dan kemudahan responden, ini akan mempengaruhi kualitas data survei.

c. Melakukan pilot tes pada survei

Pada survei konvensional, kuesioner yang telah dibuat harus dites sebelum dilakukan penyebaran. Hal serupa pun harus dilakukan pada *online survey*. Namun,

pada *online survey*, pengecekan yang dilakukan menjadi lebih luas, mencakup pengecekan *bug* yang terdapat dalam program serta kenyamanan tampilan survei bagi responden. Setelah dianggap layak, bisa dilakukan penyebaran survei.

d. Pengelolaan survei

Survei yang telah disebarluaskan perlu dilakukan pengelolaan lewat penyebaran informasi pada sejumlah situs yang dapat meningkatkan responden. Selain itu, data hasil survei juga harus terus dipantau.

2.3 Tipe-tipe Pertanyaan Survei

Pada pembuatan survei, pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat bervariasi dan memiliki beragam tipe. Variasi pada pertanyaan ini digunakan seusia kebutuhan pengumuman informasi. Selain itu, variasi-variasi pertanyaan ini juga menjadi alternatif untuk mengurangi kejemuhan responden dalam pengisian survei. Terdapat sejumlah tipe pertanyaan yang dapat digunakan, yaitu sebagai berikut [9].

a. *Matrix Questions*

Format matriks dapat menyederhanakan pertanyaan jika terdapat banyak opsi yang harus dipilih oleh responden. Opsi-opsi yang dapat dipilih responden tersebut pertama-tama dikelompokkan menjadi subkategori, lalu responden diberikan pilihan untuk memilih. Pilihan ini dapat menggunakan *radio buttons* atau *checkboxes*.

b. *Drop-down Boxes*

Format pertanyaan pada awalnya adalah sebuah baris yang jika ditekan maka akan menampilkan baris-baris pilihan lain yang dapat dipilih oleh responden. Penggunaan tipe pertanyaan ini dapat menghemat tempat untuk pertanyaan jika terdapat opsi yang banyak. Tipe pertanyaan ini juga membuat tampilan survei menjadi lebih rapi.

c. *Radio Buttons*

Radio button adalah sebuah lingkaran kecil yang ditempatkan di sebelah opsi yang dapat dipilih oleh responden. *Radio button* termasuk dalam tipe pertanyaan pilihan berganda. Pada tipe ini, responden hanya dapat memilih salah satu dari opsi yang telah disediakan.

d. *Checkboxes*

Checkbox termasuk dalam tipe pertanyaan pilihan berganda, bersama dengan *radio button*. Pada *checkbox*, terdapat sebuah kotak yang diletakkan di sebelah opsi yang dapat dipilih oleh responden. Kotak-kotak ini adalah list yang dapat dicentang oleh responden. Pada tipe pertanyaan ini, responden memungkinkan untuk memilih lebih dari satu opsi yang telah disediakan.

Ditinjau dari penerapannya pada sejumlah *website online survey*, tipe-tipe pertanyaan di atas telah mengalami pengembangan untuk penggunaan pada unsur-unsur yang lebih spesifik. Sebagai contoh kasus, terdapat analisa tipe pertanyaan dari 3 (tiga) *website online survey* dengan peringkat pengguna paling tinggi. Ketiga *website* tersebut adalah SurveyMonkey, TypeForm, dan Google Forms. Pertama-tama untuk website SurveyMonkey, berikut adalah tabel tipe pertanyaan yang disediakan [10].

Tipe Pertanyaan	Deskripsi
<i>Multiple choice</i>	Meminta responden untuk memilih satu (atau lebih) jawaban dari sejumlah jawaban yang ditampilkan.
<i>Dropdown</i>	Menampilkan jawaban dalam bentuk <i>dropdown list</i> yang dapat dipilih oleh responden.
<i>Star Rating</i>	Meminta responden untuk memberikan evaluasi terhadap pernyataan menggunakan visualisasi pengukuran berbentuk hati, bintang, ibu jari, atau <i>emoticons</i> .
<i>Matrix/Rating Scale</i>	Gunakan <i>matrix/rating scale</i> jika responden diminta untuk mengevaluasi satu atau lebih baris dengan kolom yang sama. Responden dapat mengisi satu atau lebih dari satu jawaban untuk setiap baris sesuai dengan pengaturan penyurvei.
<i>File Upload</i>	Memungkinkan responden menyertakan file pada jawabannya.
<i>Slider</i>	Meminta responden untuk memberikan evaluasi pada sebuah konten atau pertanyaan dengan menggeser <i>slider</i> yang interaktif.
<i>Matrix of Dropdown Menus</i>	Meminta responden untuk mengevaluasi sejumlah konten

Tipe Pertanyaan	Deskripsi
	menggunakan bentuk pengukuran yang sama. Responden dapat memilih jawaban yang sama dengan pada <i>dropdown list</i> sebelumnya.
<i>Ranking</i>	Meminta responden untuk mengurutkan sejumlah opsi secara numerik ataupun menggeser urutan.
<i>Net Promoter® Score</i>	Menanyakan kepuasan responden terhadap sebuah produk atau perusahaan yang telah dikalkulasi otomatis.
<i>Single textbox</i>	Meminta responden mengisi teks pendek.
<i>Multiple textbox</i>	Mengumpulkan sejumlah jawaban pendek menggunakan sebuah pertanyaan, jawaban bisa didesain khusus untuk <i>email</i> , tanggal, dan lainnya.
<i>Comment Box</i>	Meminta responden menuliskan teks berukuran panjang, biasanya berupa komentar atau pendapat.
<i>Contact Information</i>	Tipe ini mengelola data pribadi responden, misalnya nama, alamat, dan nomor telepon.
<i>Date/Time</i>	Meminta responden untuk memasukkan tanggal atau waktu spesifik.
<i>Text</i>	Memasukkan deskripsi tambahan pada survei untuk dibaca oleh responden.
<i>Text A/B Test</i>	Memahami bagaimana responden bereaksi pada dua atau lebih pernyataan yang ingin dibandingkan.
<i>Image</i>	Responden dapat memasukkan gambar lewat url yang diupload ke dalam jawaban.
<i>Image A/B Test</i>	Memahami bagaimana responden bereaksi pada dua atau lebih gambar yang ingin dibandingkan.

Tabel 2.1 Tabel Tipe Pertanyaan SurveyMonkey

Kedua adalah TypeForm. Survei yang ditawarkan oleh *website* ini memiliki desain yang berwarna dan animasi yang atraktif. Berikut ini adalah tipe pertanyaan yang disediakan [11].

Tipe Pertanyaan	Deskripsi
<i>Short Text</i>	Responden dapat mengisi dengan jawaban singkat.
<i>Long Text</i>	Meminta responden menuliskan teks berukuran panjang.
<i>Statement</i>	Memasukkan deskripsi tambahan pada survei untuk dibaca oleh responden.
<i>Dropdown</i>	Menampilkan jawaban dalam bentuk <i>dropdown list</i> yang dapat dipilih oleh responden.
<i>Email</i>	Meminta responden untuk memasukkan <i>email</i> .
<i>Date</i>	Meminta responden untuk memasukkan tanggal atau waktu.
<i>Legal</i>	Menampilkan pernyataan tentang ketentuan yang harus disetujui oleh responden.
<i>Website</i>	Meminta responden untuk memasukkan url <i>website</i> .
<i>Payment</i>	Memungkinkan responden untuk melakukan pembayaran lewat akun pribadi penyurvei.
<i>Multiple Choice</i>	Meminta responden untuk memilih satu (atau lebih) jawaban dari sejumlah jawaban yang ditampilkan.
<i>Picture Choice</i>	Meminta responden untuk memilih satu (atau lebih) gambar dari sejumlah gambar yang ditampilkan.
<i>Question Group</i>	Responden diminta untuk mengevaluasi satu atau lebih baris dengan kolom yang sama. Responden dapat mengisi satu atau lebih dari satu jawaban untuk setiap baris sesuai dengan pengaturan penyurvei.
<i>Yes / No</i>	Meminta responden menjawab pertanyaan yang diberikan dengan dua pilihan, yaitu <i>yes</i> atau <i>no</i> .
<i>Rating</i>	Meminta responden untuk memberikan evaluasi terhadap pernyataan menggunakan visualisasi pengukuran.
<i>Opinion Scale</i>	Meminta responden menuliskan teks komentar atau pendapat.
<i>Number</i>	Meminta responden untuk memasukkan angka.
<i>File Upload</i>	Memungkinkan responden menyertakan file pada jawabannya.

Tabel 2.2 Tabel Tipe Pertanyaan TypeForm

Sementara itu yang terakhir adalah Google Forms. Dibandingkan dengan *website* survei lainnya, Google Forms memiliki tampilan dan pilihan yang lebih sederhana. Meski begitu, karena kesederhanaan tersebut, banyak memilih menggunakan Google Forms untuk pembuatan survei. Berikut ini adalah tipe pertanyaan yang disediakan oleh Google Forms [12].

Tipe Pertanyaan	Deskripsi
<i>Short Answer</i>	Responden dapat mengisi dengan jawaban singkat.
<i>Paragraph</i>	Meminta responden menuliskan teks berukuran panjang.
<i>Multiple Choice</i>	Meminta responden untuk memilih satu jawaban dari sejumlah jawaban yang ditampilkan.
<i>Checkboxes</i>	Meminta responden untuk memilih satu jawaban atau lebih dari sejumlah jawaban yang ditampilkan dengan mencentang jawaban.
<i>Dropdown</i>	Menampilkan jawaban dalam bentuk <i>dropdown list</i> yang dapat dipilih oleh responden.
<i>Linear Scale</i>	Meminta responden untuk memberikan evaluasi pada sebuah konten atau pertanyaan dengan menggeser <i>slider</i> yang interaktif.
<i>Multiple-choice Grid</i>	Responden diminta untuk mengevaluasi satu atau lebih baris dengan kolom yang sama. Responden dapat mengisi satu atau lebih dari satu jawaban untuk setiap baris sesuai dengan pengaturan penyurvei.
<i>Date</i>	Meminta responden untuk memasukkan tanggal.
<i>Time</i>	Meminta responden untuk memasukkan waktu.

Tabel 2.3 Tabel Tipe Pertanyaan Google Forms

Melihat dari perbandingan tipe-tipe pertanyaan setiap *online survey*, dapat disimpulkan bahwa tipe pertanyaan mendasar selalu ada di setiap *online survey*. Perbedaan pada tipe-tipe pertanyaan yang lainnya, tidak lain adalah improvisasi untuk kemudahan pengguna serta responden.

2.4 Gamifikasi

Gamifikasi adalah penyelesaian suatu masalah lewat penggunaan unsur-unsur permainan, salah satu fungsinya untuk meningkatkan motivasi pengguna [8]. Pada penerapannya, konsep ini berusaha membuat pengguna tertarik dan menjadi adiktif terhadap sesuatu yang menggunakan *gamification* di dalamnya, sama seperti sifat adiktif pada sebuah permainan. Motivasi pengguna berkaitan dengan tipe pengguna dalam memainkan permainan. Berdasarkan teori Bartle, terdapat 4 (empat) tipe pemain. Seorang pemain tidak serta-merta menganut salah satu di antaranya, namun tipe merupakan akumulasi persentase dari keempat tipe tersebut. Keempat tipe pemain tersebut adalah: *explorer* atau penjelajah, *achiever* atau pengejar pencapaian, *socializer* atau sosialis, dan *killer* atau penghancur.

2.5 MDA Framework

Dalam pembuatan desain permainan, terdapat tiga kerangka komponen, yaitu mekanis, dinamis, dan estetika. Ketiga komponen ini turut menjadi acuan pada penerapan konsep *gamification*. Masing-masing isi dari komponen tersebut dapat digunakan secara terpisah atau digabungkan satu sama lain.

a. Mekanis

Komponen mekanis mengatur bagian fungsional pada permainan, berisi kontrol permainan dan petunjuk permainan pengguna. Terdapat sejumlah elemen yang digunakan dalam *gamification*, yaitu [9]: *points*, *challenge*, *leaderboard*, *badges/trophies*, *level*, dan *virtual goods*.

b. Dinamis

Komponen dinamis permainan mengacu pada interaksi antara pemain dengan komponen mekanis yang telah ada sehingga menghasilkan berbagai kemungkinan yang berbeda-beda. Terdapat sejumlah elemen dalam komponen dinamis ini, yaitu [9]: *reward*, *achievement*, *competition*, *status*, *self-expression*, dan *altruism*.

c. Estetika

Estetika mengacu pada kemampuan sebuah permainan untuk melakukan interaksi dengan penggunanya. Baik komponen dinamis maupun mekanis akan dibungkus menjadi sebuah interaksi dengan pengguna.



BAB 3

ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

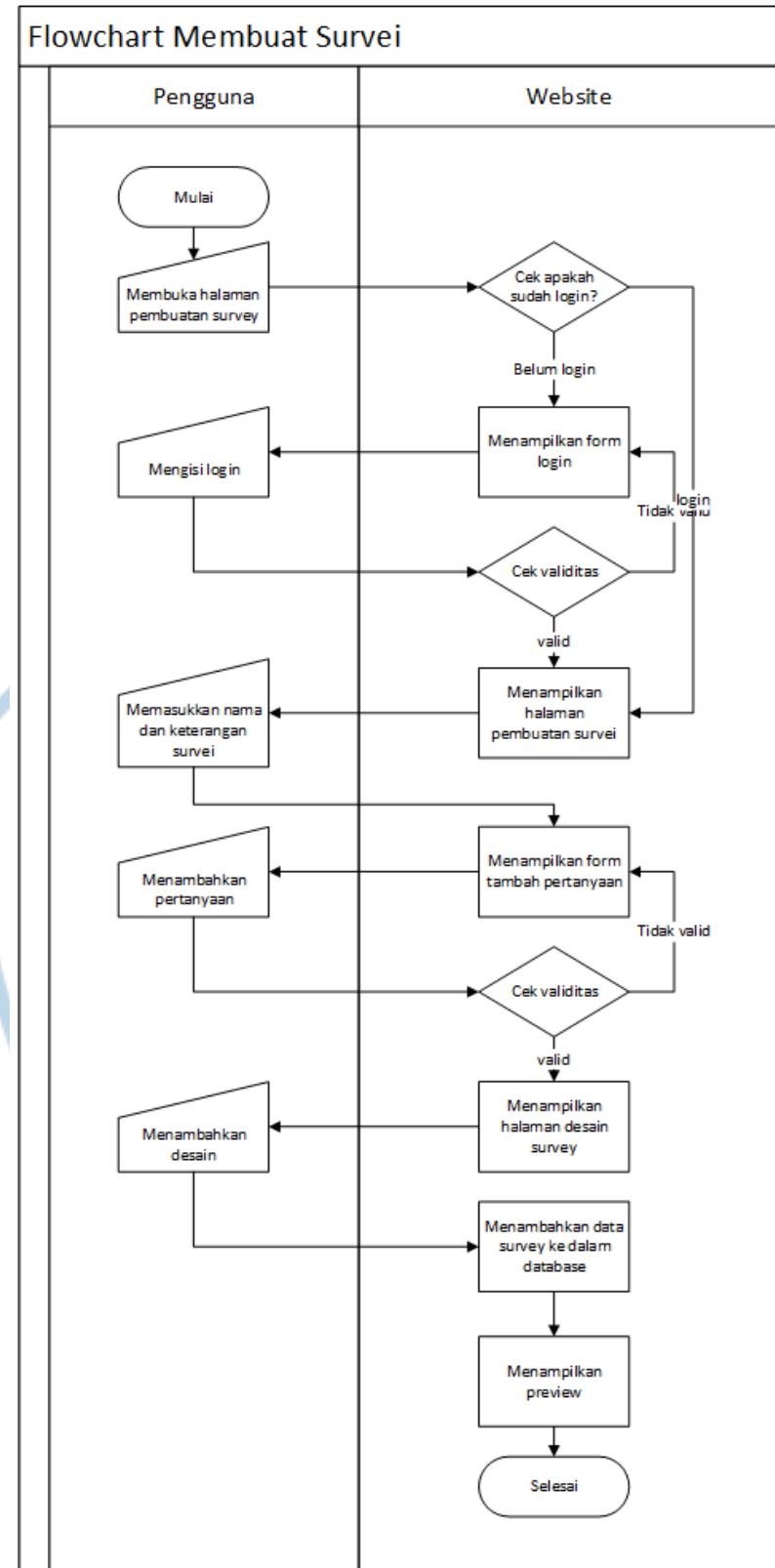
3.1 Proses Bisnis

Berikut ini adalah proses bisnis *online survey* berbasis gamifikasi. Proses bisnis meliputi proses pembuatan survei dan pengisian survei.

3.1.1 Proses Bisnis Pembuatan Survei

Proses dimulai dengan pengguna yang mengunjungi halaman pembuatan survei dan dicek statusnya sebagai user. Jika tidak ada, maka pengguna akan diarahkan pada halaman *login*. Pengguna yang tervalidasi sebagai user dapat membuat survei dengan mengisi judul dan deskripsi survei. Setelah data dimasukkan dan dicek validitasnya, halaman akan menampilkan form penambahan pertanyaan.

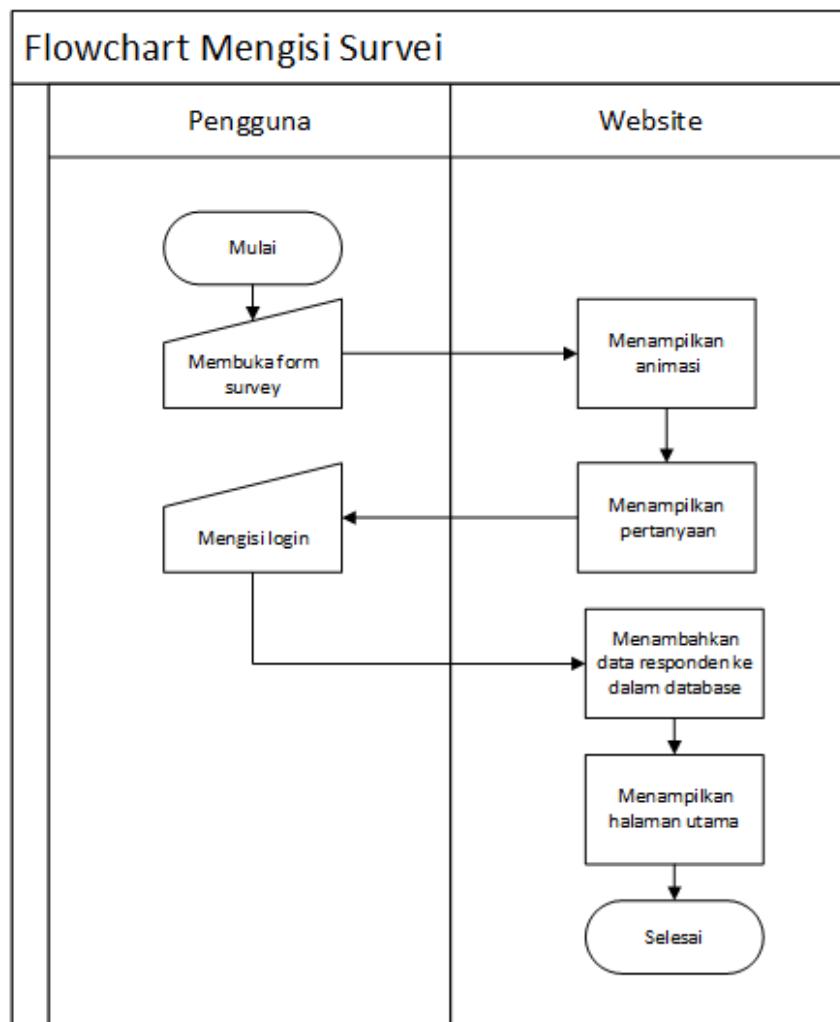
Pengguna yang telah menambahkan pertanyaan akan diarahkan ke halaman pembuatan animasi. Survey beranimasi yang telah dibuat akan disimpan ke dalam database lalu ditampilkan bentuk *preview* sebagai hasil akhir survei. Proses dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Flowchart Pembuatan Survei

3.1.2 Proses Bisnis Pengisian Survei

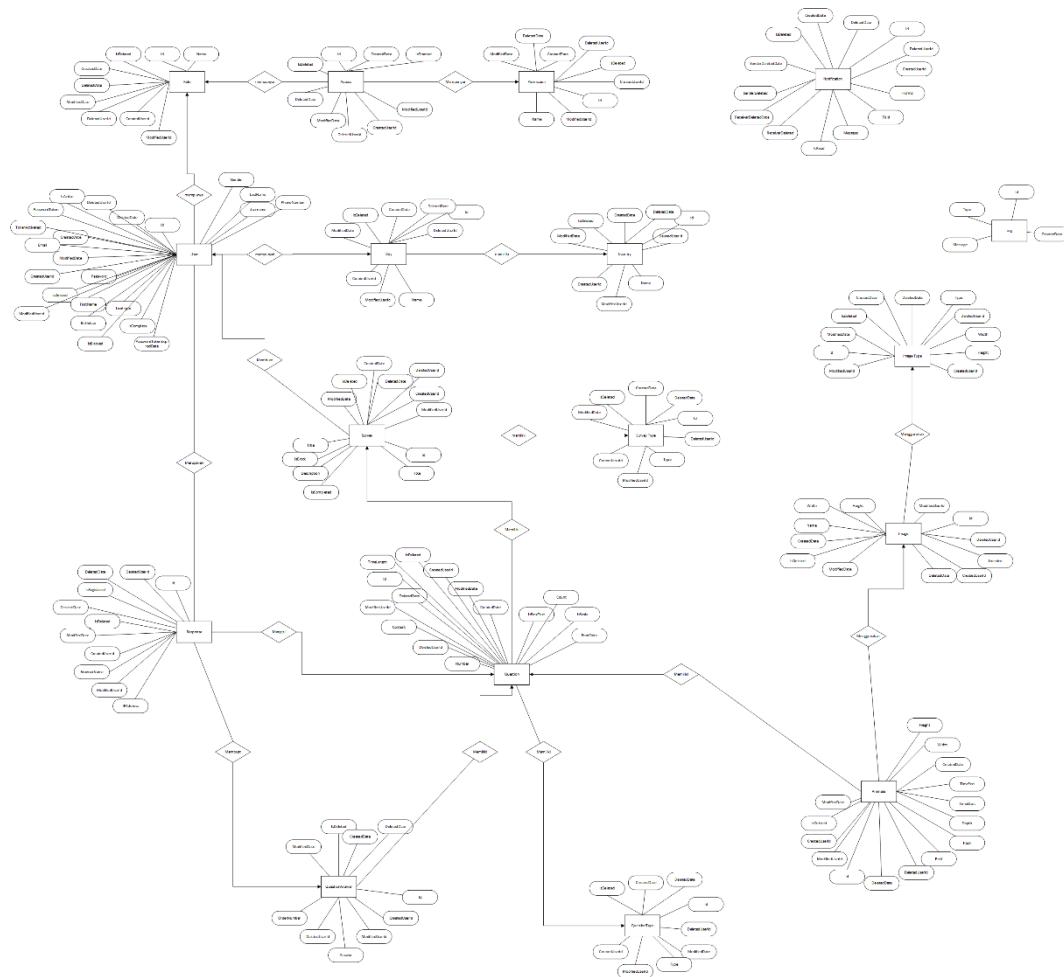
Proses dimulai dengan pengguna mengakses halaman form survei. Halaman akan menampilkan animasi lalu pertanyaan untuk diisi oleh pengguna. Setelah mengisi semua pertanyaan, data respon dari pengguna akan disimpan dalam database. Lalu pengguna akan diarahkan ke halaman utama. Proses dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Flowchart Pengisian Survei

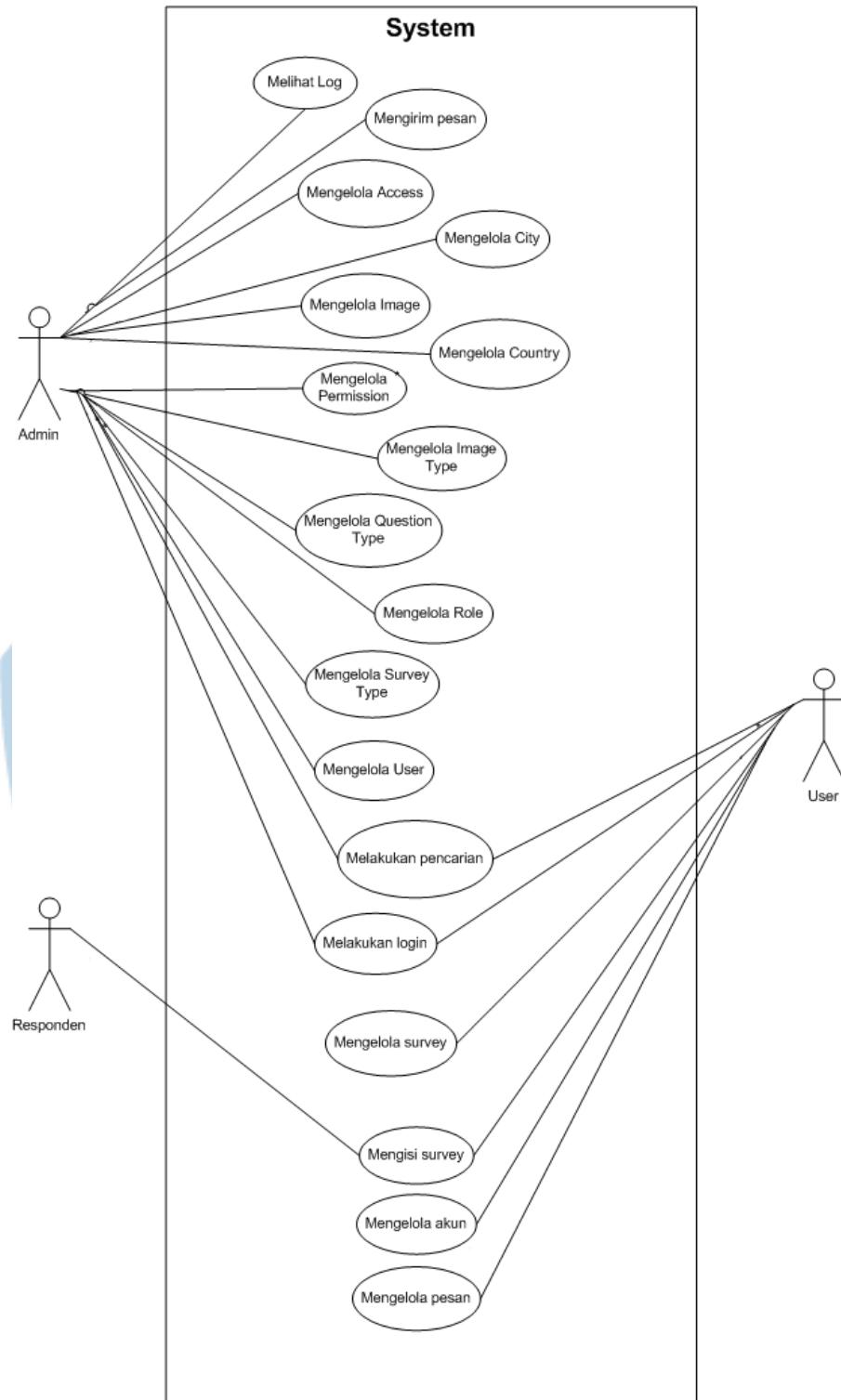
3.2 ERD

Gambar 3.3 adalah penggambaran database *website online survey*. Pada pembuatan *website* ini terdapat 17 tabel data, yaitu tabel *Access*, tabel *Animate*, tabel *City*, tabel *Country*, tabel *Image*, tabel *ImageType*, tabel *Log*, tabel *Notification*, tabel *Permission*, tabel *Question*, tabel *QuestionAnswer*, tabel *QuestionType*, tabel *Response*, tabel *Role*, tabel *Survey*, tabel *SurveyType*, tabel *User*.



Gambar 3.3 ERD Website Online Survey

3.3 Use Case



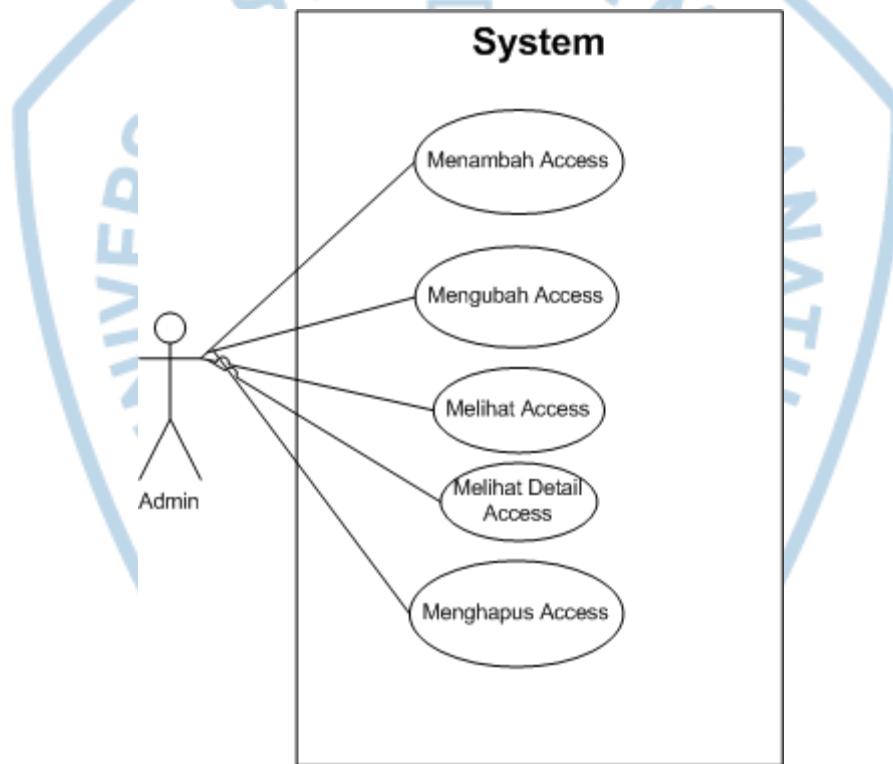
Gambar 3.4 Use Case Sistem

Use Case Diagram sistem ini terdapat pada **Error! Reference source not found.**. Hak akses yang dipakai dalam sistem ini adalah admin, user, dan

responden. Admin memiliki fitur melihat log, mengirim pesan, mengelola *access*, mengelola *city*, mengelola *country*, mengelola *image*, mengelola *image type*, mengelola *permission*, mengelola *question type*, mengelola *survey type*, mengelola *role*, mengelola *user*, melakukan pencarian, dan melakukan login. User memiliki fitur melakukan pencarian, melakukan login, mengelola survei, mengisi survei, mengelola akun, dan mengelola pesan. Sementara Responden memiliki fitur mengisi survei.

3.3.1 Use Case Diagram Mengelola Access

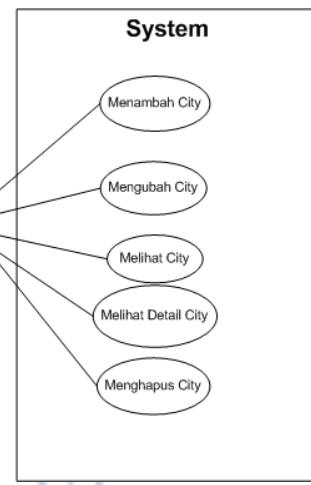
Gambar 3.5 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *access*. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, melihat, melihat detail, dan menghapus *access* dari *database*.



Gambar 3.5 Use Case Subsistem Mengelola Access

3.3.2 Use Case Diagram Mengelola City

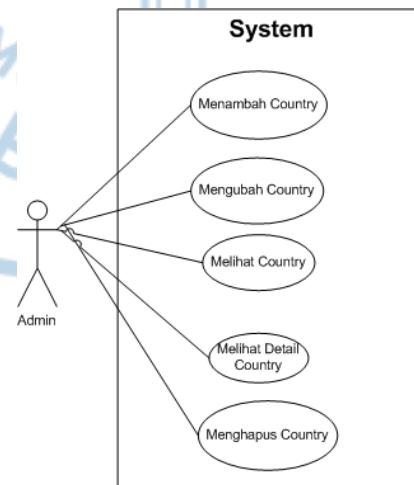
Gambar 3.6 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *city*. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, melihat, melihat detail, dan menghapus *city* dari *database*.



Gambar 3.6 Use Case Subsistem Mengelola City

3.3.3 Use Case Diagram Mengelola Country

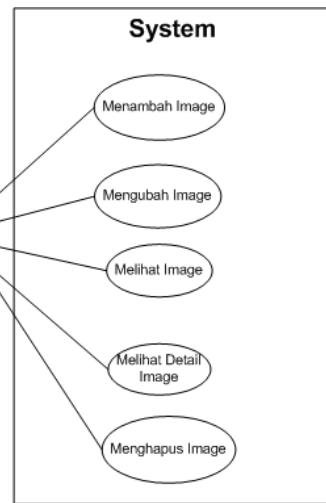
Gambar 3.7 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *country*. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, melihat, melihat detail, dan menghapus *country* dari *database*.



Gambar 3.7 Use Case Subsistem Mengelola Country

3.3.4 Use Case Diagram Mengelola Image

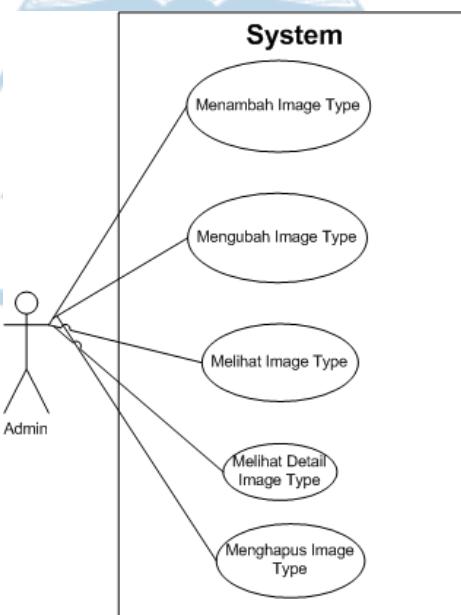
Gambar 3.8 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *image*. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, melihat, melihat detail, dan menghapus *image* dari *database*.



Gambar 3.8 Use Case Subsitem Mengelola Image

3.3.5 Use Case Diagram Mengelola Image Type

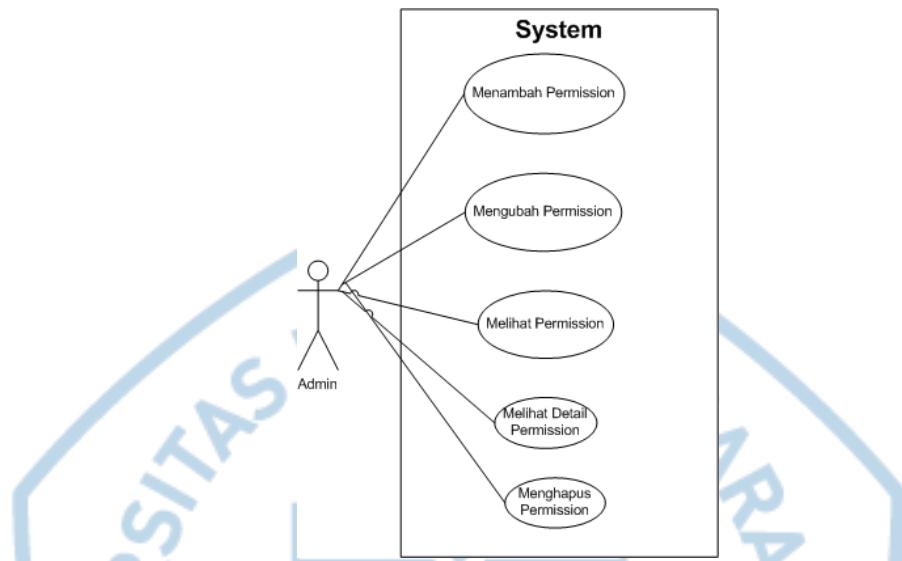
Gambar 3.9 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *image type*. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, melihat, melihat detail, dan menghapus *image type* dari *database*.



Gambar 3.9 Use Case Subsistem Mengelola Image Type

3.3.6 Use Case Diagram Mengelola Permission

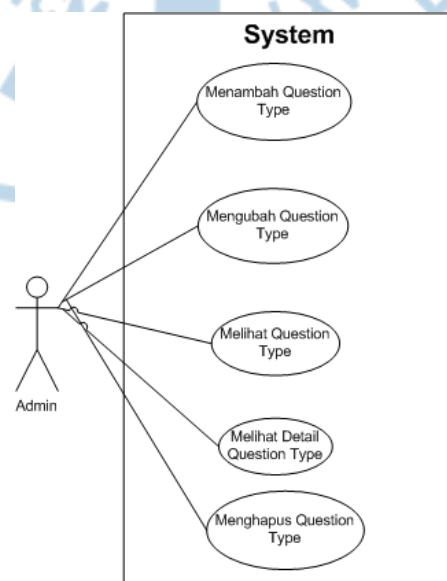
Gambar 3.10 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *permission*. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, melihat, melihat detail, dan menghapus *permission* dari *database*.



Gambar 3.10 Use Case Subsistem Mengelola Permission

3.3.7 Use Case Diagram Mengelola Question Type

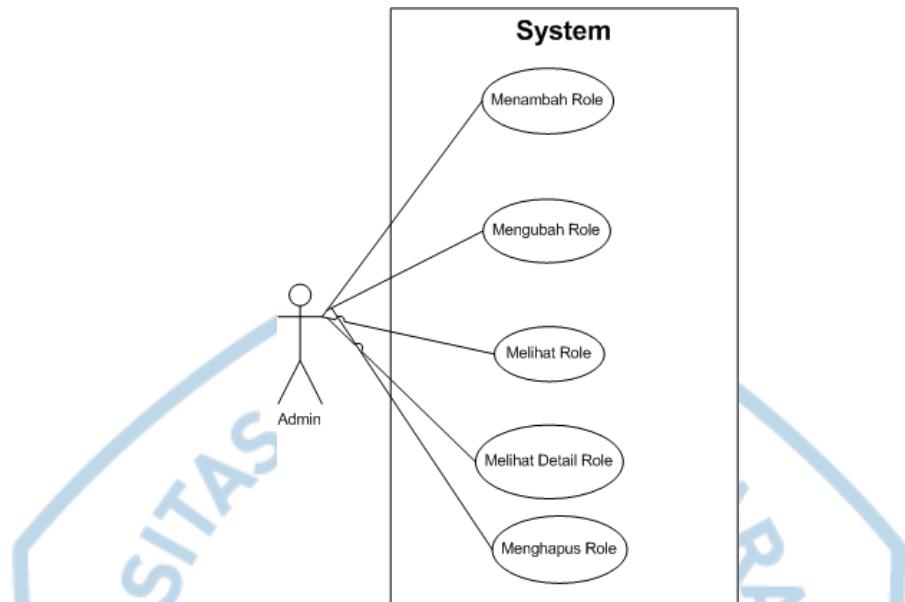
Gambar 3.11 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *question type*. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, melihat, melihat detail, dan menghapus *question type* dari *database*.



Gambar 3.11 Use Case Subsistem Mengelola Question Type

3.3.8 Use Case Diagram Mengelola Role

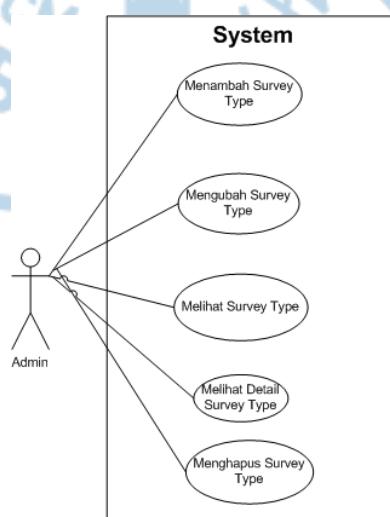
Gambar 3.12 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *role*. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, melihat, melihat detail, dan menghapus *role* dari *database*.



Gambar 3.12 Use Case Subsistem Mengelola Role

3.3.9 Use Case Diagram Mengelola Survey Type

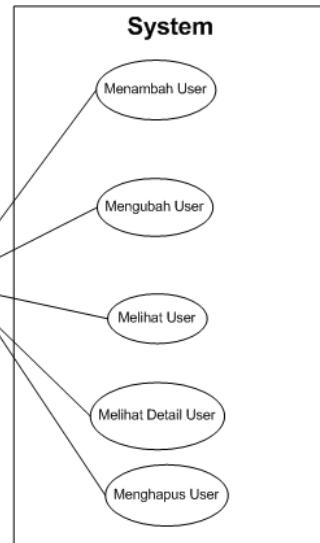
Gambar 3.13 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *survey type*. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, melihat, melihat detail, dan menghapus *survey type* dari *database*.



Gambar 3.13 Use Case Subsistem Mengelola Survey Type

3.3.10 Use Case Diagram Mengelola User

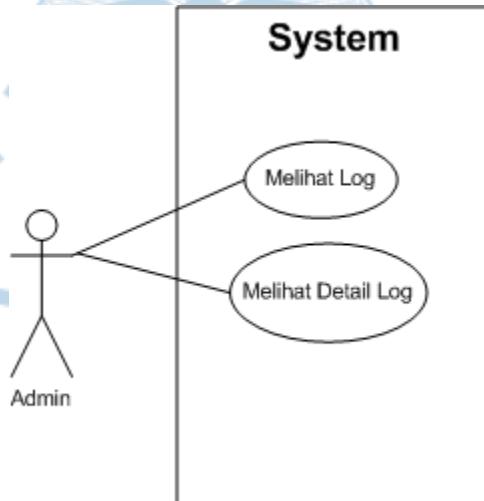
Gambar 3.14 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *user*. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, melihat, melihat detail, dan menghapus *user* dari *database*.



Gambar 3.14 Use Case Subsistem Mengelola User

3.3.11 Use Case Diagram Mengelola Log

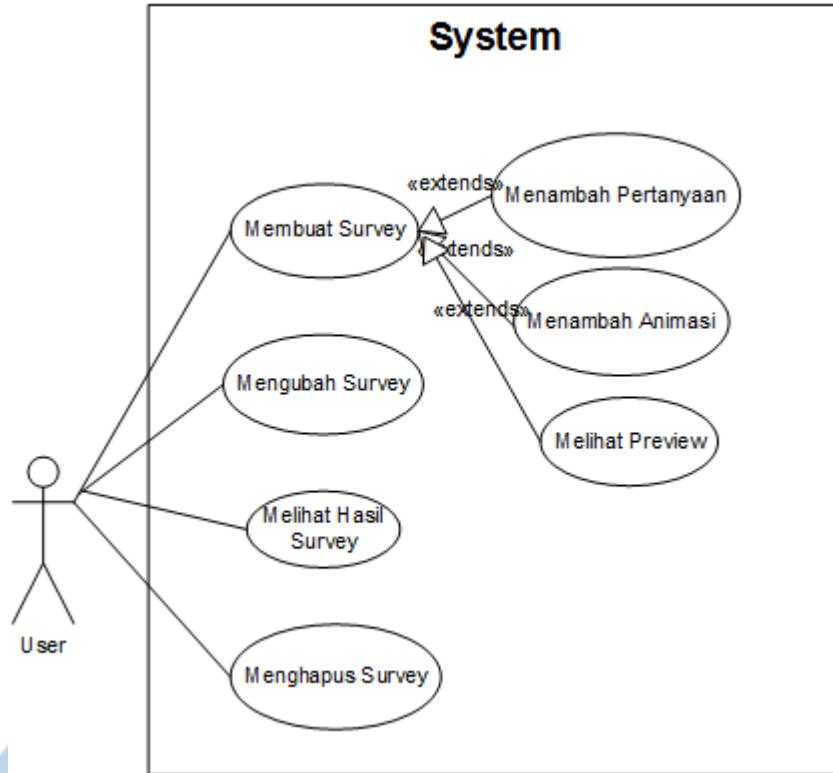
Gambar 3.15 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *log*. Admin memiliki hak akses untuk melihat dan melihat detail *log* dari *database*.



Gambar 3.15 Use Case Subsistem Mengelola Log

3.3.12 Use Case Diagram Mengelola Survey

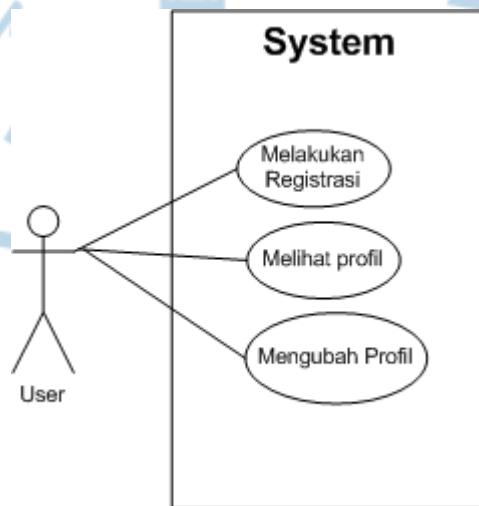
Gambar 3.16 adalah pemodelan dari subsistem mengelola *survei*. User dapat membuat, mengubah, melihat hasil, dan menghapus *survey* dari *database*.



Gambar 3.16 Use Case Subsistem Mengelola Survei

3.3.13 Use Case Diagram Mengelola Akun

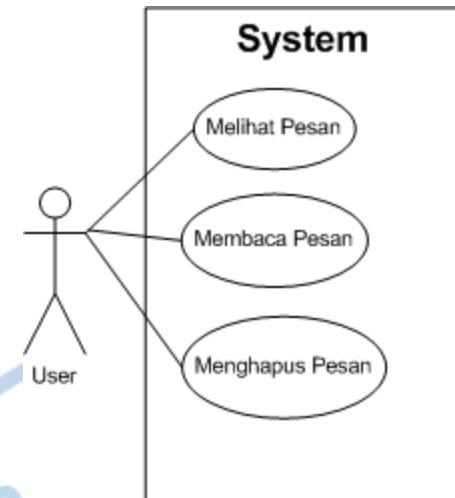
Gambar 3.17 adalah pemodelan dari subsistem mengelola akun. User memiliki hak akses untuk melakukan registrasi, melihat profil, dan mengubah profil akun dari database.



Gambar 3.17 Use Case Subsistem Mengelola Akun

3.3.14 Use Case Diagram Mengelola Pesan

Gambar 3.17 adalah pemodelan dari subsistem mengelola akun. User memiliki hak akses untuk melihat, membaca, menghapus akun dari *database*.



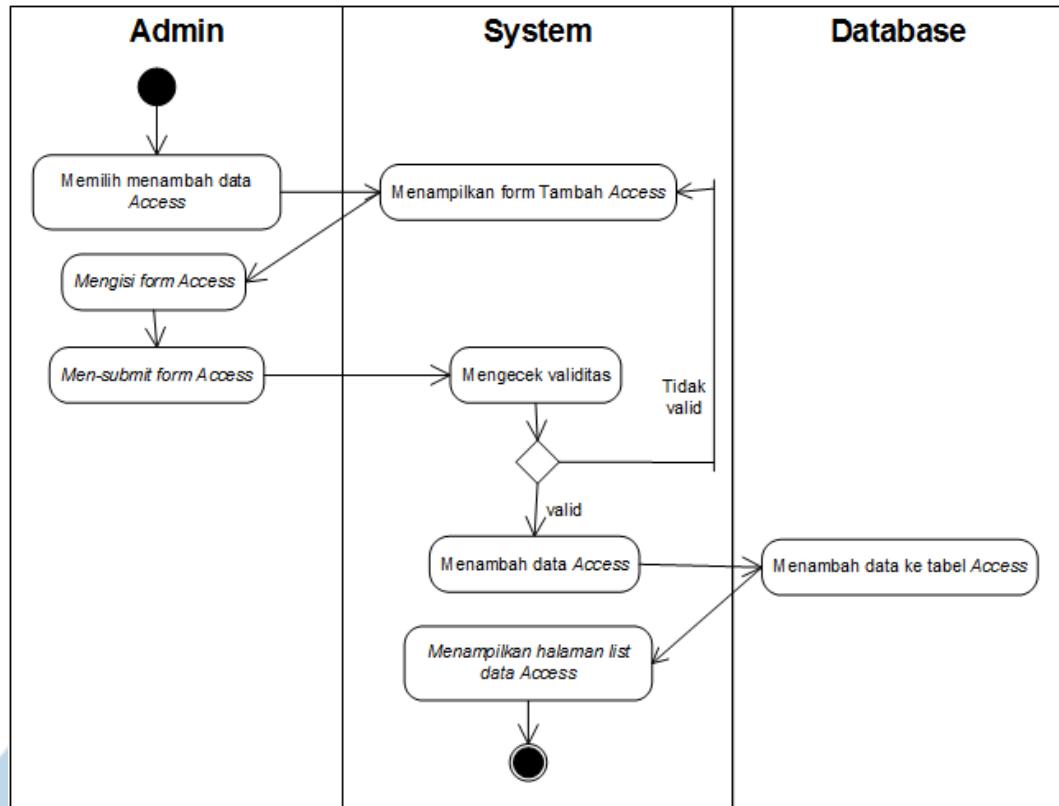
Gambar 3.18 Use Case Subsistem pesan

3.4 Activity Diagram

Adapun detail pemodelan sistem dijabarkan dalam *activity diagram* sebagai berikut.

3.4.1 Activity Diagram Menambah Access

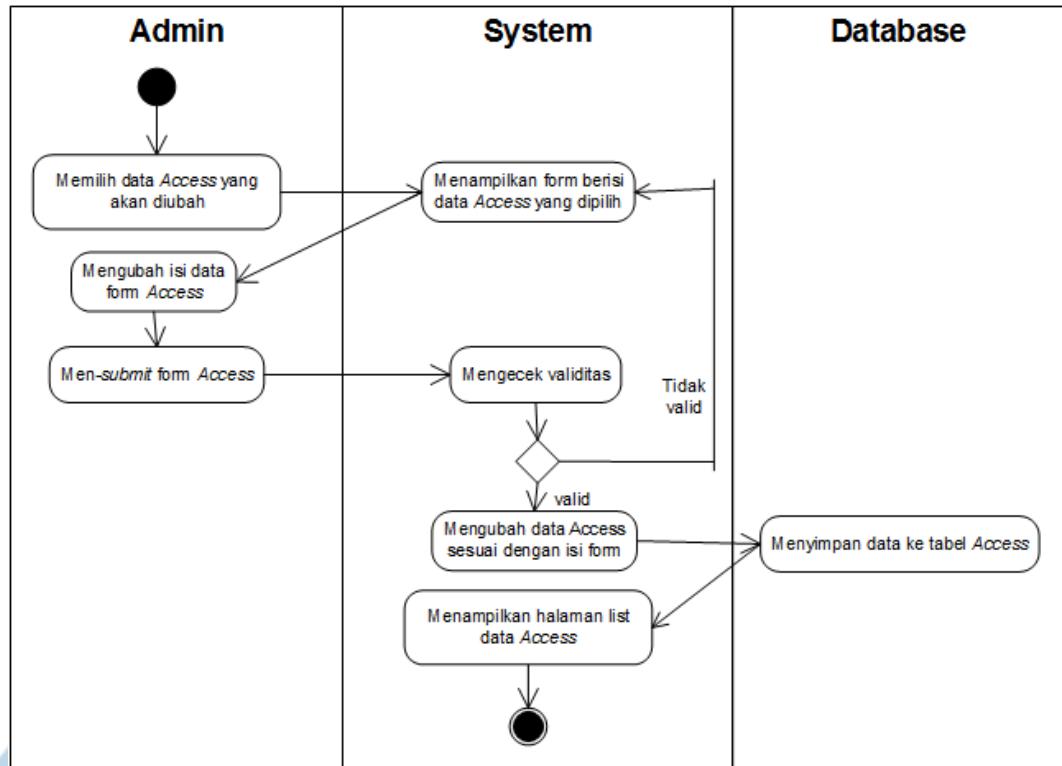
Gambar 3.19 menjabarkan fitur menambah Access. Sistem akan menampilkan form Access yang dapat diisi dan kembali dimasukkan oleh admin. Sistem akan mengecek validitas form Access yang telah dimasukkan oleh admin, jika terdapat kesalahan atau kekurangan maka form akan kembali ditampilkan. Jika tervalidasi, maka data dari form Access ditambahkan ke dalam tabel Access di *database*.



Gambar 3.19 Activity Diagram Menambah Access

3.4.2 Activity Diagram Mengubah Access

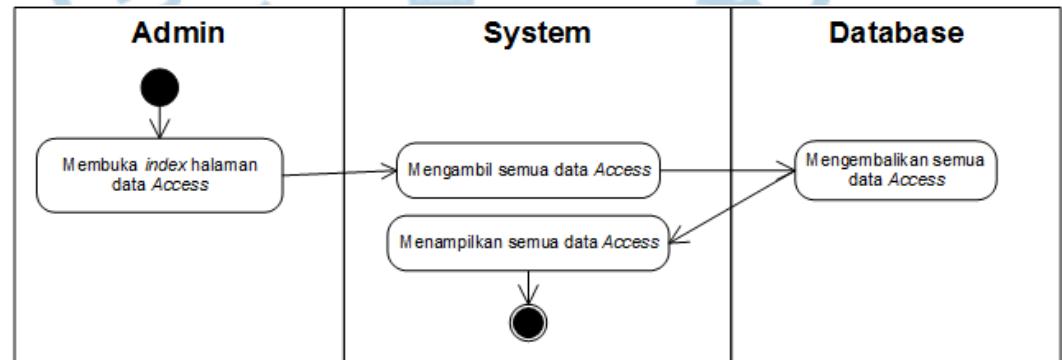
Gambar 3.20 menjelaskan fitur mengubah Access. Setelah admin memilih data yang akan diubah, sistem menampilkan form Access berisi data yang dipilih. Admin melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form Access. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form Access. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam database pada tabel Access.



Gambar 3.20 Activity Diagram Mengubah Access

3.4.3 Activity Diagram Melihat Access

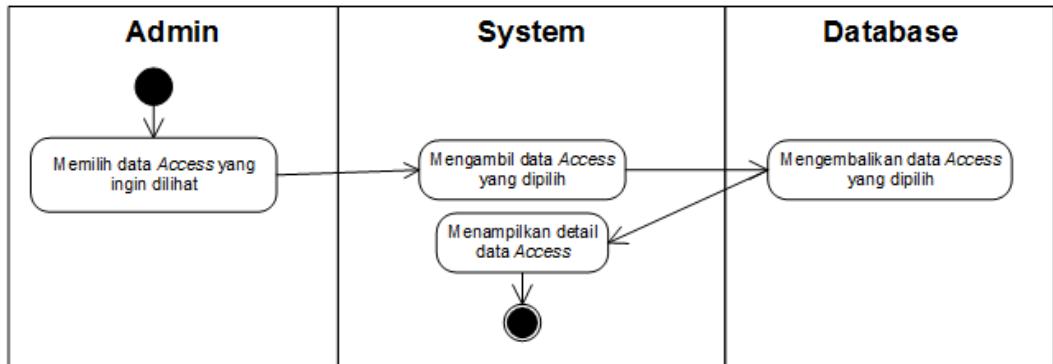
Gambar 3.21 menunjukkan fitur melihat Access. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel Access.



Gambar 3.21 Activity Diagram Melihat Access

3.4.4 Activity Diagram Melihat Detail Access

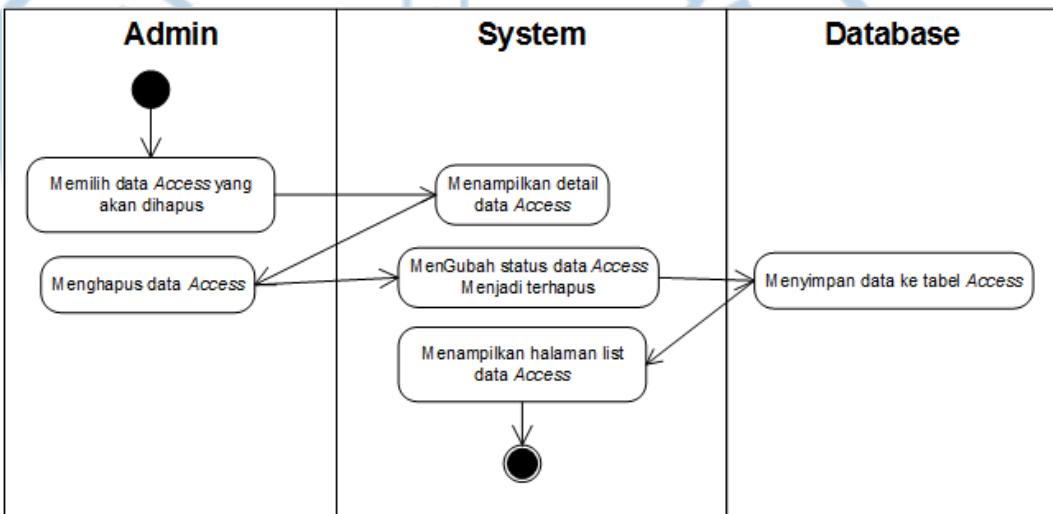
Gambar 3.22 menunjukkan fitur melihat detail Access. Sistem akan menampilkan detail Access dari data yang dipilih oleh admin.



Gambar 3.22 Activity Diagram Melihat Access

3.4.5 Activity Diagram Menghapus Access

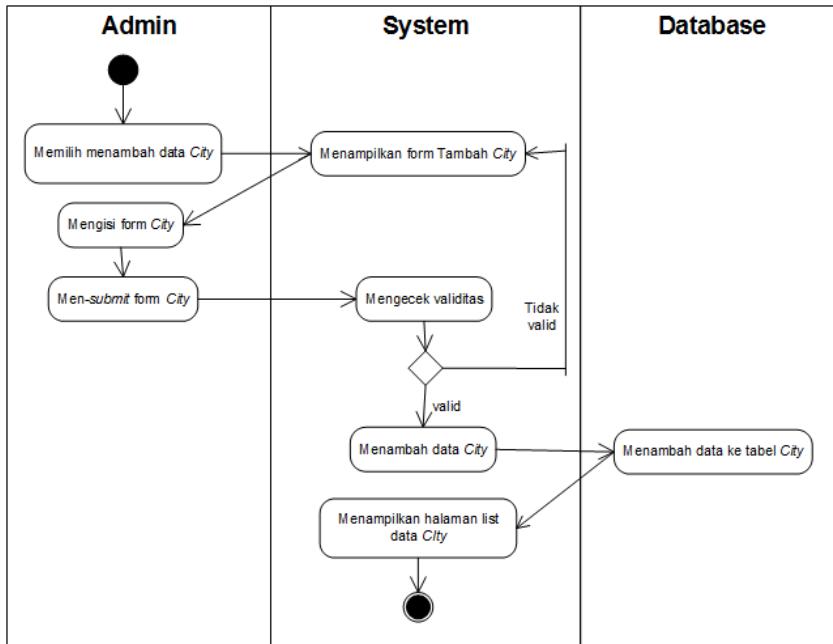
Gambar 3.23 menunjukkan fitur menghapus Access. Sistem menampilkan data Access yang telah dipilih oleh admin dalam form Access. Setelah admin memilih menghapus Access, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel Access di database.



Gambar 3.23 Activity Diagram Menghapus Access

3.4.6 Activity Diagram Menambah City

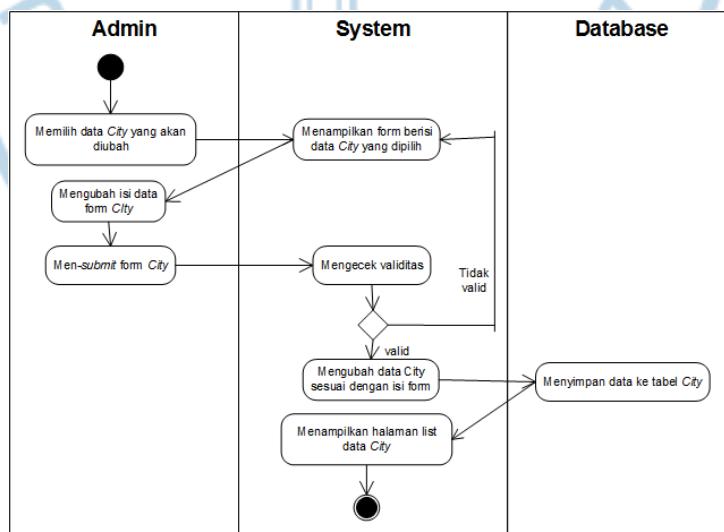
Gambar 3.24 menunjukkan fitur menambah City. Sistem akan menampilkan form City yang dapat diisi dan kembali dimasukkan oleh admin. Sistem akan mengecek validitas form City yang telah dimasukkan oleh admin, jika terdapat kesalahan atau kekurangan maka form akan kembali ditampilkan. Jika tervalidasi, maka data dari form City ditambahkan ke dalam tabel City di database.



Gambar 3.24 Activity Diagram Menambah City

3.4.7 Activity Diagram Mengubah City

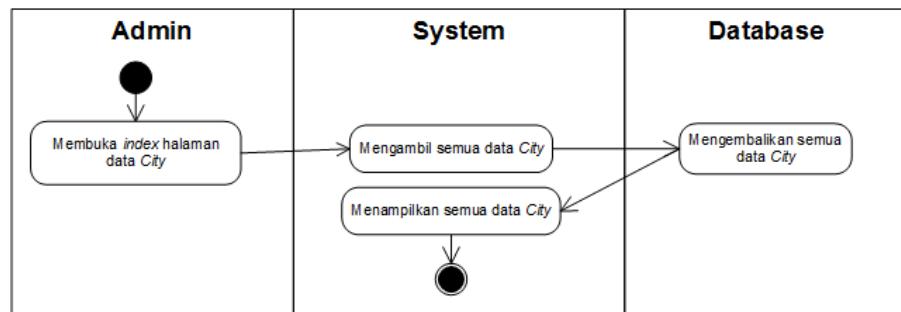
Gambar 3.25 menunjukkan fitur mengubah City. Sistem menampilkan form City berisi data yang dipilih. Admin melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form City. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form City. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam *database* pada tabel City.



Gambar 3.25 Activity Diagram Mengubah City

3.4.8 Activity Diagram Melihat City

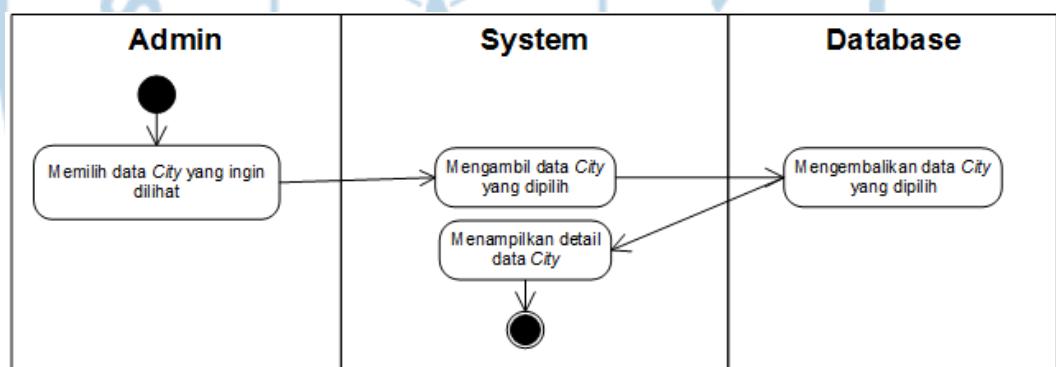
Gambar 3.26 menunjukkan fitur melihat *City*. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel *City*.



Gambar 3.26 Activity Diagram Melihat City

3.4.9 Activity Diagram Melihat Detail City

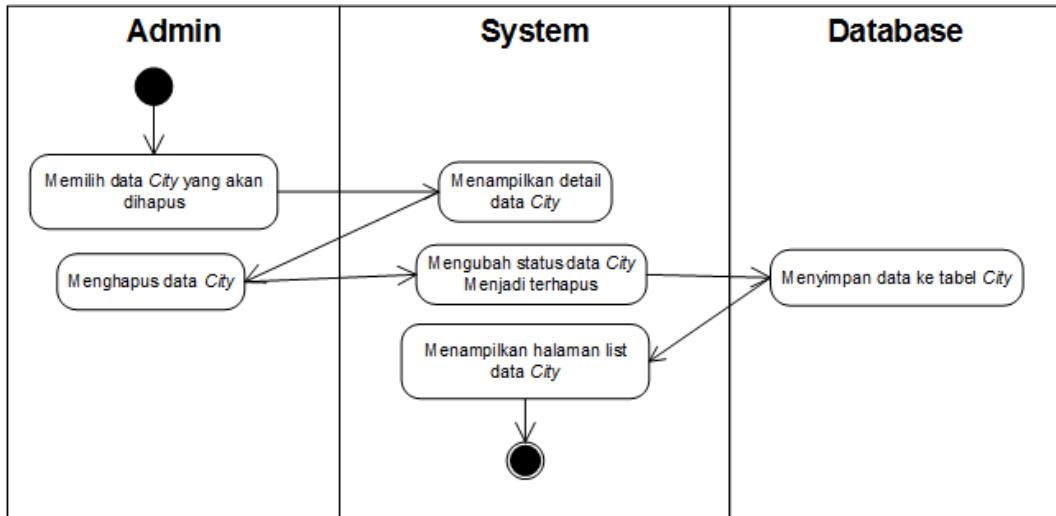
Gambar 3.27 menunjukkan fitur melihat detail *City*. Sistem akan menampilkan detail *City* dari data yang dipilih oleh Admin.



Gambar 3.27 Activity Diagram Melihat Detail City

3.4.10 Activity Diagram Menghapus City

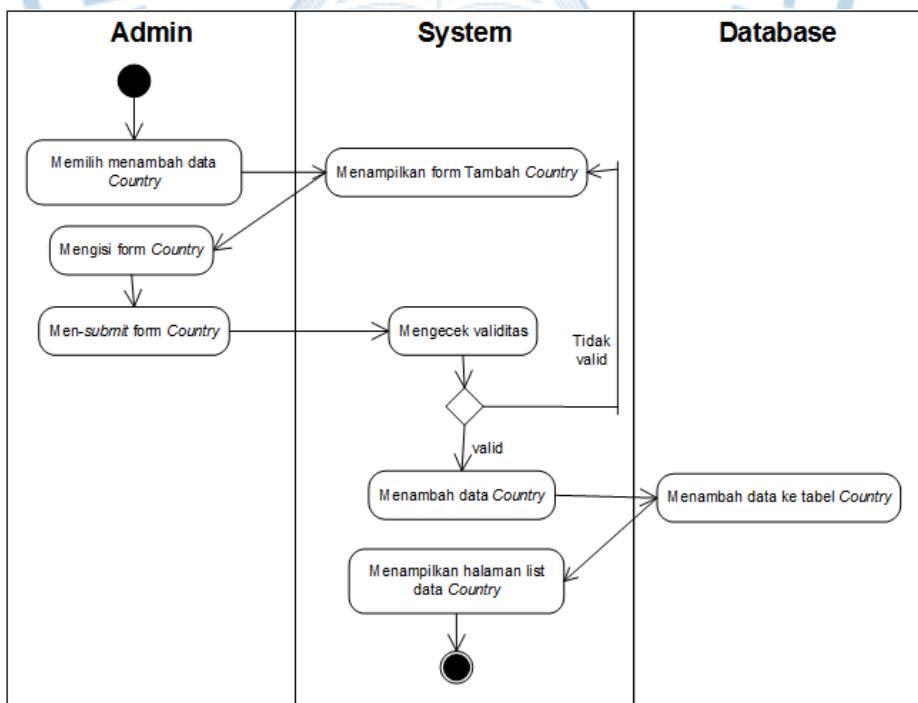
Gambar 3.28 menunjukkan fitur menghapus *City*. Sistem menampilkan data *City* yang telah dipilih oleh admin dalam form *City*. Setelah admin memilih menghapus *City*, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel *City* di *database*.



Gambar 3.28 Activity Diagram Menghapus City

3.4.11 Activity Diagram Menambah Country

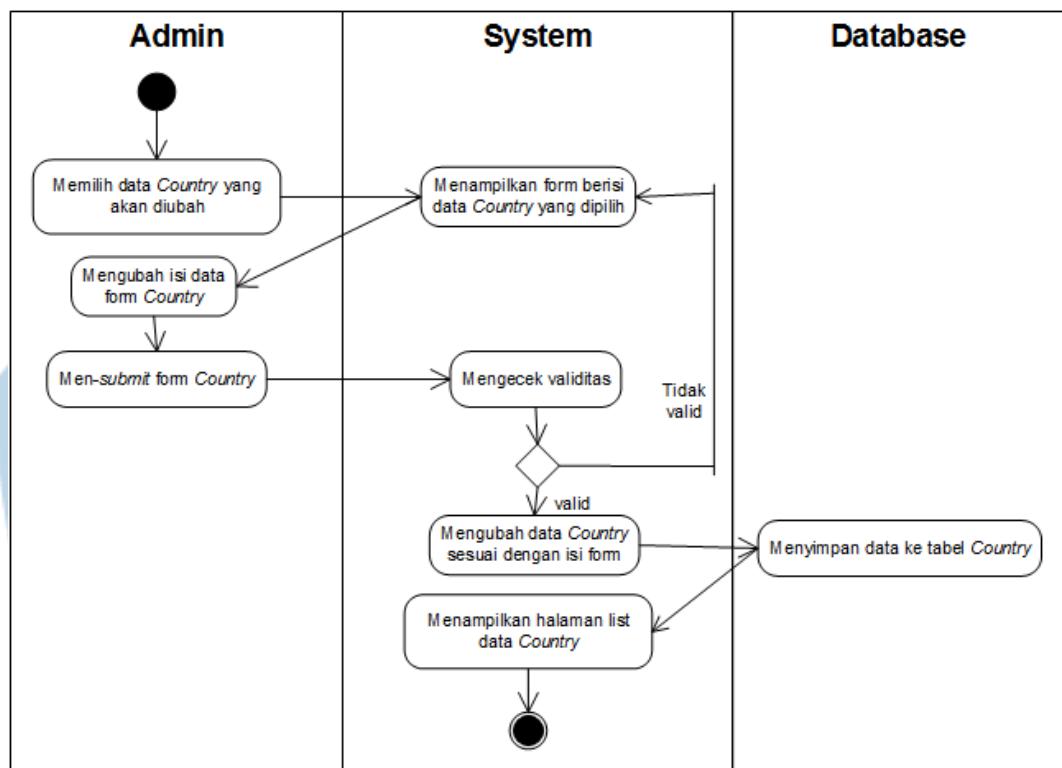
Gambar 3.29 menunjukkan fitur menambah *Country*. Sistem akan menampilkan form *Country* yang dapat diisi dan kembali dimasukkan oleh admin. Sistem akan mengecek validitas form *Country* yang telah dimasukkan oleh admin, jika terdapat kesalahan atau kekurangan maka form akan kembali ditampilkan. Jika tervalidasi, maka data dari form *Country* ditambahkan ke dalam tabel *Country* di *database*.



Gambar 3.29 Activity Diagram Menambah Country

3.4.12 Activity Diagram Mengubah Country

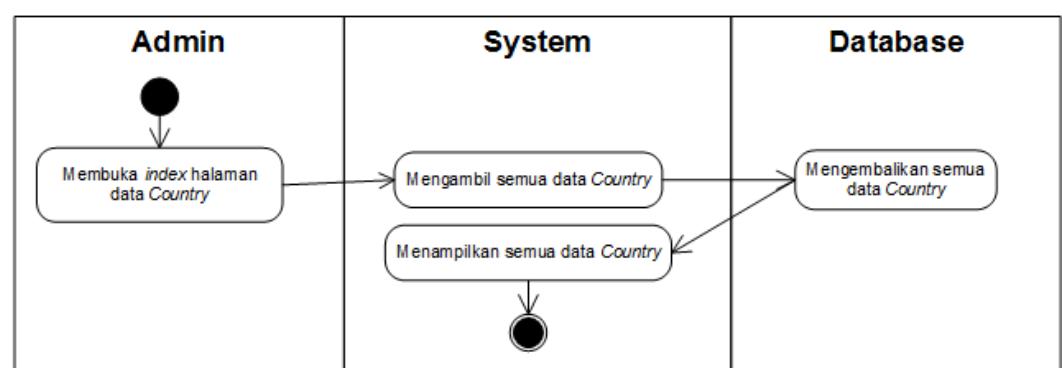
Gambar 3.30 menunjukkan fitur mengubah *Country*. Sistem menampilkan form *Country* berisi data yang dipilih. Admin melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form *Country*. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form *Country*. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam *database* pada tabel *Country*.



Gambar 3.30 Activity Diagram Mengubah Country

3.4.13 Activity Diagram Melihat Country

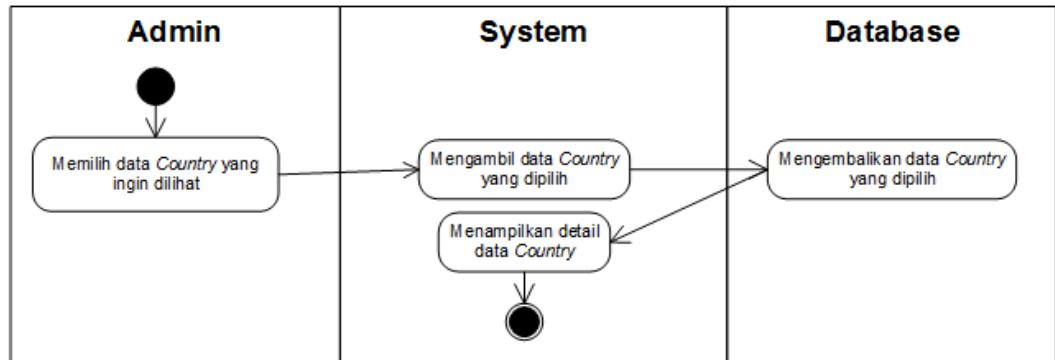
Gambar 3.31 menunjukkan fitur melihat *Country*. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel *Country*.



Gambar 3.31 Activity Diagram Melihat Country

3.4.14 Activity Diagram Melihat Detail Country

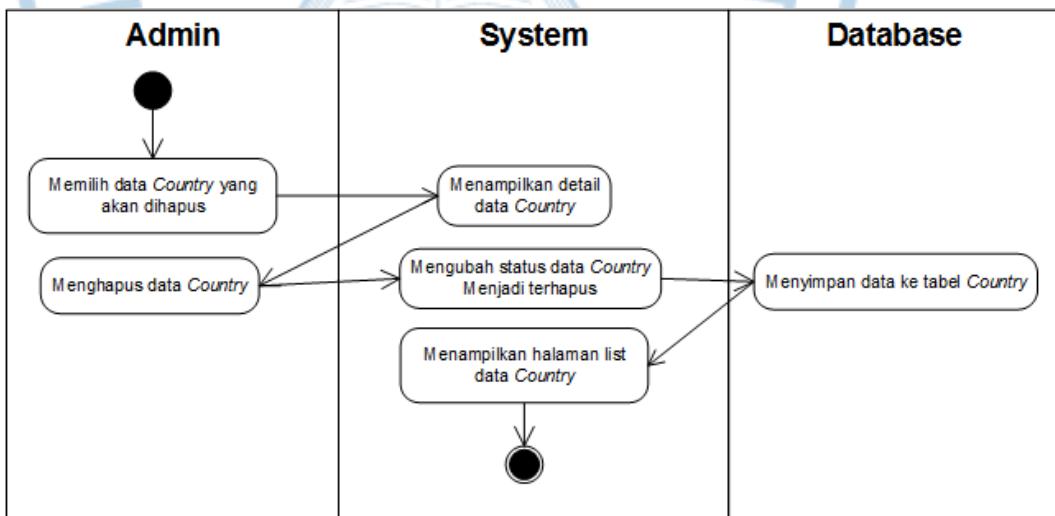
Gambar 3.32 menunjukkan fitur melihat detail *Country*. Sistem akan menampilkan detail *Country* dari data yang dipilih oleh Admin.



Gambar 3.32 Activity Diagram Melihat Detail Country

3.4.15 Activity Diagram Menghapus Country

Gambar 3.33 menunjukkan fitur menghapus *Country*. Sistem menampilkan data *Country* yang telah dipilih oleh admin dalam form *Country*. Setelah admin memilih menghapus *Country*, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel *Country* di database.

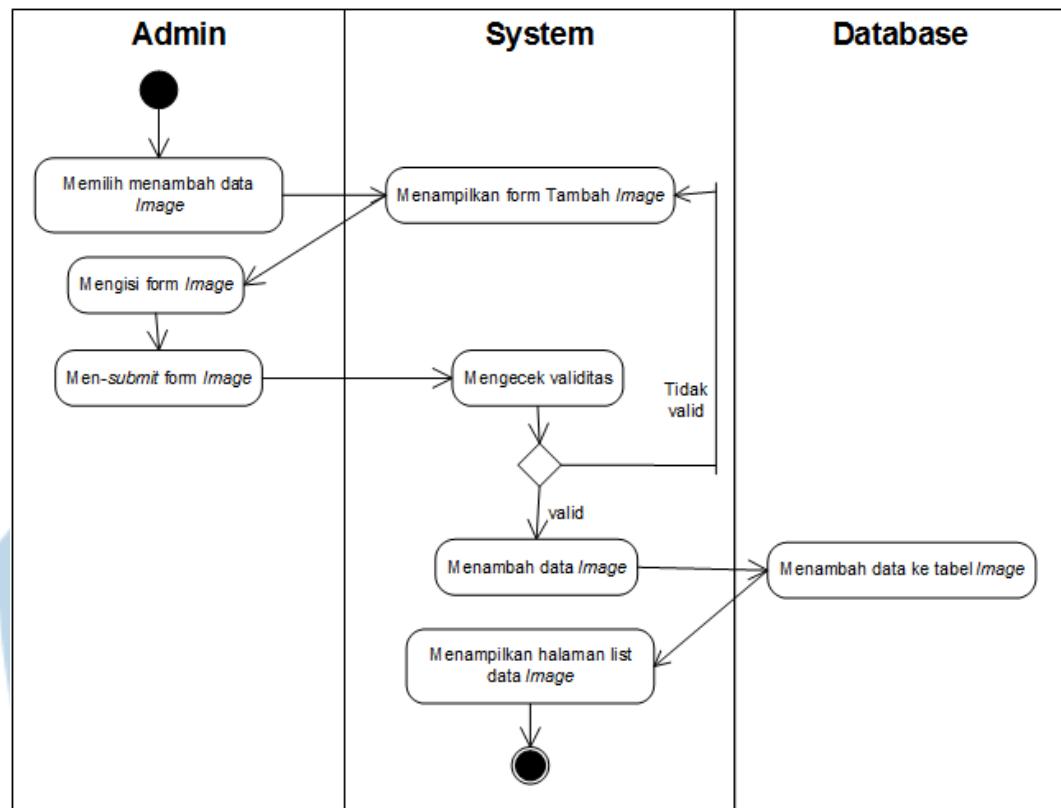


Gambar 3.33 Activity Diagram Menghapus Country

3.4.16 Activity Diagram Menambah Image

Gambar 3.34 menunjukkan fitur menambah *Image*. Sistem akan menampilkan form *Image* yang dapat diisi dan kembali dimasukkan oleh admin.

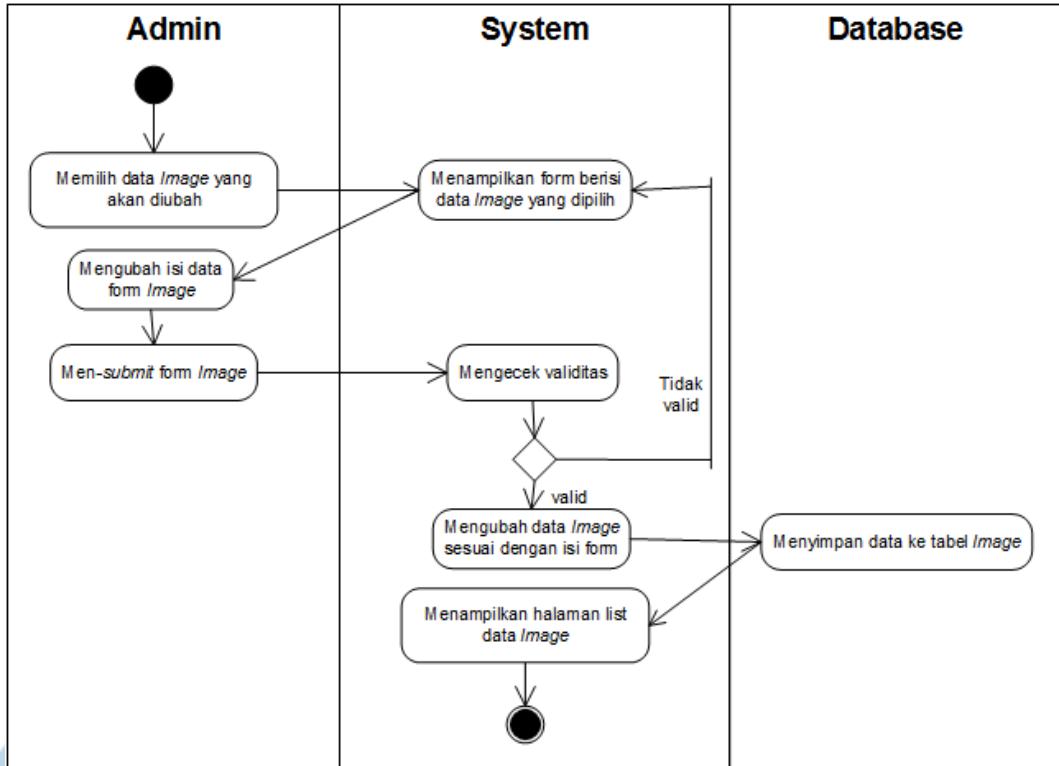
Sistem akan mengecek validitas form *Image* yang telah dimasukkan oleh admin, jika terdapat kesalahan atau kekurangan maka form akan kembali ditampilkan. Jika tervalidasi, maka data dari form *Image* ditambahkan ke dalam tabel *Image* di *database*.



Gambar 3.34 Activity Diagram Menambah Image

3.4.17 Activity Diagram Mengubah Image

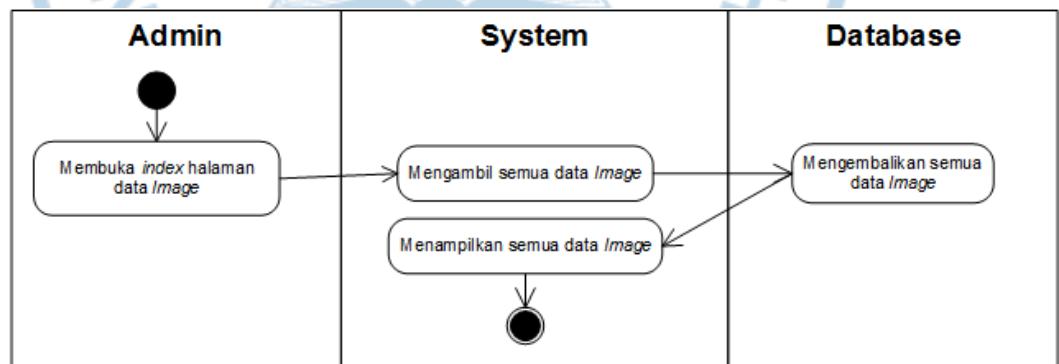
Gambar 3.35 menunjukkan fitur mengubah *Image*. Sistem menampilkan form *Image* berisi data yang dipilih. Admin melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form *Image*. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form *Image*. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam *database* pada tabel *Image*.



Gambar 3.35 Activity Diagram Mengubah Image

3.4.18 Activity Diagram Melihat Image

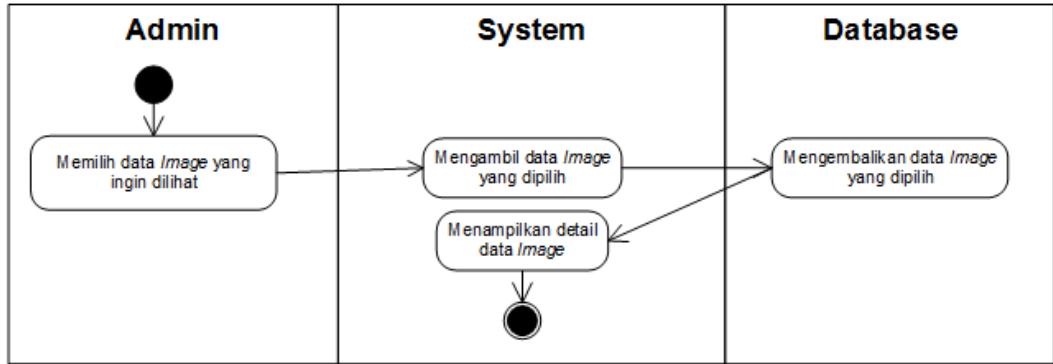
Gambar 3.36 menunjukkan fitur melihat Image. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel Image.



Gambar 3.36 Activity Diagram Melihat Image

3.4.19 Activity Diagram Melihat Detail Image

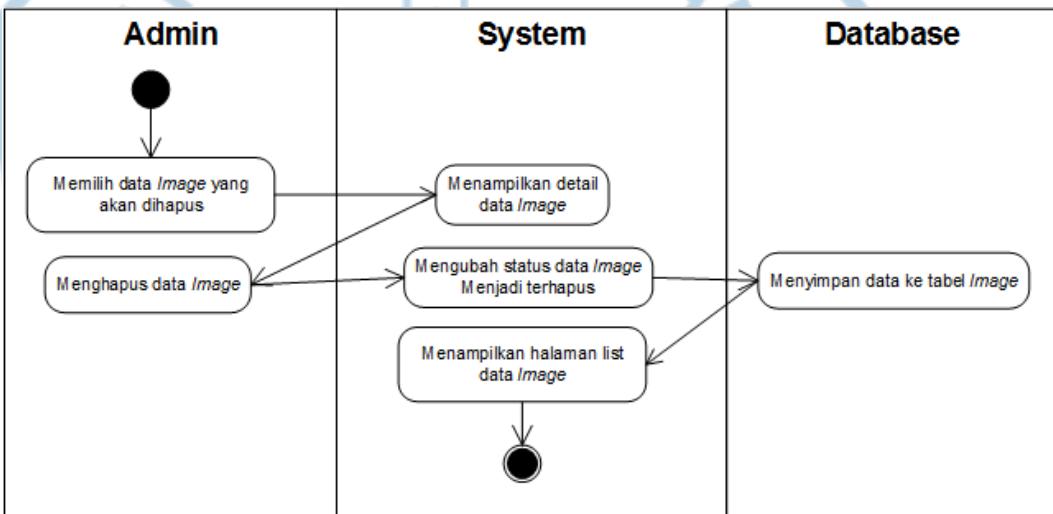
Gambar 3.37 menunjukkan fitur melihat detail Image. Sistem akan menampilkan detail Image dari data yang dipilih oleh Admin.



Gambar 3.37 Activity Diagram Melihat Detail Image

3.4.20 Activity Diagram Menghapus Image

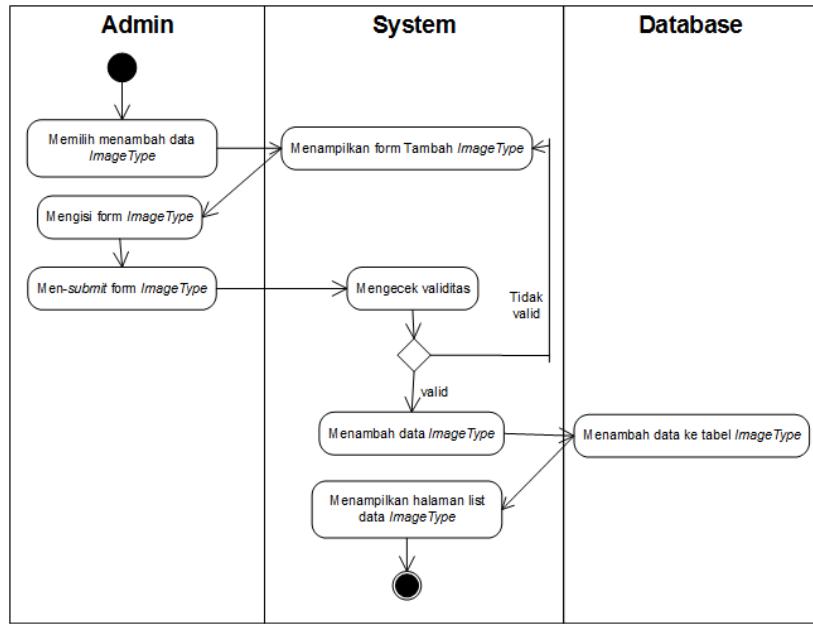
Gambar 3.38 menunjukkan fitur menghapus *Image*. Sistem menampilkan data *Image* yang telah dipilih oleh admin dalam form *Image*. Setelah admin memilih menghapus *Image*, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel *Image* di *database*.



Gambar 3.38 Activity Diagram Menghapus Image

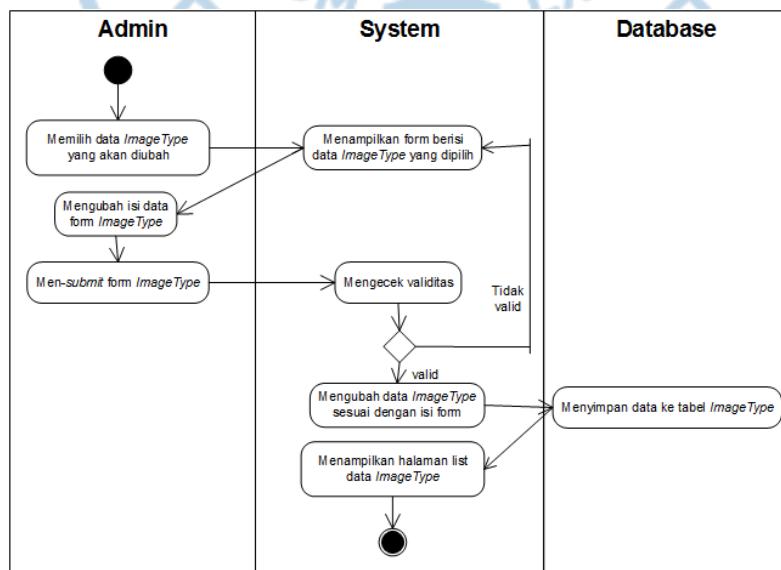
3.4.21 Activity Diagram Menambah Image Type

Gambar 3.39 menunjukkan fitur menambah *Image Type*. Sistem akan menampilkan form *Image Type* yang dapat diisi dan kembali dimasukkan oleh admin. Sistem akan mengecek validitas form *Image Type* yang telah dimasukkan oleh admin, jika terdapat kesalahan atau kekurangan maka form akan kembali ditampilkan. Jika tervalidasi, maka data dari form *Image Type* ditambahkan ke dalam tabel *Image Type* di *database*.

Gambar 3.39 Activity Diagram Menambah *Image Type*

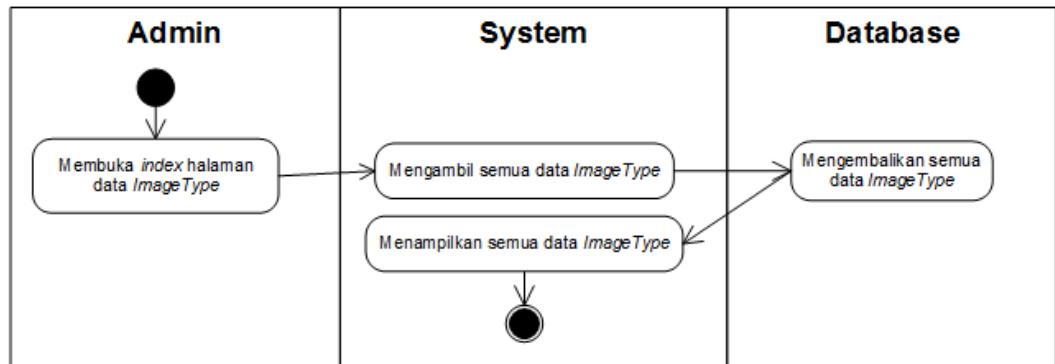
3.4.22 Activity Diagram Mengubah *Image Type*

Gambar 3.40 menunjukkan fitur mengubah *Image Type*. Sistem menampilkan form *Image Type* berisi data yang dipilih. Admin melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form *Image Type*. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form *Image Type*. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam *database* pada tabel *Image Type*.

Gambar 3.40 Activity Diagram Mengubah *Image Type*

3.4.23 Activity Diagram Melihat Image Type

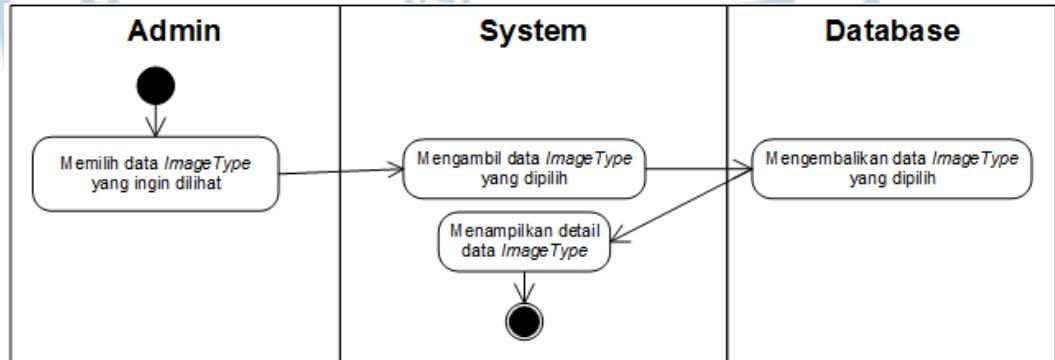
Gambar 3.41 menunjukkan fitur melihat *Image Type*. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel *Image Type*.



Gambar 3.41 Activity Diagram Melihat Image Type

3.4.24 Activity Diagram Melihat Detail Image

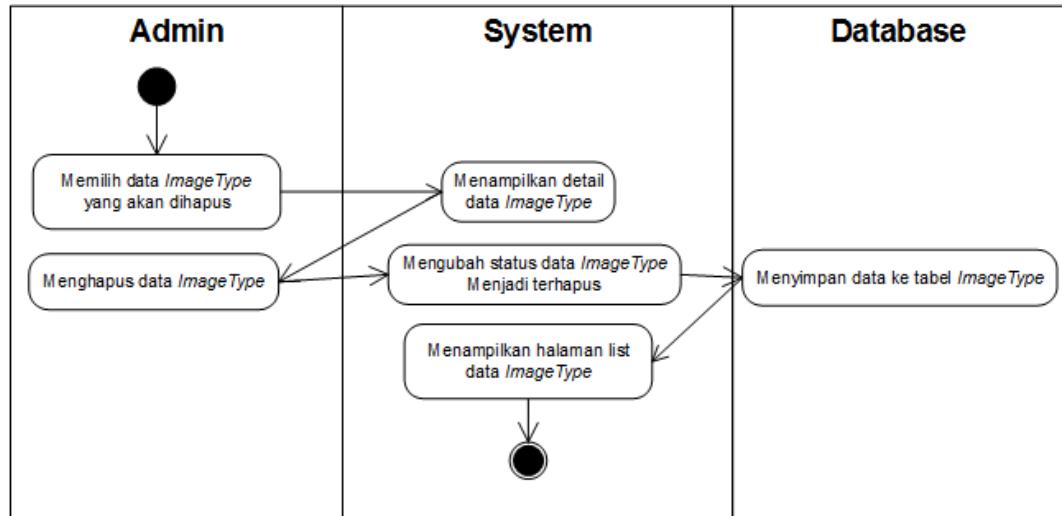
Gambar 3.42 menunjukkan fitur melihat detail *Image Type*. Sistem akan menampilkan detail *Image Type* dari data yang dipilih oleh Admin.



Gambar 3.42 Activity Diagram Melihat Detail Image Type

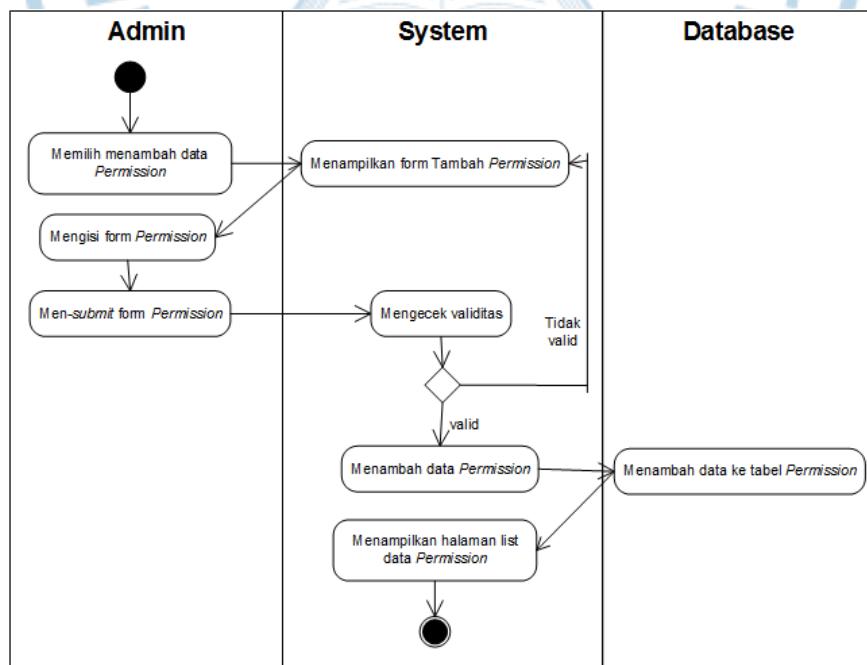
3.4.25 Activity Diagram Menghapus Image Type

Gambar 3.43 menunjukkan fitur menghapus *Image Type*. Sistem menampilkan data *Image* yang telah dipilih oleh admin dalam form *Image Type*. Setelah admin memilih menghapus *Image Type*, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel *Image Type* di *database*.

Gambar 3.43 Activity Diagram Menghapus *Image Type*

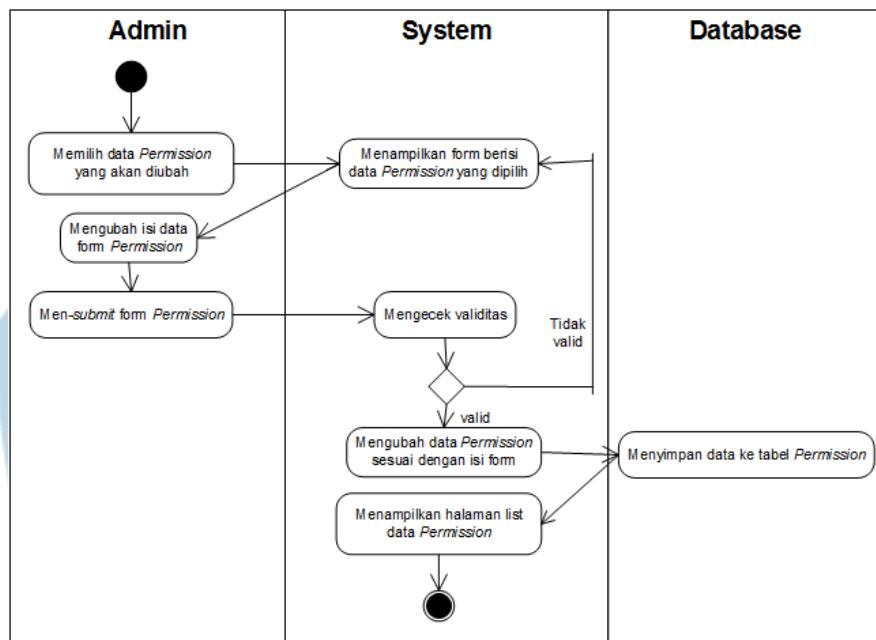
3.4.26 Activity Diagram Menambah Permission

Gambar 3.44 menunjukkan fitur menambah *Permission*. Sistem akan menampilkan form *Permission* yang dapat diisi dan kembali dimasukkan oleh admin. Sistem akan mengecek validitas form *Permission* yang telah dimasukkan oleh admin, jika terdapat kesalahan atau kekurangan maka form akan kembali ditampilkan. Jika tervalidasi, maka data dari form *Permission* ditambahkan ke dalam tabel *Permission* di *database*.

Gambar 3.44 Activity Diagram Menambah *Permission*

3.4.27 Activity Diagram Mengubah Permission

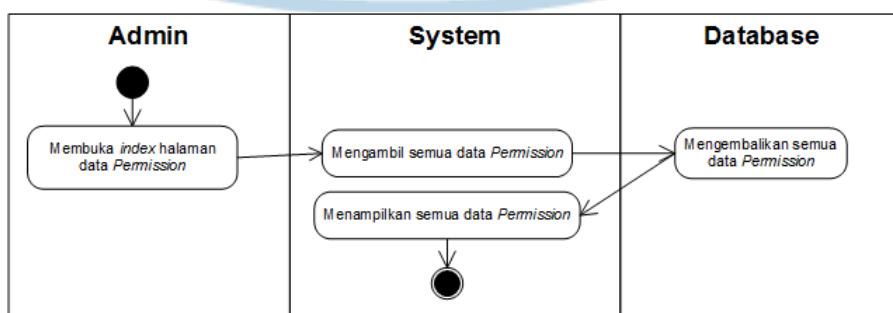
Gambar 3.45 menunjukkan fitur mengubah *Permission*. Sistem menampilkan form *Permission* berisi data yang dipilih. Admin melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form *Permission*. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form *Permission*. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam *database* pada tabel *Permission*.



Gambar 3.45 Activity Diagram Mengubah Permission

3.4.28 Activity Diagram Melihat Permission

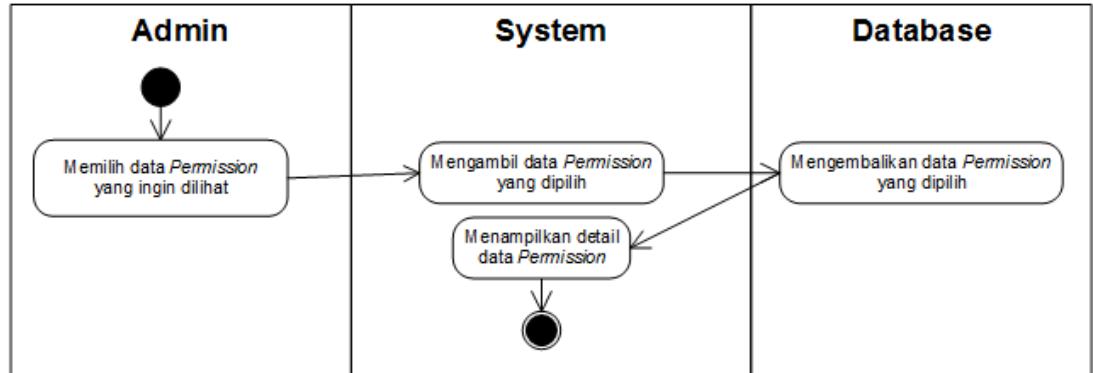
Gambar 3.46 menunjukkan fitur melihat *Permission*. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel *Permission*.



Gambar 3.46 Activity Diagram Melihat Permission

3.4.29 Activity Diagram Melihat Detail Permission

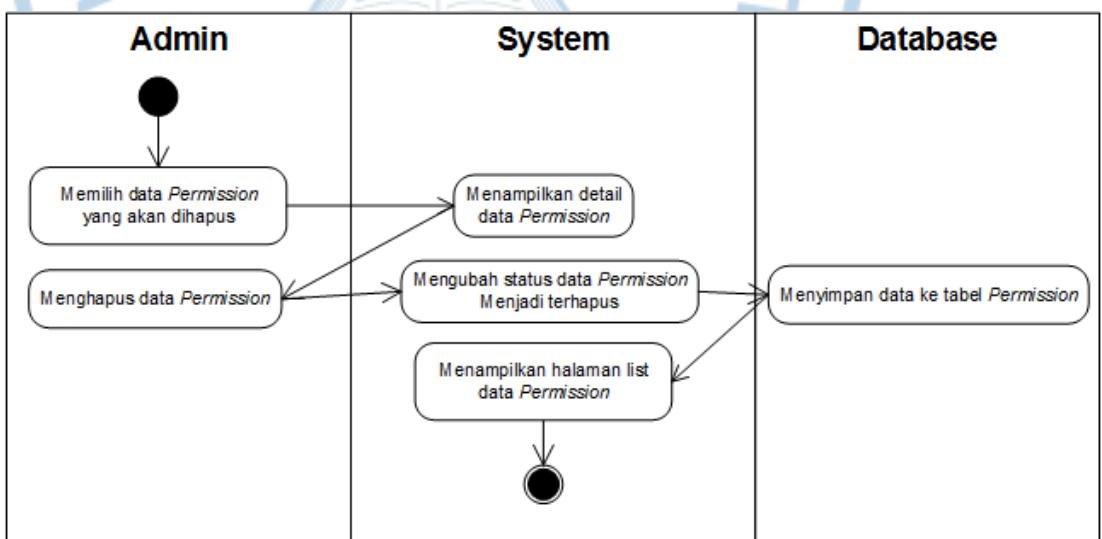
Gambar 3.47 menunjukkan fitur melihat detail *Permission*. Sistem akan menampilkan detail *Permission* dari data yang dipilih oleh Admin.



Gambar 3.47 Activity Diagram Melihat Detail Permission

3.4.30 Activity Diagram Menghapus Permission

Gambar 3.48 menunjukkan fitur menghapus *Permission*. Sistem menampilkan data *Image* yang telah dipilih oleh admin dalam form *Permission*. Setelah admin memilih menghapus *Permission*, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel *Permission* di database.

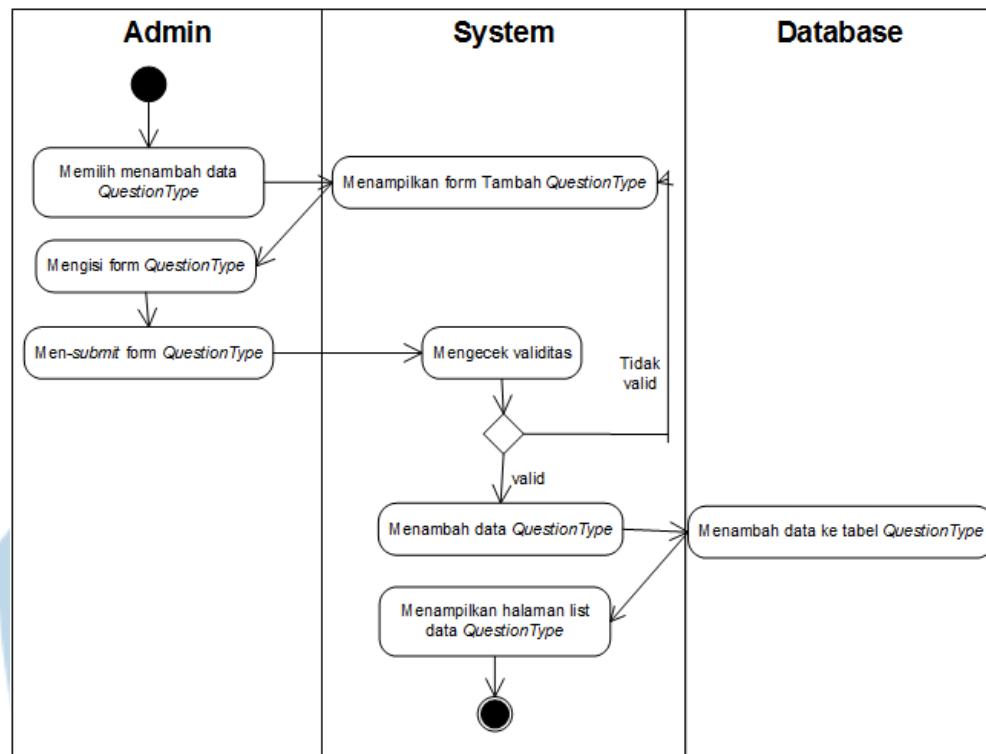


Gambar 3.48 Activity Diagram Menghapus Permission

3.4.31 Activity Diagram Menambah Question Type

Gambar 3.49 menunjukkan fitur menambah question *Type*. Sistem akan menampilkan form question *Type* yang dapat diisi dan kembali dimasukkan oleh

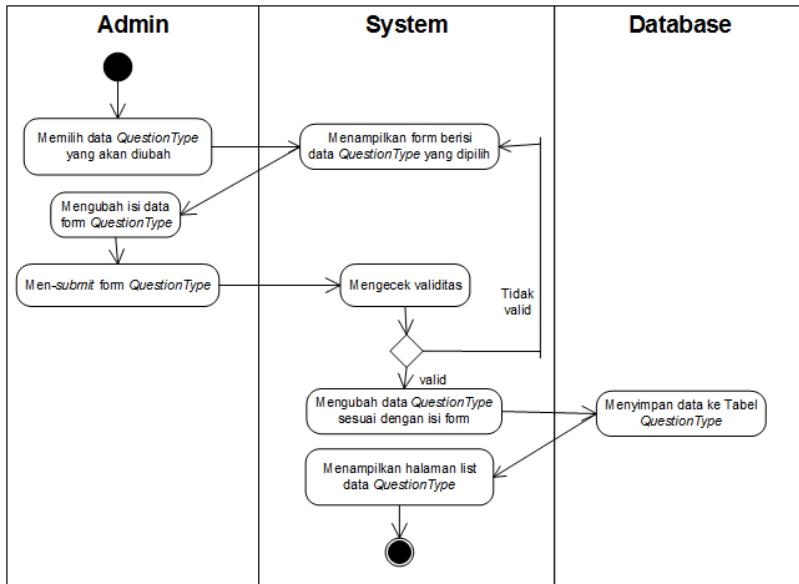
admin. Sistem akan mengecek validitas form question Type yang telah dimasukkan oleh admin, jika terdapat kesalahan atau kekurangan maka form akan kembali ditampilkan. Jika tervalidasi, maka data dari form question Type ditambahkan ke dalam tabel question Type di database.



Gambar 3.49 Activity Diagram Menambah Question Type

3.4.32 Activity Diagram Mengubah Question Type

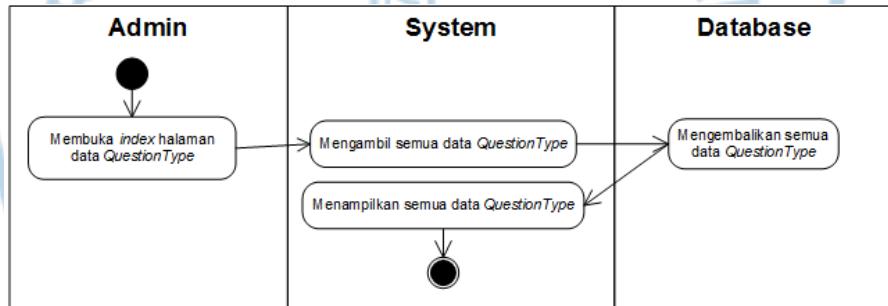
Gambar 3.50 menunjukkan fitur mengubah question Type. Sistem menampilkan form question Type berisi data yang dipilih. Admin melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form question Type. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form question Type. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam database pada tabel question Type.



Gambar 3.50 Activity Diagram Mengubah Question Type

3.4.33 Activity Diagram Melihat Question Type

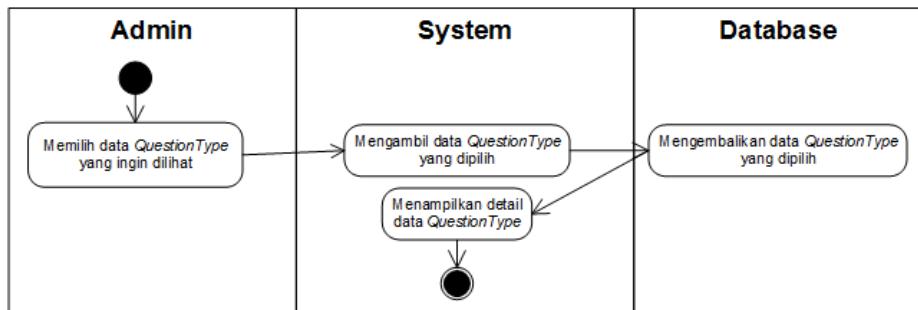
Gambar 3.51 menunjukkan fitur melihat question Type. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel question Type.



Gambar 3.51 Activity Diagram Melihat Question Type

3.4.34 Activity Diagram Melihat Detail Question Type

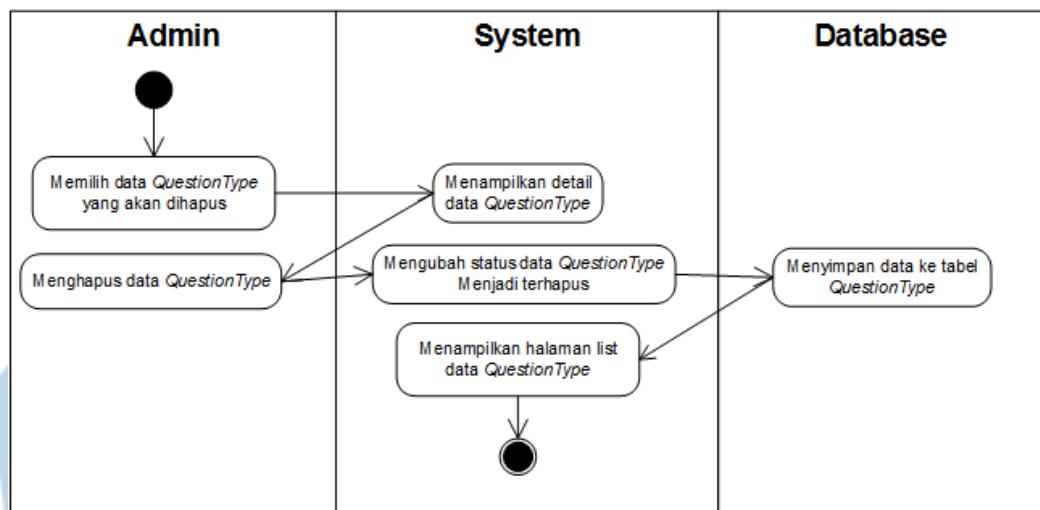
Gambar 3.52 menunjukkan fitur melihat detail question Type. Sistem akan menampilkan detail Question Type dari data yang dipilih oleh Admin.



Gambar 3.52 Activity Diagram Melihat Detail Question Type

3.4.35 Activity Diagram Menghapus Question Type

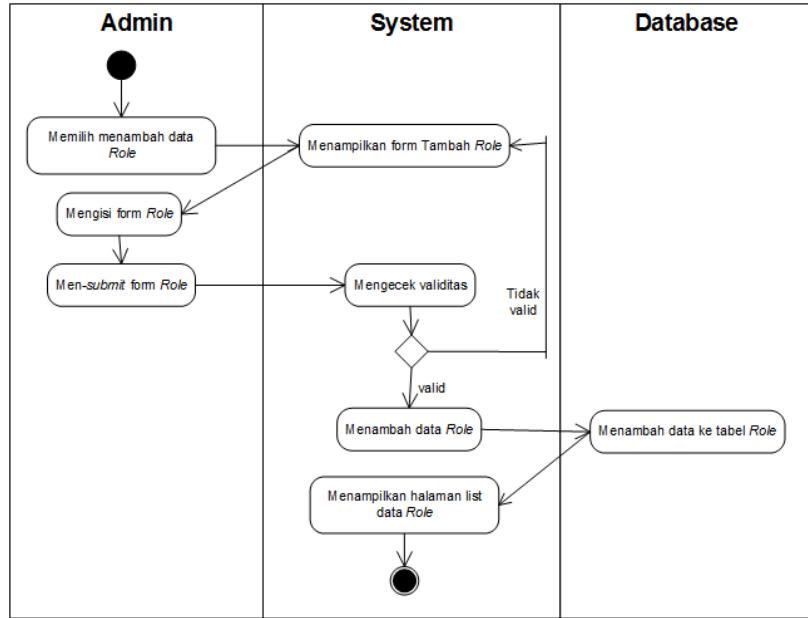
Gambar 3.53 menunjukkan fitur menghapus *Question Type*. Sistem menampilkan data *Question Type* yang telah dipilih oleh admin dalam form *Question Type*. Setelah admin memilih menghapus *Question Type*, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel *Question Type* di database.



Gambar 3.53 Activity Diagram Menghapus *Question Type*

3.4.36 Activity Diagram Menambah Role

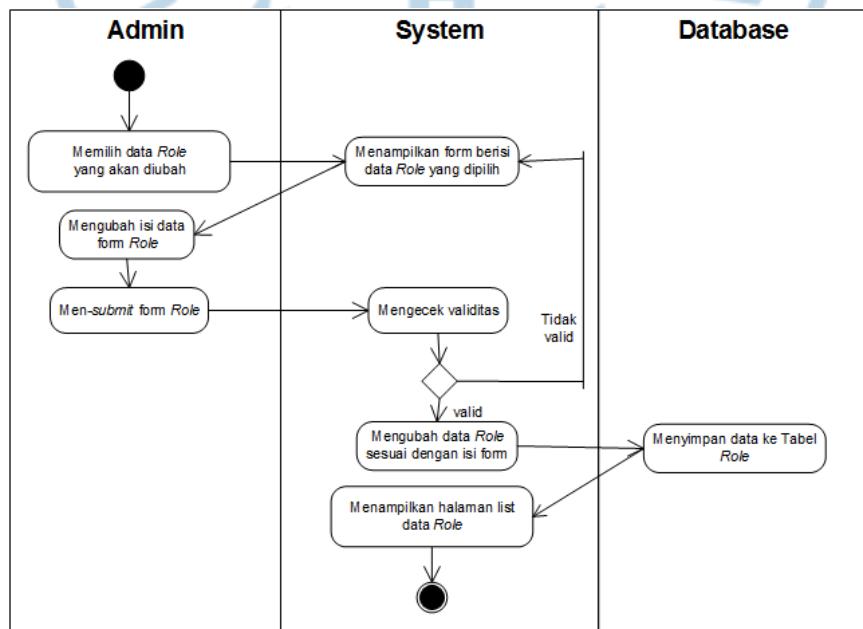
Gambar 3.54 menunjukkan fitur menambah *Role*. Sistem akan menampilkan form *Role* yang dapat diisi dan kembali dimasukkan oleh admin. Sistem akan mengecek validitas form *Role* yang telah dimasukkan oleh admin, jika terdapat kesalahan atau kekurangan maka form akan kembali ditampilkan. Jika tervalidasi, maka data dari form *Role* ditambahkan ke dalam tabel *Role* di database.



Gambar 3.54 Activity Diagram Menambah Role

3.4.37 Activity Diagram Mengubah Role

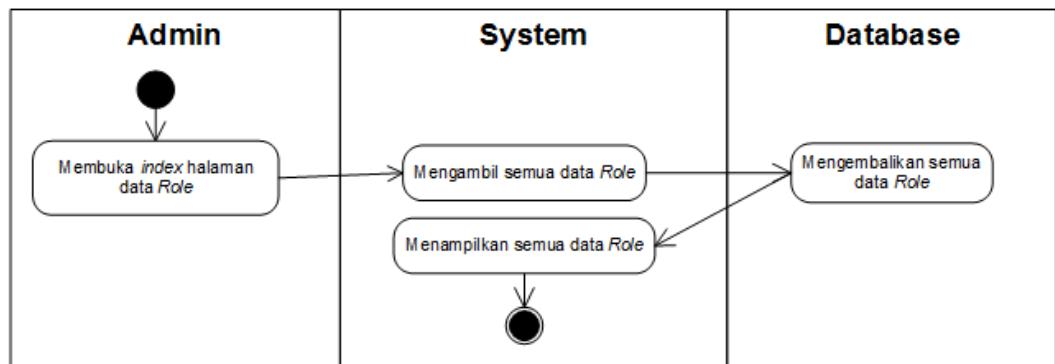
Gambar 3.55 menunjukkan fitur mengubah *Role*. Sistem menampilkan form *Permission* berisi data yang dipilih. Admin melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form *Role*. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form *Role*. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam *database* pada tabel *Role*.



Gambar 3.55 Activity Diagram Mengubah Role

3.4.38 Activity Diagram Melihat Role

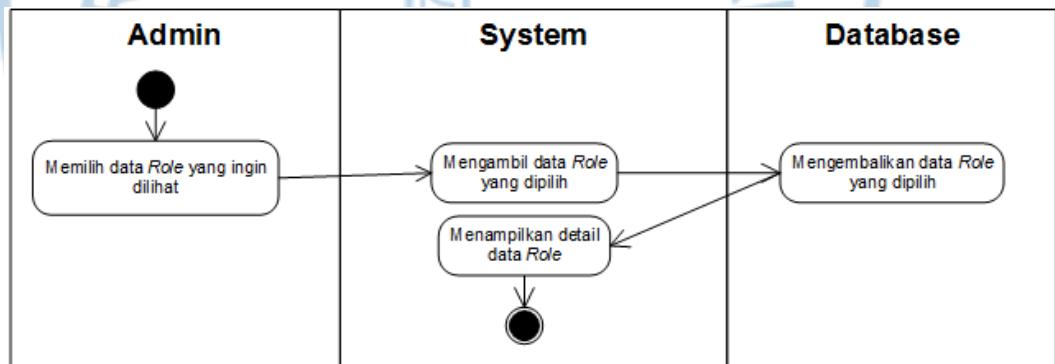
Gambar 3.56 menunjukkan fitur melihat *Role*. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel *Role*.



Gambar 3.56 Activity Diagram Melihat Role

3.4.39 Activity Diagram Melihat Detail Role

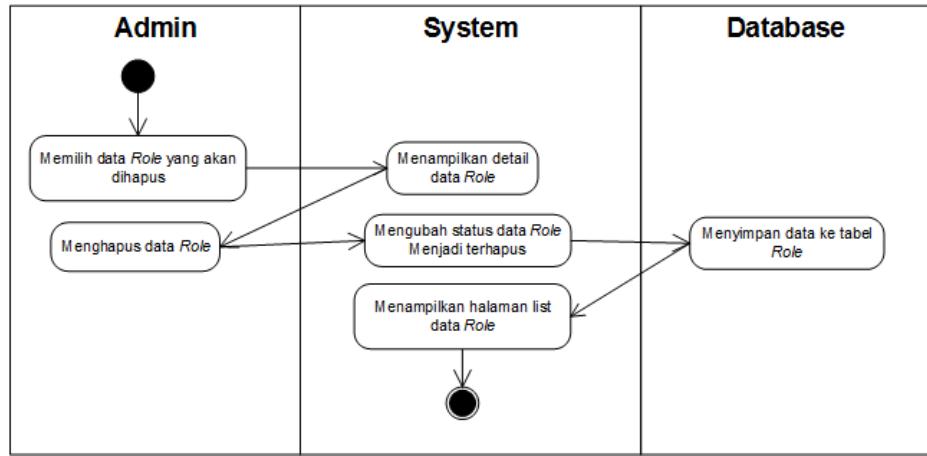
Gambar 3.57 menunjukkan fitur melihat detail *Role*. Sistem akan menampilkan detail *Role* dari data yang dipilih oleh Admin.



Gambar 3.57 Activity Diagram Melihat Detail Role

3.4.40 Activity Diagram Menghapus Role

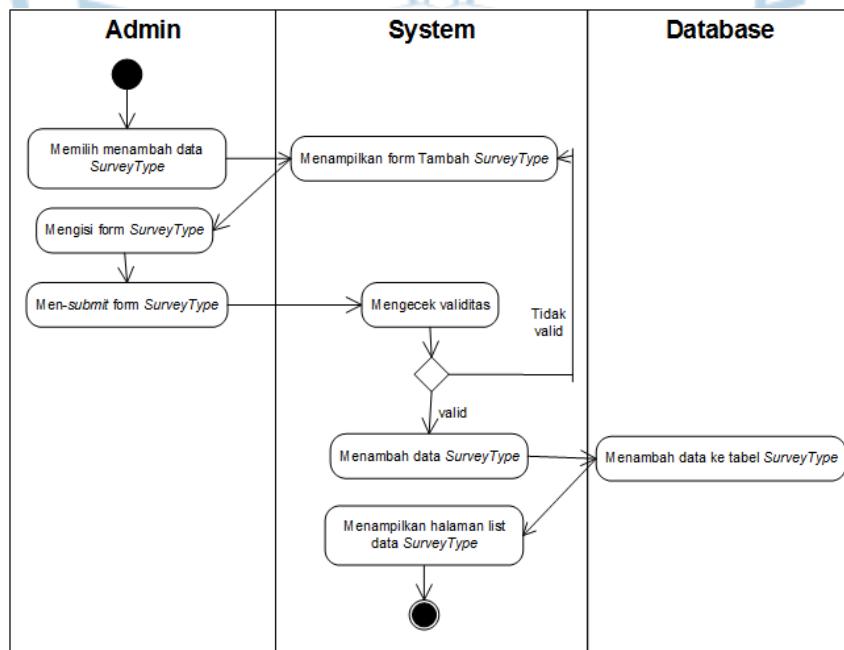
Gambar 3.58 menunjukkan fitur menghapus *Role*. Sistem menampilkan data *Image* yang telah dipilih oleh admin dalam form *Role*. Setelah admin memilih menghapus *Role*, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel *Role* di *database*.



Gambar 3.58 Activity Diagram Menghapus Role

3.4.41 Activity Diagram Menambah Survey Type

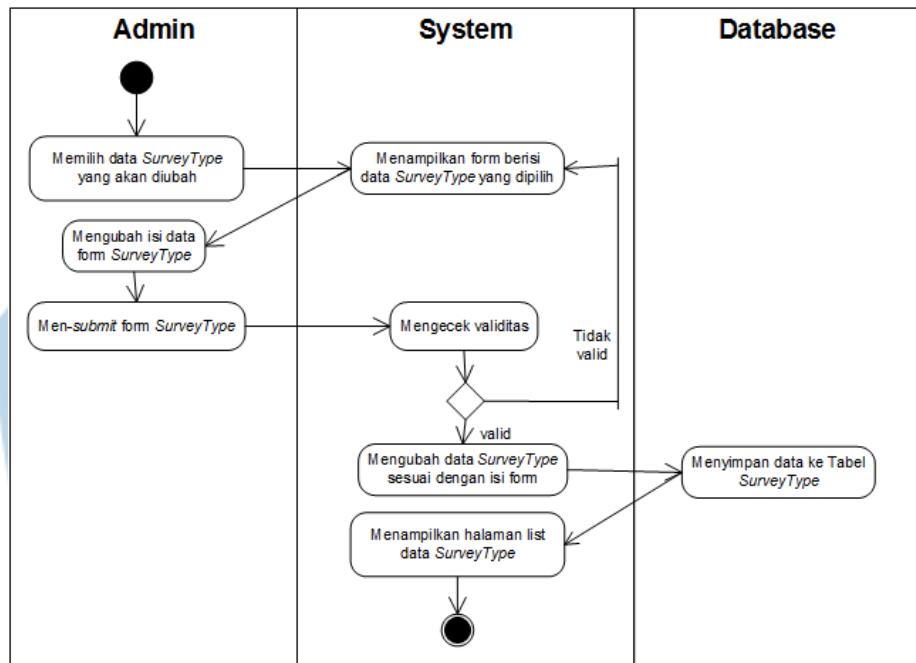
Gambar 3.59 menunjukkan fitur menambah Survey Type. Sistem akan menampilkan form Survey type yang dapat diisi dan kembali dimasukkan oleh admin. Sistem akan mengecek validitas form Survey Type yang telah dimasukkan oleh admin, jika terdapat kesalahan atau kekurangan maka form akan kembali ditampilkan. Jika tervalidasi, maka data dari form Role ditambahkan ke dalam tabel Survey Type di database.



Gambar 3.59 Activity Diagram Menambah Survey Type

3.4.42 Activity Diagram Mengubah Survey Type

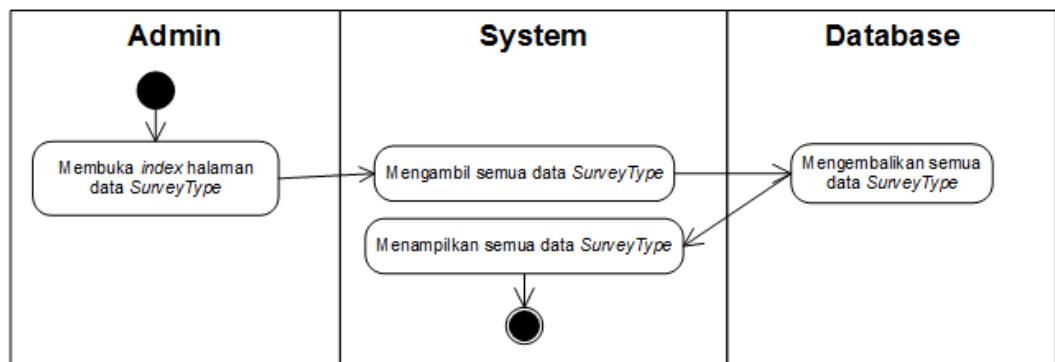
Gambar 3.60 menunjukkan fitur mengubah *Survey Type*. Sistem menampilkan form *Survey Type* berisi data yang dipilih. Admin melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form *Survey Type*. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form *Survey Type*. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam *database* pada tabel *Survey Type*.



Gambar 3.60 Activity Diagram Mengubah Survey Type

3.4.43 Activity Diagram Melihat Survey Type

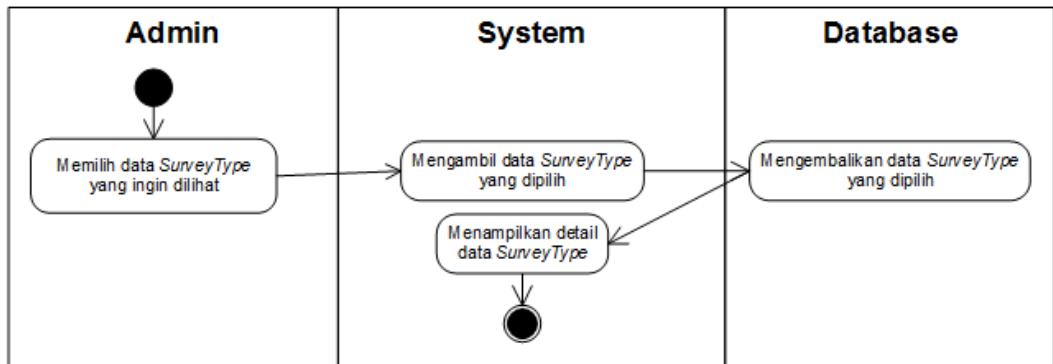
Gambar 3.61 menunjukkan fitur melihat *Survey Type*. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel *Survey Type*.



Gambar 3.61 Activity Diagram Melihat Survey Type

3.4.44 Activity Diagram Melihat Detail Survey Type

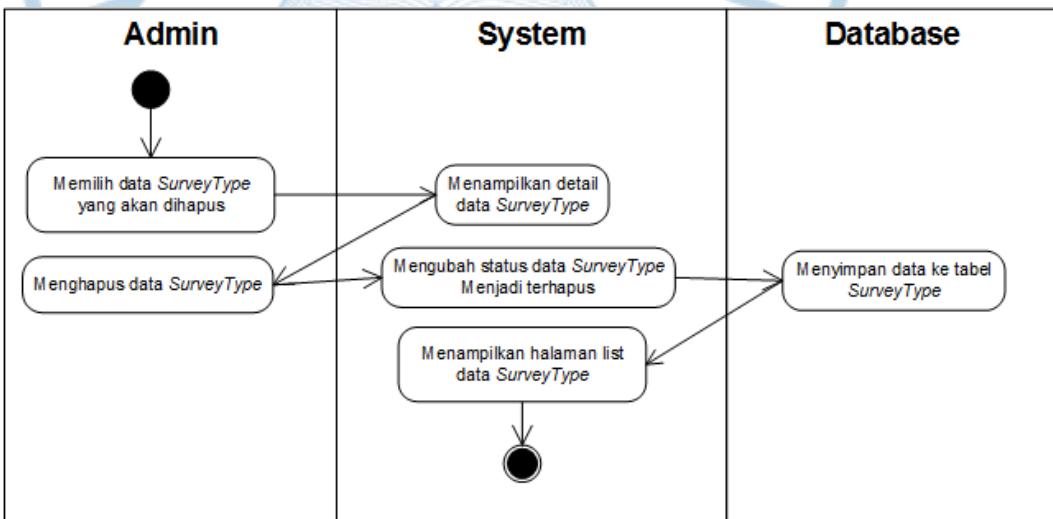
Gambar 3.62 menunjukkan fitur melihat detail *Survey Type*. Sistem akan menampilkan detail *Survey Type* dari data yang dipilih oleh Admin.



Gambar 3.62 Activity Diagram Melihat Detail Survey Type

3.4.45 Activity Diagram Menghapus Survey Type

Gambar 3.63 menunjukkan fitur menghapus *Survey Type*. Sistem menampilkan data *Survey Type* yang telah dipilih oleh admin dalam form *Survey Type*. Setelah admin memilih menghapus *Survey Type*, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel *Survey Type* di database.

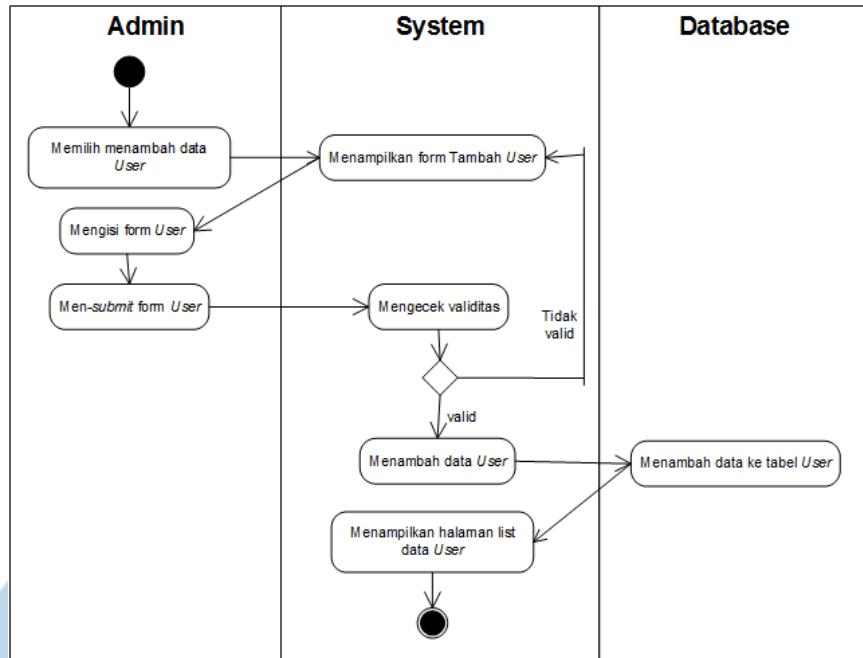


Gambar 3.63 Activity Diagram Menghapus Survey Type

3.4.46 Activity Diagram Menambah User

Gambar 3.64 menunjukkan fitur menambah *User*. Sistem akan menampilkan form *User* yang dapat diisi dan kembali dimasukkan oleh admin.

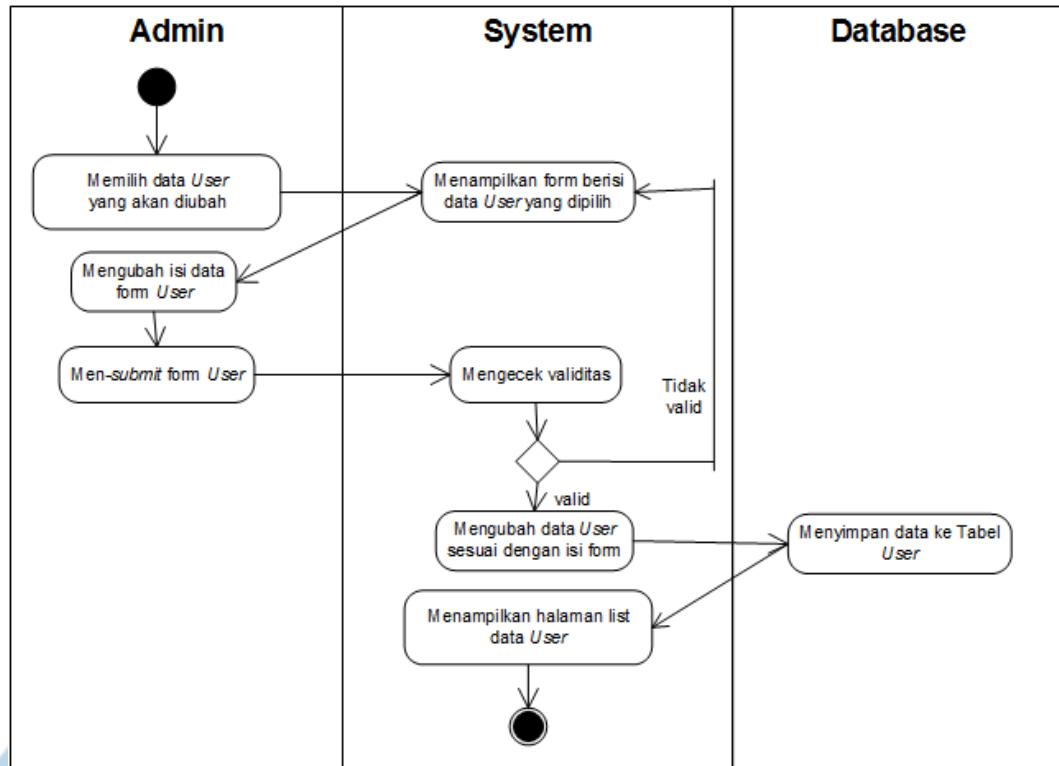
Sistem akan mengecek validitas form *User* yang telah dimasukkan oleh admin, jika terdapat kesalahan atau kekurangan maka form akan kembali ditampilkan. Jika tervalidasi, maka data dari form *User* ditambahkan ke dalam tabel *User* di *database*.



Gambar 3.64 Activity Diagram Menambah User

3.4.47 Activity Diagram Mengubah User

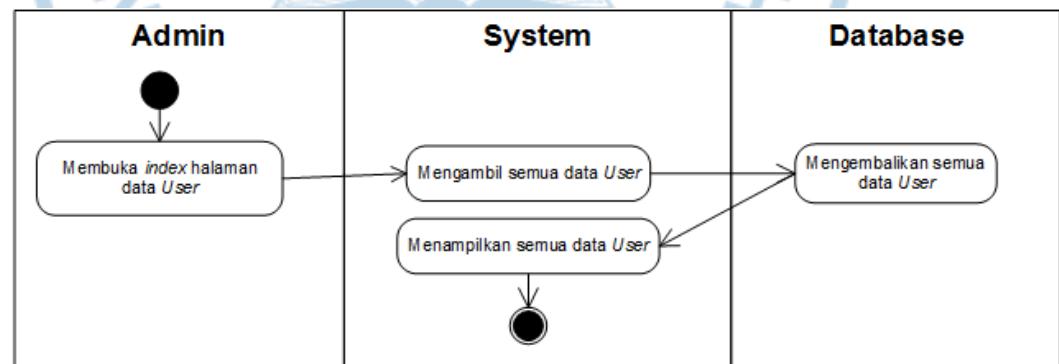
Gambar 3.65 menunjukkan fitur mengubah *User*. Sistem menampilkan form *Permission* berisi data yang dipilih. Admin melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form *User*. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form *User*. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam *database* pada tabel *User*.



Gambar 3.65 Activity Diagram Mengubah User

3.4.48 Activity Diagram Melihat User

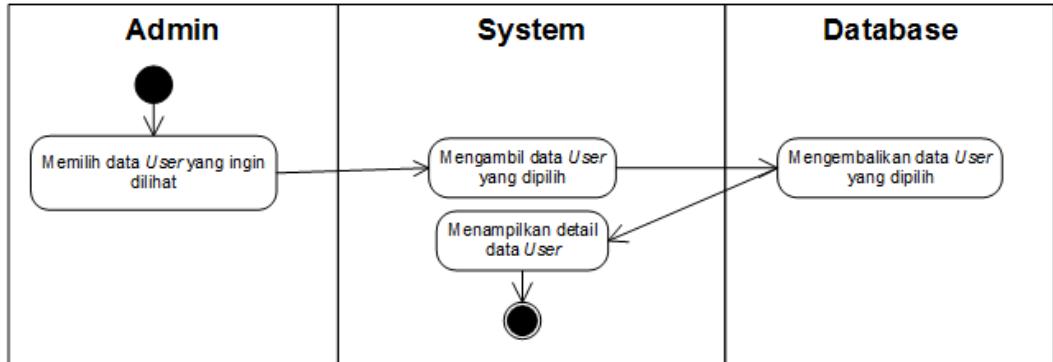
Gambar 3.66 menunjukkan fitur melihat *User*. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel *User*.



Gambar 3.66 Activity Diagram Melihat User

3.4.49 Activity Diagram Melihat Detail User

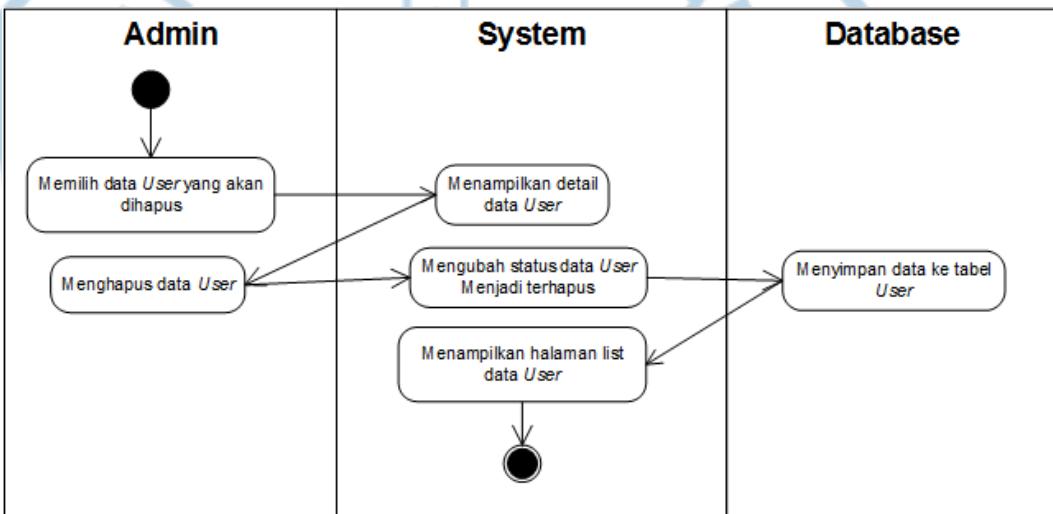
Gambar 3.67 menunjukkan fitur melihat detail *User*. Sistem akan menampilkan detail *User* dari data yang dipilih oleh Admin.



Gambar 3.67 Activity Diagram Melihat Detail User

3.4.50 Activity Diagram Menghapus User

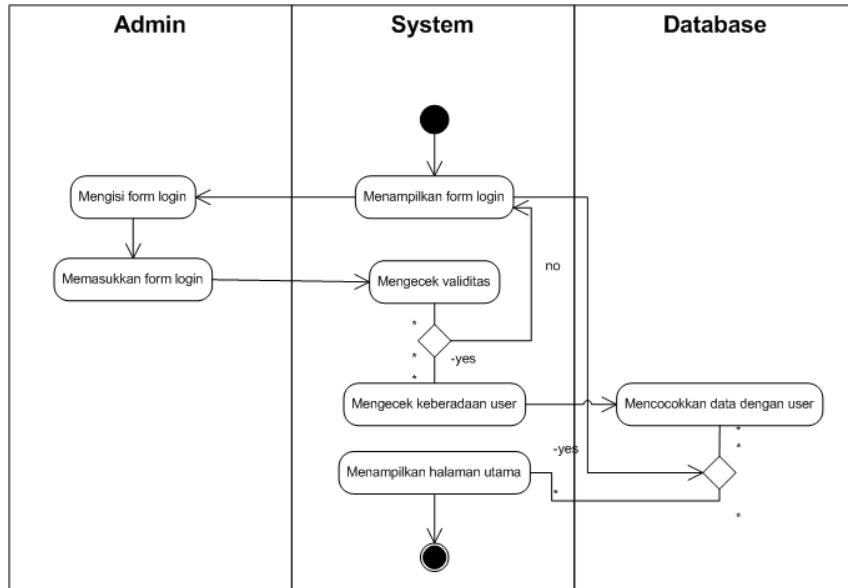
Gambar 3.68 menunjukkan fitur menghapus *User*. Sistem menampilkan data *Image* yang telah dipilih oleh admin dalam form *User*. Setelah admin memilih menghapus *User*, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel *User* di *database*.



Gambar 3.68 Activity Diagram Menghapus User

3.4.51 Activity Diagram Melakukan Login

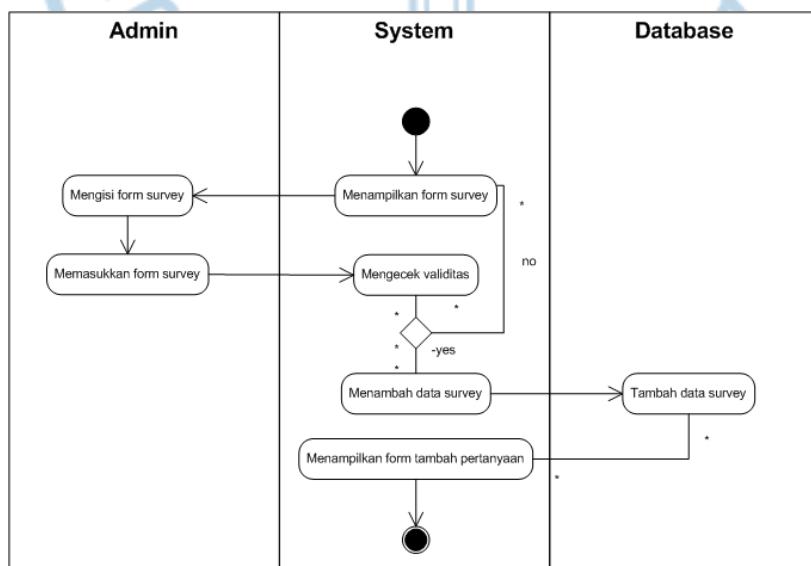
Gambar 3.69 menunjukkan fitur *Login*. Sistem menampilkan form *Login* untuk diisi oleh admin atau *User*. Setelah mengisi form *Login*, *User* atau admin memasukkan form lalu sistem akan mengecek validitas. Jika terdapat data yang kurang atau tidak sesuai, maka sistem akan kembali menampilkan form *Login*. Jika data sudah tervalidasi, sistem akan mencari data yang relevan di *database* lalu menampilkan halaman utama.



Gambar 3.69 Activity Diagram Melakukan Login

3.4.52 Activity Diagram Membuat Survey

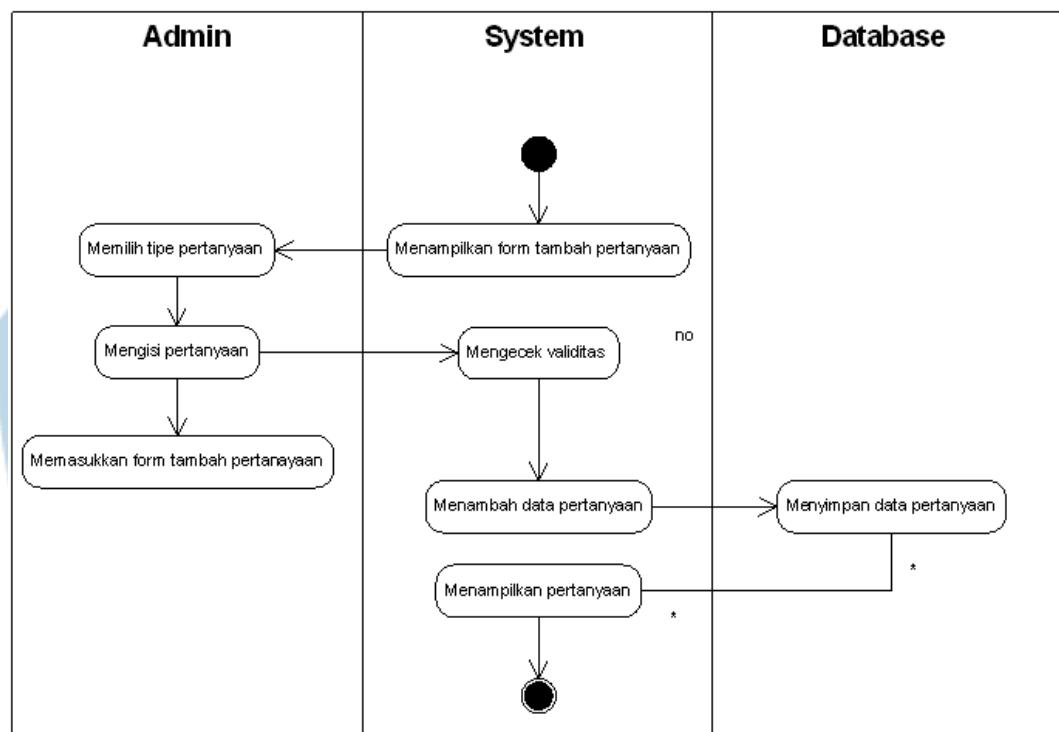
Gambar 3.70 menunjukkan fitur membuat survei. Sistem menampilkan form survei. *User* mengisi form survei dan memasukkan form kembali. Lalu sistem akan melakukan pengecekan validitas. Jika terdapat data yang kurang atau salah, maka sistem akan kembali menampilkan form *Survey*. Jika data sudah tervalidasi sistem menambahkan data survei pada *database* lalu menampilkan form tambah pertanyaan.



Gambar 3.70 Activity Diagram Membuat Survey

3.4.53 Activity Diagram Menambah Pertanyaan

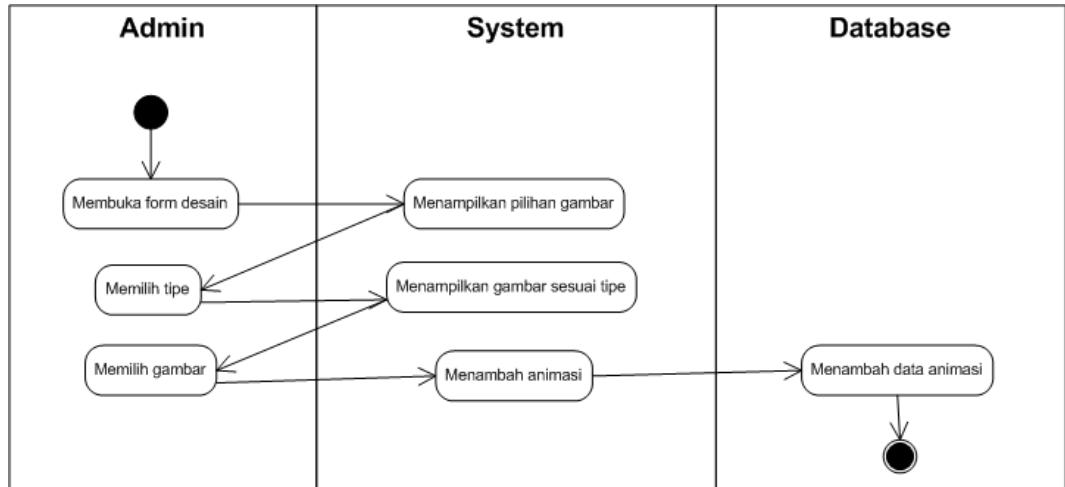
Gambar 3.71 menunjukkan fitur menambah pertanyaan. Sistem menampilkan form tambah pertanyaan yang diisi oleh tipe pertanyaan dan isi pertanyaan oleh *User*. Setelah form dimasukkan oleh *User*, sistem akan mengecek validitas. Jika data yang dimasukkan salah atau kurang, maka sistem akan menampilkan kembali form tambah pertanyaan. Jika data telah tervalidasi, sistem akan menambahkan data pertanyaan ke dalam *database* dan menampilkan pertanyaan yang telah dibuat.



Gambar 3.71 Activity Diagram Menambah Pertanyaan

3.4.54 Activity Diagram Menambah Desain

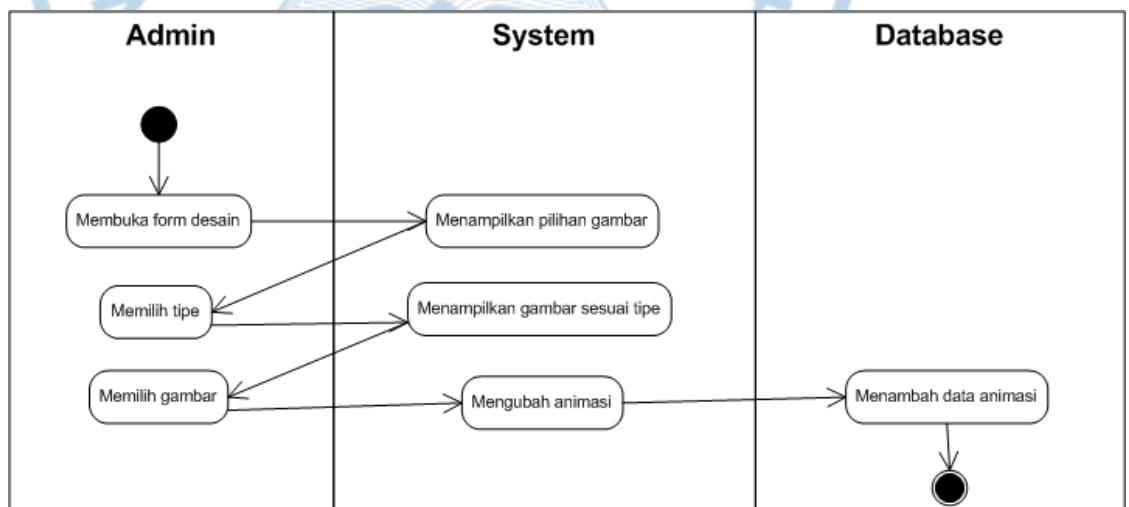
Gambar 3.72 menunjukkan fitur menambah desain. *User* yang telah membuat survei dan pertanyaan diarahkan untuk merancang desain untuk pertanyaannya lewat membuka form desain. Sistem menampilkan sejumlah gambar yang dapat dipilih berdasarkan tipe. Setelah *User* memilih tipe gambar, gambar yang sesuai tipenya akan ditampilkan. *User* memilih gambar yang akan dijadikan tampilan. Sistem menambahkan data animasi ke dalam *database*.



Gambar 3.72 Activity Diagram Menambah Desain

3.4.55 Activity Diagram Mengubah Desain

Gambar 3.73 menunjukkan fitur mengubah desain. *User* membuka form desain. Sama seperti *Activity Diagram* pada Gambar 3.72, sistem akan menampilkan gambar yang telah dibagi berdasarkan tipenya. *User* memilih tipe dan sistem akan menampilkan gambar yang sesuai dengan tipe yang dipilih. *User* memilih gambar lalu memasukkannya ke dalam sistem untuk disimpan ke dalam *database*.

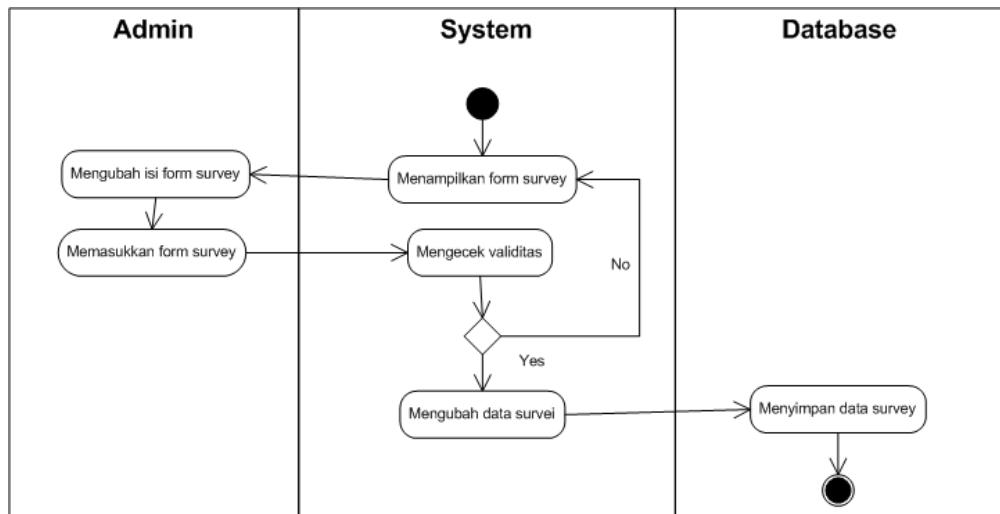


Gambar 3.73 Activity Diagram Mengubah Desain

3.4.56 Activity Diagram Mengubah Survei

Gambar 3.74 menunjukkan fitur mengubah survei. Sistem menampilkan form yang berisi data survei yang dipilih. *User* dapat mengubah data yang telah

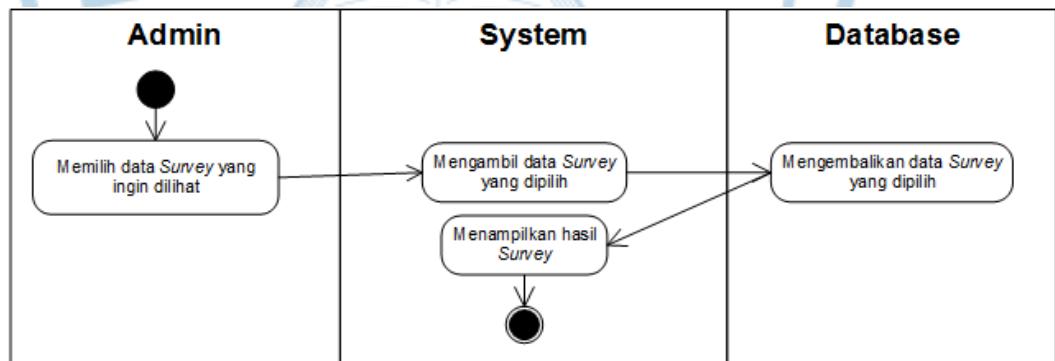
ditampilkan sesuai dengan kebutuhan lalu memasukkan form survei. Sistem mengecek validitas form. Jika terdapat data yang salah atau kurang, sistem akan kembali menampilkan form mengubah survei. Jika data telah tervalidasi, sistem akan menyimpan data survei ke dalam *database*.



Gambar 3.74 Activity Diagram Mengubah Survei

3.4.57 Activity Diagram Melihat Hasil Survei

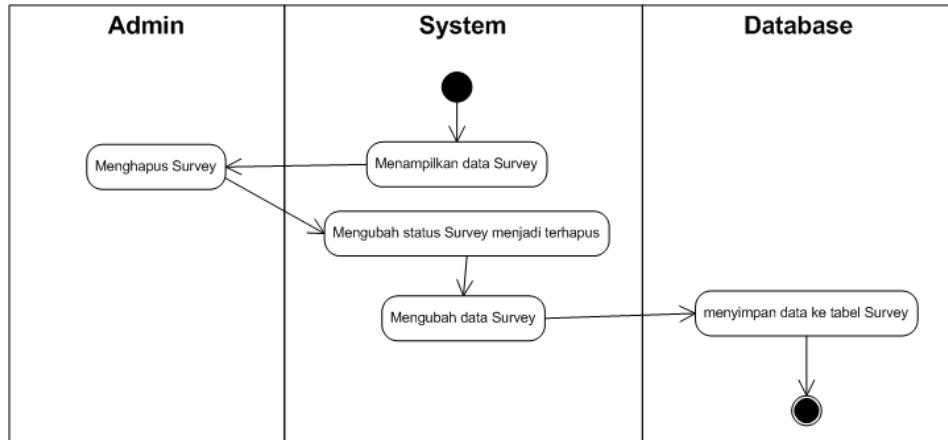
Gambar 3.75 menunjukkan fitur melihat hasil survei. Sistem menampilkan semua data hasil sesuai dengan survei yang dipilih oleh pengguna.



Gambar 3.75 Activity Diagram Melihat Hasil Survei

3.4.58 Activity Diagram Menghapus Survei

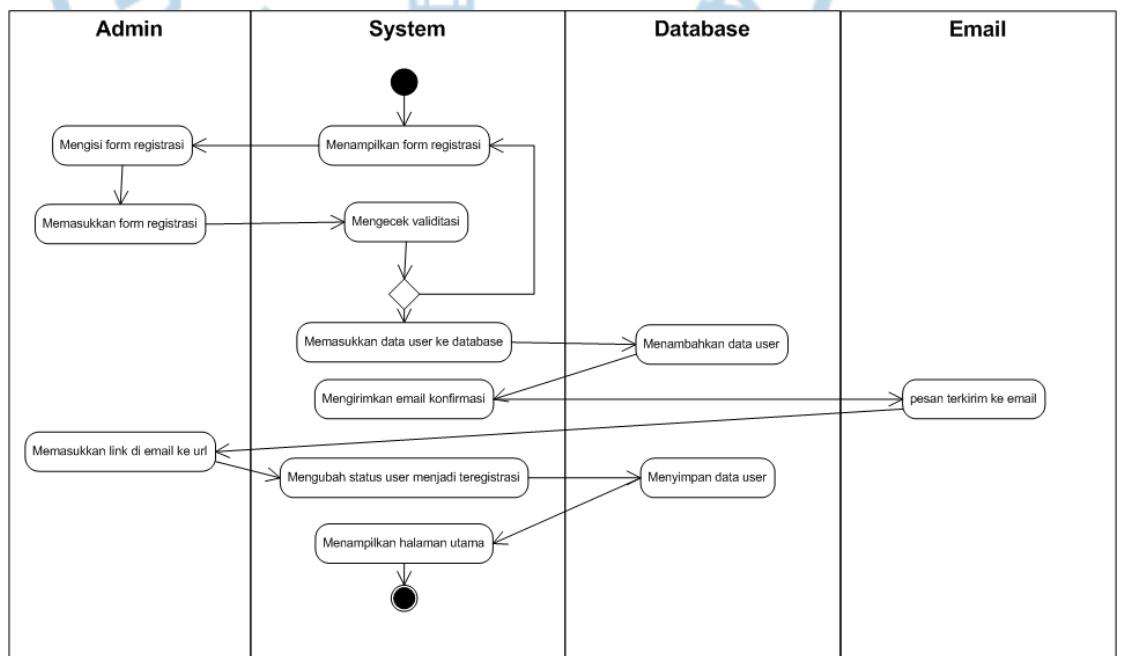
Gambar 3.76 menunjukkan fitur menghapus Survey. Sistem menampilkan data Survey yang telah dipilih oleh admin dalam form Survey. Setelah admin memilih menghapus Survey, sistem akan mengubah status data tersebut menjadi terhapus dan menyimpan perubahan data pada tabel Survey di database.



Gambar 3.76 Activity Diagram Menghapus Survei

3.4.59 Activity Diagram Registrasi

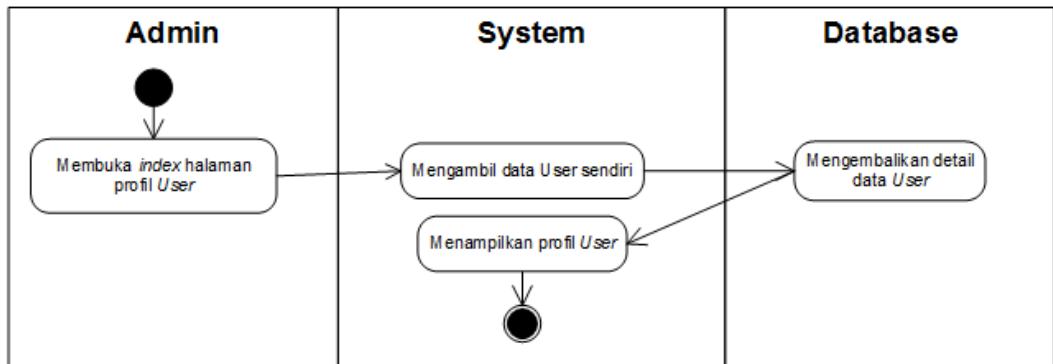
Gambar 3.77 menunjukkan fitur melakukan registrasi. Sistem menampilkan form registrasi. *User* atau admin mengisi form yang telah disediakan dan memasukkan form. Sistem mengecek validitas data, jika data yang diterima masih kurang atau tidak tepat, maka sistem akan menampilkan kembali form registrasi. Jika data telah tervalidasi, sistem akan memasukkan data sementara ke dalam *database*. Sistem lalu mengirimkan email untuk dikonfirmasi oleh pengguna dalam jangka waktu tertentu. Setelah *User* melakukan konfirmasi dengan menekan link di email, maka status data *User* menjadi teregistrasi dan sistem akan menampilkan halaman utama.



Gambar 3.77 Activity Diagram Registrasi

3.4.60 Activity Diagram Melihat Profil

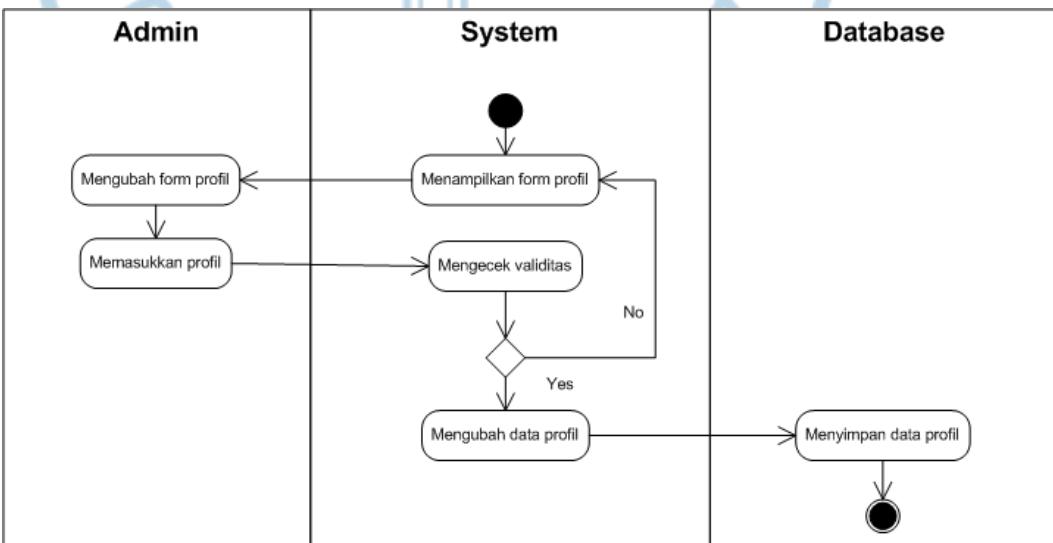
Gambar 3.78 menunjukkan fitur melihat profil Sistem menampilkan data profil pengguna.



Gambar 3.78 Activity Diagram Melihat Profil

3.4.61 Activity Diagram Mengubah Profil

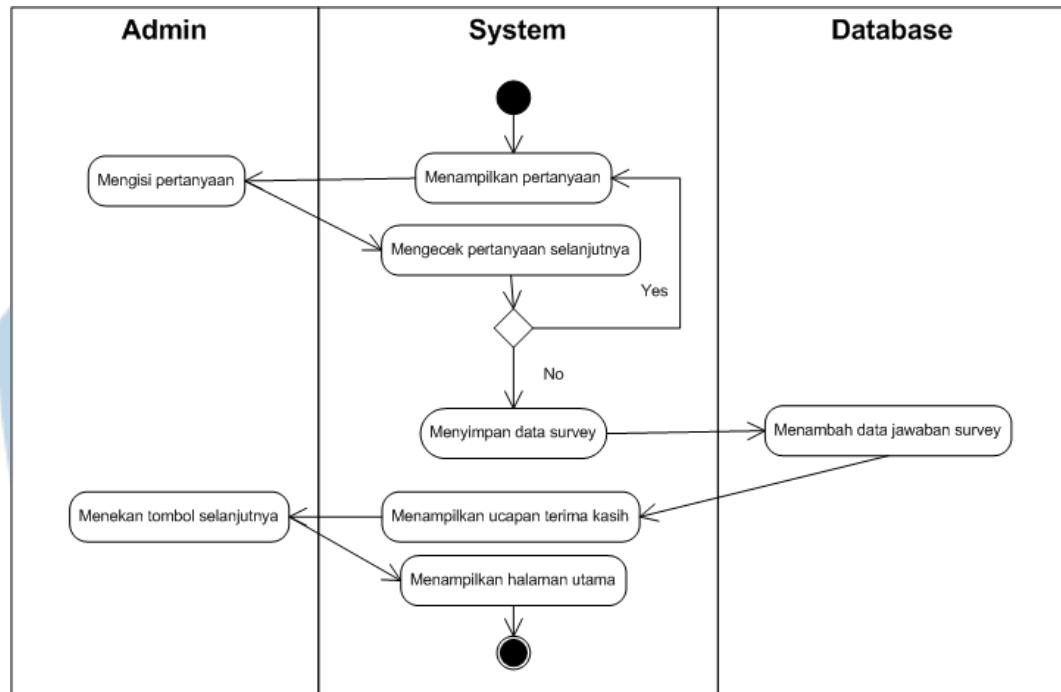
Gambar 3.79 menunjukkan fitur mengubah profil. Sistem menampilkan form profil berisi data yang dipilih. *User* melakukan perubahan pada data di form dan memasukkan kembali form profil. Sistem akan mengecek validitas form, jika terdapat data yang belum terisi atau tidak terisi dengan tepat, maka data akan ditampilkan ulang pada form profil. Jika data sudah tervalidasi, maka perubahan pada data akan disimpan dalam *database* pada tabel profil.



Gambar 3.79 Activity Diagram Mengubah Profil

3.4.62 Activity Diagram Mengisi Survey

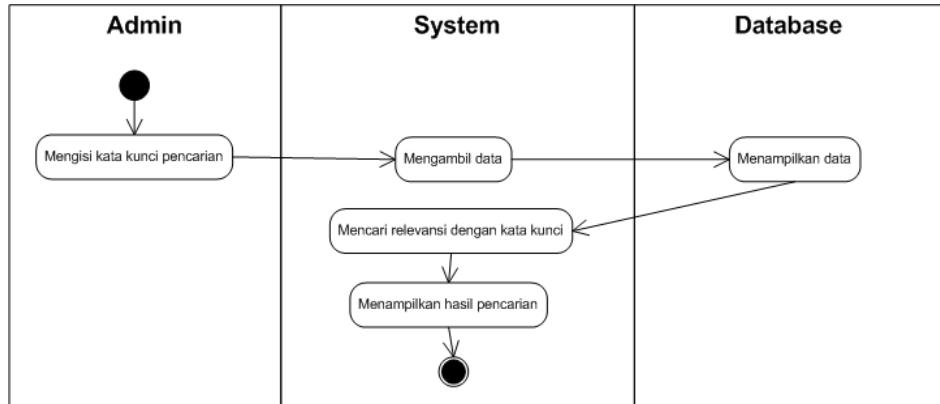
Gambar 3.80 menunjukkan fitur mengisi survei. Sistem menampilkan pertanyaan survei yang diisi oleh pengguna. Selanjutnya sistem akan mengecek pertanyaan selanjutnya, jika masih ada, sistem akan menampilkan pertanyaan selanjutnya. Jika pertanyaan tersebut adalah pertanyaan terakhir, maka sistem akan menyimpan data ke dalam *database*. Sistem menampilkan ucapan terima kasih. Saat pengguna menekan tombol selanjutnya, Sistem akan mengarahkan *User* pada halaman utama.



Gambar 3.80 Activity Diagram Mengisi Survey

3.4.63 Activity Diagram Melakukan Pencarian

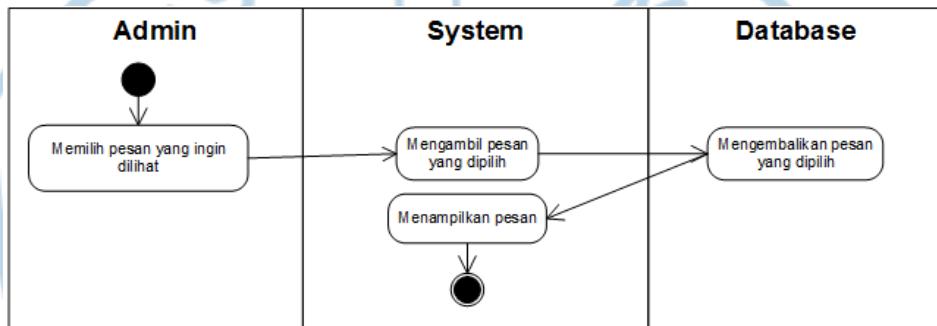
Gambar 3.81 menunjukkan fitur melakukan pencarian. Pertama, *User* mengisi kata kunci pertanyaan pada tombol search. Sistem mengambil data dari *database* dan mengecek data yang sesuai dengan yang ada pada kunci pencarian. Hasil dari pengolahan data tersebut lalu ditampilkan.



Gambar 3.81 Activity Diagram Melakukan Pencarian

3.4.64 Activity Diagram Membaca Pesan

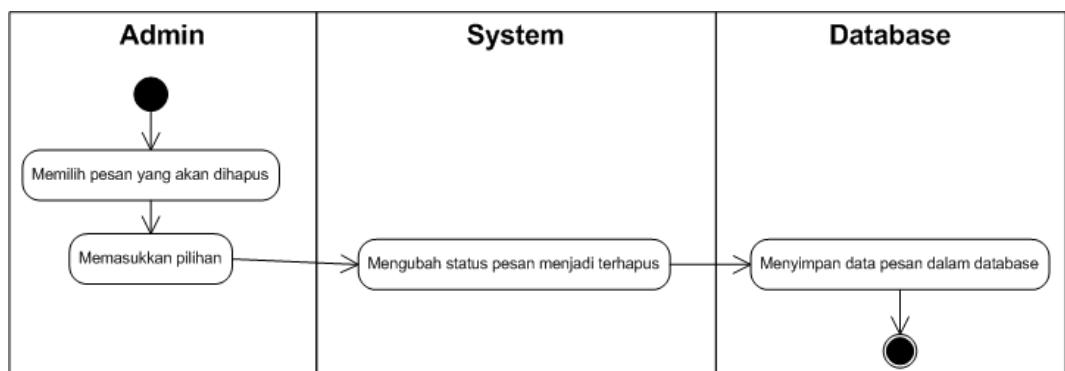
Gambar 3.82 menunjukkan fitur melihat pesan. Sistem menampilkan semua data pesan sesuai dengan yang dipilih oleh pengguna.



Gambar 3.82 Activity Diagram Membaca Pesan

3.4.65 Activity Diagram Menghapus Pesan

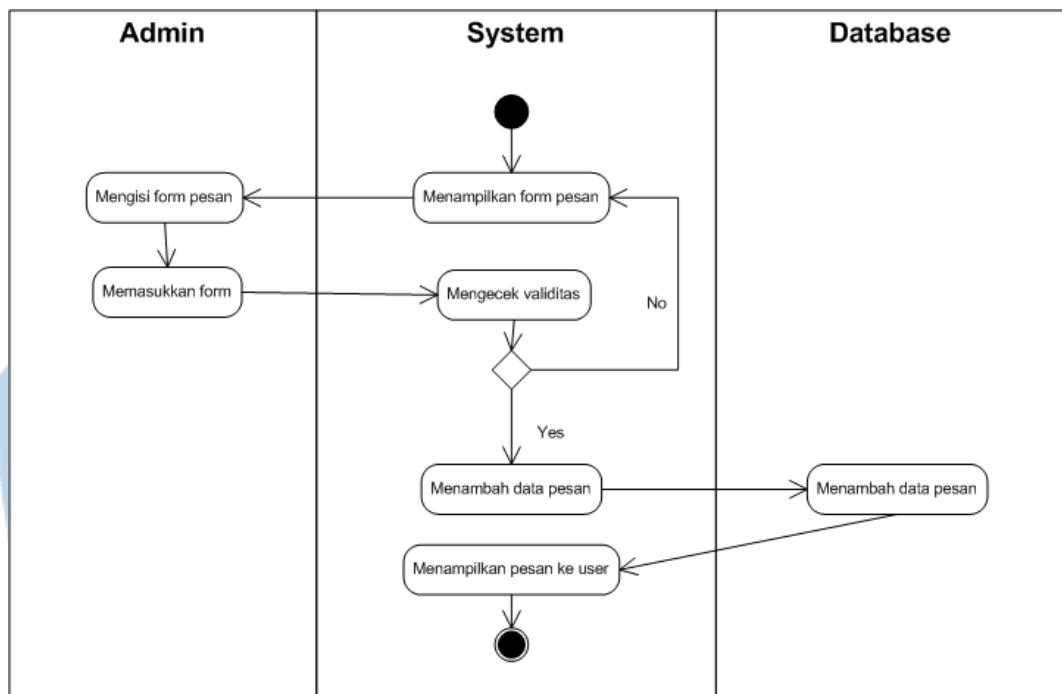
Gambar 3.83 menunjukkan fitur menghapus pesan. *User* terdapat pada halaman pesan masuk lalu menekan centang pada checkbox di sisi pesan dan memasukkan pilihan. Sistem mengubah semua pesan yang terpilih menjadi terhapus dan menyimpan perubahan di dalam *database*.



Gambar 3.83 Activity Diagram Menghapus Pesan

3.4.66 Activity Diagram Mengirim Pesan

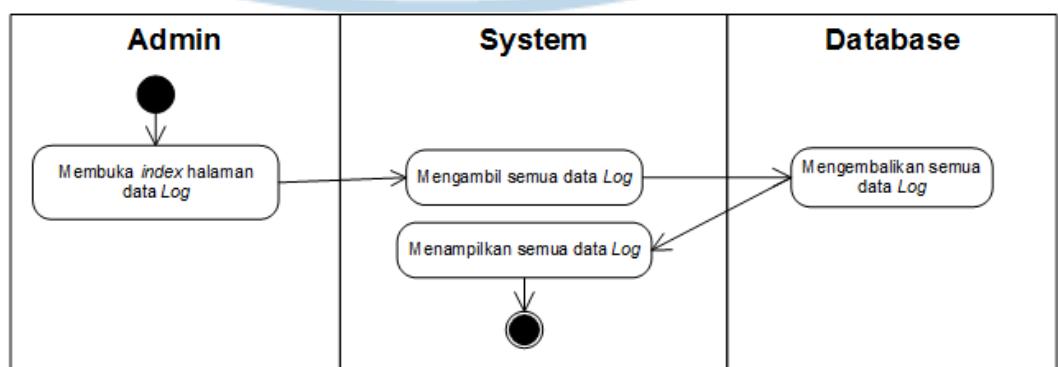
Gambar 3.84 menunjukkan fitur mengirim pesan. Sistem menampilkan form pesan. *User* mengisi data pada form pesan dan memasukkan form. Sistem mengecek validitas data, jika terdapat data yang kurang atau salah, sistem akan menampilkan kembali form pesan. Jika data telah tervalidasi, sistem menambahkan data pesan ke dalam *database* dan menampilkannya pada pesan di *User*.



Gambar 3.84 Activity Diagram Mengirim Pesan

3.4.67 Activity Diagram Melihat Log

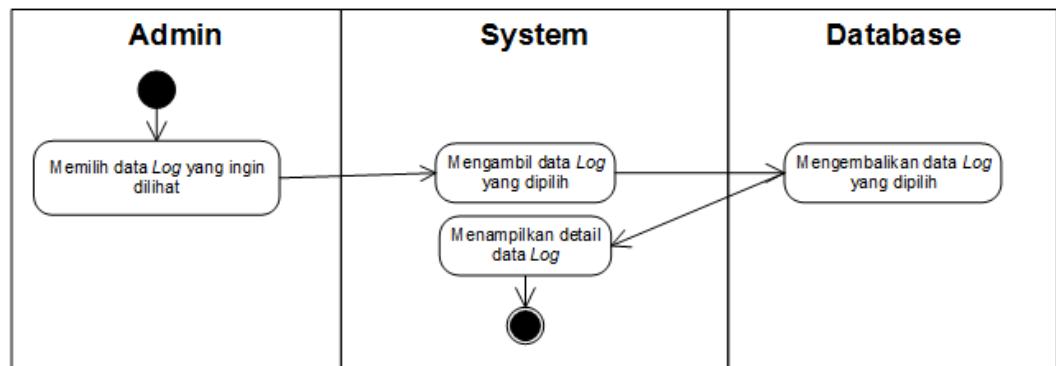
Gambar 3.85 menunjukkan fitur melihat *Log*. Sistem menampilkan semua data yang terdapat dalam tabel *Log*.



Gambar 3.85 Activity Diagram Melihat Log

3.4.68 Activity Diagram Melihat Detail Log

Gambar 3.67 menunjukkan fitur melihat detail Log. Sistem akan menampilkan detail Log dari data yang dipilih oleh Admin.



Gambar 3.86 Activity Diagram Melihat Detail Log

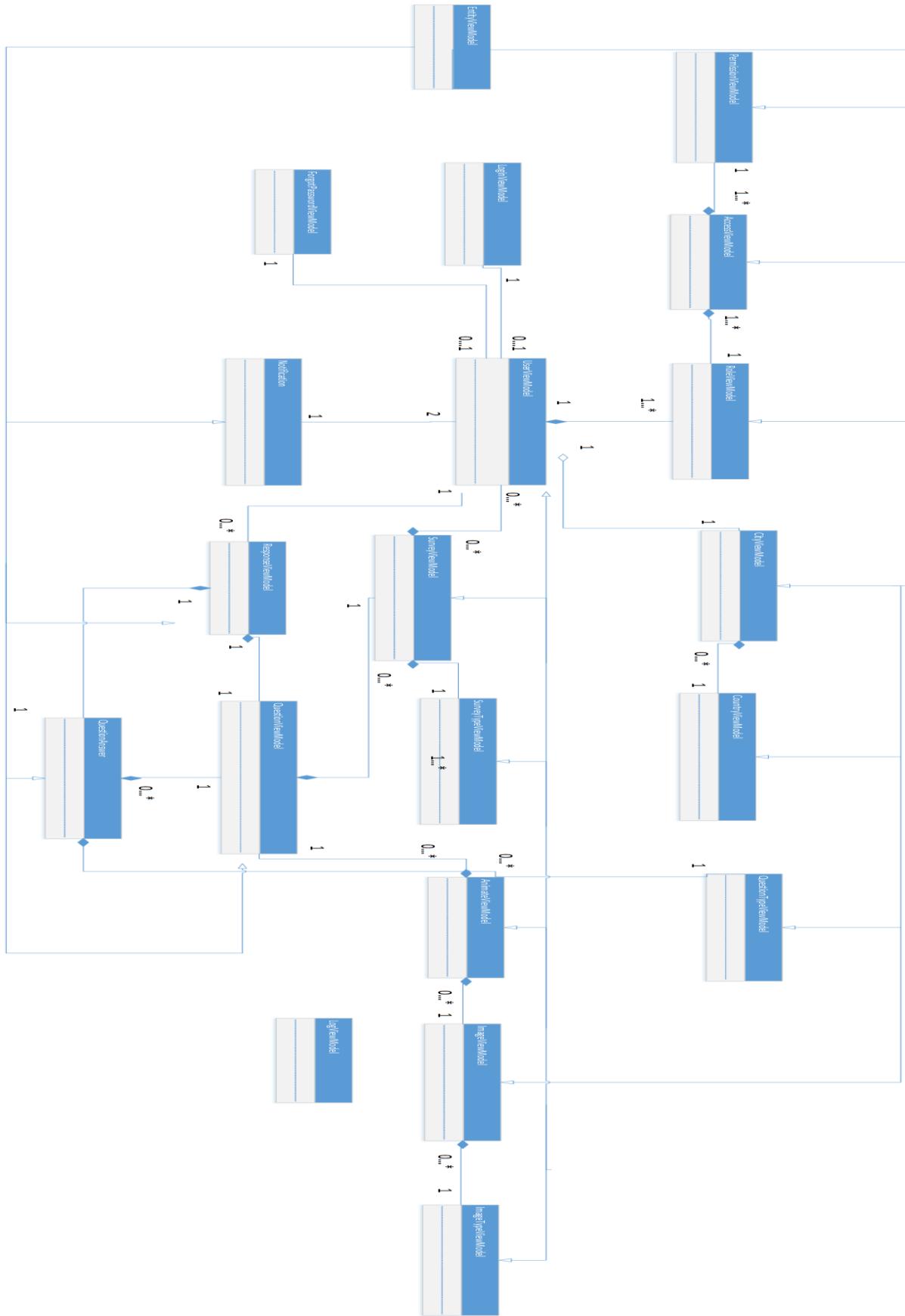


3.5 Class Diagram

Gambar 3.87 menunjukkan class diagram yang digunakan pada *website online survey*. Sistem menggunakan metode MVC sehingga kelas dibagi menjadi tiga bagian yang saling terhubung dan memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Kelas jenis *model* merupakan bentuk kelas dari tabel database.
2. Kelas jenis *controller* merupakan kelas yang menghubungkan antara kelas *model* dan kelas *viewmodel* serta menampilkan halaman *website*.
3. Kelas jenis *view model* merupakan kelas yang diimplementasikan dari kelas *model* dan digunakan untuk tampilan.

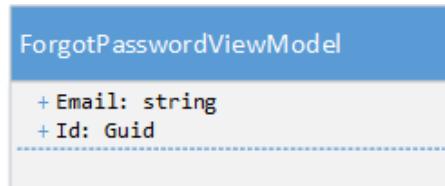




Gambar 3.87 Class Diagram Sistem

3.5.1 Class Diagram ForgotPasswordViewModel

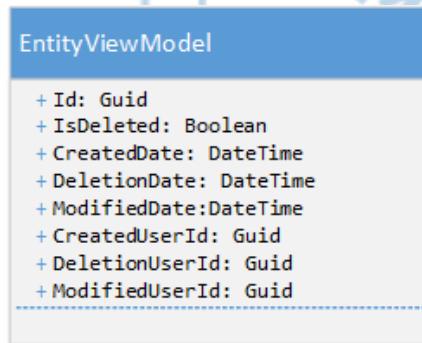
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang digunakan untuk menampilkan dan mengambil data dalam tampilan *ForgotPassword*.



Gambar 3.88 Class Diagram ForgotPasswordViewModel

3.5.2 Class Diagram EntityViewModel

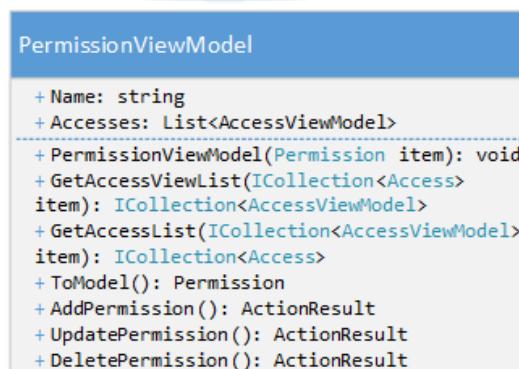
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* entity yang berisi atribut yang akan dipakai pada semua kelas jenis *model* untuk memudahkan dalam proses pemrograman.



Gambar 3.89 Class Diagram EntityViewModel

3.5.3 Class Diagram PermissionViewModel

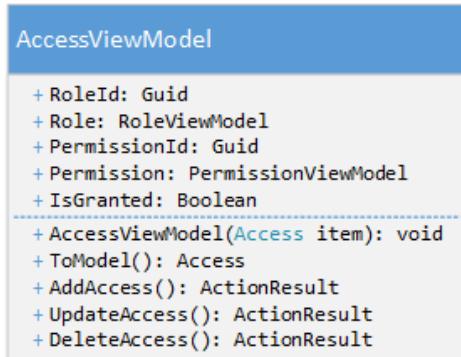
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* permission untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.90 Class Diagram PermissionViewModel

3.5.4 Class Diagram AccessViewModel

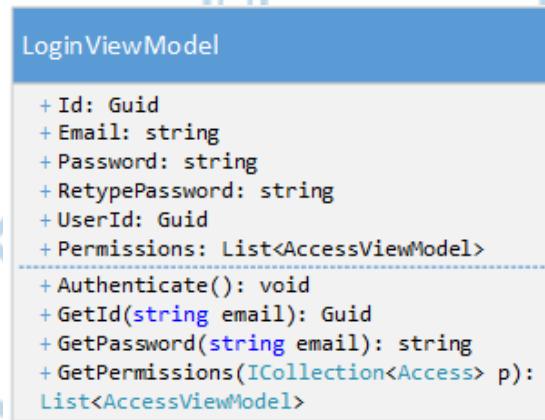
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* access untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.91 Class Diagram AccessViewModel

3.5.5 Class Diagram LoginViewModel

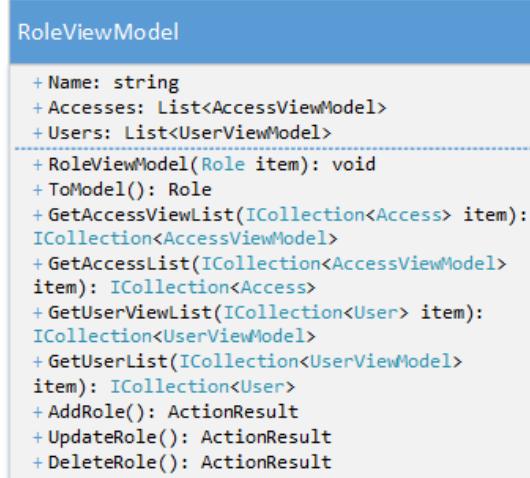
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang digunakan untuk menampilkan dan mengambil data pada tampilan Login.



Gambar 3.92 Class Diagram LoginViewModel

3.5.6 Class Diagram RoleViewModel

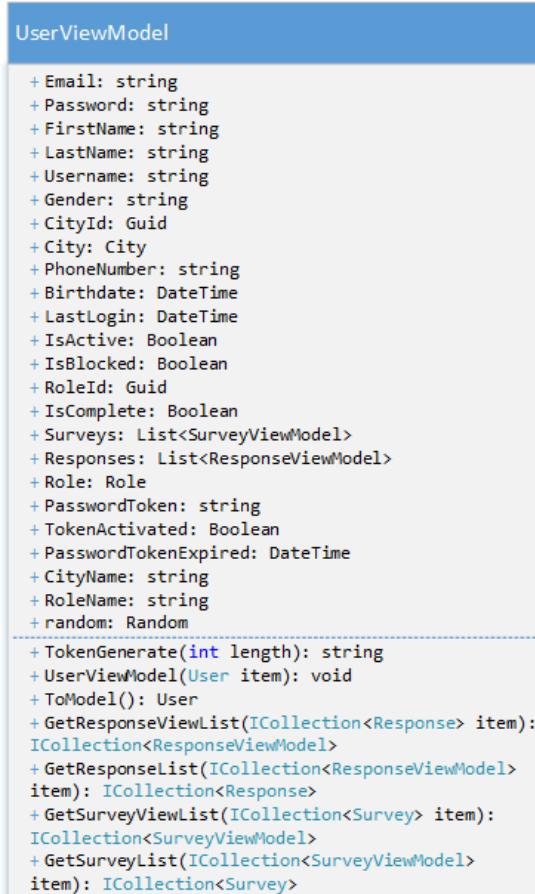
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* role untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.93 Class Diagram RoleViewModel

3.5.7 Class Diagram UserViewModel

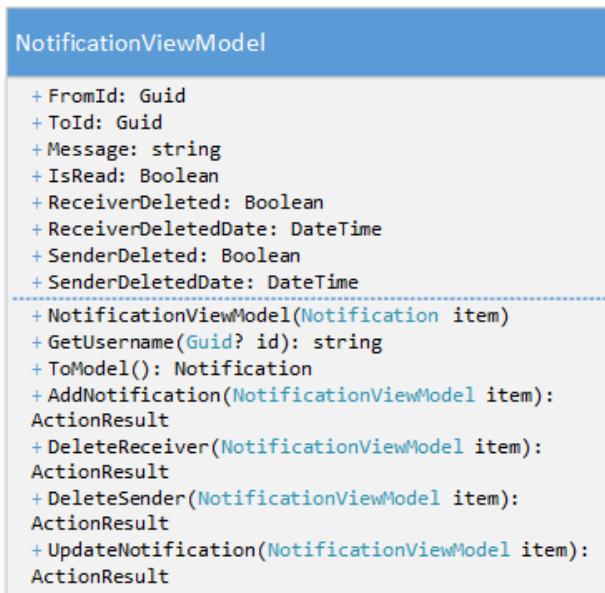
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* user untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.94 Class Diagram UserViewModel

3.5.8 Class Diagram NotificationViewModel

Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* notification untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.95 Class Diagram NotificationViewModel

3.5.9 Class Diagram CityViewModel

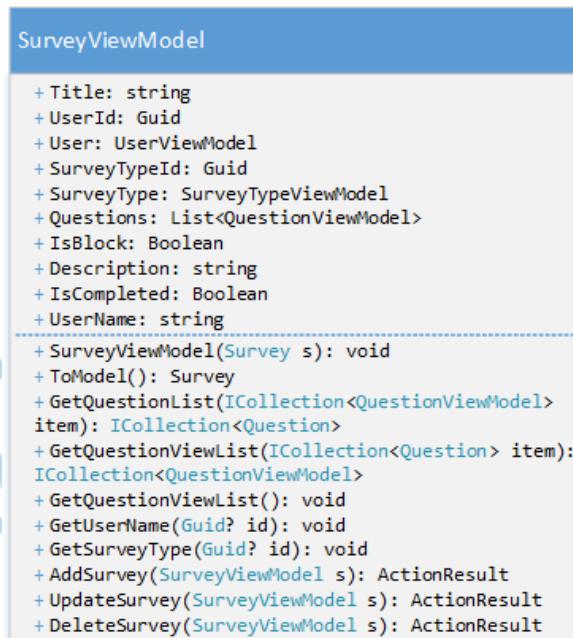
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* country untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.96 Class Diagram CityViewModel

3.5.10 Class Diagram SurveyViewModel

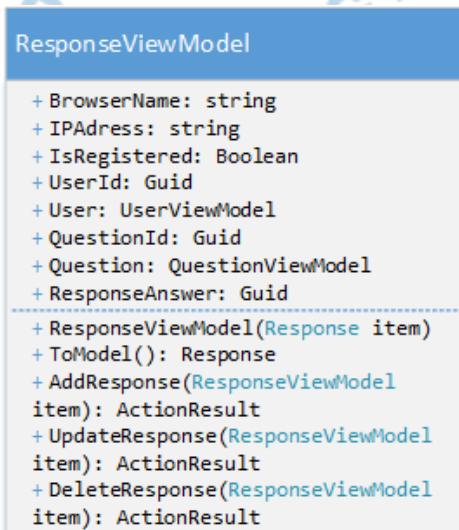
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* survey untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.97 Class Diagram SurveyViewModel

3.5.11 Class Diagram ResponseViewModel

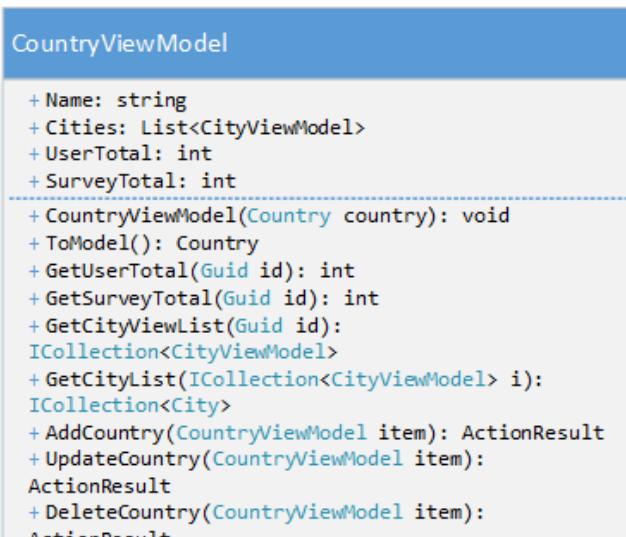
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* response untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.98 Class Diagram ResponseViewModel

3.5.12 Class Diagram CountryViewModel

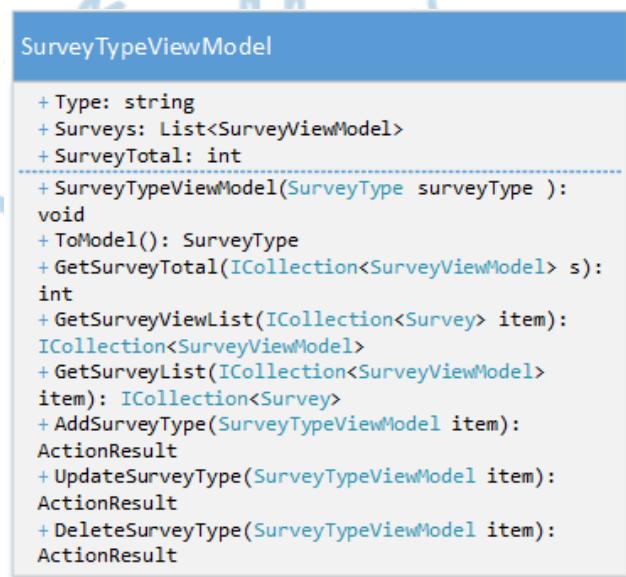
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* country untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.99 Class Diagram CountryViewModel

3.5.13 Class Diagram SurveyTypeViewModel

Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* surveyType untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.100 Class Diagram SurveyTypeViewModel

3.5.14 Class Diagram QuestionViewModel

Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* question untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.101 Class Diagram QuestionViewModel

3.5.15 Class Diagram QuestionAnswerViewModel

Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* questionAnswer untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.

```

QuestionAnswerViewModel

+ QuestionId: Guid
+ Question: QuestionViewModel
+ Answer: string
+ OrderNumber: int
+ QuestionAnswerViewModel(QuestionAnswer item):
void
+ ToModel(): QuestionAnswer
+ GetTotal(): void
+ UpdateQuestionAnswer(QuestionAnswerViewModel
item): ActionResult
+ DeleteQuestionAnswer(QuestionAnswerViewModel
item)
:ActionResult

```

Gambar 3.102 Class Diagram QuestionAnswerViewModel

3.5.16 Class Diagram QuestionTypeViewModel

Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* questionType untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.

```

QuestionTypeViewModel

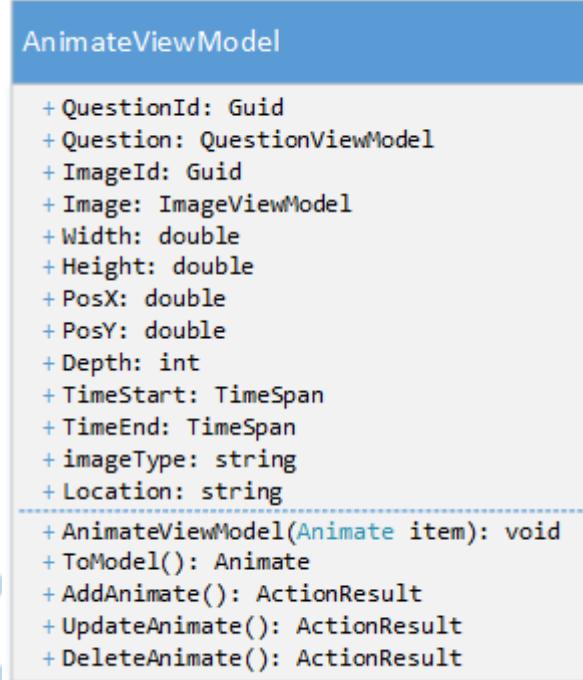
+ Type: string
+ Questions: List<QuestionViewModel>
+ QuestionTypeViewModel(QuestionType item)
+ ToModel(): QuestionType
+
GetQuestionViewList(ICollection<Question>
item): ICollection<QuestionViewModel>
+
GetQuestionList(ICollection<QuestionViewMo
del> item): ICollection<Question>
+ AddQuestionType(QuestionTypeViewModel
item): ActionResult
+ UpdatQuestionType(QuestionTypeViewModel
item): ActionResult
+ DeleteQuestionType(QuestionTypeViewModel
item): ActionResult

```

Gambar 3.103 Class Diagram QuestionTypeViewModel

3.5.17 Class Diagram AnimateViewModel

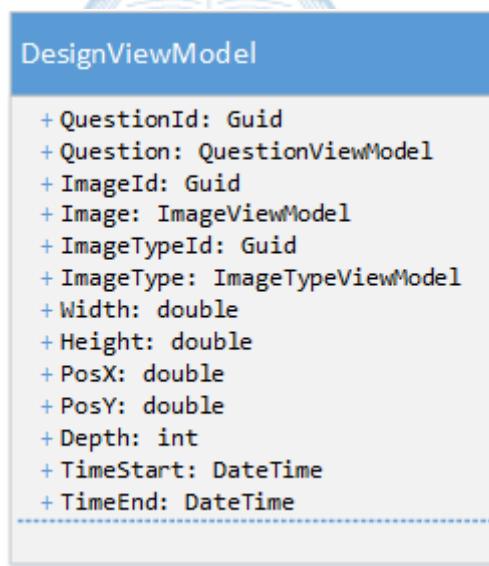
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* aniamte untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.104 Class Diagram AnimateViewModel

3.5.18 Class Diagram DesignViewModel

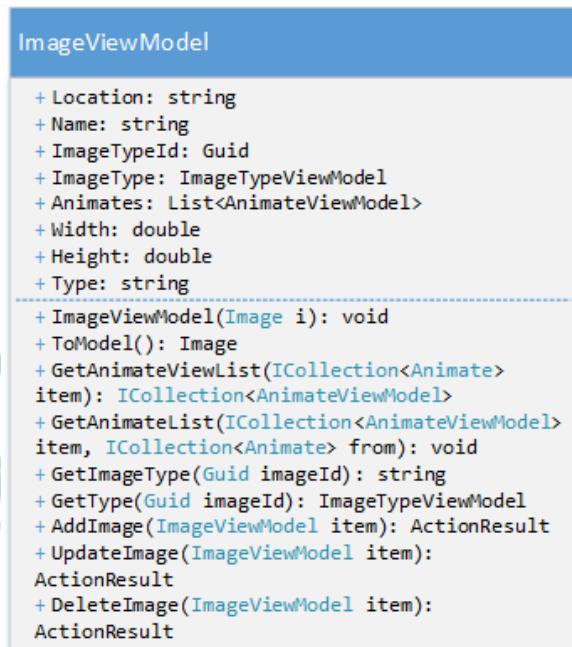
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang digunakan untuk mengelola data yang akan ditampilkan oleh kelas DesignController.



Gambar 3.105 Class Diagram DesignViewModel

3.5.19 Class Diagram ImageViewModel

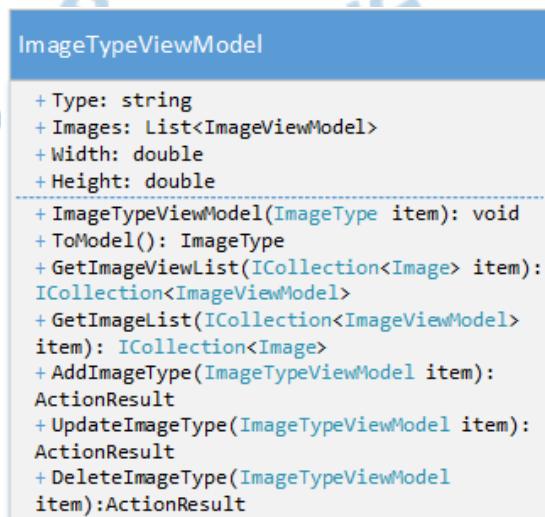
Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* image untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



Gambar 3.106 Class Diagram ImageViewModel

3.5.20 Class Diagram ImageTypeViewModel

Kelas ini adalah kelas jenis *view model* yang membungkus kelas *model* imageType untuk ditampilkan pada halaman *website* dan memiliki *method* untuk menambah dan mengubah data di dalam database.



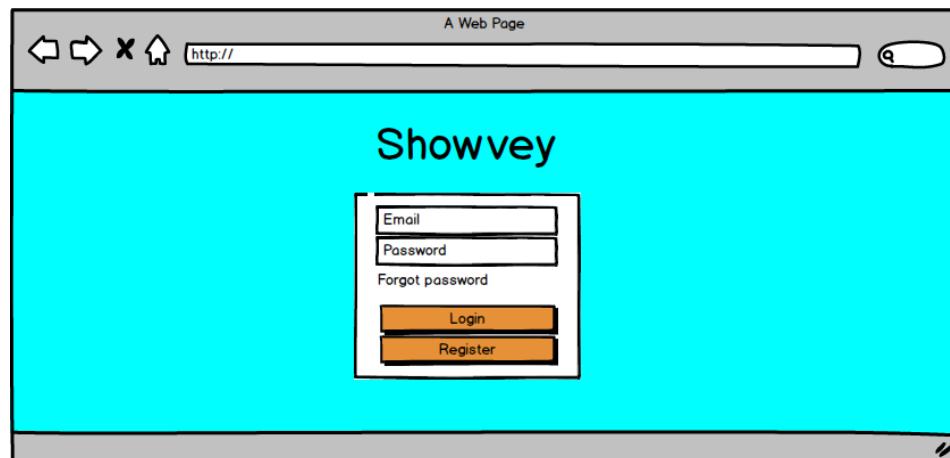
Gambar 3.107 Class Diagram ImageTypeViewModel

3.6 Layout/Perancangan Sketsa User Interface

Berikut adalah desain antarmuka website *online survey*.

3.6.1 Desain Login

Pada tampilan login, pengguna akan memasukkan email dan password untuk masuk ke dalam website.



Gambar 3.108 Desain Login

3.6.2 Desain Register

Pada tampilan register, seorang pengguna dapat mendaftar sebagai user dengan mengisi *firstname*, *last name*, *username*, *email*, *password*, *re-type password*, memilih *gender*, memilih *city*, memasukkan tanggal lahir, dan memasukkan nomor ponsel.



Gambar 3.109 Desain Register

3.6.3 Desain Melihat Access

Pada tampilan melihat access terdapat tabel berisi akses yang dapat dilakukan oleh sebuah role. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Permission	Role	Granted
City-Details	Admin	<input type="checkbox"/>

[Edit](#) | [Details](#) | [Delete](#)

Gambar 3.110 Desain Melihat Access

3.6.4 Desain Melihat Detail Access

Pada tampilan melihat detail access dapat melihat detail dari access yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.

Permission	City-Details
Role	Admin
Granted	<input type="checkbox"/>

[Edit](#) | [Back to List](#)

Gambar 3.111 Desain Melihat Detail Access

3.6.5 Desain Mengubah Access

Pada tampilan mengubah access, admin dapat mengubah isi dari data access yang ingin diubahnya.

Gambar 3.112 Desain Mengubah Access

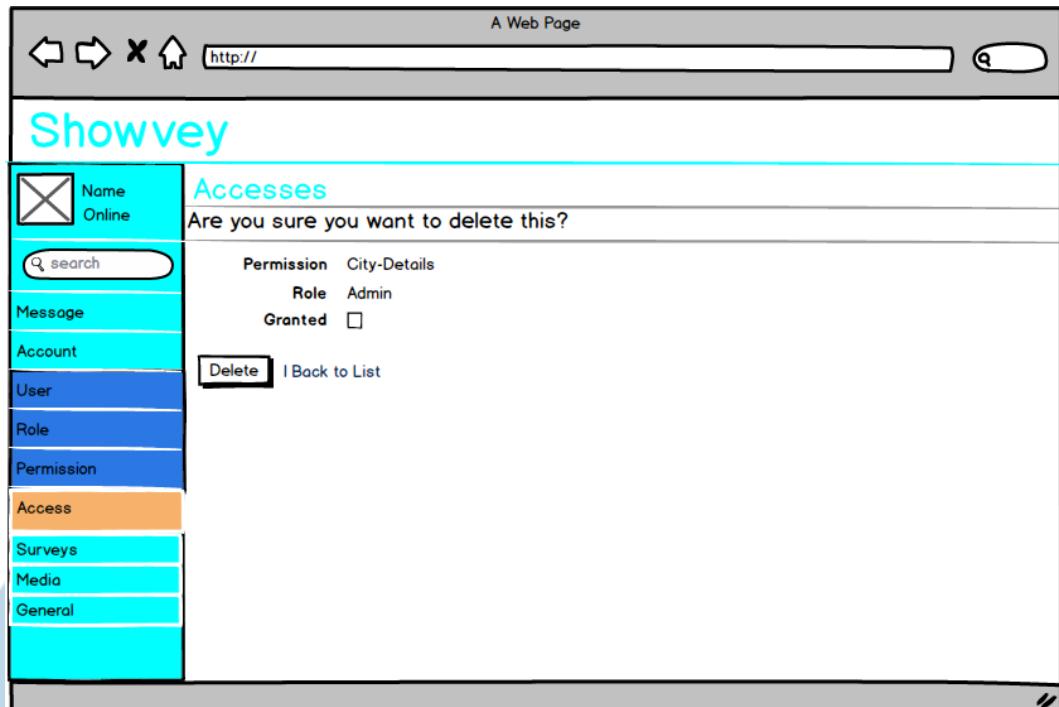
3.6.6 Desain Menambah Access

Pada tampilan menambah access, admin dapat menambah data access yang baru dengan memilih permission, memilih role, dan menentukan apakah akses dari role dan permission diijinkan.

Gambar 3.113 Desain Menambah Access

3.6.7 Desain Menghapus Access

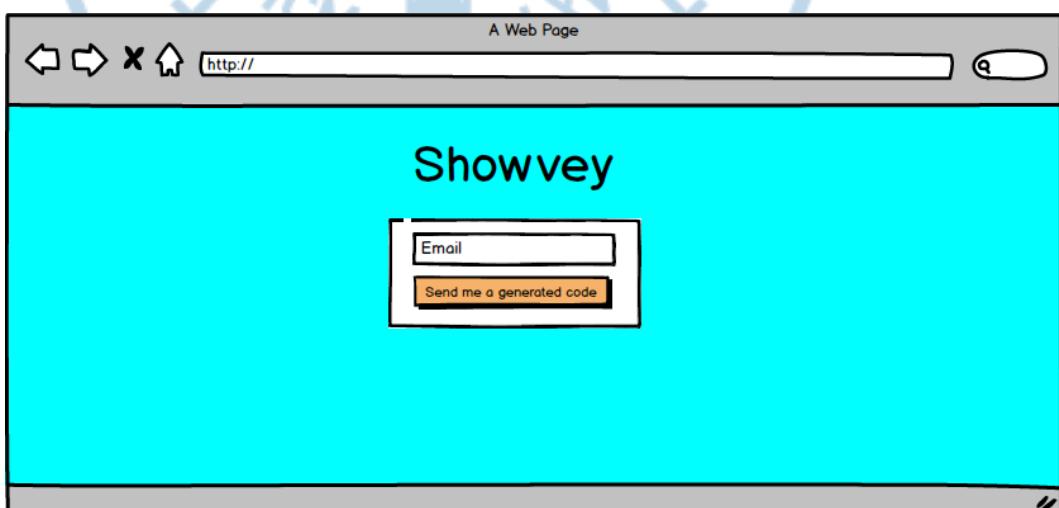
Pada tampilan menghapus access, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data access dengan menampilkan detail data access.



Gambar 3.114 Desain Menghapus Access

3.6.8 Desain Forgot Password

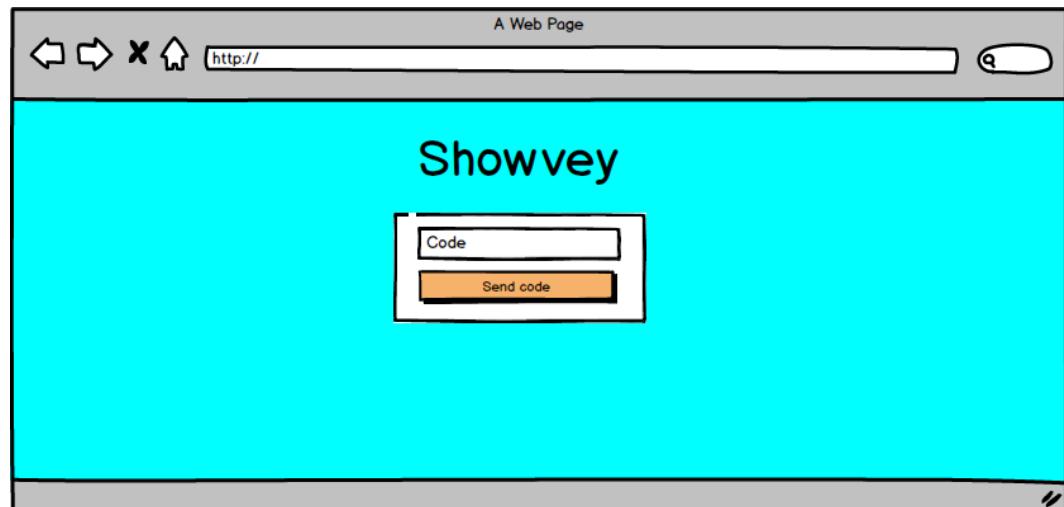
Pada tampilan Forgot Password, user dapat memasukkan email untuk mendapatkan *generate code*.



Gambar 3.115 Desain Forgot Password

3.6.9 Desain Token Insertion

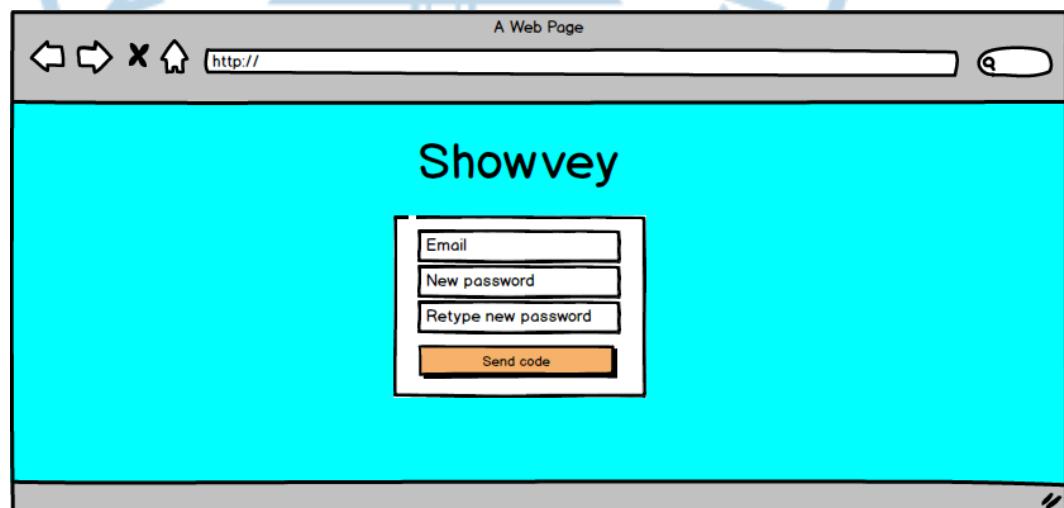
Pada tampilan Token Insertion, pengguna yang telah mendapatkan *code* yang dikirimkan lewat emailnya harus memasukkan code tersebut untuk melakukan *forgot password*.



Gambar 3.116 Desain Token Insertion

3.6.10 Desain Recovery Password

Pada tampilan Recovery Password, pengguna masuk dalam tahap terakhir dalam *forgot password* dengan memasukkan email, password baru, dan password baru yang diketik ulang.



Gambar 3.117 Desain Recovery Password

3.6.11 Desain Melihat City

Pada tampilan melihat city terdapat tabel berisi daftar kota. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Cities			
Country Indonesia	Name Jakarta	Total User 1	Total Survey 1

Gambar 3.118 Desain Melihat City

3.6.12 Desain Melihat Detail City

Pada tampilan melihat detail city dapat melihat detail dari city yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.

Country	Indonesia
Name	Jakarta
Total User	1
Total Survey	1

Gambar 3.119 Desain Melihat Detail City

3.6.13 Desain Mengubah City

Pada tampilan mengubah city, admin dapat mengubah isi dari data access yang ingin diubahnya.

A Web Page
http://

Showvey

Cities

Country: Indonesia

Name: Jakarta

Save

Back to List

Gambar 3.120 Desain Mengubah City

3.6.14 Desain Menambah City

Pada tampilan menambah city, admin dapat menambah data city yang baru dengan memilih country dan memasukkan nama kota.

A Web Page
http://

Showvey

Cities

Country: Indonesia

Name:

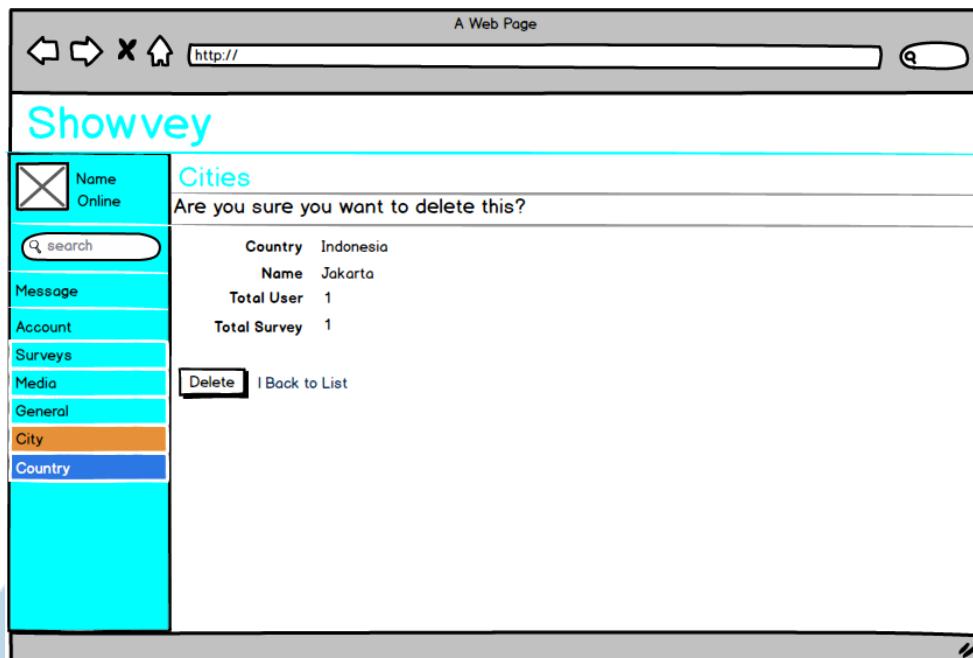
Create

Back to List

Gambar 3.121 Desain Menambah City

3.6.15 Desain Menghapus City

Pada tampilan menghapus city, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data access dengan menampilkan detail data city.



Gambar 3.122 Desain Menghapus City

3.6.16 Desain Melihat Country

Pada tampilan melihat country terdapat tabel berisi daftar negara. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Countries			
Create New			
Name	Total User	Total Survey	
Indonesia	1	1	Edit Details Delete

Gambar 3.123 Desain Melihat Country

3.6.17 Desain Melihat Detail Country

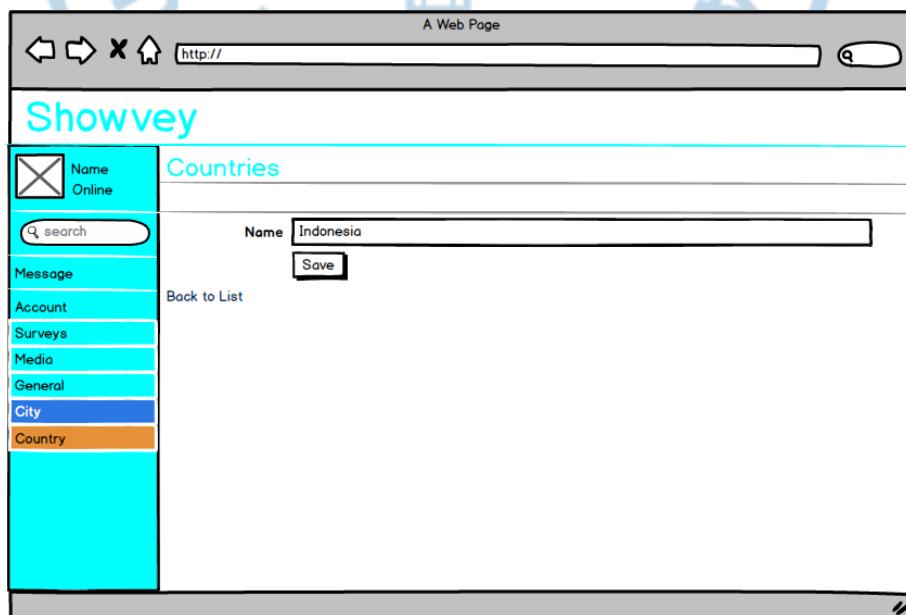
Pada tampilan melihat detail country dapat melihat detail dari city yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 3.124 Desain Melihat Detail Country

3.6.18 Desain Mengubah Country

Pada tampilan mengubah country, admin dapat mengubah isi dari data country yang ingin diubahnya.



Gambar 3.125 Desain Mengubah Country

3.6.19 Desain Menambah Country

Pada tampilan menambah country, admin dapat menambah data city yang baru dengan memasukkan nama negara.

Gambar 3.126 Desain Menambah Country

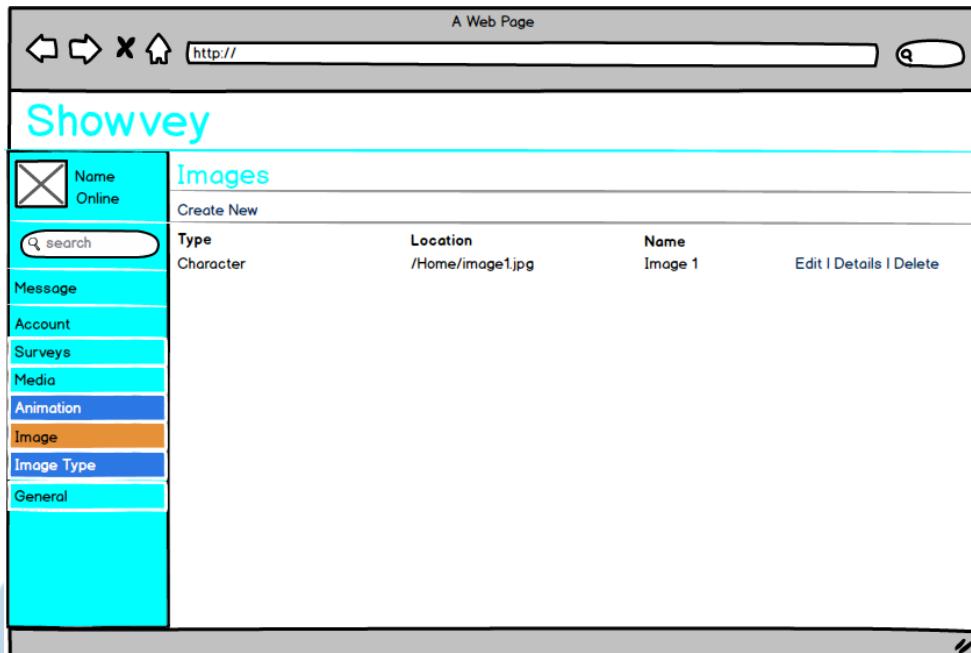
3.6.20 Desain Menghapus Country

Pada tampilan menghapus country, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data access dengan menampilkan detail data country.

Gambar 3.127 Desain Menghapus Country

3.6.21 Desain Melihat Image

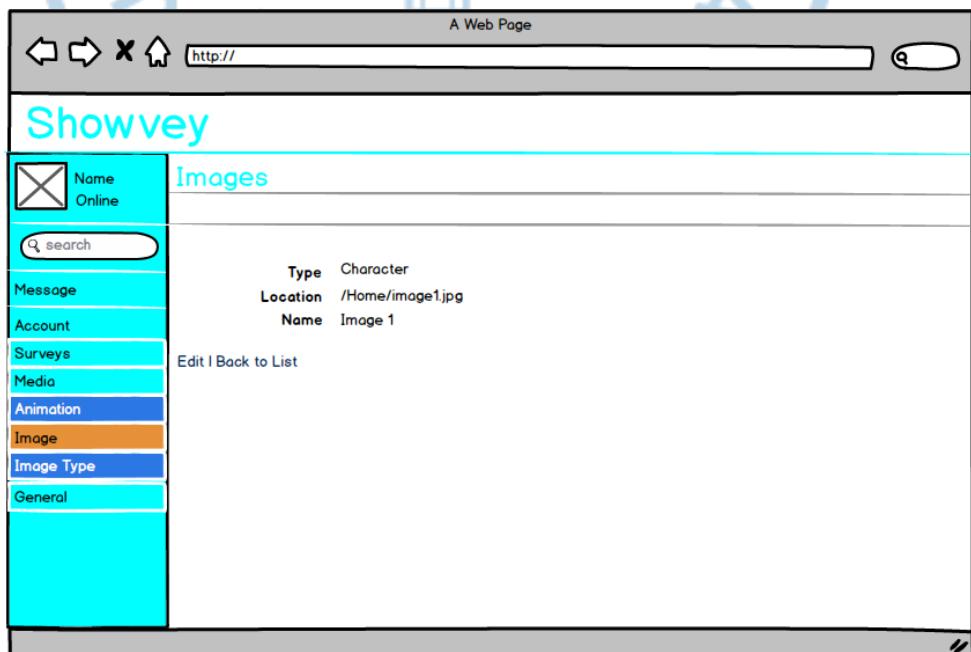
Pada tampilan melihat image terdapat tabel berisi daftar gambar. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 3.128 Desain Melihat Image

3.6.22 Desain Melihat Detail Image

Pada tampilan melihat detail image dapat melihat detail dari image yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 3.129 Desain Melihat Detail Image

3.6.23 Desain Mengubah Image

Pada tampilan mengubah image, admin dapat mengubah isi dari data image yang ingin diubahnya.

A Web Page

Showvey

Images

Type: Character

Location: /Home/Image1.jpg

Name: Image 1

Save

Back to List

Gambar 3.130 Desain Mengubah Image

3.6.24 Desain Menambah Image

Pada tampilan menambah image, admin dapat menambah data image yang baru dengan memilih tipe gambar, memasukkan lokasi dan nama image.

A Web Page

Showvey

Images

Type: Character

Location:

Name:

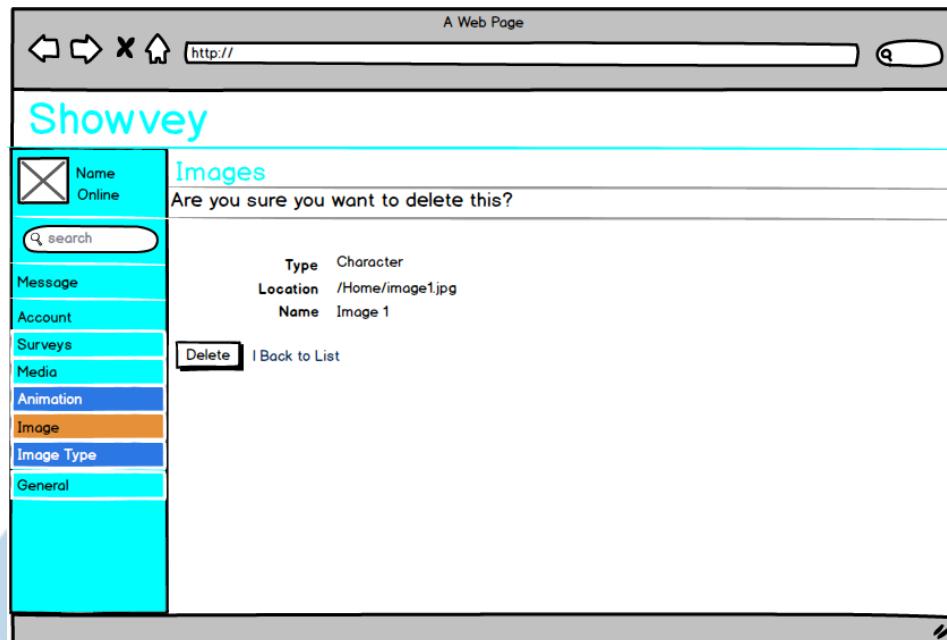
Create

Back to List

Gambar 3.131 Desain Menambah Image

3.6.25 Desain Menghapus Image

Pada tampilan menghapus image, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data image dengan menampilkan detail data image.



Gambar 3.132 Desain Menghapus Image

3.6.26 Desain Melihat ImageType

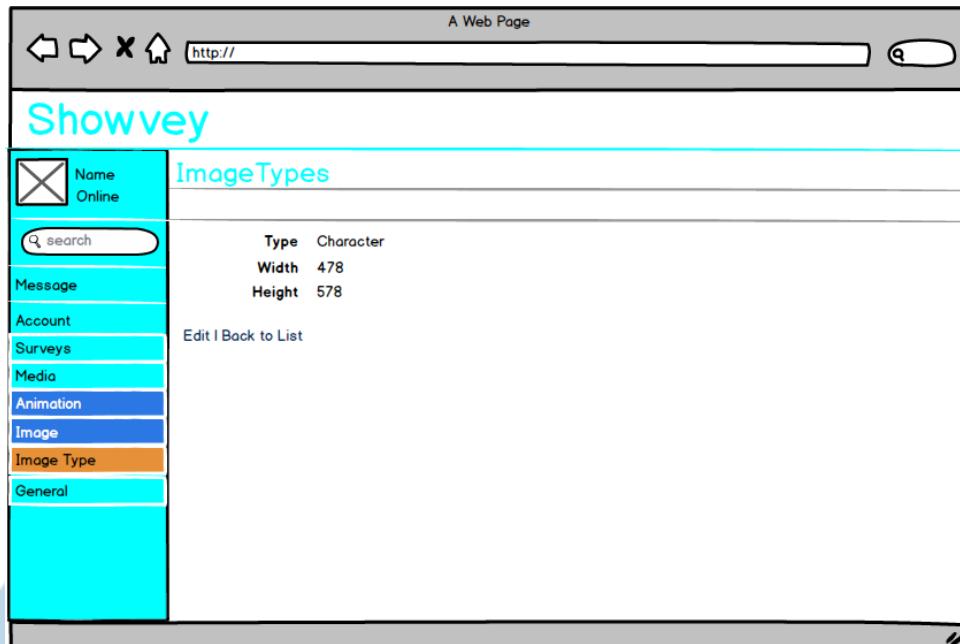
Pada tampilan melihat imageType terdapat tabel berisi daftar tipe gambar. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

ImageTypes			
Create New			
Type	Width	Height	
Character	478	578	Edit Details Delete

Gambar 3.133 Desain Melihat ImageType

3.6.27 Desain Melihat Detail ImageType

Pada tampilan melihat detail imageType dapat melihat detail dari imageType yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 3.134 Desain Melihat Detail ImageType

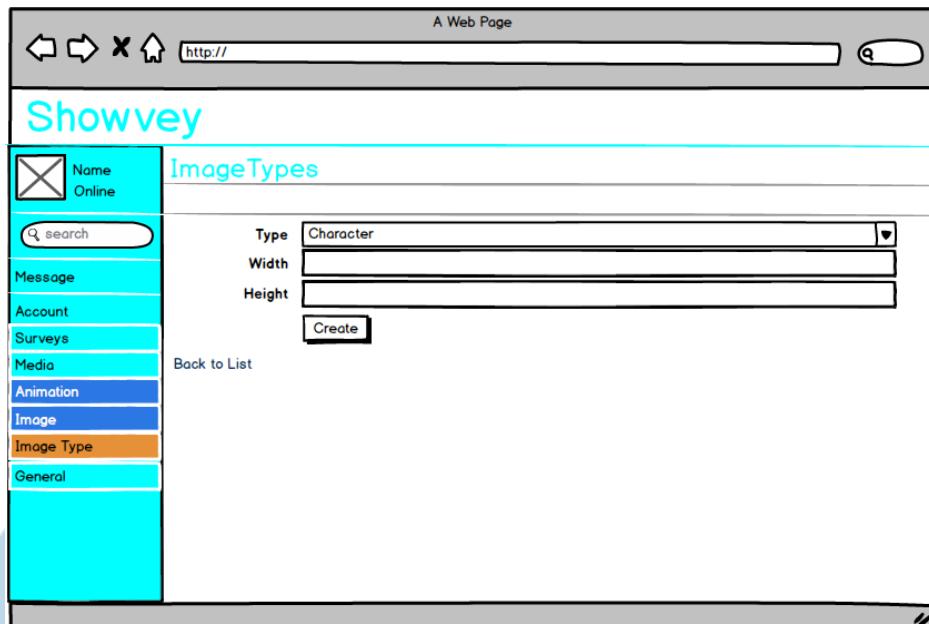
3.6.28 Desain Mengubah ImageType

Pada tampilan mengubah imageType, admin dapat mengubah isi dari data imageType yang ingin diubahnya.

Gambar 3.135 Desain Mengubah ImageType

3.6.29 Desain Menambah ImageType

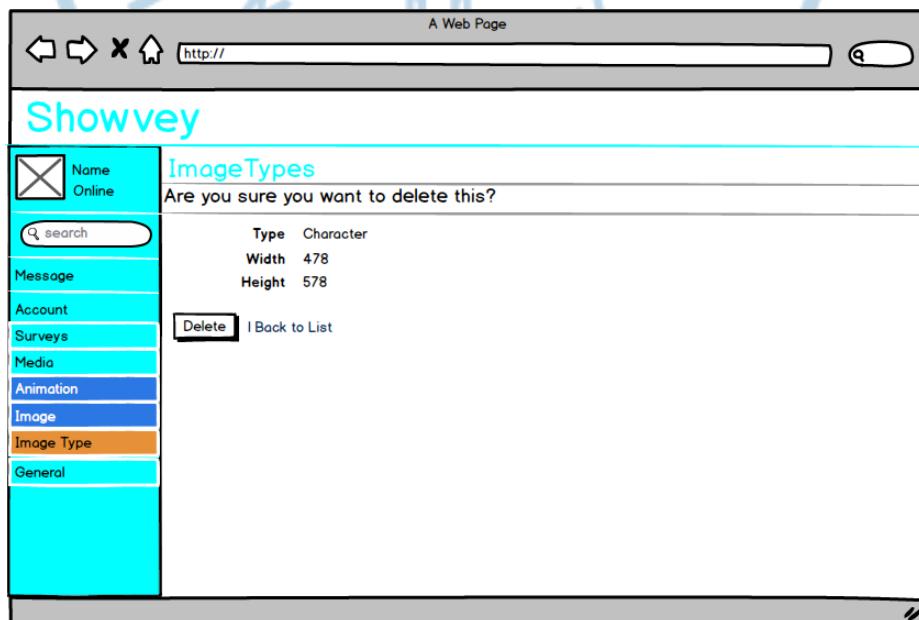
Pada tampilan menambah imageType, admin dapat menambah data imageType yang baru dengan memilih tipe gambar, memasukkan nama, lebar, dan panjang..



Gambar 3.136 Desain Menambah ImageType

3.6.30 Desain Menghapus ImageType

Pada tampilan menghapus imageType, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data imageType dengan menampilkan detail data imageType.



Gambar 3.137 Desain Menghapus ImageType

3.6.31 Desain Melihat Log

Pada tampilan melihat log terdapat tabel berisi daftar log. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Type	Message	CreatedDate
Insertion	Failed to insert city Bandung to database	22/09/2016 11:09:56

Gambar 3.138 Desain Melihat Log

3.6.32 Desain Melihat Detail Log

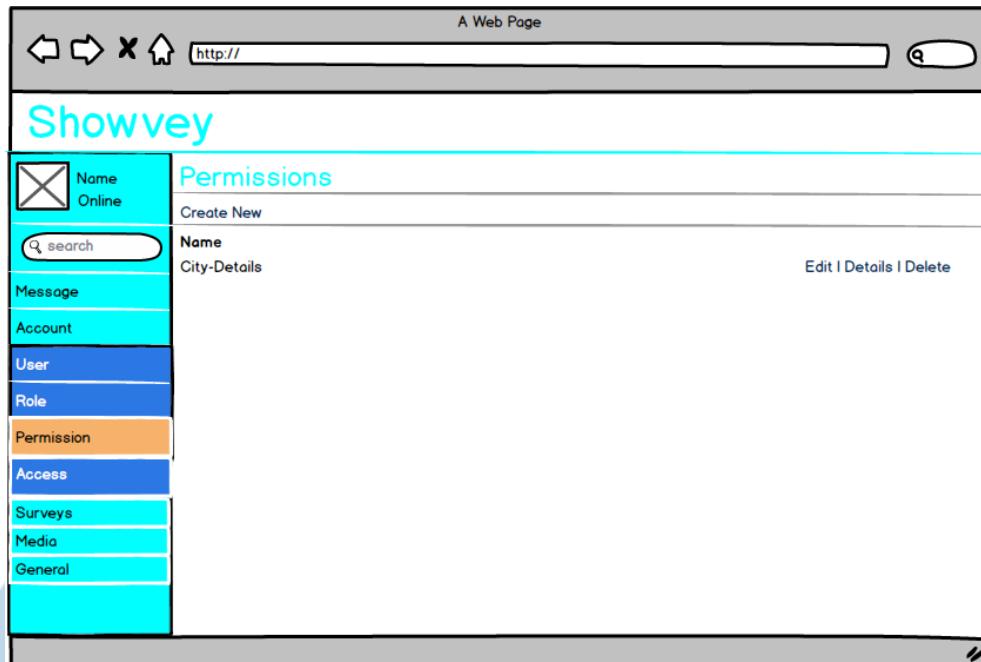
Pada tampilan melihat detail log dapat melihat detail dari log yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.

Type	Message	CreatedDate
Insertion	Failed to insert city Bandung to database	22/09/2016 11:09:56

Gambar 3.139 Desain Melihat Detail Log

3.6.33 Desain Melihat Permission

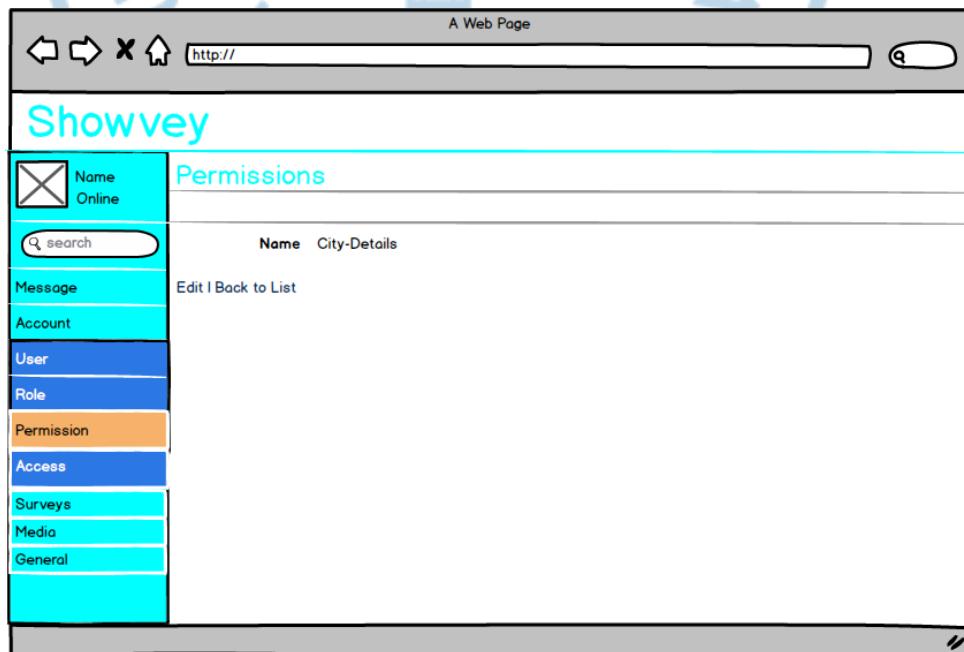
Pada tampilan melihat permission terdapat tabel berisi daftar permission. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 3.140 Desain Melihat Permission

3.6.34 Desain Melihat Detail Permission

Pada tampilan melihat detail permission dapat melihat detail dari permission yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 3.141 Desain Melihat Detail Permission

3.6.35 Desain Mengubah Permission

Pada tampilan mengubah permission, admin dapat mengubah isi dari data permission yang ingin diubahnya.

A Web Page
Showvey

Permissions

Name: City-Details

Save

Back to List

Name Online Message Account User Role Permission Access Surveys Media General

Gambar 3.142 Desain Mengubah Permission

3.6.36 Desain Menambah Permission

Pada tampilan menambah imageType, admin dapat menambah data imageType yang baru dengan memasukkan nama..

A Web Page
Showvey

Permissions

Name:

Create

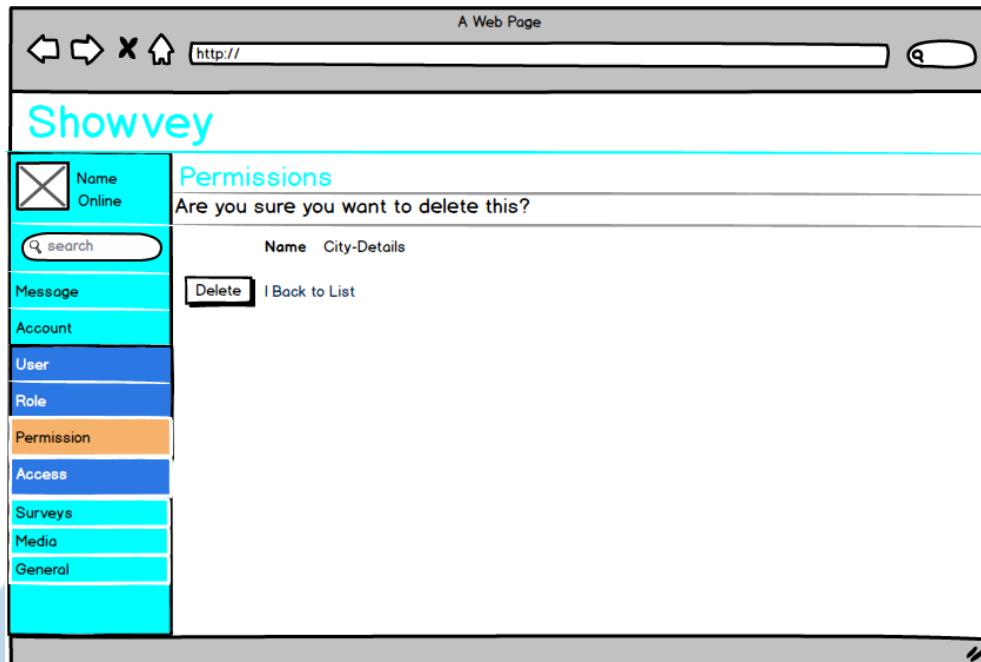
Back to List

Name Online Message Account User Role Permission Access Surveys Media General

Gambar 3.143 Desain Menambah Permission

3.6.37 Desain Menghapus Permission

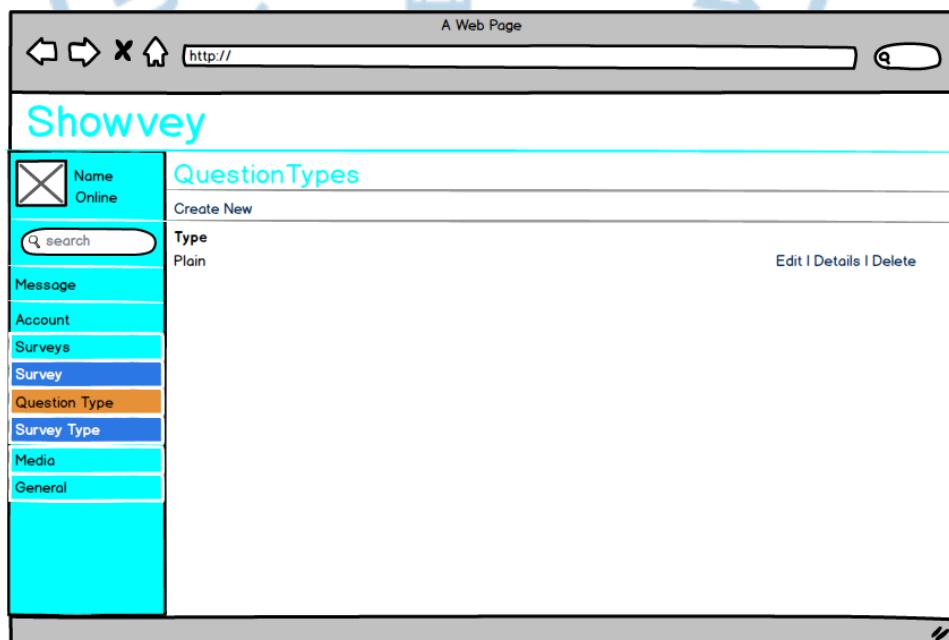
Pada tampilan menghapus permission, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data permission dengan menampilkan detail data permission.



Gambar 3.144 Desain Menghapus Permission

3.6.38 Desain Melihat Question Type

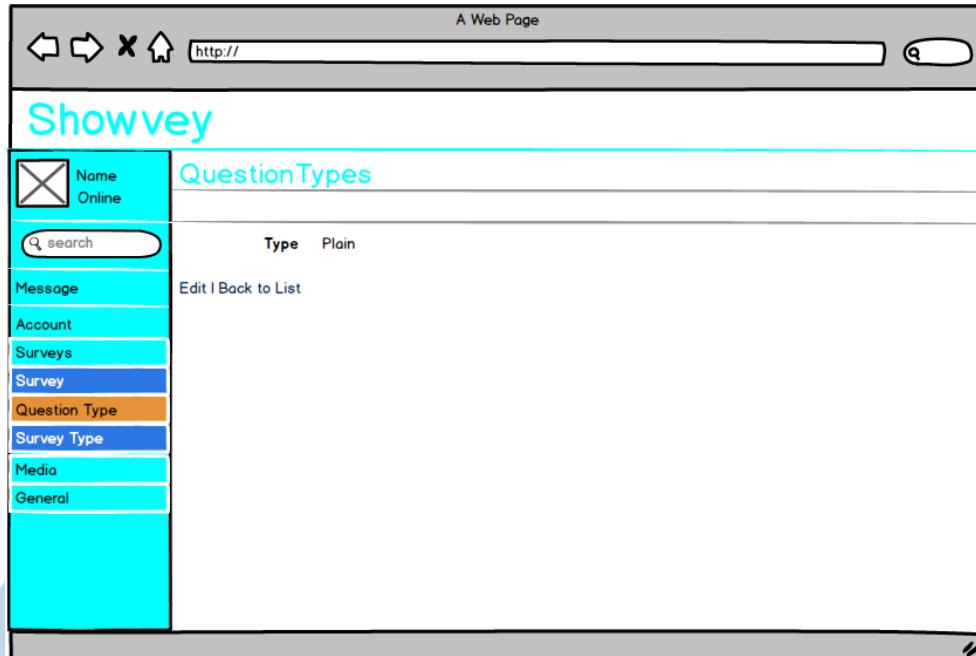
Pada tampilan melihat questionType terdapat tabel berisi daftar tipe pertanyaan. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 3.145 Desain Melihat Question Type

3.6.39 Desain Melihat Detail Question Type

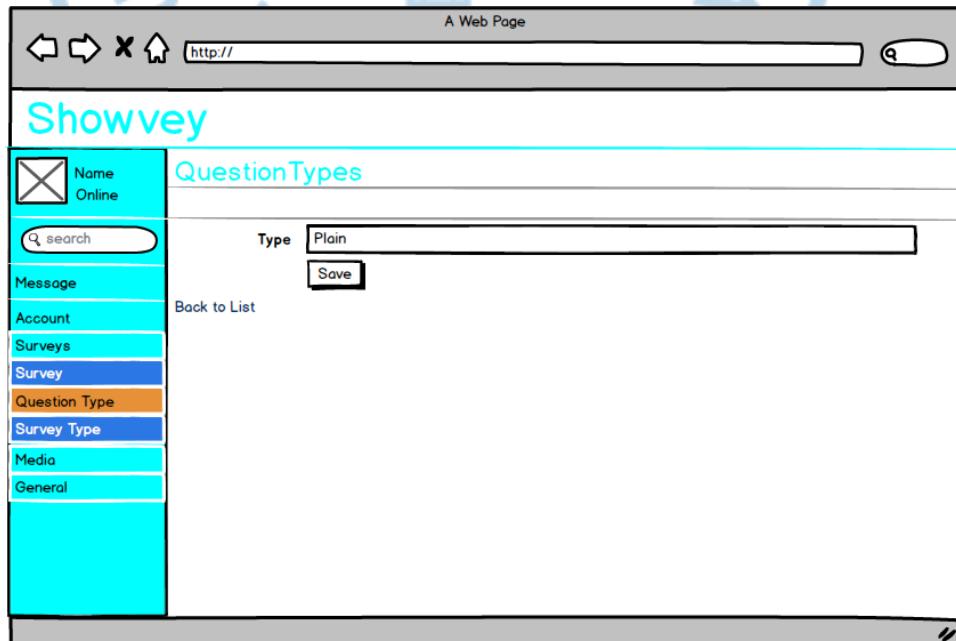
Pada tampilan melihat detail questionType dapat melihat detail dari questionType yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 3.146 Desain Melihat Detail Question Type

3.6.40 Desain Mengubah Question Type

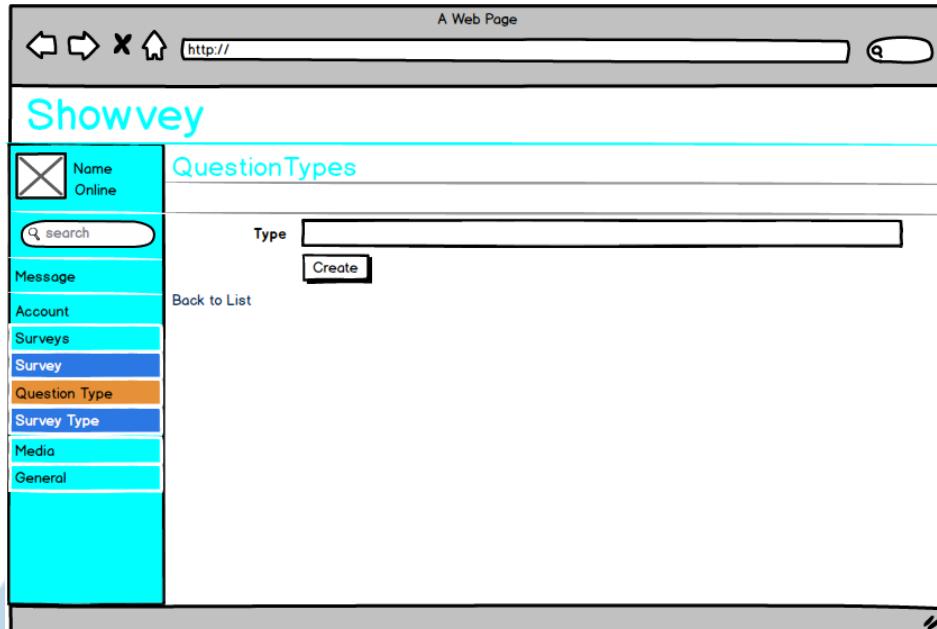
Pada tampilan mengubah questionType, admin dapat mengubah isi dari data questionType yang ingin diubahnya.



Gambar 3.147 Desain Mengubah Question Type

3.6.41 Desain Menambah Question Type

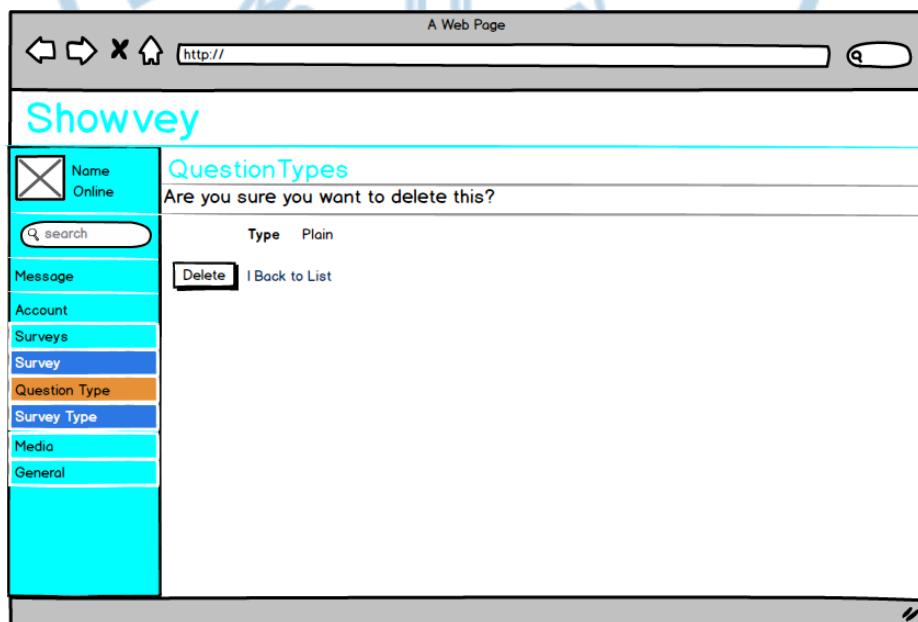
Pada tampilan menambah questionType, admin dapat menambah data questionType yang baru dengan memasukkan tipe.



Gambar 3.148 Desain Menambah Question Type

3.6.42 Desain Menghapus Question Type

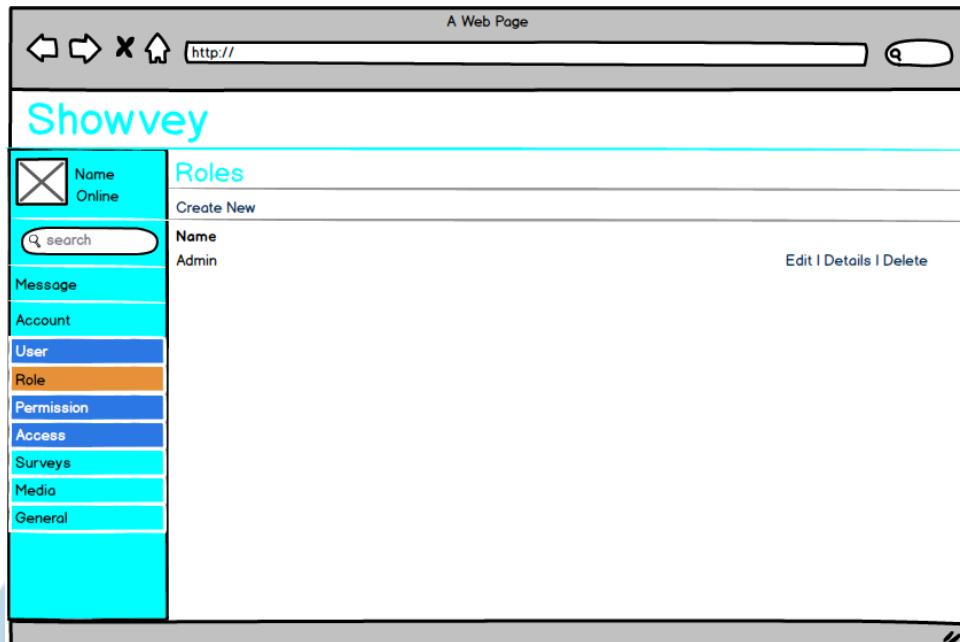
Pada tampilan menghapus questionType, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data questionType dengan menampilkan detail data questionType.



Gambar 3.149 Desain Menghapus Question Type

3.6.43 Desain Melihat Role

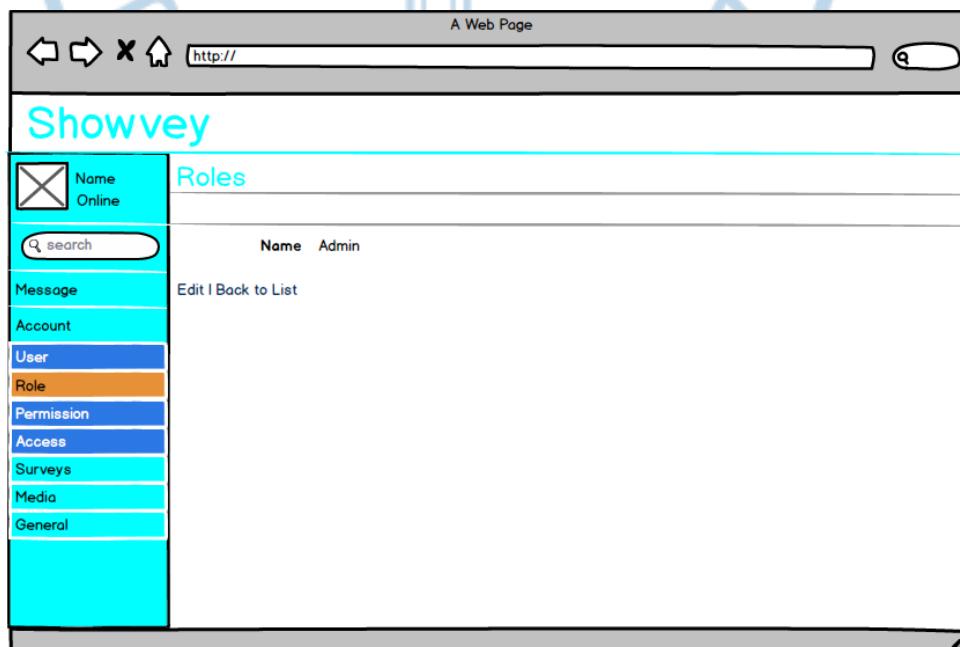
Pada tampilan melihat role terdapat tabel berisi daftar role. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 3.150 Desain Melihat Role

3.6.44 Desain Melihat Detail Role

Pada tampilan melihat detail permission dapat melihat detail dari role yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 3.151 Desain Melihat Detail Role

3.6.45 Desain Mengubah Role

Pada tampilan mengubah role, admin dapat mengubah isi dari data role yang ingin diubahnya.

A Web Page
http://

Showvey

Roles

<input type="checkbox"/> Name Online	<input type="text"/> Admin
<input type="button"/> search	<input type="button"/> Save

Back to List

Gambar 3.152 Desain Mengubah Role

3.6.46 Desain Menambah Role

Pada tampilan menambah role, admin dapat menambah data role yang baru dengan memasukkan nama..

A Web Page
http://

Showvey

Roles

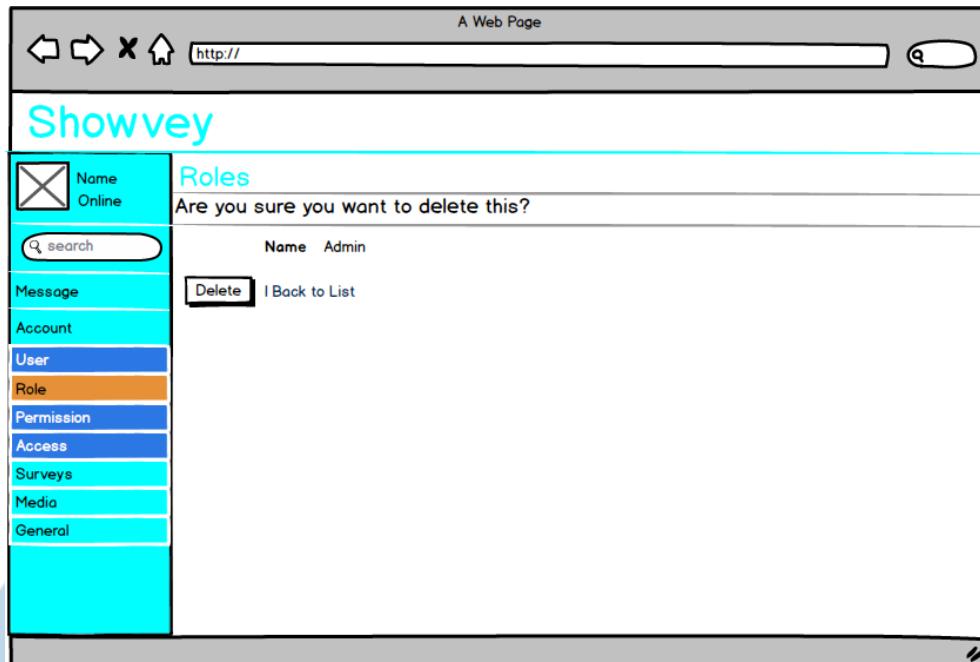
<input type="checkbox"/> Name Online	<input type="text"/>
<input type="button"/> search	<input type="button"/> Create

Back to List

Gambar 3.153 Desain Menambah Role

3.6.47 Desain Menghapus Role

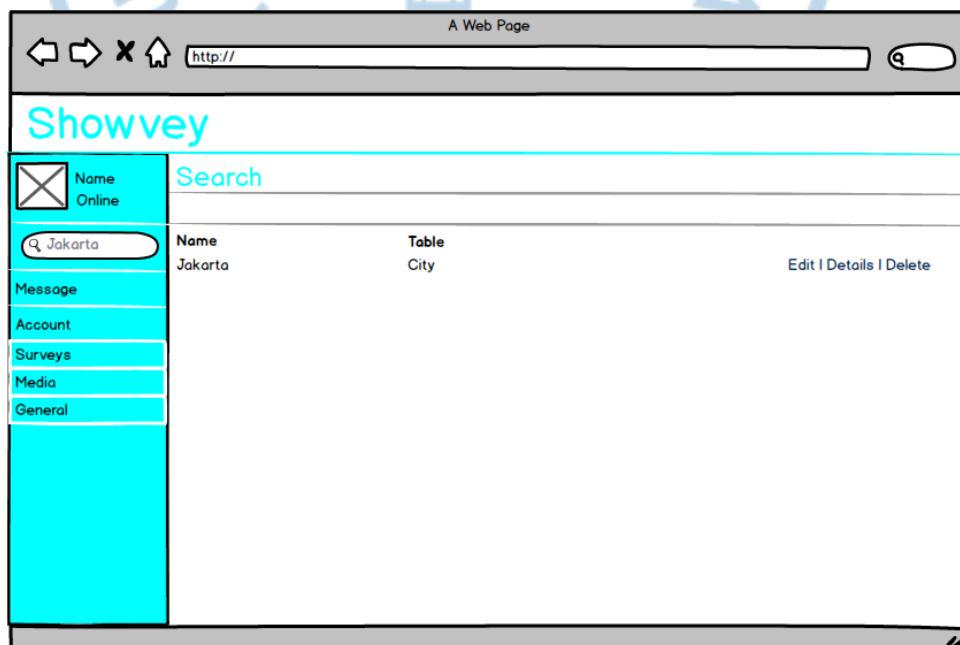
Pada tampilan menghapus role, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data role dengan menampilkan detail data role.



Gambar 3.154 Desain Menghapus Role

3.6.48 Desain Melihat Hasil Pencarian

Pada tampilan melihat hasil pencarian, pengguna dapat melihat hasil pencarian yang telah dilakukan menggunakan kata kunci.



Gambar 3.155 Desain Melihat Hasil Pencarian

3.6.49 Desain Melihat Survey Type

Pada tampilan melihat surveyType terdapat tabel berisi daftar tipe survei. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Type	SurveyTotal	
Questionnaire	1	Edit Details Delete

Gambar 3.156 Desain Melihat Survey Type

3.6.50 Desain Melihat Detail Survey Type

Pada tampilan melihat detail surveyType dapat melihat detail dari surveyType yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.

Type	SurveyTotal
Questionnaire	1

[Edit](#) | [Back to List](#)

Gambar 3.157 Desain Melihat Detail Survey Type

3.6.51 Desain Mengubah Survey Type

Pada tampilan mengubah surveyType, admin dapat mengubah isi dari data surveyType yang ingin diubahnya.

A screenshot of a web application interface. The title bar says 'A Web Page'. The main header says 'Showvey'. On the left is a sidebar with links: 'Name Online', 'Message', 'Account', 'Surveys', 'Survey', 'Question Type' (which is highlighted in blue), 'Survey Type' (which is highlighted in orange), 'Media', and 'General'. The main content area has a heading 'SurveyTypes'. Below it is a form with a 'Type' input field containing 'Questionnaire' and a 'Save' button. At the bottom left of the content area is a 'Back to List' link.

Gambar 3.158 Desain Mengubah Survey Type

3.6.52 Desain Menambah Survey Type

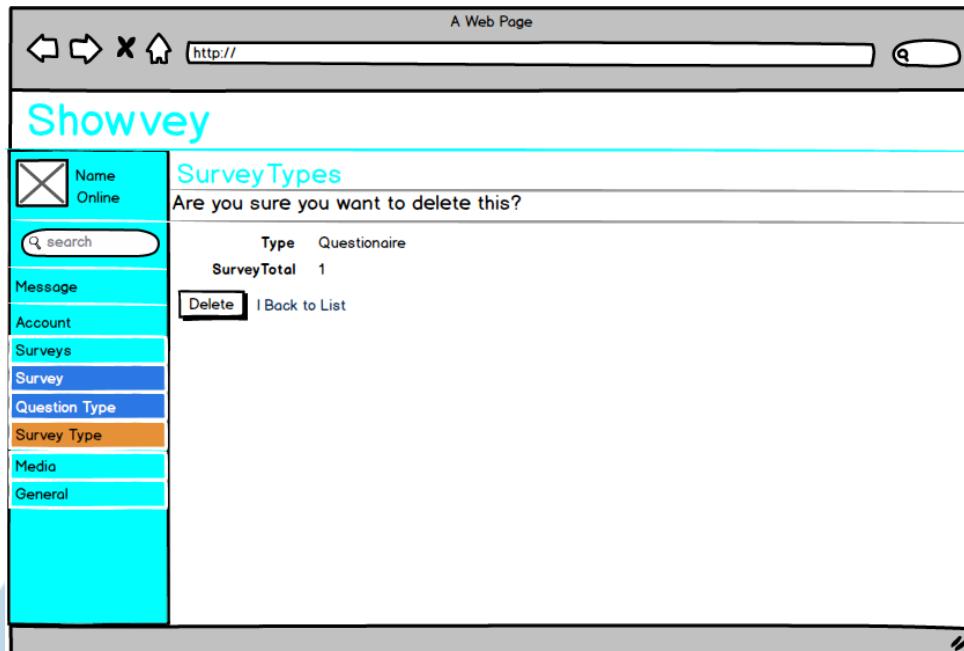
Pada tampilan menambah questionType, admin dapat menambah data questionType yang baru dengan memasukkan tipe.

A screenshot of a web application interface. The title bar says 'A Web Page'. The main header says 'Showvey'. On the left is a sidebar with links: 'Name Online', 'Message', 'Account', 'Surveys', 'Survey', 'Question Type' (which is highlighted in blue), 'Survey Type' (which is highlighted in orange), 'Media', and 'General'. The main content area has a heading 'SurveyTypes'. Below it is a form with a 'Type' input field and a 'Create' button. At the bottom left of the content area is a 'Back to List' link.

Gambar 3.159 Desain Menambah Survey Type

3.6.53 Desain Menghapus Survey Type

Pada tampilan menghapus surveyType, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data surveyType dengan menampilkan detail data surveyType.



Gambar 3.160 Desain Menghapus Survey Type

3.6.54 Desain Melihat User

Pada tampilan melihat user terdapat tabel berisi daftar user. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Users					
Create New					
	City	Email	Username	Birthdate	LastLogin
	Jakarta	test@test.com	Test	28/04/1989	28/11/2016 21:35:55
Edit Details Delete					

Gambar 3.161 Desain Melihat User

3.6.55 Desain Melihat Detail User

Pada tampilan melihat detail user dapat melihat detail dari data user yang dipilih. Halaman ini bisa dapat diakses oleh admin dan user.

	Value
City	Jakarta
Email	test@test.com
First Name	Gyu
Last Name	Gyu
Username	Gyu
Gender	Male
Phone	1234567890
Birthdate	28/04/1989
Last Login	28/11/2016 21:35:55
Role	User

Gambar 3.162 Desain Melihat Detail User

3.6.56 Desain Mengubah User

Pada tampilan mengubah user, user dapat mengubah isi dari datanya yang ingin diubahnya.

	Value
City	Jakarta
Email	test@test.com
First Name	gyu
Last Name	gyu
Username	gyu
Gender	Male
Phone	1234567890
Birthdate	//

Gambar 3.163 Desain Mengubah User

3.6.57 Desain Menambah Admin

Pada tampilan menambah role, admin dapat menambah data role yang baru dengan memilih kota dan *gender*, memasukkan email, *first name*, *last name*, *username*, *phone*, tanggal lahir, dan *password*.

A Web Page

Showvey

Users

City	Jakarta
Email	
First Name	
Last Name	
Username	
Gender	Male
Phone	
Birthdate	//
Password	

Save

Back to List

Gambar 3.164 Desain Menambah Admin

3.6.58 Desain Menghapus User

Pada tampilan menghapus user, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data user dengan menampilkan detail data user.

A Web Page

Showvey

Users

Are you sure you want to delete this?

City	Jakarta
Email	test@test.com
First Name	Gyu
Last Name	Gyu
Username	Gyu
Gender	Male
Phone	1234567890
Birthdate	28/04/1989
Last Login	28/11/2016 21:35:55
Role	User

Delete | Back to List

Gambar 3.165 Desain Menghapus User

3.6.59 Desain Melihat Survey

Pada tampilan melihat survey terdapat tabel berisi daftar survei. Halaman ini bisa diakses oleh admin dan user.

A screenshot of a web browser window titled "A Web Page". The address bar shows "http://". The main content area is titled "Showvey" and has a sub-section titled "Surveys". A "Create New" button is visible. On the left, there is a sidebar with a "Name Online" icon and buttons for "search", "Message", "Create", and "View". The main content table has the following data:

Title	Username	Type	Action
Test	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete

Gambar 3.166 Desain Melihat Survey

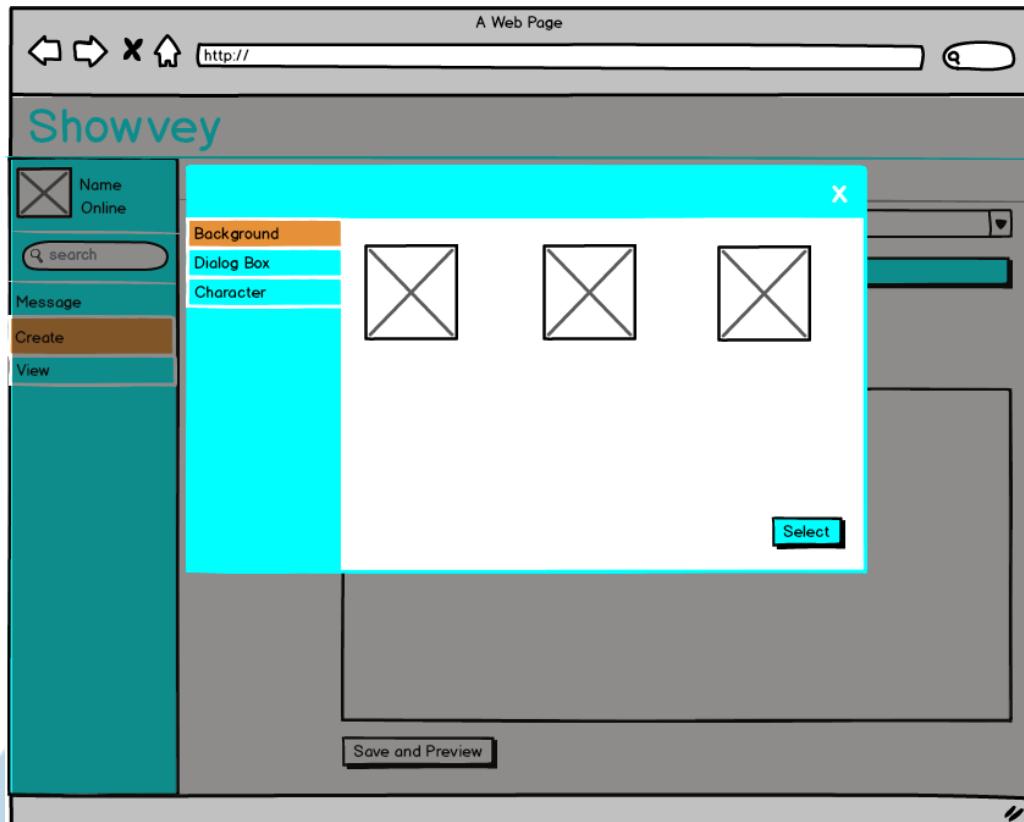
3.6.60 Desain Menambah Survey

Pada tampilan menambah survei, user dapat menambah data survei yang baru dengan memasukkan judul dan deskripsi. Setelah terkonfirmasi, user dapat menambahkan pertanyaan untuk surveinya.

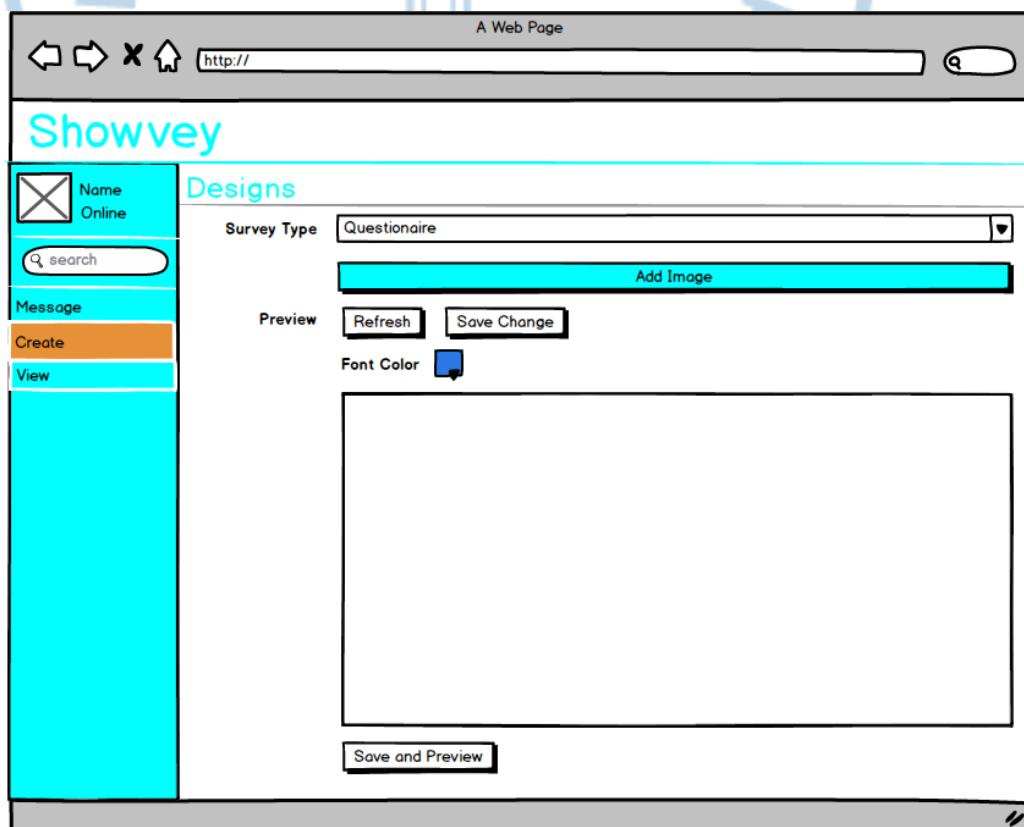
Gambar 3.167 Desain Menambah Survey

3.6.61 Desain Menambah Desain Survey

Pada tampilan menambah desain survei, user dapat memilih pertanyaan lalu memilih gambar yang diinginkan untuk mendesain pertanyaan yang telah dipilih. Tampilan ini juga dilengkapi dengan window preview untuk mengatur ukuran dan posisi gambar yang telah ditambahkan.



Gambar 3.168 Desain Menambah Desain Survey 1



Gambar 3.169 Desain Menambah Desain Survey 2

3.6.62 Desain Mengisi Survey

Pada tampilan mengisi survei, terdapat animasi yang muncul secara bertahap dan diakhiri dengan munculnya pertanyaan untuk survei.



Gambar 3.170 Desain Mengisi Survey

3.6.63 Desain Hasil Survey

Pada tampilan hasil survei, terdapat judul dan keterangan survei, serta jumlah responden yang telah mengisi. Di bawahnya, terdapat pertanyaan disertai hasil survei yang telah didapatkan.

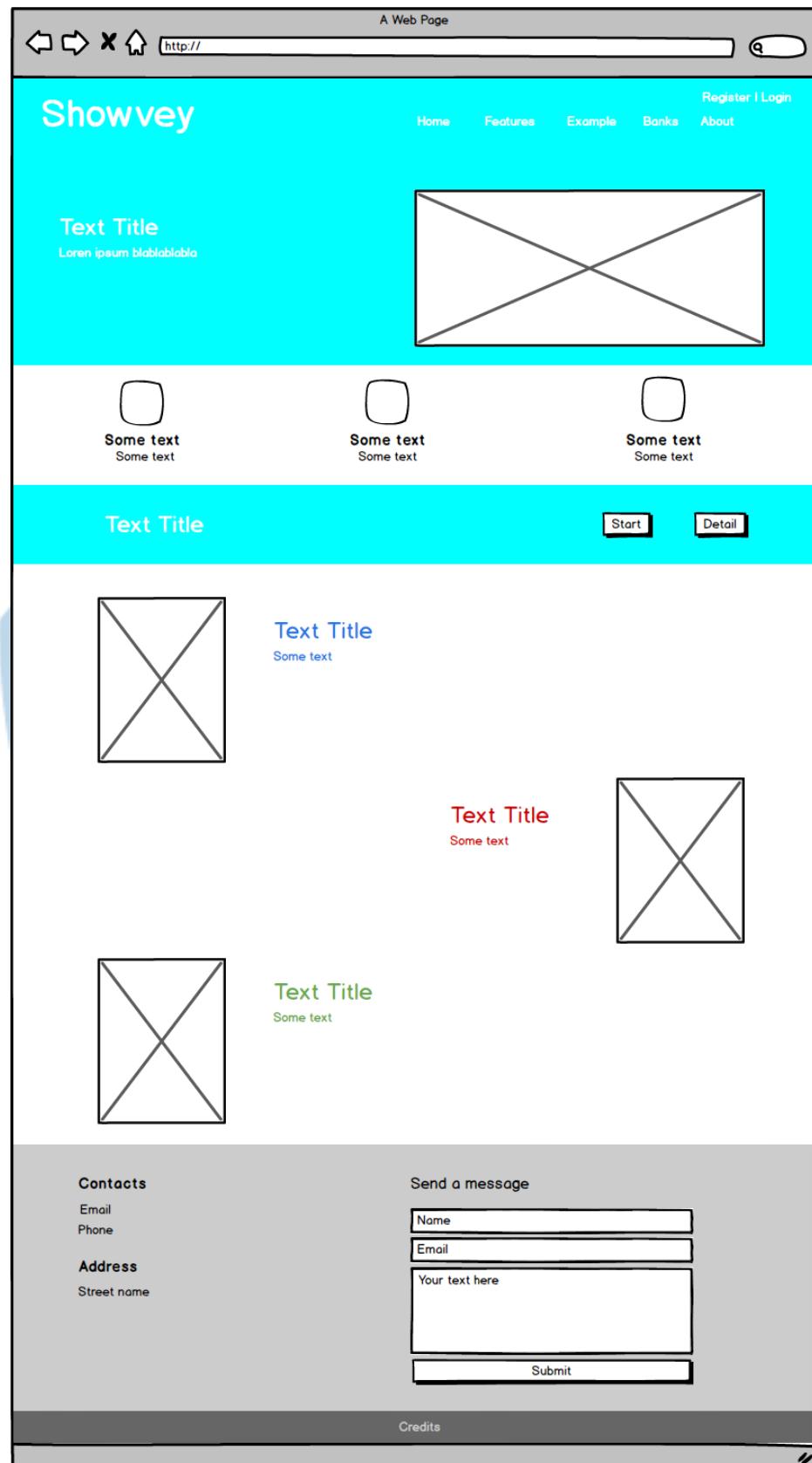
 A screenshot of a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar shows 'http://'. The main content area has a header 'Showvey' and a sidebar with options: 'Name Online', 'Message', 'Create', and 'View'. The 'View' section is highlighted with a cyan background. It displays survey details: Title 'Test', Type 'Questionnaire', Description 'This is test', and Total Response '3'. Below this, there are three survey questions with their answers:

- What is your name? : Short Text**
Answer: Marlina, Marlina2, Marlina3
- Which one do you choose? : Radio Button**
Answer: Ice Cream (selected), Chocolate
- How much you love sweets? : Scale**
Answer: 7.5

 At the bottom, there is a message: 'Thank you for your feedback - Plain'.

Gambar 3.171 Desain Hasil Survey

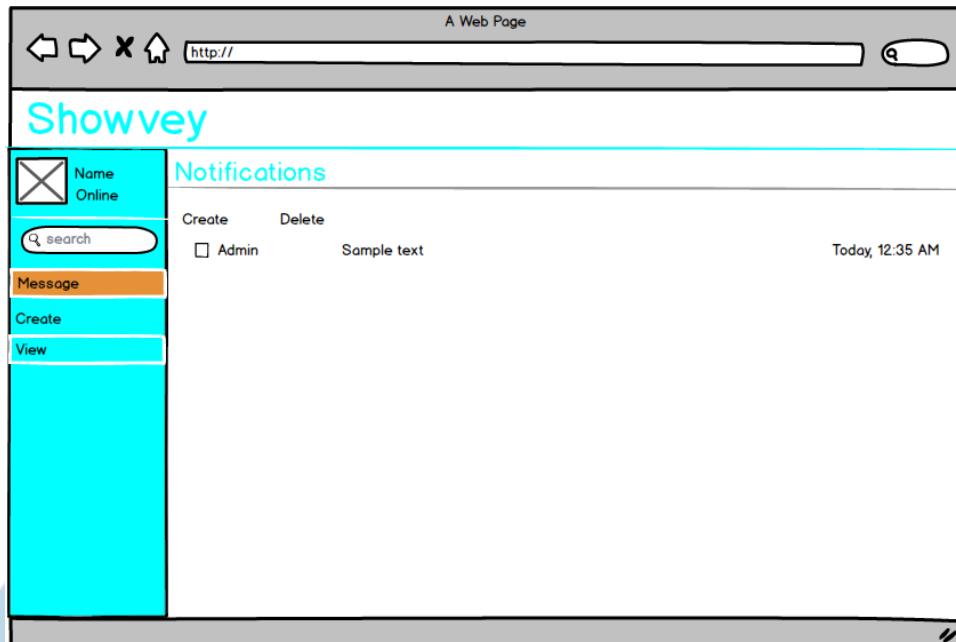
3.6.64 Desain Halaman Utama



Gambar 3.172 Desain Halaman Utama

3.6.65 Desain Melihat Pesan

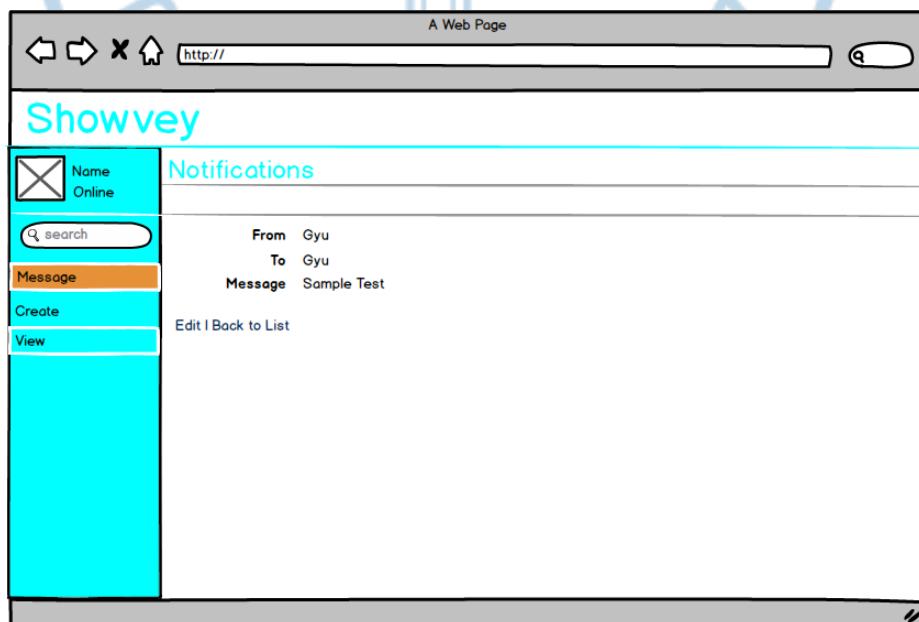
Desain tampilan melihat pesan berisi kumpulan data pesan milik user yang tervalidasi saat ini.



Gambar 3.173 Desain Melihat Pesan

3.6.66 Desain Melihat Detail Pesan

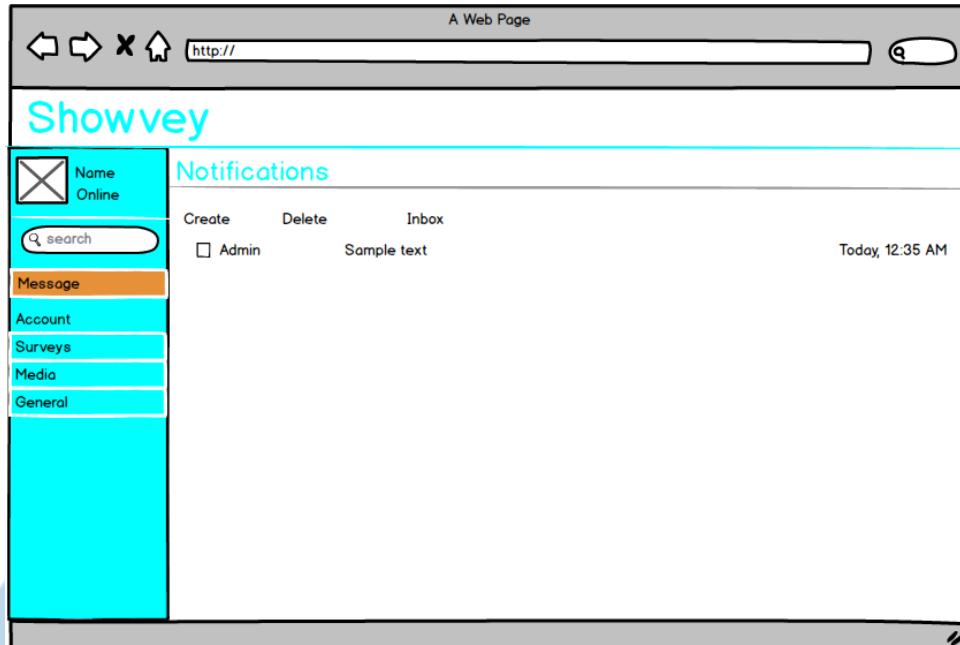
Pada tampilan melihat detail pesan, terdapat isi dari pesan yang dibuka oleh user.



Gambar 3.174 Desain Melihat Detail Pesan

3.6.67 Desain Melihat Pesan Terkirim

Desain tampilan melihat pesan berisi kumpulan data pesan terkirim milik admin yang tervalidasi saat ini.



Gambar 3.175 Desain Melihat Pesan Terkirim

3.6.68 Desain Membuat Pesan

Pada tampilan membuat pesan, admin dapat pesan baru dengan memasukkan tujuan dan isi pesan.

Gambar 3.176 Desain Membuat Pesan

BAB 4

IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Class Diagram

Implementasi kelas pada aplikasi ini menggunakan sistem MVC, dimana kolom pada kelas Permission, Access, Role, User, Notification, City, Survey, Survey Type, Country, Question, QuestionAnswer, QuestionTYpe, Animate, Image, ImageType, dan Log diaplikasikan pada kelas-kelas *ViewModel* dengan nama yang sama. Kedua kelas ini kemudian dihubungkan oleh Controller untuk ditampilkan pada halaman *website*. Berikut adalah hasil implementasi class diagram untuk kelas *ViewModel* pada *website online survey*.

4.1.1 Implementasi Class AccessViewModel

Implementasi *method* kelas AccessViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.1 yang dapat dilihat di bawah ini.

Method	Keterangan
public Access ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas AccessViewModel menjadi kelas tabel Access.
public ActionResult AddAccess()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas AccessViewModel ke database tabel Access.
public ActionResult UpdateAccess()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas AccessViewModel yang terdapat dalam database tabel Access.
public ActionResult DeleteAccess()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas AccessViewModel yang terdapat dalam database tabel Access menjadi terhapus.

Tabel 4.1 Tabel Implementasi Class AccessViewModel

4.1.2 Implementasi Class AnimateViewModel

Implementasi *method* kelas AnimateViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.2 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public Animate ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas Animate ViewModel menjadi kelas tabel Animate.
public ActionResult AddAnimate ()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas AnimateViewModel ke database tabel Animate.
public ActionResult UpdateAnimate()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas AnimateViewModel yang terdapat dalam database tabel Animate.
public ActionResult DeleteAnimate()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas AnimateViewModel yang terdapat dalam database tabel Animate menjadi terhapus.

Tabel 4.2 Tabel Implementasi Class AnimateViewModel

4.1.3 Implementasi Class CityViewModel

Implementasi *method* kelas CityViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.3 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public City ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas CityViewModel menjadi kelas tabel City.
public ActionResult AddCity()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas CityViewModel ke database tabel City.
public ActionResult UpdateCity()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas CityViewModel yang terdapat dalam database tabel City.
public ActionResult DeleteCity()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas CityViewModel yang terdapat dalam database tabel City menjadi terhapus.

Tabel 4.3 Tabel Implementasi Class CityViewModel

4.1.4 Implementasi Class CountryViewModel

Implementasi *method* kelas CountryViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.4 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public Country ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas CountryViewModel menjadi kelas tabel Country.
public ActionResult AddCountry()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas CountryViewModel ke database tabel Country.
public ActionResult UpdateCountry()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas CountryViewModel yang terdapat dalam database tabel Country.
public ActionResult DeleteCountry()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas CountryViewModel yang terdapat dalam database tabel Country menjadi terhapus.

Tabel 4.4 Tabel Implementasi Class CountryViewModel

4.1.5 Implementasi Class ImageTypeViewModel

Implementasi *method* kelas ImageTypeViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.5 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public ImageType ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas ImageTypeViewModel menjadi kelas tabel ImageType.
public ActionResult AddImageType()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas ImageTypeViewModel ke database tabel ImageType.
public ActionResult UpdateImageType()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas ImageTypeViewModel yang terdapat dalam database tabel ImageType.
public ActionResult DeleteImageType()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas ImageTypeViewModel yang terdapat dalam database tabel ImageType menjadi terhapus.

Tabel 4.5 Tabel Implementasi Class ImageTypeViewModel

4.1.6 Implementasi Class ImageViewModel

Implementasi *method* kelas ImageViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.6 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public Image ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas ImageViewModel menjadi kelas tabel Image.
public ActionResult AddImage()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas ImageViewModel ke database tabel Image.
public ActionResult UpdateImage()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas ImageViewModel yang terdapat dalam database tabel Image.
public ActionResult DeleteImage()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas ImageViewModel yang terdapat dalam database tabel Image menjadi terhapus.

Tabel 4.6 Tabel Implementasi Class ImageViewModel

4.1.7 Implementasi Class LogViewModel

Implementasi *method* kelas LogViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.7 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public Log ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas LogViewModel menjadi kelas tabel Log.
public ActionResult AddLog()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas LogViewModel ke database tabel Log.

Tabel 4.7 Tabel Implementasi Class LogViewModel

4.1.8 Implementasi Class LoginViewModel

Implementasi *method* kelas LoginViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.8 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public void Authenticate()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengecek validasi dari input login yang dilakukan oleh user.

Tabel 4.8 Tabel Implementasi Class LoginViewModel

4.1.9 Implementasi Class NotificationViewModel

Implementasi *method* kelas NotificationViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.9 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public Notification ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas NotificationViewModel menjadi kelas tabel Notification.
public ActionResult AddNotification()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas NotificationViewModel ke database tabel Notification.
public ActionResult UpdateNotification()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas NotificationViewModel yang terdapat dalam database tabel Notification.
public ActionResult DeleteNotification()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas NotificationViewModel yang terdapat dalam database tabel Notification menjadi terhapus.

Tabel 4.9 Tabel Implementasi Class NotificationViewModel

4.1.10 Implementasi Class PermissionViewModel

Implementasi *method* kelas PermissionViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.10 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public Permission ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas PermissionViewModel menjadi kelas tabel Permission.
public ActionResult AddPermission()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas PermissionViewModel ke database tabel Permission.
public ActionResult UpdatePermission()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas PermissionViewModel yang terdapat dalam database tabel Permission.
public ActionResult DeletePermission()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas PermissionViewModel yang terdapat dalam database tabel Permission menjadi terhapus.

Tabel 4.10 Tabel Implementasi Class PermissionViewModel

4.1.11 Implementasi Class QuestionAnswerViewModel

Implementasi *method* kelas QuestionAnswerViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.11 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public QuestionAnswer ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas QuestionAnswerViewModel menjadi kelas tabel QuestionAnswer.
public ActionResult AddQuestionAnswer()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas QuestionAnswerViewModel ke database tabel QuestionAnswer.
public ActionResult UpdateQuestionAnswer()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas QuestionAnswerViewModel yang terdapat dalam database tabel QuestionAnswer.
public ActionResult DeleteQuestionAnswer()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas QuestionAnswerViewModel yang terdapat dalam database tabel QuestionAnswer menjadi terhapus.

Tabel 4.11 Tabel Implementasi Class QuestionAnswerViewModel

4.1.12 Implementasi Class QuestionTypeViewModel

Implementasi *method* kelas QuestionTypeViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.12 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public QuestionType ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas QuestionTypeViewModel menjadi kelas tabel QuestionType.
public ActionResult AddQuestionType()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas QuestionTypeViewModel ke database tabel QuestionType.
public ActionResult UpdateQuestionType()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas QuestionTypeViewModel yang terdapat dalam database tabel QuestionType.
public ActionResult DeleteQuestionType()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas QuestionTypeViewModel yang terdapat dalam database tabel QuestionType menjadi terhapus.

Tabel 4.12 Tabel Implementasi Class QuestionTypeViewModel

4.1.13 Implementasi Class QuestionViewModel

Implementasi *method* kelas QuestionViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.13 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public Question ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas QuestionViewModel menjadi kelas tabel Question.
public ActionResult AddQuestion()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas QuestionViewModel ke database tabel Question.
public ActionResult UpdateQuestion()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas QuestionViewModel yang terdapat dalam database tabel Question.
public ActionResult DeleteQuestion()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas QuestionViewModel yang terdapat dalam database tabel Question menjadi terhapus.

Tabel 4.13 Tabel Implementasi Class QuestionViewModel

4.1.14 Implementasi Class ResponseViewModel

Implementasi *method* kelas ResponseViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.14 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public Response ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas ResponseViewModel menjadi kelas tabel Response.
public ActionResult AddResponse()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas ResponseViewModel ke database tabel Response.
public ActionResult DeleteResponse()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas ResponseViewModel yang terdapat dalam database tabel Response menjadi terhapus.

Tabel 4.14 Tabel Implementasi Class ResponseViewModel

4.1.15 Implementasi Class RoleViewModel

Implementasi *method* kelas RoleViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.15 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public Role ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas RoleViewModel menjadi kelas tabel Role.
public ActionResult AddRole()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas RoleViewModel ke database tabel Role.
public ActionResult UpdateRole()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas RoleViewModel yang terdapat dalam database tabel Role.
public ActionResult DeleteRole()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas RoleViewModel yang terdapat dalam database tabel Role menjadi terhapus.

Tabel 4.15 Tabel Implementasi Class RoleViewModel

4.1.16 Implementasi Class SurveyTypeViewModel

Implementasi *method* kelas SurveyTypeViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.16 yang dapat dilihat di bawah ini.

<i>Method</i>	Keterangan
public SurveyType ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas SurveyTypeViewModel menjadi kelas tabel SurveyType.
public ActionResult Add SurveyType()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas SurveyTypeViewModel ke database tabel SurveyType.
public ActionResult Update SurveyType()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas SurveyTypeViewModel yang terdapat dalam database tabel SurveyType.
public ActionResult Delete SurveyType()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas SurveyTypeViewModel yang terdapat dalam database tabel SurveyType menjadi terhapus.

Tabel 4.16 Tabel Implementasi Class SurveyTypeViewModel

4.1.17 Implementasi Class SurveyViewModel

Implementasi *method* kelas SurveyViewModel pada aplikasi ini ditunjukkan pada tabel 4.17 yang dapat dilihat di bawah ini.

Method	Keterangan
public Survey ToModel()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah kelas SurveyViewModel menjadi kelas tabel Survey.
public ActionResult Add Survey()	<i>Method</i> ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas SurveyViewModel ke database tabel Survey.
public ActionResult Update Survey()	<i>Method</i> ini digunakan untuk perubahan objek dari kelas SurveyViewModel yang terdapat dalam database tabel Survey.
public ActionResult Delete Survey()	<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah status objek dari kelas SurveyViewModel yang terdapat dalam database tabel Survey menjadi terhapus.

Tabel 4.17 Tabel Implementasi Class SurveyViewModel

4.2 Implementasi Basis Data

Berikut adalah implementasi *ERD* menjadi basis data yang digunakan dalam *website online survey*.

4.2.1 Implementasi Tabel Access

Tabel Access berfungsi sebagai jembatan antara tabel Permission dan tabel Role dan mengatur izin akses sebuah role terhadap sebuah halaman.

- Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- Kolom RoleId merupakan *foreign key* dari tabel Role dan PermissionId *foreign key* dari tabel Permission.
- Kolom IsGranted menandai akses yang diijinkan dan tidak diijinkan oleh sebuah role.
- Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	<i>Guid</i>	Tidak	<i>Primary Key</i>
RoleId	<i>Guid</i>	Tidak	<i>Foreign Key</i>
PermissionId	<i>Guid</i>	Tidak	<i>Foreign Key</i>
IsGranted	<i>Int</i>	Tidak	Atribut
IsDeleted	<i>Int</i>	Tidak	Atribut
CreatedDate	<i>Date</i>	Tidak	Atribut
CreatedUserId	<i>Guid</i>	Tidak	Atribut
DeletionDate	<i>Date</i>	Ya	Atribut
DeletionUserId	<i>Guid</i>	Ya	Atribut
ModifiedDate	<i>Date</i>	Ya	Atribut
ModifiedUserId	<i>Guid</i>	Ya	Atribut

Tabel 4.18 Tabel Access

4.2.2 Implementasi Tabel Animate

Tabel Animate berfungsi sebagai penampung desain yang digunakan untuk pertanyaan.

- a. Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- b. Kolom QuestionId merupakan *foreign key* dari tabel Question dan ImageId *foreign key* dari tabel Image.
- c. Kolom Width, Height, PosX, PosY, Depth, TimeStart, dan TimeEnd sebagai atribut untuk menampilkan animasi.
- d. Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- e. CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- f. DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- g. ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
QuestionId	Guid	Tidak	Foreign Key
ImageId	Guid	Tidak	Foreign Key
Width	Int	Tidak	Atribut
Height	Int	Tidak	Atribut
PosX	Int	Tidak	Atribut
PosY	Int	Tidak	Atribut
Depth	Int	Tidak	Atribut
TimeStart	Int	Tidak	Atribut
TimeEnd	Int	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.19 Tabel Animate

4.2.3 Implementasi Tabel City

Tabel City berfungsi sebagai tempat penyimpanan kota.

- Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- Kolom CountryId merupakan *foreign key* dari tabel Country.
- Kolom Name merupakan nama kota.
- Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
CountryId	Guid	Tidak	Foreign Key
Name	Varchar	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.20 Tabel City

4.2.4 Implementasi Tabel Country

Tabel Country berfungsi sebagai tempat penyimpanan negara.

- a. Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- b. Kolom Name merupakan nama negara.
- c. Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- d. CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- e. DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- f. ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
Name	Varchar	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.21 Tabel Country

4.2.5 Implementasi Tabel Image

Tabel Image berfungsi sebagai tempat penyimpanan lokasi gambar.

- a. Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- b. Kolom ImageTypeId merupakan *foreign key* dari tabel ImageType.
- c. Kolom Name, Location, Width, Height merupakan atribut gambar.
- d. Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- e. CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- f. DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- g. ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
ImageTypeId	Guid	Tidak	Foreign Key
Name	Varchar	Tidak	Atribut
Location	Varchar	Tidak	Atribut
Width	Int	Tidak	Atribut
Height	Int	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.22 Tabel Image

4.2.6 Implementasi Tabel Image Type

Tabel ImageType berfungsi sebagai tempat penyimpanan tipe gambar yang digunakan oleh tabel Image.

- Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- Kolom Name, Width, Height merupakan atribut tipe gambar.
- Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
Name	Varchar	Tidak	Atribut
Width	Int	Tidak	Atribut
Height	Int	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.23 Tabel Image Type

4.2.7 Implementasi Tabel Log

Tabel Log berfungsi sebagai tempat penyimpanan pesan kegagalan saat pengolahan data di database.

- Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- Kolom Type, Message merupakan atribut log.
- CreatedDate untuk mencatat waktu kegagalan terjadi.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
Type	Varchar	Tidak	Atribut
Message	Varchar	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut

Tabel 4.24 Tabel Log

4.2.8 Implementasi Tabel Notification

Tabel Notification berfungsi sebagai tempat penyimpanan pesan yang dapat dikirimkan oleh admin ke user.

- Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- Kolom Message, FromId, ToId merupakan atribut pesan.
- Kolom IsRead untuk menandakan pesan telah terbaca
- Kolom ReceiverDeleted dan ReceiverDeletedDate untuk mencatat terhapusnya pesan dari kotak masuk.
- Kolom SenderDeleted dan SenderDeletedDate untuk mencatat terhapusnya pesan dari pesan terkirim.
- Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
Message	Varchar	Tidak	Atribut
FromId	Guid	Tidak	Atribut
ToId	Guid	Tidak	Atribut
IsRead	Int	Tidak	Atribut
ReceiverDeleted	Int	Ya	Atribut
ReceiverDeletedDate	Date	Ya	Atribut
SenderDeleted	Int	Ya	Atribut
SenderDeletedDate	Date	Ya	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.25 Tabel Notification

4.2.9 Implementasi Tabel Permission

Tabel Permission berfungsi sebagai penanda izin masuk sebuah halaman.

- Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- Kolom Name merupakan atribut permission.
- Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
Name	Varchar	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.26 Tabel Permission

4.2.10 Implementasi Tabel Question

Tabel Question berfungsi sebagai tempat penyimpanan pertanyaan survei.

- a. Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- b. Kolom QuestionTypeId merupakan *foreign key* dari tabel QuestionType dan SurveyId merupakan *foreign key* dari tabel Survey.
- c. Kolom Content, Number, TimeLength, IsFreeText, Count, IsScale, FontColor merupakan atribut pertanyaan.
- d. Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- e. CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- f. DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- g. ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
QuestionTypeId	Guid	Tidak	Foreign Key
SurveyId	Guid	Tidak	Foreign Key
Content	Varchar	Tidak	Atribut
Number	Int	Tidak	Atribut
TimeLength	Int	Tidak	Atribut
IsFreeText	Int	Tidak	Atribut
Count	Int	Ya	Atribut
IsScale	Int	Tidak	Atribut
FontColor	Varchar	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.27 Tabel Question

4.2.11 Implementasi Tabel QuestionAnswer

Tabel QuestionAnswer berfungsi sebagai tempat penyimpanan jawaban dari pertanyaan survei baik untuk pertanyaan pilihan berganda atau teks.

- a. Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- b. Kolom QuestionId merupakan *foreign key* dari tabel Question.
- c. Kolom OrderNumber, Answer merupakan atribut jawaban pertanyaan.
- d. Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- e. CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- f. DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- g. ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	<i>Primary Key</i>
QuestionId	Guid	Tidak	<i>Foreign Key</i>
OrderNumber	Int	Tidak	Atribut
Answer	Varchar	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.28 Tabel QuestionAnswer

4.2.12 Implementasi Tabel QuestionType

Tabel QuestionType berfungsi sebagai tempat penyimpanan tipe pertanyaan yang akan digunakan oleh tabel Question.

- a. Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- b. Kolom Type merupakan atribut tipe pertanyaan.
- c. Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- d. CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- e. DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- f. ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	<i>Guid</i>	Tidak	<i>Primary Key</i>
Type	<i>Varchar</i>	Tidak	Atribut
IsDeleted	<i>Int</i>	Tidak	Atribut
CreatedDate	<i>Date</i>	Tidak	Atribut
CreatedUserId	<i>Guid</i>	Tidak	Atribut
DeletionDate	<i>Date</i>	Ya	Atribut
DeletionUserId	<i>Guid</i>	Ya	Atribut
ModifiedDate	<i>Date</i>	Ya	Atribut
ModifiedUserId	<i>Guid</i>	Ya	Atribut

Tabel 4.29 Tabel Question Type

4.2.13 Implementasi Tabel Response

Tabel Response berfungsi sebagai tempat penyimpanan data pengisi survei.

- Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- Kolom QuestionId merupakan *foreign key* dari tabel Question dan UserId merupakan *foreign key* dari tabel User.
- Kolom BrowserName, IPAddress, ResponseAnswer, IsRegistered merupakan atribut data respon.
- Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	<i>Guid</i>	Tidak	<i>Primary Key</i>
QuestionId	<i>Guid</i>	Tidak	<i>Foreign Key</i>
UserId	<i>Guid</i>	Tidak	<i>Foreign Key</i>
BrowserName	<i>Varchar</i>	Tidak	Atribut
IPAddress	<i>Varchar</i>	Tidak	Atribut
ResponseAnswer	<i>Guid</i>	Tidak	Atribut
IsRegistered	<i>Int</i>	Tidak	Atribut
IsDeleted	<i>Int</i>	Tidak	Atribut
CreatedDate	<i>Date</i>	Tidak	Atribut
CreatedUserId	<i>Guid</i>	Tidak	Atribut
DeletionDate	<i>Date</i>	Ya	Atribut
DeletionUserId	<i>Guid</i>	Ya	Atribut
ModifiedDate	<i>Date</i>	Ya	Atribut
ModifiedUserId	<i>Guid</i>	Ya	Atribut

Tabel 4.30 Tabel Response

4.2.14 Implementasi Tabel Role

Tabel Role berfungsi sebagai tempat penyimpanan tipe user yang digunakan oleh tabel User.

- a. Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- b. Kolom Name merupakan atribut tipe user.
- c. Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- d. CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- e. DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- f. ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
Name	Varchar	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.31 Tabel Role

4.2.15 Implementasi Tabel Survey

Tabel Survey berfungsi sebagai tempat penyimpanan survei.

- a. Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- b. Kolom SurveyTypeId merupakan *foreign key* dari tabel SurveyType dan UserId merupakan *foreign key* dari tabel User.
- c. Kolom Title, Description, IsBlock merupakan atribut survei.
- d. Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- e. CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- f. DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- g. ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
SurveyTypeId	Guid	Tidak	Foreign Key
UserId	Guid	Tidak	Foreign Key
Title	Varchar	Tidak	Atribut
Description	Varchar	Tidak	Atribut
IsBlock	Int	Tidak	Atribut
IsCompleted	Int	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.32 Tabel Survey

4.2.16 Implementasi Tabel SurveyType

Tabel SurveyType berfungsi sebagai tempat penyimpanan tipe survei yang akan digunakan oleh tabel Survey.

- Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- Kolom Type merupakan atribut tipe survei.
- Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
Type	Varchar	Tidak	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

Tabel 4.33 Tabel Survey Type

4.2.17 Implementasi Tabel User

Tabel User berfungsi sebagai tempat penyimpanan data user.

- a. Kolom ID diatur menjadi *primary key* agar tidak dapat diduplikasi.
- b. Kolom CityId merupakan *foreign key* dari tabel City dan RoleId merupakan *foreign key* dari tabel Role.
- c. Kolom Email, Password, FirstName, LastName, Username, Gender, PhoneNumber, BirthDate, LastLogin merupakan atribut user.
- d. Kolom IsActive, IsBlock, dan IsComplete merupakan status user saat ini.
- e. Kolom PasswordToken, TokenActivate, dan PasswordTokenExpired merupakan kolom yang digunakan ketika user mengalami lupa password.
- f. Kolom IsDeleted untuk menandakan status terhapus
- g. CreatedDate dan CreatedUserId untuk mencatat pembuatan data
- h. DeletionDate dan DeletionUserId untuk mencatat penghapusan data
- i. ModifiedDate dan ModifiedUserId untuk mencatat perubahan data.

Field	Tipe Data	NULL	Keterangan
ID	Guid	Tidak	Primary Key
CityId	Guid	Tidak	Foreign Key
RoleId	Guid	Tidak	Foreign Key
Email	Varchar	Tidak	Atribut
Password	Varchar	Tidak	Atribut
FirstName	Varchar	Tidak	Atribut
LastName	Varchar	Tidak	Atribut
Username	Varchar	Tidak	Atribut
Gender	Varchar	Tidak	Atribut
PhoneNumber	Varchar	Tidak	Atribut
Birthdate	Date	Tidak	Atribut
LastLogin	Date	Tidak	Atribut
IsActive	Int	Tidak	Atribut
IsBlock	Int	Tidak	Atribut
IsComplete	Int	Tidak	Atribut
PasswordToken	Varchar	Ya	Atribut
TokenActivate	Int	Tidak	Atribut
PasswordTokenExpired	Int	Ya	Atribut
IsDeleted	Int	Tidak	Atribut
CreatedDate	Date	Tidak	Atribut
CreatedUserId	Guid	Tidak	Atribut
DeletionDate	Date	Ya	Atribut
DeletionUserId	Guid	Ya	Atribut
ModifiedDate	Date	Ya	Atribut
ModifiedUserId	Guid	Ya	Atribut

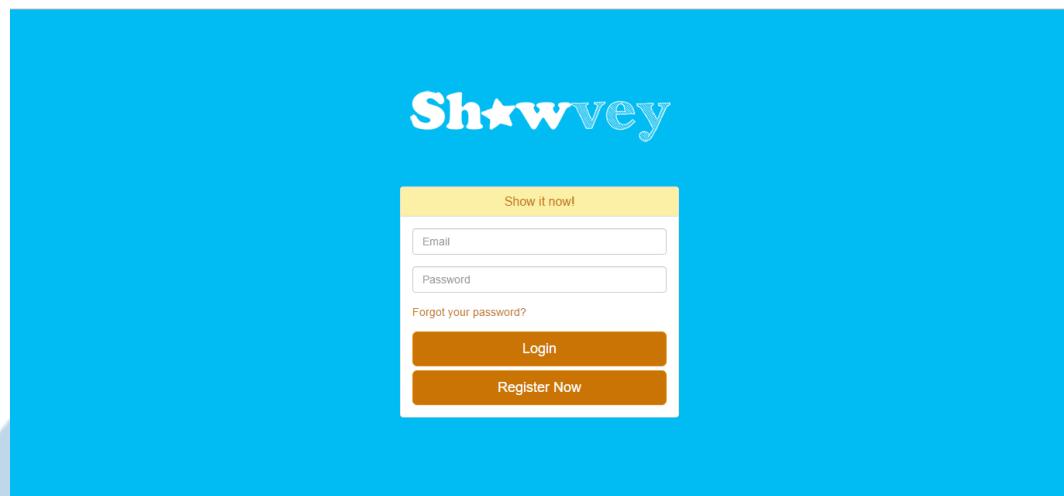
Tabel 4.34 Tabel User

4.3 Tampilan Aplikasi

Berikut ini adalah hasil *screenshot* dari tampilan *website online survey*.

4.3.1 Tampilan Login

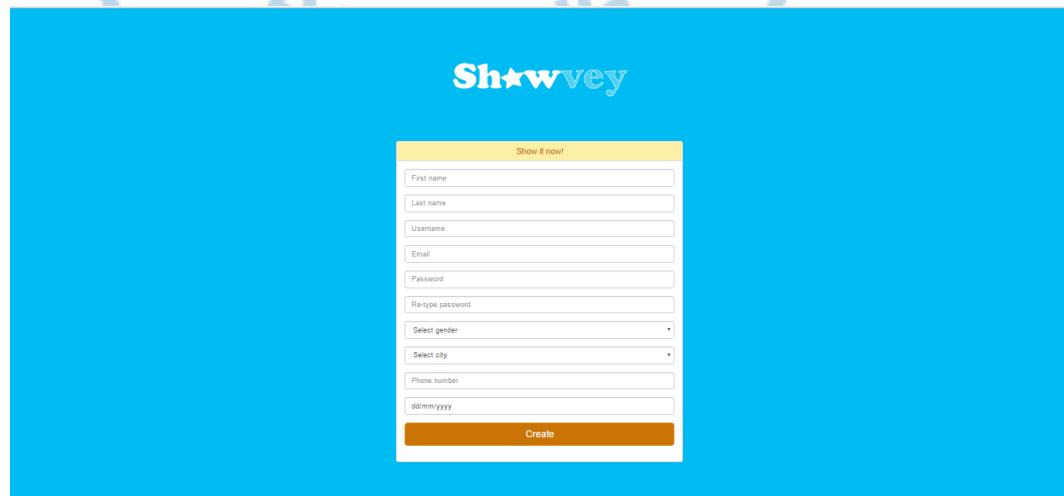
Pada tampilan login, pengguna akan memasukkan email dan password untuk masuk ke dalam *website*.



Gambar 4.1 Tampilan Login

4.3.2 Tampilan Register

Pada tampilan register, seorang pengguna dapat mendaftar sebagai user dengan mengisi *firstname*, *last name*, *username*, *email*, *password*, *re-type password*, memilih *gender*, memilih *city*, memasukkan tanggal lahir, dan memasukkan nomor ponsel.



Gambar 4.2 Tampilan Register

4.3.3 Tampilan Melihat Acces

Pada tampilan melihat access terdapat tabel berisi akses yang dapat dilakukan oleh sebuah role. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Permission	Role	Granted	
City-Details	Admin	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit Details Delete
Survey-Index	User	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit Details Delete

Gambar 4.3 Tampilan Melihat Acces

4.3.4 Tampilan Melihat Detail Acces

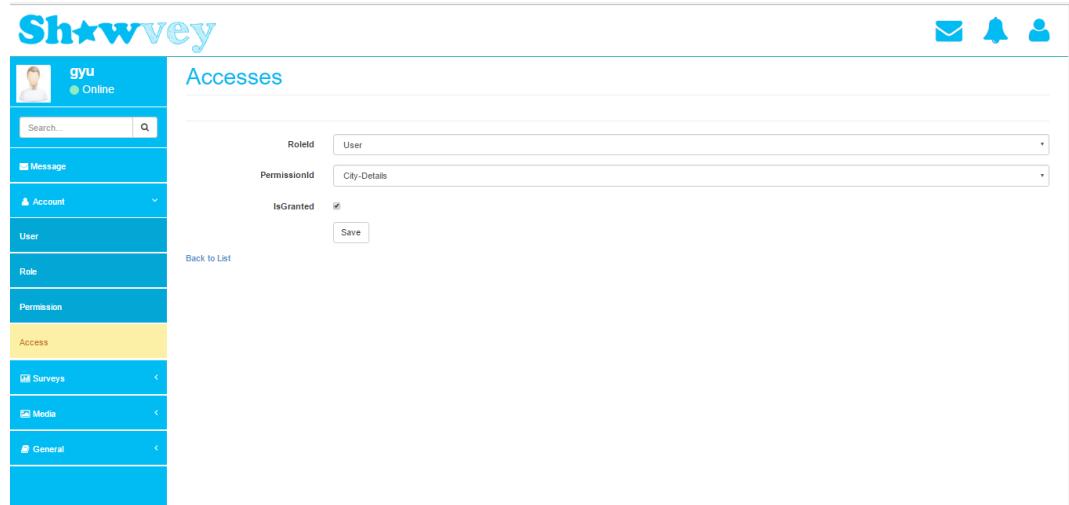
Pada tampilan melihat detail access dapat melihat detail dari access yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.

Permission	Role	Granted
City-Details	Admin	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 4.4 Tampilan Melihat Detail Acces

4.3.5 Tampilan Mengubah Acces

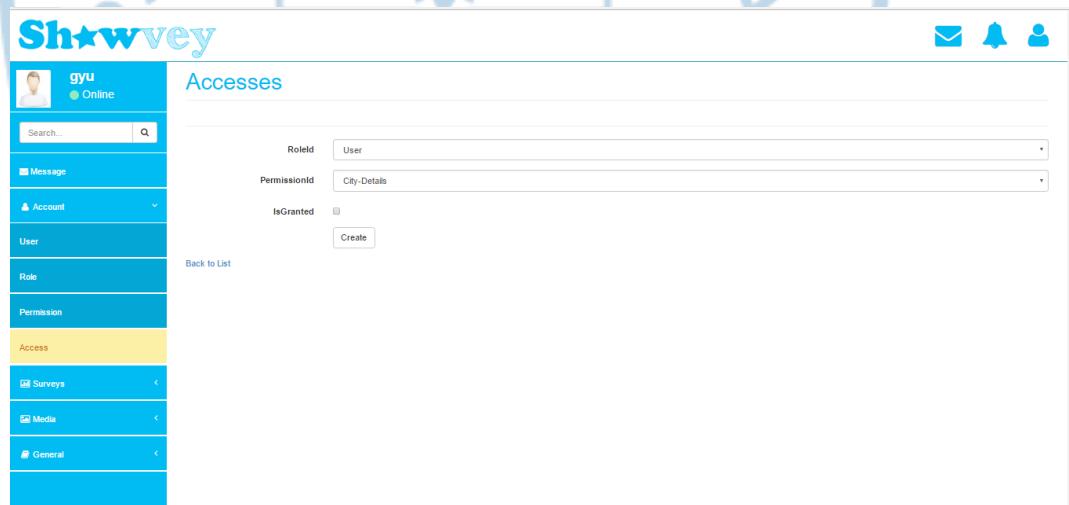
Pada tampilan mengubah access, admin dapat mengubah isi dari data access yang ingin diubahnya.



Gambar 4.5 Tampilan Mengubah Acces

4.3.6 Tampilan Menambah Acces

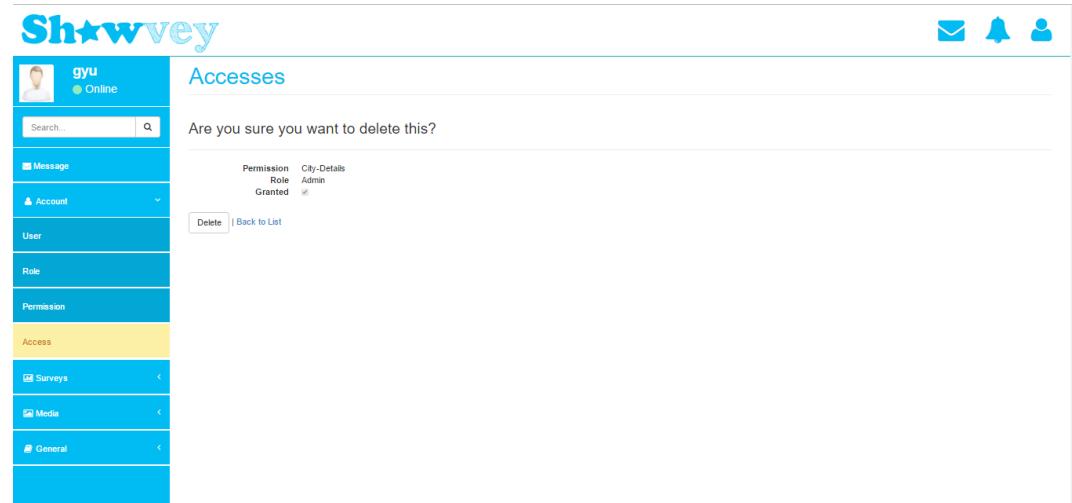
Pada tampilan menambah access, admin dapat menambah data access yang baru dengan memilih permission, memilih role, dan menentukan apakah akses dari role dan permission diijinkan.



Gambar 4.6 Tampilan Menambah Acces

4.3.7 Tampilan Menghapus Acces

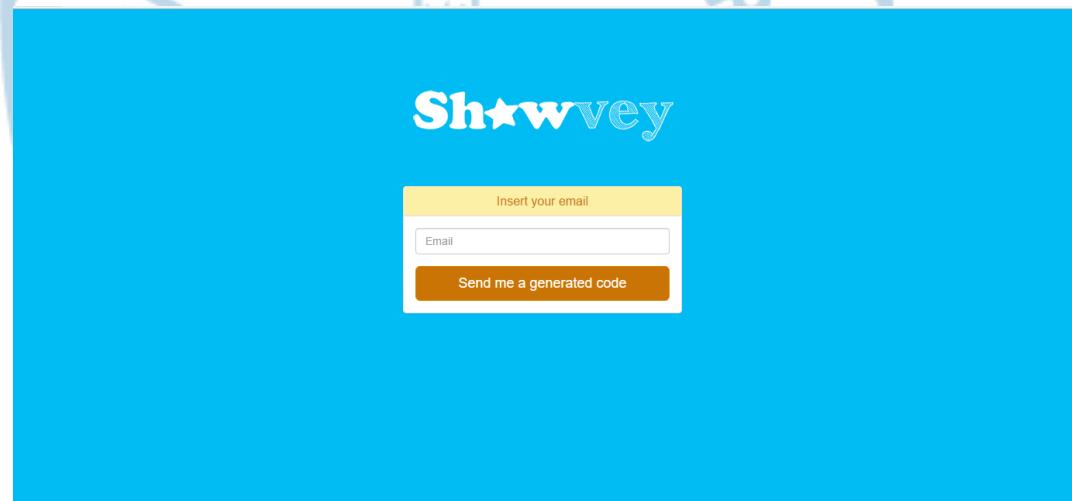
Pada tampilan menghapus access, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data access dengan menampilkan detail data access.



Gambar 4.7 Tampilan Menghapus Acces

4.3.8 Tampilan Forgot Password

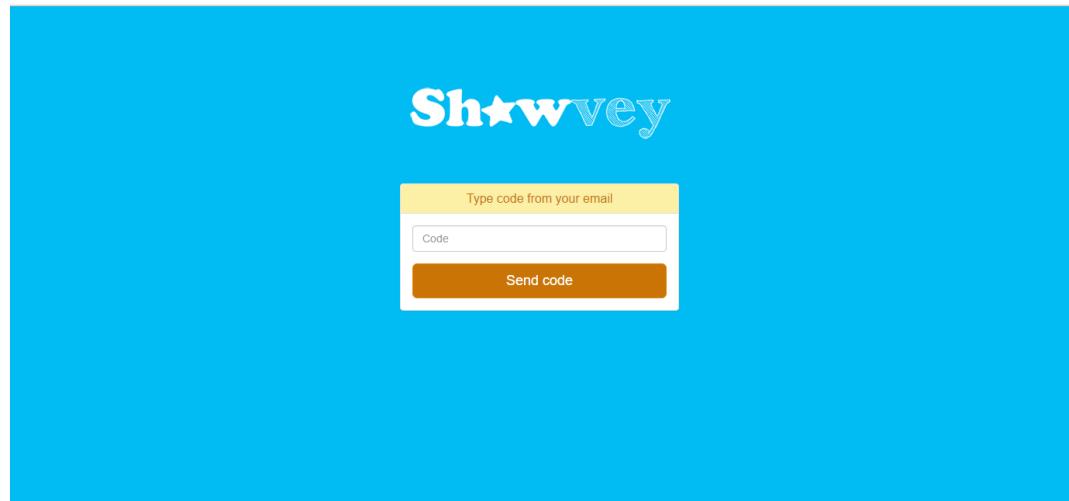
Pada tampilan Forgot Password, user dapat memasukkan email untuk mendapatkan *generate code*.



Gambar 4.8 Tampilan Forgot Password

4.3.9 Tampilan Token Insertion

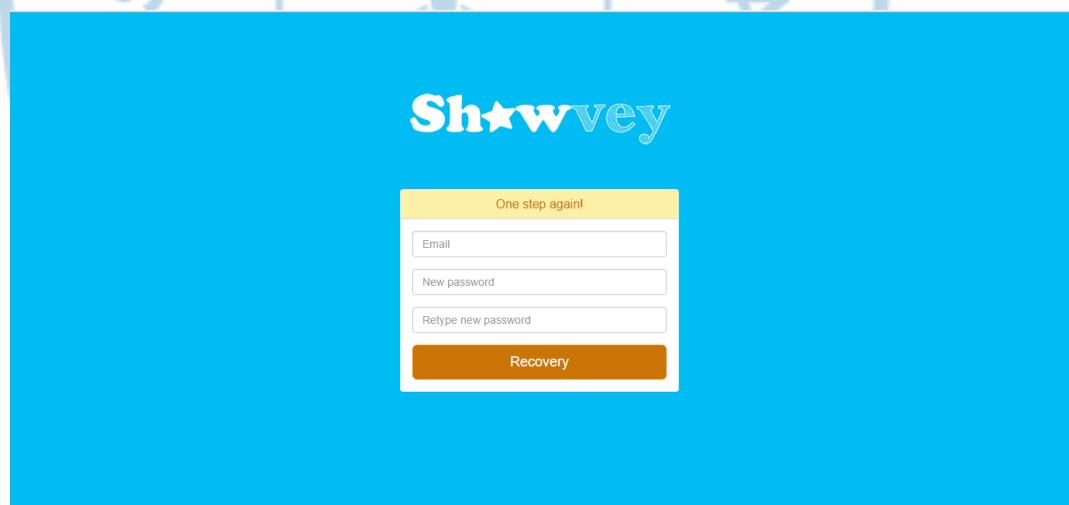
Pada tampilan Token Insertion, pengguna yang telah mendapatkan *code* yang dikirimkan lewat emailnya harus memasukkan code tersebut untuk melakukan *forgot password*.



Gambar 4.9 Tampilan Token Insertion

4.3.10 Tampilan Recovery Password

Pada tampilan Recovery Password, pengguna masuk dalam tahap terakhir dalam *forgot password* dengan memasukkan email, password baru, dan password baru yang diketik ulang.



Gambar 4.10 Tampilan Recovery Password

4.3.11 Tampilan Melihat City

Pada tampilan melihat city terdapat tabel berisi daftar kota. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Country	Name	Total User	Total Survey
Indonesia	Jakarta	1	44
Indonesia	Bandung	0	0

Gambar 4.11 Tampilan Melihat City

4.3.12 Tampilan Melihat Detail City

Pada tampilan melihat detail city dapat melihat detail dari city yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.

Country	Name	Total User	Total Survey
Indonesia	Jakarta	1	44

Gambar 4.12 Tampilan Melihat Detail City

4.3.13 Tampilan Mengubah City

Pada tampilan mengubah city, admin dapat mengubah isi dari data access yang ingin diubahnya.

The screenshot shows the Shwvey application's 'Cities' edit screen. On the left is a vertical sidebar with icons and labels: gyu (Online), Search, Message, Account, Surveys, Media, General (selected), City (highlighted in yellow), and Country. The main content area is titled 'Cities' and contains form fields: 'Name' with the value 'Jakarta', 'Country' with the value 'Indonesia' selected from a dropdown, and a 'Save' button below them. A 'Back to List' link is also visible.

Gambar 4.13 Tampilan Mengubah City

4.3.14 Tampilan Menambah City

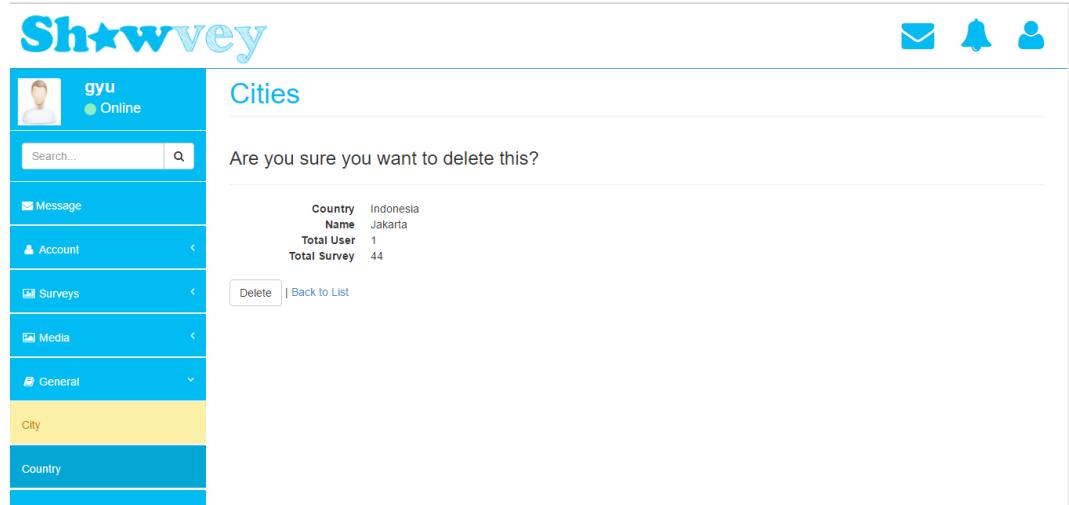
Pada tampilan menambah city, admin dapat menambah data city yang baru dengan memilih country dan memasukkan nama kota.

The screenshot shows the Shwvey application's 'Cities' add screen. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main area has fields for 'Name' (empty) and 'Country' (Indonesia selected). Below these fields is a 'Create' button. A 'Back to List' link is also present.

Gambar 4.14 Tampilan Menambah City

4.3.15 Tampilan Menghapus City

Pada tampilan menghapus city, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data access dengan menampilkan detail data city.



Gambar 4.15 Tampilan Menghapus City

4.3.16 Tampilan Melihat Country

Pada tampilan melihat country terdapat tabel berisi daftar negara. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Countries			
Create New			
Name	Total User	Total Survey	
Indonesia	1	44	Edit Details Delete
C	0	0	Edit Details Delete

Gambar 4.16 Tampilan Melihat Country

4.3.17 Tampilan Melihat Detail Country

Pada tampilan melihat detail country dapat melihat detail dari city yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.

Cities	Total User	Total Survey
Jakarta	1	44
Bandung	0	0

Gambar 4.17 Tampilan Melihat Detail Country

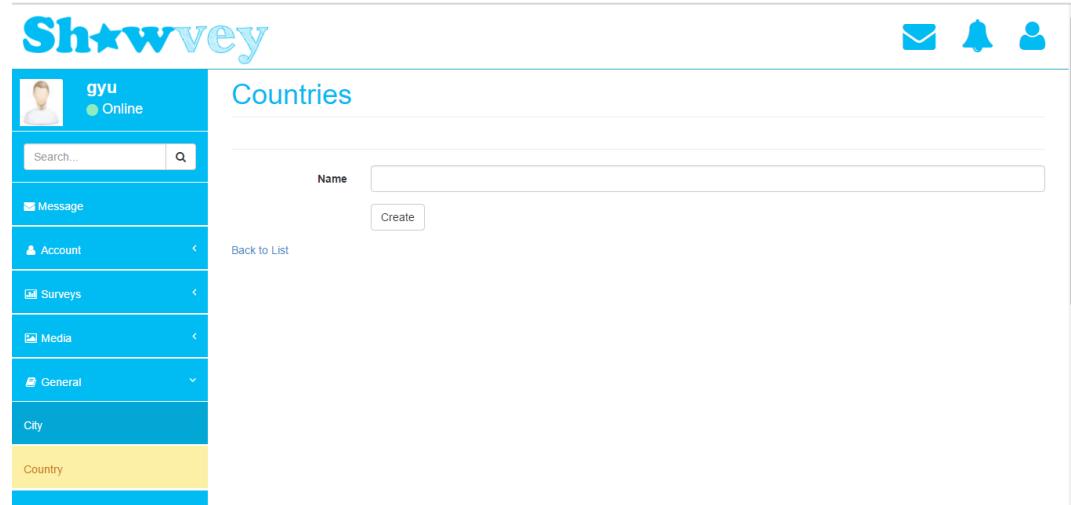
4.3.18 Tampilan Mengubah Country

Pada tampilan mengubah country, admin dapat mengubah isi dari data country yang ingin diubahnya.

Gambar 4.18 Tampilan Mengubah Country

4.3.19 Tampilan Menambah Country

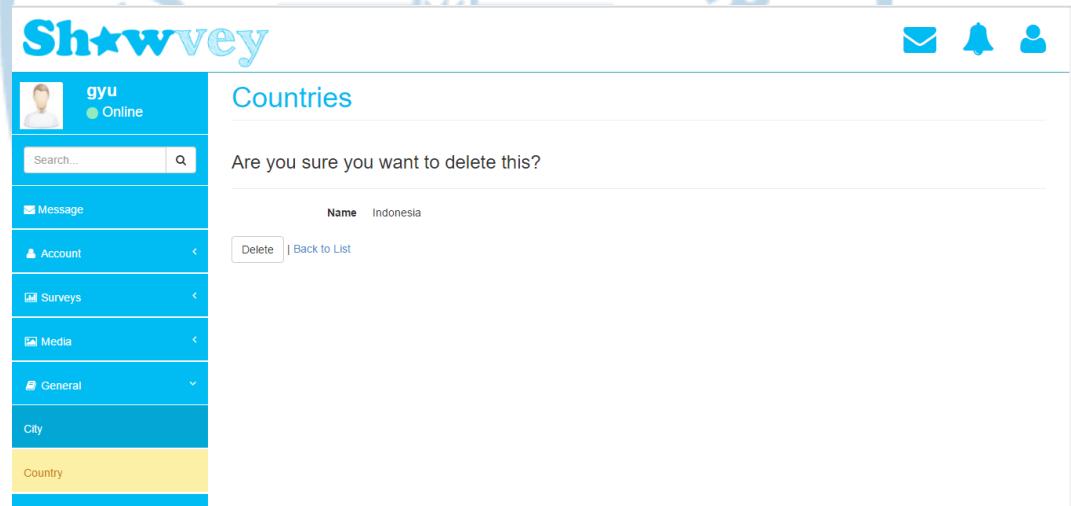
Pada tampilan menambah country, admin dapat menambah data city yang baru dengan memasukkan nama negara.



Gambar 4.19 Tampilan Menambah Country

4.3.20 Tampilan Menghapus Country

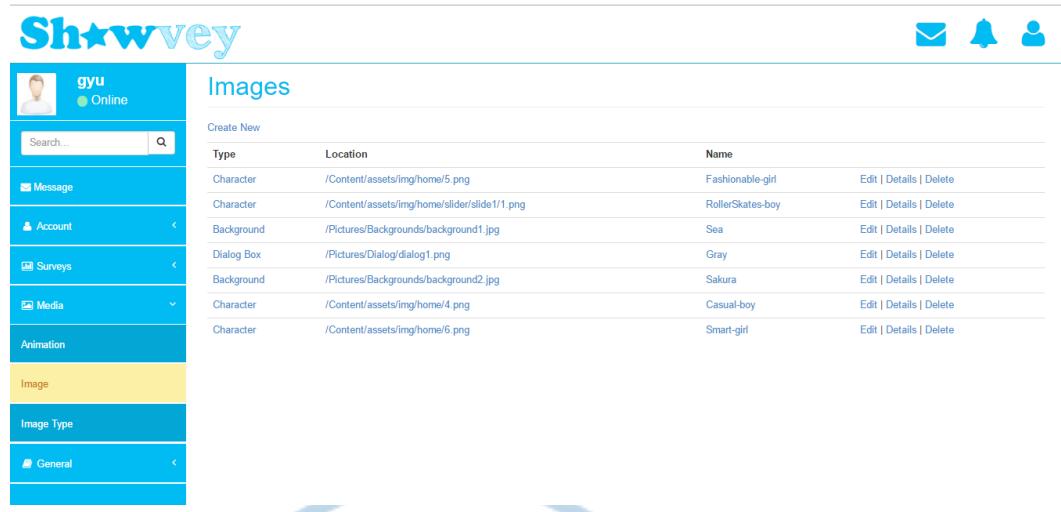
Pada tampilan menghapus country, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data access dengan menampilkan detail data country.



Gambar 4.20 Tampilan Menghapus Country

4.3.21 Tampilan Melihat Image

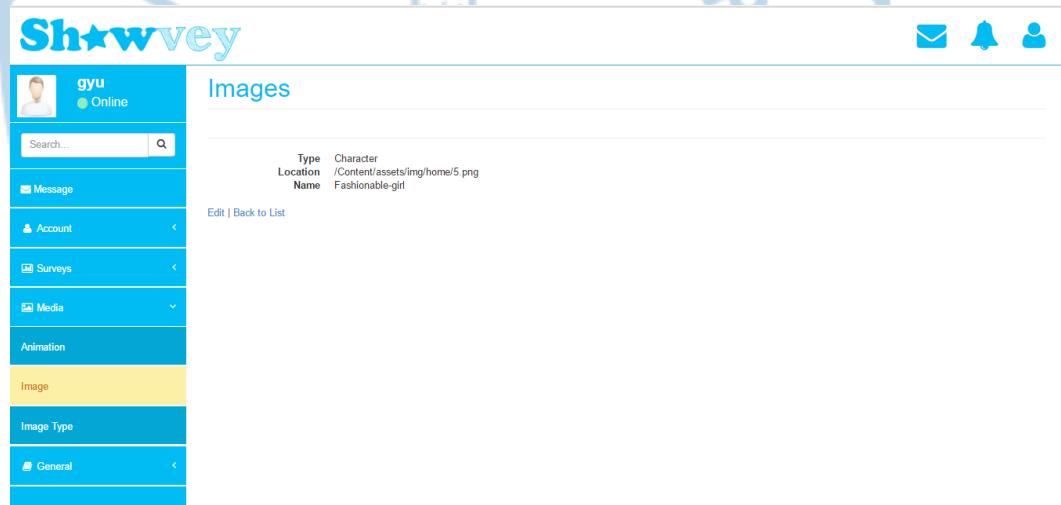
Pada tampilan melihat image terdapat tabel berisi daftar gambar. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 4.21 Tampilan Melihat Image

4.3.22 Tampilan Melihat Detail Image

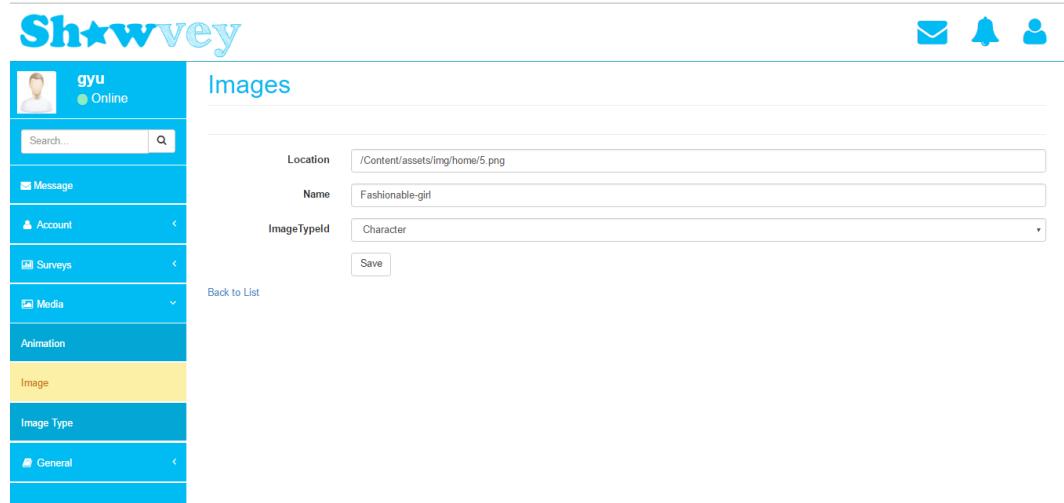
Pada tampilan melihat detail image dapat melihat detail dari image yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 4.22 Tampilan Melihat Detail Image

4.3.23 Tampilan Mengubah Image

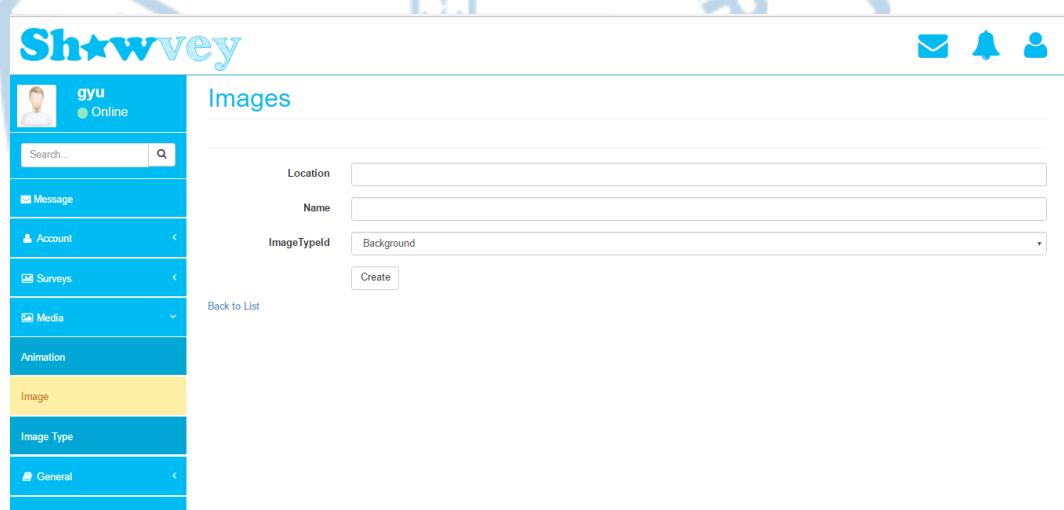
Pada tampilan mengubah image, admin dapat mengubah isi dari data image yang ingin diubahnya.



Gambar 4.23 Tampilan Mengubah Image

4.3.24 Tampilan Menambah Image

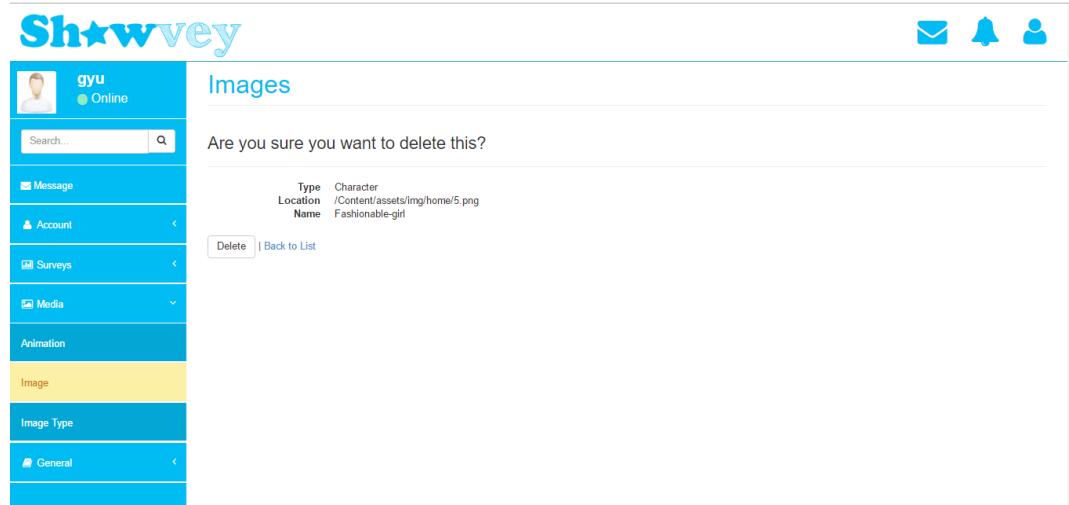
Pada tampilan menambah image, admin dapat menambah data image yang baru dengan memilih tipe gambar, memasukkan lokasi dan nama image.



Gambar 4.24 Tampilan Menambah Image

4.3.25 Tampilan Menghapus Image

Pada tampilan menghapus image, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data image dengan menampilkan detail data image.



Gambar 4.25 Tampilan Menghapus Image

4.3.26 Tampilan Melihat Image Type

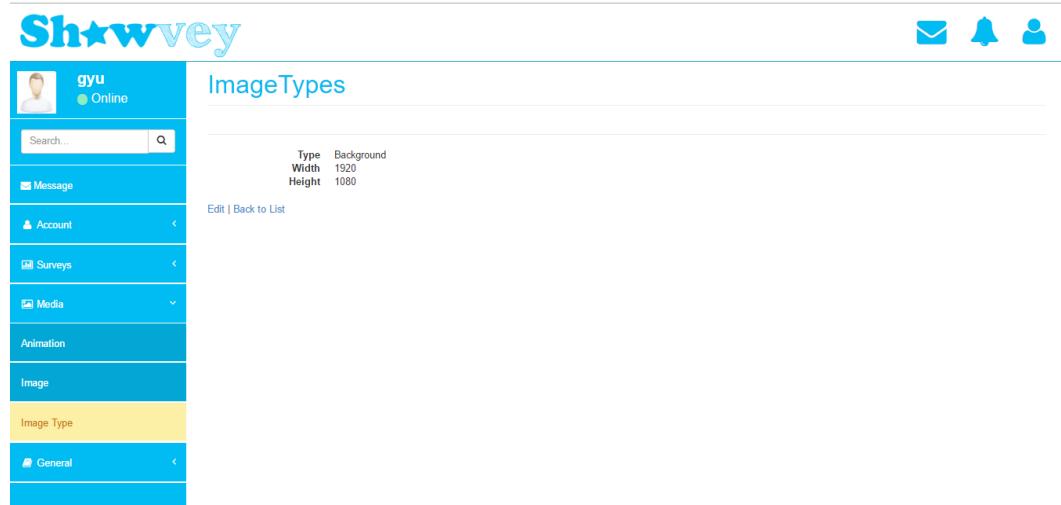
Pada tampilan melihat imageType terdapat tabel berisi daftar tipe gambar. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

ImageTypes			
Type	Width	Height	
Background	1920	1080	Edit Details Delete
Dialog Box	0	0	Edit Details Delete
Character	478	578	Edit Details Delete

Gambar 4.26 Tampilan Melihat Image Type

4.3.27 Tampilan Melihat Detail Image Type

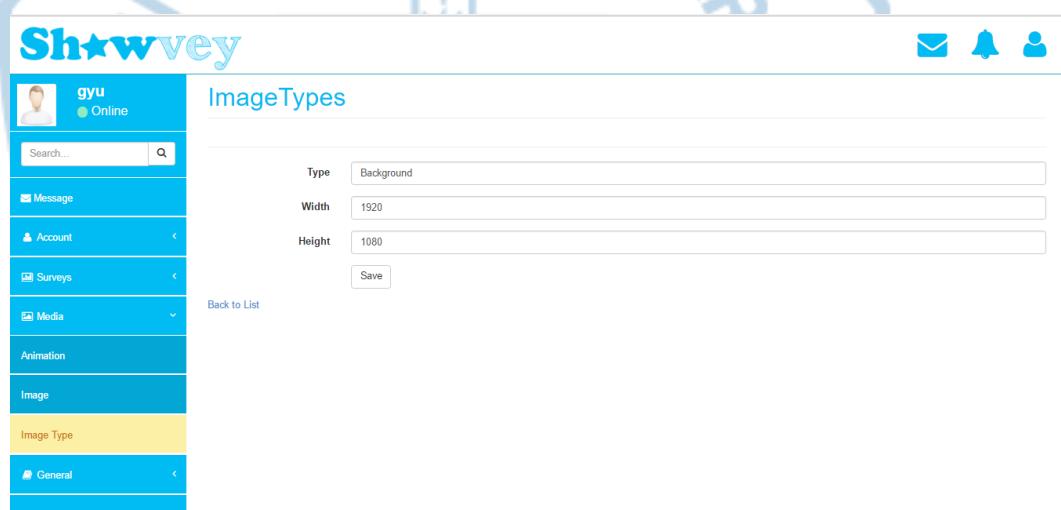
Pada tampilan melihat detail imageType dapat melihat detail dari imageType yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 4.27 Tampilan Melihat Detail Image Type

4.3.28 Tampilan Mengubah Image Type

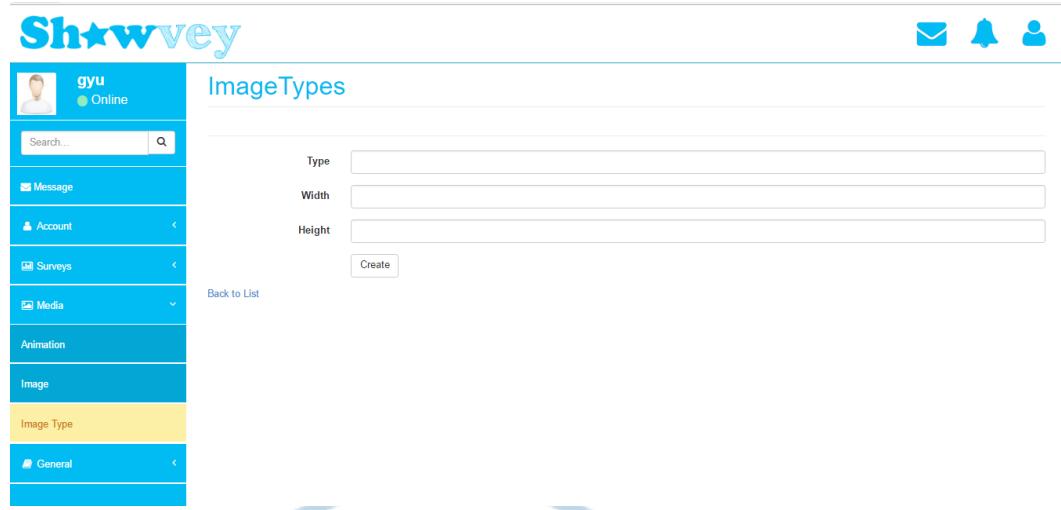
Pada tampilan mengubah imageType, admin dapat mengubah isi dari data imageType yang ingin diubahnya.



Gambar 4.28 Tampilan Mengubah Image Type

4.3.29 Tampilan Menambah Image Type

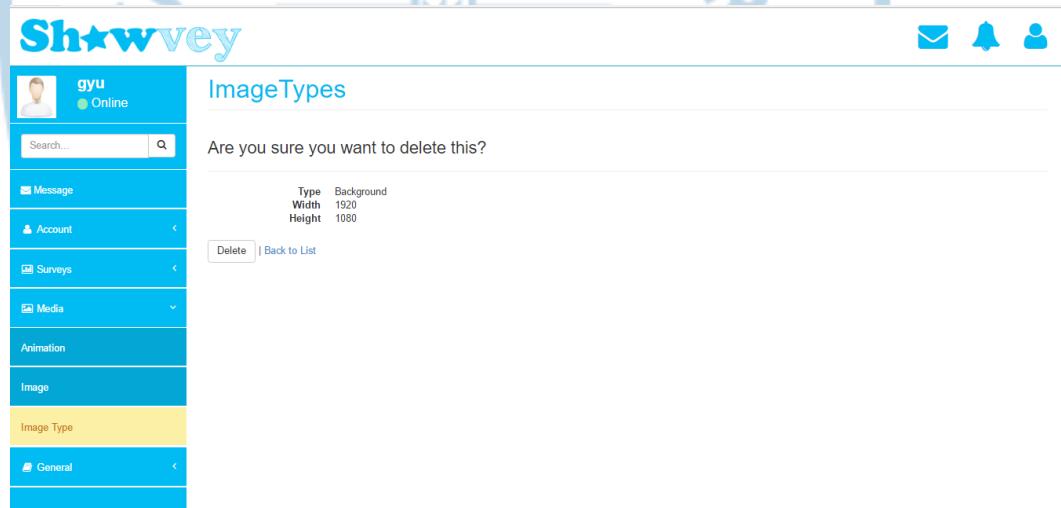
Pada tampilan menambah imageType, admin dapat menambah data imageType yang baru dengan memilih tipe gambar, memasukkan nama, lebar, dan panjang.



Gambar 4.29 Tampilan Menambah Image Type

4.3.30 Tampilan Menghapus Image Type

Pada tampilan menghapus imageType, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data imageType dengan menampilkan detail data imageType.



Gambar 4.30 Tampilan Menghapus Image Type

4.3.31 Tampilan Melihat Log

Pada tampilan melihat log terdapat tabel berisi daftar log. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Type	Message	CreatedDate	Details
Insertion	failed to insert city Jaka to database	22/09/2016 11:09:56	Details
Update	failed to update survey from gyu to database	16/10/2016 17:18:12	Details
Insertion	failed to insert question xxx to database	14/10/2016 00:42:05	Details
Insertion	failed to insert survey from to database	13/10/2016 23:46:47	Details
Insertion	failed to insert question xxx to database	14/10/2016 00:18:53	Details
Insertion	failed to insert question xxx to database	14/10/2016 00:24:26	Details
Update	failed to update image type Background to database	06/11/2016 23:41:12	Details
Insertion	failed to insert survey from to database	13/10/2016 23:59:12	Details
Update	failed to update survey from gyu to database	16/10/2016 17:13:01	Details
Update	failed to update country to database	28/09/2016 14:19:20	Details
Insertion	failed to Insert survey from to database	13/10/2016 23:45:07	Details
Insertion	failed to Insert survey from to database	14/10/2016 00:03:14	Details

Gambar 4.31 Tampilan Melihat Log

4.3.32 Tampilan Melihat Detail Log

Pada tampilan melihat detail log dapat melihat detail dari log yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.

Type	Insertion
Message	failed to insert city Jaka to database
CreatedDate	22/09/2016 11:09:56

[Back to List](#)

Gambar 4.32 Tampilan Melihat Detail Log

4.3.33 Tampilan Melihat Permission

Pada tampilan melihat permission terdapat tabel berisi daftar permission. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

The screenshot shows the Shwvey application's permissions management screen. On the left is a sidebar with navigation links: Search, Message, Account (with a dropdown arrow), User, Role, Permission (which is highlighted in yellow), Access, Surveys, Media, and General. The main content area is titled 'Permissions' and contains a table with the following data:

Name	Action
City-Details	Edit Details Delete
ImageType-Details	Edit Details Delete
Country-Delete	Edit Details Delete
City-Edit	Edit Details Delete
ImageType-CREATE	Edit Details Delete
Access-Edit	Edit Details Delete
SurveyType-Index	Edit Details Delete
Image-Index	Edit Details Delete
Role-Delete	Edit Details Delete
Animate-Details	Edit Details Delete
Image-Edit	Edit Details Delete
Permission-CREATE	Edit Details Delete
Animate-Index	Edit Details Delete
Country-Create	Edit Details Delete
QuestionType-CREATE	Edit Details Delete
Permission-Index	Edit Details Delete

Gambar 4.33 Tampilan Melihat Permission

4.3.34 Tampilan Melihat Detail Permission

Pada tampilan melihat detail permission dapat melihat detail dari permission yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.

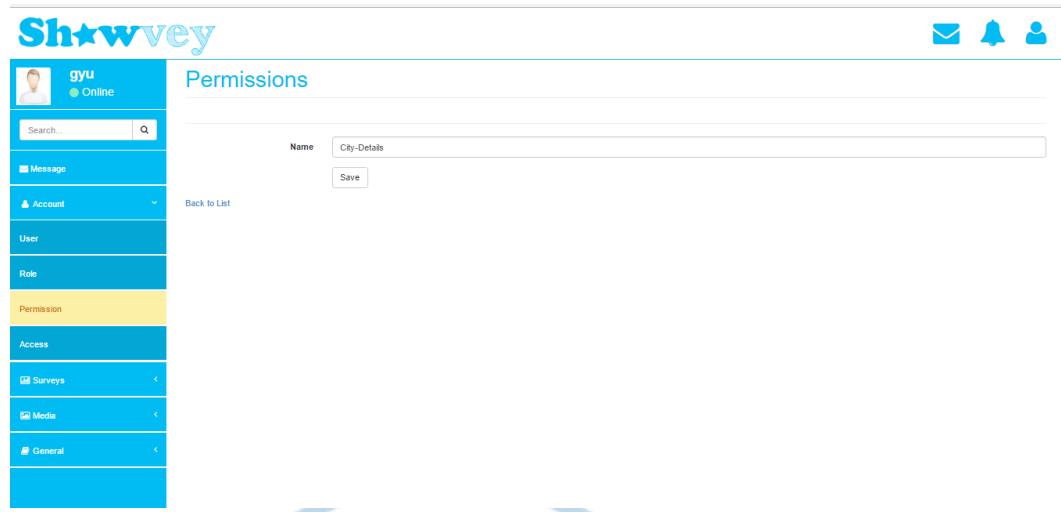
The screenshot shows the Shwvey application's permission detail view for 'City-Details'. The sidebar on the left is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Permissions' and shows a single row of data:

Name	City-Details
	Edit Back to List

Gambar 4.34 Tampilan Melihat Detail Permission

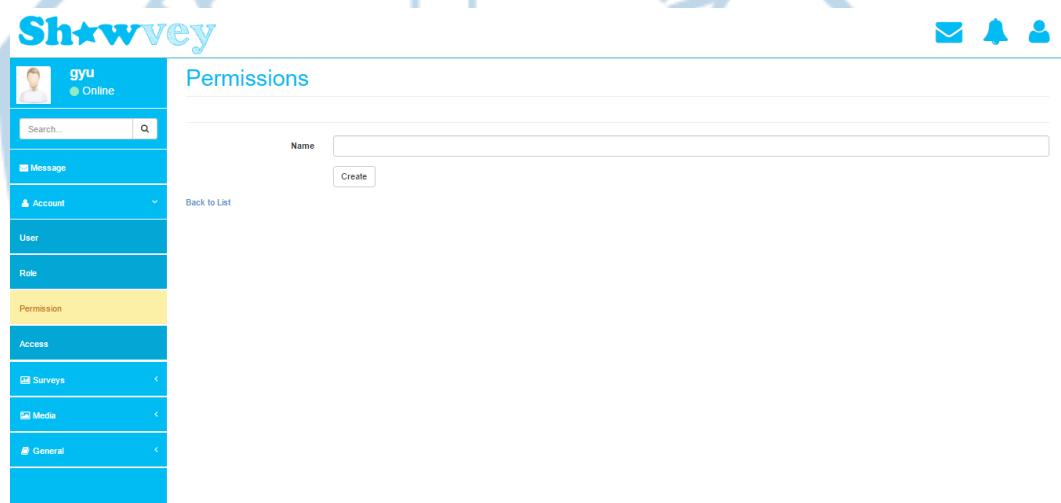
4.3.35 Tampilan Mengubah Permission

Pada tampilan mengubah permission, admin dapat mengubah isi dari data permission yang ingin diubahnya.



Gambar 4.35 Tampilan Mengubah Permission

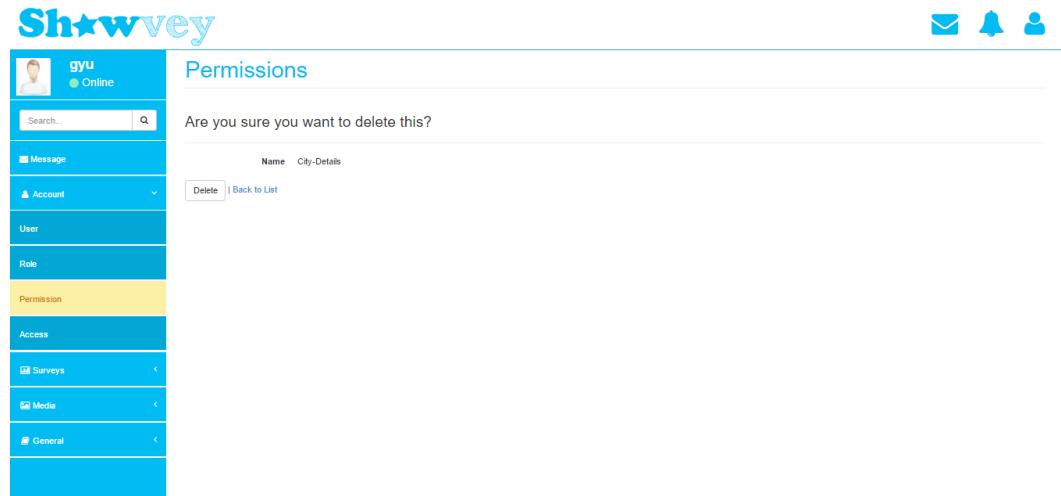
4.3.36 Tampilan Menambah Permission



Gambar 4.36 Tampilan Menambah Permission

4.3.37 Tampilan Menghapus Permission

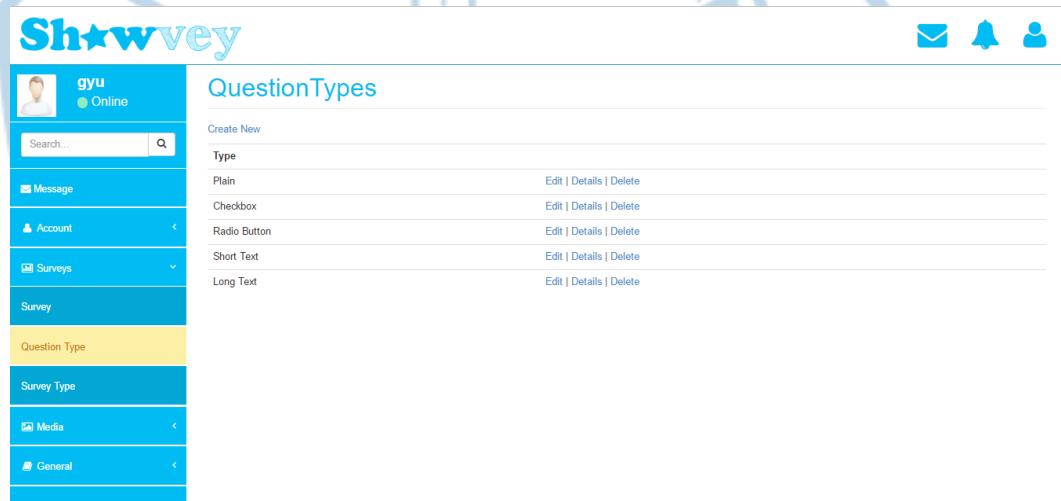
Pada tampilan menambah imageType, admin dapat menambah data imageType yang baru dengan memasukkan nama.



Gambar 4.37 Tampilan Menghapus Permission

4.3.38 Tampilan Melihat Question Type

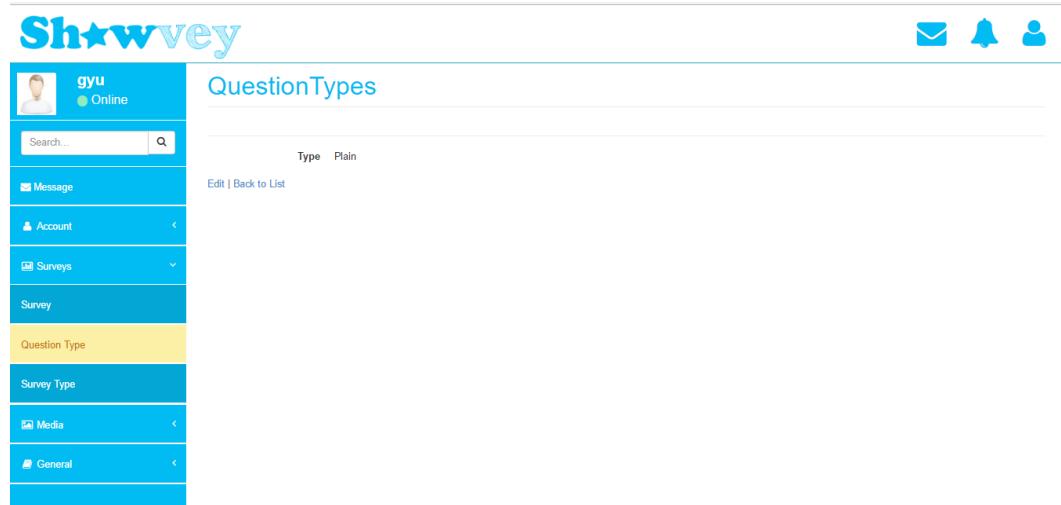
Pada tampilan melihat questionType terdapat tabel berisi daftar tipe pertanyaan. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 4.38 Tampilan Melihat Question Type

4.3.39 Tampilan Melihat Detail Question Type

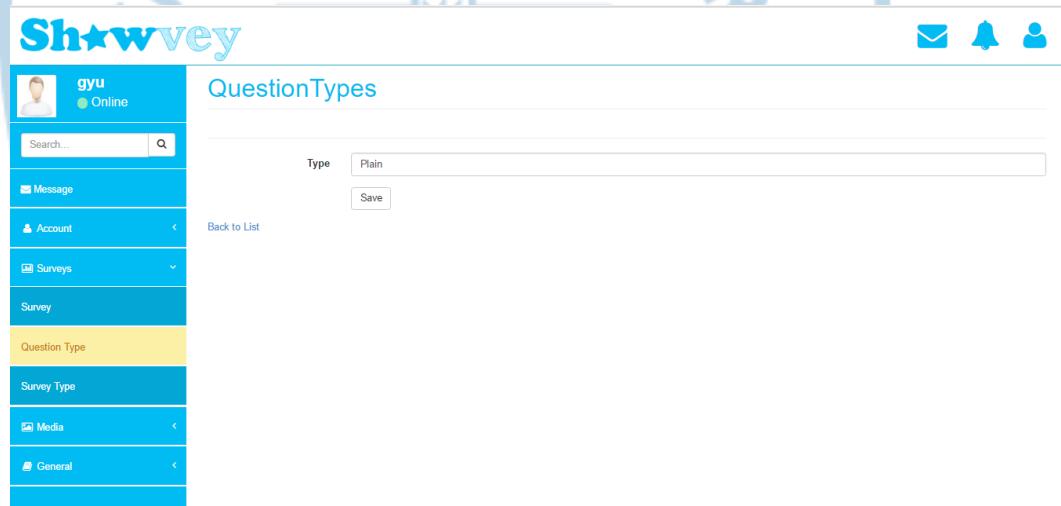
Pada tampilan melihat detail questionType dapat melihat detail dari questionType yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 4.39 Tampilan Melihat Detail Question Type

4.3.40 Tampilan Mengubah Question Type

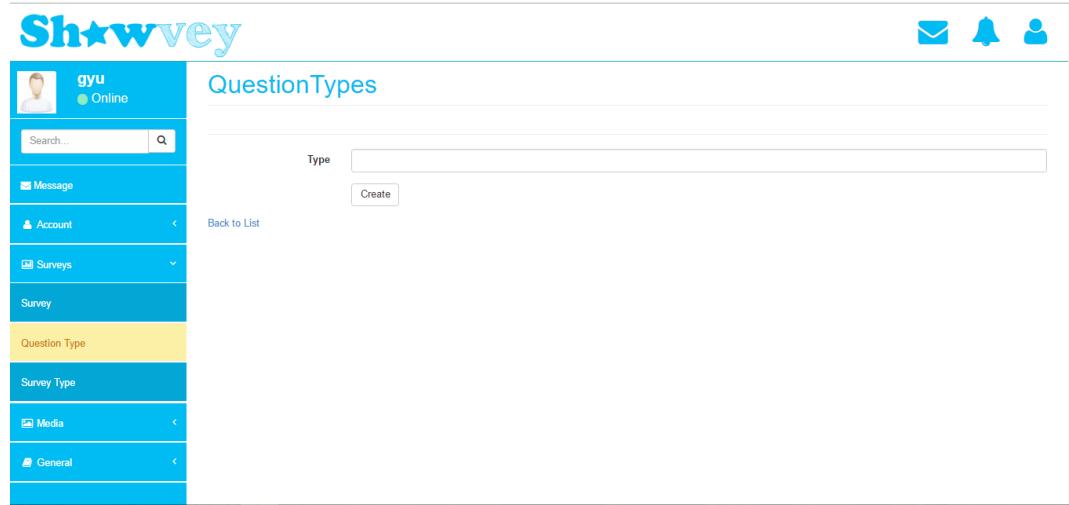
Pada tampilan mengubah questionType, admin dapat mengubah isi dari data questionType yang ingin diubahnya.



Gambar 4.40 Tampilan Mengubah Question Type

4.3.41 Tampilan Menambah Question Type

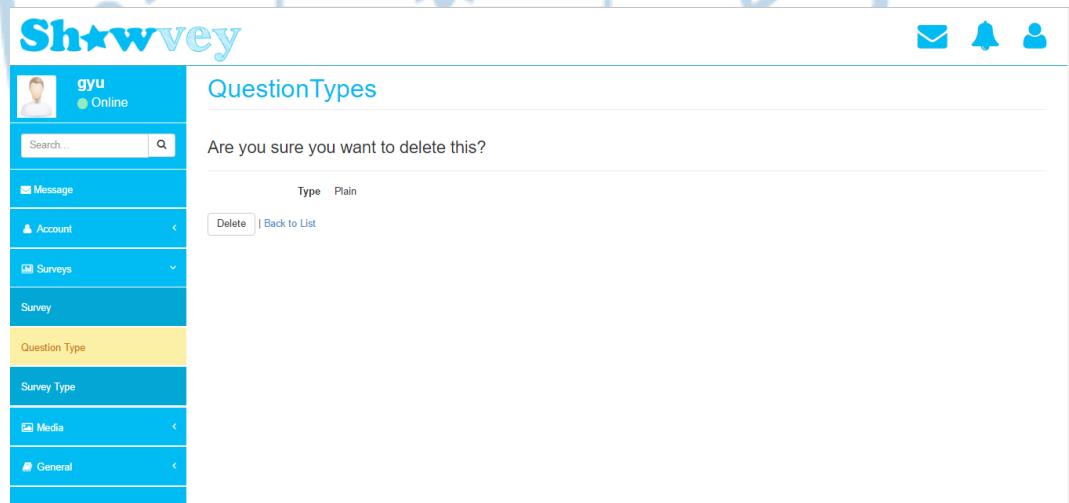
Pada tampilan menambah questionType, admin dapat menambah data questionType yang baru dengan memasukkan tipe.



Gambar 4.41 Tampilan Menambah Question Type

4.3.42 Tampilan Menghapus Question Type

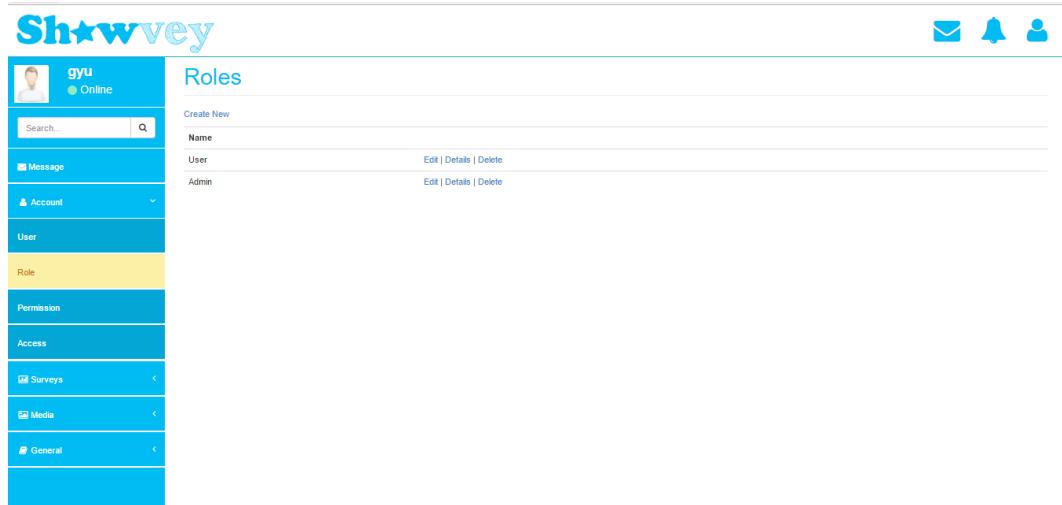
Pada tampilan menghapus questionType, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data questionType dengan menampilkan detail data questionType.



Gambar 4.42 Tampilan Menghapus Question Type

4.3.43 Tampilan Melihat Role

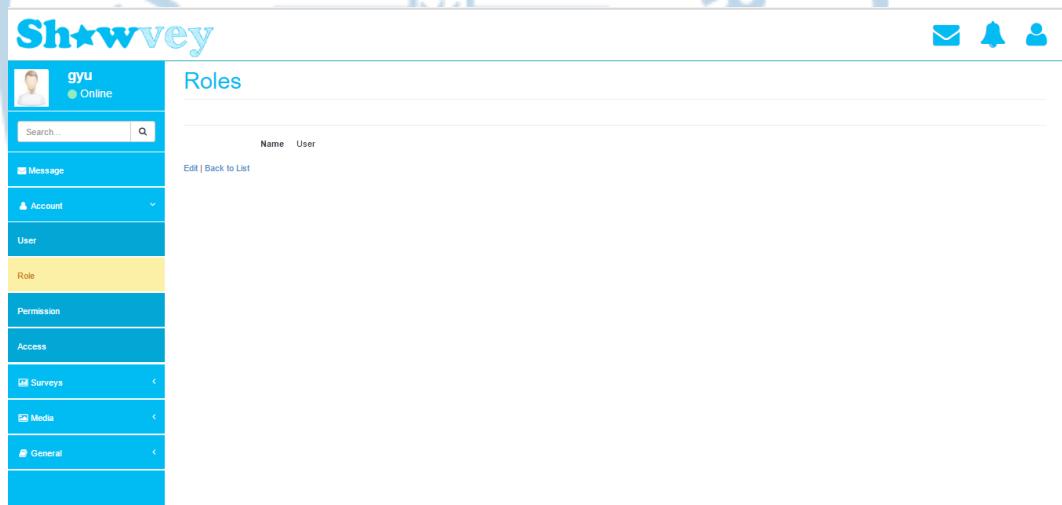
Pada tampilan melihat role terdapat tabel berisi daftar role. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 4.43 Tampilan Melihat Role

4.3.44 Tampilan Melihat Detail Role

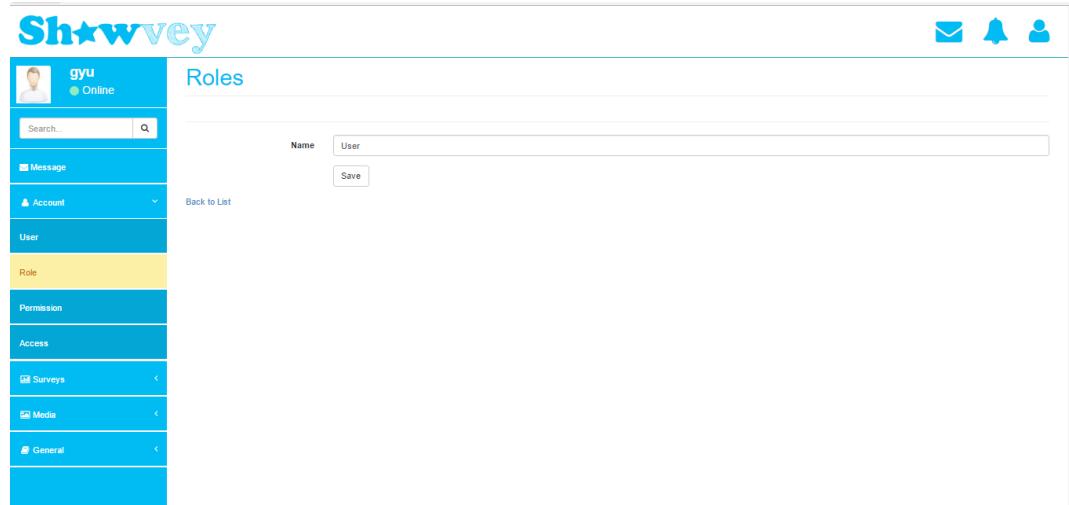
Pada tampilan melihat detail permission dapat melihat detail dari role yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 4.44 Tampilan Melihat Detail Role

4.3.45 Tampilan Mengubah Role

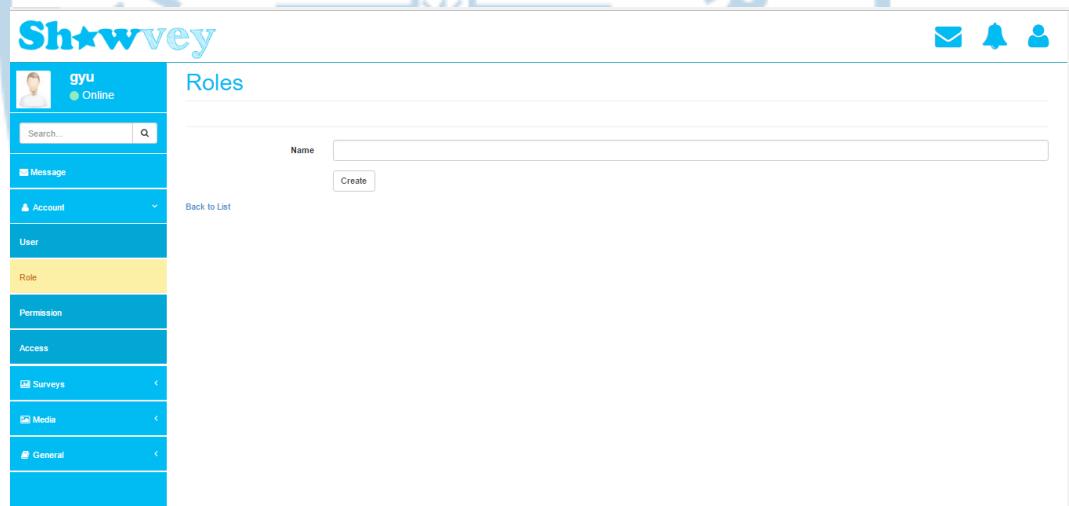
Pada tampilan mengubah role, admin dapat mengubah isi dari data role yang ingin diubahnya.



Gambar 4.45 Tampilan Mengubah Role

4.3.46 Tampilan Menambah Role

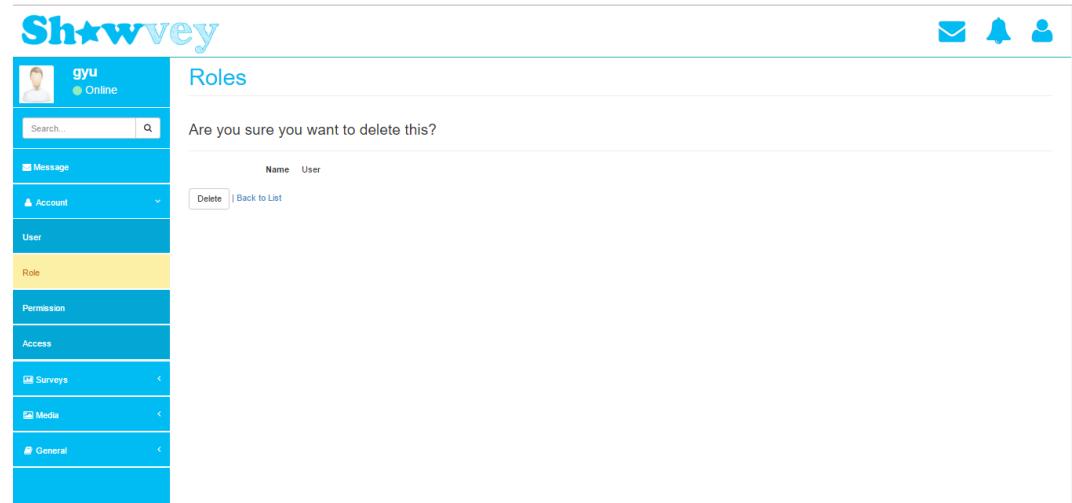
Pada tampilan menambah role, admin dapat menambah data role yang baru dengan memasukkan nama.



Gambar 4.46 Tampilan Menambah Role

4.3.47 Tampilan Menghapus Role

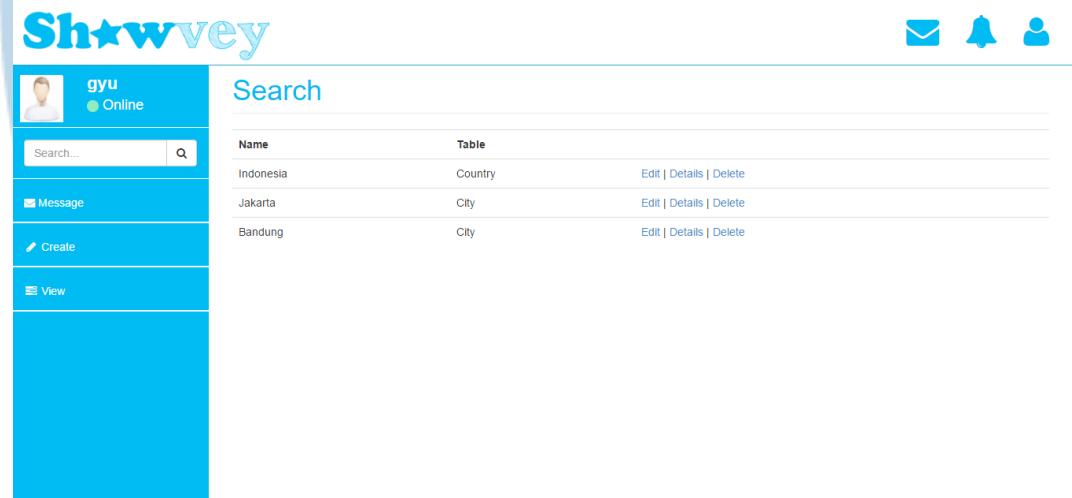
Pada tampilan menghapus role, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data role dengan menampilkan detail data role.



Gambar 4.47 Tampilan Menghapus Role

4.3.48 Tampilan Hasil Pencarian

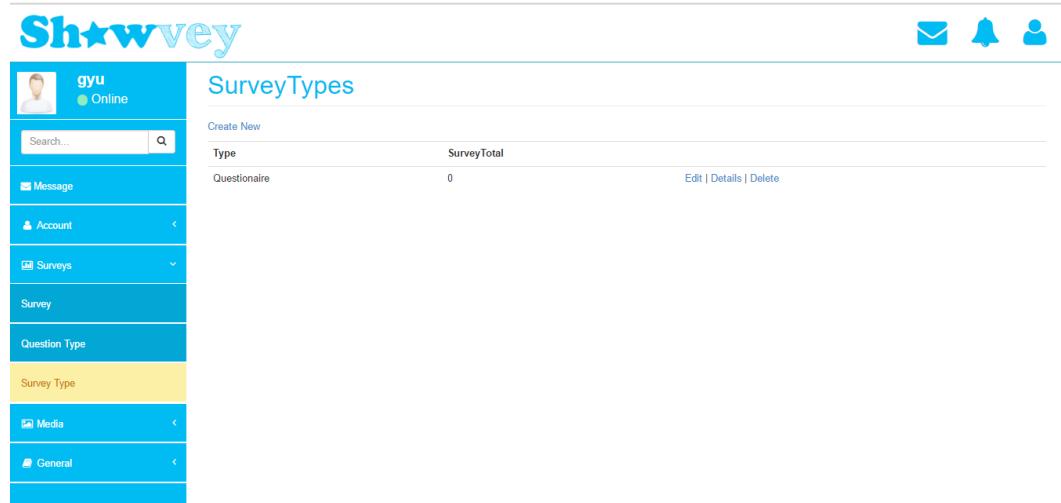
Pada tampilan melihat hasil pencarian, pengguna dapat melihat hasil pencarian yang telah dilakukan menggunakan kata kunci.



Gambar 4.48 Tampilan Hasil Pencarian

4.3.49 Tampilan Melihat Survey Type

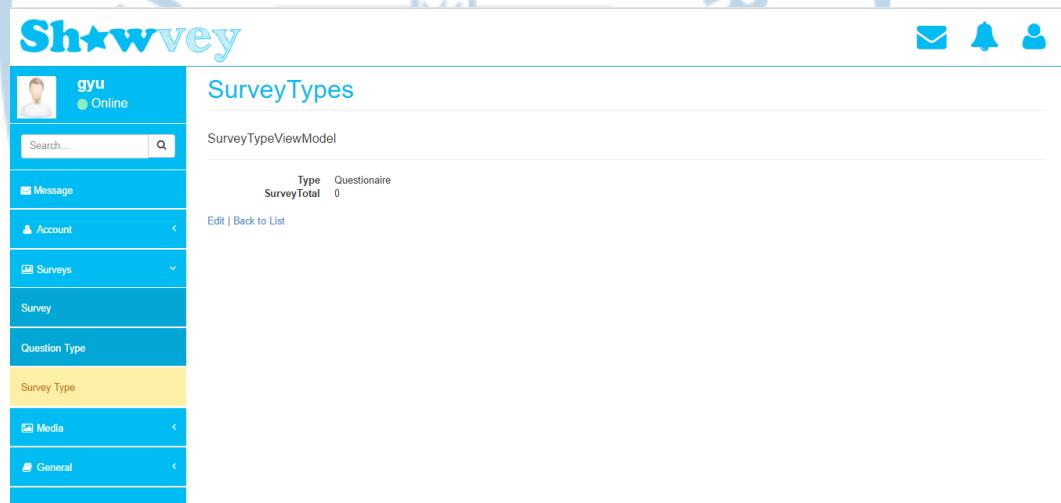
Pada tampilan melihat surveyType terdapat tabel berisi daftar tipe survei. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 4.49 Tampilan Melihat Survey Type

4.3.50 Tampilan Melihat Detail Survey Type

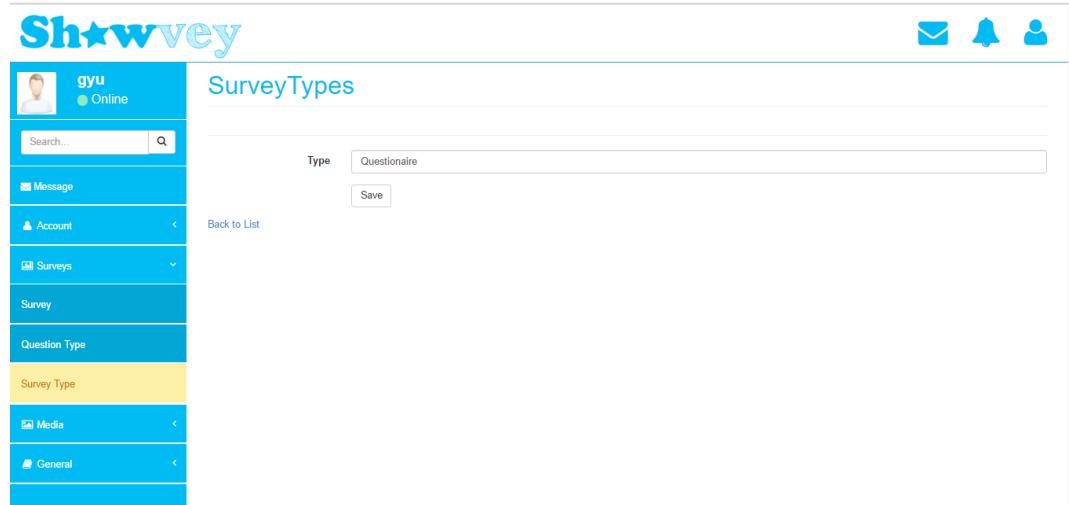
Pada tampilan melihat detail surveyType dapat melihat detail dari surveyType yang dipilih. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.



Gambar 4.50 Tampilan Melihat Detail Survey Type

4.3.51 Tampilan Mengubah Survey Type

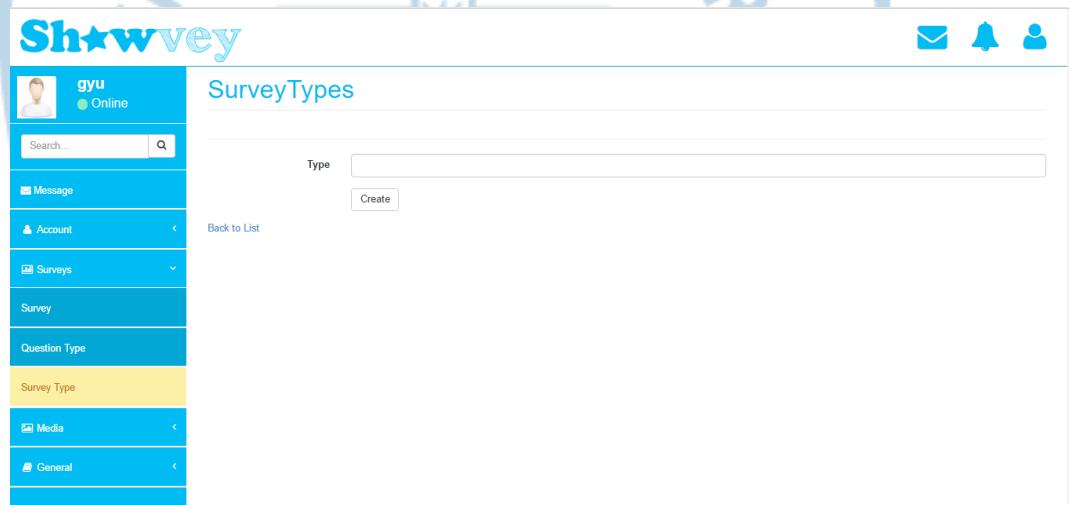
Pada tampilan mengubah surveyType, admin dapat mengubah isi dari data surveyType yang ingin diubahnya.



Gambar 4.51 Tampilan Mengubah Survey Type

4.3.52 Tampilan Menambah Survey Type

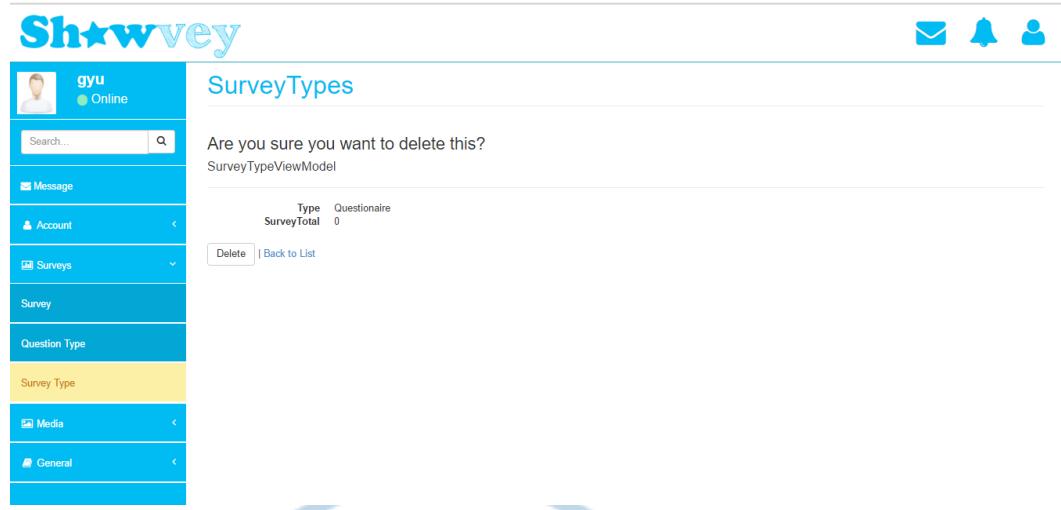
Pada tampilan menambah questionType, admin dapat menambah data questionType yang baru dengan memasukkan tipe.



Gambar 4.52 Tampilan Menambah Survey Type

4.3.53 Tampilan Menghapus Survey Type

Pada tampilan menghapus surveyType, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data surveyType dengan menampilkan detail data surveyType.



Gambar 4.53 Tampilan Menghapus Survey Type

4.3.54 Tampilan Melihat User

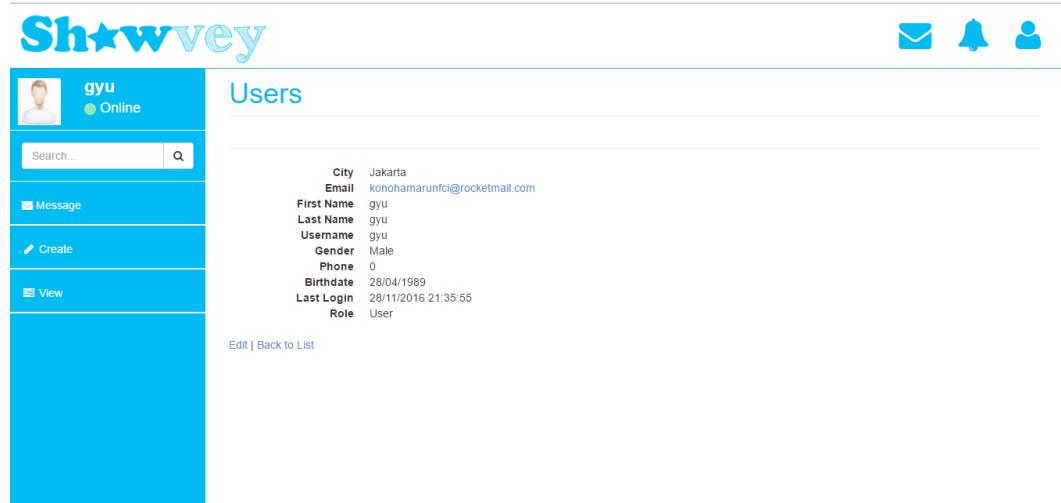
Pada tampilan melihat user terdapat tabel berisi daftar user. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

Users									
Create New									
City	Email	First Name	Last Name	Username	Gender	Phone	Birthdate	Last Login	Role
Jakarta	konohamarunfc1@rocketmail.com	gyu	gyu	gyu	Male	0	28/04/1989	28/11/2016 21:35:55	User

Gambar 4.54 Tampilan Melihat User

4.3.55 Tampilan Melihat Detail User

Pada tampilan melihat detail user dapat melihat detail dari data user yang dipilih. Halaman ini bisa dapat diakses oleh admin dan user.



Gambar 4.55 Tampilan Melihat Detail User

4.3.56 Tampilan Mengubah User

Pada tampilan mengubah user, user dapat mengubah isi dari datanya yang ingin diubahnya.

The screenshot shows the 'Edit' form for the user 'gyu'. The form contains the following fields:

- Email:** konohamarunfc1@rocketmail.com
- Password:** (Redacted)
- FirstName:** gyu
- LastName:** gyu
- Username:** gyu
- Gender:** Male
- CityId:** Jakarta
- PhoneNumber:** 0
- Birthdate:** dd/mm/yyyy
- Save:** (button)

At the bottom left, there is a link for 'Back to List'.

Gambar 4.56 Tampilan Mengubah User

4.3.57 Tampilan Menambah Admin

Pada tampilan menambah role, admin dapat menambah data role yang baru dengan memilih kota dan *gender*, memasukkan email, *first name*, *last name*, *username*, *phone*, tanggal lahir, dan *password*.

The screenshot shows the 'Users' creation form in the Shwvey application. The sidebar on the left has a 'User' item selected. The main form contains fields for Email, Password, FirstName, LastName, Username, Gender, City (set to Jakarta), PhoneNumber, Birthdate (dd/mm/yyyy format), and RoleId (set to User). There is also a 'Create' button at the bottom.

Gambar 4.57 Tampilan Menambah Admin

4.3.58 Tampilan Menghapus Admin

Pada tampilan menghapus user, dilakukan konfirmasi terakhir sebelum menghapus data user dengan menampilkan detail data user.

The screenshot shows a confirmation dialog asking 'Are you sure you want to delete this?'. Below the dialog, a list of user details is shown, including City (Jakarta), Email (konomarunfc1@rocketmail.com), First Name (gyu), Last Name (gyu), Username (gyu), Gender (Male), Phone (0), Birthdate (28/04/1989), Last Login (28/11/2016 21:35:55), and Role (a82cf0b2-6900-4a27-8930-76a3fca52311). At the bottom are 'Delete' and 'Back to List' buttons.

Gambar 4.58 Tampilan Menghapus Admin

4.3.59 Tampilan Melihat Survey

Pada tampilan melihat survey terdapat tabel berisi daftar survei. Halaman ini bisa diakses oleh admin dan user.

Title	UserName	Type	
a	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete
a	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete
a	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete
a	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete
a	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete
a	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete
a	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete
a	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete
a	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete
a	gyu	Questionnaire	Edit Details Delete

Gambar 4.59 Tampilan Melihat Survey

4.3.60 Tampilan Menambah Survey

Pada tampilan menambah survei, user dapat menambah data survei yang baru dengan memasukkan judul dan deskripsi. Setelah terkonfirmasi, user dapat menambahkan pertanyaan untuk surveinya.

No.	Question	Type
1	What is your name?	Short Text

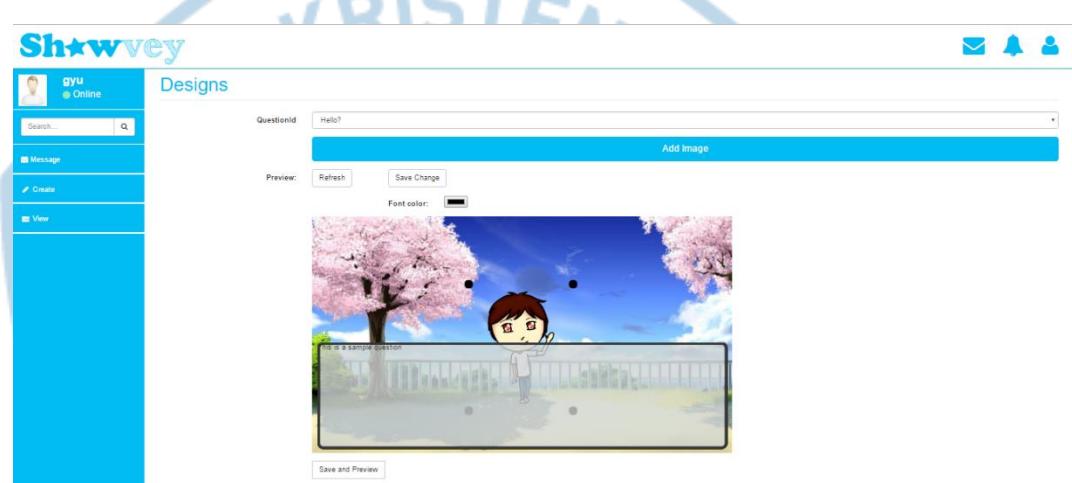
Gambar 4.60 Tampilan Menambah Survey

4.3.61 Tampilan Menambah Desain Survey

Pada tampilan menambah desain survei, user dapat memilih pertanyaan lalu memilih gambar yang diinginkan untuk mendesain pertanyaan yang telah dipilih. Tampilan ini juga dilengkapi dengan window preview untuk mengatur ukuran dan posisi gambar yang telah ditambahkan.



Gambar 4.61 Tampilan Menambah Desain Survey 1



Gambar 4.62 Tampilan Menambah Desain Survey 2

4.3.62 Tampilan Mengisi Survey

Pada tampilan mengisi survei, terdapat animasi yang muncul secara bertahap dan diakhiri dengan munculnya pertanyaan untuk survei.



Gambar 4.63 Tampilan Mengisi Survey

4.3.63 Tampilan Hasil Survey

Pada tampilan hasil survei, terdapat judul dan keterangan survei, serta jumlah responden yang telah mengisi. Di bawahnya, terdapat pertanyaan disertai hasil survei yang telah didapatkan.

The screenshot shows the Showvvey interface. On the left is a sidebar with a user profile (gyu, Online), search bar, message, create, and view buttons. The main area is titled 'Surveys' and displays a survey titled 'Test'. It shows the following details:

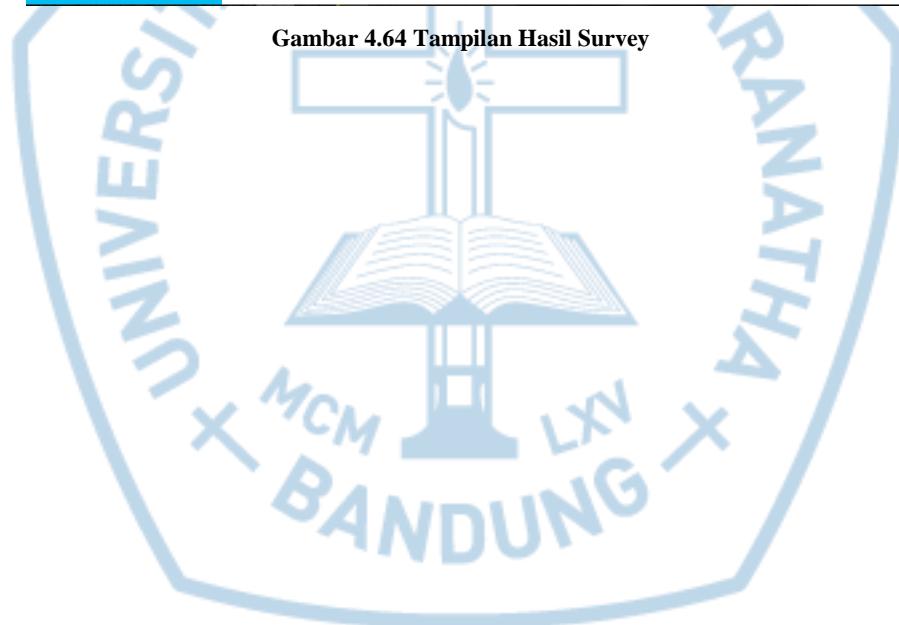
Title	Test
Type	Questionnaire
Description	Test
	Total Response
	3

Two questions are listed:

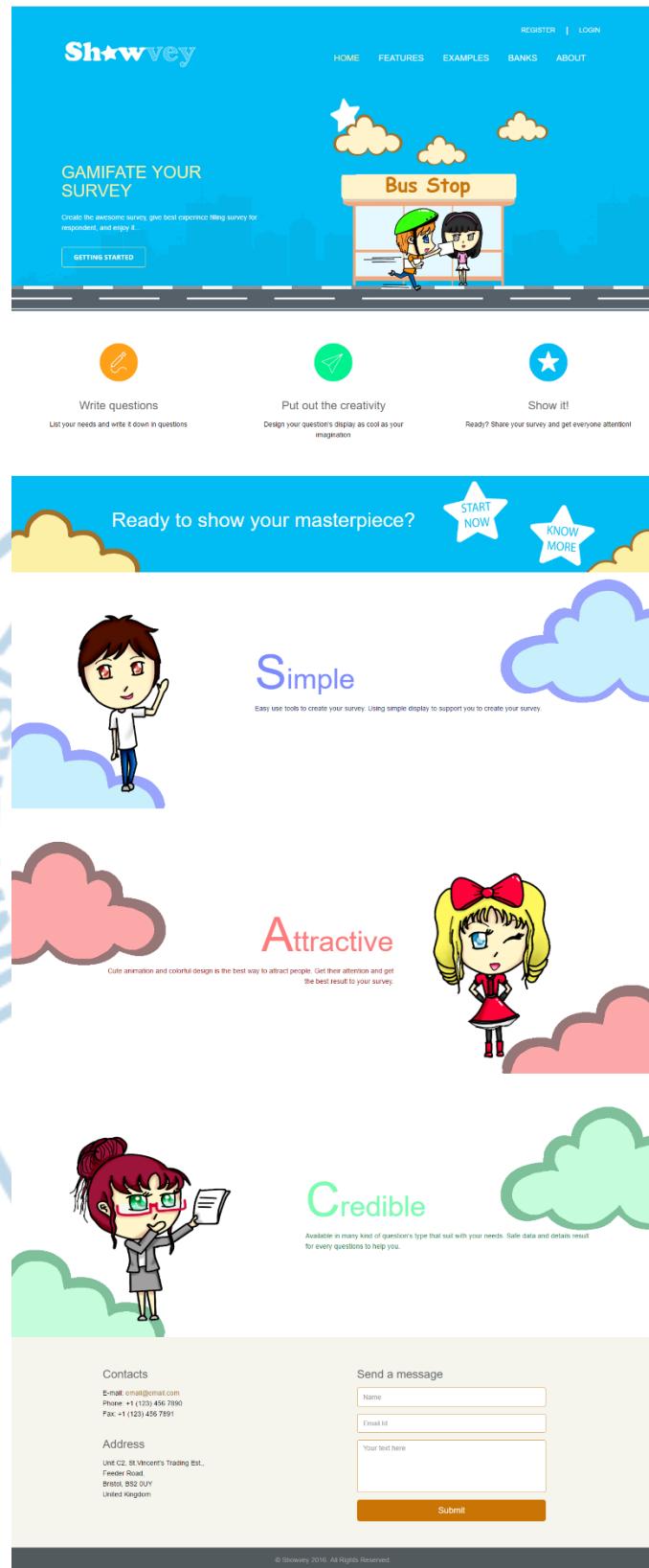
- What is your name? : Short Text
Answer: Marlina Gyu
- Hello? : Plain

At the bottom are 'Edit' and 'Back to List' buttons.

Gambar 4.64 Tampilan Hasil Survey



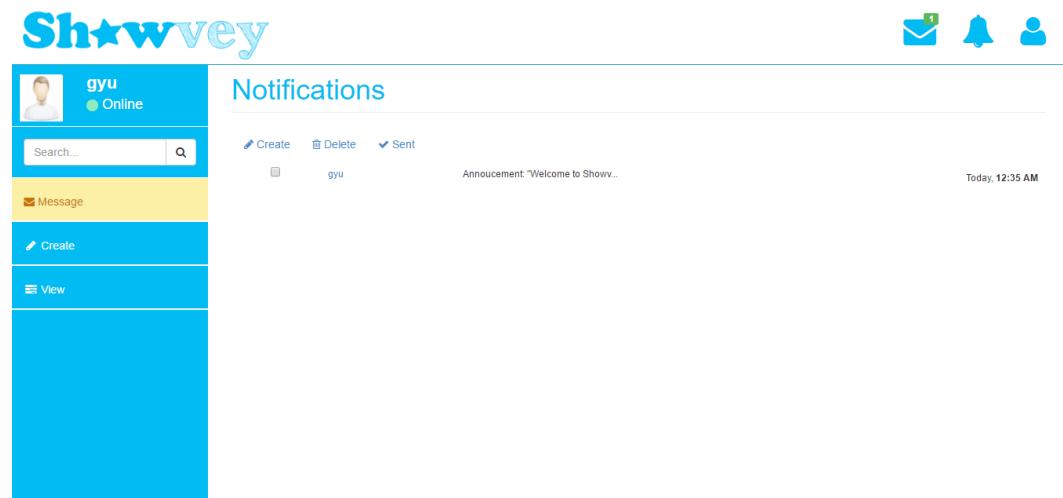
4.3.64 Tampilan Halaman Utama



Gambar 4.65 Tampilan Halaman Utama

4.3.65 Tampilan Melihat Pesan

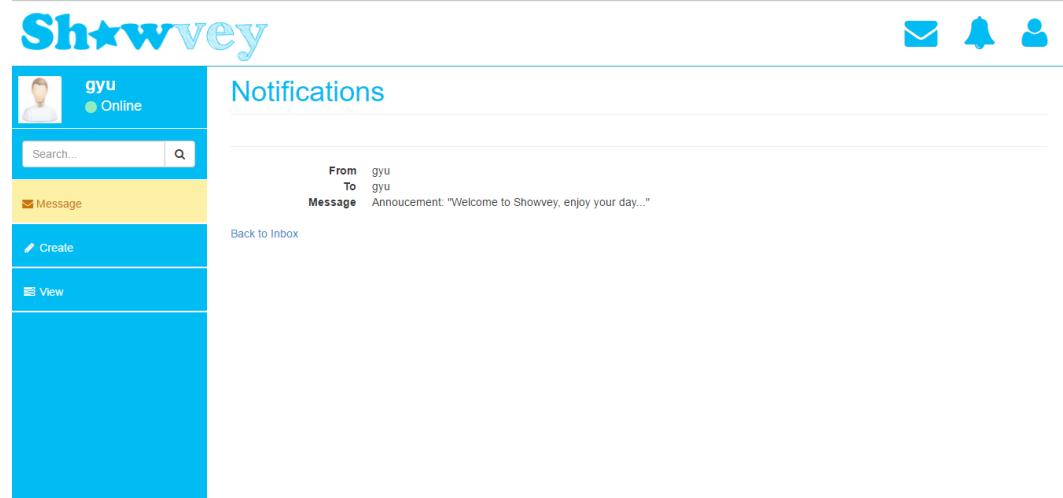
Desain tampilan melihat pesan berisi kumpulan data pesan milik user yang tervalidasi saat ini.



Gambar 4.66 Tampilan Melihat Pesan

4.3.66 Tampilan Melihat Detail Pesan

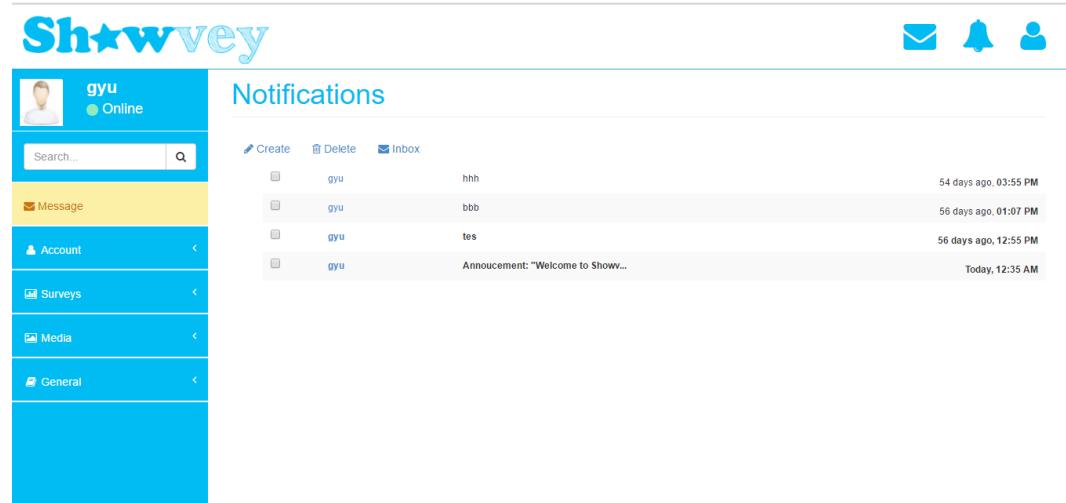
Pada tampilan melihat detail pesan, terdapat isi dari pesan yang dibuka oleh user.



Gambar 4.67 Tampilan Melihat Detail Pesan

4.3.67 Tampilan Melihat Pesan Terkirim

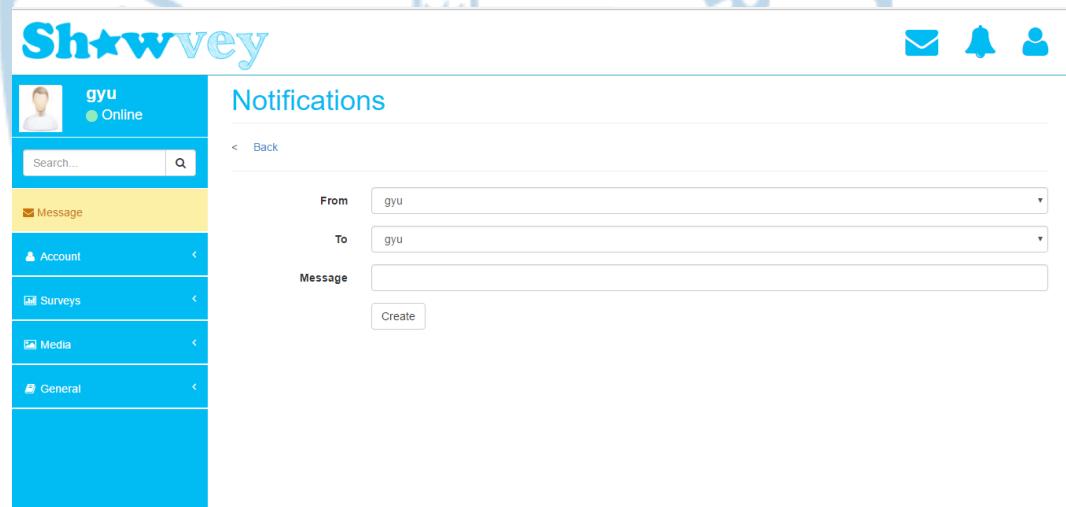
Desain tampilan melihat pesan berisi kumpulan data pesan terkirim milik admin yang tervalidasi saat ini.



Gambar 4.68 Tampilan Melihat Pesan Terkirim

4.3.68 Tampilan Membuat Pesan

Pada tampilan membuat pesan, admin dapat pesan baru dengan memasukkan tujuan dan isi pesan.



Gambar 4.69 Tampilan Membuat Pesan

BAB 5

PENGUJIAN

5.1 Survei

Pengujian dilakukan dengan metode pengukuran kualitatif lewat survei, dimana responden diambil secara acak untuk mengamati *website* dan melakukan survei lewat *website*.

5.2 Pertanyaan Survei

Pengujian dilakukan dengan sejumlah pertanyaan yang diajukan pada responden setelah mencoba *website*. Terdapat dua jenis pertanyaan, yaitu pilihan berganda dan kolom yang dapat diisi oleh responden. Adapun pertanyaan pilihan berganda adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Bobot Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan website menarik untuk digunakan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
2	Tampilan website memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
3	Desain website konsisten dan mudah untuk digunakan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
4	Warna yang digunakan di website nyaman untuk dilihat	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
5	Konten di website dapat dibaca dengan baik	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
6	Website mudah untuk digunakan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
7	Fungsionalitas website bekerja dengan baik	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
8	Navigasi di website dapat dimengerti dengan mudah	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
9	Animasi pada survey meningkatkan motivasi untuk mengisi survey	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
10	Animasi memudahkan pengguna untuk mengisi pertanyaan survey	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju

Tabel 5.1 Tabel Pertanyaan Survei

Sementara itu, untuk pertanyaan berbentuk kolom yang dapat diisi oleh responden terdiri dari 2 (dua) pertanyaan, yaitu saran dan komentar. Pertanyaan berbentuk kolom ini bersifat opsional sehingga responden tidak memiliki kewajiban untuk mengisi.

5.3 Hasil Survei

Survei dilakukan pada lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha dengan jumlah responden sebanyak 20 (dua puluh) orang. Berikut adalah hasil dari survei.

No	Pertanyaan	Hasil Survei (Rata-rata)
1	Tampilan website menarik untuk digunakan	4.55
2	Tampilan website memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi	4.05
3	Desain website konsisten dan mudah untuk digunakan	4.15
4	Warna yang digunakan di website nyaman untuk dilihat	4.1
5	Konten di website dapat dibaca dengan baik	4.15
6	Website mudah untuk digunakan	4.35
7	Fungsionalitas website bekerja dengan baik	4.3
8	Navigasi di website dapat dimengerti dengan mudah	4
9	Animasi pada survey meningkatkan motivasi untuk mengisi survey	3.9
10	Animasi memudahkan pengguna untuk mengisi pertanyaan survey	4.15

Tabel 5.2 Tabel Hasil Survei 1

Lalu, untuk kolom opini hasil yang telah dirangkum adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Hasil Survei (Rangkuman)
1	Saran	<ul style="list-style-type: none"> - Memperbaiki tampilan hasil survei - Memperbanyak variasi karakter dan pilihan gambar - Menambah fitur untuk pengolahan desain secara individual untuk user
2	Komentar	<ul style="list-style-type: none"> - Website terlalu banyak menggunakan warna cerah - Tampilan sudah menarik - Ide yang menarik

Tabel 5.3 Tabel Hasil Survei 2

BAB 6

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Kesimpulan dari hasil analisis, pembuatan dan implementasi aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan metode gamifikasi pada *online survey* menggunakan animasi dengan konsep dialog antara karakter animasi dengan responden.
2. Penggunaan metode gamifikasi pada survei meningkatkan kualitas data survei tapi tidak signifikan. Pada awalnya responden tertarik dengan tampilan yang beranimasi, namun seiring mengisi survei, responden menunjukkan penurunan ketertarikan terhadap survei.

6.2 Saran

Saran untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang adalah optimasi kemampuan *website* untuk menampilkan halaman. Proses penampilan halaman utama membutuhkan jeda waktu yang lama dan tidak efisien. Selain itu, diperlukan sejumlah fitur tambahan untuk mengatasi kondisi fitur utama yang tidak berjalan dengan baik.

Pada pelaksanaan penelitian di masa yang akan datang adalah penggunaan komponen gamifikasi yang berbeda untuk pembuatan survei. Perbedaan komponen menjadi pengukuran metode yang sesuai untuk diterapkan pada survei dan meningkatkan motivasi responden.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. L. Sitorus, M.Kom., Algoritma dan Pemrograman, Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2015.
- [2] S. Yuhefizard, Database Management Menggunakan Microsoft Access 2003, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2008.
- [3] P. Kimmel, UML Demystified, Osborne: McGraw-Hill, 2005.
- [4] F. Scheuren, “What is Survey?,” 24 Juli 2006. [Online]. Available: <http://www.whatisasurvey.info>.
- [5] P. H. Rossi, J. D. Wright dan A. B. Anderson, Handbook of Survey Research, Massachusetts: Academic Press, 1983.
- [6] P. Salant dan D. A. Dillman, How to Conduct Your Own Survey, Canada: John Wiley & Sons, Inc., 1994.
- [7] Statistics Canada, “Survey: Methods and Practices,” Ottawa, 2003.
- [8] J. M. Stanton, “An empirical assessment of data collection using the Internet.,” *Personnel Psychology*, vol. 51, pp. 709-725, 1998.
- [9] R. A. Reynolds, R. Woods dan J. D. Baker, Handbook of Research on Electronic Surveys and Measurements, Hershey, London: Idea Group Inc., 2007.
- [10] “Question Types,” SurveyMonkey, [Online]. Available: https://help.surveymonkey.com/articles/en_US/kb/Available-question-types-and-formatting-options. [Diakses 20 12 2016].
- [11] “Build Survey,” TypeForm, [Online]. Available: <https://admin.typeform.com/form/2819557/fields/#/>. [Diakses 20 12 2016].
- [12] “Google Forms,” Google, [Online]. Available: <https://docs.google.com/forms/>. [Diakses 20 12 2016].
- [13] G. Zichermann dan C. Cunningham, “Gamification by Design,” dalam *Gamification by Design*, Canada, O'Reilly Media, Inc, 2011, p. XIV.
- [14] Bunchball team, “Bunchball,” September 2012. [Online]. Available: <http://www.bunchball.com/gamification101>.

- [15] R. C. Clark dan R. E. Mayer, E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning, 3rd penyunt., San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2011.
- [16] M. Schonlau, R. D. F. Jr. dan M. N. Elliott, Conducting Research Surveys via E-Mail and the Web, California: RAND, 2002.
- [17] J. Harms, D. Seitz, C. Wimmer, K. Kappel dan T. Grechenig, “Low-Cost Gamification of Online Surveys,” *Improving the User Experience through Achievement Badges*, p. 4, 2015.
- [18] J. Hamari, J. Koivisto dan H. Sarsa, “Does Gamification Work?,” *A Literature Review of Empirical Studies on*, 2014.
- [19] S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled dan L. Nacke, “From Game Design Elements to Gamefulness,” *Defining “Gamification”*, 2011.
- [20] Y. Zhang, “Using the Internet for Survey Research,” *A Case Study*, 2000.
- [21] E. M. Daley, R. J. McDermott, K. R. M. Brown dan M. J. Kittleson, “Conducting Web-based Survey Research,” *A Lesson in Internet Design*, pp. 116-124, 2003.
- [22] K. Seaborn dan D. I. Fels, “Gamification in theory and action,” *A Survey*, 2014.
- [23] J. Harms, C. Wimmer, K. Kappel dan T. Grechenig, “Gamification of Online Surveys,” *Conceptual Foundations and a Design Process based on the MDA Framework*, 2014.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Marlina
Tempat / Tanggal Lahir : Jambi, 24 September 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat : Taman Kopo Indah 2 Blok C4, no. 17, Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung
Nomor Telepon : 081573741020
Email : Marlina.juju@outlook.com
Pendidikan : SDN Kencana Indah 3
SMP Pasundan Rancaekek
SMA Talenta Bandung

