

APLIKASI FORM GENERATOR DENGAN *WORKFLOW*

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika**



Disusun oleh :

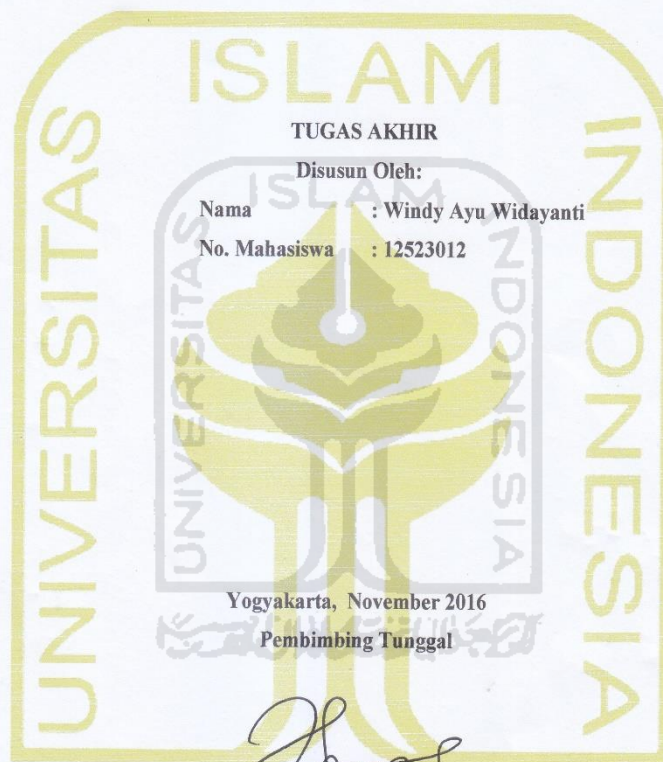
Nama : Windy Ayu Widayanti

No. Mahasiswa : 12 523 012

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2016

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
APLIKASI FORM GENERATOR DENGAN WORKFLOW



TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Windy Ayu Widayanti

No. Mahasiswa : 12523012

Yogyakarta, November 2016

Pembimbing Tunggal

Hendrik, ST., M.Eng

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
APLIKASI FORM GENERATOR DENGAN *WORKFLOW*

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Windy Ayu Widayanti

No. Mahasiswa : 12523012

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi
Industri Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, 1 Desember 2016

Tim Penguji,

Hendrik, ST, M.Eng.

Ketua

Nur Wijyaning Rahayu, S.Kom., M.Cs.

Anggota I

Feri Wijayanto, ST., MT.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



Hendrik, ST., M.Eng.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Windy Ayu Widayanti

No. Mahasiswa : 12523012

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya saya sendiri, maka saya siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, November 2016



Windy Ayu Widayanti

HALAMAN PERSEMBAHAN

ALLAH SWT

Syukur *Alhamdulillah* karena telah melimpahkan segala nikmat, berkah, hidayah, karunia, rejeki, petunjuk dan ridhoNya kepada saya dan keluarga sehingga diberi kelancaran dalam urusan duniawi hingga saat ini.

KEDUA ORANG TUA

Terima kasih untuk kedua orang tua saya tersayang yang selalu memberikan dukungan senantiasa selalu mengiringi dengan doa-doa untuk yang terbaik setiap langkah anaknya, serta telah sabar membimbing dan menasehati dalam kebaikan untuk menjadi pribadi yang lebih baik.

KAKAK SAYA

Terima kasih atas semangat yang selalu diberikan kepada saya, selalu mengingatkan, menasehati dan membimbing saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

SAHABAT SAYA

Sahabat-sahabat terdekat saya titi,devina,rizka,feni,zulfa dan nuryan yang selalu memberikan dorongan,bantuan, menemani, menyemangati dan mendengarkan keluh kesah saya dalam pengerjaan skripsi.

DAN LAIN-LAIN

Serta semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang telah memberi bantuan, motivasi, serta doa dari awal hingga akhir masa study.

HALAMAN MOTTO

“sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap” **(Q.S Al-Insyirah: 6-8)**

“Orang-orang hebat dibidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja. Mereka tidak menyia-nyiakan waktu untuk

menunggu inspirasi”

(Ernest Newman)

“Rahmat sering datang kepada kita dalam bentuk kesakitan, kehilangan, dan kekecewaan. Tetapi, kalau kita sabar, kita segera akan melihat bentuk aslinya.”

(Joseph Addison)

“Yang terbaik di antara kalian adalah mereka yang berakhlak paling mulia.”

(Nabi Muhammad SAW)

“Jangan pernah malu untuk maju, Karena malu menjadikan kita takkan pernah mengetahui dan memahami segala sesuatu hal akan hidup ini”

“Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar.”

(Khalifah‘Umar)

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Robbil'alamin, Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “**Aplikasi Form Generator Dengan Workflow**”.

Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Penulisan dan penyelesaian tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan, saran, serta bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan hamba nikmat, kemudahan, petunjuk, rahmat, islam, dan iman.
2. Kedua orang tua tercinta Bapak (Hofit S.Sos) dan Ibu (Sri Haryati S.Pd), serta kakakku (Winy Vitayala Aristiana S.Farm) Semoga Allah membalas amal budinya dengan kasih sayang dan rahmat yang berlimpah.
3. Bapak Dr. Ir. Harsoyo, M.Sc., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Hendrik, ST., M.Eng. selaku ketua Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Hendrik, ST., M.Eng. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang senantiasa meluangkan waktu untuk berdiskusi, memberi pengarahan, bimbingan dan kesabaran dalam pelaksanaan tugas akhir ini.
7. Sahabat terbaik saya yaitu Adriati, Devina Safrieka, dan Rizka Kartika Pratiwi, terima kasih atas segala dukungan,bantuan,motivasi dan nasehat kalian untuk mengerjakan tugas akhir ini.

8. Sahabat sekaligus keluarga terbaik selama menempuh perkuliahan di Yogyakarta Feni Nur Rizkyani, Zulfa Hanifah Zain, dan Nuryan Ayu Nugrahini, terima kasih atas segala dukungan, motivasi dan nasehat dari kalian. kalian semua tetap terbaik.
9. Teman-teman Informatika UII 2012, khususnya kelas A-team.
10. Serta semua pihak yang telah turut membantu hingga selesainya penyusunan tugas akhir ini. Semoga Allah membalas semua budi baik dan keikhlasannya, aamiin.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, karena kesempurnaan hanya milik Allah dan kekurangan adalah milik kita. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran.

Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kita semua.

Yogyakarta, November 2016

Penulis,

Windy Ayu Widayanti

SARI

Form merupakan lembaran kartu/kertas dengan ukuran tertentu yang didalamnya terdapat data/informasi yang bersifat tetap dan juga bagian lain yang diisi dengan bagian yang tidak tetap. Pembuatan form saat ini masih dilakukan secara manual dengan cara mengetik langsung ataupun dengan semi manual yaitu dengan memanfaatkan sebuah aplikasi. Kebutuhan form yang tinggi dan sisi fungsionalitas serta efisiensi inilah diperlukan adanya suatu aplikasi yang memudahkan proses pembuatan form secara keseluruhan berdasarkan kebutuhan. Padahal, kebutuhan form yang diinginkan berbeda-beda jenisnya, tidak semua form yang dibutuhkan modelnya sama apalagi penggunaan pembuatan form banyak dibutuhkan oleh instansi. Sebuah instansi sangat membutuhkan proses pembuatan form yang bersifat *workflow* untuk menunjang fungsionalitasnya. *Workflow* adalah suatu proses kerja atau bisnis yang sistematis yang memungkinkan dokumen atau informasi yang dibuat dialirkan dari satu pihak ke pihak yang lain. Hal itu bertujuan agar pihak lain dapat melakukan tindakan lanjutan menurut suatu aturan yang telah disepakati bersama dalam sebuah organisasi/perusahaan.

Metode yang digunakan penulis dalam pengembangan sistem ini adalah rancangan sistem dengan diagram UML (*Unified Modeling Language*), *Entity Relationship Diagram* (ERD), relasi tabel dan rancangan antarmuka. Dalam pengembangan sistem yang sudah dimodelkan sebelumnya, akan digunakan *framework Codeigniter* yang mampu mempermudah penulis dalam pengembangannya. Untuk pengujian sistem, penulis mencoba menguji dengan memasukkan data-data dengan tujuan menguji fungsi validasi. Tujuan pengujian ini mengetahui tingkat keberhasilan sistem yang dibangun serta mengetahui apakah masih terjadi kesalahan pada sistem aplikasi form generator dengan *workflow* ini.

Pengembangan sistem ini menghasilkan website aplikasi form generator dengan *workflow*, yang memiliki fitur pembuatan formulir sesuai keinginan pengguna, membuat formulir menggunakan template dan mengunggah form. Dan membuat proses management *workflow* didalam group pada aplikasi form generator dengan *workflow*. Dengan adanya fitur yang tersedia pada sistem diharapkan dapat membantu dan mempermudah pengguna dapat membuat sebuah form sesuai kebutuhan yang diperlukan.

Kata kunci : form, form generator, *workflow*.

TAKARIR

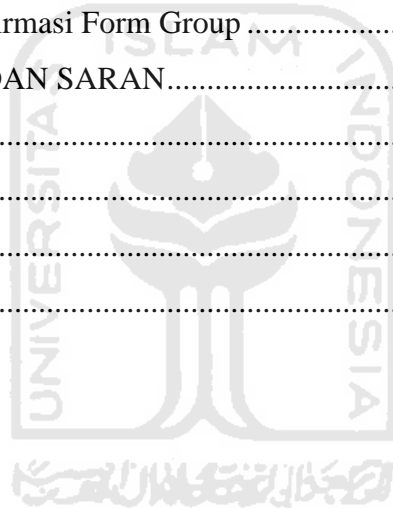
<i>Input</i>	Data masukan.
<i>Output</i>	Data keluaran.
<i>Metadata</i>	Informasi dari sebuah data.
<i>User</i>	Pengguna dari sistem.
<i>Review</i>	Ulasan/tinjauan.
<i>Login</i>	Masuk ke sistem.
<i>Logout</i>	Keluar dari sistem.
<i>Interface</i>	Antarmuka
<i>Database</i>	Basisdata.
<i>Password</i>	Kata sandi.
<i>Username</i>	Nama pengguna.
<i>Button</i>	Tombol untuk melakukan proses.
<i>Form</i>	Formulir
<i>Form Generator</i>	Fitur tempat pembuatan formulir
<i>workflow</i>	Proses kerja dimana informasi/dokumen dialirkan dari satu pihak ke pihak lain untuk tindakan lanjutan sesuai aturan.
<i>Mode</i>	Cara.
<i>Setting</i>	Pengaturan.
<i>Admin</i>	Orang yang mengatur sebuah website.
<i>Client</i>	Pengguna aplikasi yang terhubung kedalam sistem.
<i>Server</i>	Komputer yang melayani banyak pengguna dalam suatu sistem atau jaringan komputer.

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SARI.....	ix
TAKARIR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Form.....	7
2.1.1 Pengertian Form.....	7
2.1.2 Inisialisasi Form.....	7
2.1.3 Elemen-Element Form.....	7
2.1.4 Tombol Pada Form.....	11
2.1.5 Organisasi Elemen Form.....	13
2.2 Form Generator.....	14

2.2.1	Pengertian Form Generator	14
2.3	Workflow.....	15
2.3.1	Pengertian Workflow	15
2.3.2	Keuntungan Workflow.....	15
2.3.3	Kriteria Workflow	16
2.4	Penelitian Sebelumnya	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		21
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	21
3.1.1	Analisis Kebutuhan Data Dan Informasi	21
3.2	Hasil Analisis	21
3.2.1	Kebutuhan Masukan.....	21
3.2.2	Kebutuhan Proses.....	22
3.2.3	Kebutuhan Keluaran.....	23
3.2.4	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	23
3.2.5	Kebutuhan Perangkat Keras.....	25
3.2.6	Identifikasi Pengguna.....	25
3.3	Perancangan Sistem.....	25
3.3.1	Perancangan Proses.....	25
3.3.2	Entity Relationship Diagram (ERD).....	53
3.3.3	Perancangan Basis Data	53
3.4	Perancangan Antarmuka (Interface).....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		76
4.1	Implementasi Perangkat Pendukung	76
4.2	Implementasi Sistem	76
4.1.1	Batasan Implementasi	76
4.1.2	Implementasi Antarmuka	78
4.3	Pengujian Sistem	98
4.3.1	Proses Login.....	98
4.3.2	Proses Registrasi	99
4.3.3	Proses Buat Formulir	100
4.3.4	Proses Unggah Formulir	102

4.3.5	Proses Edit Data Formulir	103
4.3.6	Proses Hapus Data Formulir	104
4.3.7	Proses Tampilkan Data Formulir (XLS)	105
4.3.8	Proses Gunakan Template Formulir	105
4.3.9	Proses Kirim Formulir	106
4.3.10	Proses Print Formulir	107
4.3.11	Proses Notifikasi Group	108
4.3.12	Proses Merubah Password	109
4.3.13	Proses Edit Profil Pribadi	111
4.3.14	Proses Buat Group	111
4.3.15	Proses Konfirmasi Form Group	112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		113
5.1	Kesimpulan	113
5.2	Saran	114
DAFTAR PUSTAKA		115
LAMPIRAN		116



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 TextArea.....	8
Gambar 2.2 TextField	8
Gambar 2.3 Radio Button	9
Gambar 2.4 Checkbox.....	10
Gambar 2.5 Dropdown.....	11
Gambar 2.6 Tombol pengiriman	12
Gambar 2.7 Tombol penghapus input.....	12
Gambar 2.8 Contoh form generator	14
Gambar 3.1 Rancangan use case diagram.....	26
Gambar 3.2 Rancangan Use case diagram (membuat group)	27
Gambar 3.3 Activity login.....	29
Gambar 3.4 Activity registrasi pengguna baru	30
Gambar 3.5 Activity buat formulir.....	31
Gambar 3.6 Activity menggunakan template formulir	32
Gambar 3.7 Activity unggah formulir.....	33
Gambar 3.8 Activity edit data formulir.....	34
Gambar 3.9 Activity hapus data formulir	35
Gambar 3.10 Activity tampil data excel(.xls) formulir.....	36
Gambar 3.11 Activity tampilkan data formulir.....	37
Gambar 3.12 Activity share data formulir	38
Gambar 3.13 Activity print data formulir	39
Gambar 3.14 Activity ubah profile pribadi pengguna	40
Gambar 3.15 Activity ganti password pengguna	41
Gambar 3.16 Activity kirim form dalam group	42
Gambar 3.17 Activity tampilkan notifikasi.....	43
Gambar 3.18 Activity buat group.....	44
Gambar 3.19 Activity tampilkan anggota group.....	45
Gambar 3.20 Activity tinggalkan group (member).....	46
Gambar 3.21 Activity tampilkan formulir group	47

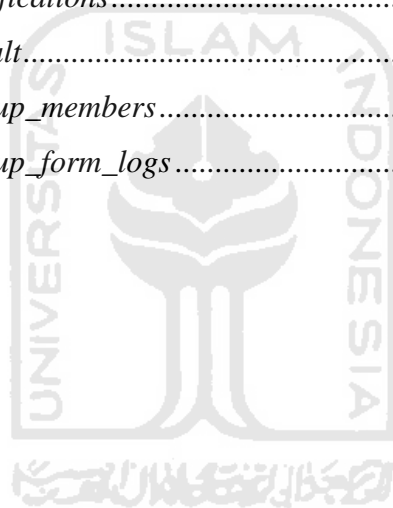
Gambar 3.22 Activity tambah anggota group	48
Gambar 3.23 Activity edit memilih admin group	49
Gambar 3.24 Activity edit memilih keanggotaan group	50
Gambar 3.25 Activity edit isi deskripsi group	51
Gambar 3.26 Activity edit status form dari anggota group.....	52
Gambar 3.27 ERD (Entity Relationship Diagram)	53
Gambar 3.28 Halaman login	62
Gambar 3.29 Halaman registrasi pengguna baru	63
Gambar 3.30 Halaman dashboard	63
Gambar 3.31 Halaman formulir populer	64
Gambar 3.32 Halaman formulirku	65
Gambar 3.33 Halaman buat formulir	66
Gambar 3.34 Halaman buat formulir default	67
Gambar 3.35 Halaman unggah formulir	68
Gambar 3.36 Halaman gunakan template	68
Gambar 3.37 Halaman tampilkan formulir	69
Gambar 3.38 Halaman notifikasi	70
Gambar 3.39 Halaman ganti password	70
Gambar 3.40 Halaman profil.....	71
Gambar 3.41 Halaman grup	71
Gambar 3.42 Halaman lihat grup (admin)	72
Gambar 3.43 Halaman lihat grup (member)	73
Gambar 3.44 Halaman lihat grup formulir (admin).....	74
Gambar 3.45 Halaman lihat grup formulir (member).....	75
Gambar 4.1 Halaman login	78
Gambar 4.2 Halaman Registrasi	79
Gambar 4.3 Halaman Dashboard	80
Gambar 4.4 Halaman Formulir Populer.....	81
Gambar 4.5 Halaman Formulirku	81
Gambar 4.6 Halaman Edit Formulir.....	82
Gambar 4.7 Halaman Tampilkan Formulir.....	83

Gambar 4.8 Halaman Kirim Formulir.....	83
Gambar 4.9 Halaman Tampilkan Data (XLS) (Formulir)	84
Gambar 4.10 Halaman Tampilkan Data (XLS) (Hasil)	84
Gambar 4.11 Halaman Buat Formulir.....	85
Gambar 4.12 Halaman Buat Formulir (Default)	85
Gambar 4.13 Halaman Unggah Formulir.....	86
Gambar 4.14 Halaman Notifikasi	87
Gambar 4.15 Halaman Profil Pribadi.....	87
Gambar 4.16 Halaman Edit Data Profil Pribadi.....	88
Gambar 4.17 Halaman Ganti Password	89
Gambar 4.18 Halaman Buat Group.....	89
Gambar 4.19 Halaman Group	90
Gambar 4.20 Halaman Anggota Group Member	91
Gambar 4.21 Halaman Formulir Group Member	91
Gambar 4.22 Halaman Konten Member Group.....	92
Gambar 4.23 Halaman Anggota Group Contributor.....	93
Gambar 4.24 Halaman Anggota Group Admin	94
Gambar 4.25 Halaman Anggota Group Super Admin	95
Gambar 4.26 Halaman Formulir Admin Group.....	95
Gambar 4.27 Halaman Formulir Admin Contributor Group	96
Gambar 4.28 Halaman Formulir Admin Admin Group.....	97
Gambar 4.29 Halaman Formulir Admin Super Admin Group	97
Gambar 4.30 Peringatan Kesalahan Login.....	98
Gambar 4.31 Peringatan Kesalahan Password.....	99
Gambar 4.32 Peringatan Kesalahan Registrasi	99
Gambar 4.33 Peringatan Data Email Sama.....	100
Gambar 4.34 Peringatan Buat Formulir Nama	100
Gambar 4.35 Peringatan Buat Formulir Kolom.....	101
Gambar 4.36 Peringatan Buat Formulir Status	101
Gambar 4.37 Peringatan Unggah Formulir Nama	102
Gambar 4.38 Peringatan Unggah Formulir Status	102

Gambar 4.39 Peringatan Unggah Formulir File.....	103
Gambar 4.40 Pesan Konfirmasi Data Telah Berubah	103
Gambar 4.41 Pesan Peringatan Hapus Formulir	104
Gambar 4.42 Pesan Berhasil Hapus Formulir.....	104
Gambar 4.43 Pesan Tampilkan Data (XLS)	105
Gambar 4.44 Pesan Peringatan Isi Nama Form	106
Gambar 4.45 Pesan Peringatan Data Kirim Tidak Lengkap	106
Gambar 4.46 Pesan Data Kirim Sukses	107
Gambar 4.47 Proses Print Formulir	107
Gambar 4.48 Pemberitahuan Notifikasi.....	108
Gambar 4.49 Pemberitahuan Halaman Notifikasi	108
Gambar 4.50 Peringatan Konfirmasi Password Salah	109
Gambar 4.51 Peringatan Kesalahan Password Lama.....	109
Gambar 4.52 Peringatan Data Password Belum Lengkap	110
Gambar 4.53 Password Berhasil Diubah	110
Gambar 4.54 Proses Edit Profil Pribadi	111
Gambar 4.55 Peringatan Data Nama Group Kosong	111
Gambar 4.56 Peringatan Proses Konfirmasi Form Group	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Dengan Penelitian Febri Nova Lenti.....	17
Tabel 2.2 Perbandingan Dengan Penelitian Handry Wiranata.....	19
Tabel 2.3 Perbandingan Dengan Weiping Li, Yushun Fan	19
Tabel 2.4 Perbandingan Web Form Generator	20
Tabel 3.1 Tabel <i>User</i>	54
Tabel 3.2 Tabel <i>Form</i>	55
Tabel 3.3 Tabel <i>User_group</i>	56
Tabel 3.4 Tabel <i>User_group_forms</i>	57
Tabel 3.5 Tabel <i>User_notifications</i>	58
Tabel 3.6 Tabel <i>User_result</i>	59
Tabel 3.7 Tabel <i>User_group_members</i>	60
Tabel 3.8 Tabel <i>User_group_form_logs</i>	61



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Form merupakan bagian penting dalam web yang bersifat dinamis, karena dengan menggunakan form memungkinkan user melakukan input data kemudian dikirimkan ke server untuk diproses lebih lanjut, baik itu untuk proses penyimpanan, permintaan, validasi data dan lain-lain. Untuk saat ini penggunaan form banyak dibutuhkan untuk segala bidang misalnya form registrasi untuk pendaftaran, form pembuatan CV, form penjualan, dan penggunaan lainnya yang sesuai dengan kebutuhan masing – masing pengguna.

Umumnya, pembuatan form saat ini masih dilakukan secara manual dengan cara mengetik langsung ataupun dengan semi manual yaitu dengan memanfaatkan tools yang menyediakan desain membuat form. Akan tetapi, hal ini belum cukup karena form yang dibuat harus menyesuaikan dengan design database yang ada, sehingga masih perlu teknologi dan inovasi untuk dapat membuat form dengan cepat dan sesuai dengan design yang kita butuhkan. Kebutuhan form yang tinggi dan sisi fungsionalitas serta efisiensi inilah diperlukan adanya suatu aplikasi yang memudahkan didalam pembuatan form secara keseluruhan.

Pada umumnya banyak aplikasi atau pun website yang menyediakan tempat untuk mendesign sebuah form seperti wufoo ¹, jotform ², kontakt³ dan lain-lain. Namun, aplikasi-aplikasi tersebut memiliki beberapa kelemahan antara lain:

1. mendesign form sesuai dengan template form yang sudah sediakan hanya mengedit isi data template form tersebut.
2. mendesign form dengan mengubah warna-warna background saja.
3. hampir rata-rata aplikasi form yang sudah ada hanya sekedar mendesign form yang standar kebanyakan tidak bersifat workflow.

¹<http://www.wufoo.com/>

²<http://www.jotform.com/>

³<http://kontakt.com/>

Padahal, kebutuhan form yang diinginkan berbeda-beda jenisnya , tidak semua form yang dibutuhkan modelnya sama apalagi penggunaan pembuatan form banyak dibutuhkan oleh instansi dimana banyak instansi sangat membutuhkan proses pembuatan form yang bersifat workflow untuk menunjang fungsionalitasnya.

Workflow adalah suatu proses kerja atau bisnis yang sistematis yang memungkinkan dokumen atau informasi yang dibuat dialirkan dari satu pihak ke pihak yang lain. Hal itu bertujuan agar pihak lain dapat melakukan tindakan lanjutan menurut suatu aturan yang telah disepakati bersama dalam sebuah organisasi/perusahaan. Umumnya, ada beberapa aplikasi berbasis web pembuatan form yang bersifat workflow seperti response matic form⁴, formbakery⁵, emailmeform⁶, formsite⁷, perfectform⁸ dan lain-lain. Aplikasi-aplikasi pembuatan form yang bersifat workflow tersebut sangat dibutuhkan kebanyakan orang dan para instansi/perusahaan tapi aplikasi-aplikasi tersebut memiliki kelemahan:

1. Hampir semua aplikasi pembuatan form yang bersifat workflow tidak gratis untuk diakses semua orang, hampir semua aplikasi berbasis web pembuatan form yang bersifat workflow tersebut harus membayar apabila ingin menggunakannya.
2. Terdapat di beberapa aplikasi kita harus mengkode sendiri untuk proses pembuatan form pengaturan proses penataannya dan mengatur bentuk form yang diinginkan.
3. Tampilan yang diberikan tidak userfriendly sehingga apabila ada orang awam untuk menggunakan aplikasi tersebut kesusahan untuk memprosesnya.

Berdasarkan permasalahan atau latar belakang tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mencoba dan mencari solusi dengan menyelesaikan masalah yang ada. Dalam pembuatan tugas akhir ini saya membuat “Aplikasi Form Generator

⁴<https://www.response-o-matic.com/>

⁵<http://formbakery.com/>

⁶<http://www.emailmeform.com/>

⁷<http://www.formsite.com/>

⁸<http://www.perfectform.com/>

dengan *Workflow*” yang berbasis web. Oleh karena itu, tugas akhir ini diharapkan nantinya dapat mempermudah pengguna untuk membuat suatu form sesuai dengan kebutuhannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan masalah pembuatan formulir masih manual adapun kebanyakan hanya mengguna template form yang sudah ada, dan tidak memiliki proses workflow dalam sistem. Sehingga diperlukan sistem aplikasi form generator dengan workflow agar bisa di manfaatkan untuk membuat sebuah form sesuai dengan kebutuhan pengguna dan terdapat aliran workflow pada sistem aplikasinya.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah disimpulkan berdasarkan dari latar belakang yang mendukung dan rumusan masalah yang ingin dicapai. Hal ini agar lebih fokus dan berada pada jalurnya, maka batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Setiap form yang diolah tidak saling berhubungan dengan form lainnya.
2. Terdapat 3 cara untuk membuat sebuah model form yaitu buat formulir, menggunakan template formulir, dan mengunggah formulir.
3. Terdapat 4 jenis user pada sebuah group yaitu super admin, admin, contributor dan member.
4. Proses Workflow pada aplikasi form generator terdapat di dalam setiap group.
5. Proses workflow dalam group yaitu proses konfirmasi formulir yang dikirim anggota group harus melalui 3 admin yaitu contributor level rendah, apabila contributor belum mengkonfirmasi persetujuan formulir admin level selanjutnya tidak bisa konfirmasi. Pihak contributor sudah memberikan persetujuan, pihak admin level dua yang harus memberikan persetujuan. sampai ke admin level tinggi yaitu super admin. Apabila formulir yang dikirim oleh member sudah di setuju oleh semua admin, formulir akan terbit didalam group dan bisa dilihat oleh anggota lain, apabila admin belum memberikan persetujuan formulir tidak akan bisa dilihat oleh member lain.

6. File yang diunggah pada proses pembuatan form hanya bertipe: .xls / file excel.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu sistem yang dapat memberikan kemudahan untuk merancang dan membuat sebuah form dari segi fungsionalitas yang dibutuhkan dengan lebih efisien dan efektif. Selain itu, membangun aplikasi form generator yang terdapat *workflow management system*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan melakukan penelitian ini adalah sistem ini diharapkan dapat membantu pengguna atau *user* yang lain untuk membuat form dengan mudah dan sesuai keinginannya dalam waktu yang relatif cepat dan tentunya profesional.

1.6 Metodologi Penelitian

Penyusunan laporan tugas akhir ini akan dibuat dari hasil berbagai sumber metode. Metode yang digunakan meliputi:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode dengan melakukan pencarian yang ditujukan untuk mengetahui secara rinci mengenai teori-teori sistem form generator, form generator menggunakan workflow, dan proses workflow pada sebuah form generator. Pencarian informasi didapat dari berbagai sumber, misal dari buku, artikel, jurnal maupun internet.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dan menguraikan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan sistem berupa kebutuhan sistem, kebutuhan masukan, kebutuhan keluaran, kebutuhan proses, dan kebutuhan antarmuka.

3. Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem adalah langkah peneliti melakukan perancangan sistem dengan menggunakan perangkat kebutuhan pemodelan sistem seperti ERD(*Entity Relationship Diagram*), UML (*Unified Modeling Language*), dan perancangan *interface*.

4. Implementasi Sistem

Dari rancangan yang telah dibuat kemudian diimplementasikan menjadi sebuah sistem dengan cara pengkodean. Untuk menerapkan *coding* tersebut, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

5. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem dilakukan setelah sistem telah terimplementasi dengan baik dan diuji menggunakan teknik pengujian black box testing untuk pengujian setiap form yang ada pada sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terdiri dari 6 bab, Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini terdiri dari beberapa sub bab, yang antara lain menjelaskan tentang latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan peneliti, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini terdiri dari sub bab, berisi penjelasan secara rinci mengenai literatur yang digunakan dan relevan dengan tugas akhir baik berupa buku, artikel, jurnal, maupun tugas akhir dari sumber lain untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep dasar web, teori tentang form, teori tentang form generator dan memberikan penjelasan teori pendukung. Misalnya penjelasan tentang web, aplikasi web, pengenalan form dan beberapa aplikasi pembuatan form(form generator).

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini terdiri dari beberapa sub bab, yang membahas analisis sistem yaitu uraian mengenai identifikasi masalah dan analisis kebutuhan sistem. Pada bagian analisis kebutuhan sistem terdiri dari analisis kebutuhan masukan, kebutuhan keluaran, dan kebutuhan proses. Pada sub yang membahas perancangan sistem yaitu uraian mengenai perancangan yang akan dibuat untuk membangun sistem , berupa perancangan UML (*Unified Modeling Language*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), serta design *interface* aplikasi yang diharapkan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini terdiri dari beberapa sub bab, yang membahas tentang sistem dibuat berbasis web yang diuji untuk mengetahui cara proses dan kesalahan yang ditemukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal sesuai dengan analisis dan perancangan yang dibuat sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini merupakan bab terakhir yang berisikan tentang kesimpulan hasil yang didapat dari bab-bab sebelumnya, serta saran-saran yang dapat dicapai bagi pengembangan sistem dimasa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Form

2.1.1 Pengertian Form

Form adalah bagian dari tampilan di layar, biasanya berbentuk kotak, yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi ke pengguna dan menerima *input* dari *pengguna*. *Form* lebih dikaitkan pada tampilan *design* saat pembuatan aplikasi, dimana kita dapat melihat, mengatur properti, tampilan maupun menambah kontrol (Rickyanto, 2003). *Form* memiliki properti-properti yang mendefinisikan tampilan, metode yang didefinisikan *behavior* dan *event* yang mendefinisikan interaksi dengan pengguna. Dengan mengatur properti *form* dan menuliskan kode yang merespon *event*, dapat mengkustomisasi objek untuk memenuhi sesuai kebutuhan. Pembuatan *form* saat ini dibuat secara manual keseluruhan di *code editor*. Padahal, akan lebih mudah jika pembuatan *form* menggunakan *form generator* untuk membuat dan memodifikasi sebuah *form*.

2.1.2 Inisialisasi Form

Form pada *html* dibuat dengan menggunakan element *form*. Elemen *form* harus membungkus seluruh elemen-elemen masukan *form* lain untuk memastikan masukan informasi pengguna dapat dibaca oleh aplikasi *web*. Pembungkus elemen-elemen masukan dilakukan sama seperti kita membungkus elemen-elemen lain pada *div*. (Wijayanti, 2014)

2.1.3 Elemen-Elemen Form

Terdapat banyak jenis elemen-elemen pada *form*, yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengisi data dengan yang berbeda-beda jenisnya (Winarno, Zaki, Community, 2014). Bagian ini akan membahas tiap-tiap elemen pada *form* antara lain seperti:

- a. Elemen masukan teks: *TextField* dan *TextArea*.

Pengisian informasi dalam bentuk teks pada *form HTML* dapat dilakukan dengan menggunakan dua buah elemen: *textarea* dan *input*.

Dua elemen tersebut dapat dilihat pada **Gambar 2.1** dan **Gambar 2.2**



Gambar 2.1 *TextArea*

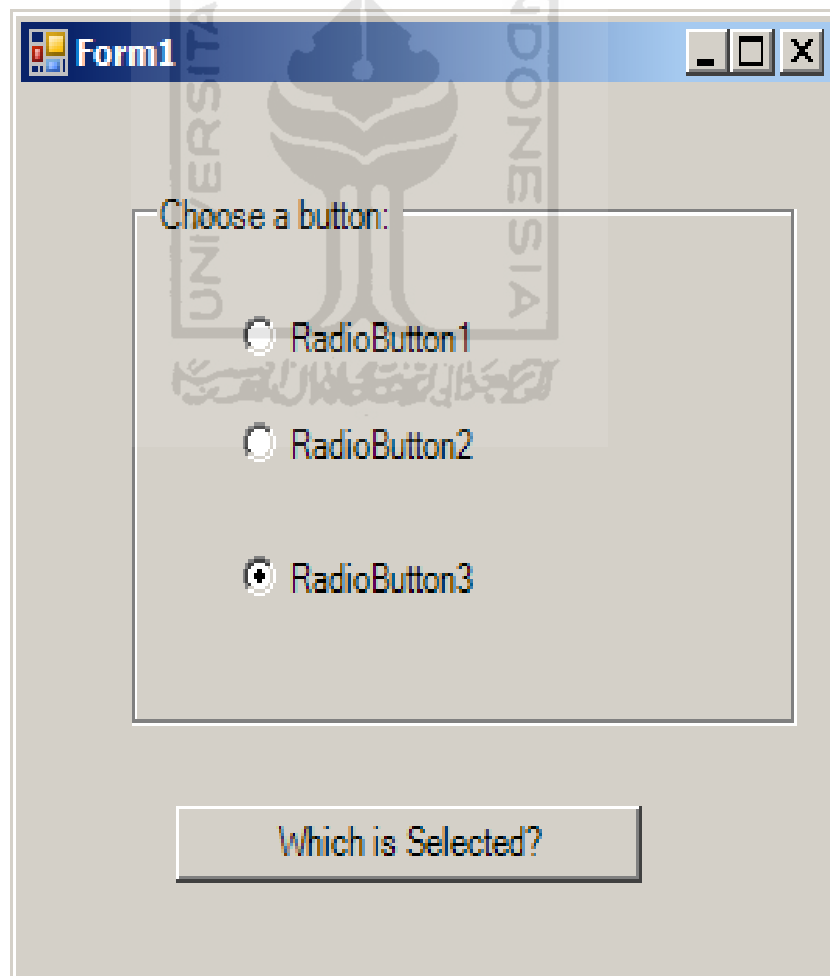


Gambar 2.2 *TextField*

Textarea digunakan untuk masukan teks yang terdiri dari beberapa baris, sementara *input* digunakan untuk masukan teks yang hanya satu baris. Walaupun dapat mengisikan teks dengan banyak sekaligus, *textarea* tentunya tidak dapat digunakan untuk seluruh kasus pengisian data. Seringkali kita menginginkan pengguna hanya mengisikan data singkat, tanpa isi teks yang banyak. Untuk jenis masukan seperti itu, kita dapat menggunakan elemen *input*. Selain itu, kita juga dapat menggunakan atribut *type* pada elemen ini untuk menentukan data-data yang akan diisikan. Terdapat banyak jenis tipe data yang dapat kita isikan, dan browser akan menyesuaikan jenis masukan teks yang ada, sesuai dengan atribut *type* yang kita tentukan. Nilai-nilai yang dapat diisikan pada atribut *type* yaitu: *color*, *datetime-local*, *number*, *tel*, *week*, *date*, *email*, *range*, *time*, *datetime*, *month*, *search*, *url*, *password*, *text*, dan *file*.

b. Elemen Pemilihan: *Radio Button*, *Checkbox* dan *Dropdown*

Seringkali kita juga menemukan data berupa pilihan, misalnya jenis kelamin atau hobi. Pengisian data seperti ini biasanya memberikan beberapa pilihan kepada pengguna, dan pengguna dapat memilih satu atau beberapa pilihan yang diberikan. Jika kita ingin memberikan pilihan kepada pengguna, dan memastikan pengguna hanya memilih satu pilihan saja, kita dapat menggunakan **radio button**. *Radio button* dibuat dalam *HTML* dengan menggunakan elemen *input*, dengan atribut *type`radio`*. Dalam pembuatan elemen *radio button*, kita juga wajib menambahkan dua atribut lainnya, yaitu *name* dan *value*. Contoh dari form *radio button* dapat di lihat pada **Gambar 2.3**

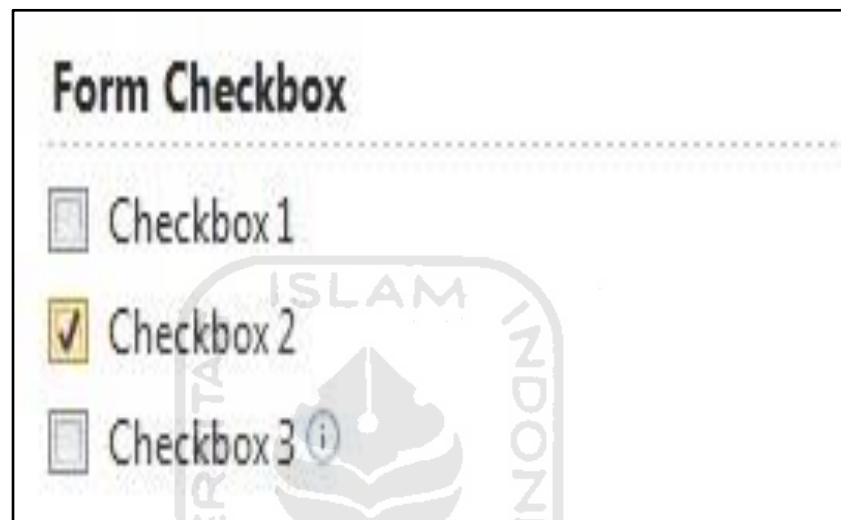


The image shows a web browser window titled "Form1". Inside the window, there is a form with the following elements:

- A label "Choose a button:" followed by a text input field.
- Three radio buttons arranged vertically:
 - The first radio button is labeled "RadioButton1" and is unselected.
 - The second radio button is labeled "RadioButton2" and is unselected.
 - The third radio button is labeled "RadioButton3" and is selected (indicated by a black dot in the center of the circle).
- Below the radio buttons is a text input field with the placeholder text "Which is Selected?".

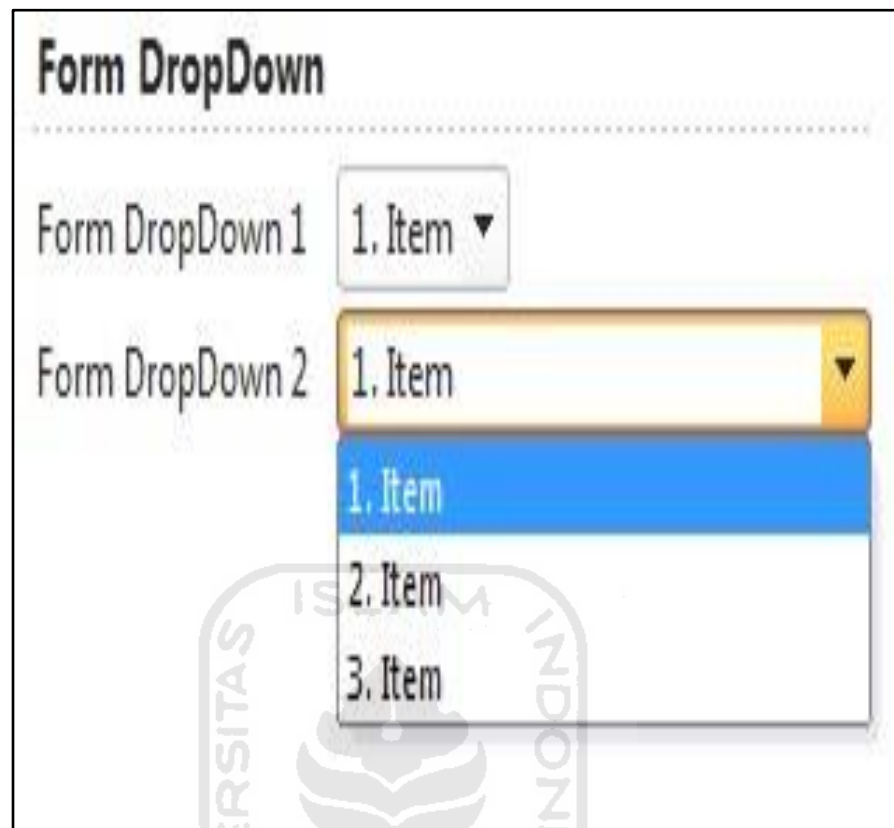
Gambar 2.3 *Radio Button*

Jika ingin memberikan pengguna kemampuan untuk memilih banyak pilihan sekaligus, kita dapat menggunakan elemen **checkbox**. Elemen ini sama seperti *radio button* hanya saja untuk memilih kita bisa memilih lebih dari satu pilihan yang diinginkan. Contoh dari form *checkbox* dapat dilihat pada **Gambar 2.4**



Gambar 2.4 *Checkbox*

Meskipun dapat memberikan pilihan nilai kepada pengguna, *radio button* maupun *checkbox* sangat tidak ideal untuk digunakan pada pilihan yang memiliki nilai yang sangat banyak. Misalnya, pilihan negara yang ditinggali oleh pengguna dari ratusan negara yang ada di dunia akan jika ditampilkan pada *radio button* akan menyebabkan daftar yang dipaparkan sangat banyak dan sulit dibaca oleh pengguna. Dalam kasus seperti ini lebih baik kita menggunakan **dropdown list**. Pembuatan elemen *dropdown* dilakukan dengan menggabungkan dua elemen, yaitu *select* dan *option*. Elemen *select* membungkus seluruh elemen *option* yang ada, untuk membentuk sebuah *dropdown*. Elemen *option* sendiri merupakan nilai dari *dropdown* yang diinginkan dan jika ingin memungkinkan pengguna memilih beberapa pilihan kita dapat menambahkan atribut *multiple* pada elemen *select*. Contoh dari form *dropdown* dapat dilihat pada **Gambar 2.5**



Gambar 2.5 Dropdown

c. Elemen tersembunyi

Elemen tersembunyi memberikan kebebasan pada pengembang untuk mengirimkan data ke server tanpa menampilkan data tersebut kepada pengguna. Elemen tersembunyi biasanya berisi kode khusus untuk melacak pengguna, kunci enkripsi, atau kode-kode lainnya yang tidak penting bagi pengguna, tetapi diperlukan oleh *website*. Pembuatan elemen tersembunyi dilakukan dengan menggunakan elemen *input*, yang memiliki atribut *type* bernilai *hidden*.

2.1.4 Tombol Pada Form

Pengguna mengisikan data-data yang diminta oleh dokumen web, tentu saja pengguna harus mengirimkan data tersebut ke server. Pengiriman data dapat dilakukan pengguna melalui tombol khusus yang disediakan oleh *HTML*(Sim., 2013). Tombol pada form terdiri dari dua tipe form yaitu:

1. Tombol Pengiriman: pembuatan tombol pengiriman juga dilakukan dengan menggunakan elemen *input*, yang atribut *type*-nya diisikan dengan nilai *submit*. berbeda dengan elemen-elemen input sebelumnya, nilai dari atribut *value* diproses menjadi teks dari tombol yang ditampilkan ke pengguna. Hal ini menyebabkan kita tidak lagi perlu menambahkan teks setelah elemen *form*, seperti pada *radio button* ataupun *checkbox*. Contoh dari proses tombol pengiriman dapat dilihat pada **Gambar 2.6**



The image shows a web form with a light blue background. On the left, there are two labels: 'Email' and 'Telepon'. To the right of these labels are two empty input fields. Below the input fields, there are two buttons: 'Kirim' and 'Reset'. The buttons have a light blue gradient and a slight shadow.

Gambar 2.6 Tombol pengiriman

2. Tombol Penghapus *Input*: Ketika sedang mengisikan *form*, seringkali pengguna menyadari bahwa data-data yang diisikan mayoritas adalah data yang salah. Pada saat ini biasanya pengguna akan menghapus seluruh isi dari *form* satu per satu. Untungnya *HTML* telah memberikan fitur untuk menghapus seluruh isi *form* sekaligus, melalui tombol penghapus *input*. Pembuatan tombol dilakukan sama persis seperti pada tombol pengiriman, dengan perbedaan nilai pada atribut *type*, yang diisikan dengan *reset* pada tombol penghapusan ini. Gambaran dari tombol reset bisa dilihat pada **Gambar 2.7**



The image shows a web form with a light blue background. On the left, there are two labels: 'Email' and 'Telepon'. To the right of these labels are two empty input fields. Below the input fields, there are two buttons: 'Kirim' and 'Reset'. The buttons have a light blue gradient and a slight shadow.

Gambar 2.7 Tombol penghapus *input*

2.1.5 Organisasi Elemen Form

Mengetahui bagaimana membuat elemen-elemen masukan pada *form* masih merupakan langkah awal dalam pembuatan *form HTML*. Elemen-elemen masukan *form* jika ditampilkan tanpa informasi tambahan tidaklah berguna, karena pengguna tidak dapat mengetahui data apa yang harus diisikan ke dalam elemen-elemen tersebut. Untuk memberikan informasi tambahan kepada pengguna, *HTML* juga menyediakan elemen-elemen yang dapat digunakan sebagai penanda dari elemen masukan *form* (puspitasari, 2015). Adapun elemen-elemen yang dapat digunakan untuk tujuan tersebut yaitu:

1. Label

Elemen label memberikan fasilitas untuk menambahkan teks pada elemen masukan *form*. Elemen ini diisikan dengan deskripsi dari elemen masukan yang ingin ditambahkan, dan harus memiliki atribut *for*. Atribut *for* pada elemen label berisikan nilai yang sama dengan atribut *id* pada elemen masukan *form*. Pengisian nilai yang sama akan mengikatkan elemen label dengan elemen masukan, sehingga pengguna dapat langsung mengisikan nilai dengan melakukan klik pada teks yang dihasilkan oleh elemen label.

2. *Fieldset*

Elemen *fieldset* merupakan elemen yang digunakan untuk membungkus beberapa elemen masukan *form*, untuk menandakan bahwa elemen-elemen tersebut merupakan elemen masukan yang berada pada satu grup yang sama, atau saling berhubungan.

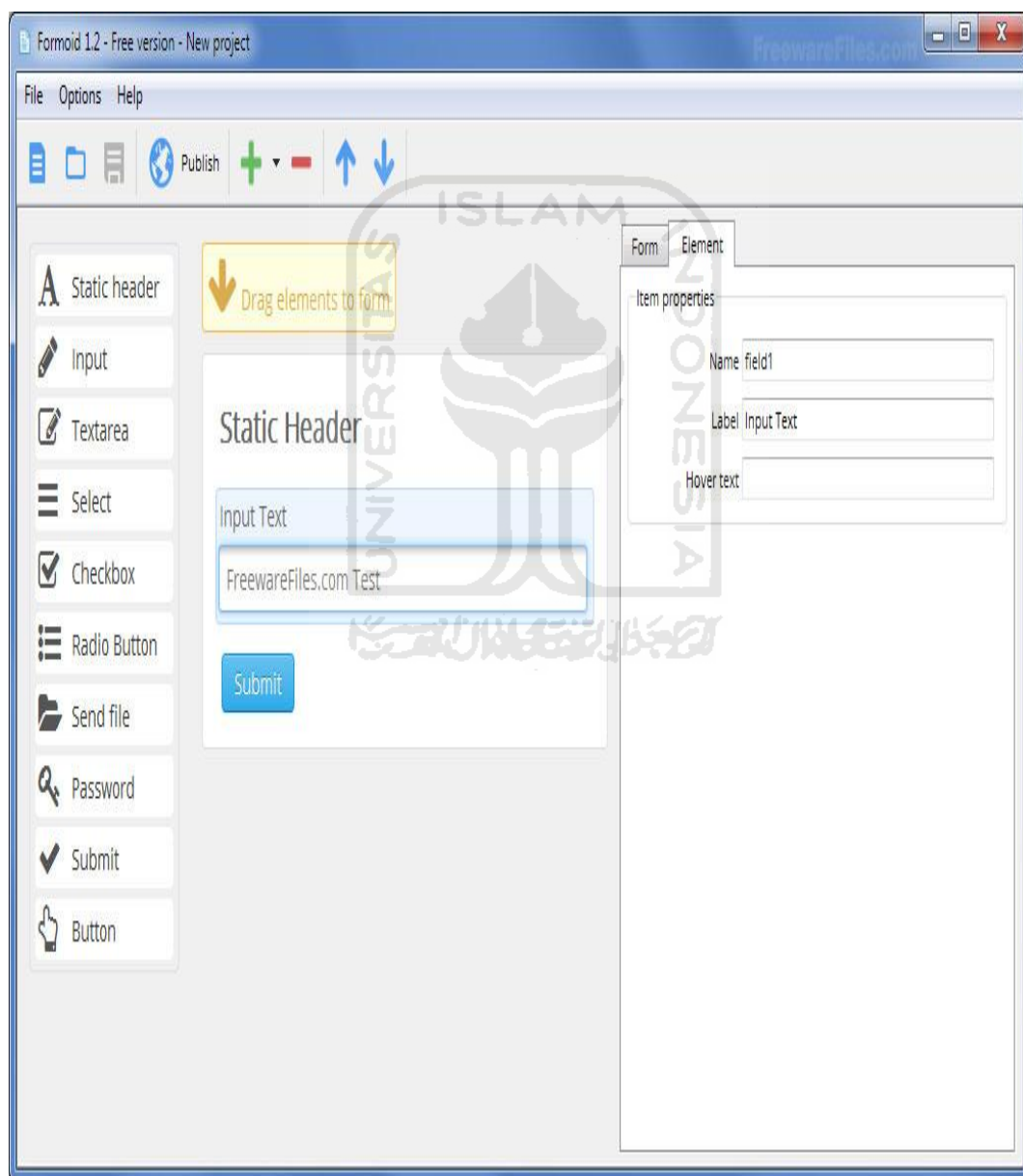
3. *Legend*

Elemen *legend* digunakan untuk memberikan judul pada sebuah *fieldset*. Penggunaan elemen *legend* sangat sederhana, hanya dengan menambahkan elemen tersebut sebagai *child* pertama dari *fieldset*.

2.2 Form Generator

2.2.1 Pengertian Form Generator

Form generator adalah suatu aplikasi yang dimudahkan untuk membangun sebuah *form* sesuai dengan tabel yang ada di dalam *database* yang telah dipilih oleh pengguna (Widono,2003). Gambaran contoh model dari *form generator* dapat dilihat pada **Gambar 2.8**



Gambar 2.8 Contoh *form generator*

2.3 Workflow

2.3.1 Pengertian *Workflow*

Workflow adalah fasilitas komputerisasi atau otomatisasi sebagian atau seluruhnya dari sebuah proses bisnis. Dokumen, informasi, atau tugas diproses sesuai dengan aturan prosedural yang berlaku (Subiyanto, 2009). *Workflow* digunakan untuk koordinasi tugas antar *pengguna* dengan tujuan utama adalah efisiensi, cepat dan menguntungkan. *Workflow* bertugas untuk mengatur aliran kerja dan aktifitas *pengguna*. *Workflow* itu sendiri terdiri dari suatu gambaran aktifitas. Berikut beberapa kutipan yang berkaitan dengan pengertian *workflow* antara lain:

1. Menurut (Wiranata, 2008) *workflow* adalah suatu otomatisasi proses meliputi bisnis secara menyeluruh atau beberapa bagian saja, berlangsung selama dokumen informasi atau perintah dilewatkan (diproses) sesuai aturan atau prosedur yang berlaku.
2. Kamus *Workflow management coalition's* menjelaskan bahwa *workflow* merupakan otomatisasi dari sebuah proses bisnis pada keseluruhan atau sebagian selama dokumen, informasi atau tugas telah terlewat oleh seorang partisipan untuk mendapatkan tindakan berdasarkan prosedur. Dari perspektif *workflow* partisipan dapat berupa orang, aplikasi, mesin atau proses lain atau *workflow engine* (Fischer,2002:136).

2.3.2 Keuntungan *Workflow*

Adapun keuntungan yang dapat diraih dari penerapan *workflow* ini yaitu:

1. Menjejak (*tracking*) dari status pekerjaan.
2. Mengintegrasikan *multiple* proses yang melintasi antar departemen dan aplikasi, sehingga meningkatkan kerja sama.
3. Memfasilitasi kerja antar departemen dan aplikasi.
4. Meningkatkan kontrol dalam proses.
5. Mengurangi pekerjaan dengan kertas.
6. Meningkatkan kinerja dari tugas rutin.
7. Mengurangi biaya untuk suatu tugas yang berulang.

8. Mengurangi waktu proses dengan memperkecil waktu yang hilang di antara aktifitas.
9. Mengurangi kesalahan dan kelalaian.

2.3.3 Kriteria *Workflow*

Dengan makin banyaknya penyedia atau pembuat sistem *Workflow*, maka seringkali sistem tersebut tidak standar. Tidak jarang juga beberapa sistem yang hanya mempunyai sebagian dari fungsi-fungsi *Workflow* kemudian menyatakan bahwa sistem tersebut adalah *Workflow*. Untuk itu WfMC juga memberikan kriteria yang harus dipunyai oleh sebuah sistem sehingga sistem tersebut dapat di sebut sistem *Workflow* yaitu:

- a. Mendefinisikan, Membuat, dan mengatur pelaksanaan *workflow* dengan *software*.
- b. Dijalankan di atas satu atau lebih mesin (*software*) *workflow*.
- c. Mengartikan suatu definisi proses.
- d. Berinteraksi dengan pengguna *workflow*.
- e. Melibatkan *IT tools* dan aplikasi dimana dibutuhkan

2.4 Penelitian Sebelumnya

Berdasarkan dari semakin pesatnya laju perkembangan teknologi modern, pada proses pembuatan sebuah formulir akan lebih efektif jika menggunakan sebuah sistem komputerisasi. Sistem ini akan membuat proses pembuatan *form* lebih cepat dengan pengelolaan data dan model *form* sesuai dengan keinginan pengguna. Selain itu, sistem tidak hanya bisa membuat *form* saja tetapi *form* yang sudah dibuat dapat dishare kemana saja sesuai dengan keperluan untuk apa *form* itu dibuat.

Sistem untuk pembuatan sebuah *form* ini sebelumnya sudah pernah dibuat dan digunakan, namun dengan program aplikasi yang berbeda-beda. Terdapat beberapa referensi dari paper penelitian sebelumnya yang sudah ada dimana, sistem yang berhubungan dengan proses pembuatan sebuah form yang pernah dibuat sebelumnya. Referensi penelitian yang di gunakan yaitu jurnal ilmiah yang

berjudul “Rekayasa form generator *utility* sebagai alat bantu pengembangan perangkat lunak berbasis web” (Lenti,2014). Sistem ini dibuat berbasis web dan hanya berfokus kepada pembuatan form dengan cara generate isi tabel yang dibuat kedalam sebuah template form yang akan diolah menjadi sebuah form yang diinginkan. Berikut beberapa persamaan dan perbedaan yang dapat dibandingkan antara penelitian ini dengan penelitian Febri Nova Lenti dapat dilihat pada **Tabel 2.1**

Tabel 2.1 Perbandingan dengan penelitian Febri Nova Lenti

Persamaan	Perbedaan
Form Generator Merupakan Web Based Application. Database yang didukung menggunakan MySQL.	Pada penelitian yang sudah ada proses pembuatan form hanya dapat mengenerate form dari tabel yang sudah tersedia didalam database. Sedangkan penelitian yang akan dibuat proses generate tabel dimana kita mengupload file berbentuk excel agar data masuk kedatabase dan langsung ditampilkan ke dalam template form yang sudah dipilih
Sistem yang dibangun adalah sistem pembuat form secara online	Pada penelitian yang sudah ada proses pembuatan form hanya dengan cara generate isi tabel, sedangkan penelitian yang dibuat proses pembuatan form terbagi menjadi 3 cari dengan menggunakan template form yang sudah tersedia, generate data didalam tabel dan membuat form sesuai dengan keinginan pengguna.

Persamaan	Perbedaan
Tidak ada fasilitas untuk pembuat tabel	Pada penelitian yang sudah ada, Autentifikasi pengguna tidak digunakan didalam sistem karena proses pembuatan file konfigurasi masih dilakukan secara manual.sedangkan pada penelitian ini menggunakan autentifikasi pengguna dengan halaman login dimana setiap pengguna memiliki hak akses yang sama.
Proses validasi data berdasarkan atribut field didalam tabel yang sudah diisikan.	Pada penelitian yang sudah ada, sistem tidak membuat sebuah form dengan cara manual dimana harus mengkodeing dahulu untuk membuat sebuah model form, sedangkan penelitian ini proses pembuatan form secara online dimana kita hanya mendrag sebuah model icon form disusun sesuai keinginan dan model form yang akan pengguna buat.

Referensi lainnya yang sedikit berhubungan dengan penelitian ini yaitu berjudul “A time management method in workflow management system” (Li,Fan,2009) proses workflow digunakan disebuah sistem dengan pelaksanaan durasi management workflow. Referensi lain yang membahas tentang metode workflow yaitu yang berjudul “Workflow berbasis notifikasi untuk platform e-learning guna mendukung pembelajaran” (wiranata,2012) membahas tentang workflow digunakan pada sebuah sistem e-learning. Dari referensi penelitian yang sudah ada dalam penelitian ini juga akan menggunakan metode workflow dalam proses management aplikasi pembuatan form generator ini. Perbandingan antara referensi jurnal yang sudah ada bisa dilihat dari **Tabel 2.2** dan **Tabel 2.3**

Tabel 2.2 Perbandingan Dengan Penelitian Handry Wiranata

Penelitian Handry Wiranata	Aplikasi Form Generator Dengan <i>Workflow</i>
Penelitian yang berjudul <i>workflow</i> berbasis notifikasi untuk platform e-learning guna mendukung pembelajaran. Membahas tentang penggunaan workflow pada platform e-learning.	Membahas tentang proses pembuatan sebuah form sesuai dengan design dan kebutuhan setiap pengguna masing-masing
Metode workflow diimplementasikan pada proses monitoring kegiatan didalam e-learning. Workflow digunakan dibagian proses notifikasi yang dapat mempermudah dalam hal penyampaian suatu informasi didalam sistem e-learning.	Metode workflow diimplementasikan pada proses kegiatan konfirmasi sebuah data formulir yang sudah diisi oleh setiap pengguna pada group.

Tabel 2.3 Perbandingan Dengan Penelitian dan Weiping Li, Yushun Fan

Penelitian Weiping Li, Yushun Fan	Aplikasi Form Generator Dengan <i>Workflow</i>
Penelitian yang berjudul “A time management method in workflow management system. (Li,Fan, 2009)” Membahas tentang penggunaan workflow didalam sebuah sistem pada proses management waktu.	Membahas tentang proses pembuatan sebuah form sesuai dengan design dan kebutuhan setiap pengguna masing-masing
Menjelaskan tentang enam kendala waktu pada proses workflow. Metode ini untuk mengidentifikasi jalur kritis dari proses alur kerja dengan enam kendala waktu diusulkan sesuai dengan manajemen waktu alur kerja agar dapat bekerja lebih efisien selama berjalannya proses pemodelan alur kerja.	Metode workflow di implementasikan pada proses kegiatan konfirmasi sebuah data formulir yang sudah diisi oleh setiap pengguna pada group

Selain, dari beberapa penelitian yang sudah ada banyak aplikasi juga yang menawarkan pembuatan form secara online dari pembuatan form biasa sampai proses pembuatan form dimana aplikasi yang bersifat workflow. Dari banyak

aplikasi web yang sudah ada berikut perbandingan aplikasi web pembuatan form secara online seperti dinyatakan pada **tabel 2.4**

Tabel 2.4 Perbandingan Web Form Generator

Fitur	kontaktr.com	jotform.com	wufoo.com
Tesedia Template	Tidak	Ada	Tidak
Pengaturan Background	Ada	Ada	Ada
Genarate Table Menjadi Form	Tidak	Tidak	Tidak
Proses Share Form	Tidak	Ada	Ada
Pengguna Managment	Tidak	Ada	Ada
History Form	Tidak	Ada	Ada
Terdapat Proses Workflow	Tidak	Ada	Ada
Penggunaan Gratis	Ada	Tidak	Tidak

Tabel 2.3 merupakan hasil perbandingan beberapa aplikasi pembuatan form secara online berbasis web, antara kontaktr, jotform, dan wufoo. Pada umumnya, setiap aplikasi mempunyai kelemahan masing-masing. Pada aplikasi web kontaktr.com proses pembuatan form secara onlinenya hanya bisa mendesign sebuah backgroundnya saja dan proses dilakukan dengan cara mengedit sebuah html yang tersedia padahal, tidak semua orang mengerti tentang bahasa html itu seperti apa. Pada aplikasi web jotform.com menyediakan fitur-fitur proses pembuatan form secara online sudah lengkap dan bagus tetapi, masih terdapat kekurangan yaitu proses pembuatan form tidak bisa mengunggah file excel menjadi sebuah form. Pada aplikasi web wufoo.com kelemahan dari fitur-fitur yang tersedia untuk proses pembuatan form secara online hampir sama dengan web yang terdapat di jotform.com dan wufoo.com juga tidak menyediakan beberapa contoh model template, jadi kita harus membuat sendiri template berdasarkan kreasi kita sendiri. Dari kelemahan yang ada pada setiap web aplikasi pembuatan form yang sudah ada maka disini untuk menyempurnakan kelemahan aplikasi yang sudah ada, aplikasi form generator untuk pembuatan form secara online akan menambahkan beberapa fitur-fitur yang belum ada di setiap aplikasi yang sudah ada. Sehingga, form generator memiliki keunggulan tersendiri dalam hal pembuatan form secara online.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahap melakukan proses pengumpulan data yang dapat menunjang dan mendukung aplikasi yang akan dibuat.

3.1.1 Analisis Kebutuhan Data Dan Informasi

Analisis data dan informasi bertujuan untuk mengidentifikasi data dan informasi yang dibutuhkan dalam merancang sebuah sistem aplikasi. Metode yang digunakan dalam analisis kebutuhan data dan informasi dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari referensi contoh-contoh model aplikasi *form generator* dengan *workflow* yang sudah ada dan mencari kekurangan keunggulan dari setiap aplikasi *form generator* berbasis *workflow* tersebut.
2. Studi pustaka adalah metode pengumpulan data dari buku, artikel, laporan atau tulisan dari internet.

3.2 Hasil Analisis

Hasil dari analisis kebutuhan adalah untuk memberikan gambaran tentang pembuatan suatu sistem *aplikasi form generator* dengan *workflow* berbasis *website* yang berfungsi untuk memberikan tempat pada proses pembuatan sebuah *form* agar dapat dibuat dengan cepat sesuai kebutuhan yang diperlukan.

3.2.1 Kebutuhan Masukan

Kebutuhan masukan adalah suatu bentuk masukan data yang telah ada serta dibutuhkan oleh perangkat sehingga dapat mencapai tujuan yang di inginkan. Masukan yang dibutuhkan oleh aplikasi *form generator* dengan *workflow* berupa:

1. Masukan data user baru pada proses pendaftaran registrasi awal.
2. Masukan data user yang sudah terdaftar (saat proses *login*).
3. Masukan data pemilihan warna background *form* sesuai keinginan setiap *user*.

4. Masukan data yang di *input* oleh *user* pada proses pengisian setiap model tipe jenis *form* pada kolom *form* yang akan dibuat.
5. Masukan file bertipe *excel* untuk diupload agar bisa digenerate datanya pada proses pembuatan *form*.
6. Masukan data *input* pada proses pembuatan group diaplikasi form generator dengan *workflow*.
7. Masukan data form untuk dikirim kedalam sebuah group pada aplikasi form generator dengan *workflow*.
8. Masukan data input yang dilakukan oleh super admin, admin, contributor pada proses mengubah status form yang dikirim oleh setiap member pada sebuah group.

3.2.2 Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses merupakan proses yang dilakukan dalam aplikasi *form generator* dengan *workflow*. Proses tersebut adalah sebagai berikut:

1. Proses pendaftaran pengguna baru.
2. Proses pengguna pada saat *login*.
3. Proses menampilkan jenis pilihan warna pada *form* yang akan dibuat.
4. Proses pembuatan *form* sesuai keinginan pengguna
5. Proses menampilkan *form* yang sudah dibuat.
6. Proses pemilihan *template form* sesuai keinginan untuk digunakan pada proses pembuatan form pada aplikasi form generator dengan *workflow*.
7. Proses *upload* file bertipe excel agar datanya bisa digenerate menjadi sebuah *template form*.
8. Proses menampilkan data bertipe excel dari *form* yang sudah diisi data pada aplikasi *form generator*.
9. Proses simpan *form* yang sudah dibuat.
10. Proses *share form*. Pengguna bisa mengshare *template form* yang sudah dibuat melalui facebook, twitter, ataupun email.
11. Proses mengelola group dalam aplikasi *form generator*.

12. Proses super admin, admin dan contributor mengubah status *form* yang dikirim oleh member dalam sebuah group.

13. Proses *user* pada saat *logout*.

3.2.3 Kebutuhan Keluaran

Analisis kebutuhan keluaran adalah keluaran yang dihasilkan oleh sebuah sistem aplikasi. Bentuk keluaran yang dihasilkan oleh aplikasi *form generator* dengan *workflow* adalah:

1. Tampilan menu awal pengguna setelah *login*.
2. Tampilan bentuk *form* yang sudah dibuat sesuai dengan keinginan pengguna.
3. Tampilan hasil *design form* yang dipilih oleh pengguna untuk diedit dan digunakan lagi *design form* tersebut.
4. Tampilan sebuah group yang dibuat oleh pengguna.
5. Tampilan form pada setiap member yang status sudah disetujui oleh super admin, admin dan contributor pada group.
6. Tampilan data profile pengguna.
7. Tampilan pilihan keluar.

3.2.4 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. *Sistem Operasi Windows 10*

Sebagai sistem operasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *form generator* dengan *workflow* berbasis *website*.

2. *XAMPP versi 1.7.3* sebagai *server local*

XAMPP merupakan aplikasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis *website* yang terdiri dari beberapa aplikasi yaitu:

a. *Apache*

b. *MySQL versi 5.1.41*

c. *phpMyAdmin* sebagai program yang membantu untuk membuat basis data

3. *Sublime text versi 1.0.01* sebagai *web editor*

Merupakan *software editor* yang digunakan memprogram sebuah aplikasi *form generator* dengan *workflow* berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

4. *PHP* sebagai bahasa pemrograman yang digunakan.

Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman *HTML*. File *PHP* yang di buat akan diproses didalam *server*, sedangkan halaman yang akan dikirimkan ke *browser* pengunjung hanyalah tampilan *HTML* saja.

5. *Pencil versi 1.1.1* sebagai editor perancangan antarmuka

Merupakan perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk membuat rancangan antarmuka pada aplikasi *form generator* dengan *workflow* berbasis *website*.

6. *StarUML versi 2.6.0* sebagai editor perancangan

7. *Dia versi 0.97.2* sebagai editor perancangan.

8. *DBDesigner versi 4.0.5.6* sebagai editor perancangan.

9. *Snipping Tools*

Snipping Tools merupakan sebuah fitur unit dari *Window 7*, yang berfungsi untuk mengambil gambar atau apa saja yang ada dilayar komputer. Hampir sama dengan fungsi *print screen* di *keyboard*, namun *snipping tool* lebih spesifik yaitu kita bisa memilih bagian mana saja yang akan kita ambil. Pada pembuatan *program project tool* ini digunakan dalam mengambil gambar tabel, *ERD*, dan lain-lain.

10. *Microsoft Office Word 2007*

Microsoft office atau *Microsoft word* adalah perangkat lunak pengolah kata (*word processor*) andalan *Microsoft*. Pada pembuatan program *project* ini, *tool* ini digunakan dalam pengetikan kata pembuatan laporan.

11. *Internet Browser(google chrome dan mozilla firefox)*

Internet browser adalah suatu program yang digunakan untuk mencari informasi tentang suatu halaman *web*. Pada pembuatan *program project* ini, *internet browser* digunakan untuk membuka halaman *web* yang dibuat.

3.2.5 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi form generator dengan *workflow* berbasis *website* adalah:

1. Laptop Processor Intel Core i5 2410Mhz
2. Ram 4GB
3. Modem Speedy
4. Flasdisk 16GB
5. Hardisk 1TB

3.2.6 Identifikasi Pengguna

Setiap aplikasi merujuk kepada siapa yang akan menggunakan aplikasi tersebut. Pada aplikasi *form generator* dengan *workflow* berbasis *web* ini pengguna yang menggunakan *form generator* sebagai tempat untuk membuat sebuah *form* sesuai kebutuhan yang diperlukan disebut *user*. Pada aplikasi form generator ini selain membuat sebuah form, pengguna dapat memuat dan mengelola sebuah group didalam aplikasi form generator. Pada group terdapat 4 tipe pengguna untuk mengelola group yaitu super admin, admin, contributor yang bertugas untuk mengelola proses konfirmasi form yang dikirim oleh member didalam sebuah group. Sedangkan, tipe pengguna member yaitu anggota group.

3.3 Perancangan Sistem

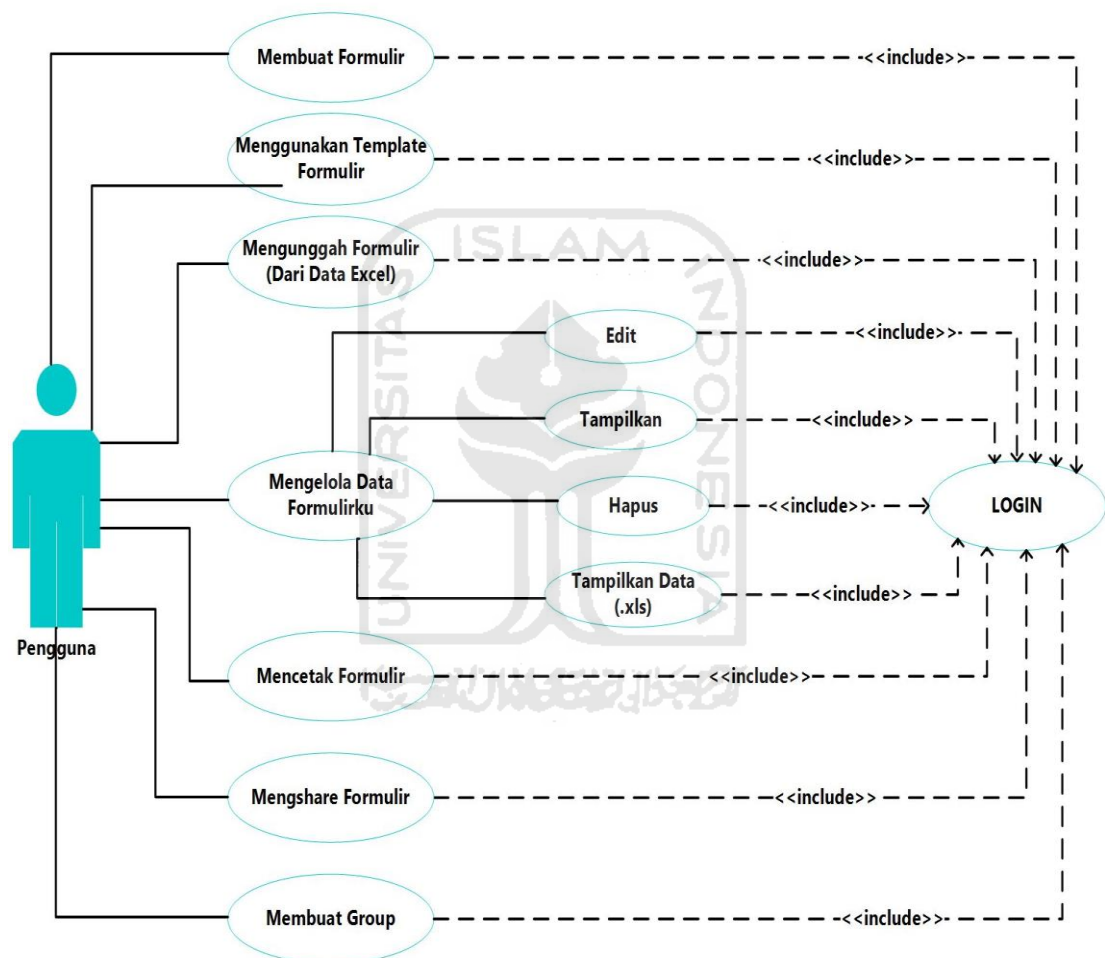
Dalam perancangan sistem menggambarkan seperti apa sistem yang akan dibangun sehingga sistem yang akan dibangun menjadi lebih terarah dan jelas. Perancangan yang akan dibuat penulis meliputi perancangan proses, perancangan basis data, dan perancangan antar muka (*interface*).

3.3.1 Perancangan Proses

Dalam penelitian ini perancangan proses menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). UML adalah bahasa standar untuk melakukan spesifikasi, visualisasi, konstruksi, dan dokumentasi dari komponen-komponen perangkat lunak. UML menggunakan notasi grafis untuk menggambarkan skenario dalam bentuk model yang dapat di pahami. Model-model yang terdapat pada UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebagai berikut:

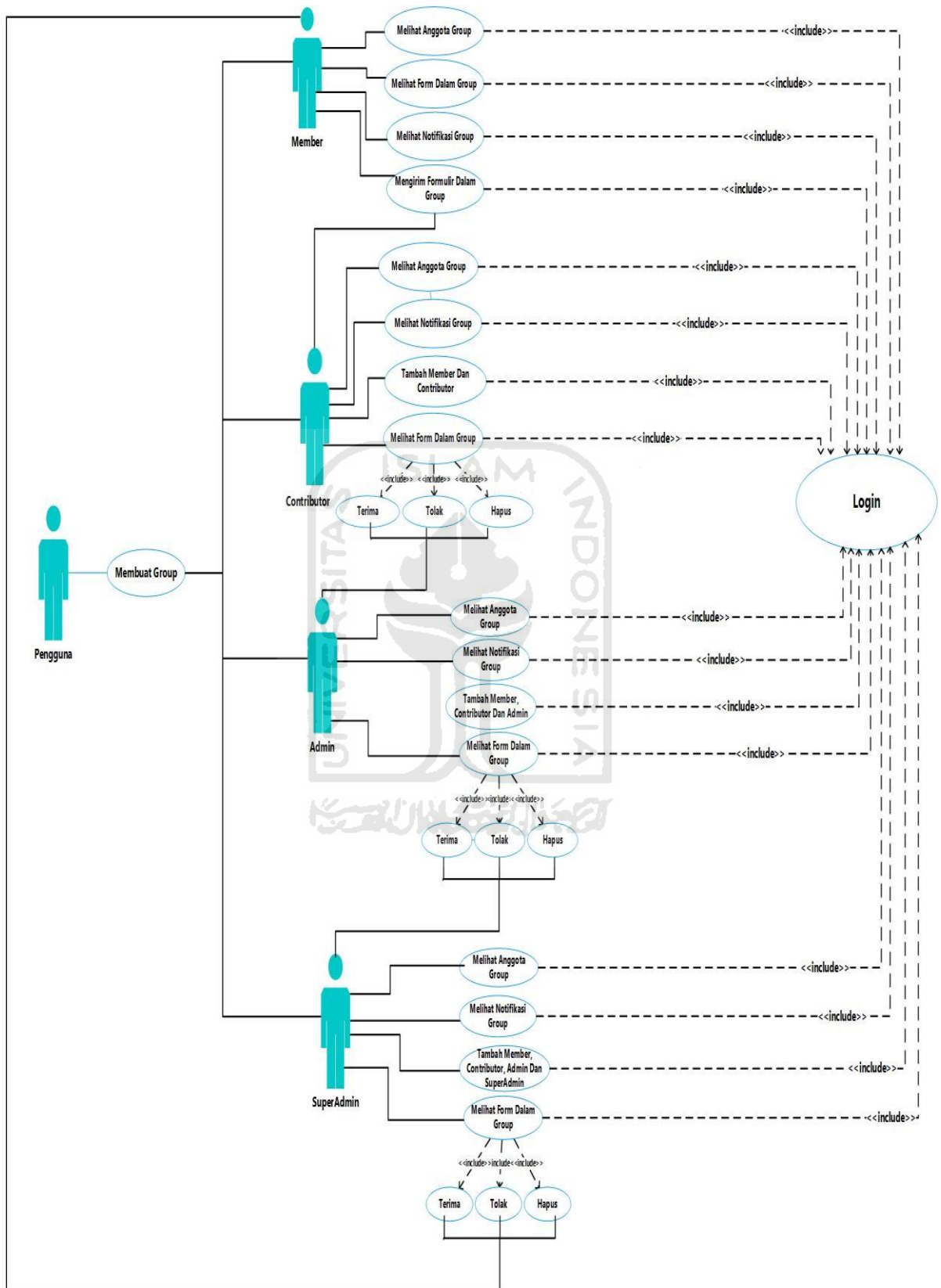
3.3.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsi-fungsi yang di sediakan oleh sistem ini. *Use case diagram* merupakan representasi dari fungsi-fungsi yang di sediakan oleh sistem. Fungsi-fungsi tersebut hanya dapat diakses oleh aktor-aktor yang mempunyai hak akses. Rancangan *use case diagram* dapat dilihat pada **Gambar 3.1**



Gambar 3.1 Rancangan *use case diagram*

Rancangan *use case diagram* proses bagi pengguna membuat dan mengelola proses aktivitas didalam group. Proses aktifitas pengguna didalam group dapat dilihat pada rancangan *Use Case Diagram* (membuat group) pada **Gambar 3.2**



Gambar 3.2 Rancangan Use case diagram (membuat group)

Penjelasan dari *use case diagram* adalah sebagai berikut:

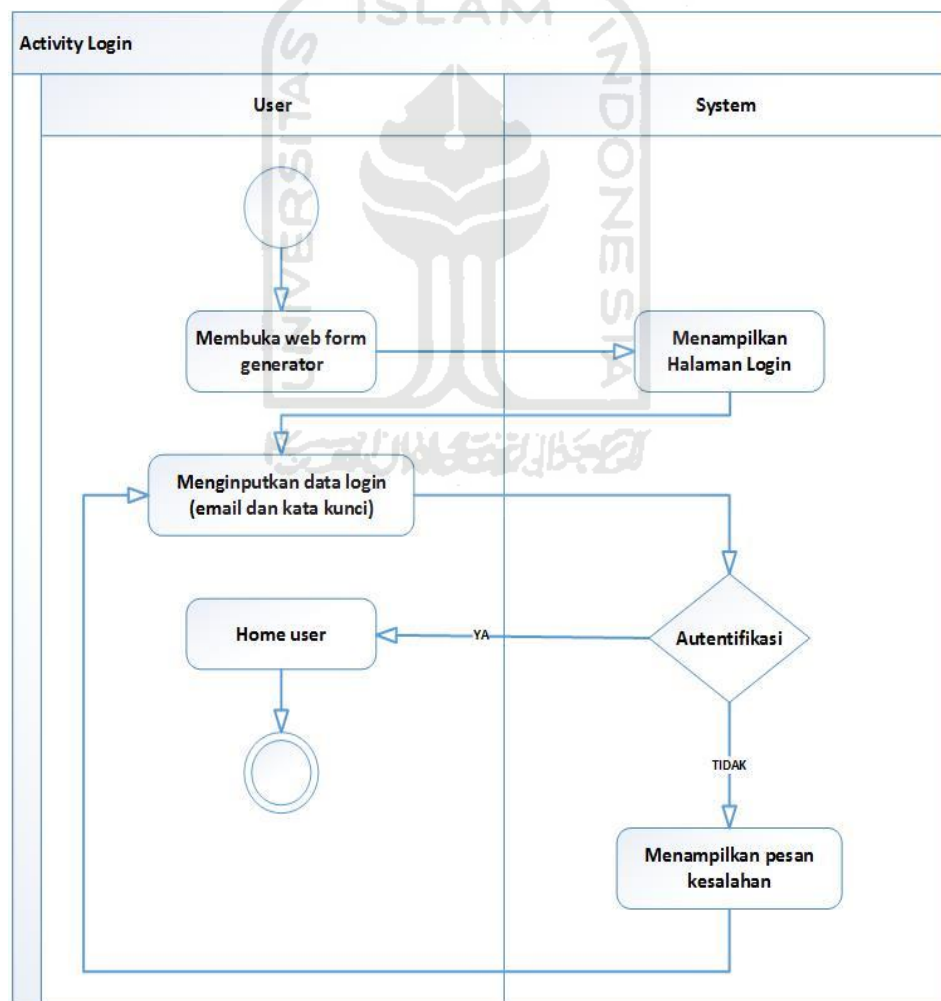
1. Pengguna merupakan aktor.
2. Pengguna melakukan proses login pada aplikasi form generator sebelum menggunakan aplikasinya.
3. Membuat formulir : use case ini pengguna dapat membuat sebuah formulir sesuai model yang diinginkan oleh pengguna.
4. Menggunakan formulir template : use case ini pengguna dapat menggunakan berbagai template formulir yang sudah tersedia didalam aplikasi untuk digunakan sebagai model formulir yang akan dibuat.
5. Mengunggah formulir (dari data excel) : use case ini pengguna membuat sebuah formulir dengan mengunggah sebuah file yang bertipe excel. File tersebut dimana berisi format data yang akan diolah untuk proses pembuatan sebuah formulir didalam aplikasi form generator.
6. Mengelola data formulirku : use case ini setiap pengguna dapat melihat, menghapus, mengedit formulir yang telah dibuat dan simpan oleh pengguna. Selain itu, pengguna juga dapat menampilkan model formulir yang dibuat dalam bentuk data file excel (.XLS) apabila model formulir sudah diisi dengan data.
7. Mencetak formulir : use case ini pengguna dapat mencetak formulir.
8. Mengshare formulir : use case ini pengguna dapat mengshare formulir yang telah dibuat seperti facebook, twitter, dan email.
9. Membuat dan mengelola group : use case ini pengguna dapat membuat sebuah group yang telah dibuat dan mengelola group dengan anggotanya. Pada group terdapat 4 tipe pengguna untuk mengelola group yaitu super admin, admin, contributor yang bertugas untuk mengelola proses konfirmasi form yang dikirim oleh member didalam sebuah group. Tahapan konfirmasi yaitu contributor yang akan mengkonfirmasi form yang dikirim oleh member. Sebelum, mendapatkan konfirmasi dari contributor pengguna admin dan super admin tidak bisa konfirmasi. Contributor sudah konfirmasi lanjut ketahapan pengguna yaitu admin dan dilanjutkan tahapan pengguna yang tinggi yaitu super admin. Sedangkan, tipe pengguna member yaitu anggota group.

3.3.1.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran-aliran aktivitas apa saja yang terjadi pada sistem ini. Berikut rancangan *activity diagram* yang terdapat pada sistem ini:

1. *Activity Login*

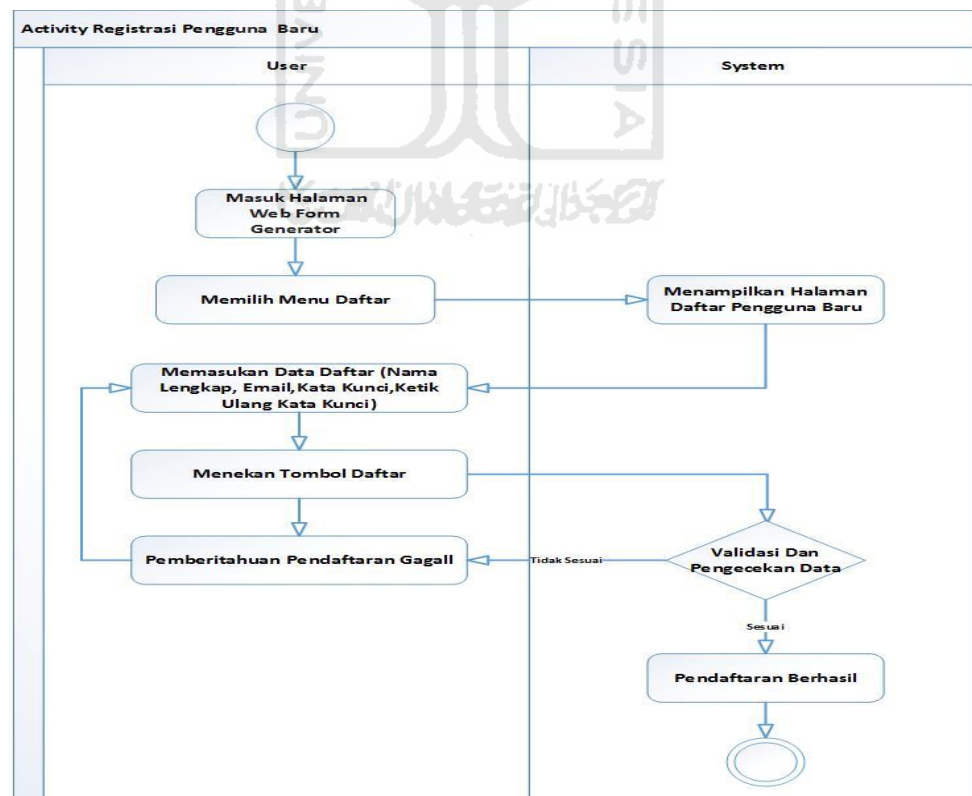
Pengguna pertama kali membuka sistem menuju halaman login. Pengguna memasukkan *email* dan kata kunci. Jika kombinasi *email* dan password tepat maka akan langsung menuju ke halaman utama dan jika kombinasi *email* dan password tidak tepat maka pengguna akan kembali pada halaman login. Proses detailnya bisa dilihat pada **Gambar 3.3**



Gambar 3.3 *Activity login*

2. Activity Registrasi Pengguna Baru

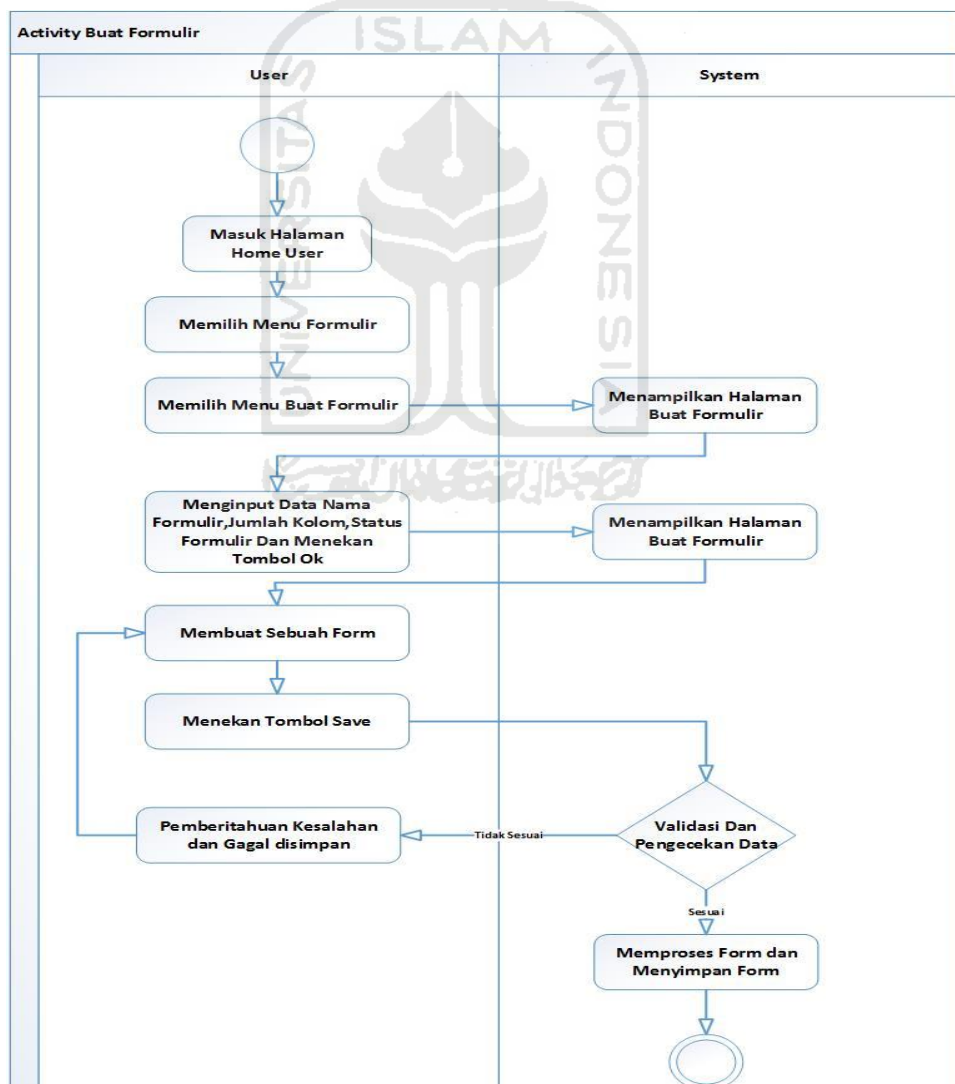
Pengguna yang ingin menggunakan aplikasi form generator harus mempunyai satu akun untuk masuk ke sistem. Apabila pengguna belum mempunyai akun, pengguna harus membuat sebuah akun dengan meregistrasi sebagai pengguna baru. Pada sistem ini proses registrasi pengguna baru harus menginputkan data pengguna seperti nama lengkap, *email*, kata kunci dan ketik ulang kata kunci. Setelah itu, menekan tombol daftar. Setelah data yang diinputkan maka sistem akan mengecek kebenaran data yang dimasukkan apabila data yang dimasukkan sudah sesuai maka registrasi berhasil dan pengguna berhasil mempunyai sebuah akun yang bisa digunakan untuk masuk ke aplikasi form generator. Sebaliknya, apabila data yang dimasukkan pengguna ada kesalahan pengisian data maka pengguna tetap dihalaman registrasi dan mengisi ulang data-data untuk proses registrasi sampai pengguna benar melakukannya. Proses detailnya bisa dilihat pada **Gambar 3.4**



Gambar 3.4 Activity registrasi pengguna baru

3. Activity Buat Formulir

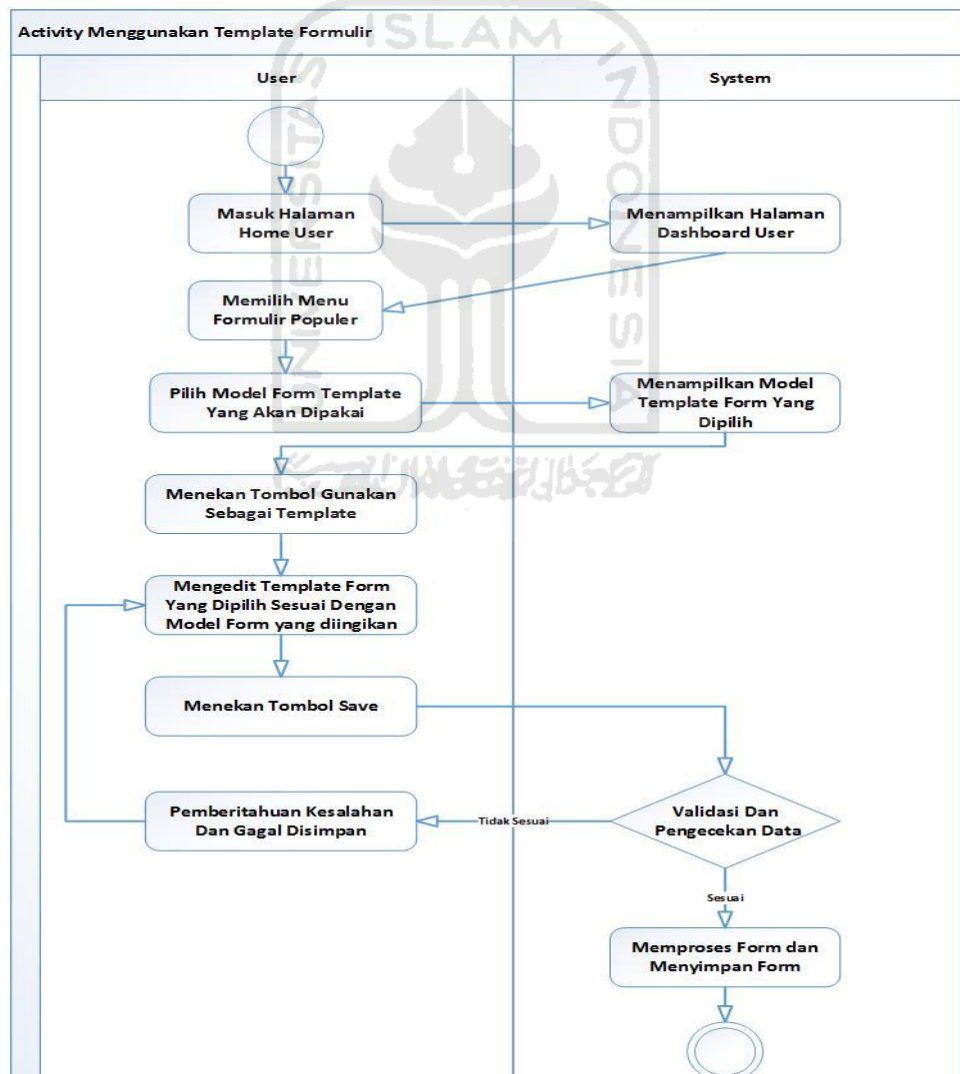
Proses dimana pengguna ingin membuat sebuah form dengan aplikasi form generator. Pengguna membuat sebuah form sesuai dengan model dan kebutuhan pengguna. Prosesnya setelah pengguna melakukan proses *login*. Pengguna memilih menu formulir. Pada menu formulir terdapat 3 tab menu yaitu formulirku, buat formulir, dan unggah formulir. Pengguna memilih tab menu buat formulir yaitu dimana pengguna ingin membuat form sesuai dengan kebutuhan dan model dari pengguna. Setelah selesai membuat sebuah form, pengguna menekan tombol save form. Form yang dibuat akan tersimpan. Proses detailnya bisa dilihat pada **Gambar 3.5**



Gambar 3.5 Activity buat formulir

4. *Activity* Menggunakan Template Formulir

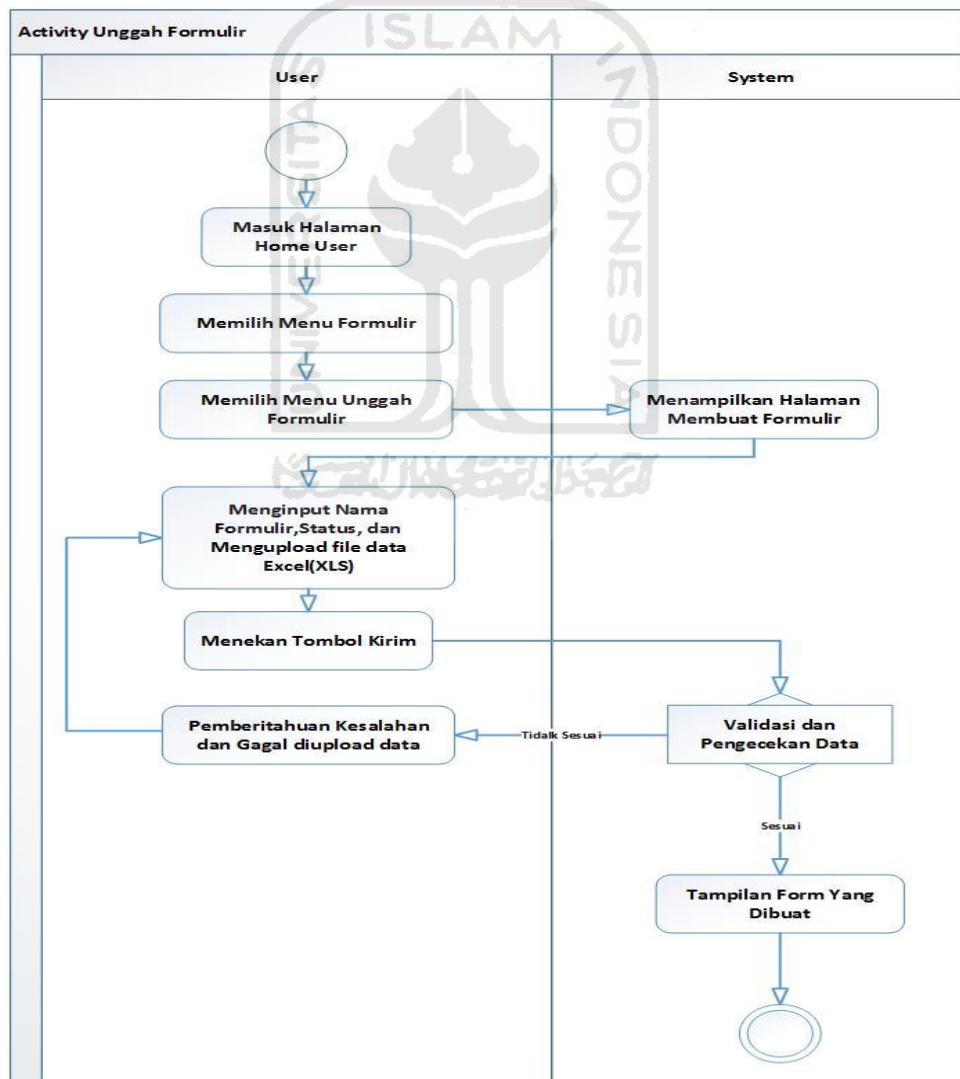
Proses dimana pengguna ingin membuat sebuah form dengan aplikasi form generator. Pengguna membuat sebuah form dengan menggunakan template yang sudah tersedia. Prosesnya setelah pengguna melakukan proses *login* masuk kehalaman dashboard pengguna sendiri. Pada halaman dashboard terdapat berbagai macam model template form yang tersedia agar bisa digunakan oleh setiap pengguna. Pengguna memilih model template form yang akan dipakai dan mengedit model form sesuai kebutuhan pengguna. Setelah selesai membuat sebuah form, pengguna menekan tombol save. Form tersimpan. Proses detailnya bisa dilihat pada **Gambar 3.6**



Gambar 3.6 *Activity* menggunakan template formulir

5. Activity Unggah Formulir

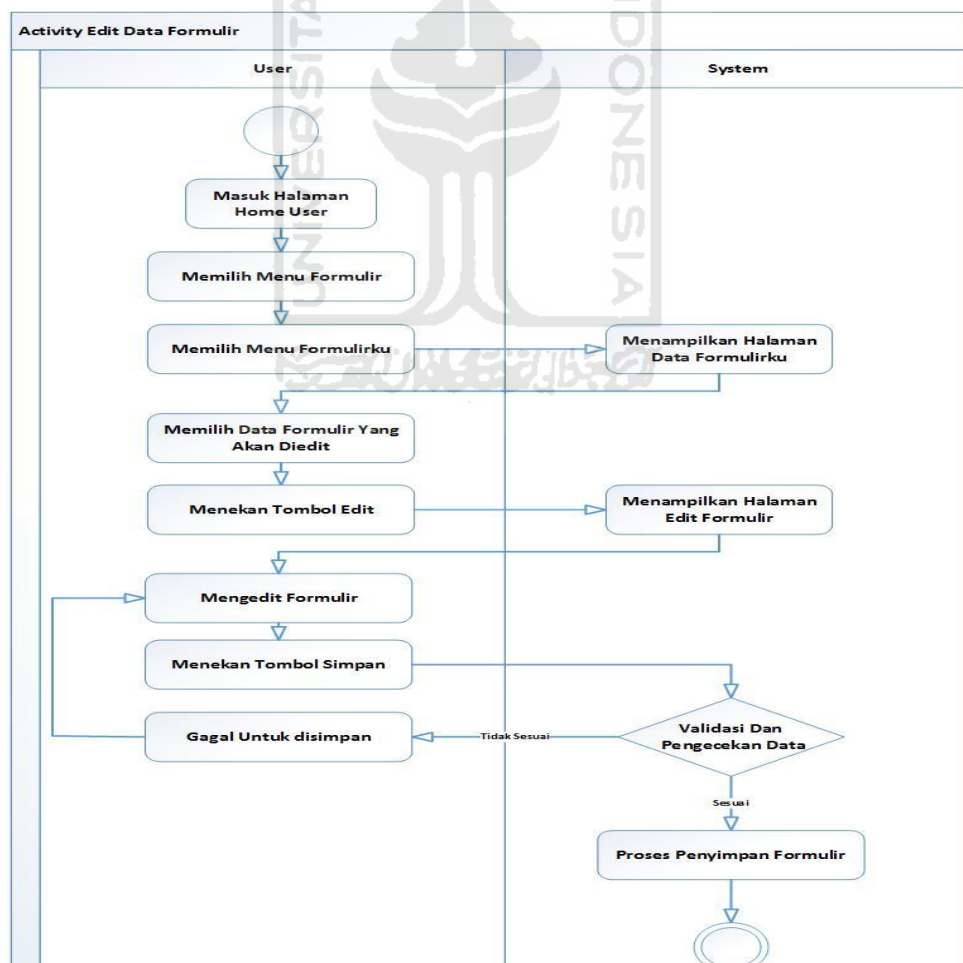
Proses pengguna ingin membuat sebuah form dengan aplikasi form generator. Prosesnya setelah pengguna melakukan proses *login* masuk kehalaman pengguna. Pengguna memilih menu formulir. Pada menu form terdapat 3 menu yaitu formulirku, buat formulir, dan unggah formulir. Pengguna memilih tab menu unggah formulir yaitu dimana pengguna mengupload data isi formulir. Data formulir yang diupload berbentuk data .excel(xls). setelah, proses data diupload berhasil otomatis data yang diupload akan terlihat menjadi bentuk model template formulir yang pengguna buat. Proses detailnya bisa dilihat pada **Gambar 3.7**



Gambar 3.7 Activity unggah formulir

6. *Activity* Edit Data Formulir

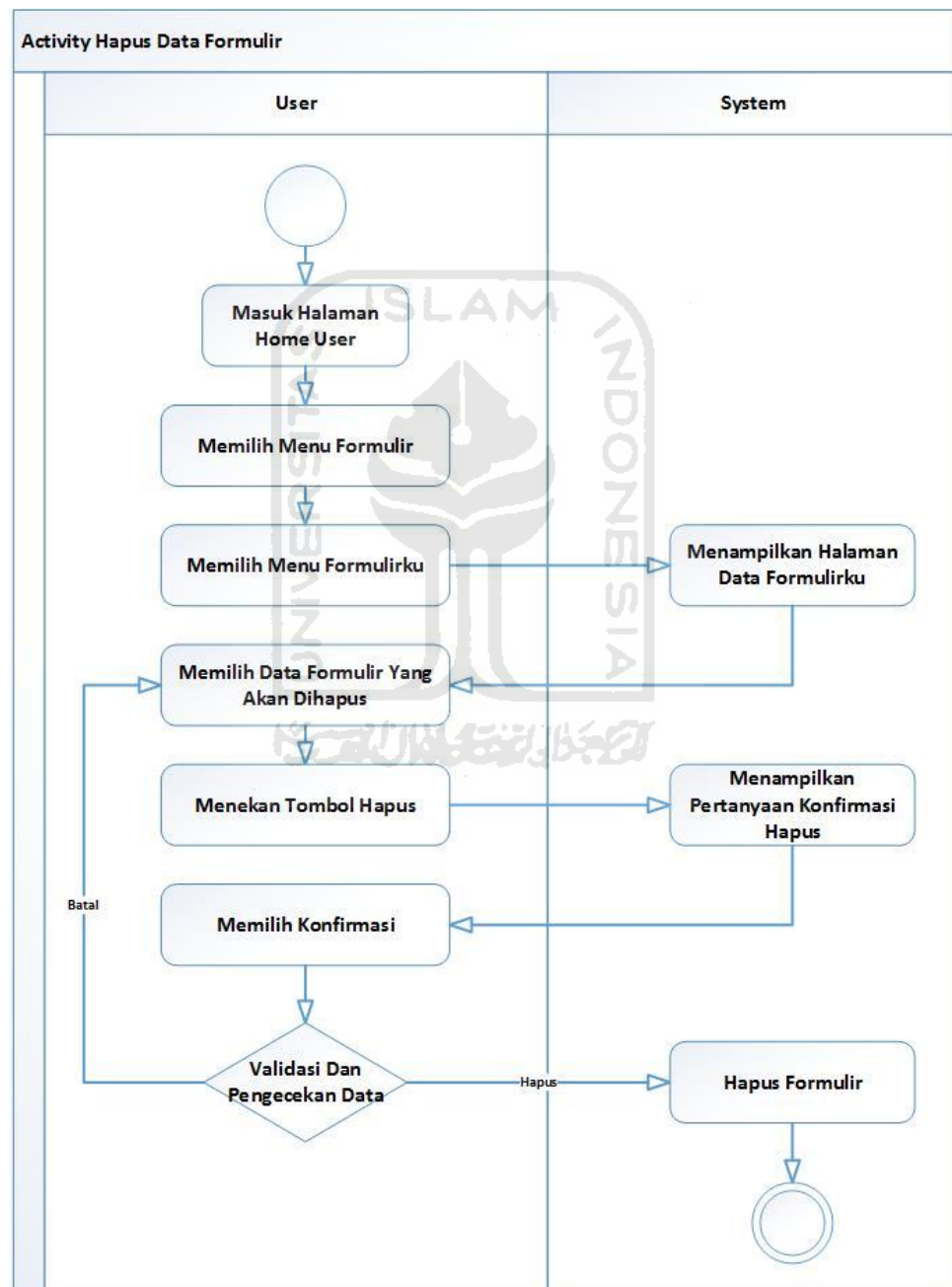
Pada proses ini apabila pengguna ingin mengedit kembali form yang sudah dibuat dan disimpan di data formulirku. Prosesnya dengan cara pengguna membuka menu tab formulir dan memilih menu formulirku. Menu formulirku adalah tempat dimana formulir-formulir yang sudah pernah dibuat oleh setiap pengguna dan disimpan di formulirku. Formulir yang sudah pernah dibuat apabila, pengguna mau menggunakannya lagi atau memerlukan model form yang sama untuk diedit kembali tinggal ke menu formulirku. Proses edit yaitu pilih data formulir yang mau diedit, selanjutnya tekan tombol edit, sistem akan masuk ke halaman proses pembuatan form. Pengguna bisa mengedit dan menyimpan kembali form yang sudah diedit. Proses detailnya bisa dilihat pada **Gambar 3.8**



Gambar 3.8 *Activity* edit data formulir

7. *Activity Hapus Data Formulir*

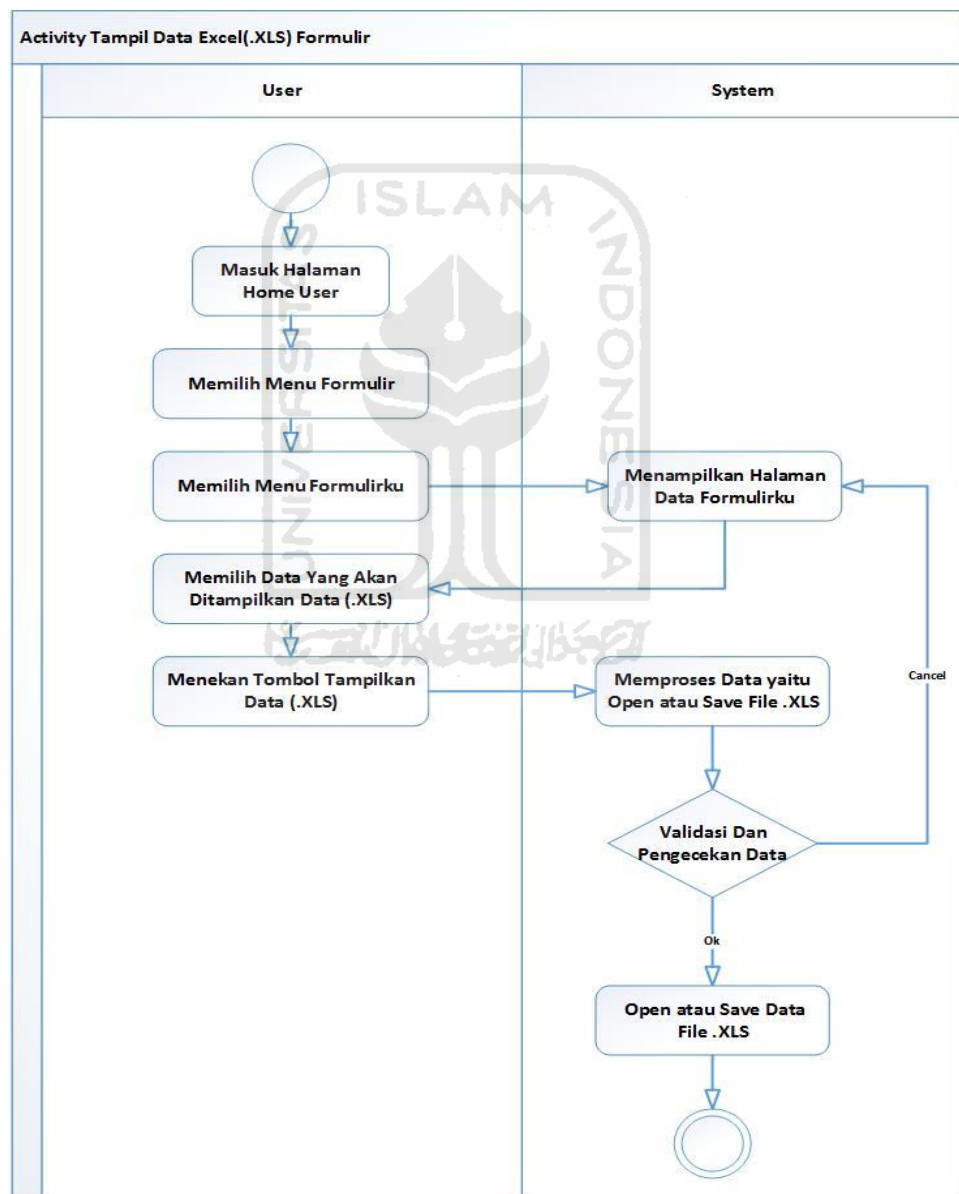
Proses dimana pengguna ingin menghapus salah satu data form yang telah dibuat. Dimana pengguna masuk ke menu tab formulir dan memilih tab menu formulirku dan mencari data yang ingin dihapus. Proses detailnya bisa dilihat pada **Gambar 3.9**



Gambar 3.9 *Activity hapus data formulir*

8. Activity Tampil Data Excel(.XLS) Formulir

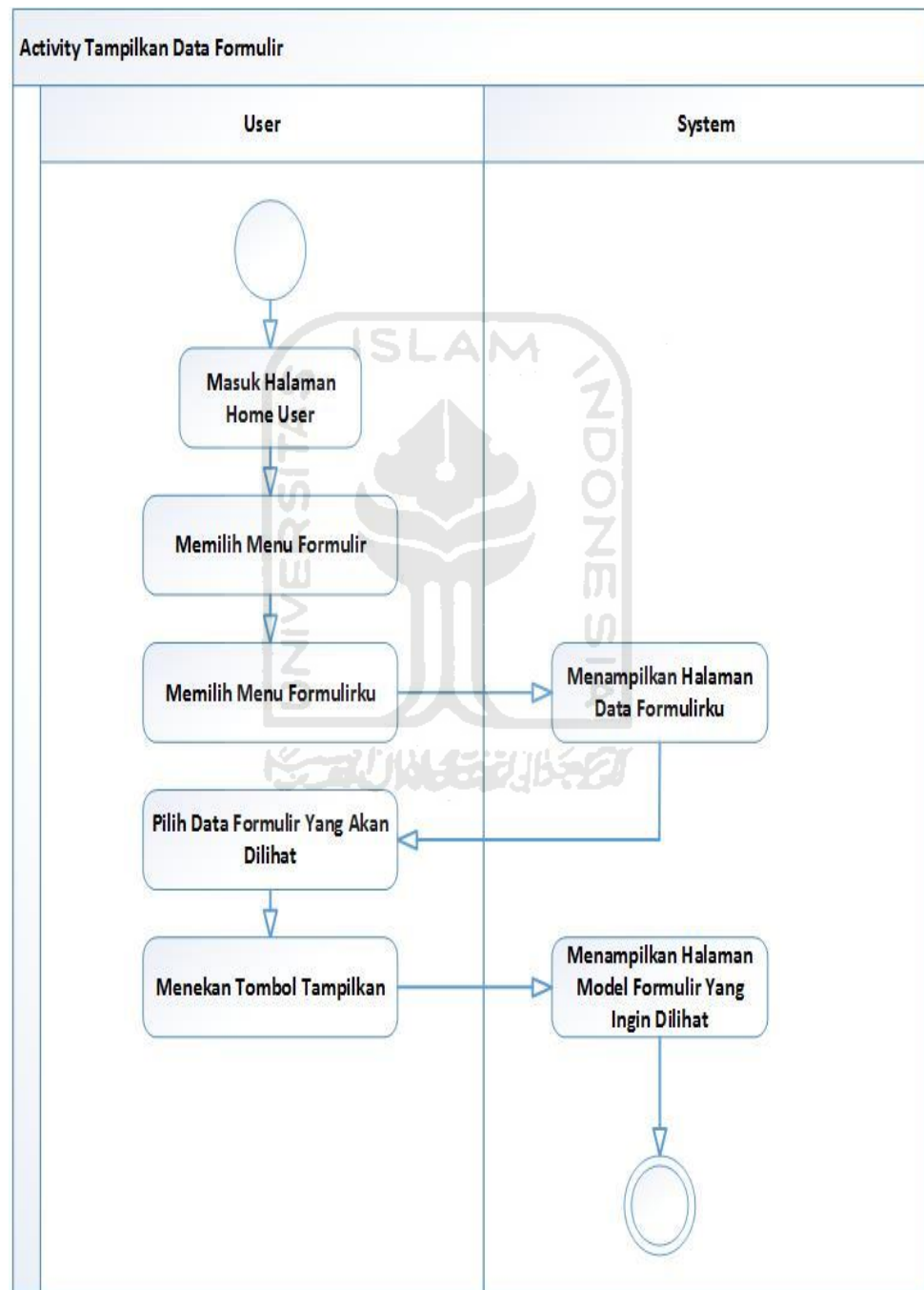
Proses dimana pengguna ingin menampilkan formulir dalam bentuk format excel yang file tersebut dapat ditampilkan dan disimpan.. Proses ini pengguna membuka tab menu formulirku, pilih model formulir yang akan ditampilkan dalam bentuk .excel setelah itu, tekan tombol tampilkan data (.XLS) dan file dapat dilihat. Proses detailnya bisa dilihat pada **Gambar 3.10**



Gambar 3.10 Activity tampil data excel(.xls) formulir

9. *Activity* Tampilkan Data Formulir

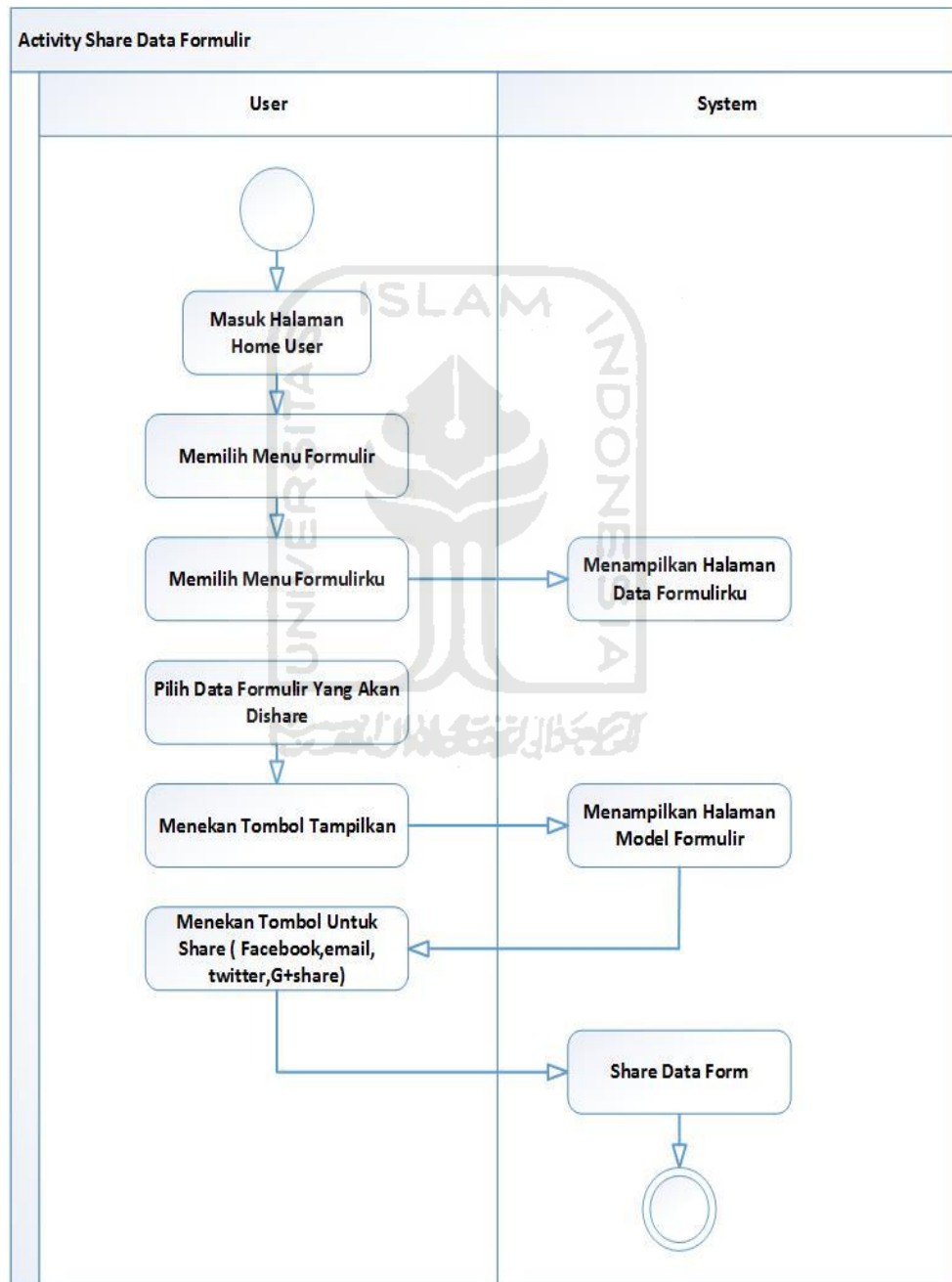
Proses apabila pengguna ingin melihat model form yang telah dibuat sendiri oleh pengguna secara detail. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.11**



Gambar 3.11 *Activity* tampilkan data formulir

10. Activity Share Data Formulir

Proses apabila pengguna setelah membuat sebuah formulir, formulir yang dibuat ingin dishare ke orang lain seperti share melalui facebook,email,twitter dan G+share. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.12**

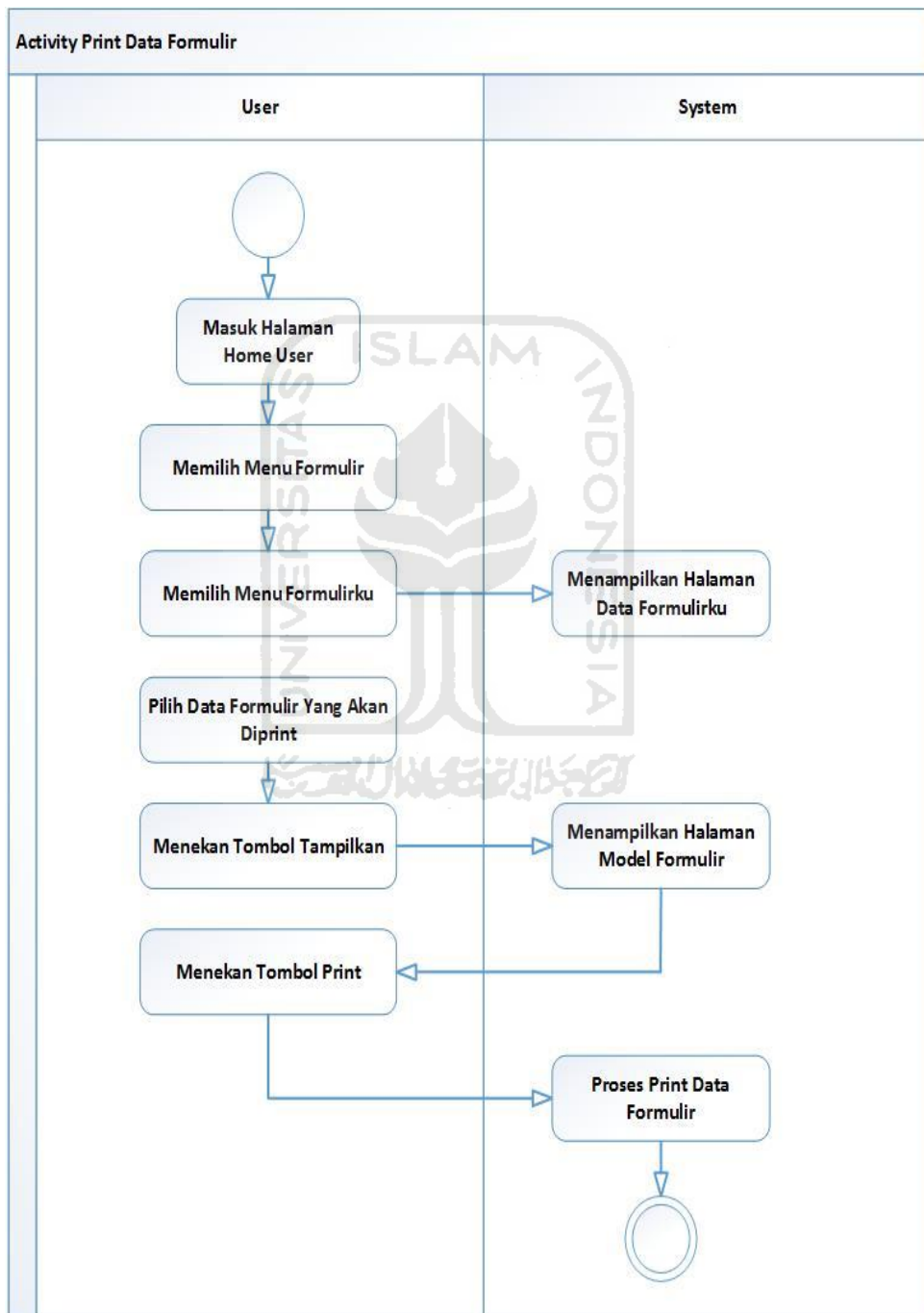


Gambar 3.12 Activity share data formulir

11. *Activity Print Data Formulir*

Proses apabila pengguna ingin mengeprint/ mencetak model formulir yang telah dibuat sendiri oleh pengguna. Proses aliran bisa dilihat pada

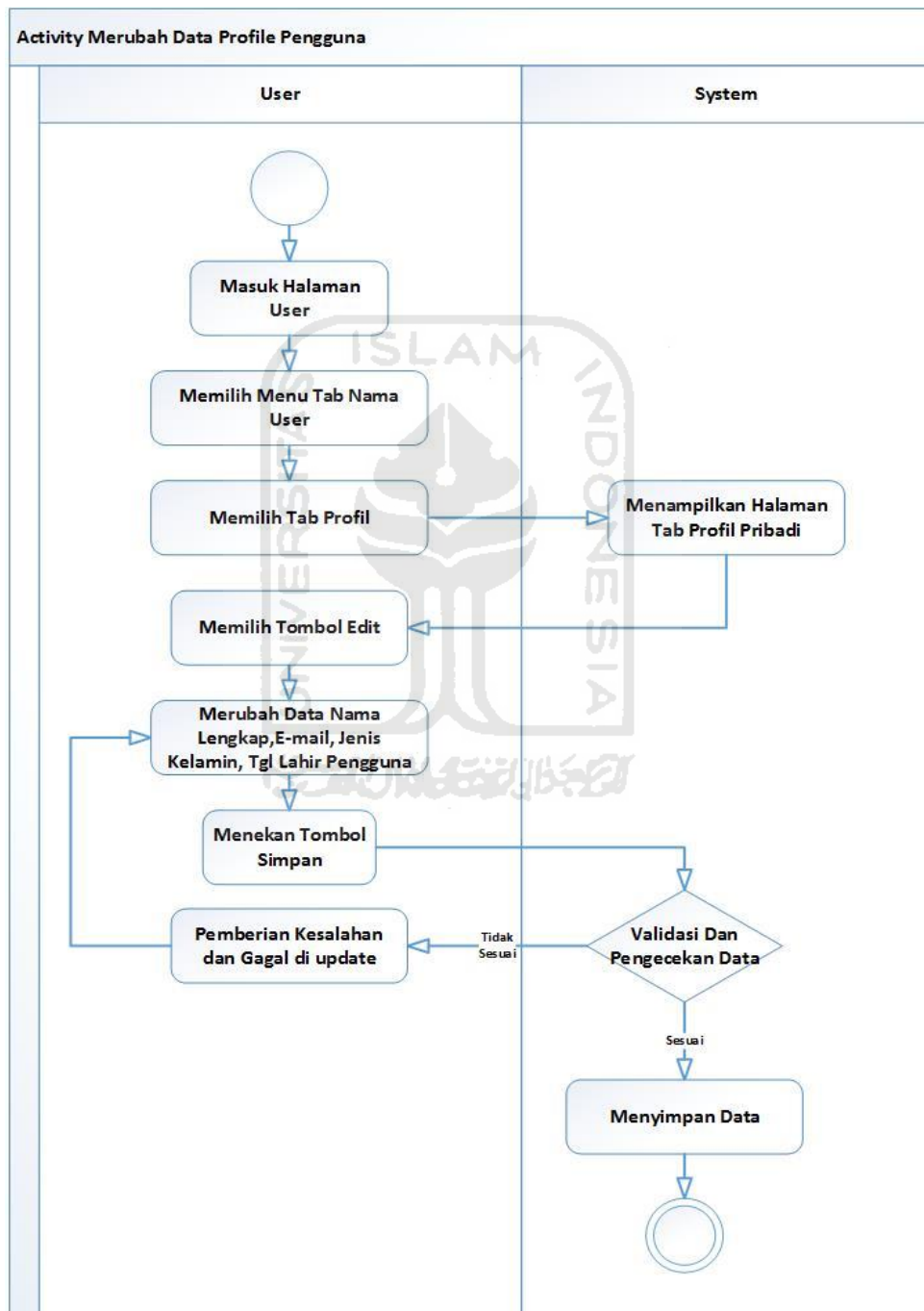
Gambar 3.13



Gambar 3.13 *Activity print data formulir*

12. Activity Ubah Profile Pribadi Pengguna

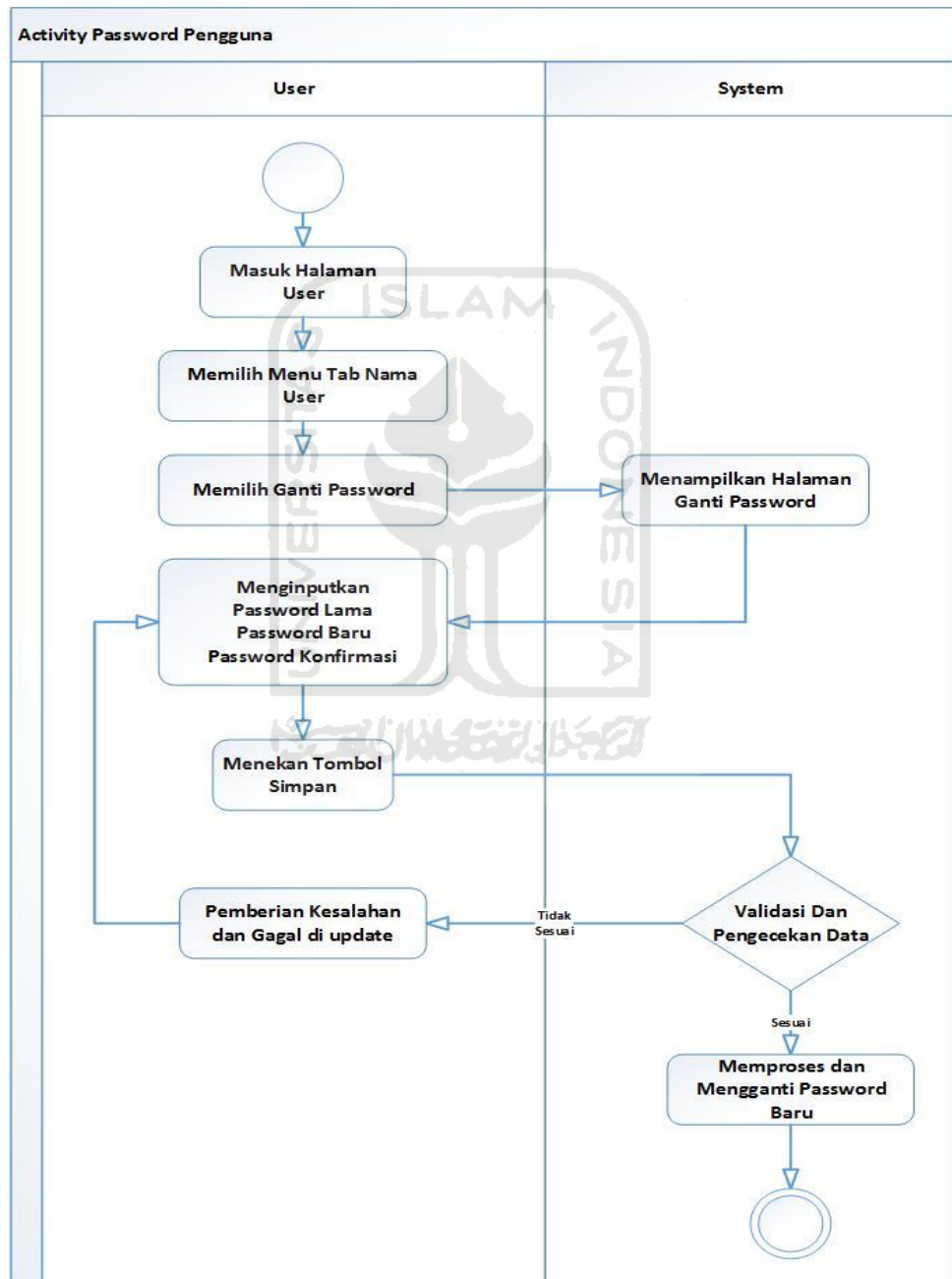
Proses apabila pengguna ingin merubah data profile pribadi pengguna pada aplikasi form generator yang telah dibuat sebelumnya. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.14**



Gambar 3.14 Activity ubah *profile* pribadi pengguna

13. Activity Ganti Password Pengguna

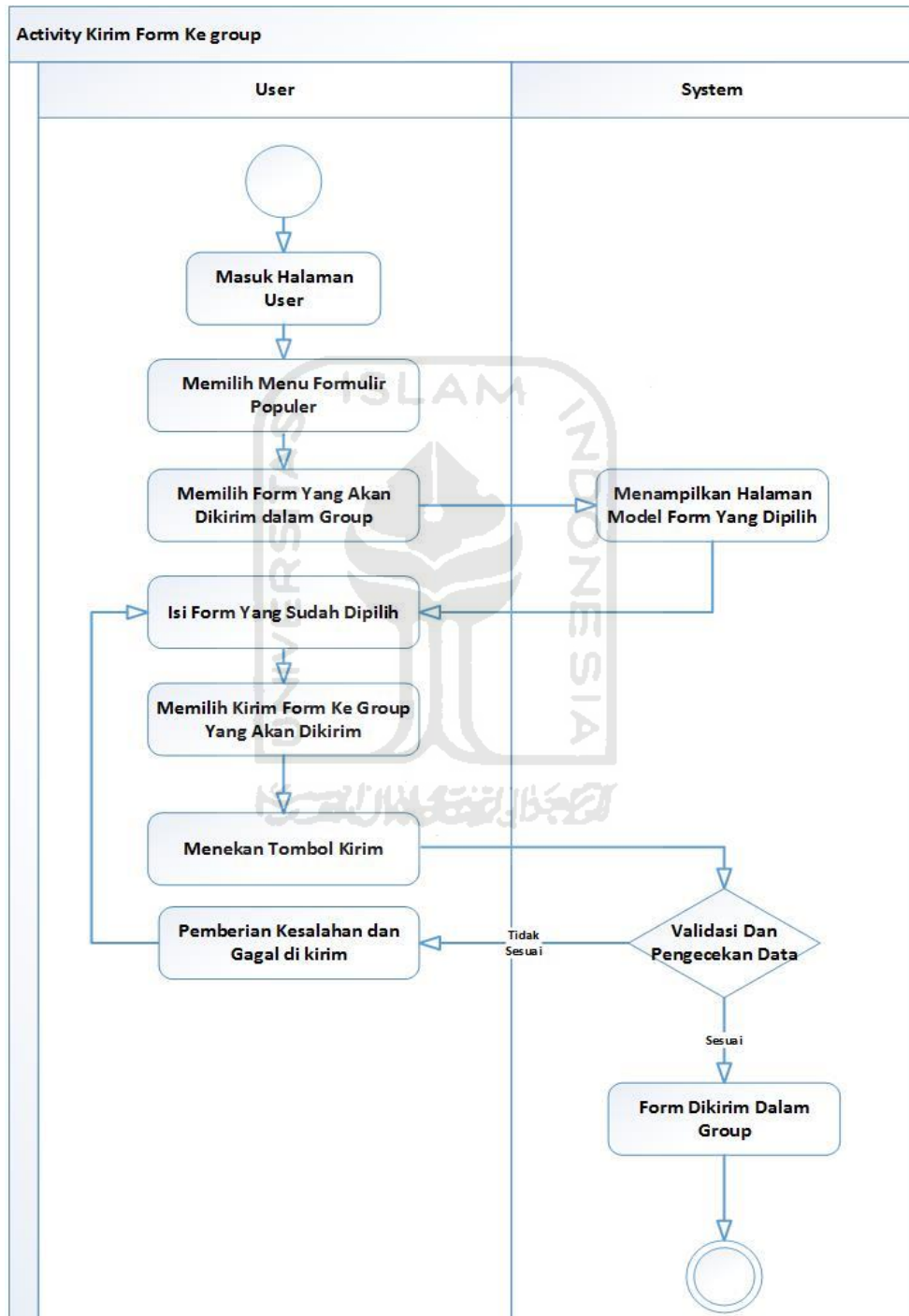
Proses bagi pengguna yang ingin mengganti *password* akunnya. Pengguna apabila ingin mengganti *password* akun, harus login dan ingat *password* lamanya yang telah dibuat. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.15**



Gambar 3.15 Activity ganti *password* pengguna

14. Activity Kirim Form Dalam Group

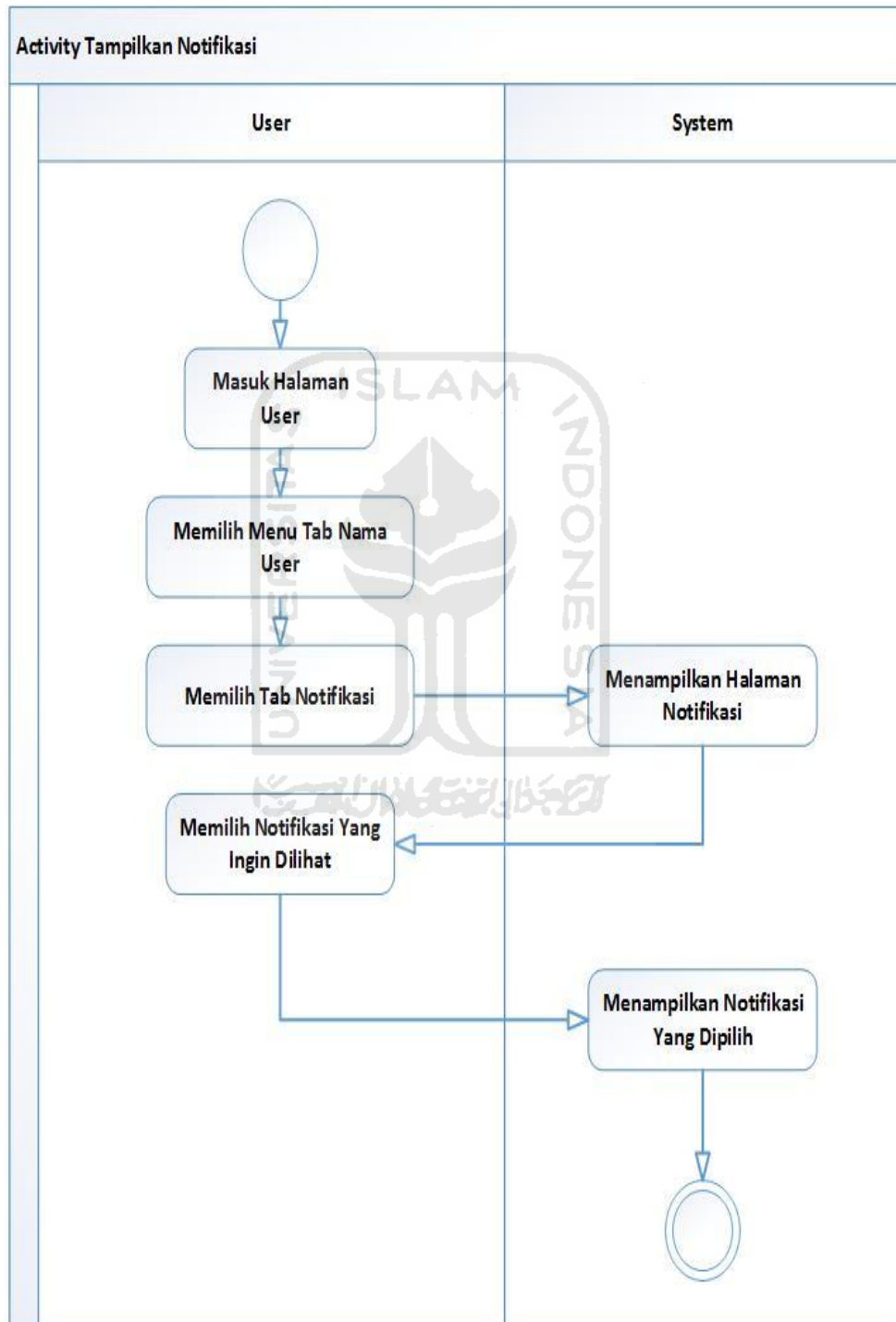
Proses bagi pengguna yang ingin mengupload sebuah form ke dalam group. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.16**



Gambar 3.16 Activity kirim form dalam group

15. *Activity* Tampilkan Notifikasi

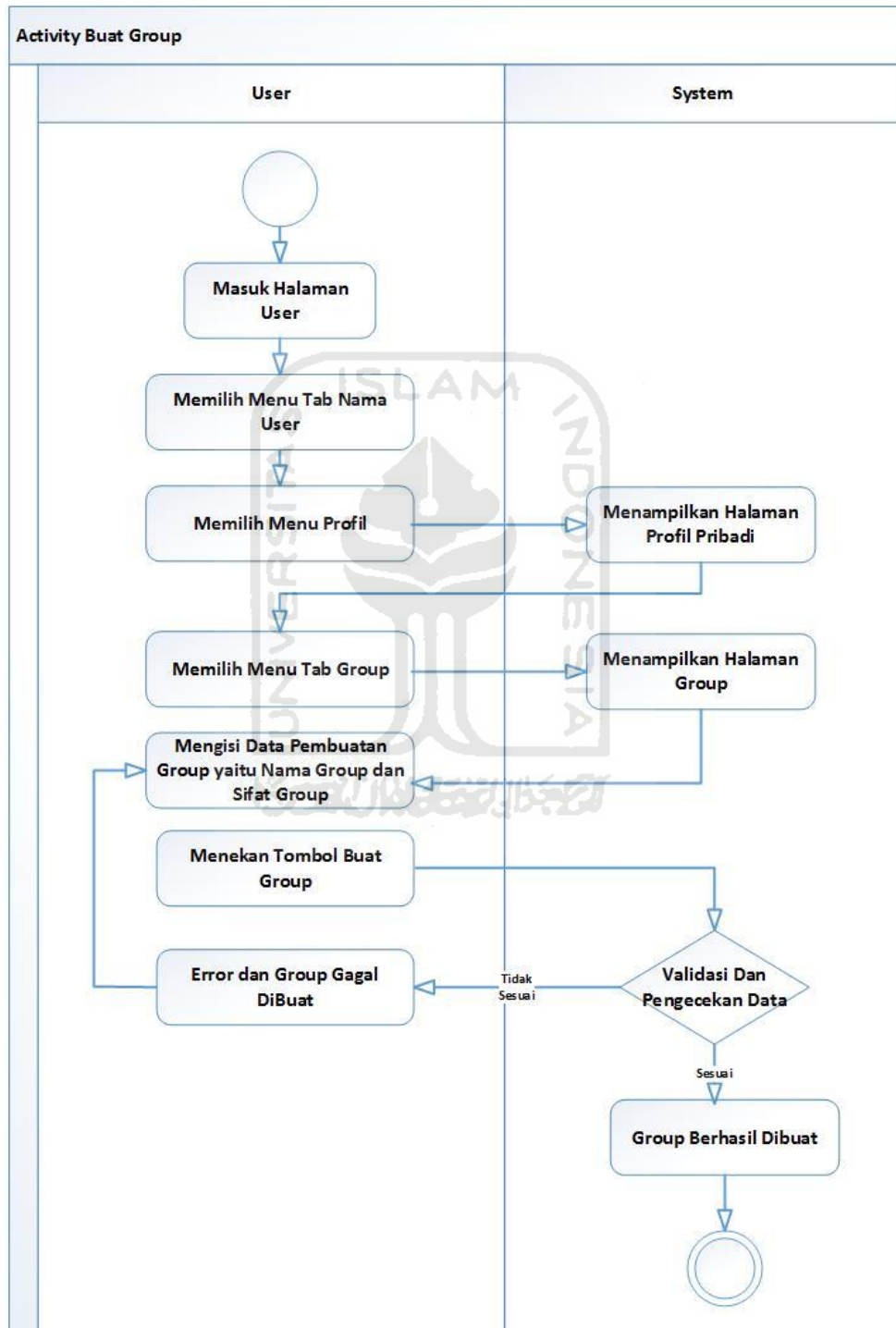
Proses bagi pengguna yang ingin melihat notifikasi dari sebuah group yang telah bergabung. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.17**



Gambar 3.17 *Activity* tampilkan notifikasi

16. Activity Buat Group

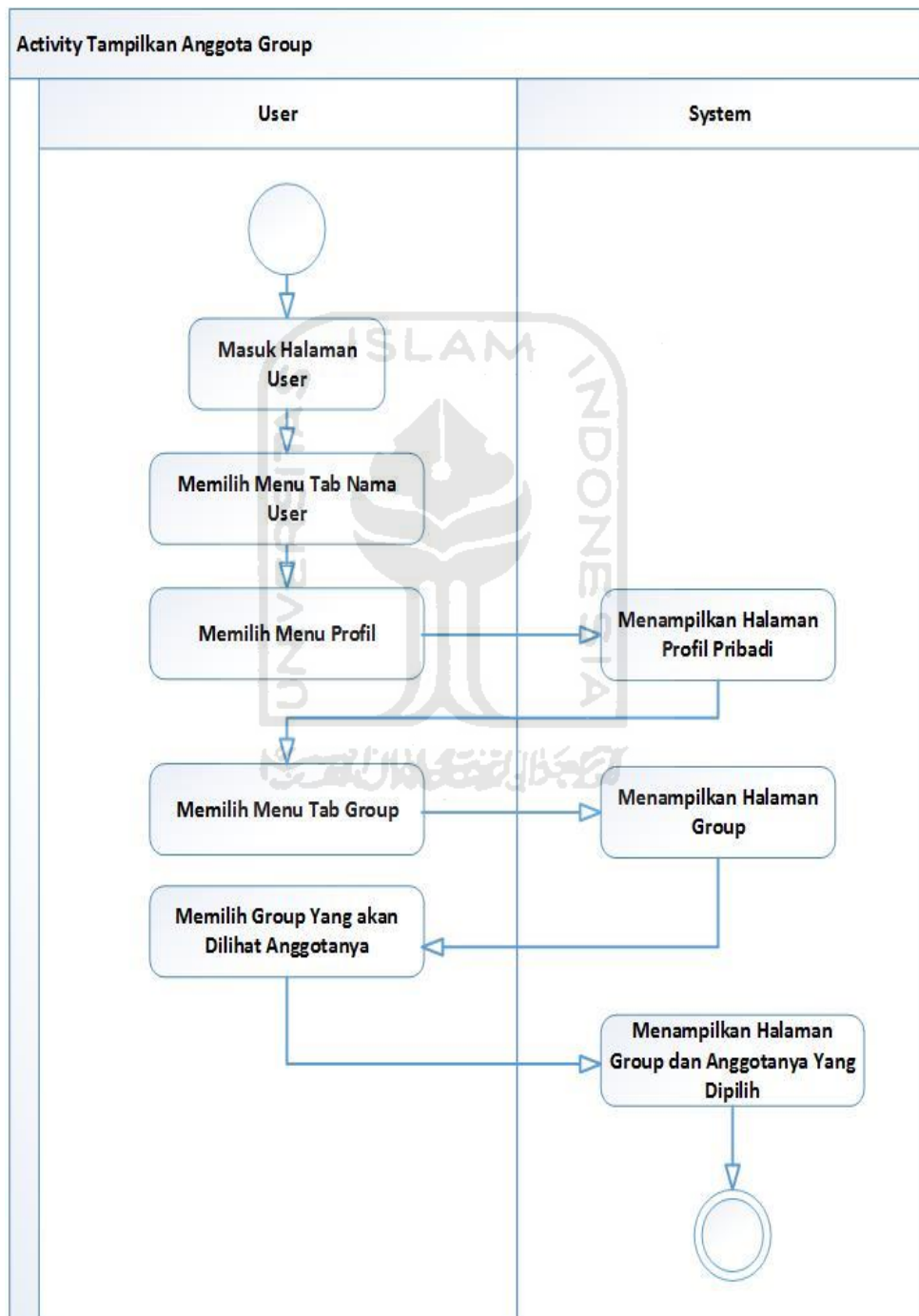
Proses bagi pengguna yang ingin membuat sebuah group pada aplikasi tersebut. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.18**



Gambar 3.18 Activity buat group

17. Activity Tampilkan Anggota Group

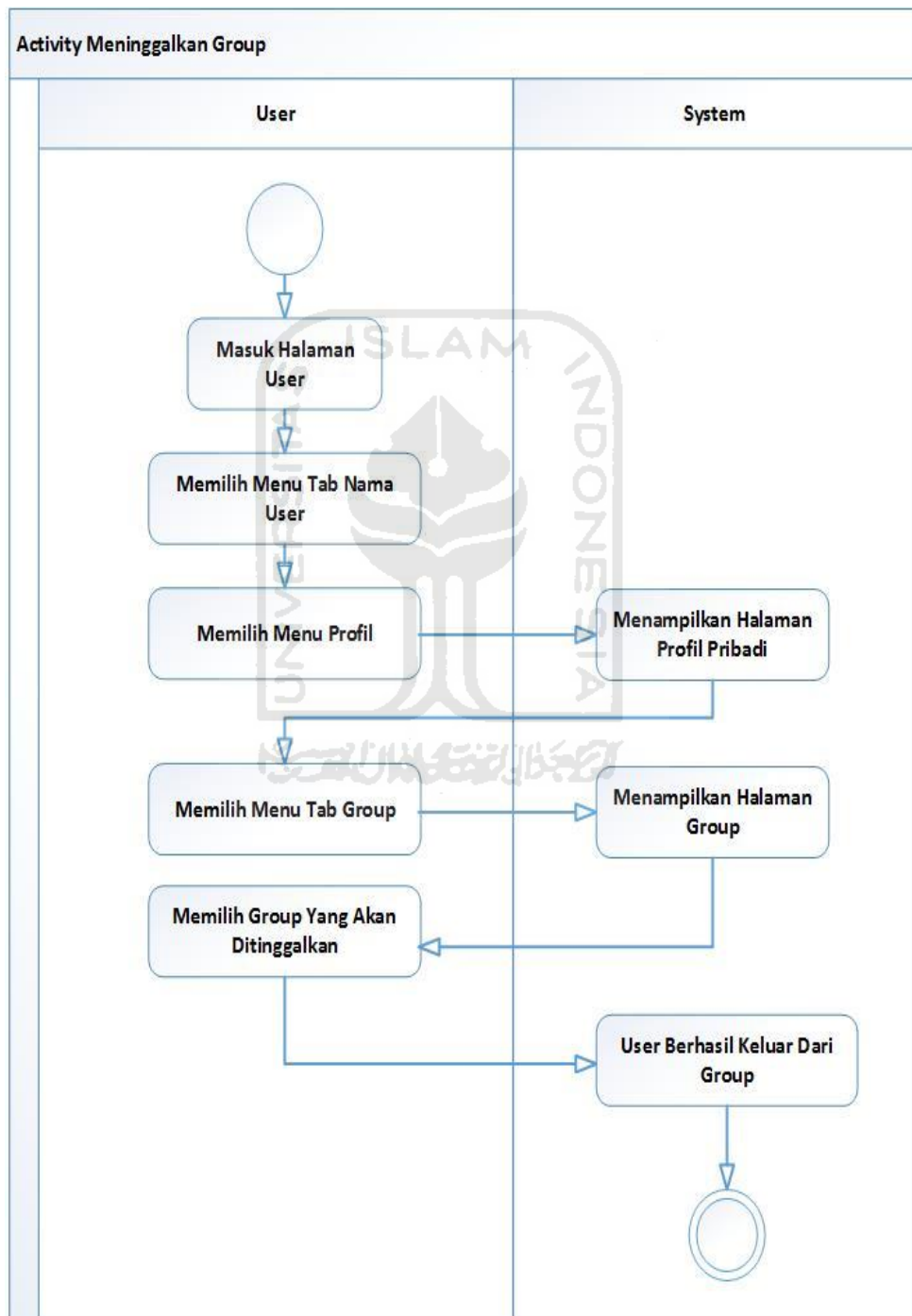
Proses bagi pengguna yang ingin melihat siapa saja anggota didalam sebuah group yang pengguna bergabung. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.19**



Gambar 3.19 Activity tampilkan anggota group

18. *Activity* Tinggalkan Group (Member)

Proses bagi pengguna yaitu pengguna sebagai member dalam sebuah group yang ingin keluar dari sebuah group. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.20**

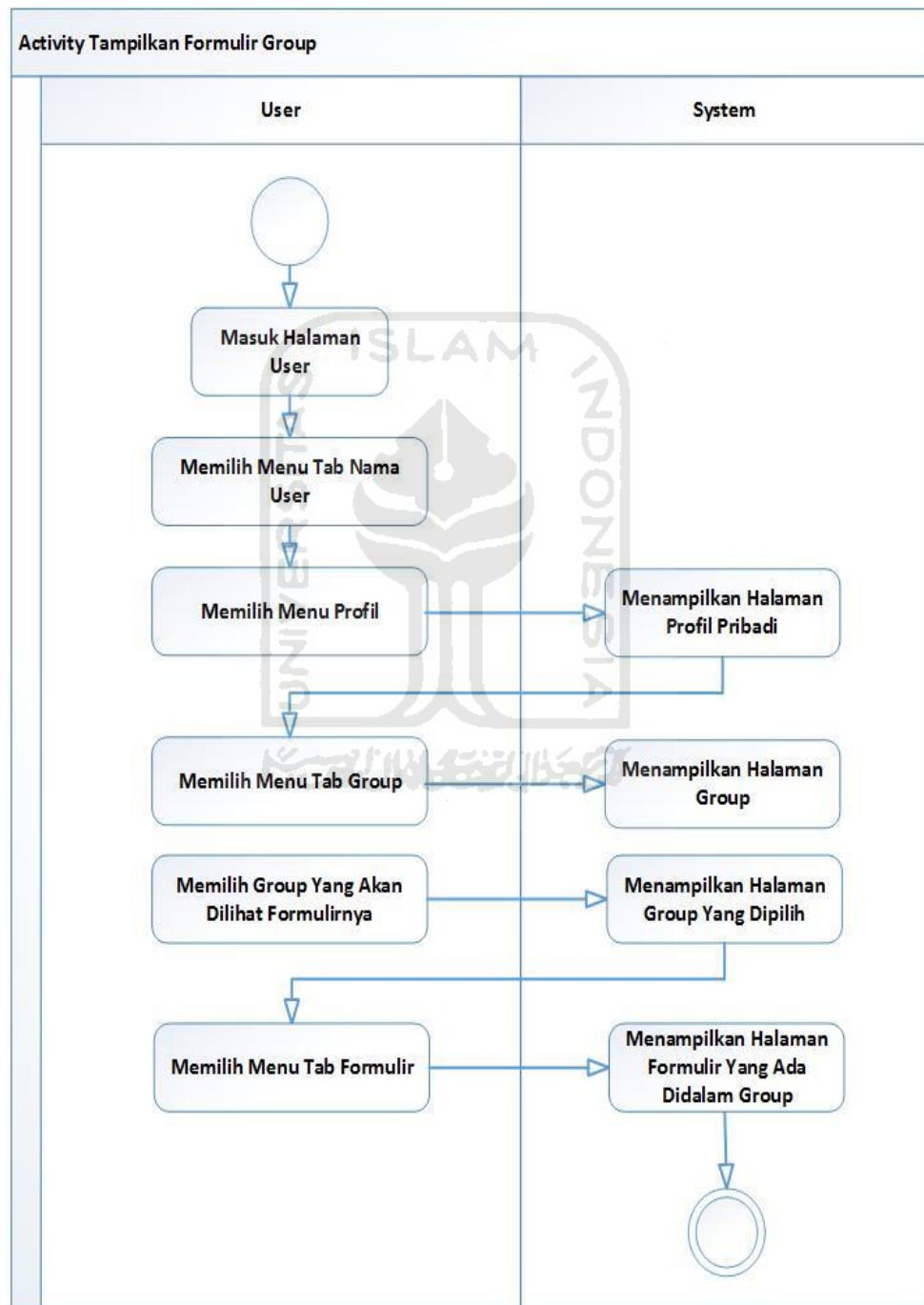


Gambar 3.20 *Activity* tinggalkan group (member)

19. Activity Tampilkan Formulir Group

Proses bagi pengguna anggota group yang ingin melihat formulir dari yang dikirim member lain pada group. Proses aliran bisa dilihat pada

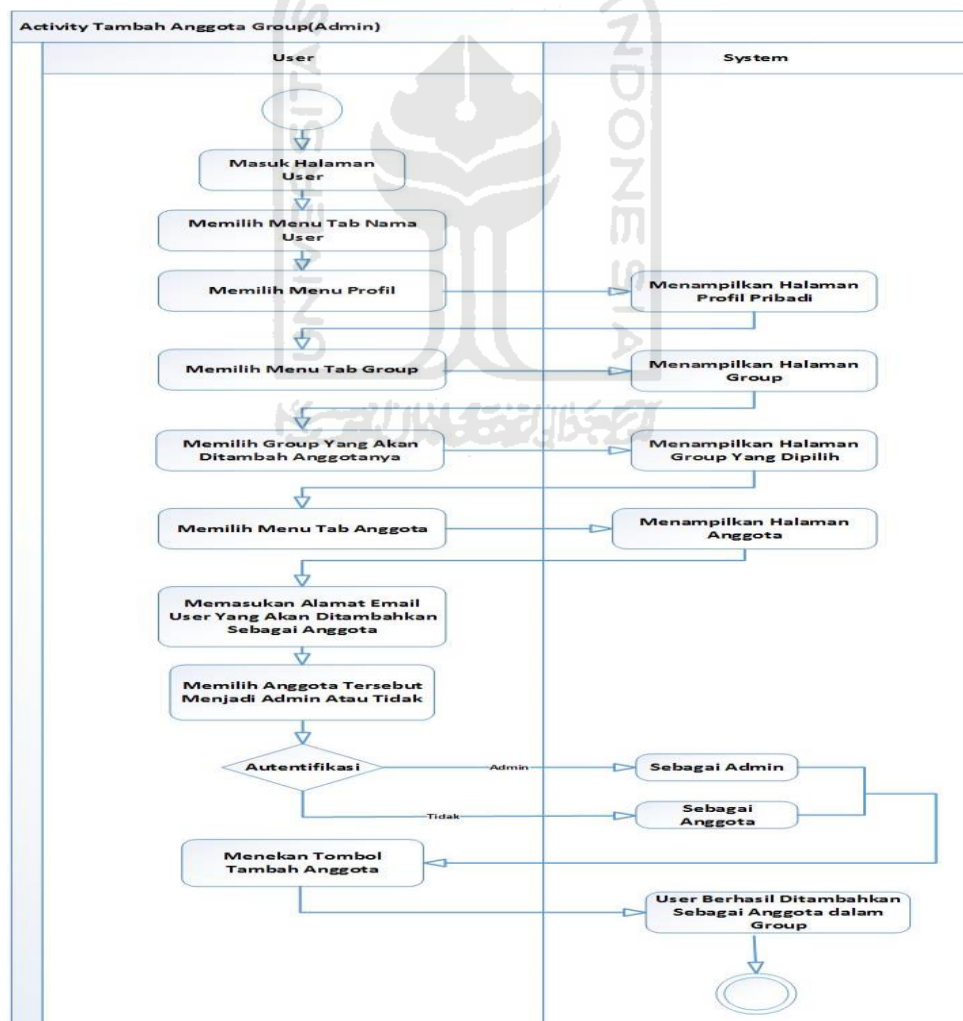
Gambar 3.21



Gambar 3.21 Activity tampilkan formulir group

20. Activity Tambah Anggota Group

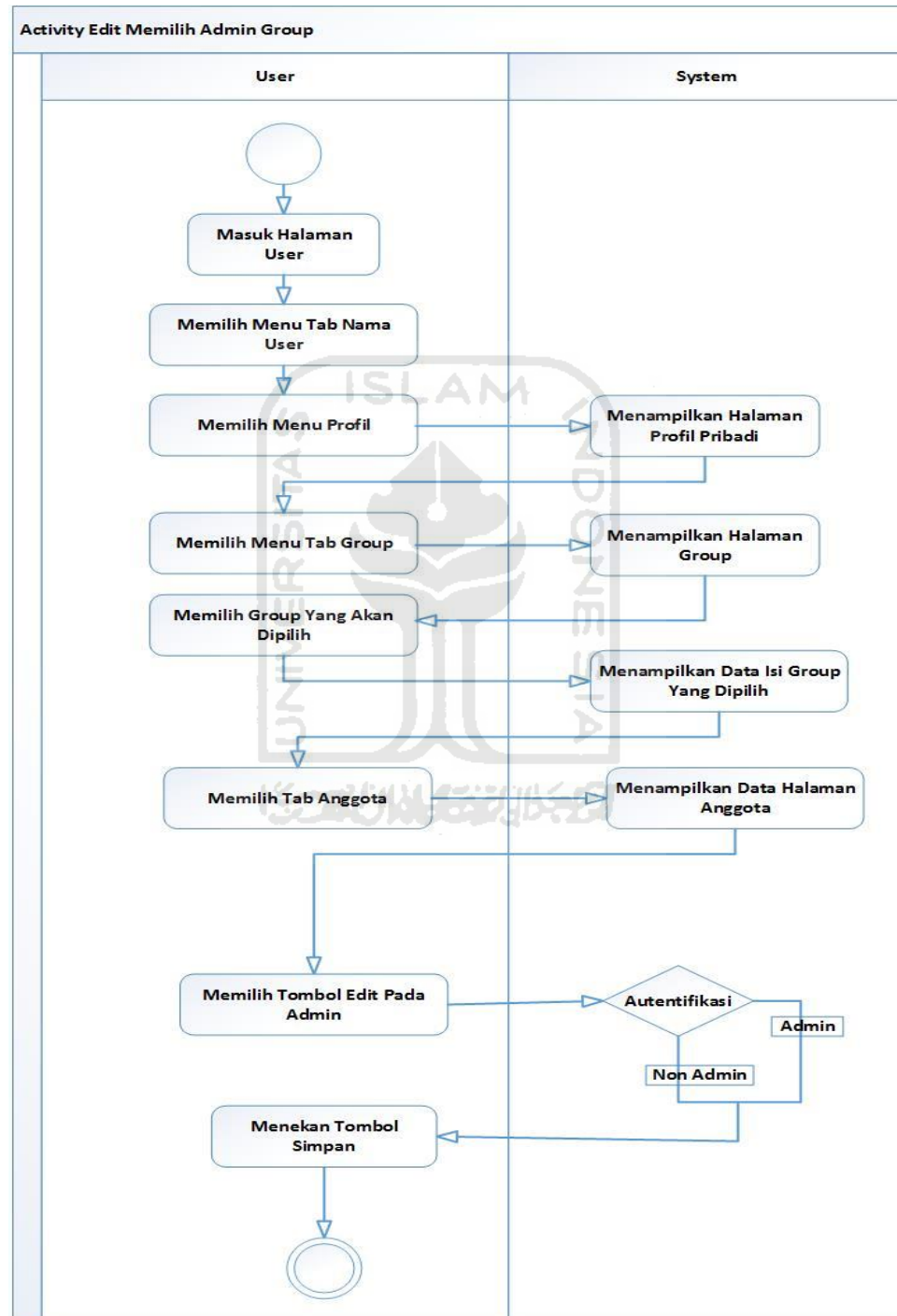
Proses bagi admin yang telah membuah sebuah group. Admin mempunyai hak khusus dimana dapat menambahkan anggota baru di dalam sebuah group tersebut Proses penambahan anggota group tidak bisa dilakukan oleh member. Pada setiap admin juga ada perbedaan dalam proses penambahan anggota baru yaitu untuk tingkatan contributor hanya bisa menambahkan anggota yang berstatus member dan contributor. Pada tingkatan admin bisa menambahkan anggota berstatus member,contributor dan admin sedangkan, tingkatan status super admin bisa menambahkan anggota group baru pada semua tipe status yaitu sebagai super admin, admin, contributor dan member.Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.22**



Gambar 3.22 Activity tambah anggota group

21. Activity Edit Memilih Admin Group

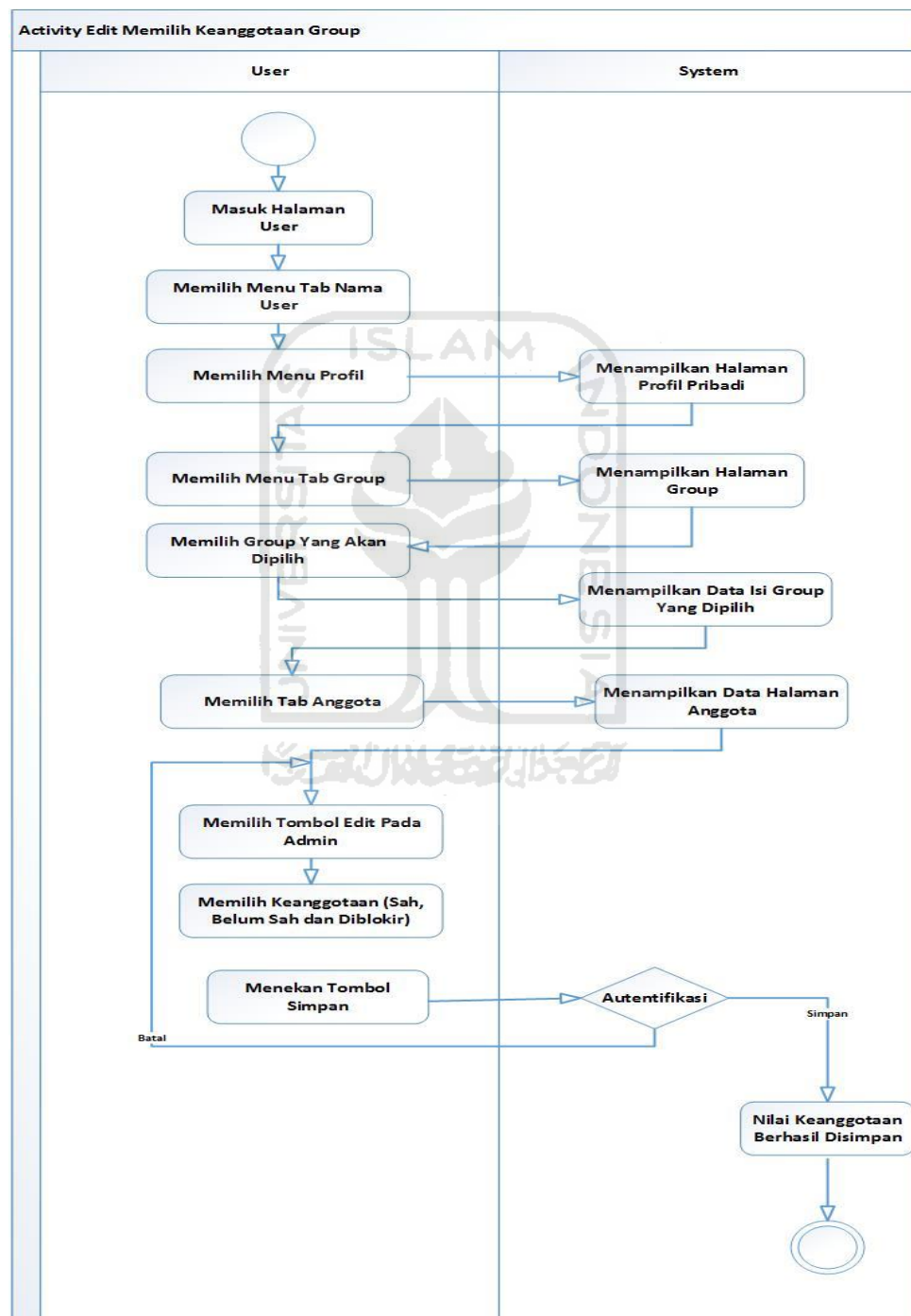
Proses untuk memilih siapa saja yang menjadi admin disebuah group pada aplikasi *form generator*. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.23**



Gambar 3.23 Activity edit memilih admin group

22. Activity Edit Memilih Keanggotaan Group

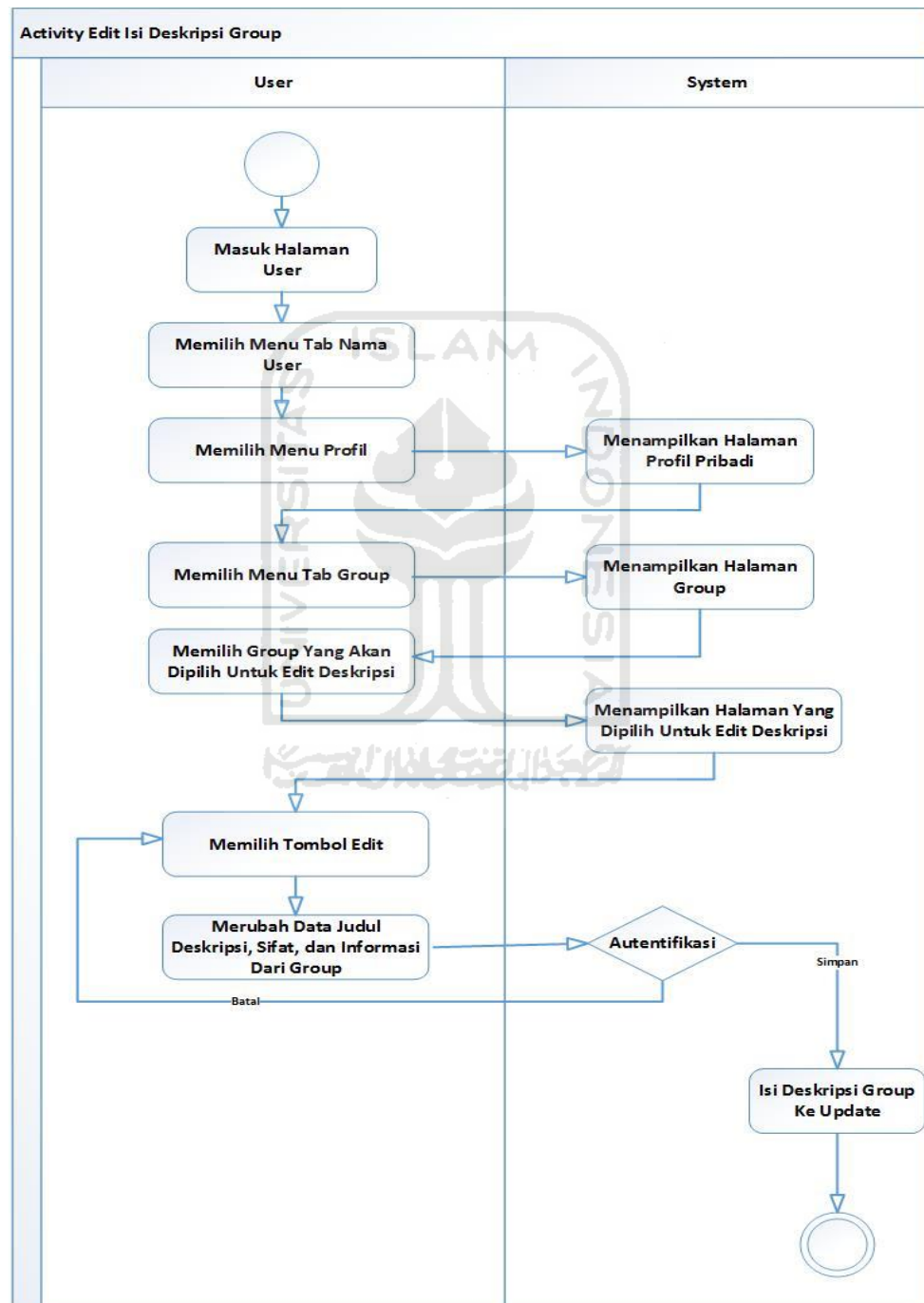
Proses bagi admin yang dapat menentukan setiap anggota didalam groupnya bisa dikatakan dia sah sebagai anggota group atau pun ditolak dalam sebuah group tersebut. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.24**



Gambar 3.24 Activity edit memilih keanggotaan group

23. Activity Edit Isi Deskripsi Group

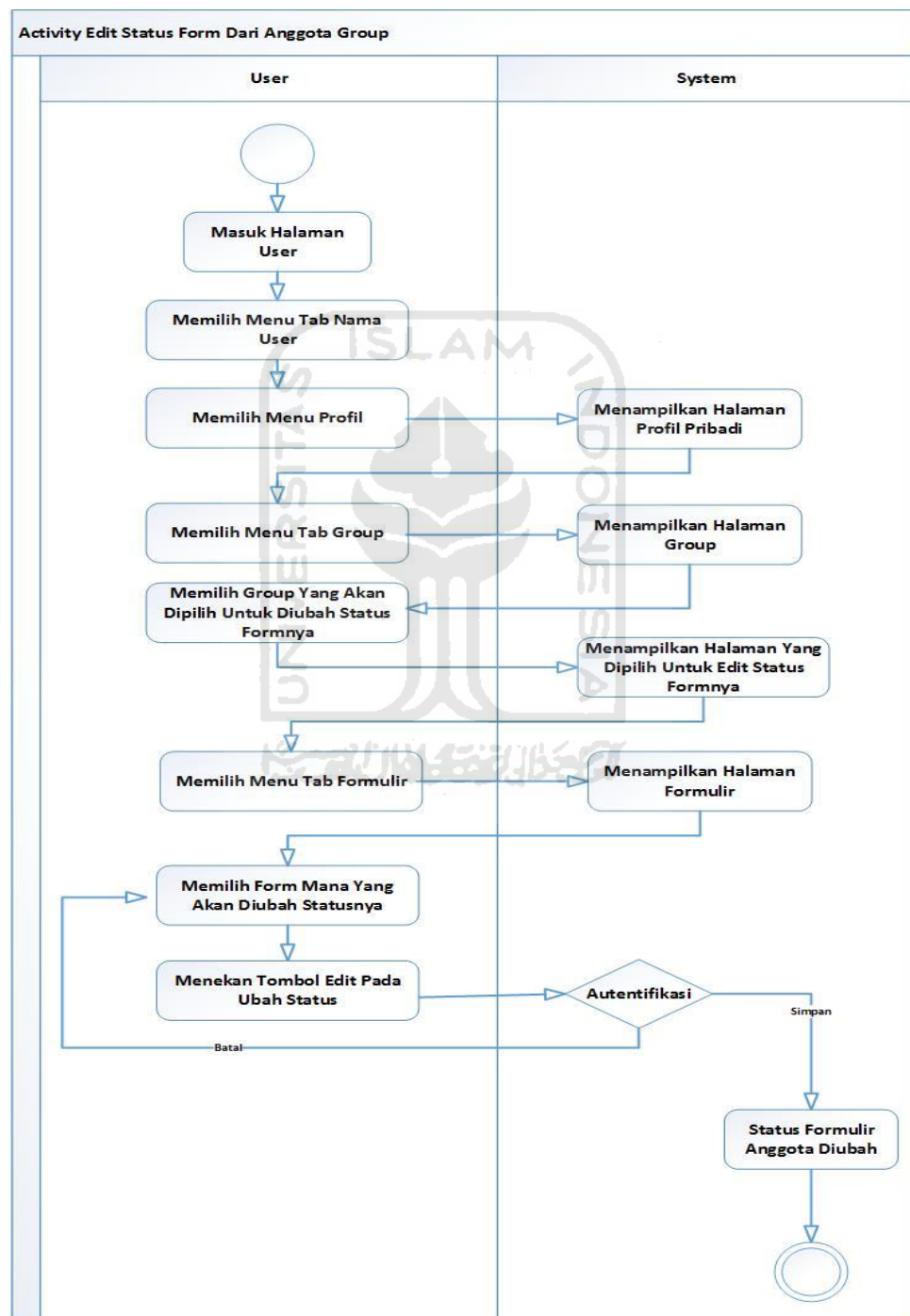
Proses bagi admin dapat mengubah isi setiap deskripsi tentang group yang telah dibuatnya didalam aplikasi *form generator*. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.25**



Gambar 3.25 Activity edit isi deskripsi group

24. Activity Edit Status Form Dari Anggota Group

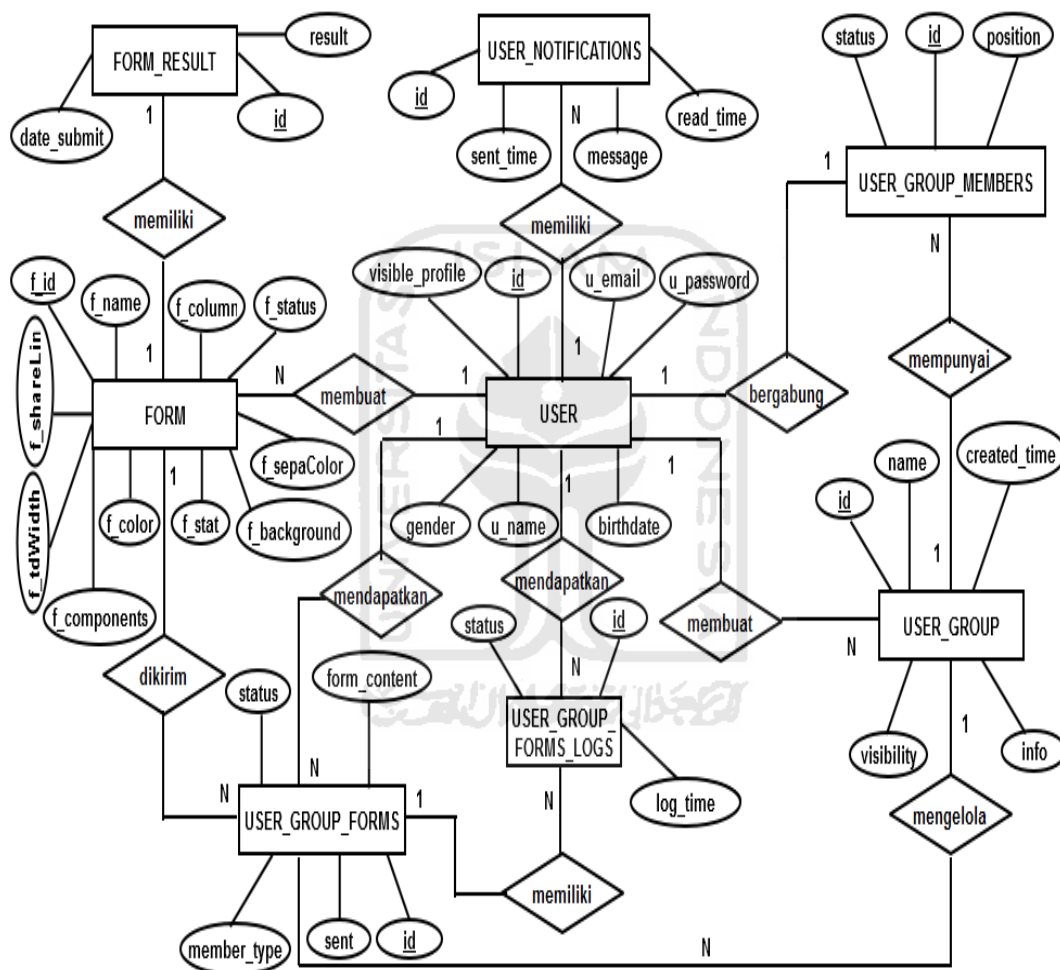
Proses bagi admin dapat mengubah status form yang dikirimkan oleh setiap anggota. Dimana status yang diubah yaitu bisa disetujui, ditolak, ataupun dihapus oleh admin. Proses aliran bisa dilihat pada **Gambar 3.26**



Gambar 3.26 Activity edit status form dari anggota group

3.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram (ERD) adalah diagram yang menunjukkan desain database dan menjelaskan hubungan antara data dalam basis data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. ERD sistem ini dapat dilihat pada **Gambar 3.27**



Gambar 3.27 ERD(Entity Relationship Diagram)

3.3.3 Perancangan Basis Data

Basis data komponen yang penting dalam membangun sebuah sistem, karena basis data berfungsi kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa penggunaanya untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

3.3.3.1 Struktur Tabel

Struktur tabel adalah tabel basis data sebagai media penyimpanan informasi pada sistem ini, berikut merupakan uraian dari tabel tersebut:

1. Tabel *User*

Tabel *user* digunakan untuk menyimpan data *user* seperti *email*, nama lengkap dan *password* untuk login kehalaman *user*. Struktur tabel *user* pada **Tabel 3.1**

Tabel 3.1 Tabel *User*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	bigint(20)	<i>Primary_key</i> menyimpan data id <i>user</i> .
2	u_email	Varchar(150)	<i>Not Null</i> menyimpan data email <i>user</i> .
3	u_name	Varchar(150)	<i>Not Null</i> menyimpan data nama lengkap dari <i>user</i> .
4	u_password	Varchar(150)	<i>Not Null</i> menyimpan data password dari <i>user</i> .
5	gender	enum('L', 'P')	<i>Not Null</i> menyimpan data jenis kelamin dari <i>user</i> .
6	birthdate	date	<i>Not Null</i> menyimpan data tanggal lahir dari <i>user</i> .
7	visible_profile	varchar(255)	<i>Not Null</i> menyimpan data <i>visible_profile</i> dari <i>user</i> .

2. Tabel Form

Tabel *form* digunakan untuk menyimpan data *form* pada proses pembuatan form yang dilakukan oleh user. Struktur tabel *form* pada **Tabel 3.2**

Tabel 3.2 Tabel *Form*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	f_id	int(11)	<i>Primary_key</i> menyimpan data id formulir.
2	f_name	Varchar(150)	<i>Not Null</i> menyimpan data nama untuk formulir.
3	f_color	Varchar(10)	<i>Not Null</i> menyimpan data warna font untuk formulir.
4	f_tdWidth	int(11)	<i>Not Null</i> menyimpan data lebar sisi kiri untuk formulir.
5	f_shareLink	Varchar(50)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data proses <i>share</i> pada formulir.
6	user_id	bigint(20)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data <i>id user</i> yang akan membuat formulir.
7	f_background	Varchar(50)	<i>Not Null</i> menyimpan data warna latar pada formulir.
8	f_sepaColor	Varchar(50)	<i>Not Null</i> menyimpan data warna untuk nama formulir.
9	f_column	int(11)	<i>Not Null</i> menyimpan data jumlah kolom yang dipakai untuk pembuatan formulir.

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
10	f_status	enum('public', 'private', 'by template')	<i>Not Null</i> menyimpan data status <i>form</i> yang akan dibuat dimana status terbagi menjadi 2 yaitu <i>public</i> dan <i>private</i> .
11	f_stat	int(11)	<i>Not Null</i> menyimpan data jumlah banyaknya setiap formulir yang sudah digunakan <i>user</i> .
12	f_components	longtext	<i>Not Null</i> menyimpan data component untuk form.

3. Tabel *User Group*

Tabel *user_group* digunakan untuk menyimpan data komponen *user group* pada proses pembuatan sebuah *group* didalam aplikasi *form generator* ini. Struktur tabel *user_group* pada **Tabel 3.3**

Tabel 3.3 Tabel *User_group*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	int(11)	<i>Primary_key</i> menyimpan data id dari <i>user group</i> ..
2	name	varchar(80)	<i>Not Null</i> menyimpan data nama <i>group</i> yang akan dibuat.
3	user_id	bigint(20)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data <i>user_id</i> yang membuat sebuah <i>group</i> tersebut.
4	created_time	datetime	<i>Not Null</i> menyimpan data waktu pada proses pembuatan <i>group</i> .

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
5	visibility	enum('public', 'private')	<i>Not Null</i> menyimpan data visibility group.
6	info	text	<i>Not Null</i> menyimpan data info group yang akan dibuat.

4. Tabel *User Group Forms*

Tabel *user_group_forms* digunakan untuk menyimpan data *form* yang diupload oleh setiap anggota didalam *group*. Struktur tabel *user_group_forms* pada **Tabel 3.4**

Tabel 3.4 Tabel *User_group-forms*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	bigint(20)	<i>Primary_key</i> menyimpan data id <i>user group form</i> ..
2	user_group_id	int(11)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data id <i>user group</i> yang <i>upload form</i> .
3	user_id	bigint(20)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data nama <i>user</i> didalam <i>group</i> .
4	sent	datetime	<i>Not Null</i> menyimpan data waktu kirim form kedalam <i>group</i> .
5	member_type	enum('all', 'admin')	<i>Not Null</i> menyimpan data <i>user</i> sebagai admin atau member.
6	f_id	int(11)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data id <i>form</i> .

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
7	form_content	longtext	<i>Not Null</i> menyimpan data form content.
8	status	enum('sent', 'approved', 'rejected', 'deleted')	<i>Not Null</i> menyimpan data status dari form.
9	proposed_status	enum('approved', 'rejected', 'deleted')	<i>Not Null</i> menyimpan data status konfirmasi dari form.
10	proposed_key	char(12)	<i>Not Null</i> menyimpan data status kunci dari form.

5. Tabel User Notifications

Tabel *user_notifications* digunakan menyimpan data notifikasi setiap aktifitas pengguna dalam sebuah group didalam aplikasi *form generator* ini..Struktur tabel *user_notifications* pada **Tabel 3.5**

Tabel 3.5 Tabel *User_notifications*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	bigint(20)	<i>Primary_key</i> menyimpan data id pada <i>user_notifications</i> .
2	user_id	bigint(20)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data id user.
3	sent_time	datetime	<i>Not Null</i> menyimpan data waktu notifikasi muncul.

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
4	read_time	datetime	<i>Not Null</i> menyimpan data waktu <i>user</i> membaca notifikasi tersebut.
5	message	longtext	<i>Not Null</i> menyimpan data message dari notifikasi.

6. Tabel *Form_Result*

Tabel *form_result* digunakan menyimpan data pada proses pembuatan sebuah form yang dibuat menggunakan *unggah formulir* diaplikasi web ini. Struktur tabel *form_result* pada **Tabel 3.6**

Tabel 3.6 Tabel *Form_result*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	bigint(20)	<i>Primary_key</i> menyimpan data id <i>form result</i> .
2	f_id	int(11)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data id dari form.
3	date_submit	datetime	<i>Foreign Key</i> menyimpan data waktu form diupload.
4	result	longtext	<i>Not Null</i> menyimpan data <i>form result</i> .

7. Tabel User Group Members

Tabel *user_group_members* digunakan menyimpan data member anggota yang ada di setiap group yang dibuat pada aplikasi *form generator* ini..Struktur tabel *user_group_members* pada **Tabel 3.7**

Tabel 3.7 Tabel *User_group_members*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	int(11)	<i>Primary_key</i> menyimpan data id pada <i>user group</i> .
2	user_group_id	int(11)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data id <i>user</i> pada <i>group</i> .
3	user_id	bigint(20)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data id <i>user</i> .
4	position	enum('SuperAdmin', 'Admin', 'Contributor', 'Member',')	<i>Not Null</i> menyimpan data <i>user</i> sebagai member atau admin.
5	status	enum('waiting', 'approved', 'banned')	<i>Not Null</i> menyimpan data status dari <i>user</i> tersebut.

8. Tabel User Group Form Logs

Tabel *user_group_form_logs* digunakan menyimpan data logs form yang dilakukan oleh setiap member yang ada didalam sebuah groups pada aplikasi *form generator ini*. Struktur tabel *user_group_form_logs* pada **Tabel 3.8**

Tabel 3.8 Tabel *User_group_form_logs*

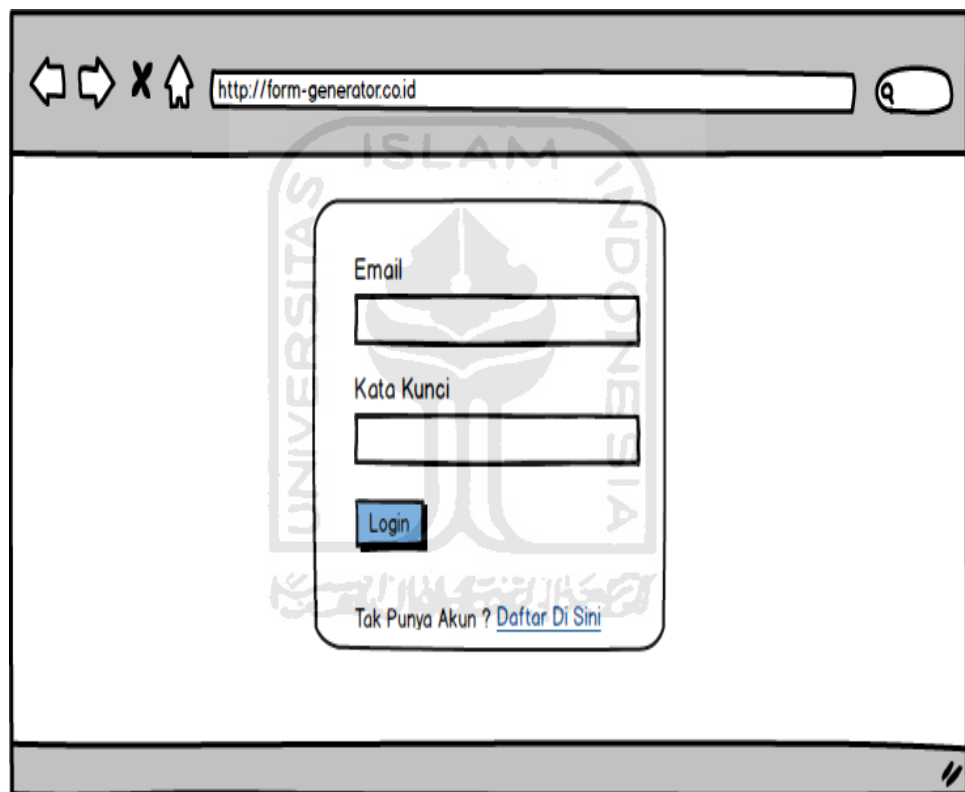
No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	bigint(20)	<i>Primary_key</i> menyimpan data id <i>user</i> didalam group pada sebuah log form.
2	user_group_form_id	bigint(20)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data id form <i>user</i> pada group.
3	user_id	bigint(20)	<i>Foreign Key</i> menyimpan data id <i>user</i> .
4	log_time	datetime	<i>Not Null</i> menyimpan data <i>log-time</i> pada sebuah group.
5	reference_key	char(12)	<i>Not Null</i> menyimpan data <i>reference_key</i> pada sebuah group.
6	status	enum('read', 'approved', 'rejected', 'deleted')	<i>Not Null</i> menyimpan data status.

3.4 Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Perancangan ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam mengimplementasikan sistem yang akan dibangun. Antarmuka ini berfungsi sebagai interaksi antara manusia dan komputer. Perancangan antarmuka pada sistem ini adalah sebagai berikut:

a. Halaman *Login*

Pada saat pertama kali sistem dijalankan, maka akan menuju ke halaman *login*. Perancangan antarmuka *login* ada pada **Gambar 3.28**



Gambar 3.28 Halaman *login*

b. Halaman Registrasi Pengguna Baru

Pada saat pertama kali sistem dijalankan, maka akan menuju ke halaman *login*. Seorang pengguna untuk menjalankan sistem, pengguna tersebut harus mempunyai sebuah akun, apabila pengguna tidak mempunyai akun pengguna bisa mendaftar agar mendapatkan akun untuk proses login. Perancangan antarmuka Registrasi Pengguna Baru ada pada **Gambar 3.29**

The image shows a web browser window with the address bar containing the URL `http://form-generator.co.id/index.php/Auth/register`. The main heading of the page is "Daftar Pengguna Baru". Below the heading is a registration form with the following fields: "Nama Lengkap", "Email", "Kata Kunci", and "Ketik Ulang Kata Kunci". There is a blue "Daftar" button at the bottom of the form. Below the button, there is a link that says "Sudah Punya Akun ? [Masuk Ke Sini](#)".

Gambar 3.29 Halaman registrasi pengguna baru

c. Halaman *Dashboard*

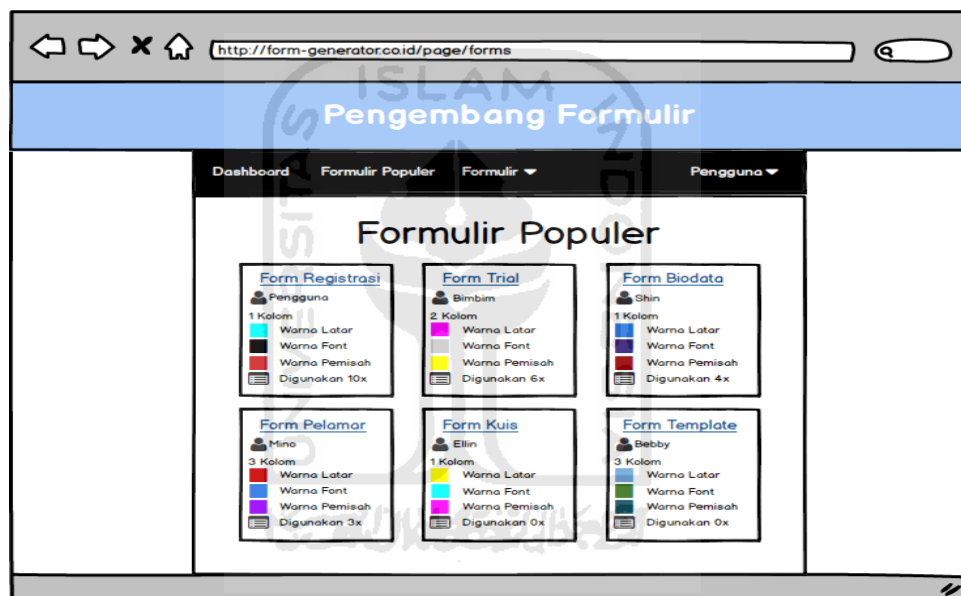
Rancangan ini merupakan rancangan halaman untuk pengguna apabila telah sukses dalam proses login yaitu masuk ke halaman *dashboard*. Halaman *dashboard* berisi halaman pembuka awal bagi pengguna setelah login. Isi dari halaman sendiri yaitu bermacam-macam form yang pengguna tersebut bisa mengisi formnya dan dikirim pada sebuah group untuk diajukan form tersebut. Perancangan antar muka halaman *dashboard* ada pada **Gambar 3.30**

The image shows a web browser window with the address bar containing the URL `http://form-generator.co.id/page`. The main heading of the page is "Pengembang Formulir". Below the heading is a navigation menu with the following items: "Dashboard", "Formulir Populer", "Formulir", and "Pengguna". The main content area displays two sections: "Pendaftaran UKM" with a link "Daftar UKM Mahasiswa (sekitar 7 jam yang lalu)" and "Pendaftaran Pekerjaan" with a link "Curriculum Vitae (sekitar 5 jam yang lalu)".

Gambar 3.30 Halaman *dashboard*

d. Halaman Formulir Populer

Rancangan ini merupakan rancangan halaman untuk pengguna apabila ingin melihat formulir yang dibuat oleh semua pengguna lainnya yaitu pada halaman formulir populer. Halaman formulir populer berisi bermacam-macam form yang telah dibuat oleh seluruh pengguna aplikasi ini yang dimana, form akan muncul dihalaman ini apabila pada proses pembuatan form pengguna memilih untuk mempublik form yang dibuatnya agar bisa dilihat dan digunakan oleh pengguna lainnya. Perancangan antar muka halaman formulir populer ada pada **Gambar 3.31**



Gambar 3.31 Halaman formulir populer

e. Halaman Formulirku

Rancangan ini merupakan rancangan halaman untuk menampilkan data form yang telah dibuat oleh setiap pengguna. Halaman formulirku menampilkan semua nama form yang pernah dibuat. Selain itu, juga menampilkan warna yang dipakai, status dari form yang dibuat dan berapa banyak form yang telah dipakai templatnya oleh pengguna lain. Perancangan antar muka halaman formulirku ada pada **Gambar 3.32**

Form Name	Color	Share Link	Status	Stat
Form Registrasi	#061f15		public	10
Form Trial	#10e3bc		public	6
Pendaftaran Unit	#272029		Private	0
Form Data	#de38fa		Private	0
Form Template	#e83269		public	0
Form Biodata	#290303		public	4
Form Kuis	#de38fa		public	0
Form Pelamar	#040ede		public	3

Gambar 3.32 Halaman formulirku

f. Halaman Buat Formulir

Rancangan halaman ini merupakan rancangan halaman bagi pengguna yang akan membuat sebuah jenis form model baru sesuai dengan keinginan pengguna masing-masing. Perancangan antar muka halaman buat formulir ada pada **Gambar 3.33**

http://form-generator.co.id/

Pengembang Formulir

Dashboard Formulir Populer Formulir ▾ Pengguna ▾

Buat Formulir

Nama Formulir

Jumlah Kolom

{Pilih Salah Satu} ▾

- #Kolom 1
- #Kolom 2
- #Kolom 3

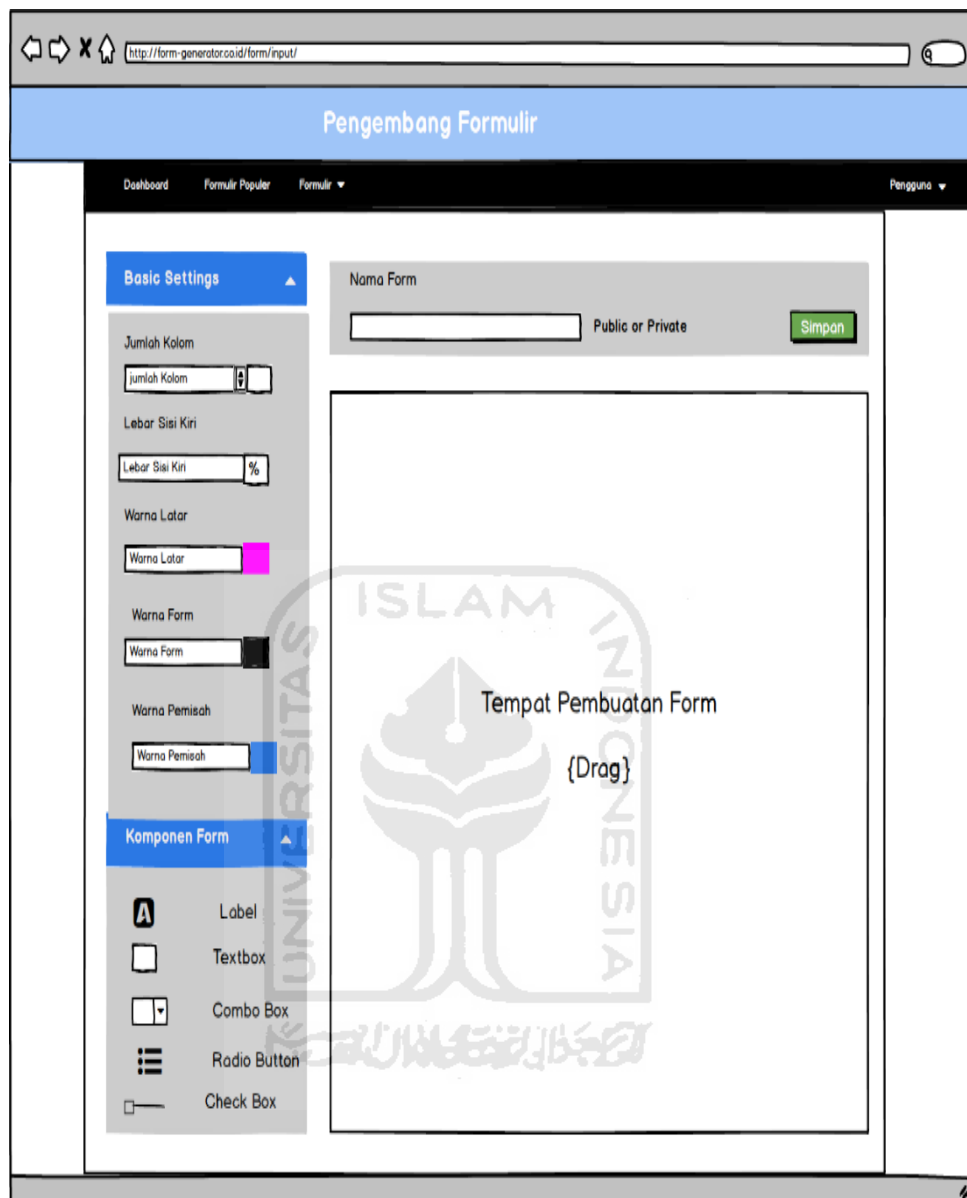
Status

Umum Rahasia

OK

Gambar 3.33 Halaman buat formulir

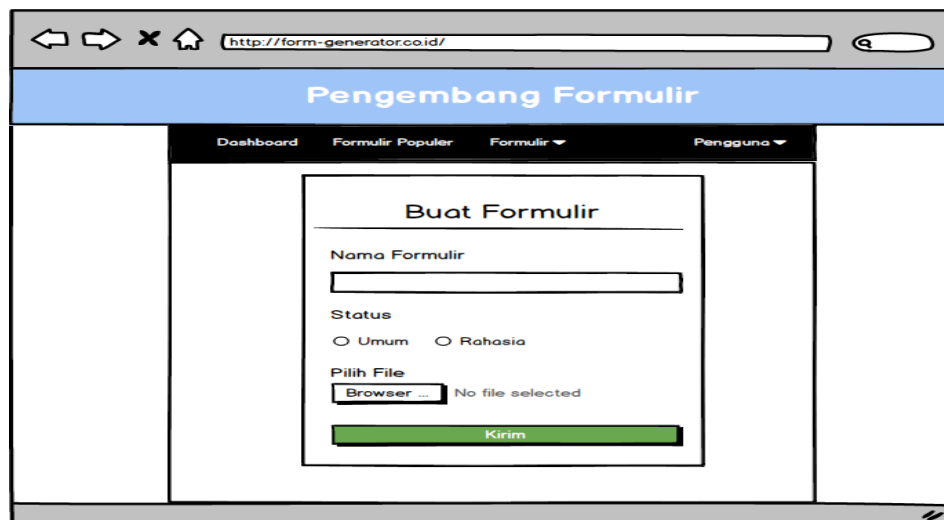
Tampilan perancangan antar muka diatas adalah tampilan tahap pertama untuk membuat formulir baru, setelah mengisi data buat formulir tampilan akan menuju ke sebuah halaman untuk proses tahap pembuatan formulir. Perancangan antar muka halaman buat formulir pada tahap selanjutnya pada **Gambar 3.34**



Gambar 3.34 Halaman buat formulir default

g. Halaman Unggah Formulir

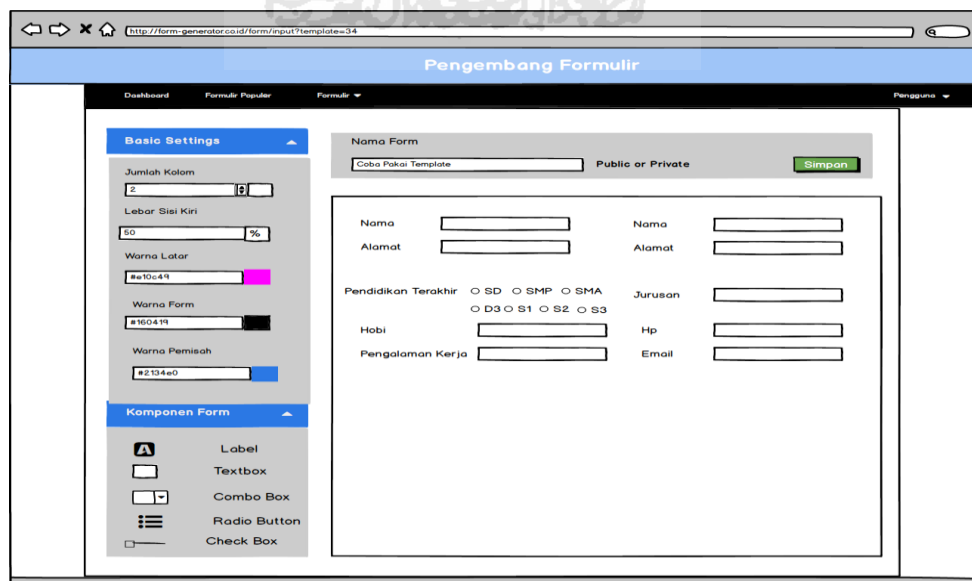
Rancangan halaman ini merupakan rancangan halaman bagi pengguna yang akan membuat sebuah jenis form model baru dengan mengunggah sebuah file yang tipe .excel. Pada dasarnya file yang akan diupload harus sesuai dengan model file excel yang isinya sudah dirancangkan. Perancangan antar muka halaman unggah formulir ada pada **Gambar 3.35**



Gambar 3.35 Halaman unggah formulir

h. Halaman Gunakan Template

Rancangan halaman ini merupakan rancangan halaman bagi pengguna yang akan membuat sebuah jenis form model baru dengan menggunakan model form yang sudah dibuat oleh pengguna lain. Form yang dibuat dari model rangka form pada pengguna lain dengan menekan tombol gunakan template pada form yang akan digunakan. Perancangan antar muka halaman gunakan template ada pada **Gambar 3.36**



Gambar 3.36 Halaman gunakan template

i. Halaman Tampilkan Formulir

Rancangan halaman ini merupakan rancangan halaman untuk menampilkan formulir yang telah dibuat oleh setiap pengguna. Perancangan antar muka halaman tampilkan formulir ada pada **Gambar 3.37**

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://form-generator.co.id/form/show`. The page title is "Format Form Coba". The form is organized into three main sections:

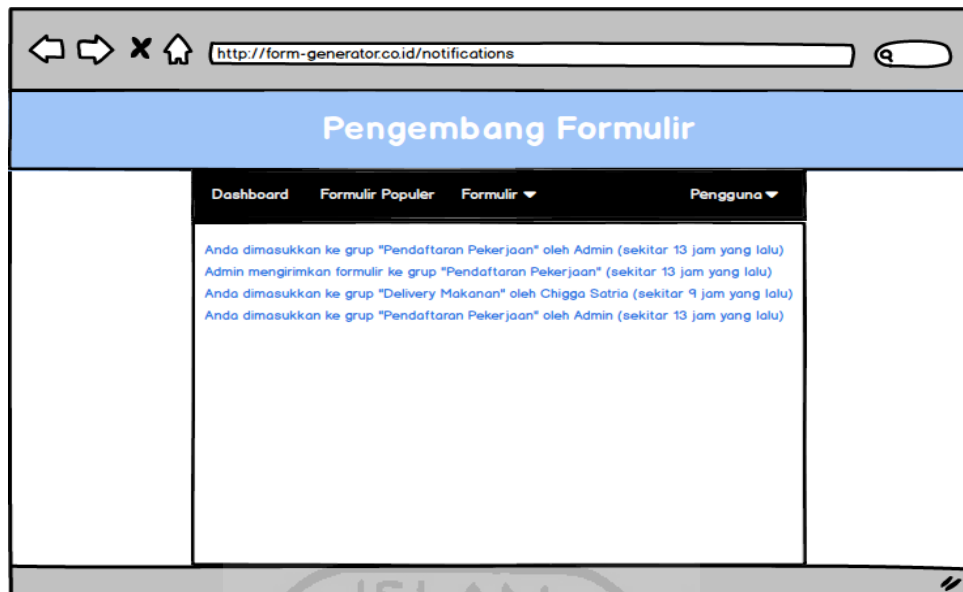
- Biodata:** Includes fields for Nama, Nama Panggilan, Alamat, Keahlian, Status (with radio buttons for Lajang, Duda, Menikah, Janda), and Email.
- Target:** Includes fields for Kerja, Jurusan, Gaji (with radio buttons for 500, 1 JUTA, 2 JUTA, 3 JUTA), Pencapaian, Visi, and Misi.
- Pengalaman:** Includes a field for Pengalaman Kerja, checkboxes for "Bersedia Magang Sementara" (Ya/Tidak) and "Pernah Di Pecat" (Ya/Tidak), a text field for "Apabila Pernah kenapa?", and a dropdown menu for "Pendidikan" with options: Dasar, SLTP, SLTA, AKADEMIK, UNIVERSITA, LAINNYA.

At the bottom of the form, there is a checkbox labeled "Setuju Dengan Peraturan Yang Diterapkan". Below the form are several buttons: "Kirim", "Gunakan Sebagai Template", "Share" (Facebook), "Tweet", "G+ Share", and "Mail".

Gambar 3.37 Halaman tampilkan formulir

j. Halaman Notifikasi

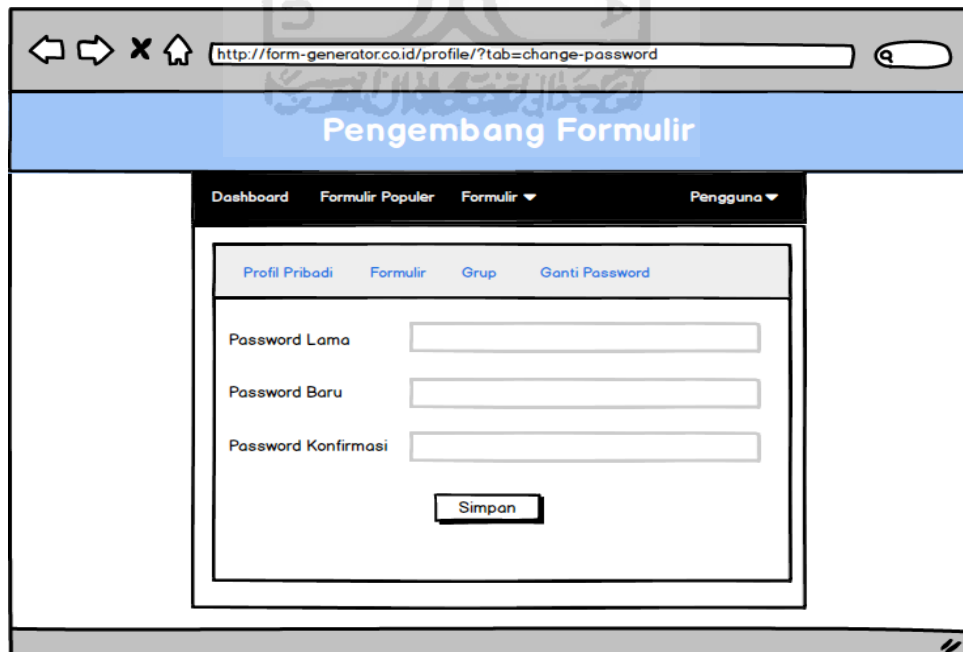
Rancangan halaman ini merupakan rancangan halaman untuk melihat setiap notifikasi yang diterima oleh pengguna dalam aktifitas yang dilakukan pengguna tersebut didalam sebuah group. Perancangan antar muka halaman notifikasi ada pada **Gambar 3.38**



Gambar 3.38 Halaman notifikasi

k. Halaman Ganti Password

Rancangan halaman ini merupakan rancangan halaman bagi pengguna untuk mengganti password dari akunnya. Perancangan antar muka halaman ganti password ada pada **Gambar 3.39**



Gambar 3.39 Halaman ganti password

1. Halaman Profil

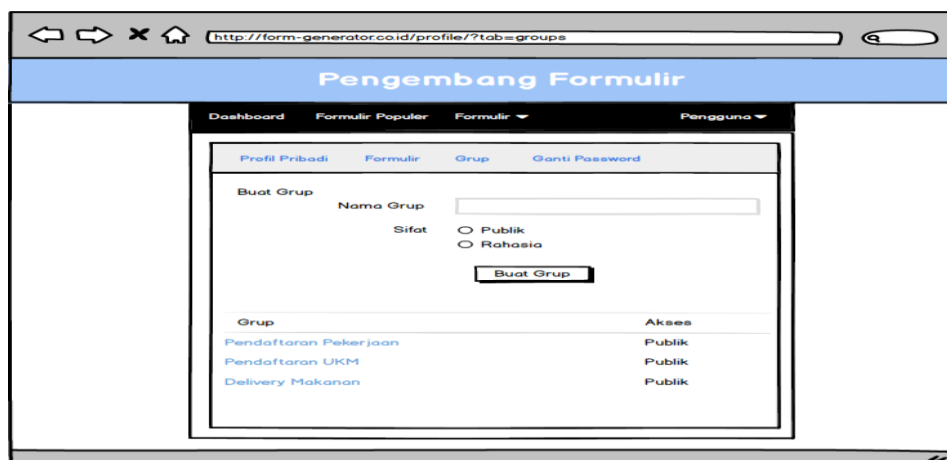
Rancangan halaman ini merupakan rancangan halaman bagi pengguna untuk melihat atau mengedit profile pribadi dari pengguna tersebut. Perancangan antar muka halaman profil ada pada **Gambar 3.40**



Gambar 3.40 Halaman profil

m. Halaman Grup

Rancangan halaman ini merupakan rancangan halaman bagi pengguna apabila ingin membuat sebuah group yang berisikan beberapa anggota pengguna lain. Selain itu, dihalaman ini kita juga bias melihat berapa banyak pengguna bergabung dalam grup. Perancangan antar muka halaman grub ada pada **Gambar 3.41**



Gambar 3.41 Halaman grup

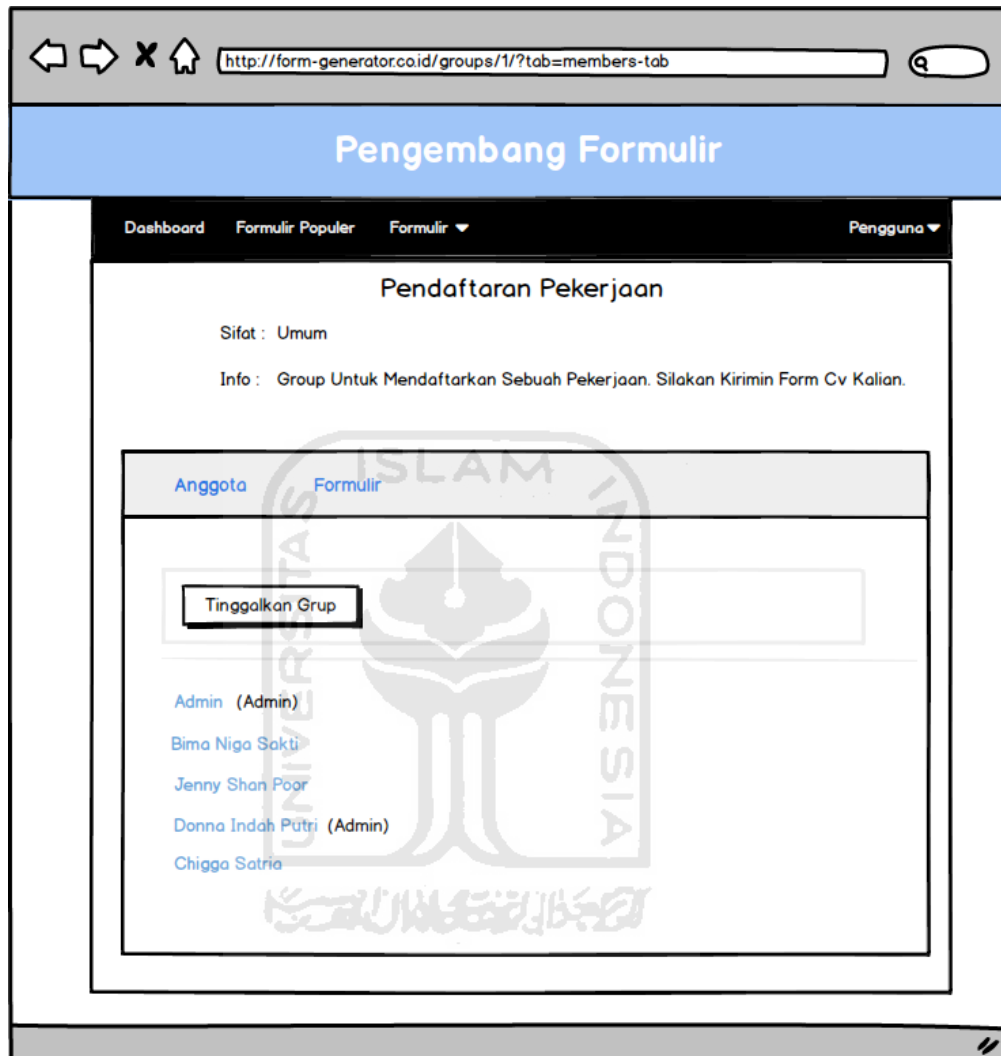
n. Halaman Lihat Grup

Rancangan halaman ini merupakan rancangan halaman grup. Halaman ini untuk pengguna melihat anggota dari setiap grup, selain itu pengguna sebagai admin bisa menambahkan pengguna lain untuk bergabung didalam grup pada kolom penambahan anggota. Halaman ini memiliki 2 versi dimana apabila seorang pengguna adalah admin didalam sebuah group itu maka, pengguna memiliki hak akses tersendiri yaitu pengguna bisa mengedit info grup, mengganti tipe keanggotaan bagi masing-masing member dan menambah\menentukan admin baru. Sedangkan, apabila seorang pengguna hanyalah member digrup tersebut maka, pengguna hanya bisa melihat info group dan member yang terdapat didalam grup tersebut. Perancangan antar muka halaman lihat grup pengguna menjadi admin didalam group tersebut ada pada **Gambar 3.42**



Gambar 3.42 Halaman lihat grup (admin)

Tampilan halaman pengguna sebagai member digroup tersebut ada pada **Gambar 3.43**



Gambar 3.43 Halaman lihat grup (member)

o. Halaman Lihat Grup Formulir

Rancangan halaman ini merupakan rancangan halaman grup. Halaman ini untuk pengguna melihat formulir yang sudah disubmit oleh setiap member pada grup tersebut. Tampilan halaman grup formulir memiliki 2 model tampilan yaitu tampilan halaman formulir group pada admin yaitu admin disini mempunyai hak akses yang berbeda sama member yaitu admin mengaccept form yang masuk dalam grup yang dikirim oleh member. Form

akan dilihat apabila sesuai admin akan setuju,apabila tidak sesuai admin akan menolak bahkan menghapus form tersebut. Sedangkan member hanya bisa melihat form yang sudah disetujui oleh admin saja. Form yang sudah disetujui admin,form tersebut akan muncul di tab formulir grup sedangkan form yang ditolak bahkan dihapus form tidak akan muncul dan bisa dilihat oleh member grupnya. Perancangan antar muka halaman lihat group formulir pengguna menjadi admin didalam group tersebut ada pada **Gambar 3.44**

Formulir	Pengirim	Dikirim	Status	Ubah Status
Curriculum Vitae	Jenny Shan Poor	09/10/2016 17:57:35	Terkirim	Disetujui Edit
Curriculum Vitae	Chigga Satria	05/10/2016 12:45:31	Terkirim	Hapus Edit
Curriculum Vitae	Donna Indah Putri	06/10/2016 11:04:12	Terkirim	Disetujui Edit
Curriculum Vitae	Bima Niga Sakti	03/10/2016 17:04:15	Terkirim	Ditolak Edit
Curriculum Vitae	Donna Indah Putri	03/10/2016 17:04:15	Terkirim	Ditolak Edit

Gambar 3.44 Halaman lihat grup formulir (admin)

Tampilan halaman pengguna sebagai member digroup tersebut ada pada **Gambar 3.45**



Gambar 3.45 Halaman lihat grup formulir (member)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai implementasi sistem aplikasi form generator dengan workflow dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya, penjelasan bab ini meliputi implementasi perangkat pendukung, implementasi antarmuka dan hasil pengujian sistem.

4.1 Implementasi Perangkat Pendukung

Implementasi perangkat pendukung merupakan penerapan dari perangkat-perangkat pendukung yang disesuaikan dari pengguna dalam pembuatan sistem aplikasi form generator. Hal tersebut diperlukan agar sistem yang telah dibangun sesuai dengan rencana dan tujuan yang diharapkan. Perangkat pendukung yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. Apache digunakan untuk menjalankan fungsi php agar program bisa dijalankan di browser.
2. MySQL digunakan untuk manajemen basisdata, penyimpanan data secara terstruktur.
3. Sublime Text 2 merupakan perangkat pendukung untuk menuliskan *source code* dari program.
4. Codeigniter merupakan framework PHP untuk mempermudah dalam membangun fungsi-fungsi php.
5. Browser Mozilla Firefox digunakan untuk menjalankan sistem.
6. Windows 10 64 bit untuk menjalankan semua fungsi diatas.

4.2 Implementasi Sistem

4.1.1 Batasan Implementasi

Sistem aplikasi form generator dengan workflow memiliki batasan implementasi sebagai berikut :

- a. Aplikasi dapat di gunakan apabila user harus mendaftarkan diri menjadi anggota di aplikasi form generator dengan workflow ini.

- b. Terdapat 3 cara untuk membuat sebuah model form yaitu buat formulir, menggunakan template formulir, dan mengunggah formulir.
- c. Pada Tampilan formulir popular proses penampilan form yang ada berdasarkan form yang sering dipakai oleh *user* lain, form akan pada urutan pertama apabila form sering digunakan oleh user lain.
- d. Proses unggah formulir hanya bisa file yang bertipe .xls (excel)
- e. Pada proses tampilkan data .xls yang bisa download file hanya user yang membuat form tersebut. File akan bisa hasilnya didownload apabila form sudah diisi oleh user lain.
- f. Selain membuat sebuah form, *user* dapat membuat sebuah group dan mengelola group yang dibuat pada aplikasi ini.
- g. Pada group terbagi menjadi 2 jenis pengguna yaitu admin dan member. Member adalah anggota dalam group sedangkan admin adalah pengguna yang mengelola proses konfirmasi formulir yang dikirim oleh setiap member ke dalam group. Admin terbagi menjadi 3 jenis level yaitu super admin, admin dan contributor. Setiap pengguna masing-masing memiliki batasan dalam pengaksesan dan pengelolaan.
- h. Member adalah anggota dalam sebuah group. Pengguna aplikasi form generator dengan workflow yang belum bergabung dengan sebuah group tidak bisa submit sebuah formulir ke group. Member tidak memiliki hak untuk menambahkan anggota baru dalam group.
- i. Contributor adalah admin level rendah. Contributor memiliki hak akses sistem untuk manajemen user dalam group, konfirmasi formulir yang dikirim dari group terlebih dahulu, dan dapat menambahkan dan menghapus anggota dalam group hanya tingkat contributor dan member saja.
- j. Admin adalah admin level menengah. Admin memiliki hak akses sistem untuk manajemen user dalam group, admin bisa melakukan proses konfirmasi formulir yang dikirim oleh member dalam group apabila proses konfirmasi yang dilakukan contributor sudah selesai apabila contributor belum konfirmasi admin tidak bisa konfirmasi formulir.

Admin hanya bisa menambahkan, menghapus dan mengedit status pengguna member yang bertipe admin,contributor dan member saja.

- k. Super admin adalah admin level tinggi. Super admin memiliki hak akses sistem untuk memanajemen user dalam group. Super admin bisa melakukan proses konfirmasi formulir yang dikirim oleh member dalam group apabila proses konfirmasi yang dilakukan oleh seluruh admin dan contributor sudah selesai apabila admin dan contributor belum konfirmasi super admin tidak bisa konfirmasi formulir. Super admin memiliki level paling tinggi jadi, hak akses bisa menambahkan, menghapus dan mengedit status semua anggota dalam group yaitu member,contributor,admin dan super admin sendiri.
1. Form yang dikirim oleh anggota member group tidak akan bisa dilihat oleh anggota lain apabila form belum memiliki konfirmasi dari semua admin dalam group.

4.1.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka digunakan untuk mempermudah *user* untuk menggunakan sistem. Berikut merupakan implementasi sistem antarmuka aplikasi form generator dengan *workflow* :

1. Halaman Login

Halaman login ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh *user* apabila *user* sudah mempunyai akun pada aplikasi form generator dengan *workflow*. Pada halaman login user memasukan email dan kata kunci. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.1



The image shows a login form with the following elements:

- A label "Email" above a text input field.
- A label "Kata Kunci" above a text input field.
- A blue button labeled "Login".
- A link at the bottom that says "Tak Punya Akun?. [Daftar Di Sini](#)".

Gambar 4.1 Halaman login

2. Halaman Registrasi

Halaman registrasi adalah alamat untuk mendaftarkan akun baru pada aplikasi form generator dengan workflow. Bagi *user* yang belum mempunyai akun pada sistem *user* tidak dapat masuk ke aplikasi form generator dengan workflow ini maka, *user* wajib mendaftar untuk mendapatkan akun login. User dapat mendaftarkan dengan mengisi nama lengkap, email, kata kunci, dan ketik ulang kata kunci. Tampilan halaman registrasi dapat dilihat pada Gambar 4.2



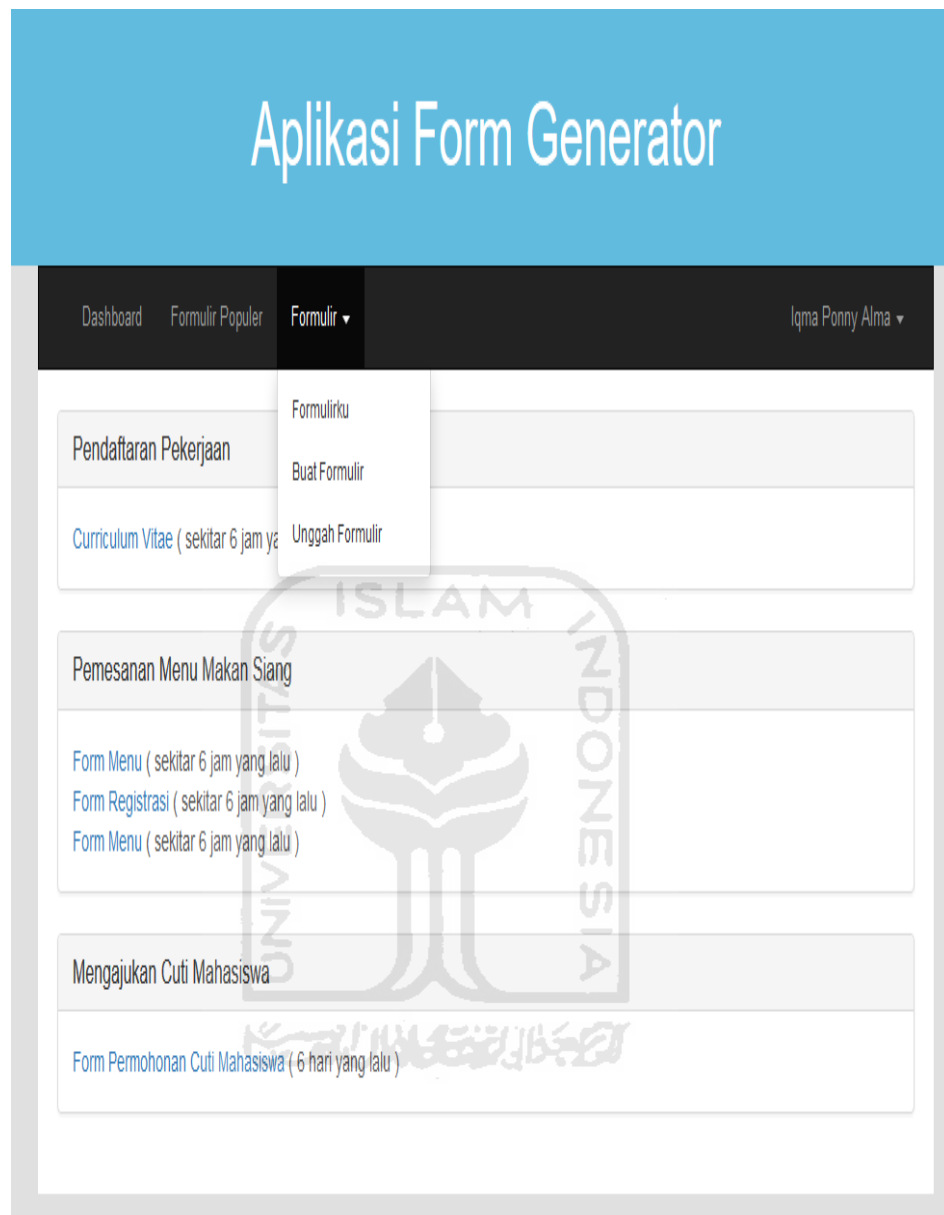
The image shows a registration form titled "Daftar Pengguna Baru" (New User Registration) for Universitas Islam Indonesia. The form includes the following fields and elements:

- Nama Lengkap**: Full Name input field.
- Email**: Email address input field.
- Kata Kunci**: Password input field.
- Ketik Ulang Kata Kunci**: Confirm Password input field.
- Daftar**: A blue button to submit the registration form.
- Sudah Punya Akun? [Masuk Ke Sini](#)**: A link for existing users to log in.

Gambar 4.2 Halaman Registrasi

3. Halaman Dashboard

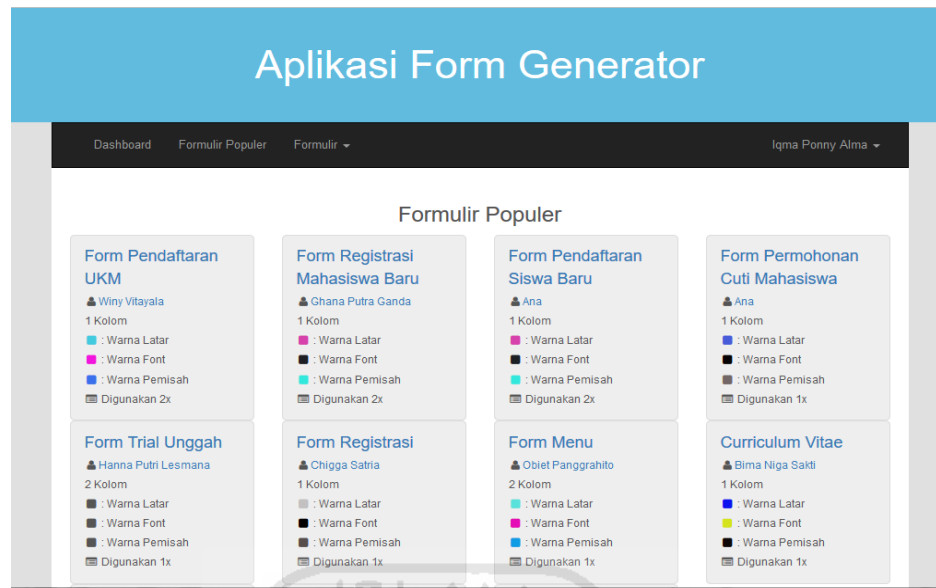
User yang telah melakukan proses *login* akan masuk pada halaman utama *user* yaitu halaman dashboard. Halaman dashboard berisi formulir yang telah dikirim oleh user kedalam semua group yang user bergabung. Pada halaman ini memiliki banyak menu yaitu menu dashboard, menu formulir populer, dan menu formulir. Pada menu formulir terdapat 3 menu yaitu menu formulirku, menu buat formulir dan menu unggah formulir. Tampilan halaman dashboard dapat dilihat pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Halaman Dashboard

4. Halaman Formulir Populer

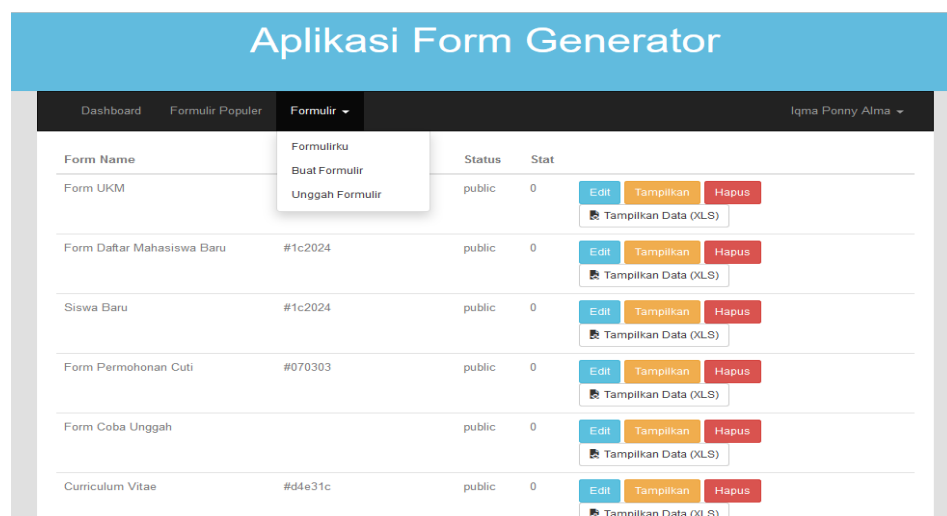
Tampilan halaman formulir populer menampilkan semua formulir yang telah dibuat oleh *user*. Pada halaman ini formulir ditampilkan berdasarkan banyaknya formulir yang telah dipakai oleh semua *user*. Semakin sering sebuah formulir dipakai oleh *user* maka, formulir akan berada paling atas. Tampilan halaman formulir populer dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Halaman Formulir Populer

5. Halaman Formulirku

Tampilan halaman formulirku berisi formulir yang telah dibuat oleh setiap user dan disimpan di menu halaman formulirku pada aplikasi form generator dengan *workflow*. Pada halaman tersedia menu edit, tampilkan, hapus, dan tampilkan data(xls) yang bisa *user* akses. Tampilan halaman formulirku dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Halaman Formulirku

6. Halaman Edit Formulir

Halaman ini digunakan pada setiap *user* untuk mengedit form yang telah disimpan pada aplikasi form generator dengan *workflow* ini. Tampilan halaman edit formulir dapat dilihat pada Gambar 4.6

Gambar 4.6 Halaman Edit Formulir

7. Halaman Tampilkan Formulir

Halaman ini digunakan *user* untuk melihat tampilan form yang ingin dilihat pada aplikasi form generator dengan *workflow* ini. Selain, menampilkan formulir, pada halaman ini juga terdapat menu cetak dan share apabila ingin mencetak ataupun mengshare formulirnya. Pada halaman ini juga terdapat tombol gunakan template form yang berfungsi apabila *user* ingin menggunakan contoh form yang dipilih untuk diedit kembali agar bisa digunakan sebagai template. Tampilan halaman edit formulir dapat dilihat pada Gambar 4.7

Form Registrasi

Nama

Alamat

Jenis Kelamin Wanita Pria

Tempat/Tanggal Lahir

No Telp

Email

Alamat Web

Kirim Ke Database

Gambar 4.7 Halaman Tampilkan Formulir

8. Halaman Kirim Formulir

Halaman ini digunakan pada setiap *user* yang memilih satu model form yang akan diisikan dan form ingin dikirim ke database atau grup. Tampilan halaman kirim formulir dapat dilihat pada Gambar 4.8

Form Registrasi

Nama

Alamat

Jenis Kelamin Wanita Pria

Tempat/Tanggal Lahir

Kirim Ke Database

Database

Grup

Mengajukan Cuti Mahasiswa

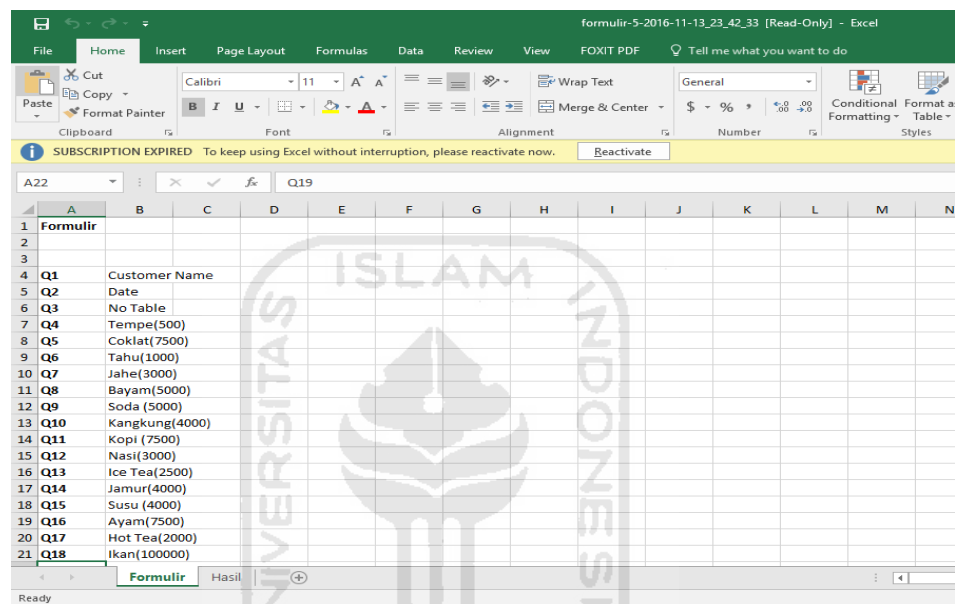
Pemesanan Menu Makan Siang

Pendaftaran Pekerjaan

Gambar 4.8 Halaman Kirim Formulir

9. Halaman Tampilkan Data (XLS)

Halaman ini digunakan pada setiap *user* untuk melihat model dan data form yang isikan oleh *user* lain melalui excel yaitu dengan mendownload data xls dari form yang ingin dilihat. Tampilan halaman tampilan data (xls) dibawah ini yaitu tampilan pada sheet formulir yaitu isi dari model form dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Halaman Tampilkan Data (XLS) (Formulir)

Tampilan data untuk sheet hasil formulir yaitu tampilan data formulir yang telah form diisi oleh *user* lain dapat dilihat pada Gambar 4.10

Waktu	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19
13/11/16 14:07	sδας	12 januari 2016	4	1	5	1	1	1	1	1	3	5	2	4	1	2	1		
13/11/16 14:08	sassa	12 januari 2016	1	2	1	3	1	4	1	1	1	3	3	4	4	4	4	5	1
13/11/16 22:34	Chigga	12 januari 2016	1	2	4	3	2	2	6	1	10	1	6	4	5	4	7	6	
13/11/16 22:35	Sima Niga Sakti	12 juli 2017	4	2	5	1	6	0	4	0	15	1	7	1	3	2	1	10	
13/11/16 22:36	obiet	12 januari 2016	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0

Gambar 4.10 Halaman Tampilkan Data (XLS) (Hasil)

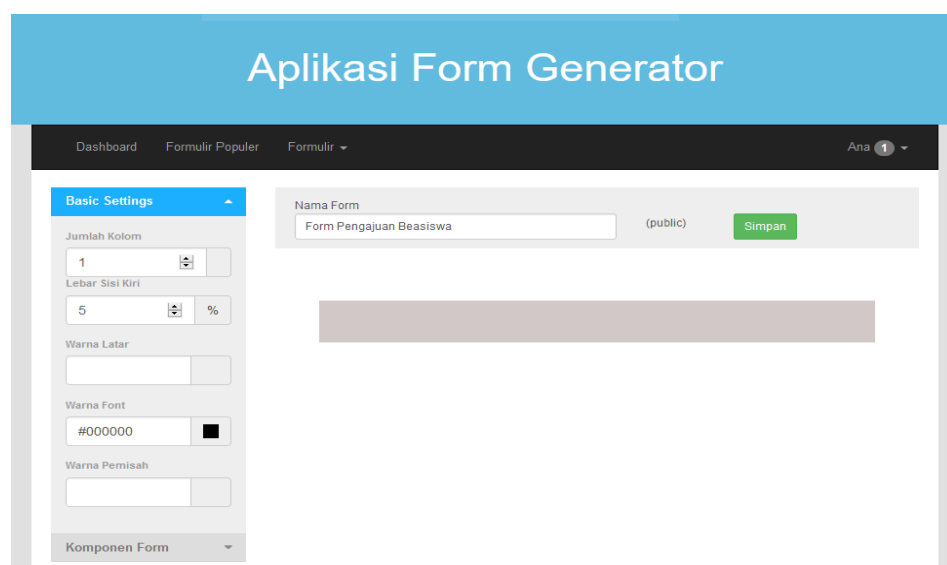
10. Halaman Buat Formulir

Halaman ini digunakan pada setiap *user* untuk membuat formulir baru pada aplikasi form generator dengan workflow. Tampilan buat formulir dapat dilihat pada Gambar 4.11



Gambar 4.11 Halaman Buat Formulir

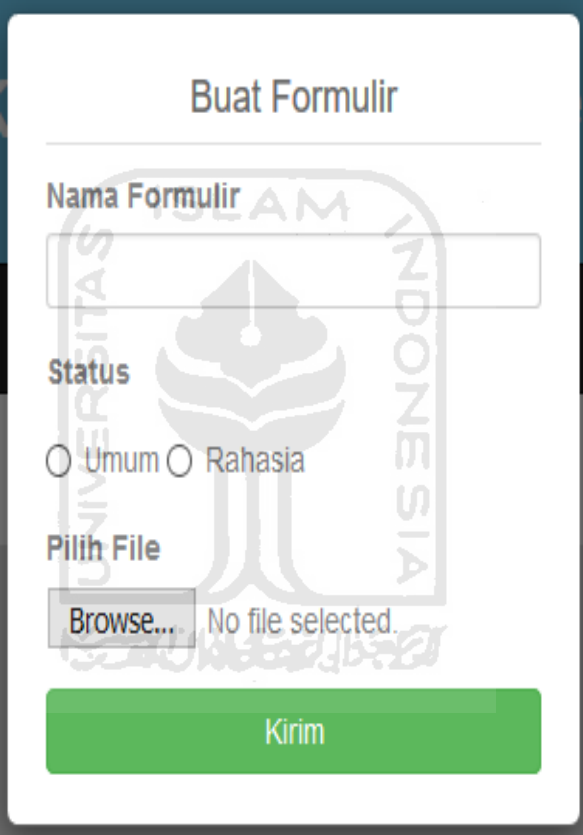
Halaman awal buat formulir diatas adalah tampilan awal buat formulir yang dilakukan *user*. Setelah, mengisi datanya akan dilanjutkan ke halaman proses buat formulir yang dapat dilihat pada Gambar 4.12



Gambar 4.12 Halaman Buat Formulir (Default)

11. Halaman Unggah Formulir

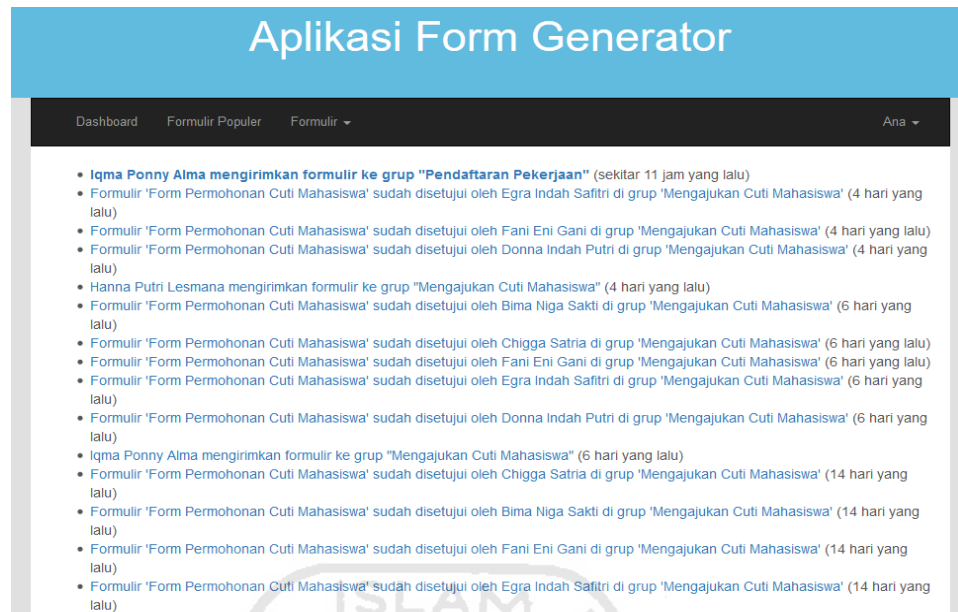
Halaman ini digunakan pada setiap *user* untuk unggah formulir baru pada aplikasi form generator dengan workflow. Proses unggah form yaitu *user* melampirkan dokumen excel untuk diubah menjadi model form sesuai isi yang ada pada data excel tersebut. Tampilan unggah formulir dapat dilihat pada Gambar 4.13



Gambar 4.13 Halaman Unggah Formulir

12. Halaman Notifikasi

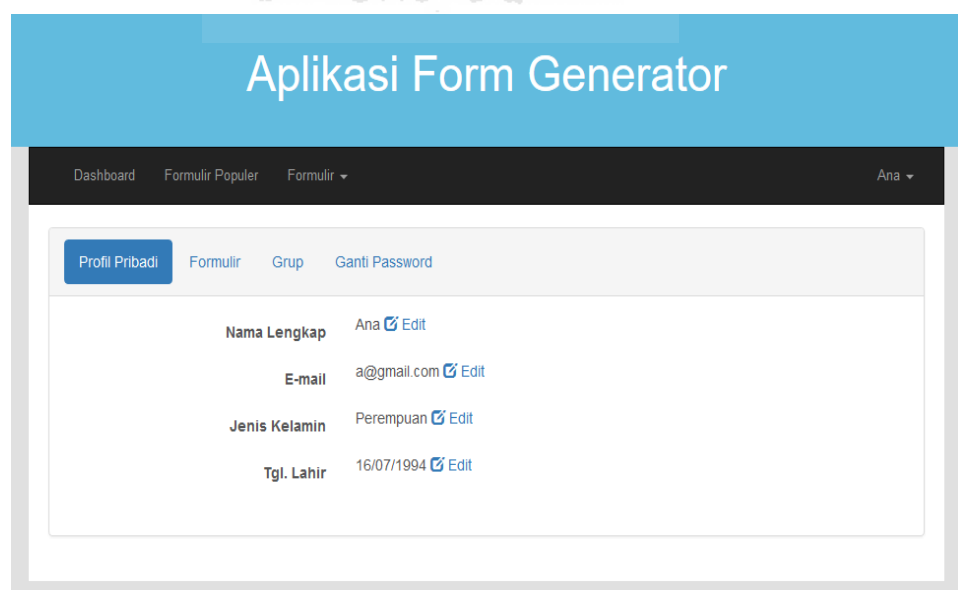
Halaman ini digunakan pada setiap *user* untuk melihat setiap notifikasi yang diterima oleh pengguna dalam aktifitas yang dilakukan pengguna tersebut didalam sebuah group. Tampilan notifikasi pada sistem dapat dilihat pada Gambar 4.14



Gambar 4.14 Halaman Notifikasi

13. Halaman Profil Pribadi

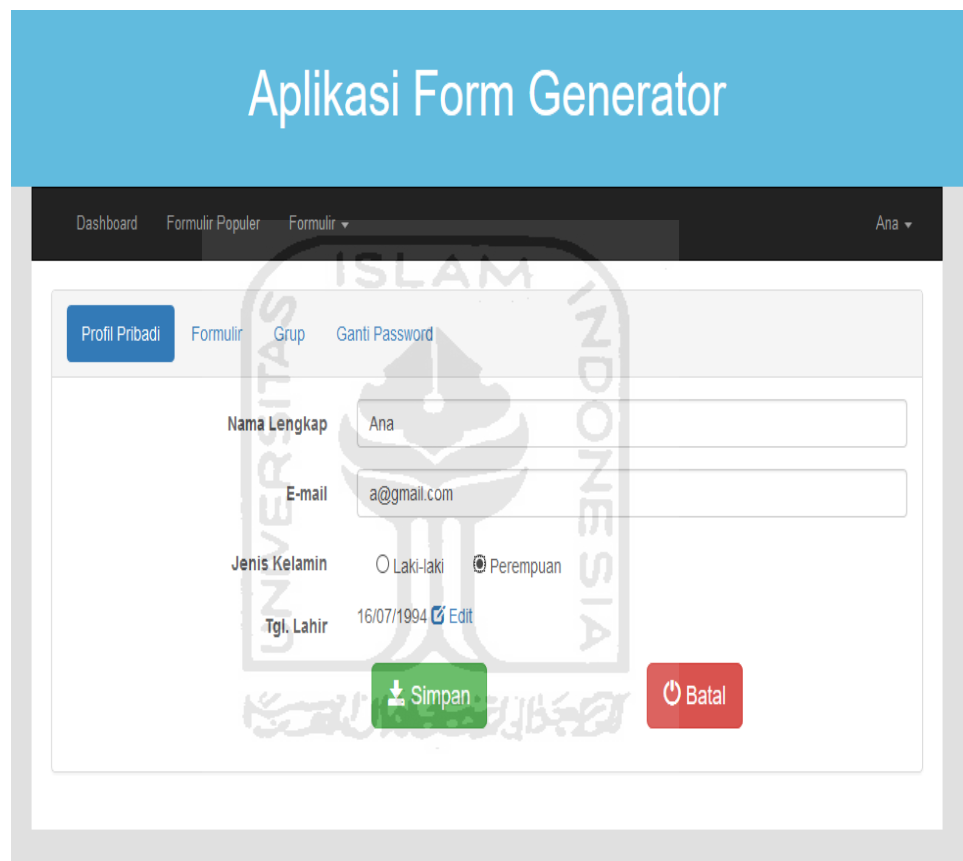
Halaman ini digunakan pada setiap *user* untuk melihat biodata user sendiri seperti nama lengkap, email, jenis kelamin, dan tanggal lahir pada aplikasi form generator dengan *workflow*. Tampilan halaman profil pribadi pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.15



Gambar 4.15 Halaman Profil Pribadi

14. Halaman Edit Data Profil Pribadi

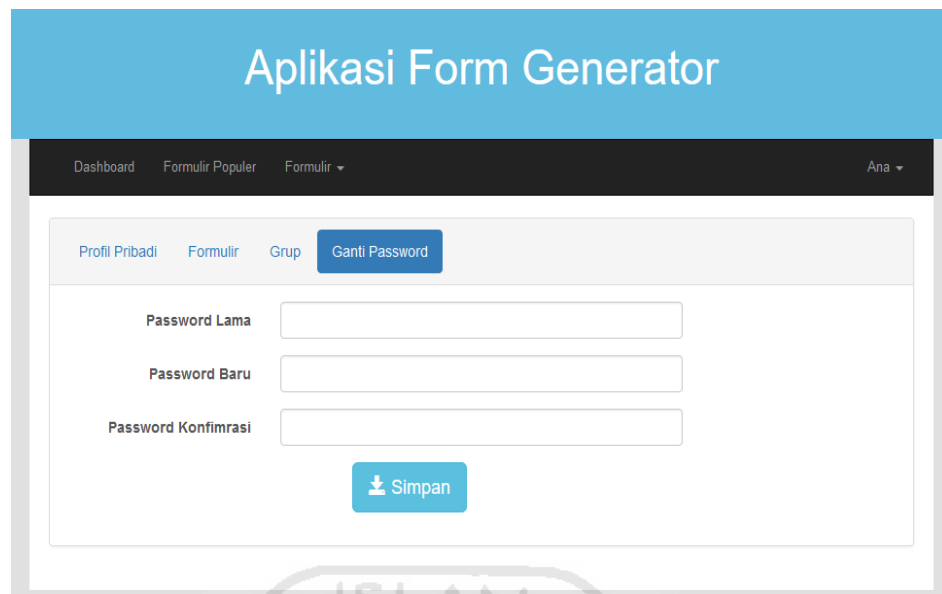
Halaman ini digunakan pada setiap *user* untuk mengubah data biodata user sendiri seperti nama lengkap, email, jenis kelamin, dan tanggal lahir pada aplikasi form generator dengan *workflow*. Tampilan halaman profil pribadi pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.16



Gambar 4.16 Halaman Edit Data Profil Pribadi

15. Halaman Ganti Password

Halaman ini digunakan pada setiap *user* untuk mengubah data password akunnnya dengan menginput data password lama, password baru dan dan konfirmasi password pada aplikasi form generator dengan *workflow*. Tampilan halaman ganti password pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.17




The screenshot shows the 'Aplikasi Form Generator' interface. At the top, there is a blue header with the title 'Aplikasi Form Generator'. Below the header is a navigation bar with links for 'Dashboard', 'Formulir Populer', 'Formulir', and 'Ana'. The main content area has a sub-navigation bar with 'Profil Pribadi', 'Formulir', 'Grup', and 'Ganti Password'. The 'Ganti Password' page contains three input fields: 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Password Konfirmasi'. Below these fields is a blue button labeled 'Simpan' with a download icon.

Gambar 4.17 Halaman Ganti Password

16. Halaman Buat Group

Halaman ini digunakan *user* untuk membuat sebuah group pada aplikasi form generator dengan *workflow*. Tampilan halaman buat group pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.18

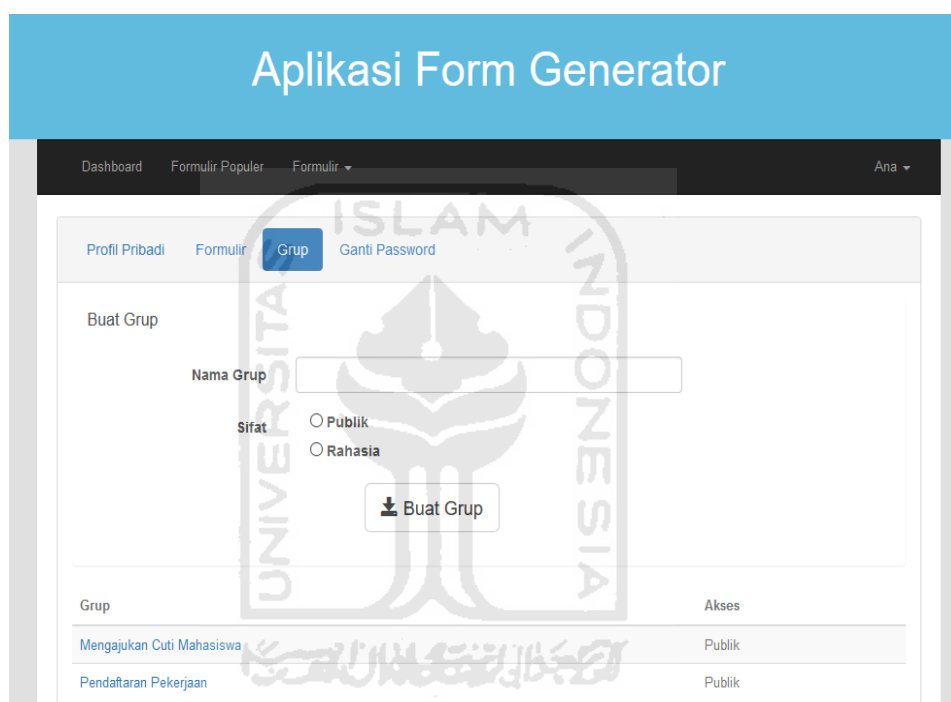


The screenshot shows the 'Buat Grup' (Create Group) page. It features a title 'Buat Grup' at the top left. Below the title is a text input field labeled 'Nama Grup'. Underneath the input field, there are two radio button options for 'Sifat' (Type): 'Publik' and 'Rahasia'. At the bottom of the form is a button labeled 'Buat Grup' with a download icon.

Gambar 4.18 Halaman Buat Group

17. Halaman Group

Halaman ini digunakan *user* melihat nama-nama group yang telah user gabungi. Selain itu, halaman tersebut juga bisa membuat sebuah group baru yang dikelola oleh *user* pembuatnya pada aplikasi form generator dengan *workflow*. Tampilan halaman group pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.19



Gambar 4.19 Halaman Group

18. Halaman Anggota Group Member

Halaman ini digunakan anggota group yaitu member untuk melihat halaman menu anggota pada group yang digabungi. Untuk halaman member berbeda sama halaman admin pada group. Halaman member tidak bisa menambahkan anggota member baru kedalam group. Member hanya bisa melihat siapa saja anggota yang ada pada group tersebut. Tampilan halaman anggota group member pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.20



Gambar 4.20 Halaman Anggota Group Member

19. Halaman Formulir Group Member

Halaman ini digunakan anggota group yaitu member untuk melihat formulir yang dikirim dan sudah disetujui oleh semua admin dalam group pada sistem ini. Formulir yang dikirim anggota group akan muncul apabila formulir sudah dikonfirmasi oleh semua admin sedangkan, form yang belum konfirmasi tidak akan muncul dan tidak bisa dilihat pada member anggota lain dalam group. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.21



Gambar 4.21 Halaman Formulir Group Member

20. Halaman Konten Member Group

Halaman ini digunakan *user* untuk melihat status form yang di kirim pada group. Status bisa berubah tergantung konfirmasi setiap admin. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.22

The screenshot shows a web application interface for 'Aplikasi Form Generator'. The top navigation bar includes 'Dashboard', 'Formulir Populer', and 'Formulir'. The user 'Winy Vitayala' is logged in. The main content area displays a 'Form Permohonan Cuti Mahasiswa' submitted by 'Winy Vitayala' to the group 'Mengajukan Cuti Mahasiswa (disetujui)'. The form is titled 'Form Permohonan Cuti Mahasiswa' and includes a 'Konten' tab and a 'Log' button. The form fields are as follows:

Silakan Diisi Dengan Benar Dan Teliti***	
NIM	12321232
Nama Lengkap	winy vitayala aristiana
Jurusan	None Teknik Mesin Teknik Informatika Teknik Kimia Teknik Elektro Teknik Industri
Jenis Kelamin	Laki-Laki Perempuan

Gambar 4.22 Halaman Konten Member Group

21. Halaman Anggota Group Contributor

Halaman ini ini halaman khusus admin pada setiap group. Admin group terbagi menjadi 3 tingkatan yaitu super admin, admin dan contributor. Halaman ini halaman tampilan contributor dimana contributor hanya berhak menambahkan anggota yang berstatus sebagai member dan contributor saja, status yang lebih tinggi contributor tidak bisa menambahkan. Selain menambahkan pihak contributor juga bisa merubah status setiap member dan status keanggotaannya. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.23

[Edit](#)

Mengajukan Cuti Mahasiswa

Sifat: Umum [Edit](#)

Info: Bagi Mahasiswa Apabila Ingin Mengajukan Cuti Silakan Ajukan Form Cuti [Edit](#)

Anggota Formulir

+ Tambah Anggota

Nama Member	Admin	Keanggotaan
Ana (Super Admin)	Super Admin	Sah
Bima Niga Sakti (Admin)	Admin	Sah
Chigga Satria (Admin)	Admin	Sah
Donna Indah Putri (Contributor)	Contributor Edit	Sah Edit
Egra Indah Safitri (Contributor)	Contributor Edit	Sah Edit
Fani Eni Gani (Contributor)	Contributor Edit	Sah Edit
Ghana Putra Ganda	Member Edit	Sah Edit
Hanna Putri Lesmana	Member Edit	Sah Edit

Gambar 4.23 Halaman Anggota Group Contributor

22. Halaman Anggota Group Admin

Halaman ini halaman khusus admin pada setiap group. Admin group terbagi menjadi 3 tingkatan yaitu super admin, admin dan contributor. Halaman ini halaman tampilan admin dimana admin hanya berhak menambahkan anggota yang berstatus sebagai member, contributor dan admin saja, status yang lebih tinggi seperti super admin tidak bisa ditambahkan. Selain menambahkan pihak admin juga bisa merubah status setiap anggota group dan status keanggotaannya. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.24

Mengajukan Cuti Mahasiswa

Sifat: [Umum](#) [Edit](#)

Info: [Bagi Mahasiswa Apabila Ingin Mengajukan Cuti Silakan Ajukan Form Cuti](#) [Edit](#)

Anggota
Formulir

Admin

▼

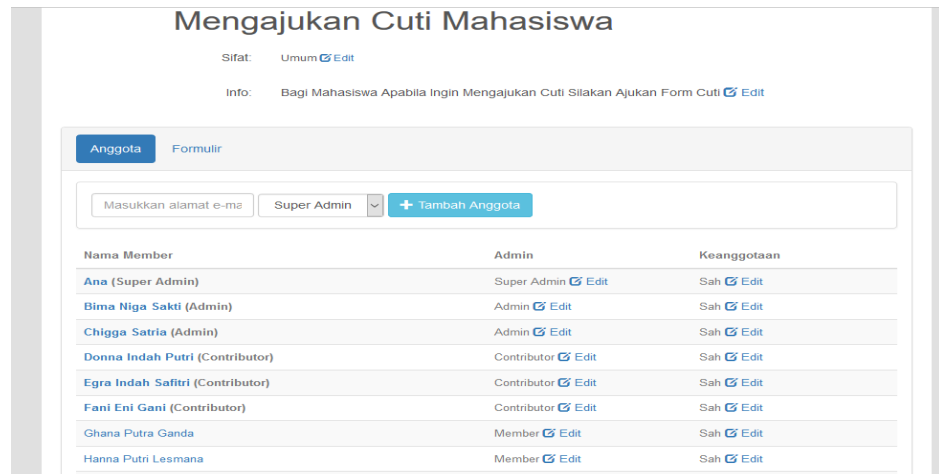
+ Tambah Anggota

Nama Member	Admin	Keanggotaan
Ana (Super Admin)	Super Admin	Sah
Bima Niga Sakti (Admin) <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> Simpan Batal </div>	Admin Edit	Sah ▼
Chigga Satria (Admin)	Admin Edit	Sah Edit
Donna Indah Putri (Contributor)	Contributor Edit	Sah Edit
Egra Indah Safitri (Contributor)	Contributor Edit	Sah Edit
Fani Eni Gani (Contributor)	Contributor Edit	Sah Edit
Ghana Putra Ganda	Member Edit	Sah Edit

Gambar 4.24 Halaman Anggota Group Admin

23. Halaman Anggota Group Super Admin

Halaman ini halaman khusus admin pada setiap group. Admin group terbagi menjadi 3 tingkatan yaitu super admin, admin dan contributor. Halaman ini halaman tampilan super admin dimana super admin berhak menambahkan semua anggota yang berstatus dibawahnya yaitu admin, contributor dan member Karena super admin adalah tingkatan level admin paling tinggi digroup pada aplikasi form generator dengan *workflow*. Selain, menambahkan pihak super admin juga bisa merubah status setiap anggota group dan status keanggotaannya. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.25



Gambar 4.25 Halaman Anggota Group Super Admin

24. Halaman Formulir Admin Group

Halaman ini halaman khusus admin pada setiap group. Admin group terbagi menjadi 3 tingkatan yaitu super admin, admin dan contributor. Halaman ini halaman bagi semua admin group untuk mengkonfirmasi form yang dikirim oleh *user* pada sebuah group. Form yang dikirim dari group sebelum mendapatkan persetujuan dari semua admin, form tidak akan muncul di group. Pihak admin akan mengkonfirmasi form secara bertahap sesuai dengan level admin. Proses ubah status konfirmasi form yaitu disetujui, ditolak dan hapus. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.26



Gambar 4.26 Halaman Formulir Admin Group

Proses konfirmasi form yang dikirim oleh *user* pada group mempunyai beberapa tahapan berdasarkan aturan *workflow*. Proses konfirmasi admin dilakukan dengan level paling rendah yaitu contributor yang berhak mengkonfirmasi form. Apabila contributor belum mengkonfirmasi form *user* maka admin level di atasnya yaitu admin dan super admin tidak bisa konfirmasi. selanjutnya apabila proses contributor sudah memberikan konfirmasi form, admin level selanjutnya yang berhak untuk konfirmasi yaitu admin. Pihak super admin tidak bisa konfirmasi sebelum admin konfirmasi form *user*. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.27 , Gambar 4.28, dan Gambar 4.29

The screenshot displays the 'Aplikasi Form Generator' interface. At the top, there is a blue header with the title 'Aplikasi Form Generator'. Below the header, a navigation bar includes 'Dashboard', 'Formulir Populer', and 'Formulir'. The main content area features a large heading 'Mengajukan Cuti Mahasiswa' with an 'Edit' link. Below this, there is a 'Sifat: Umum' section with an 'Edit' link, and an 'Info: Bagi Mahasiswa Silakan Ajukan Formulir Cuti, Apabila Ingin Cuti!!!!' section with an 'Edit' link. A tabbed interface shows 'Anggota' and 'Formulir' tabs. Below the tabs is a table with the following data:

Formulir	Pengirim	Dikirim	Status	Ubah Status
Form Permohonan Cuti Mahasiswa	Winy Vitayala	14/11/2016 05:40:52	Ter kirim	(Kosong) Disetujui Hapus Tolak

Below the table, there are 'Simpan' and 'Batal' buttons. The table structure is repeated at the bottom of the visible area.

Gambar 4.27 Halaman Formulir Admin Contributor Group

Aplikasi Form Generator

Dashboard Formulir Populer Formulir Yummi Akdhi

[Edit](#)

Mengajukan Cuti Mahasiswa

Sifat: Umum [Edit](#)

Info: Bagi Mahasiswa Silakan Ajukan Formulir Cuti, Apabila Ingin Cuti!!!! [Edit](#)

Anggota **Formulir**

Formulir	Pengirim	Dikirim	Status	Ubah Status
Form Permhonan Cuti Mahasiswa	Winy Vitayala	14/11/2016 05:40:52	Ter kirim	[Belum bisa mengubah]
Formulir	Pengirim	Dikirim	Status	Ubah Status

Gambar 4.28 Halaman Formulir Admin Admin Group

Aplikasi Form Generator

Dashboard Formulir Populer Formulir Zizi Hani

[Edit](#)

Mengajukan Cuti Mahasiswa

Sifat: Umum [Edit](#)

Info: Bagi Mahasiswa Silakan Ajukan Formulir Cuti, Apabila Ingin Cuti!!!! [Edit](#)

Anggota **Formulir**

Formulir	Pengirim	Dikirim	Status	Ubah Status
Form Permhonan Cuti Mahasiswa	Winy Vitayala	14/11/2016 05:40:52	Ter kirim	[Belum bisa mengubah]
Formulir	Pengirim	Dikirim	Status	Ubah Status

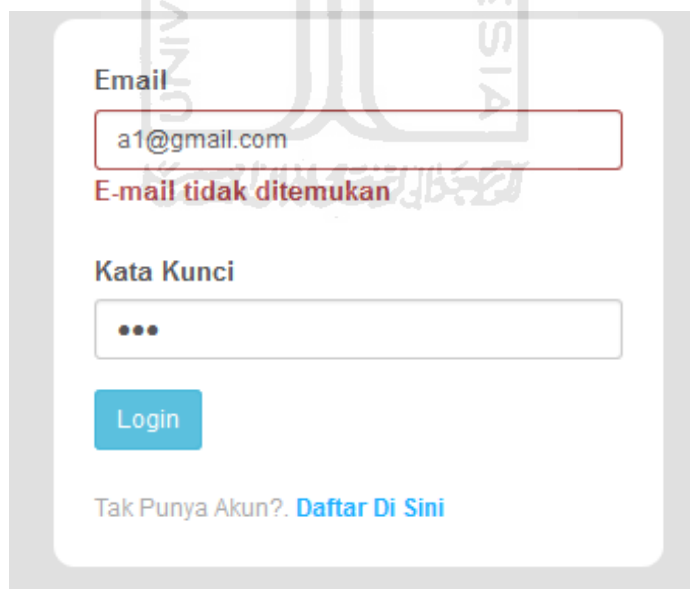
Gambar 4.29 Halaman Formulir Admin Super Admin Group

4.3 Pengujian Sistem

Tahap ini menjelaskan mengenai pengujian sistem secara menyeluruh. Sistem yang sudah jadi diuji dengan memasukkan data-data dengan tujuan menguji fungsi validasi. Tujuan pengujian ini mengetahui tingkat keberhasilan sistem yang dibangun serta mengetahui apakah masih terjadi kesalahan pada sistem. Pengujian tersebut akan dilakukan dengan menampilkan screenshot gambar pengujian aplikasi. Berikut ini screen shoot jalan pengujian sistem:

4.3.1 Proses Login

Proses login dilakukan ketika user ingin menggunakan sistem. Email dan kata kunci menandakan user yang masuk memiliki hak akses sebagai pengguna. User yang tidak memiliki email dan kata kunci harus mendaftarkan dulu agar mendapatkan akun. Apabila *user* belum punya akun tetap mencoba login dengan email yang salah maka akan muncul pesan kesalahan pada gambar 4.30, sedangkan user yang telah memiliki email dan kata kunci namun salah dalam memasukkan kata kunci akan muncul pesan Gambar 4.31



The image shows a login form with the following elements:

- Email:** A text input field containing "a1@gmail.com".
- Error Message:** A red text message below the email field that reads "E-mail tidak ditemukan".
- Kata Kunci:** A text input field with three dots indicating a password.
- Login Button:** A blue button labeled "Login".
- Registration Link:** A link at the bottom that says "Tak Punya Akun? [Daftar Di Sini](#)".

Gambar 4.30 Peringatan Kesalahan Login

User telah memasukan email yang terdaftar tetapi salah memasukan kata kunci akan muncul pada Gambar 4.31

The image shows a login form with the following elements:

- Email:** A text input field containing "a@gmail.com".
- Kata Kunci:** A password input field with red dots representing the password. A red border highlights the field.
- Message:** "Password salah" (Password wrong) displayed in red text below the password field.
- Login:** A blue button labeled "Login".
- Footer:** "Tak Punya Akun?. [Daftar Di Sini](#)" (Don't have an account? [Sign up here](#)).

Gambar 4.31 Peringatan Kesalahan Password

4.3.2 Proses Registrasi

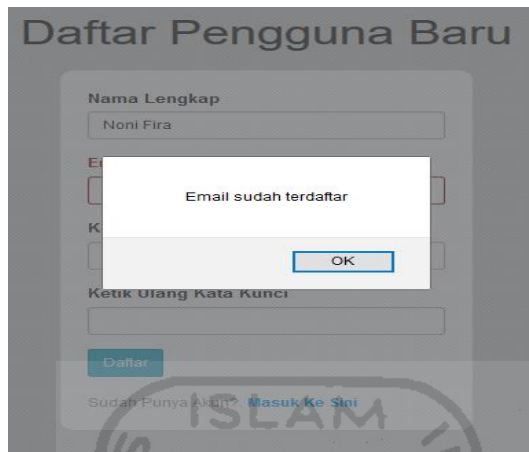
Proses Registrasi dilakukan user yang belum mempunyai akun untuk masuk ke aplikasi form generator dengan *workflow*. Bagi user yang tidak memiliki akun harus mendaftarkan dulu kehalaman registrasi yaitu dengan mengisi data nama lengkap, email, kata kunci dan konfirmasi kata kunci apabila, user belum lengkap mengisi semua data yang diminta tetapi tetap mendaftar maka akan muncul pesan kesalahan pada gambar 4.32, sedangkan user memasukkan data email yang sudah terdaftar akan muncul pesan Gambar 4.33

The image shows a registration form titled "Daftar Pengguna Baru" (New User Registration) with the following elements:

- Nama Lengkap:** A text input field with a blue border and a vertical cursor. A tooltip message "Please fill out this field." points to the field.
- Email:** A text input field containing "oima@gmail.com".
- Kata Kunci:** A password input field with red dots.
- Ketik Ulang Kata Kunci:** A confirmation password input field with red dots.
- Daftar:** A blue button labeled "Daftar".
- Footer:** "Sudah Punya Akun?. [Masuk Ke Sini](#)" (Already have an account? [Log in here](#)).

Gambar 4.32 Peringatan Kesalahan Registrasi

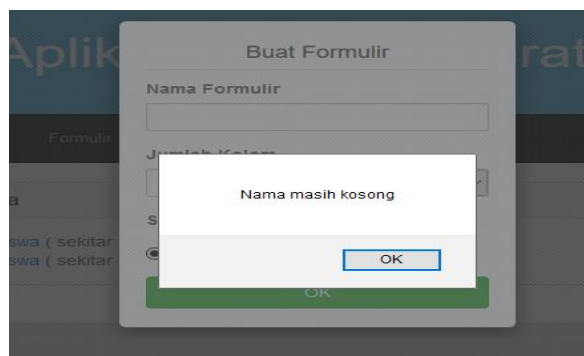
User mendaftar dengan memasukan data email yang sudah terdaftar di sistem aplikasi form generator dengan *workflow* akan muncul peringatan pada Gambar 4.33



Gambar 4.33 Peringatan Data Email Sama

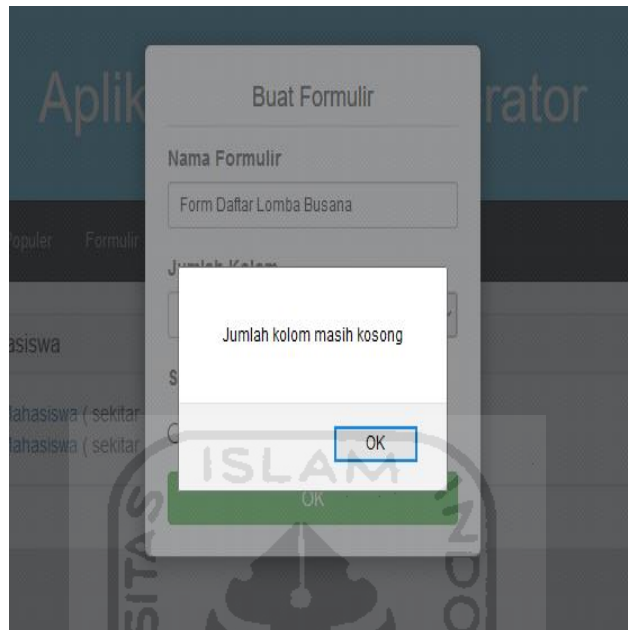
4.3.3 Proses Buat Formulir

Proses buat formulir user ingin membuat berdasarkan model design user itu sendiri pada sistem aplikasi form dengan workflow. Proses untuk membuat formulir user akan disuruh memasukan data yang diperlukan seperti nama formulir, jumlah kolom dan status form. Apabila, data yang dimasukan belum lengkap maka akan muncul pesan kesalahan. Data nama belum diisi akan muncul pesan kesalahan pada Gambar 4.34, data jumlah kolom belum diisi akan muncul pesan kesalahan pada Gambar 4.35, sedangkan user belum memilih data status akan muncul pesan Gambar 4.36



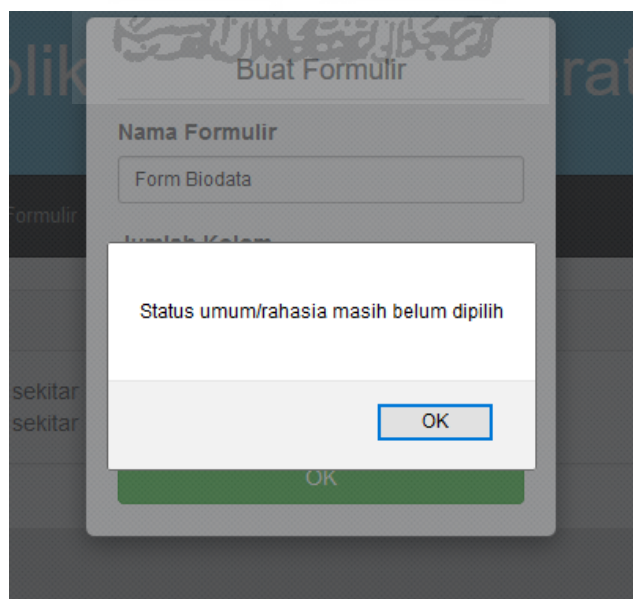
Gambar 4.34 Peringatan Buat Formulir Nama

User belum mengisi data jumlah kolom akan muncul pesan kesalahan pada Gambar 4.35



Gambar 4.35 Peringatan Buat Formulir Kolom

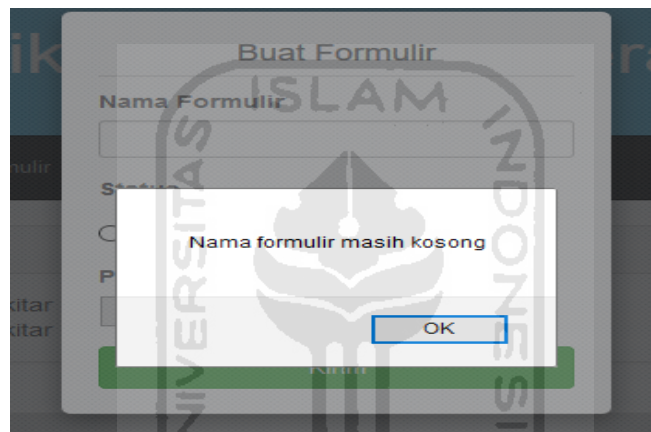
User belum mengisi data status kolom akan muncul pesan kesalahan pada Gambar 4.36



Gambar 4.36 Peringatan Buat Formulir Status

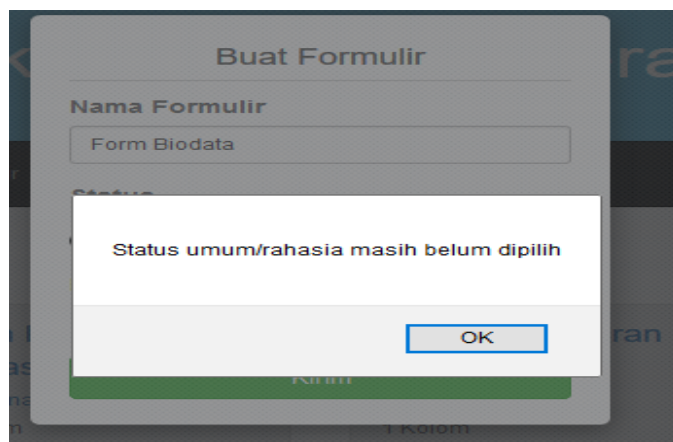
4.3.4 Proses Unggah Formulir

Proses unggah formulir user ingin membuat model form berdasarkan isi data user itu sendiri pada sistem aplikasi form dengan workflow. Proses untuk membuat formulir dengan unggah formulir user akan disuruh memasukan data yang diperlukan seperti nama formulir, status dan unggah file bertipe excel. Apabila, data yang dimasukan belum lengkap maka akan muncul pesan kesalahan. Data nama belum diisi akan muncul pesan kesalahan pada Gambar 4.37, data status kolom belum diisi akan muncul pesan kesalahan pada Gambar 4.38, sedangkan user belum memilih data file .xls untuk diunggah akan muncul pesan Gambar 4.39



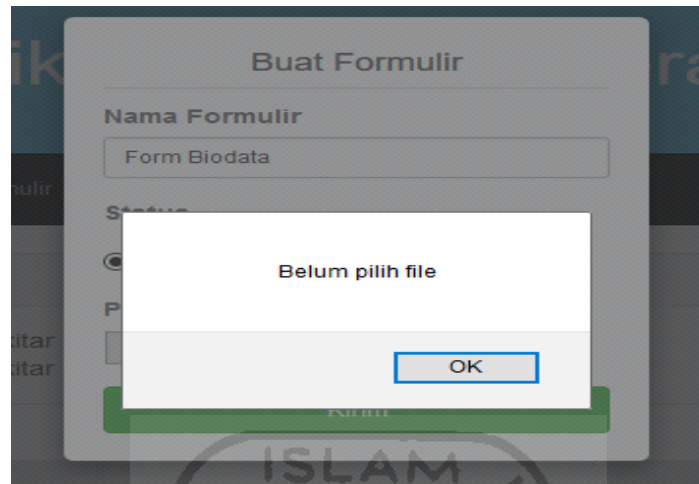
Gambar 4.37 Peringatan Unggah Formulir Nama

User belum mengisi data status kolom akan muncul pesan kesalahan pada Gambar 4.38



Gambar 4.38 Peringatan Unggah Formulir Status

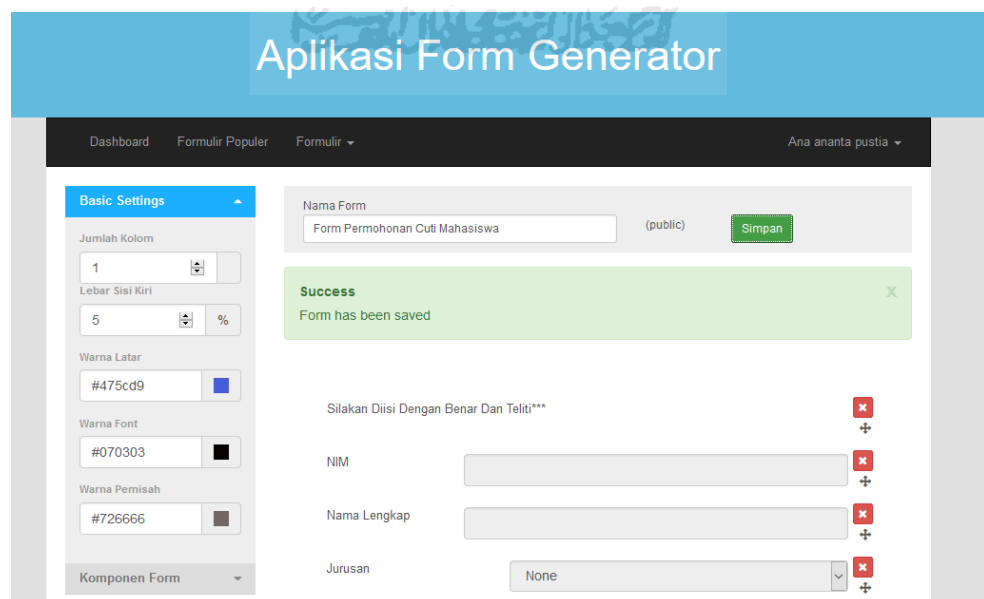
User belum memasukan data file .xls untuk diunggah akan muncul pesan kesalahan pada Gambar 4.39



Gambar 4.39 Peringatan Unggah Formulir File

4.3.5 Proses Edit Data Formulir

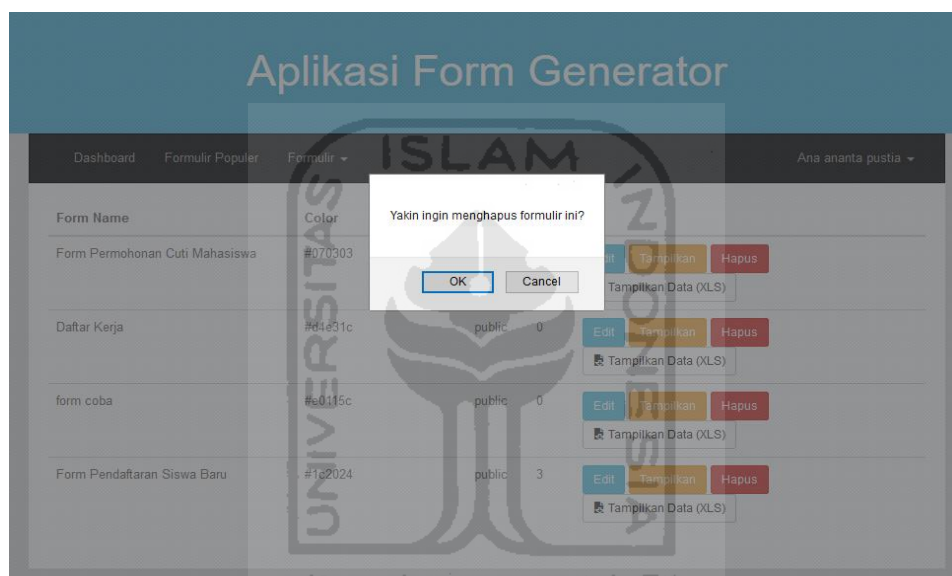
Proses edit data formulir terjadi ketika user akan mengubah data formulir yang sudah ada, sebelum menyimpan data yang telah diubah di menu tab formulirku akan muncul pesan konfirmasi bahwa data formulir telah disimpan. Tampilan ada pada Gambar 4.40



Gambar 4.40 Pesan Konfirmasi Data Telah Berubah

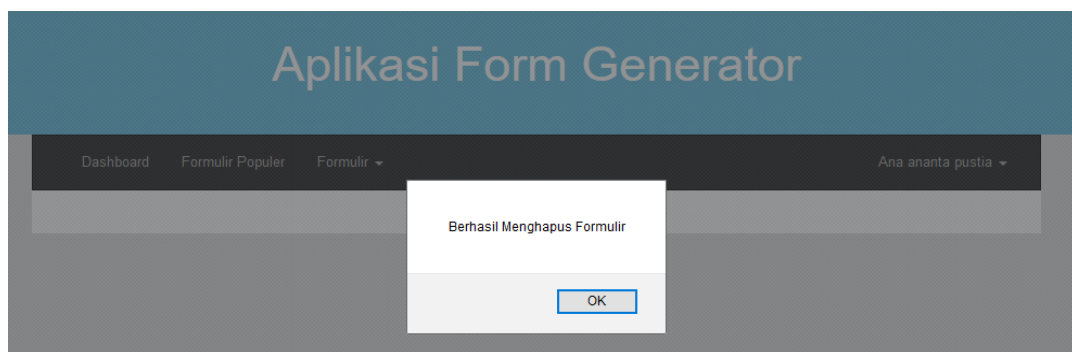
4.3.6 Proses Hapus Data Formulir

Hapus data memiliki fungsi yang penting karena dengan adanya tombol hapus, dapat menghapus data formulir yang ada di menu tab formulirku. Data formulir yang menurut user pembuatnya sudah tidak dipakai lagi akan dihapus. User menekan tombol hapus akan mengeluarkan peringatan pada Gambar 4.41 yaitu apakah yakin ingin menghapus formulir. User memilih cancel data formulir tidak akan terhapus apabila, user memilih tombol ok data formulir akan kehapus dari data formulirku akan muncul pesan form berhasil dihapus seperti Gambar 4.42



Gambar 4.41 Pesan Peringatan Hapus Formulir

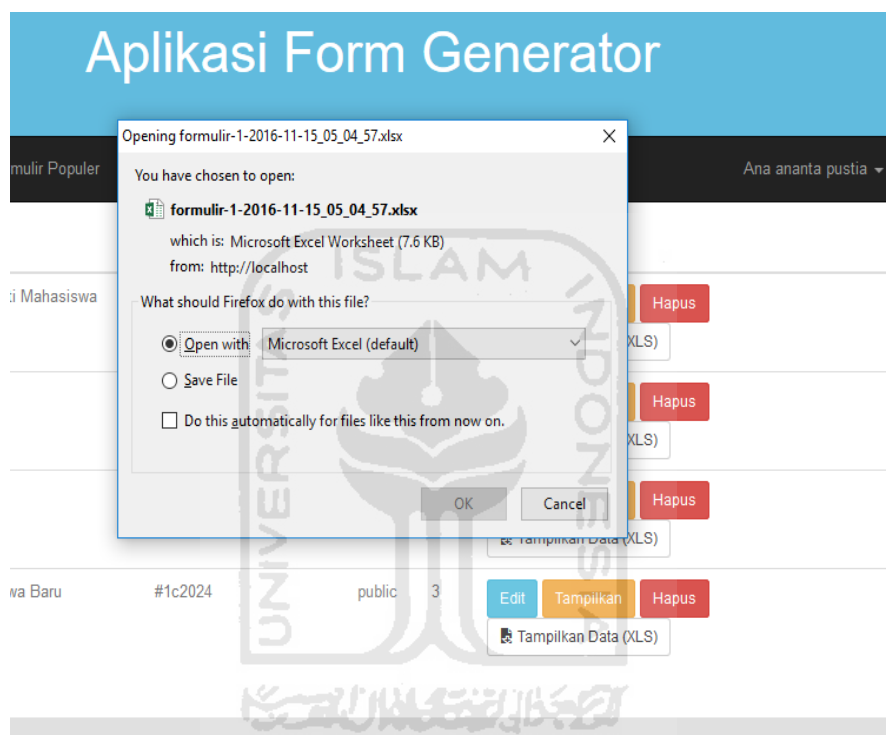
User memilih tombol ok data formulir akan kehapus dari data formulirku akan muncul pesan form berhasil dihapus seperti Gambar 4.42



Gambar 4.42 Pesan Berhasil Hapus Formulir

4.3.7 Proses Tampilkan Data Formulir (XLS)

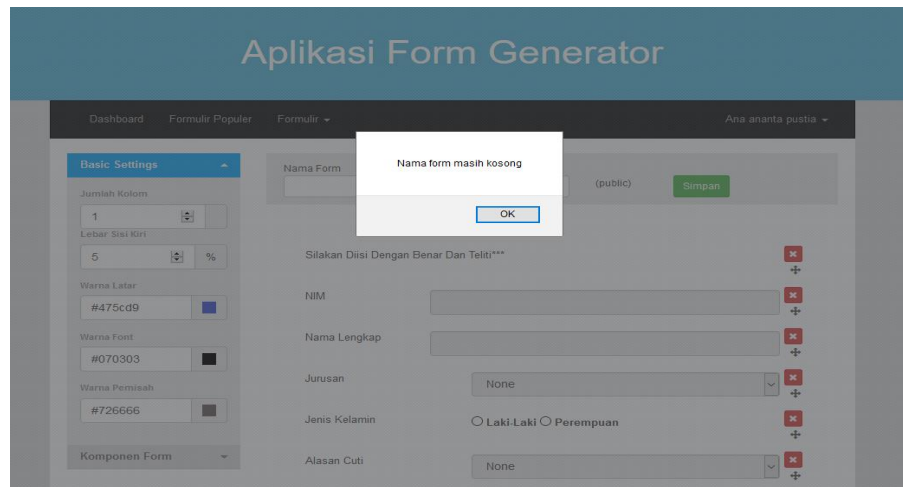
Proses tampilkan data formulir menjadi data .xls yaitu user ingin melihat data formulir yang dibuat menjadi data excel. User menekan tombol tampilkan data (xls) pada tab menu di formulirku akan muncul pada Gambar 4.43 yaitu ingin apakah user ingin mendownload dan melihat data formulir melalui data .xls apabila, user menekan ok file akan kedownload dan membuka file bertipe excel.



Gambar 4.43 Pesan Tampilkan Data (XLS)

4.3.8 Proses Gunakan Template Formulir

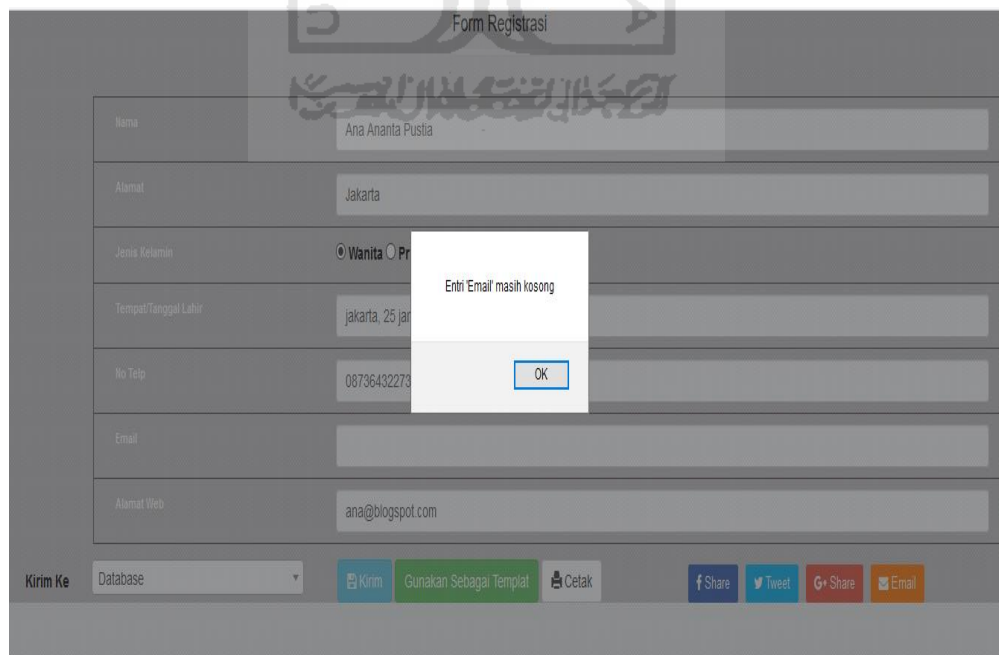
Proses gunakan template formulir yaitu user menggunakan sebuah template formulir dari user lain untuk dijadikan acuan pembuatan formulir pada sistem aplikasi form generator dengan *workflow*. User mengedit kembali form dari user lain dan menyimpan formulir yang telah diedit kedalam databasenya. Proses penyimpanan formulir user mengisi nama formulir baru untuk disimpan. Apabila user tidak mengisi data tersebut akan muncul peringatan untuk dilengkapi seperti Gambar 4.44



Gambar 4.44 Pesan Peringatan Isi Nama Form

4.3.9 Proses Kirim Formulir

Proses kirim formulir yaitu formulir yang telah dibuat oleh user formulir diisi dengan data-data setelah selesai, data formulir dikirim dengan 2 pilihan yaitu kirim pada database dan pada group. User dapat mengirimkan data formulir kedalam database atau group. Apabila, formulir belum diisi dengan data maka akan mengeluarkan peringatan seperti pada Gambar 4.45



Gambar 4.45 Pesan Peringatan Data Kirim Tidak Lengkap

Apabila data yang user isi sudah lengkap proses kirim data form ke database ataupun ke group akan berhasil dikirim seperti pada Gambar 4.46

The screenshot shows a registration form titled "Form Registrasi" with the following fields filled out: Nama (Ana Ananta Pustia), Alamat (Jakarta), Jenis Kelamin (Wanita), Tempat/Tanggal Lahir (jakarta, 25 jan), No Telp (08736432273), Email (a@gmail.com), and Alamat Web (ana.blogspot.com). A modal dialog box in the center displays the message "Sukses mengirimkan ke database" with an "OK" button. At the bottom, there is a "Kirim Ke" dropdown menu set to "Database" and several action buttons: "Kirim", "Gunakan Sebagai Templat", "Cetak", "Share", "Tweet", "G+ Share", and "Email".

Gambar 4.46 Pesan Data Kirim Sukses

4.3.10 Proses Print Formulir

Proses print formulir yaitu proses user ingin mengprint formulir yang telah dibuat ataupun pilihan formulir dari user lain. Proses print formulir apabila formulir dari user itu sendiri tinggal buka formulir yang ingin diprint menekan tombol tampilkan diformulirku, keluar tampilan formulir dan menekan tombol cetak seperti Gambar 4.47

The screenshot shows a "Print" dialog box overlaid on a form titled "Formulir". The dialog box is for "Foxit PhantomPDF Printer" and includes options for "Print range" (All, Pages from 1 to 1, Selection) and "Copies" (Number of copies: 1, Collate). The background form has a teal header and contains a table with the following items:

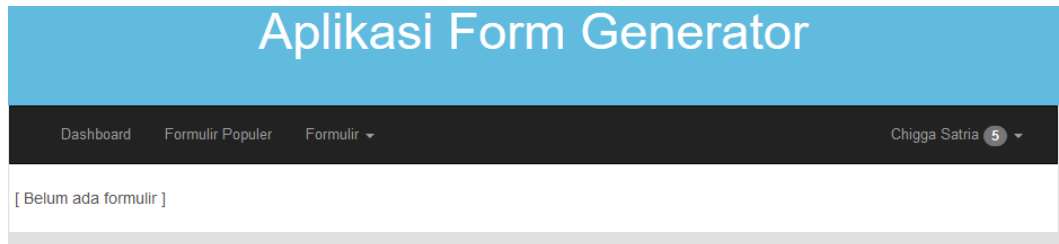
	Date
Minuman	
Coklat(7500)	
Jahe(3000)	
Soda (5000)	
Kangkung(4000)	
Kopi (1500)	
Hasis(3000)	
Ice Tea(2500)	
Jamur(4000)	
Susu (4000)	
Ayam(7500)	
Hot Tea(2000)	
Ikan(100000)	
Ice Jeruk(4000)	

At the bottom of the form, there is a "Kirim Ke" dropdown menu set to "Database" and several action buttons: "Kirim", "Gunakan Sebagai Templat", "Cetak", "Share", "Tweet", "G+ Share", and "Email".

Gambar 4.47 Proses Print Formulir

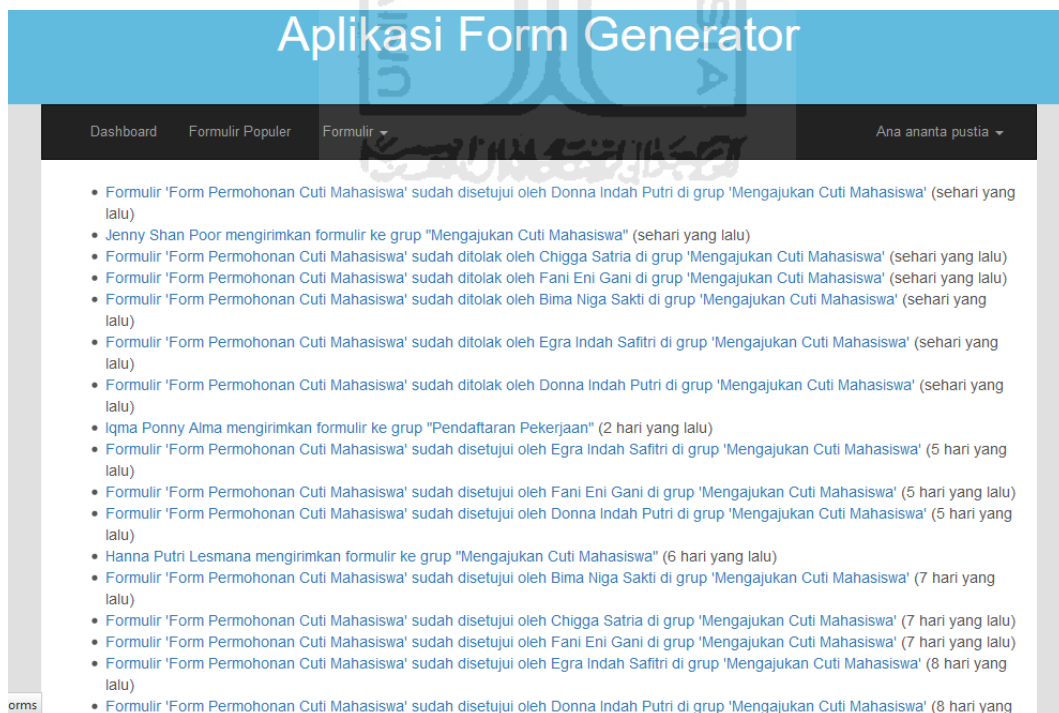
4.3.11 Proses Notifikasi Group

Proses notifikasi group yaitu pemberitahuan aktifitas didalam group kepada user. User hanya akan mendapatkan pemberitahuan notifikasi group yang user masukin saja. Pemberitahuan notifikasi group bisa dilihat seperti dibawah ini seperti Gambar 4.48



Gambar 4.48 Pemberitahuan Notifikasi

Apabila user mendapatkan notifikasi dari group akan ada peringatan berupa jumlah notifikasi yang didapat di daerah kanan atas samping nama user itu sendiri, apabila user ingin melihat notifikasi tersebut tinggal menekan menu nama user dan pilih notifikasi. Hasilnya akan seperti Gambar 4.49



Gambar 4.49 Pemberitahuan Halaman Notifikasi

4.3.12 Proses Merubah Password

Proses user yang ingin merubah kata kunci akunnya. User diminta untuk mengisi data password lama , password baru dan konfirmasi password baru. Apabila password lama dan baru tidak sinkron akan mengeluarkan peringatan seperti Gambar 4.50

The screenshot shows the 'Aplikasi Form Generator' interface. The main header is blue with the title 'Aplikasi Form Generator'. Below the header is a navigation bar with 'Dashboard', 'Formulir Populer', and 'Formulir'. On the right, there is a user profile 'Ana ananta pustia'. The main content area has tabs for 'Profil Pribadi', 'Formulir', 'Grup', and 'Ganti Password'. The 'Ganti Password' form contains three input fields: 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Password Konfirmasi'. The 'Password Konfirmasi' field is highlighted with a red border, and a red error message below it reads 'Password konfirmasi tidak sama dengan password baru'. A blue 'Simpan' button is at the bottom of the form.

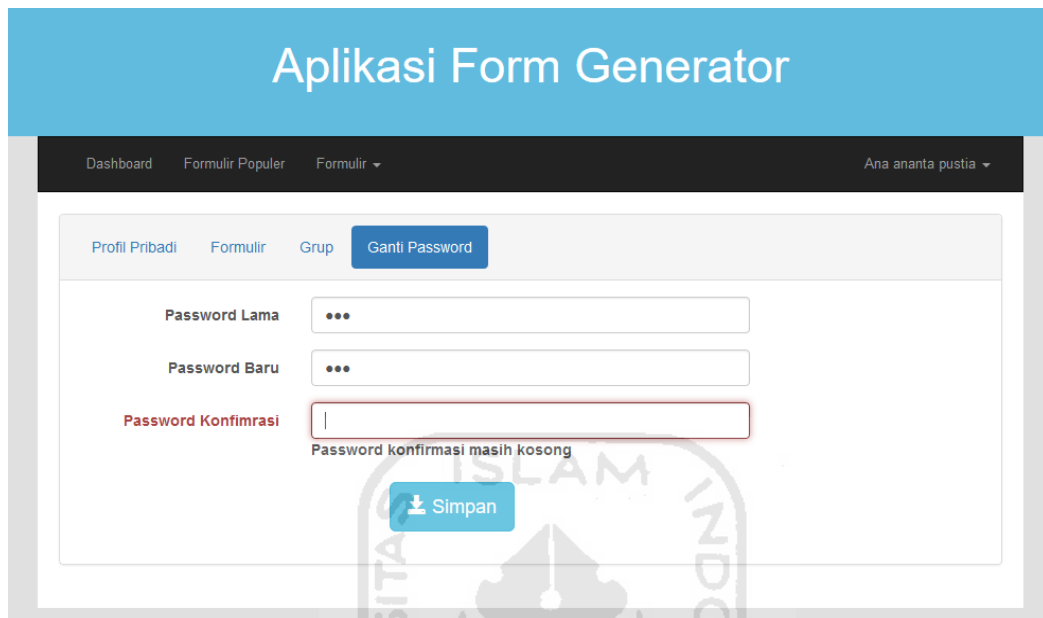
Gambar 4.50 Peringatan Konfirmasi Password Salah

Apabila user salah mengisi password lama akan mendapatkan peringatan seperti Gambar 4.51

The screenshot shows the 'Aplikasi Form Generator' interface with a modal dialog box. The dialog box is white with a blue border and contains the text 'Password lama salah' and an 'OK' button. The background of the application is dimmed. The main header is blue with the title 'Aplikasi Form Generator'. Below the header is a navigation bar with 'Dashboard', 'Formulir Populer', and 'Formulir'. On the right, there is a user profile 'Ana ananta pustia'. The main content area has tabs for 'Profil Pribadi', 'Formulir', 'Grup', and 'Ganti Password'. The 'Ganti Password' form contains three input fields: 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Password Konfirmasi'. A blue 'Menyimpan...' button is at the bottom of the form.

Gambar 4.51 Peringatan Kesalahan Password Lama

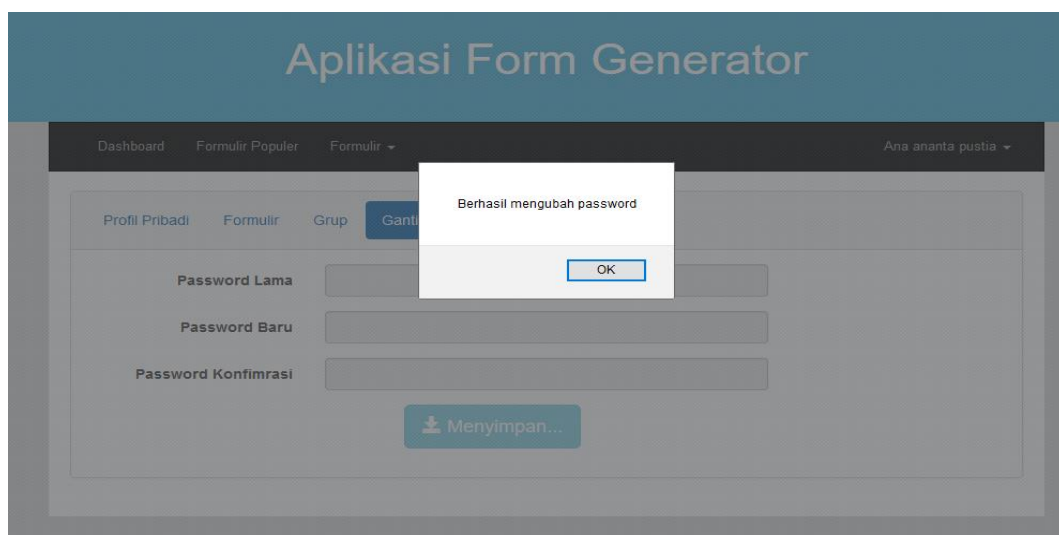
Apabila user belum lengkap mengisi data yang diminta user akan mendapatkan peringatan seperti Gambar 4.52



The screenshot shows the 'Aplikasi Form Generator' interface. At the top, there is a blue header with the title 'Aplikasi Form Generator'. Below the header is a navigation bar with 'Dashboard', 'Formulir Populer', and 'Formulir' (with a dropdown arrow). On the right of the navigation bar, it says 'Ana ananta pustia' with a dropdown arrow. The main content area has a sub-navigation bar with 'Profil Pribadi', 'Formulir', 'Grup', and 'Ganti Password' (which is highlighted with a blue button). The 'Ganti Password' form contains three input fields: 'Password Lama' (with three dots), 'Password Baru' (with three dots), and 'Password Konfirmasi' (with a vertical line). The 'Password Konfirmasi' field is highlighted with a red border, and a red error message 'Password konfirmasi masih kosong' is displayed below it. At the bottom of the form is a blue button with a download icon and the text 'Simpan'.

Gambar 4.52 Peringatan Data Password Belum Lengkap

Apabila user sudah mengisi data yang diminta seperti password lama, password baru, dan password konfirmasi dengan benar. User menekan tombol simpan untuk proses penggantian password baru apabila sukses disimpan akan mendapatkan peringatan seperti Gambar 4.53

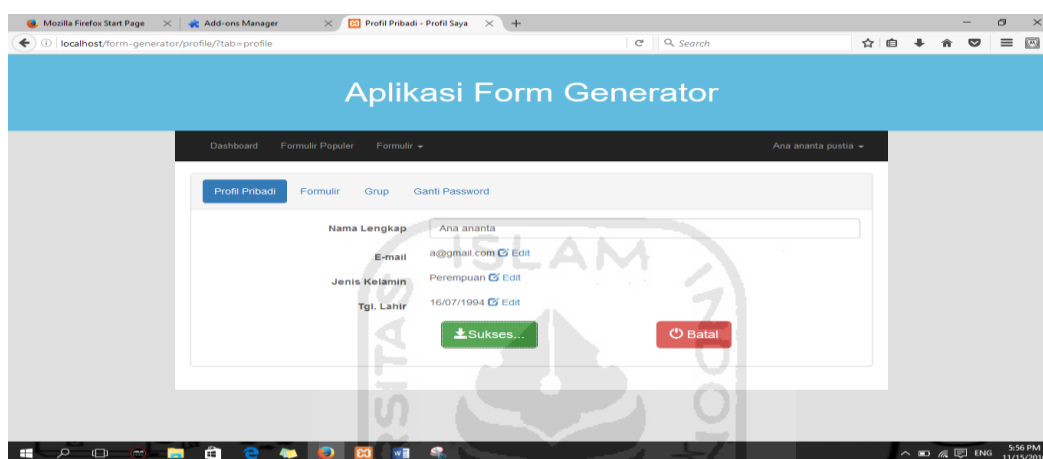


The screenshot shows the 'Aplikasi Form Generator' interface. At the top, there is a blue header with the title 'Aplikasi Form Generator'. Below the header is a navigation bar with 'Dashboard', 'Formulir Populer', and 'Formulir' (with a dropdown arrow). On the right of the navigation bar, it says 'Ana ananta pustia' with a dropdown arrow. The main content area has a sub-navigation bar with 'Profil Pribadi', 'Formulir', 'Grup', and 'Ganti Password' (which is highlighted with a blue button). The 'Ganti Password' form contains three input fields: 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Password Konfirmasi'. A white dialog box with the text 'Berhasil mengubah password' and an 'OK' button is centered over the form. At the bottom of the form is a blue button with a download icon and the text 'Menyimpan...'.

Gambar 4.53 Password Berhasil Diubah

4.3.13 Proses Edit Profil Pribadi

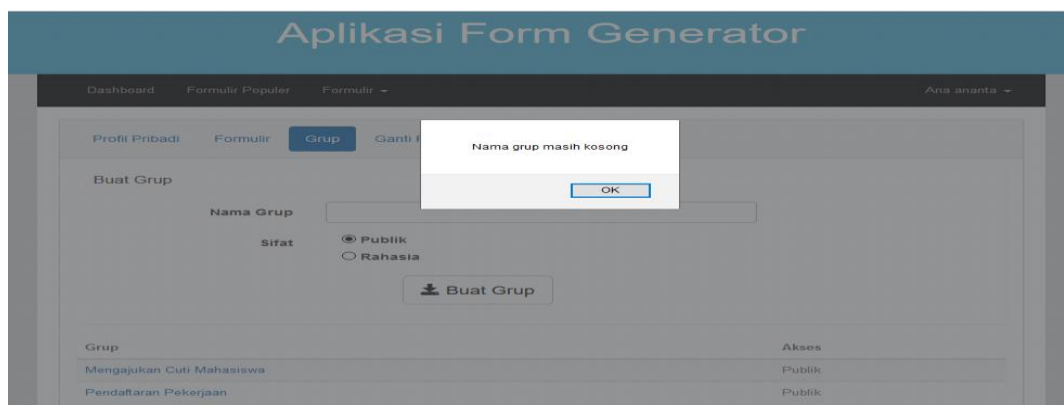
Proses ini berguna untuk mengubah data profil pribadi dari user pada sistem aplikasi form generator dengan *workflow*. Pada proses ini user bisa merubah seperti nama lengkap, email, jenis kelamin dan tanggal lahir. Apabila sudah mengubah data yang diinginkan user menekan tombol simpan dan berhasil diubah proses dapat dilihat pada Gambar 4.54



Gambar 4.54 Proses Edit Profil Pribadi

4.3.14 Proses Buat Group

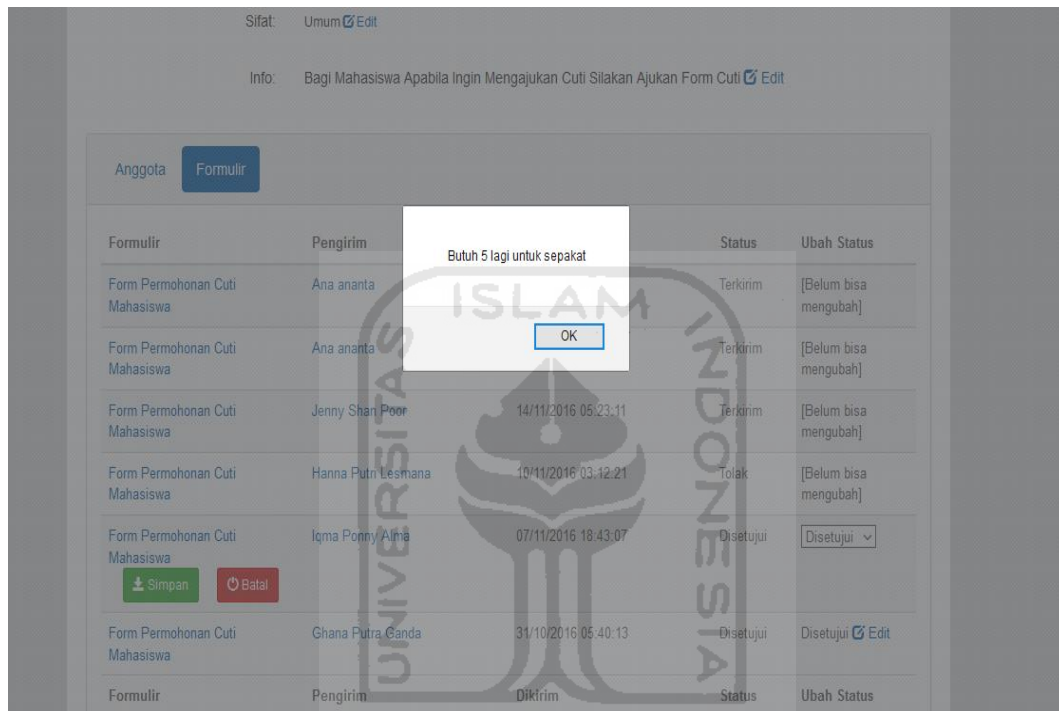
Proses buat group yaitu pada setiap user ini membuat group baru untuk dikelola. Pada proses pembuatan group user disuruh mengisi data yaitu nama group dan sifat group. Apabila data yang diminta belum isi komplit seperti belum mengisi nama group akan mendapatkan peringatan yang dapat dilihat pada Gambar 4.55



Gambar 4.55 Peringatan Data Nama Group Kosong

4.3.15 Proses Konfirmasi Form Group

Proses konfirmasi form group yaitu proses yang dilakukan oleh user admin mengubah status form yang dikirimkan oleh member pada group. Apabila setiap admin sudah mengubah status form akan mendapatkan peringatan yang dapat dilihat pada Gambar 4.56



Gambar 4.56 Peringatan Proses Konfirmasi Form Group

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan sistem, pembuatan sistem hingga tahap penyelesaian, dapat ditarik kesimpulan antara lain :

1. Sistem yang telah dibuat sesuai dengan perancangan yaitu proses pembuatan formulir dengan 3 cara yaitu pembuatan formulir sesuai keinginan pengguna, pembuatan formulir dengan menggunakan template formulir pengguna lain, dan pembuatan formulir dengan mengunggah data file excel untuk di olah menjadi sebuah model formulir.
2. Formulir yang telah dibuat selain dapat disimpan pada sistem, form dapat dicetak, share ke email,fb,twitter dan form dapat dikirim ke group untuk di kelola sesuai kebutuhan yang diperlukan pada setiap group dalam sistem ini.
3. Proses workflow pada sistem ini dibuat pada bagian konfirmasi formulir yang dikirim oleh setiap pengguna member di dalam group pada sistem.
4. Workflow Management System (WFMS) telah dapat diimplementasikan sehingga dapat mengelola kegiatan di dalam group pada proses konfirmasi formulir.
5. Proses konfirmasi formulir pada group terbagi menjadi 3 tipe level pengguna yaitu contributor level rendah yang bisa konfirmasi duluan, admin level sedang yang bisa konfirmasi form setelah contributor dan super admin level paling atas yang bisa konfirmasi form hanya setelah pihak contributor dan admin sudah mengkonfirmasi form dari user pada group.
6. Proses notifikasi yaitu menyimpan hal penyampaian informasi hanya tentang aktifitas pada group.

5.2 Saran

Bedasarkan keterbatasan dan kekurangan pada sistem aplikasi form generator dengan *workflow*, maka disarankan untuk pengembang antara lain :

1. Model proses pembuatan formulir dengan unggah formulir dikembangkan lagi tidak hanya menggunakan file excel tetapi file lain bisa diupload. Selain itu proses unggah untuk file excel pada proses pengisian datanya bisa dikembangkan dengan pengisiannya terserah model dari pengguna jadi tidak menggunakan model template form yang sudah dibuat.
2. Proses untuk workflow bisa dikembangkan lagi jadi tidak hanya pada proses konfirmasi formulir didalam group. Bisa proses konfirmasi form pada pembuatan formulir setiap pengguna untuk dipasang di formulir populer.



DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, Husein (2015). *“Proyek Membangun Responsive Web Design dengan Bootsrap 3 & 4”*. Jakarta: Lokomedia
- Elvina Rahmawyanet, Mahsa. *PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI FORM BUILDER BERBASIS WEB VERSI 2*. (2011)
- Jacobson, et all, *Object Oriented Software Engineering: A use Case Driven Approach*. Addison-Wesley, England,1992
- Jianming Yong. *Workflow-based e-Learning Platform*, Department of information Systems Faculty of Business University of Southern Queensland Toowoomba QLD 4350 AUSTRALIA. 2004
- J,V. Oldenbarneveltlaan, “Formdesk” , Innovero Software Solutions B.V. [Online. Tersedia: <http://en.formdesk.com> [Diakses 20 september 2016]
- Laboratorium Sistem Informasi dan Rekayasa Perangkat Lunak. 2010. Modul Basis Data. Yogyakarta: Laboratorium Sirkel.
- Luiz Antônio M. Pereira. *A Workflow-based Architecture for e-Learning in the Grid*, Departamento de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – Brazil. 2008
- Munawar, *Pemodelan Visual dengan UML*, Graha Ilmu, 2005
- Raharjo, B. (2015). *Belajar Otodidak Framework Codeigniter*. Bandung: Informatika.
- Santoso, I. (2011). *Interaksi Manusia Dan Komputer*. Yogyakarta: ANDI.,108-113.
- Wardana. (2010). *Menjadi Master PHP dengan Framework Codeigniter*. Elex Media Komputindo.
- Weiping Li, Yushun Fan. *A time management method in workflow management system, School of Software and Microelectronics*, Peking University, Beijing, China, 102600. 2009
- Widono, Arif. *Perancangan dan Pembuatan Form Builder Berbasis Web*. 2003 (<http://dudu.web.id/2010/11/tutorialmenggunakan-codeigniter-dan-jqgrid/>, diakses 16 Agustus 2016)

LAMPIRAN

