

**SISTEM INFORMASI MONITORING DOKUMEN (STUDI
KASUS KANTOR URUSAN AGAMA KECAMATAN
TURI, KABUPATEN SLEMAN)**



N a m a : Fikri Ahmadi

NIM : 16523201

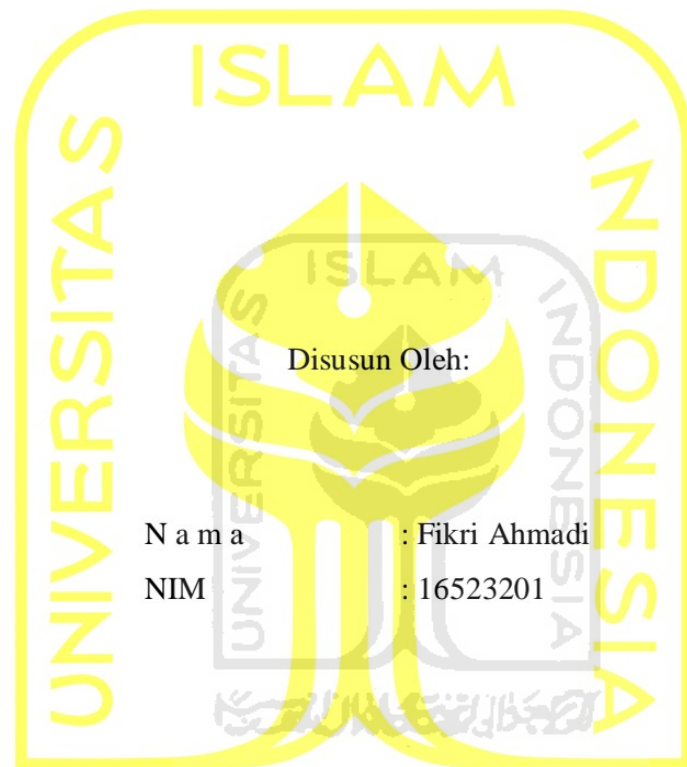
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**SISTEM INFORMASI MONITORING DOKUMEN (STUDI
KASUS KANTOR URUSAN AGAMA KECAMATAN
TURI, KABUPATEN SLEMAN)**

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh:

N a m a : Fikri Ahmadi

NIM : 16523201

الجامعة الإسلامية
الابستد الاندو

Yogyakarta, 5 Februari 2021

Pembimbing,

(Kholid Haryono, S.T., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**SISTEM INFORMASI MONITORING DOKUMEN (STUDI
KASUS KANTOR URUSAN AGAMA KECAMATAN
TURI, KABUPATEN SLEMAN)**

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika

di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 5 Februari 2021

Tim Penguji

Kholid Haryono, S.T., M.Kom.

Anggota 1

Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs.

Anggota 2

Lizda Iswari, S.T., M.Sc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fikri Ahmadi

NIM : 16523201

Tugas akhir dengan judul:

**SISTEM INFORMASI MONITORING DOKUMEN (STUDI
KASUS KANTOR URUSAN AGAMA KECAMATAN
TURI, KABUPATEN SLEMAN)**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Desember 2020



(Fikri Ahmadi)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Hasil dari penelitian ini saya persembahkan untuk keluarga tercinta, Bapak, Ibu, Saudara yang telah memberikan doa, dorongan, dan semangat kepada saya dalam mengerjakan penelitian ini, sehingga saya dapat menyelesaikan bangku perkuliahan ini.



HALAMAN MOTO

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain”

(HR. Thabrani dan Daruquthni)



KATA PENGANTAR

Puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan kesempatan, keselamatan, kemudahan kepada peneliti dalam melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan penyusunan Tugas Akhir ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad ﷺ. Atas rahmat Allah SWT, Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Monitoring Dokumen (Studi Kasus Kantor Urusan Agama Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman)” dapat terselesaikan guna melengkapi syarat memperoleh gelar sarjana S1 Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada peneliti sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya peneliti berikan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan petunjuk selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Bapak, Ibu, serta Saudara-saudara saya yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Fathul Wahid, S.T.,M.Sc.,Ph.D. sebagai Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Hendrik, S.T., M.Eng. sebagai Ketua Jurusan Prodi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
5. Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. sebagai Ketua Program Studi S1 Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
6. Kholid Haryono, S.T.,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir saya yang telah memberikan ilmu, waktu, beserta bimbingannya.
7. Bapak Abu Hanifah selaku Kepala KUA Kecamatan Turi yang sudah memberikan bantuan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
8. Almarhum Bapak Mukhlas Widodo selaku Penghulu di KUA Kecamatan Turi yang telah membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
9. Bapak Joko Hartono selaku Pelaksana di KUA Kecamatan Turi yang telah membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
10. Teman-teman kosan saya yang telah meluangkan waktu untuk membantu dan menghibur di kala mengalami kesulitan.

Semoga segala bantuan dan dorongan kepada saya dalam pengerjaan Tugas Akhir ini dibalas berlipat ganda oleh Allah SWT. Aamiin. Akhir kata semoga hasil dari Tugas Akhir ini dapat bermanfaat. Wassalamu'alaykum Wr. Wb.

Yogyakarta, 18 Desember 2020



(Fikri Ahmadi)



SARI

Kantor Urusan Agama (KUA) merupakan instansi pemerintah yang memiliki tugas memberikan pelayanan dan bimbingan masyarakat Islam di wilayah kerjanya, berupa pelayanan dan bimbingan perihal keagamaan. Salah satu jenis pelayanannya adalah pengajuan dokumen. Pelayanan dokumen yang sekarang digunakan terutama dokumen keluar masih dilakukan secara manual. Saat ini masyarakat harus datang ke KUA untuk mengajukan dokumen yang dibutuhkan. Masyarakat yang mengajukan dokumen tersebut harus menunggu sampai dokumen yang diajukan selesai diproses. Kekurangan lain dari sistem pengajuan dokumen saat ini adalah masyarakat tidak bisa memonitor status dokumen yang diajukan, sehingga fungsi monitoring dokumen tidak berjalan dengan baik. Pada penelitian ini dikembangkan sebuah Sistem Informasi Monitoring Dokumen yang dapat mengajukan dan memonitor dokumen yang diajukan oleh masyarakat kepada KUA. Penelitian ini bertujuan untuk menjembatani digitalisasi pengajuan dokumen dan proses monitoring pengajuan dokumen yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil pengujian sistem menunjukkan 100% valid pada 20 uji kasusnya. Pengujian penerimaan oleh pengguna menghasilkan persentase tingkat penerimaan pengguna sebesar 85,1 % yang berarti bahwa sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan sistem sudah bisa digunakan dan diimplementasikan untuk memudahkan masyarakat dalam mengajukan dan memonitor dokumen secara lebih efisien.

Kata kunci: sistem informasi, monitoring, Kantor Urusan Agama, *waterfall*

GLOSARIUM

Waterfall	Metode pengembangan perangkat lunak.
Framework	Sebuah kerangka kerja yang memudahkan para pengembang perangkat lunak dalam membuat aplikasi.
Use Case Diagram	Diagram yang menggambarkan interaksi aktor dengan sistem.
Activity Diagram	Diagram aliran aktivitas atau aliran kerja sistem.
Entity Relationship Diagram	Diagram relasi antar entitas.
PHP	Salah satu nama bahasa pemrograman.
MySql	Salah satu jenis manajemen basis data.
Query	Bahasa komputer yang digunakan untuk melakukan permintaan terhadap basis data.



DAFTAR ISI

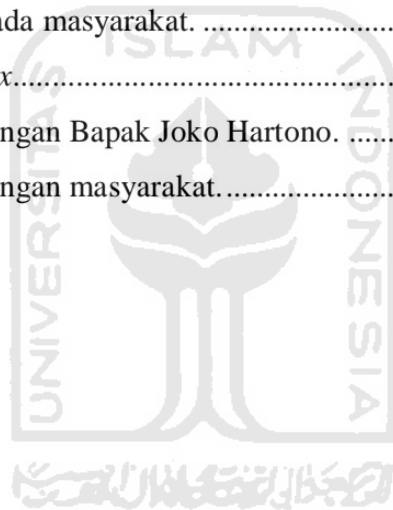
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	ix
GLOSARIUM	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Lingkup Aplikasi	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Pengembangan Sistem	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Dokumen	5
2.2 Monitoring	5
2.3 <i>Waterfall</i>	5
2.4 Laravel	6
2.5 <i>Black-box Testing</i>	6
2.6 <i>User Acceptance Testing</i>	7
2.7 Penelitian Terdahulu	7
BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM	10
3.1 Perencanaan Sistem	10
3.1.1 Alur Pengajuan Dokumen Secara Manual (Cara Konvensional)	14
3.1.2 Alur Pengajuan Dokumen Menggunakan Sistem Informasi (Cara Modern)	15
3.2 Analisis Sistem	15
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsionalitas	15
3.2.2 <i>Entity Relationship Diagram</i>	17
3.2.3 <i>Use Case Diagram</i>	18
3.2.4 <i>Activity Diagram</i>	19
3.3 Desain Sistem	36
3.3.1 Rancangan Basis Data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Implementasi	43
4.1.1 Antarmuka	43
4.2 Pengujian	53
4.2.1 Pengujian <i>Black-box</i>	53
4.2.2 Pengujian <i>User Acceptance Test</i>	56
4.3 Kelebihan Sistem	59

4.4	Kekurangan Sistem	59
4.5	Kendala Penelitian	59
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran	60
	DAFTAR PUSTAKA	61



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 3. 1 Skenario Interview Stakeholder.....	10
Tabel 3. 2 Jawaban Interview Stakeholder	11
Tabel 3. 3 Kebutuhan Fungsionalitas SIMD.....	16
Tabel 3. 4 Tabel users.....	37
Tabel 3. 5 Tabel dokumen.....	37
Tabel 3. 6 Tabel pengajuan	37
Tabel 3. 7 Tabel detail_cetak_dokumen.....	39
Tabel 3. 8 Tabel rancangan kasus uji pengujian <i>black-box testing</i>	39
Tabel 3. 9 Skenario pertanyaan pengujian UAT kepada pihak KUA.	41
Tabel 3. 10 Kriteria pengujian kepada masyarakat.	41
Tabel 4. 1 Hasil pengujian <i>blackbox</i>	54
Tabel 4. 2 Hasil pengujian UAT dengan Bapak Joko Hartono.	56
Tabel 4. 3 Hasil pengujian UAT dengan masyarakat.....	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i> (Dennis et al., 2012).....	6
Gambar 3. 1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i> Aplikasi SIMD	10
Gambar 3. 2 Alur pengajuan dokumen secara manual.....	14
Gambar 3. 3 Alur pengajuan dokumen menggunakan SIMD.....	15
Gambar 3. 4 ERD dari sistem SIMD	17
Gambar 3. 5 <i>Use Case Diagram</i> sistem SIMD.....	18
Gambar 3. 6 <i>Activity diagram</i> melihat status dokumen yang diajukan.....	19
Gambar 3. 7 <i>Activity diagram</i> mengubah status dokumen yang diajukan.....	20
Gambar 3. 8 <i>Activity diagram</i> memberikan revisi terhadap pengajuan dokumen.....	21
Gambar 3. 9 <i>Activity diagram</i> mencetak dokumen.....	22
Gambar 3. 10 <i>Activity diagram</i> menghapus riwayat cetak surat.....	23
Gambar 3. 11 <i>Activity diagram</i> membuat akun.....	24
Gambar 3. 12 <i>Activity diagram</i> mengubah password akun admin.....	25
Gambar 3. 13 <i>Activity diagram</i> mengubah profil akun admin.....	26
Gambar 3. 14 <i>Activity diagram</i> menghapus akun.....	27
Gambar 3. 15 <i>Activity diagram</i> mengaktifkan atau menonaktifkan notifikasi <i>email</i> pengajuan dokumen.....	28
Gambar 3. 16 <i>Activity diagram</i> melihat tahapan pengajuan dokumen.....	29
Gambar 3. 17 <i>Activity diagram</i> mengajukan dokumen.....	30
Gambar 3. 18 <i>Activity diagram</i> melihat status dokumen yang diajukan.....	31
Gambar 3. 19 <i>Activity diagram</i> melihat <i>email</i> tentang status dokumen yang diajukan	32
Gambar 3. 20 <i>Activity diagram</i> merevisi dokumen yang ditolak.....	33
Gambar 3. 21 <i>Activity diagram</i> mengubah <i>password</i> akun masyarakat.....	34
Gambar 3. 22 <i>Activity diagram</i> mengubah profil akun masyarakat.....	35
Gambar 3. 23 Relasi antar tabel.....	36
Gambar 4. 1 Antarmuka halaman tahapan pengajuan dokumen.....	44
Gambar 4. 2 Antarmuka halaman <i>dashboard</i> masyarakat.....	44
Gambar 4. 3 Antarmuka halaman formulir pengajuan surat numpang nikah.....	45
Gambar 4. 4 Antarmuka halaman formulir pengajuan surat rekomendasi nikah.....	46
Gambar 4. 5 Antarmuka halaman formulir pengajuan surat pengantar pengadilan.....	47
Gambar 4. 6 Antarmuka halaman formulir pengajuan surat duplikat kutipan akta nikah.....	48

Gambar 4. 7 Status pengajuan ditolak dengan revisi.	49
Gambar 4. 8 Antarmuka halaman formulir revisi pengajuan surat.	49
Gambar 4. 9 Antarmuka halaman riwayat pengajuan dokumen.	50
Gambar 4. 10 Antarmuka halaman <i>dashboard</i> admin KUA.	50
Gambar 4. 11 Antarmuka halaman daftar pengajuan dokumen.....	51
Gambar 4. 12 Antarmuka halaman ubah status pengajuan dokumen.	52
Gambar 4. 13 Antarmuka halaman cetak dokumen.	52
Gambar 4. 14 Antarmuka halaman riwayat cetak dokumen.	53



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kantor Urusan Agama (KUA) merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Direktorat Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama Republik Indonesia yang berada di tingkat Kecamatan. Tugas dan fungsi KUA tertuang dalam Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2016 bahwa salah satu tugas dan fungsinya adalah menyelenggarakan pelayanan, pengawasan, pencatatan, pelaporan nikah, dan rujuk. KUA menjadi ujung tombak Kementerian Agama dalam melaksanakan pelayanan kepada masyarakat terkait bidang keagamaan, karena KUA merupakan unit kerja terbawah dalam struktur kelembagaan Kementerian Agama Republik Indonesia yang bersentuhan dengan masyarakat secara langsung.

Di era teknologi informasi yang sudah berkembang pesat ini, pemanfaatan teknologi informasi di berbagai bidang menjadi penting. Pemanfaatan teknologi informasi tersebut dapat memudahkan masyarakat dalam melakukan berbagai hal, seperti mengubah cara konvensional menjadi cara yang lebih modern yaitu menggunakan teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi tersebut sudah diterapkan pada pelayanan yang dilakukan di KUA seluruh Indonesia. Salah satu penerapan teknologi informasi tersebut berupa web yang sudah diterapkan di KUA yaitu Sistem Informasi Manajemen Nikah (SIMKAH). Sistem informasi tersebut dapat memudahkan masyarakat dalam melakukan pendaftaran nikah, dan memudahkan pihak KUA dalam proses pencatatan nikah.

Selain bentuk pelayanan pendaftaran dan pencatatan nikah terdapat jenis pelayanan lain yang disediakan oleh KUA, yaitu pelayanan pengurusan dokumen keluar. Pada penelitian ini, peneliti mengambil studi kasus untuk penelitian di KUA Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala KUA Kecamatan Turi, pemanfaatan teknologi informasi berupa web masih sebatas pada layanan pendaftaran nikah saja, yaitu menggunakan SIMKAH. Untuk pengurusan dokumen keluar masih dilakukan secara manual, seperti masyarakat harus datang ke KUA untuk mengisi formulir dan membawa berkas-berkas yang dibutuhkan. Dengan adanya sistem informasi berupa web, tentu bisa memangkas proses pengurusan dokumen tersebut. Masyarakat dengan menggunakan gawai atau komputer yang terhubung dengan internet, dapat mengakses sistem informasi tersebut. Kemudian dapat melakukan pengajuan dokumen yang diinginkan tanpa harus datang ke KUA secara langsung.

Masyarakat juga dapat memonitor melalui sistem informasi tersebut apakah dokumen yang diurus sudah selesai diproses atau belum, sehingga masyarakat tidak perlu bolak-balik datang ke kantor KUA untuk mengecek status dokumen. Disisi lain, masyarakat dengan domisili di luar Kecamatan Turi juga dapat mengajukan dokumen apabila domisili masyarakat jauh dari Kecamatan Turi. Sistem informasi ini juga bermanfaat bagi pihak KUA, yaitu dapat mengetahui dokumen apa saja yang diurus oleh masyarakat, dan data-datanya pun juga sudah tersimpan di basis data, sehingga meningkatkan efisiensi dalam pencarian data dan perawatan data.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti sekaligus berperan sebagai pengembang menawarkan solusi berupa Sistem Informasi Monitoring Dokumen (SIMD) yang dapat membantu masyarakat dalam proses pengajuan dokumen keluar dan memonitor dokumen keluar tersebut. Sistem informasi ini juga membantu pihak KUA dalam proses pencatatan data-data isian formulir masyarakat yang mengajukan dokumen, serta mempermudah dalam melakukan pengelolaan dokumen yang sedang diproses oleh pihak KUA.

Pelayanan dokumen keluar tersebut merupakan pelayanan publik kepada masyarakat. Dimana salah satu kunci keberhasilan instansi dalam hal ini KUA adalah membangun hubungan erat dengan masyarakatnya melalui pelayanan publik yang baik. Pelayanan yang baik tersebut dapat diwujudkan dengan adanya sistem informasi ini. Dengan kualitas pelayanan yang baik, diharapkan mampu menciptakan kenyamanan dan ketenangan di lingkungan instansi (Rosidin, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem informasi yang dapat memudahkan masyarakat untuk mengajukan dokumen dan memonitor dokumen tersebut.

1.3 Lingkup Aplikasi

- a. Objek yang diteliti adalah KUA Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman.
- b. Sistem informasi ini ditujukan untuk masyarakat Kecamatan Turi, masyarakat di luar Kecamatan Turi, dan admin KUA Kecamatan Turi.
- c. Sistem informasi ini digunakan oleh masyarakat untuk mempermudah pengajuan dan monitoring dokumen keluar.
- d. Sistem informasi ini digunakan oleh admin KUA Kecamatan Turi untuk mempermudah dalam pengelolaan dokumen keluar yang diajukan oleh masyarakat.

- e. Dokumen keluar merupakan surat tertulis yang dikeluarkan oleh KUA Kecamatan Turi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan Sistem Informasi Monitoring Dokumen untuk memudahkan masyarakat dalam mengajukan dan memonitor dokumen.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Membantu masyarakat dalam mengajukan dan memonitor dokumen keluar yang diajukan kepada KUA Kecamatan Turi.
- b. Membantu admin KUA Kecamatan Turi dalam melakukan pengelolaan terhadap dokumen keluar yang diajukan oleh masyarakat.

1.6 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, peneliti dalam mengembangkan sistemnya menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* sendiri memiliki beberapa tahapan atau fase yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi yaitu perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan

Tahapan yang pertama kali dikerjakan adalah tahapan perencanaan sistem. Dalam tahapan ini peneliti melakukan pencarian informasi terkait kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Tahapan ini dilakukan dengan mewawancarai Kepala KUA Kecamatan Turi.

2. Analisis

Tahapan kedua adalah analisis. Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap siapa saja aktor yang terlibat di sistem, dan apa saja yang dapat diperbuat oleh sistem. Peneliti melakukan analisis kebutuhan fungsionalitas serta membuat diagram – diagram yang sekiranya dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini.

3. Desain

Tahapan ketiga adalah desain. Pada tahapan ini digambarkan desain sistem yang akan dikembangkan yaitu dalam bentuk rancangan basis data yang dapat menggambarkan alur data yang akan diterapkan pada sistem ini.

4. Implementasi

Tahapan terakhir adalah implementasi. Setelah melakukan semua tahapan-tahapan sebelumnya, tahapan pembuatan sistem dimulai dengan menggunakan kode program. Pada tahapan ini juga dilakukan pengujian terhadap sistem yang dikembangkan, sehingga sistem layak digunakan oleh pengguna.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat agar pembaca lebih mudah memahami isi dari penelitian yang dibuat. Berikut merupakan garis besar penulisan dari penelitian ini :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat latar belakang masalah, permasalahan apa yang ingin diteliti, tujuan serta manfaat penelitian, dan metodologi yang digunakan dalam penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini seperti bahasa pemrograman dan *framework* yang akan digunakan dalam membangun sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memuat tentang analisis dan perancangan yang sesuai dengan metodologi yang digunakan seperti analisis sistem, analisis kebutuhan, metode pengumpulan data, perancangan *use case diagram*, perancangan *activity diagram*, dan perancangan basis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat tentang tahapan implementasi dan pengujian sistem beserta hasilnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan beserta saran untuk penelitian ini kedepannya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Dokumen

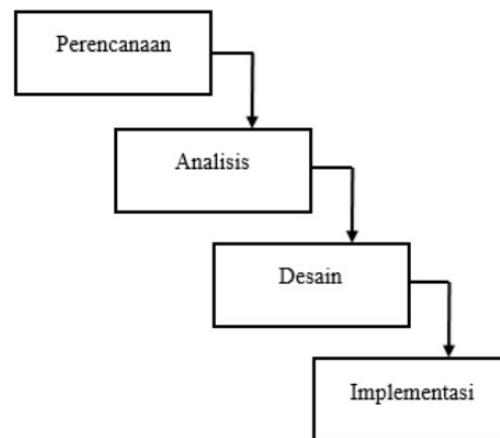
Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, dokumen merupakan surat tertulis atau tercetak yang dapat dipakai sebagai bukti keterangan seperti akta kelahiran, surat nikah, surat perjanjian. Sehingga, dokumen yang dimaksud pada penelitian ini adalah berupa surat-surat tertulis atau tercetak yang dapat dipakai sebagai bukti keterangan yang diterbitkan oleh KUA Kecamatan Turi.

2.2 Monitoring

Monitoring merupakan aktivitas yang dilakukan pimpinan untuk melihat, memantau jalannya organisasi selama kegiatan berlangsung, menilai ketercapaian tujuan, melihat faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan program (Moerdiyanto, 2010). Dalam penelitian ini, monitoring dapat dilakukan dari sisi pengguna sistem informasi yaitu masyarakat dan admin KUA Kecamatan Turi. Masyarakat sebagai pengaju dokumen dapat memonitor dokumen yang diajukan ke KUA Kecamatan Turi. Sedangkan admin KUA bisa memonitor dokumen-dokumen yang diajukan oleh masyarakat dan kemudian memberikan umpan balik berupa pemberitahuan ke masyarakat yang mengajukan dokumen.

2.3 Waterfall

Waterfall sendiri merupakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. Tujuan dari metode *waterfall* adalah untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam metode *waterfall*, terdapat empat tahapan atau fase, dimulai dari perencanaan sistem, analisis sistem, desain sistem, dan implementasi sistem (Dennis et al., 2012). Dalam penerapannya, peneliti melakukan setiap fase secara berurutan. Tahapan dari metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Tahapan Metode *Waterfall* (Dennis et al., 2012)

2.4 Laravel

Laravel merupakan *framework* PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dengan sumber kode yang disediakan di Github. Sama seperti *framework* PHP lainnya, Laravel dibangun dengan basis MVC (*Model-View-Controller*). Laravel dilengkapi *command line tool* yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi *bundle* (Ruli Erinton, Ridha Muldina Negara, 2017). Dengan komunitas yang besar, laravel menjadi salah satu *framework* yang digemari di seluruh dunia. Laravel merupakan salah satu *framework* yang sangat kuat dan efisien serta mudah untuk digunakan saat ini. Keunggulan dari laravel sendiri adalah sebagai berikut :

- Mekanisme pembuat *query* tingkat lanjut.
- Autentikasi yang disederhanakan.
- Fleksibel, terukur, dan mudah digunakan. (Laaziri et al., 2019)

Oleh karena itu, pengembangan dari SIMD ini menggunakan Laravel yang mana merupakan *framework* yang sangat kuat dan cukup mutakhir untuk digunakan. Selain itu penggunaan laravel dapat mempercepat pengerjaan karena terdapat banyak fitur – fitur bawaan dari Laravel ini sendiri.

2.5 *Black-box Testing*

Pengujian *black-box* merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang ada saat ini. Metode *black-box testing* menganggap perangkat lunak sebagai “*Black box*” yaitu

tanpa mengetahui tentang proses yang terjadi di dalamnya dan hanya memeriksa aspek fundamental dari aplikasi tersebut. Dalam pengujian *black-box*, penguji harus mengetahui dan memahami arsitektur sistem yang akan diujinya karena pengujian tidak akan mendapatkan sumber kode dari aplikasi yang akan diujikan (Mohd. Ehmer & Farmeena, 2012). Kelebihan dari pengujian *black-box* adalah :

- a. Efisien terutama untuk segmen kode yang besar.
- b. Pengembangan kasus uji yang lebih cepat.
- c. Persepsi penguji sangat sederhana.

Oleh karena itu penggunaan pengujian *black-box* dinilai sangat cocok untuk pengembangan aplikasi SIMD ini, karena memiliki keunggulan berupa pengembangan kasus uji yang cepat.

2.6 User Acceptance Testing

User Acceptance Test (UAT) atau Uji Penerimaan Pengguna adalah suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa perangkat lunak yang dikembangkan telah dapat diterima oleh pengguna apabila hasil pengujian (*testing*) sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna. Proses UAT didasarkan pada dokumen *requirement* yang disepakati bersama (NURDIN & HERMAWAN, 2017).

2.7 Penelitian Terdahulu

Peneliti menemukan beberapa penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Metode
1.	(Achmad et al, 2016)	Implementasi Sistem Informasi Monitoring Dokumen Justifikasi (Studi Kasus : PT . Telkom Indonesia , Regional 5 Jawa Timur).	Analisis permasalahan, desain dan perancangan sistem, simulasi <i>software</i> .
Permasalahan : Bagaimana mengembangkan aplikasi berbasis web yang dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat kepada para staf dan tim evaluasi proposal proyek serta			

pengawasan dokumen pertimbangan proyek atau justifikasi.			
<p>Perbedaan : Pada penelitian ini monitoring dilakukan terhadap dokumen yang diunggah berupa file dokumen justifikasi, dan proses evaluasi dokumen dilakukan menggunakan kuesioner yang melibatkan beberapa pihak.</p> <p>Sedangkan peneliti pada proses monitoring dokumennya tidak menggunakan file yang diunggah, melainkan menggunakan formulir yang diisi oleh masyarakat. Dan proses evaluasi atau revisi pengajuan dokumen yang diajukan oleh masyarakat berupa status dokumen dan <i>feedback</i> atau umpan balik.</p>			
2.	(Naura, 2019)	Sistem Informasi Pemesanan Surat (Permintaan Pembuatan Surat) D3 Teknik Informatika UNS.	Metode pengembangan <i>waterfall</i> .
<p>Permasalahan : Bagaimana mengembangkan aplikasi berbasis web yang dapat memudahkan dosen dan mahasiswa dalam memesan surat kepada sekretariat D3 Teknik Informatika UNS.</p> <p>Perbedaan : Pada pengujian sistem, penelitian ini menggunakan <i>black-box testing</i>, sedangkan peneliti dalam pengujian aplikasi SIMD menggunakan <i>black-box testing</i> dan <i>user acceptance testing</i>.</p>			
3.	(Janjang & Hanhan, 2013)	Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Surat Tugas Mengajar dan Surat Kerja Praktek pada Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana dengan Memanfaatkan Teknologi Framework Codeigniter.	Metode pengembangan <i>prototype</i> .
<p>Permasalahan : Bagaimana mengembangkan sistem informasi surat tugas mengajar dan surat kerja praktek mahasiswa yang dapat membantu staf Kesekretariatan Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana dalam mengolah data surat keluar.</p> <p>Perbedaan : Metode pengembangan sistem yang dipilih berbeda, pada penelitian ini menggunakan metode <i>prototype</i> sedangkan peneliti mengambil metode <i>waterfall</i>. Proses bisnis sistem juga tidak jauh berbeda, yaitu melakukan pengisian formulir dan pencetakan dokumen.</p>			

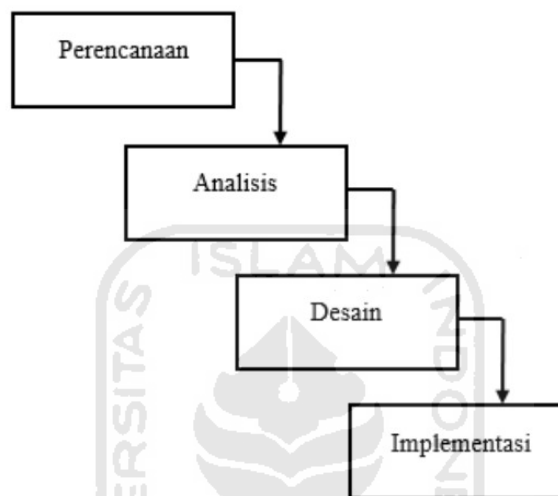
4.	(Reza, 2017)	Analisa dan Perancangan Aplikasi Surat Desa dengan Penerapan <i>One Click Finish</i>	Metode pengembangan <i>prototype</i> .
Permasalahan : Bagaimana mengembangkan aplikasi surat desa yang dapat mempermudah masyarakat dalam pengurusan surat kepada Sekretariat Desa Lamduro, Kecamatan Syiah Kuala.			
Perbedaan : Metode pengembangan sistem yang dipilih berbeda, pada penelitian ini menggunakan metode <i>prototype</i> sedangkan peneliti mengambil metode <i>waterfall</i> .			



BAB III

METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Dalam pengembangannya, sistem SIMD ini menggunakan metode *waterfall*. Peneliti mengambil metode ini karena sudah diketahui gambaran akhir dari sistem ini, sehingga tidak perlu melakukan iterasi pada tahapan metodenya. Siklus ataupun tahapan yang sudah dilalui dalam pengembangan SIMD ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Metode *Waterfall* Aplikasi SIMD

Dalam pengerjaannya terdapat beberapa tahapan yang harus dikerjakan dalam metode *waterfall* ini, yaitu :

3.1 Perencanaan Sistem

Tahapan yang pertama kali dikerjakan adalah tahapan perencanaan sistem. Dalam tahapan ini peneliti melakukan pencarian informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem SIMD ini. Pada tahap perencanaan sistem, dilakukan pengumpulan informasi melalui wawancara. Peneliti melakukan interview atau wawancara dengan pihak yang terkait dengan pengembangan sistem informasi yaitu pihak KUA Kecamatan Turi, lebih tepatnya kepada Bapak Abu Hanifah selaku Kepala KUA Kecamatan Turi dan kepada Bapak Muchlas Widodo selaku Penghulu di KUA Kecamatan Turi. Skenario interview yang peneliti lakukan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Skenario Interview Stakeholder

No	Pertanyaan
1	Layanan apa saja yang disediakan oleh KUA Kecamatan Turi ?

2	Apakah dalam pelayanannya KUA Kecamatan Turi sudah menggunakan teknologi dalam penerapannya ?
3	Bagaimana proses pengajuan dokumen keluar di KUA Turi ?
4	Apa kendala pengajuan dokumen keluar menggunakan cara konvensional ?
5	Apa indikator kemudahan dalam pengajuan dokumen keluar ?
6	Dokumen apa saja yang dikeluarkan oleh KUA Turi ?
7	Dokumen apa saja yang harus diserahkan oleh masyarakat untuk meminta atau mengajukan sebuah surat ?
8	Apa saja status dari dokumen yang diajukan, sehingga masyarakat dapat mengetahui status pengajuan dokumen tersebut ?

Setelah melakukan interview dengan Kepala KUA Turi dan Penghulu KUA Turi, maka peneliti mendapatkan jawaban yang cukup memuaskan dan mendapatkan sambutan yang baik dari Kepala KUA Kecamatan Turi yaitu Bapak Abu Hanifah. Jawaban dari interview yang sudah peneliti lakukan dapat dilihat pada Tabel 3.2 dibawah.

Tabel 3. 2 Jawaban Interview Stakeholder

No	Jawaban
1	Ada beberapa layanan yang disediakan oleh KUA Turi seperti pendaftaran nikah, dan pengurusan dokumen keluar atau surat-surat yang dikeluarkan oleh KUA Turi.
2	Dalam pelayanan pendaftaran nikah, KUA Turi sudah menggunakan sistem informasi berupa web, yaitu Sistem Informasi Manajemen Nikah (SIMKAH). Tetapi sistem informasi (SIMKAH) tersebut belum dibekali dengan notifikasi apabila ada pendaftaran nikah, sehingga admin sistem tidak dapat langsung mengetahui apabila ada pendaftaran nikah. Dalam pelayanan dokumen keluar atau pengajuan surat untuk masyarakat masih menggunakan cara manual atau konvensional, yaitu dengan mengisikan formulir di kertas.
3	Masyarakat yang membutuhkan dokumen atau surat harus datang ke KUA Turi untuk menanyakan bagaimana cara pengurusan dokumen. Setelah mengetahui cara pengurusan dokumen tersebut, masyarakat kemudian mengumpulkan berkas persyaratan fisik. Kemudian masyarakat datang ke KUA Turi lagi untuk mengisi formulir pengajuan di kertas formulir yang sudah disediakan oleh KUA. Kemudian masyarakat harus menunggu sampai dokumen tersebut ditandatangani oleh Kepala KUA Turi dan

	<p>menunggu sampai surat tersebut sudah jadi. Masyarakat dengan domilisi jauh dari Kecamatan Turi pun akan terbantu apabila membutuhkan dokumen, dan pengajuan dokumen dapat dilakukan secara daring.</p>
4	<p>Kendala pengajuan dokumen menggunakan cara manual atau konvensional adalah ketika masa pandemi covid-19 seperti ini, masyarakat yang mengajukan surat ada yang melalui aplikasi pesan instan <i>whatsapp</i>.</p>
5	<p>Indikator kemudahan dalam pengajuan dokumen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ketersediaan informasi tentang pengajuan dokumen. Masyarakat dapat mengetahui tata cara pengajuan dokumen. - Ketersediaan informasi tentang status dokumen yang diajukan. Masyarakat dapat mengetahui status dokumen yang diajukan, apakah dokumen tersebut sudah jadi, ataupun dokumen tersebut sedang diproses. - Ketersediaan informasi mengenai adanya pengajuan dokumen. Admin KUA Turi dapat mengetahui apabila terdapat pengajuan dokumen yang dilakukan masyarakat. Hal ini dapat diketahui melalui pemberitahuan atau notifikasi di sistem informasi, berbeda dengan SIMKAH yang belum dibekali dengan notifikasi. - Kecepatan pencarian data-data pengajuan dokumen. Pencarian data apabila menggunakan cara yang lama atau konvensional akan memakan waktu lebih lama, karena masih berwujud kertas formulir yang bertumpuk dan memakan tempat, berbeda dengan menggunakan aplikasi yang tinggal mengetikkan di kolom pencarian yang kemudian datanya akan langsung keluar. - Kecepatan pencetakan dokumen. Data-data pengajuan dokumen menggunakan cara lama atau konvensional harus dimasukkan lagi dengan mengetikkan ulang ke <i>template</i> surat yang di <i>microsoft word</i>. Berbeda ketika menggunakan aplikasi, data-data formulir yang diisikan oleh masyarakat langsung masuk ke <i>template</i> surat yang ada di sistem, kemudian admin KUA tinggal melakukan cetak dokumen melalui sistem.
6	<p>Ada beberapa dokumen yang dapat diurus masyarakat melalui sistem informasi ini. Dokumen tersebut yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Surat Numpang Nikah b. Surat Rekomendasi Nikah c. Surat Pengantar Pengadilan d. Surat Duplikat Kutipan Akta Nikah

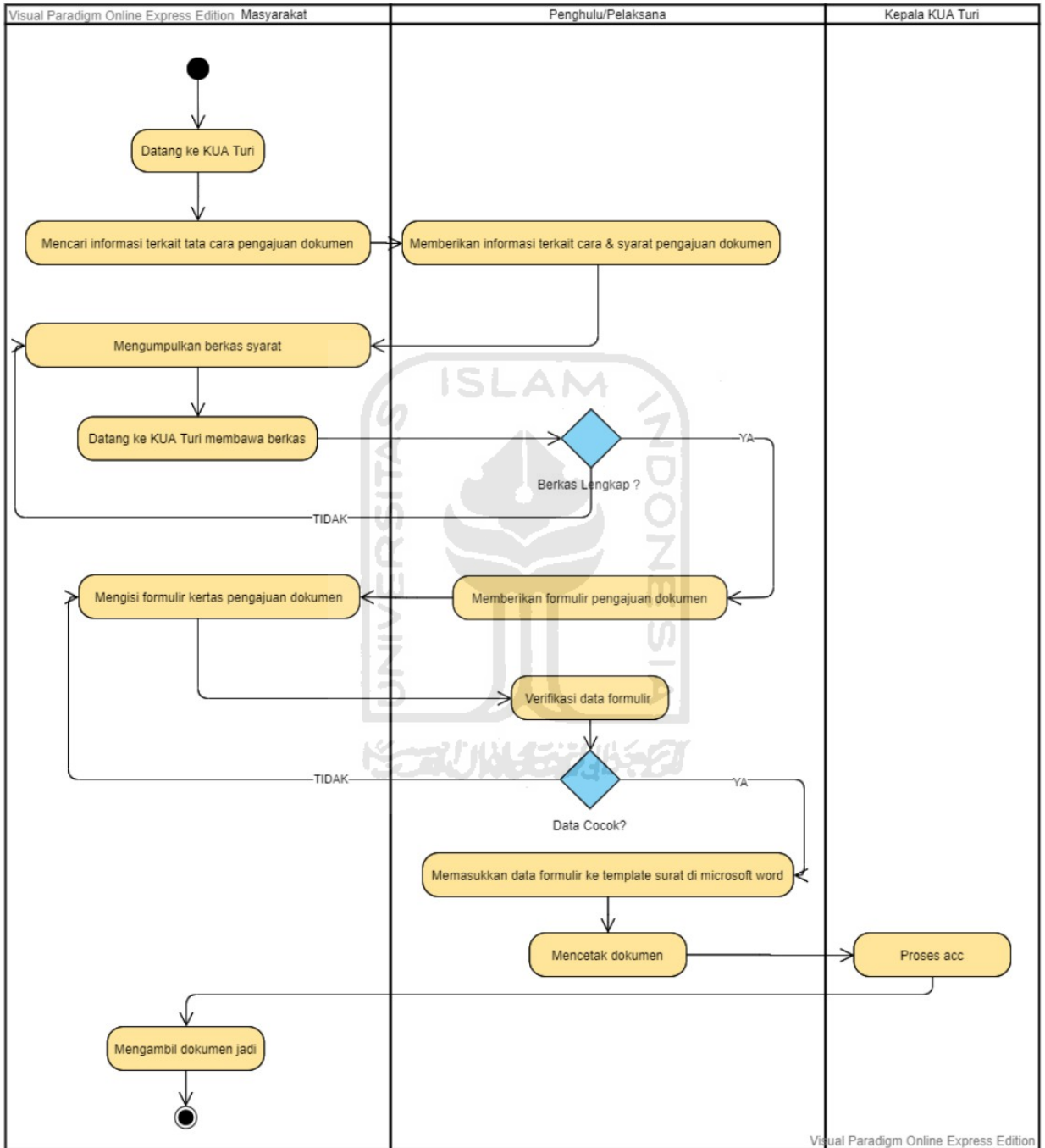
7	Masyarakat harus menyerahkan persyaratan fisik ke KUA seperti fotokopi KTP atau fotokopi Kartu Keluarga apabila dokumen yang diajukan sudah jadi. Hal ini bertujuan untuk verifikasi data pengaju dokumen yang diisikan di formulir pengajuan dokumen. Masyarakat dengan domisili jauh dari Kecamatan Turi dapat mengirimkan persyaratan fisik tersebut melalui paket, sehingga tidak perlu datang jauh-jauh ke KUA Kecamatan Turi untuk mengajukan dokumen.
8	Ada empat status dokumen yang diajukan oleh masyarakat yaitu : <ul style="list-style-type: none"> a. Sedang Diproses b. Sudah Jadi c. Ditolak dengan Revisi d. Ditolak

Selain melakukan wawancara dengan *stakeholder* atau pemangku kepentingan yaitu pihak KUA Kecamatan Turi, peneliti juga melakukan studi kepustakaan terkait tugas dan fungsi dari KUA. Peneliti mendapatkan data terkait tugas dan fungsi KUA di dalam Peraturan Menteri Agama RI Nomor 34 Tahun 2016.

Berdasarkan kesimpulan wawancara dan hasil studi kepustakaan tersebut, peneliti menganggap bahwa informasi yang didapatkan pada saat interview dan studi kepustakaan sudah cukup untuk melanjutkan kepada tahapan selanjutnya yaitu tahapan analisis sistem.

3.1.1 Alur Pengajuan Dokumen Secara Manual (Cara Konvensional)

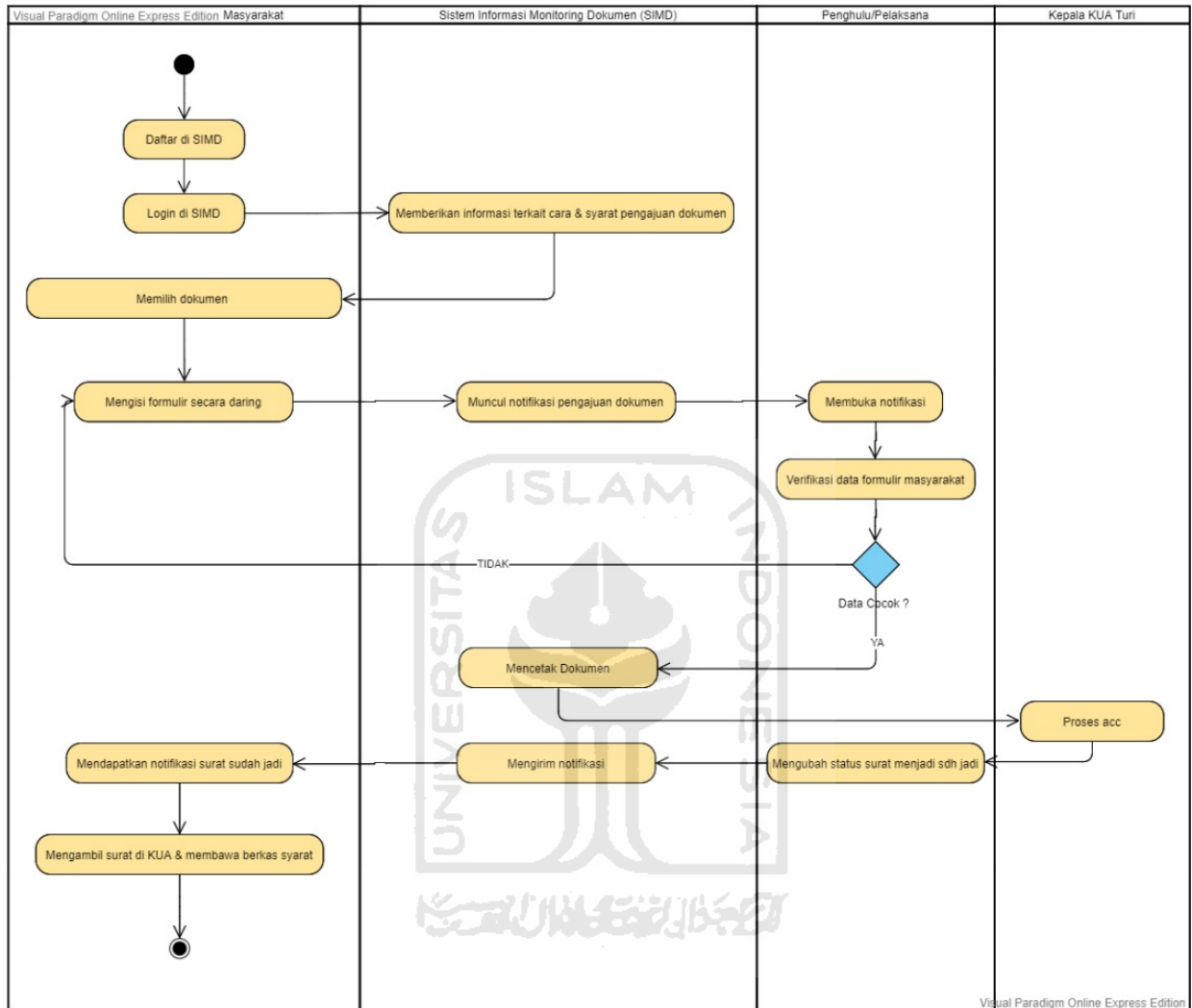
Alur masyarakat dalam mengajukan dokumen secara manual kepada KUA Turi dapat dilihat pada Gambar 3.2 dibawah ini.



Gambar 3. 2 Alur pengajuan dokumen secara manual.

3.1.2 Alur Pengajuan Dokumen Menggunakan Sistem Informasi (Cara Modern)

Alur masyarakat dalam mengajukan dokumen menggunakan SIMD dapat dilihat pada Gambar 3.3 dibawah ini.



Gambar 3. 3 Alur pengajuan dokumen menggunakan SIMD.

3.2 Analisis Sistem

Dalam tahapan analisis sistem, peneliti melakukan analisis kebutuhan fungsionalitas serta membuat diagram – diagram yang sekiranya dibutuhkan dalam pengembangan sistem informasi SIMD ini. Diagram yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem informasi ini adalah *entity relationship diagram*, *activity diagram*, dan *use case diagram*.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsionalitas

Tahapan analisis kebutuhan fungsionalitas ini merupakan tahapan yang menjabarkan kebutuhan apa saja yang dimiliki oleh masing – masing pengguna dan harus dimasukkan ke dalam sistem. Kebutuhan inilah yang nantinya akan menjadi acuan dari fitur yang dimiliki oleh sistem SIMD ini. Kebutuhan fungsionalitas yang dimiliki oleh SIMD ini bisa dilihat pada Tabel 3.3.

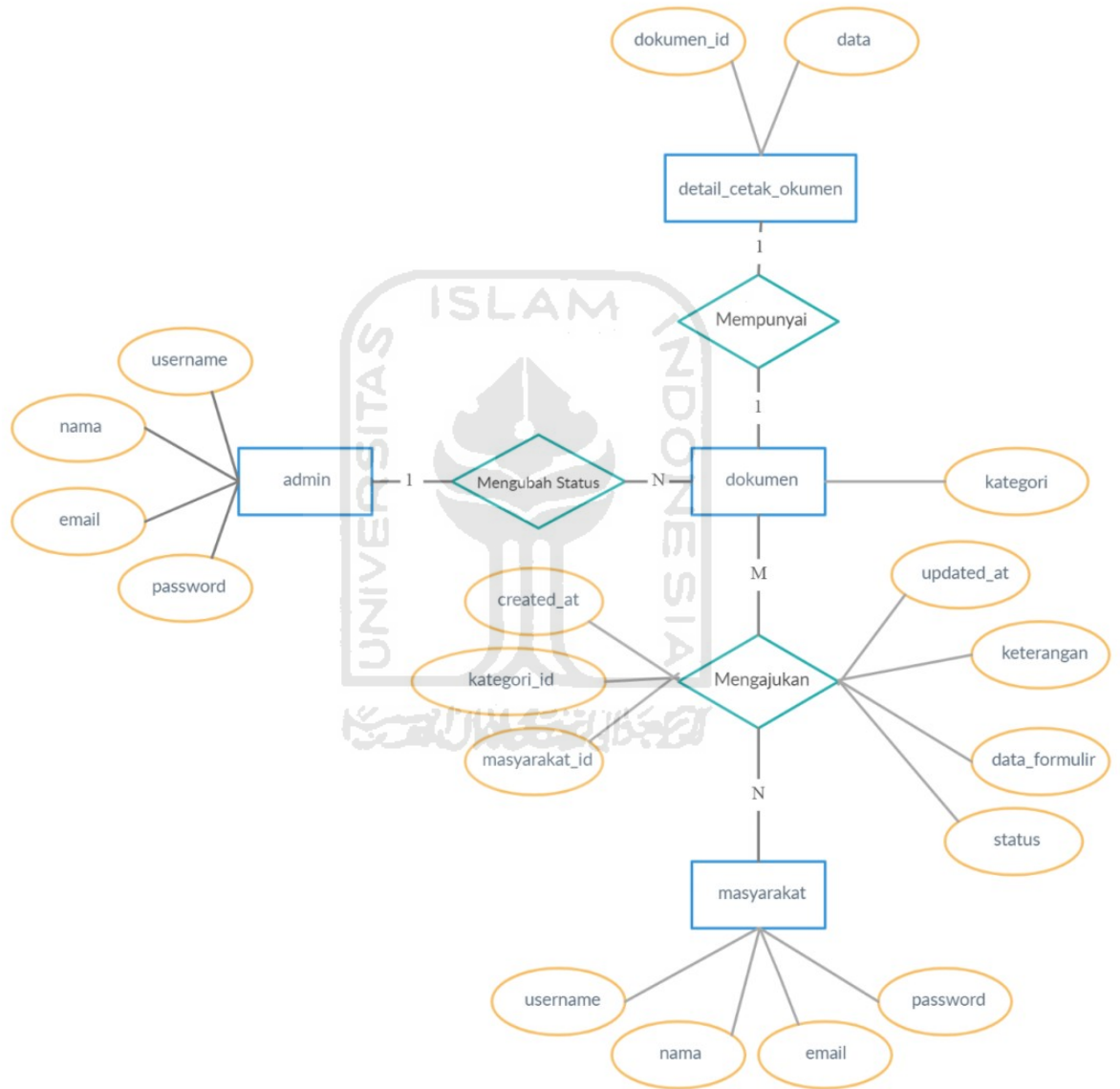
Tabel 3. 3 Kebutuhan Fungsionalitas SIMD

No	Pengguna	Kebutuhan Fungsionalitas
1	Admin	<ul style="list-style-type: none"> a. Melihat status dokumen yang diajukan oleh masyarakat. b. Mengubah status dokumen. c. Memberikan revisi terhadap pengajuan dokumen. d. Mencetak dokumen. e. Menghapus riwayat cetak dokumen. f. Membuat akun. g. Ubah <i>password</i> akun admin. h. Mengaktifkan dan menonaktifkan notifikasi <i>email</i> pengajuan dokumen. i. Mengubah profil akun admin. j. Menghapus akun.
2	Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> a. Melihat tahapan pengajuan dokumen. b. Mengajukan dokumen. c. Melihat status dokumen yang diajukan. d. Mendapatkan notifikasi <i>email</i> status dokumen yang diajukan. e. Merevisi dokumen yang ditolak. f. Mereset <i>password</i>. g. Mengubah profil akun masyarakat.

3.2.2 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan data dari sistem yang akan dibuat. ERD dapat menjadi dasar untuk membuat relasi basis data dari sistem (Brady & Loonam, 2010). ERD dari sistem informasi monitoring dokumen ini dapat dilihat pada Gambar 3.4.

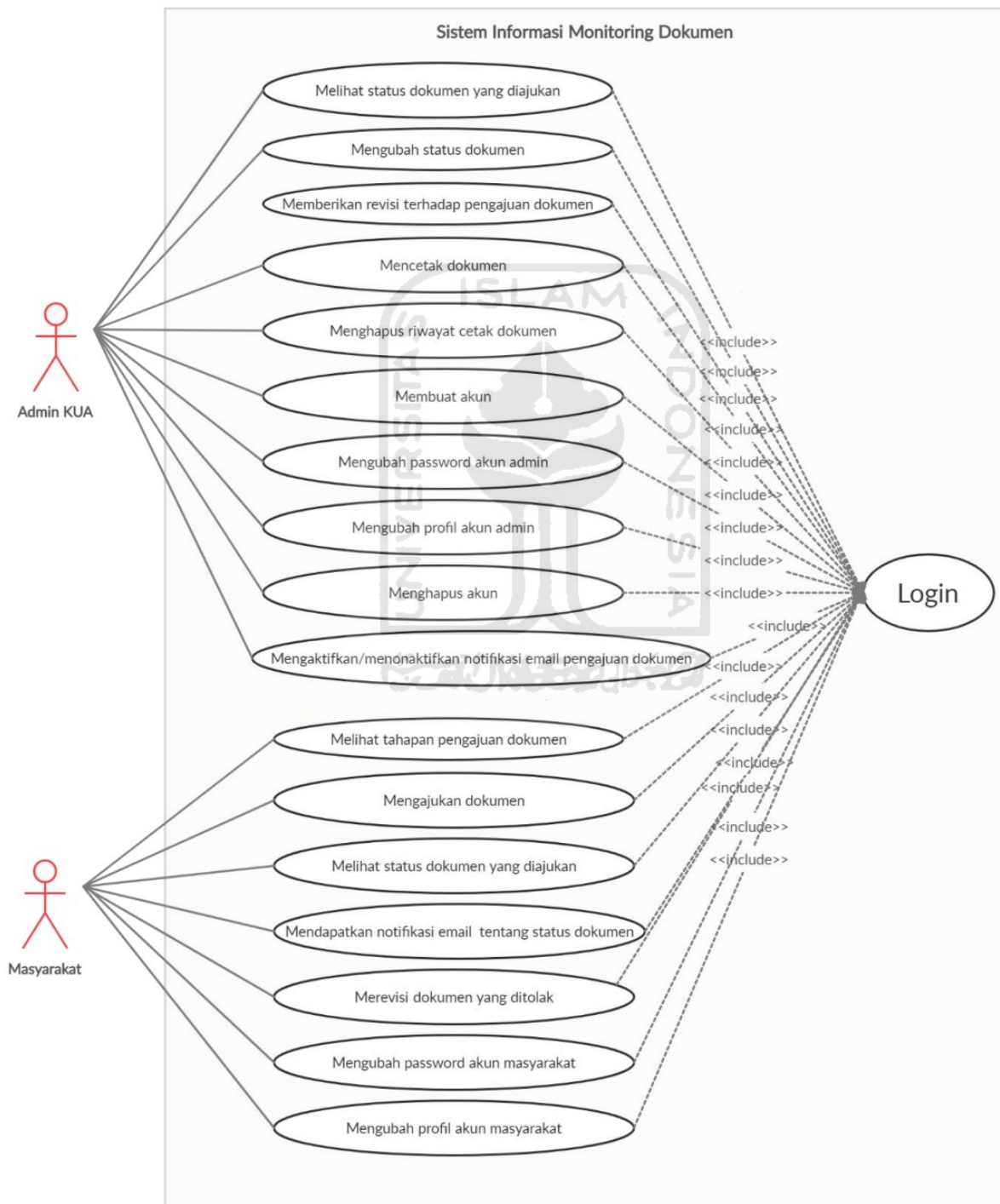
Gambar 3. 4 ERD dari sistem SIMD



3.2.3 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan rancangan yang berisi kebutuhan fungsional dari sistem. *Use case diagram* menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case diagram* pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.5.

Gambar 3.5 Use Case Diagram sistem SIMD



Seperti yang terlihat pada Gambar 3.3 terdapat dua aktor di dalam sistem SIMD ini, yaitu admin KUA, dan masyarakat. Pada sistem ini admin KUA dapat melihat status dokumen yang diajukan oleh masyarakat, mengubah status dokumen, memberikan revisi terhadap pengajuan dokumen, mencetak dokumen, menghapus riwayat cetak dokumen, membuat akun, mengubah

password akun admin, mengaktifkan dan menonaktifkan notifikasi *email* pengajuan dokumen, mengubah profil akun admin, dan menghapus akun.

Sedangkan aktor masyarakat dapat melihat tahapan pengajuan dokumen, mengajukan dokumen, melihat status dokumen yang diajukan, mendapatkan notifikasi *email* status dokumen yang diajukan, merevisi dokumen yang ditolak, mereset *password*, mengubah profil akun masyarakat. Kedua aktor tersebut harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat masuk ke dalam sistem SIMD.

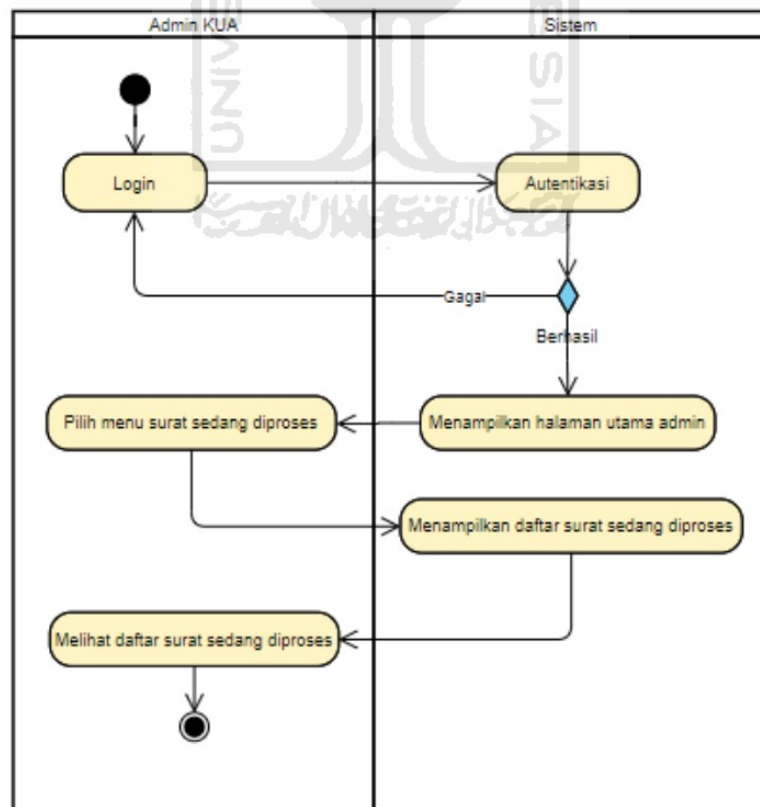
3.2.4 Activity Diagram

Activity Diagram dibuat untuk mempermudah rancangan *use case diagram*. *Activity Diagram* merepresentasikan alur program dari sistem yang dikembangkan.

3.2.4.1 Role Admin KUA

a. Melihat status dokumen yang diajukan

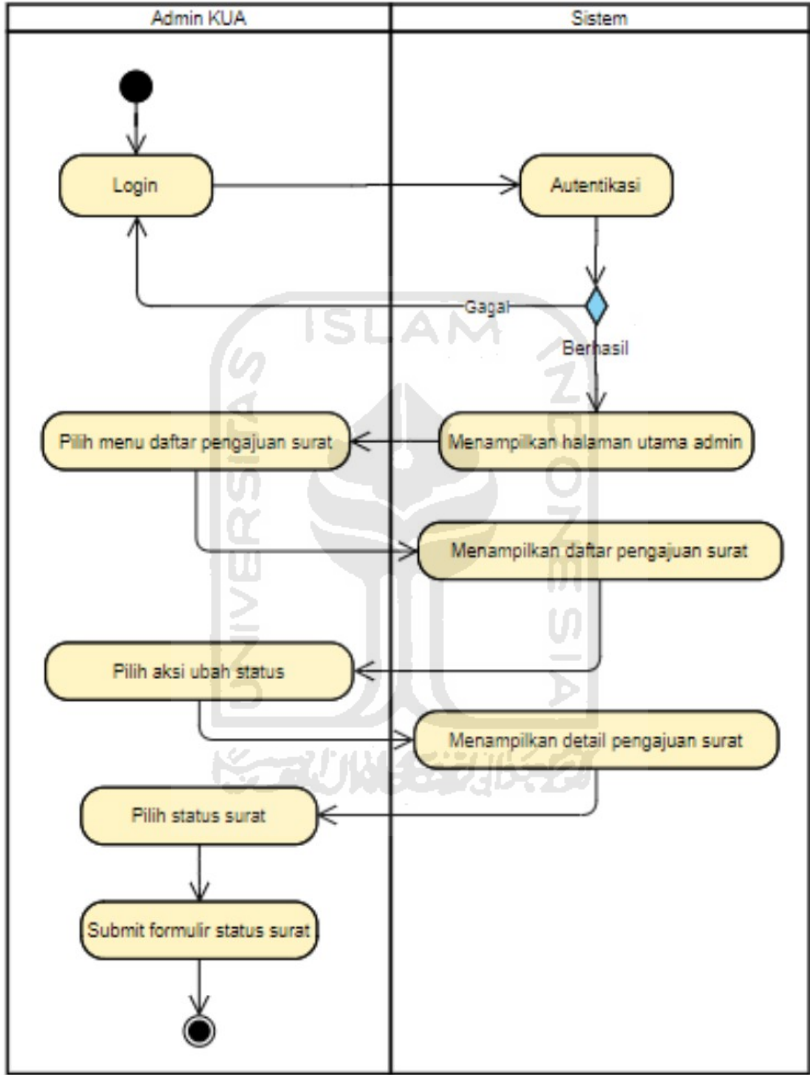
Admin KUA dapat melihat status dokumen yang diajukan oleh masyarakat. *Activity diagram* untuk melihat status dokumen yang diajukan dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3. 6 *Activity diagram* melihat status dokumen yang diajukan.

b. Mengubah status dokumen

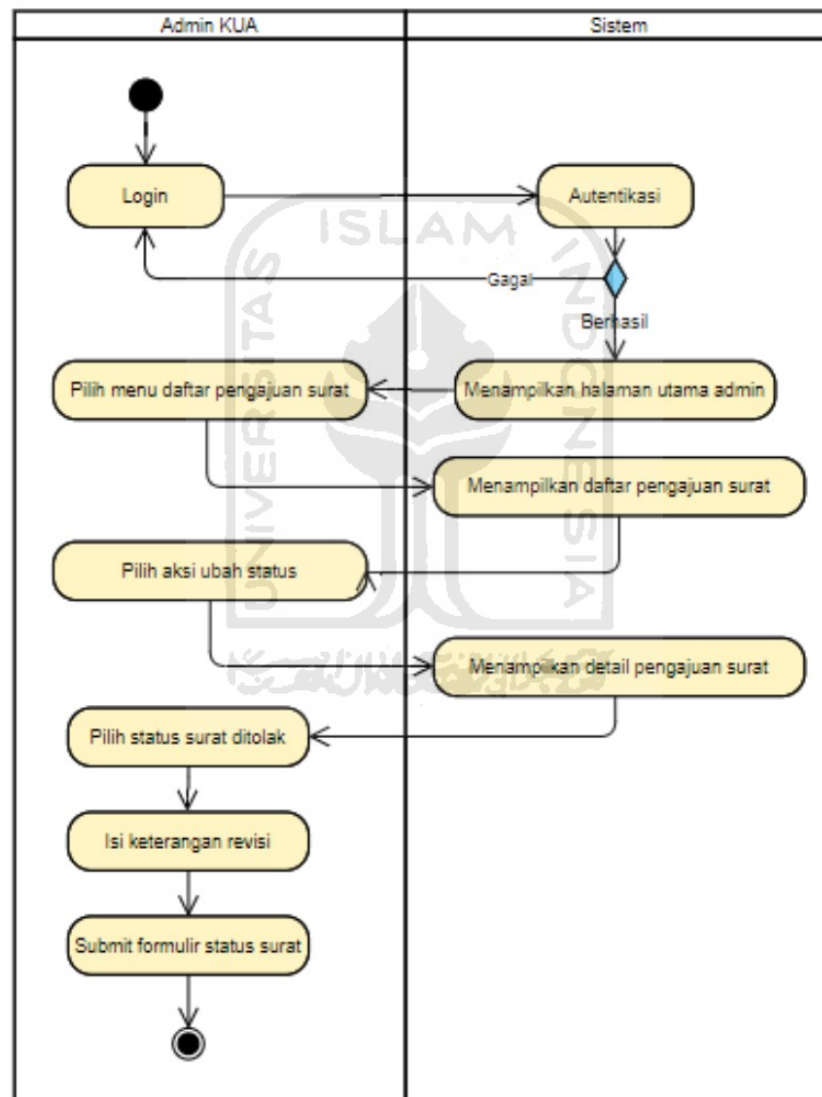
Admin KUA dapat mengubah status dokumen yang diajukan oleh masyarakat. Ada empat jenis status dokumen yaitu sudah jadi, sedang diproses, ditolak dengan revisi, dan ditolak. *Activity diagram* untuk mengubah status dokumen yang diajukan masyarakat dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Activity diagram mengubah status dokumen yang diajukan.

c. Memberikan revisi terhadap pengajuan dokumen

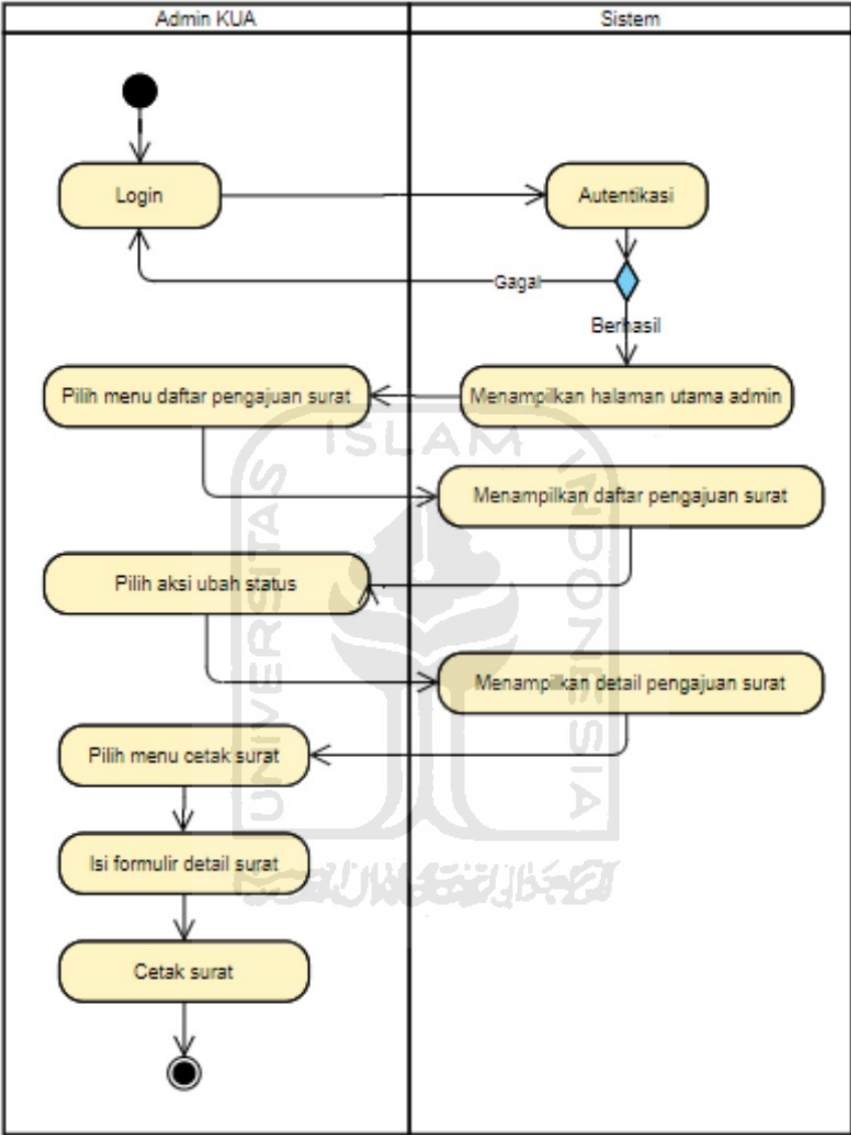
Admin KUA dapat memberikan revisi terhadap pengajuan dokumen. Revisi tersebut diberikan apabila terdapat kesalahan dalam penulisan formulir pengajuan dokumen yang dilakukan oleh masyarakat. Pengajuan dokumen yang mendapatkan revisi berarti memiliki status dokumen ditolak dengan revisi. Masyarakat harus merevisi kesalahan tersebut kemudian mengajukan dokumen lagi. *Activity diagram* untuk memberikan revisi terhadap pengajuan dokumen dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3. 8 *Activity diagram* memberikan revisi terhadap pengajuan dokumen.

d. Mencetak dokumen

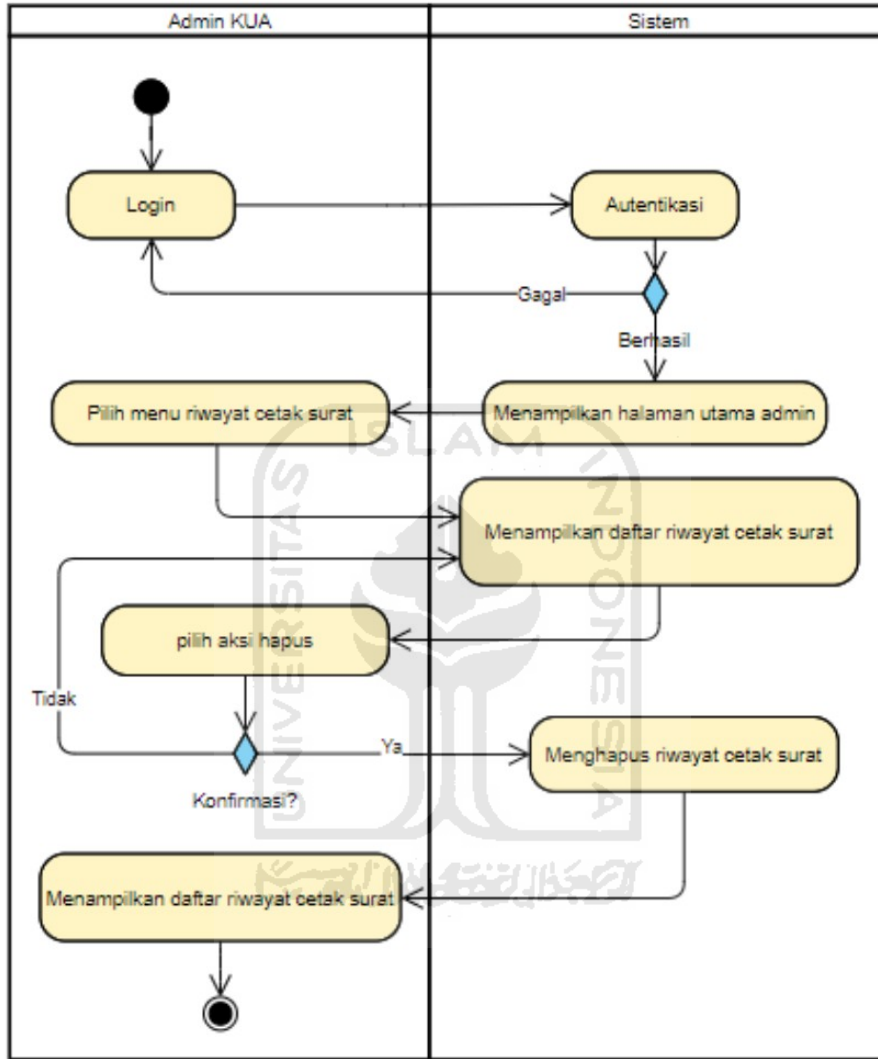
Admin KUA dapat mencetak dokumen yang diajukan oleh masyarakat. *Activity diagram* untuk mencetak dokumen yang diajukan dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3. 9 Activity diagram mencetak dokumen.

e. Menghapus riwayat cetak surat

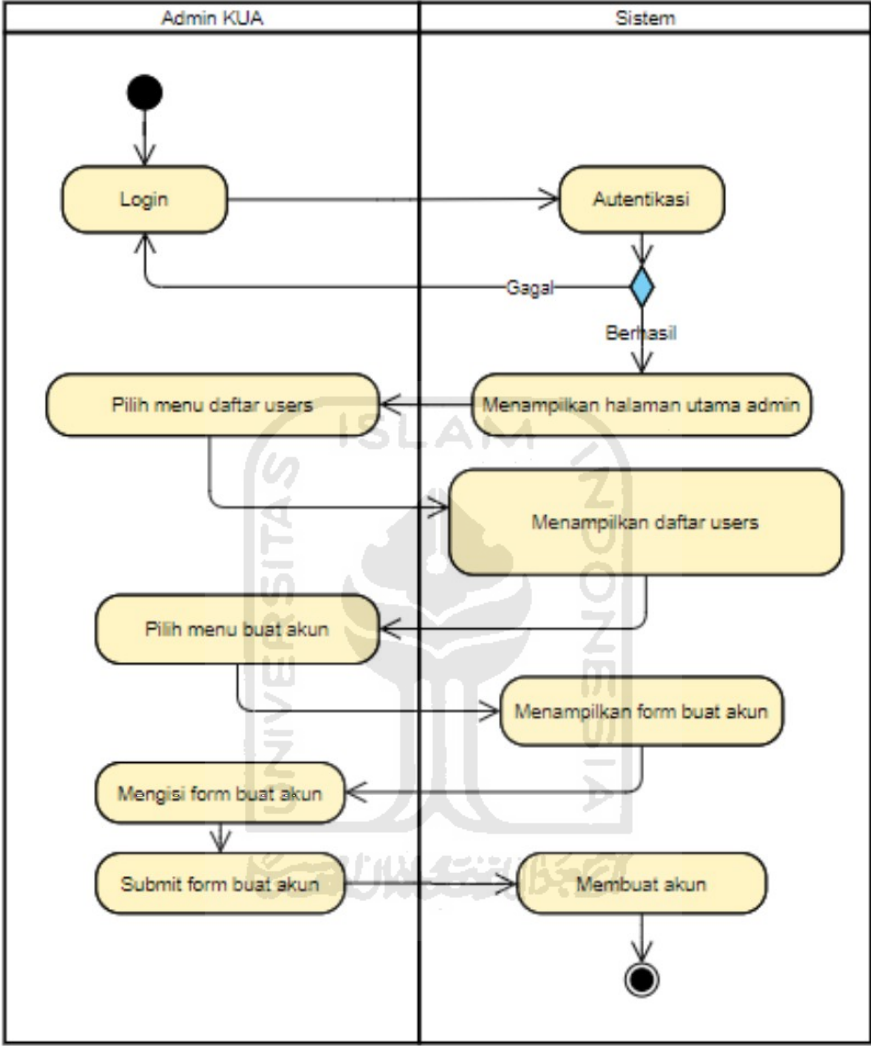
Admin KUA dapat menghapus riwayat cetak surat. *Activity diagram* untuk menghapus riwayat cetak surat dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3. 10 *Activity diagram* menghapus riwayat cetak surat.

f. Membuat akun

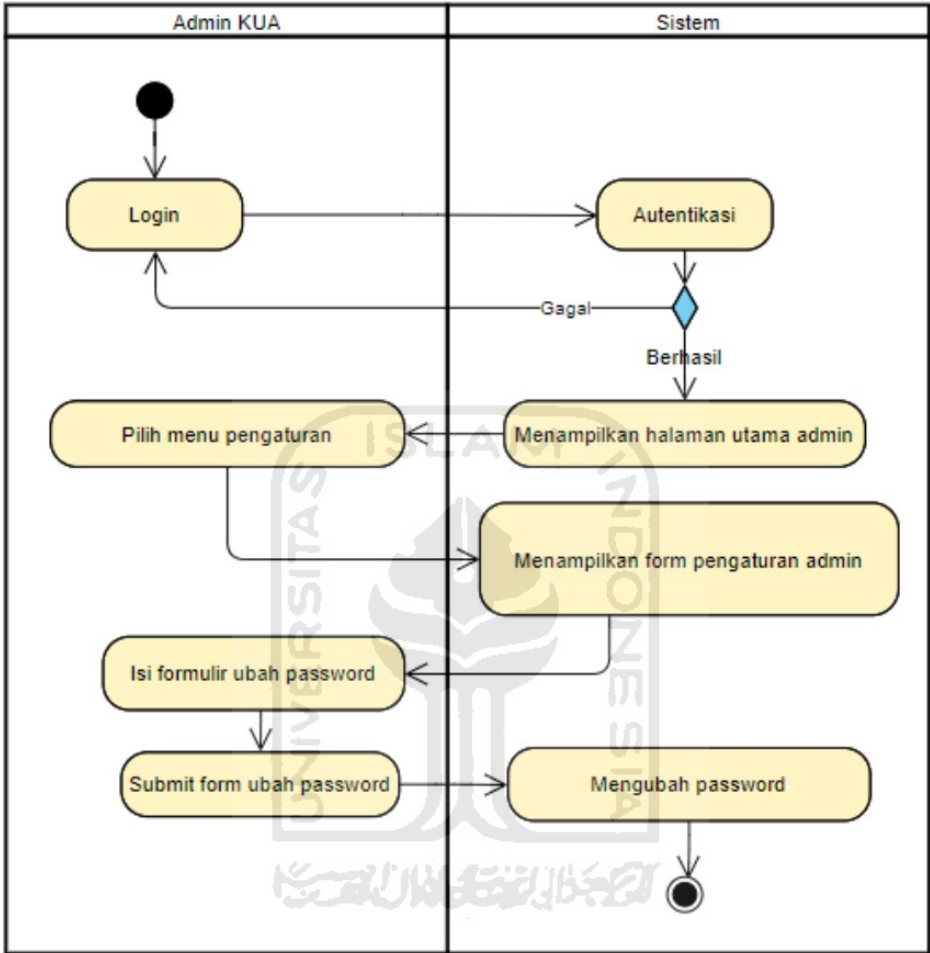
Admin KUA dapat membuat akun, baik akun admin ataupun akun masyarakat. *Activity diagram* untuk membuat akun dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3. 11 Activity diagram membuat akun.

g. Mengubah *password* akun admin

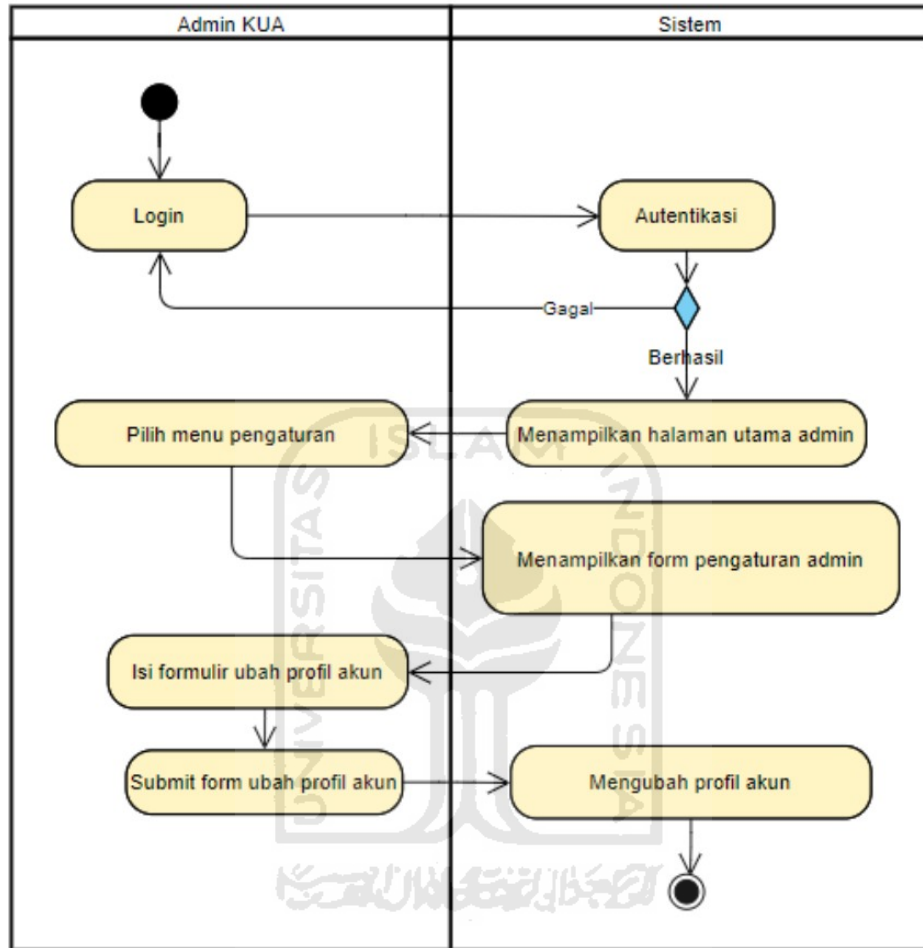
Admin KUA dapat mengubah *password* akun admin. *Activity diagram* untuk mengubah *password* akun admin dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3. 12 *Activity diagram* mengubah *password* akun admin.

h. Mengubah profil akun admin

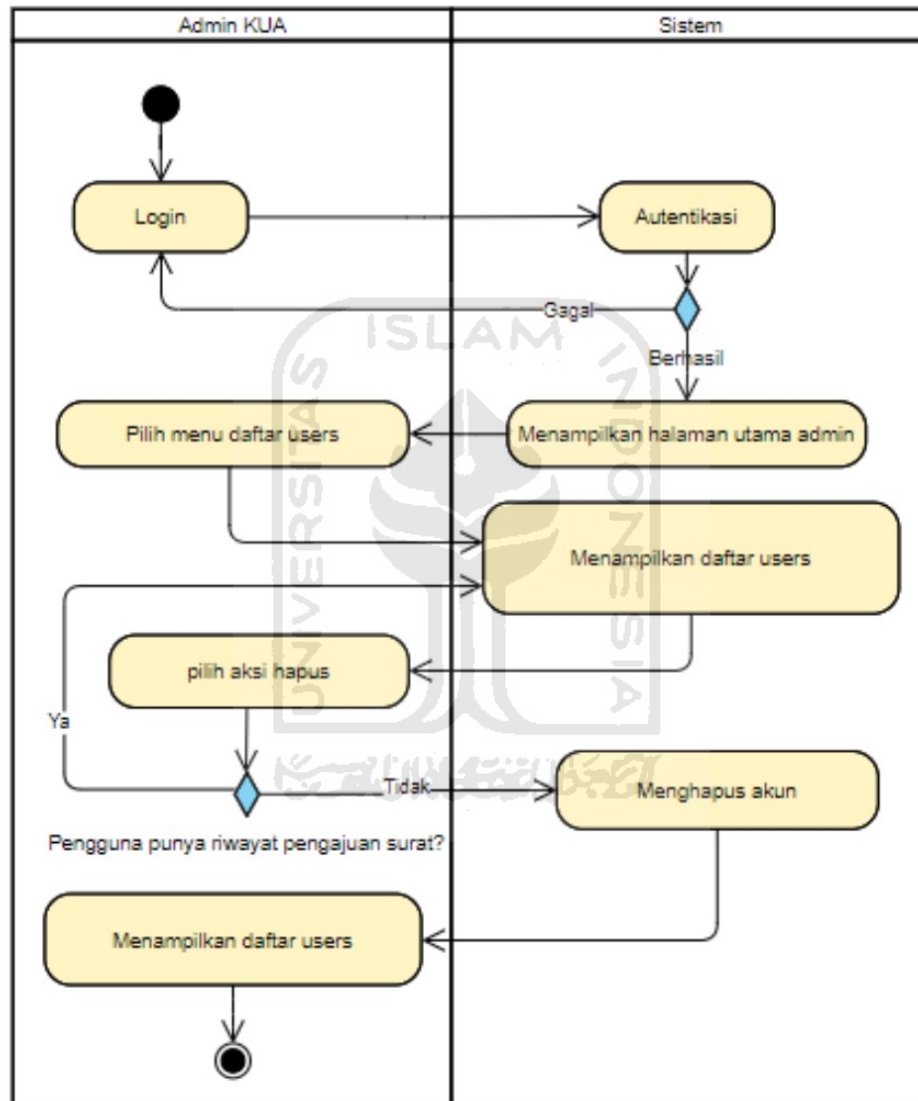
Admin KUA dapat mengubah profil akun admin. *Activity diagram* untuk mengubah profil akun admin dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3. 13 *Activity diagram* mengubah profil akun admin.

i. Menghapus akun

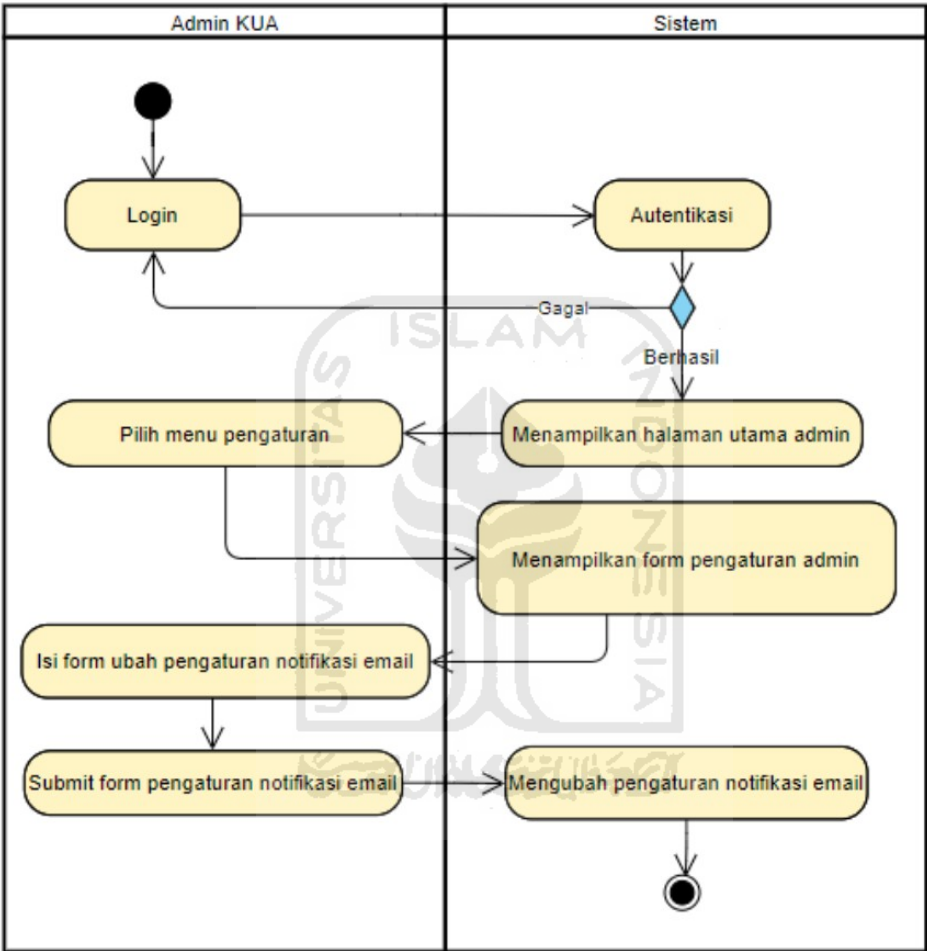
Admin KUA dapat menghapus akun. Akun yang dimaksud adalah akun masyarakat yang tidak memiliki riwayat pengajuan surat. Apabila mempunyai riwayat pengajuan surat, admin tidak dapat menghapus akun tersebut. *Activity diagram* untuk menghapus akun dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3. 14 *Activity diagram* menghapus akun.

j. Mengaktifkan atau menonaktifkan notifikasi *email* pengajuan dokumen

Admin KUA dapat mengaktifkan atau menonaktifkan notifikasi *email* pengajuan dokumen. Pemberitahuan mengenai adanya pengajuan dokumen yang dilakukan oleh masyarakat dapat dilihat di *email* admin. *Activity diagram* untuk mengaktifkan atau menonaktifkan notifikasi *email* pengajuan dokumen dapat dilihat pada Gambar 3.15.

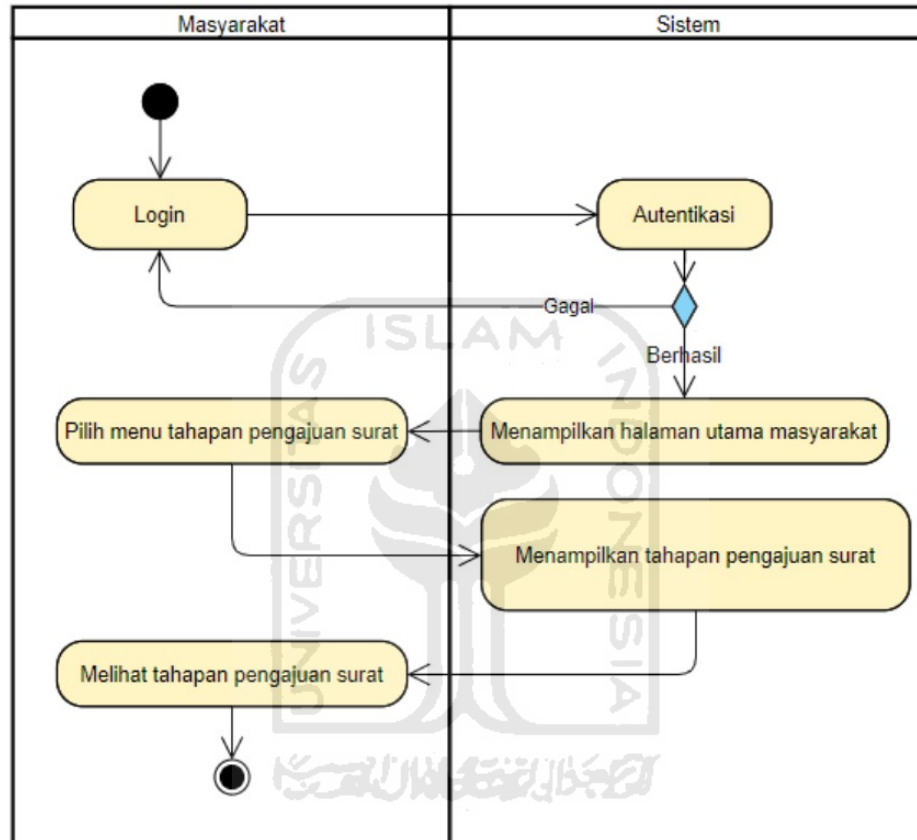


Gambar 3. 15 *Activity diagram* mengaktifkan atau menonaktifkan notifikasi *email* pengajuan dokumen.

3.2.4.2 Role Masyarakat

a. Melihat tahapan pengajuan dokumen

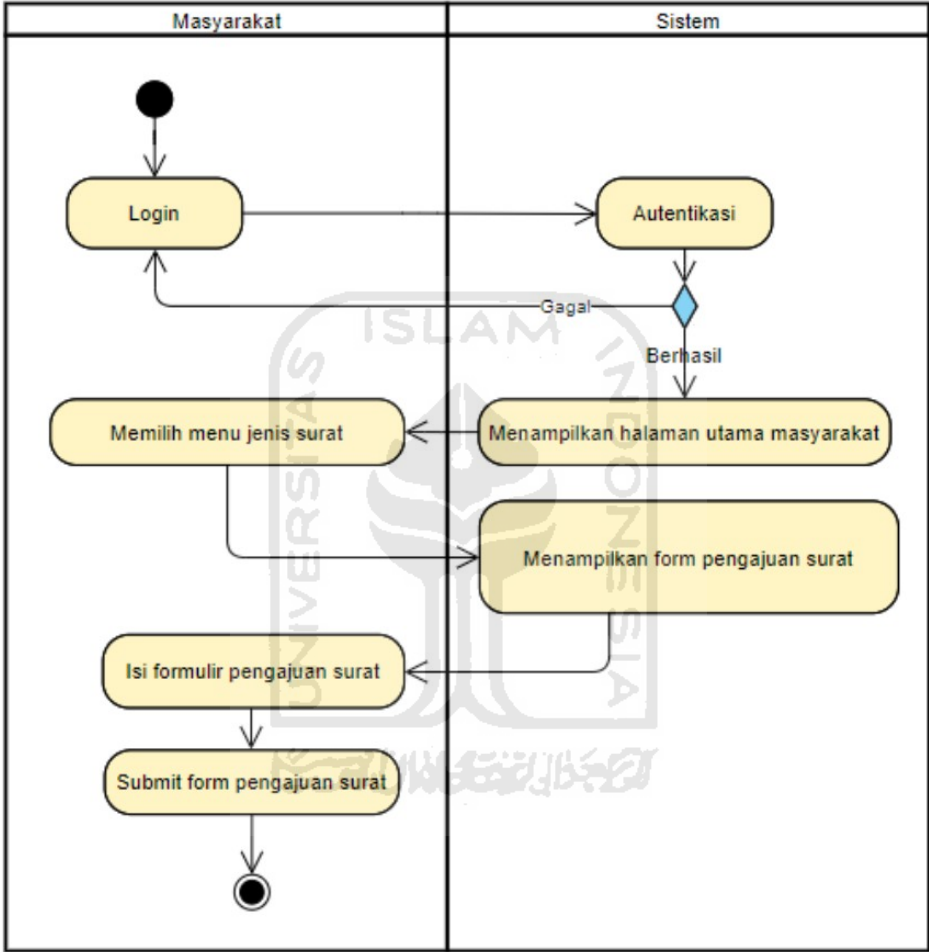
Masyarakat dapat melihat tahapan pengajuan dokumen sebelum mengajukan dokumen yang diinginkan. *Activity diagram* dari melihat tahapan pengajuan dokumen ini dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3. 16 *Activity diagram* melihat tahapan pengajuan dokumen.

b. Mengajukan dokumen

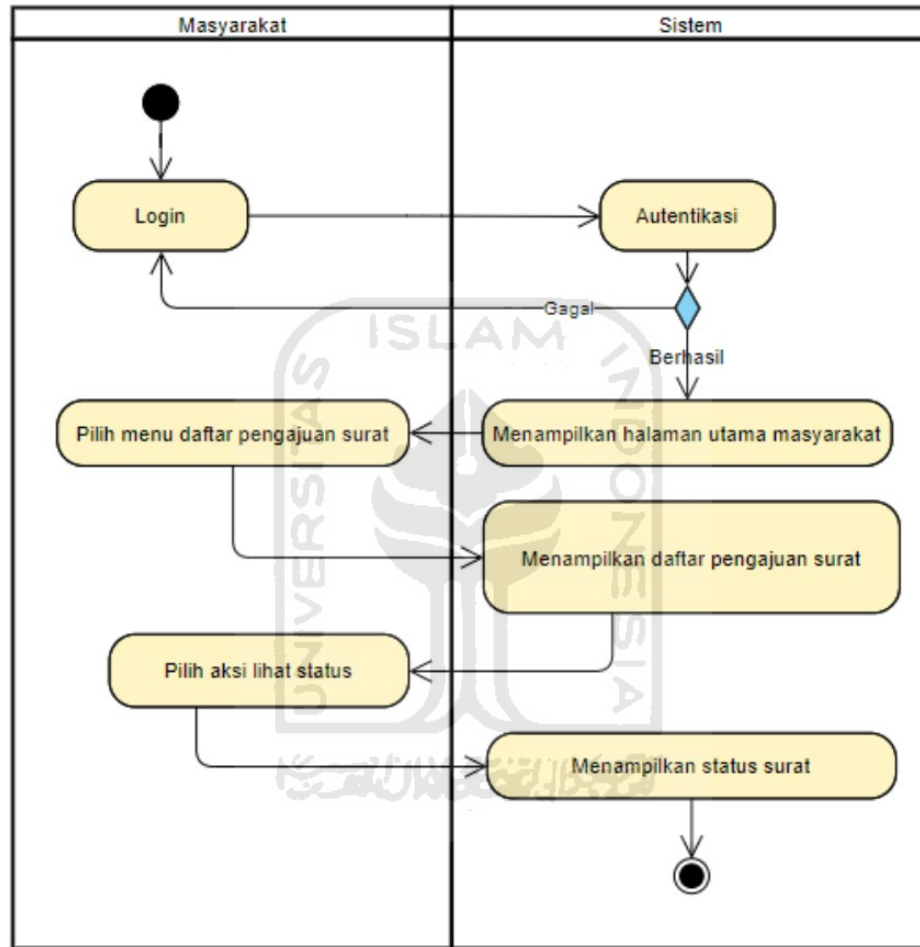
Masyarakat dapat mengajukan dokumen yang diinginkan. Ada empat jenis dokumen yang dapat diajukan yaitu surat numpang nikah, surat rekomendasi nikah, surat pengantar pengadilan, dan surat duplikat kutipan akta nikah. *Activity diagram* untuk mengajukan dokumen dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3. 17 *Activity diagram* mengajukan dokumen.

c. Melihat status dokumen yang diajukan

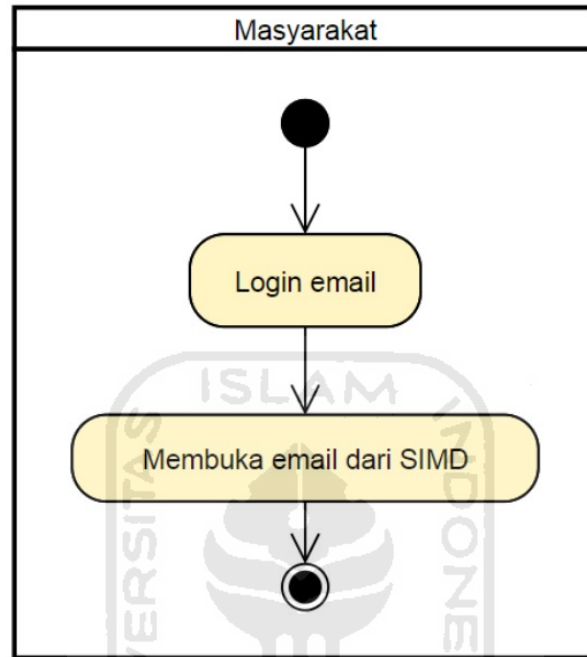
Masyarakat dapat melihat status dokumen yang diajukan setelah mengajukan dokumen dengan mengisi formulir yang disediakan oleh sistem. Ada empat jenis status dokumen yaitu sedang diproses, sudah jadi, ditolak, dan ditolak dengan revisi. *Activity diagram* untuk melihat status dokumen yang diajukan dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3. 18 *Activity diagram* melihat status dokumen yang diajukan.

d. Mendapatkan *email* tentang status dokumen

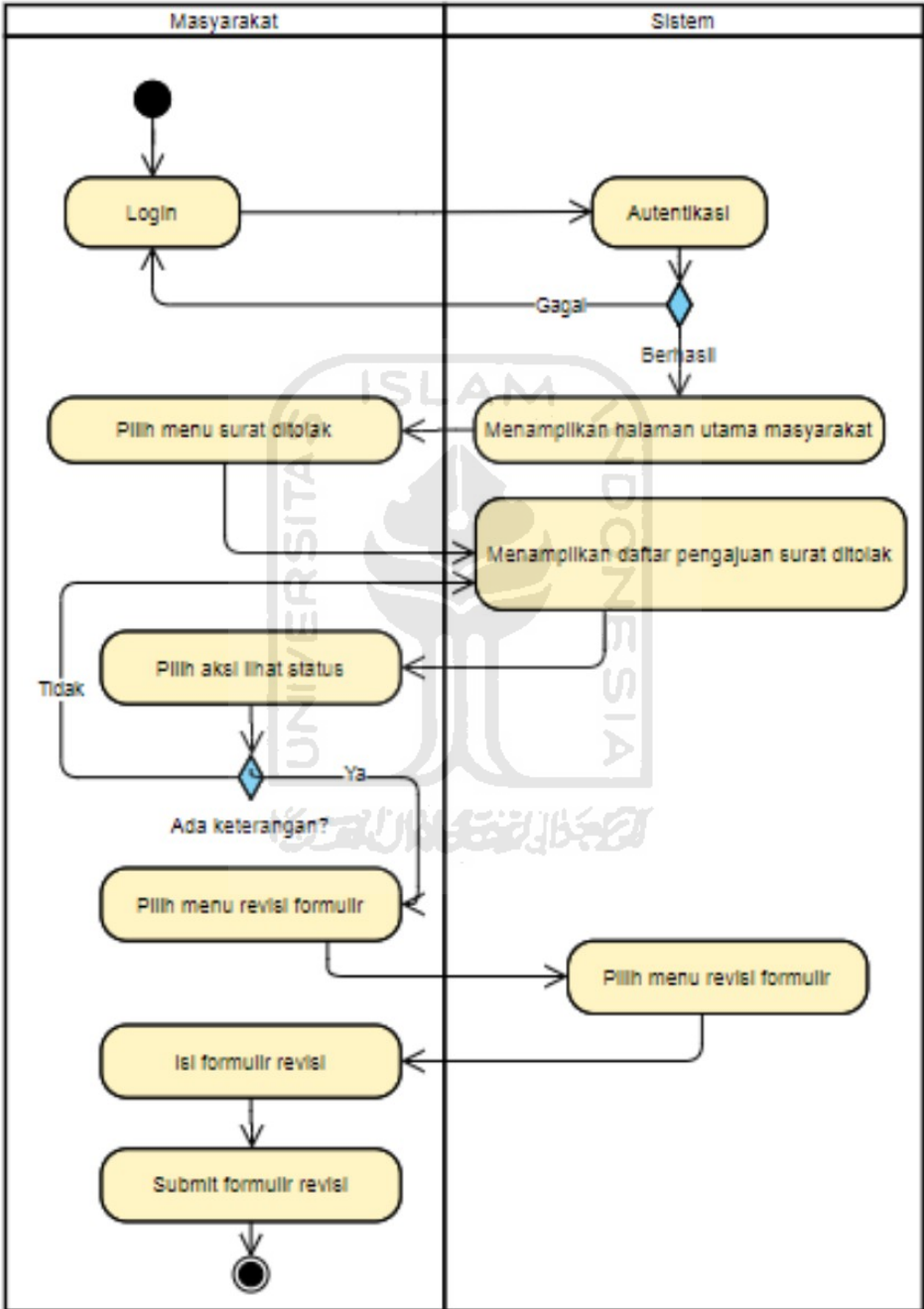
Pemberitahuan mengenai status dokumen yang diajukan dapat dilihat melalui *email* masyarakat yang terdaftar pada sistem saat melakukan pendaftaran di awal. *Activity diagram* untuk melihat *email* tentang tatus dokumen dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3. 19 *Activity diagram* melihat *email* tentang status dokumen yang diajukan

e. Merevisi dokumen yang ditolak

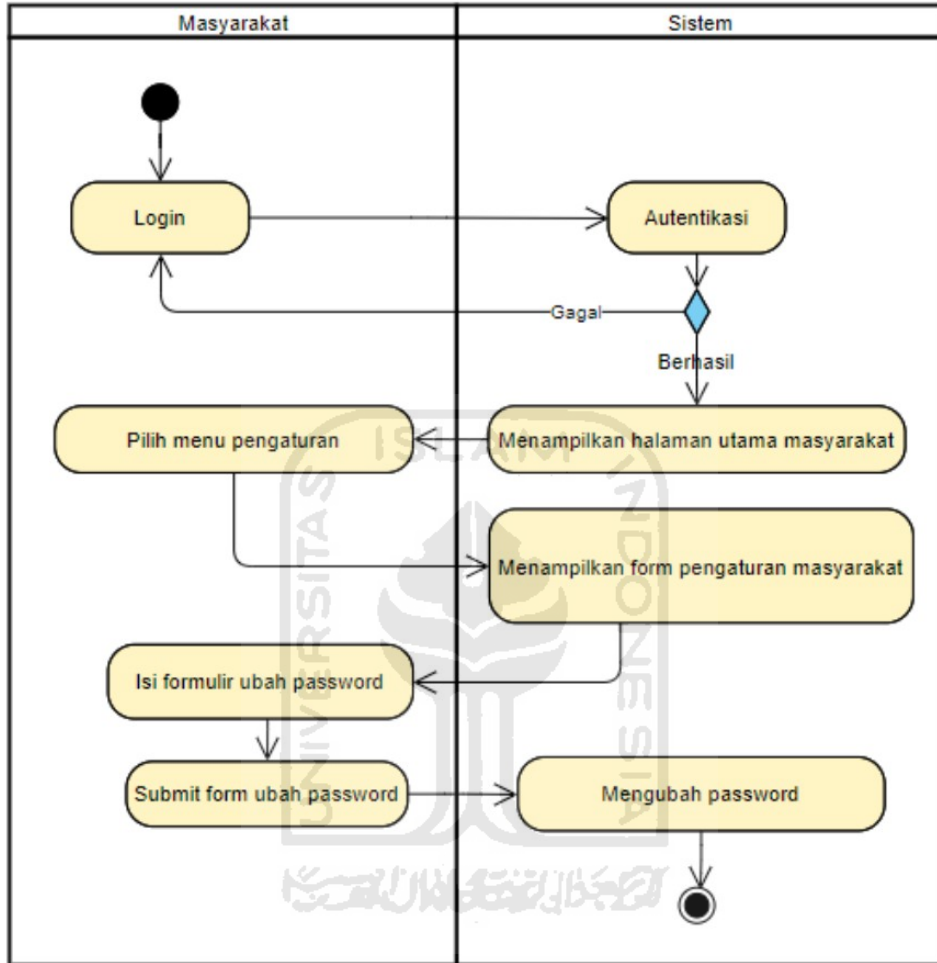
Masyarakat dapat merevisi pengajuan dokumen ketika status dokumen ditolak oleh admin KUA, dan terdapat keterangan tentang status dokumen tersebut. *Activity diagram* untuk merevisi dokumen yang ditolak dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3. 20 *Activity diagram* merevisi dokumen yang ditolak.

f. Mengubah *password* akun masyarakat

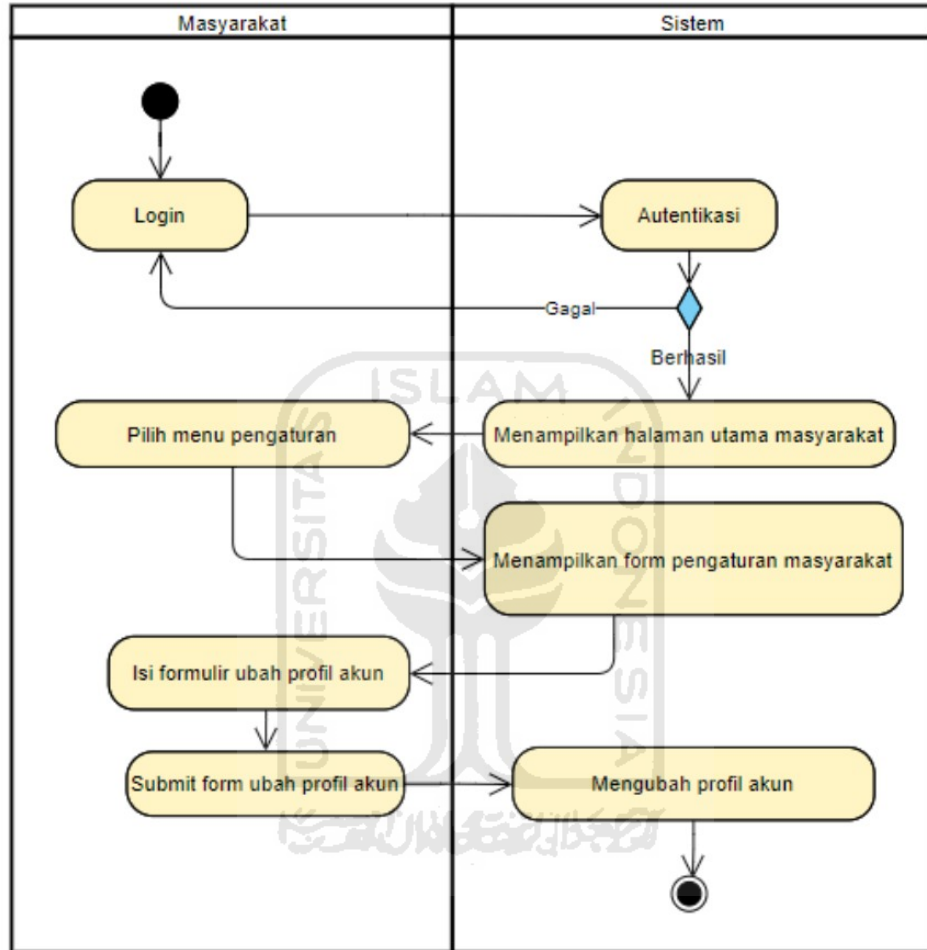
Masyarakat dapat mengubah *password* akun pada sistem SIMD. *Activity diagram* untuk mengubah *password* akun masyarakat dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3. 21 *Activity diagram* mengubah *password* akun masyarakat.

g. Mengubah profil akun masyarakat

Masyarakat dapat mengubah profil akun masyarakat seperti *username*, *email*, dan nama pengguna. *Activity diagram* untuk mengubah profil akun masyarakat dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3. 22 *Activity diagram* mengubah profil akun masyarakat.

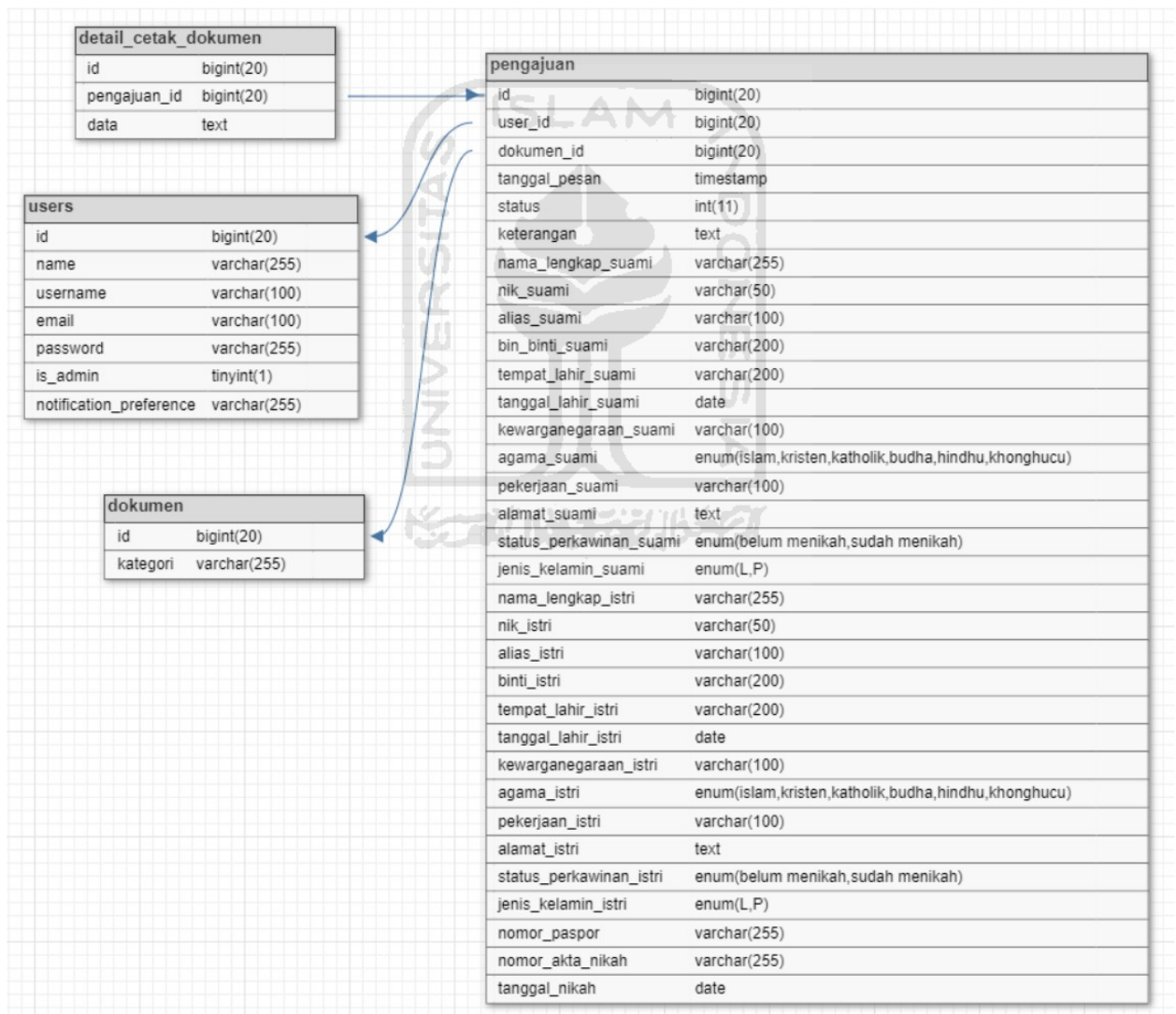
3.3 Desain Sistem

3.3.1 Rancangan Basis Data

Rancangan basis data pada sistem ini memiliki 4 tabel untuk menyimpan setiap data yang dibutuhkan. Rancangan basis data pada sistem dibagi menjadi dua yaitu relasi antar tabel, dan struktur tabel.

3.3.1.1 Relasi antar tabel

Relasi antar tabel adalah hubungan tabel satu dengan yang lainnya yang menunjukkan data mana yang nantinya dapat digunakan oleh tabel lain. Relasi antar tabel dari sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3. 23 Relasi antar tabel.

3.3.1.2 Struktur tabel

Tabel users berisi data pengguna dari sistem. Ada dua jenis pengguna di dalam sistem ini yaitu masyarakat dan admin KUA. Data kedua jenis pengguna tersebut tergabung di dalam satu tabel users. Yang membedakan kedua jenis pengguna tersebut adalah kolom atribut is_admin, dimana nilai 1 berarti admin, dan 0 berarti masyarakat.

Tabel 3. 4 Tabel users

No.	Atribut	Tipe Data	Constrain
1.	id	BigIntegrer(20)	Primary key
2.	name	Varchar(255)	
3.	username	Varchar(100)	
4.	email	Varchar(100)	
5.	password	Varchar(255)	
6.	Is_admin	Tinyint(1)	
7.	Notification_preference	Varchar(255)	

Tabel dokumen berisi data jenis dokumen yang bisa diajukan oleh masyarakat. Tabel dokumen tersebut berisi empat jenis dokumen yaitu surat numpang nikah, surat rekomendasi nikah, surat pengantar pengadilan, dan surat duplikat kutipan akta nikah.

Tabel 3. 5 Tabel dokumen

No.	Atribut	Tipe Data	Constrain
1.	id	BigIntegrer(20)	Primary key
2.	Kategori	Varchar(255)	

Tabel pengajuan berisi data pengajuan dokumen yang berisi data-data formulir isian yang diisi oleh masyarakat.

Tabel 3. 6 Tabel pengajuan

No.	Atribut	Tipe Data	Constrain
1.	id	BigIntegrer(20)	Primary key
2.	User_id	BigIntegrer(20)	Foreign Key
3.	Dokumen_id	timestamp	Foreign Key
4.	Tanggal_pesanan	Varchar(100)	
5.	status	int(11)	
6.	keterangan	text	
7.	Nama_lengkap_suami	Varchar(255)	
8.	Nik_suami	Varchar(50)	

9.	Alias suami	Varchar(100)	
10.	Bin_binti_suami	Varchar(200)	
11.	Tempat_lahir_suami	Varchar(200)	
12.	Tanggal_lahir_suami	date	
13.	Kewarganegaraan_suami	Varchar(100)	
14.	Agama_suami	enum('islam')	
15.	Pekerjaan_suami	Varchar(100)	
16.	Alamat_suami	text	
17.	Status_perkawinan_suami	Enum('belum menikah', 'sudah menikah')	
18.	Jenis_kelamin_suami	Enum('L', 'P')	
19.	Nama_lengkap_istri	Varchar(255)	
20.	Nik_istri	Varchar(50)	
21.	Alias_istri	Varchar(100)	
22.	Binti_istri	Varchar(200)	
23.	Tempat_lahir_istri	Varchar(200)	
24.	Tanggal_lahir_istri	date	
25.	Kewarganegaraan_istri	Varchar(100)	
26.	Agama_istri	Enum('islam')	
27.	Pekerjaan_istri	Varchar(100)	
28.	Alamat_istri	text	
29.	Status_perkawinan_istri	Enum('belum menikah', 'sudah menikah')	
30.	Jenis_kelamin_istri	Enum('L', 'P')	
31.	Nomor_paspor	Varchar(255)	
32.	Nomor_akta_nikah	Varchar(255)	
33.	Tanggal_nikah	date	

Tabel detail_cetak_dokumen berisi data detail surat ketika dicetak seperti penomoran surat, perihal, lampiran, dan lain sebagainya. Data yang disimpan pada kolom atribut data berformat JSON. Untuk format penomoran surat numpang nikah, surat rekomendasi perkawinan, dan surat pengantar pengadilan sama. Sedangkan format penomoran surat duplikat kutipan akta nikah memiliki format penomoran sendiri.

Tabel 3. 7 Tabel detail_cetak_dokumen

No.	Atribut	Type Data	Constrain
1.	id	BigIntegrer(20)	Primary key
2.	Pengajuan_id	Varchar(255)	Foreign Key
3.	data	Varchar(100)	

3.3.1.3 Rancangan Pengujian

Pada penelitian ini, metode pengujian fungsionalitas sistem yang dipakai adalah *black-box testing*. Untuk pengujian penerimaan pengguna menggunakan *User Acceptance Testing (UAT)*. Rancangan pengujian fungsionalitas sistem menggunakan *black-box testing* dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Tabel rancangan kasus uji pengujian *black-box testing*.

No.	Fitur yang di uji	Hasil yang diinginkan
1.	<i>Login.</i>	Ketika pengguna memasukkan <i>username</i> “adminkuaturisleman” dan <i>password</i> “adminkuaturisleman” (sesuai dengan data yang ada di basis data) maka pengguna berhasil masuk ke dalam sistem.
		Ketika pengguna memasukkan <i>username</i> “kuaturi@gmail.com” dan <i>password</i> “kuaturisleman” (tidak sesuai dengan data yang ada di basis data) maka pengguna tidak berhasil masuk ke dalam sistem, dan muncul pesan “ <i>username/email dan password tidak cocok</i> ”.
2.	<i>Register.</i>	Ketika pengguna memasukkan <i>username</i> “adminkuaturisleman” dan <i>password</i> 12345678 (<i>username</i> sudah ada di basis data) maka <i>register</i> gagal dan muncul pesan “ <i>username already exist</i> ”.
		Ketika pengguna memasukkan <i>username</i> “pengguna2020” dan <i>password</i> “22222222” (<i>username</i> belum ada di basis data) maka <i>register</i> sukses dan sistem mengirimkan <i>email</i> verifikasi akun, kemudian mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i> pengguna.
3.	<i>Dashboard</i> admin KUA.	Muncul daftar pengajuan dokumen terbaru, jumlah setiap status pengajuan dokumen (sudah jadi, sedang diproses, ditolak), jumlah pengguna sistem.
4.	<i>Dashboard</i> masyarakat.	Muncul empat menu pengajuan dokumen (surat numpang nikah, surat rekomendasi nikah, surat pengantar pengadilan, dan surat duplikat kutipan akta nikah).
5.	Pengajuan surat numpang nikah.	Ketika masyarakat memasukkan data isian formulir, maka data pengajuan surat numpang nikah di basis data akan bertambah. Sistem akan mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> admin KUA.

		Ketika status pengajuan ditolak dengan revisi, akan muncul menu untuk merevisi pengajuan. Masyarakat mengisi formulir revisi pengajuan surat numpang nikah, maka akan tersimpan di basis data dan sistem mengirim pemberitahuan ke <i>email</i> admin.
6.	Pengajuan surat rekomendasi nikah.	Ketika masyarakat memasukkan data isian formulir, maka data pengajuan surat rekomendasi nikah di basis data akan bertambah. Sistem akan mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> admin KUA.
		Ketika status pengajuan ditolak dengan revisi, akan muncul menu untuk merevisi pengajuan. Masyarakat mengisi formulir revisi pengajuan surat rekomendasi nikah, maka akan tersimpan di basis data dan sistem mengirim pemberitahuan ke <i>email</i> admin.
7.	Pengajuan surat pengantar pengadilan.	Ketika masyarakat memasukkan data isian formulir, maka data pengajuan surat pengantar pengadilan di basis data akan bertambah. Sistem akan mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> admin KUA.
		Ketika status pengajuan ditolak dengan revisi, akan muncul menu untuk merevisi pengajuan. Masyarakat mengisi formulir revisi pengajuan surat pengantar pengadilan, maka akan tersimpan di basis data dan sistem mengirim pemberitahuan ke <i>email</i> admin.
8.	Pengajuan surat duplikat kutipan akta nikah.	Ketika masyarakat memasukkan data isian formulir, maka data pengajuan surat duplikat kutipan akta nikah di basis data akan bertambah. Sistem akan mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> admin KUA.
		Ketika status pengajuan ditolak dengan revisi, akan muncul menu untuk merevisi pengajuan. Masyarakat mengisi formulir revisi pengajuan surat duplikat kutipan akta nikah, maka akan tersimpan di basis data dan sistem mengirim pemberitahuan ke <i>email</i> admin.
9.	Fitur mengubah status pengajuan dokumen.	Ketika admin menekan tombol status “sudah jadi”, maka status pengajuan dokumen di basis data akan berubah menjadi angka 1. Kemudian sistem mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> masyarakat.
		Ketika admin menekan tombol status “sedang diproses”, maka status pengajuan dokumen di basis data akan berubah menjadi angka 2. Kemudian sistem mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> masyarakat.
		Ketika admin menekan tombol status “ditolak”, maka status pengajuan dokumen di basis data akan berubah menjadi angka 3. Kemudian sistem mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> masyarakat.
		Ketika admin menekan tombol status “ditolak” dan mengisi keterangan, maka status pengajuan dokumen di basis data akan

		berubah menjadi angka 3 dan kolom keterangan akan terisi. Kemudian sistem mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> masyarakat.
10.	Fitur cetak dokumen.	Ketika admin KUA mengisi formulir detail cetak dokumen, data akan bertambah di basis data, dan menampilkan dokumen yang akan dicetak beserta data dari basis data.
11.	<i>Logout</i>	Dapat keluar dari sistem.

User Acceptance Test (UAT) dalam sistem ini dilakukan oleh pengembang dan masyarakat untuk memberikan data input, serta pihak KUA Kecamatan Turi yang akan menjadi admin di sistem ini. Pengujian UAT tersebut dilakukan menggunakan skenario pertanyaan. Skenario pertanyaan kepada pihak KUA Turi dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Skenario pertanyaan pengujian UAT kepada pihak KUA.

No.	Pertanyaan
1.	Apakah sistem informasi ini dapat memudahkan dalam pengajuan dokumen ?
2	Apakah dengan memberikan <i>email</i> kepada admin memudahkan proses monitoring pengajuan dokumen ?
3.	Apakah pencarian data menggunakan aplikasi memudahkan admin ?
4.	Apakah fitur cetak dokumen memudahkan dalam mencetak dokumen daripada cara konvensional ?
5.	Apakah informasi yang ada dalam <i>dashboard</i> admin telah sesuai dengan yang diharapkan ?
6.	Apakah tampilan dari sistem ini mudah dipahami ?
7.	Apakah sistem ini cocok untuk diterapkan di KUA Kecamatan Turi ?

Untuk pengujian kepada masyarakat, dilakukan menggunakan kuesioner dan menggunakan beberapa kriteria pengujian. Kriteria pengujian kepada responden masyarakat dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Kriteria pengujian kepada masyarakat.

No.	Pernyataan
1.	Informasi tentang pengajuan dokumen di aplikasi memudahkan masyarakat untuk mengajukan dokumen.
2	Fitur pemberitahuan <i>email</i> kepada masyarakat memudahkan proses monitoring pengajuan dokumen.

3.	Fitur pemberitahuan di aplikasi memudahkan proses monitoring pengajuan dokumen.
4.	Tampilan dari sistem ini menarik.
5	Informasi yang ada dalam <i>dashboard</i> masyarakat telah sesuai dengan yang diharapkan.
6.	Sistem ini cocok untuk diterapkan pada pelayanan dokumen di KUA Kecamatan Turi.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

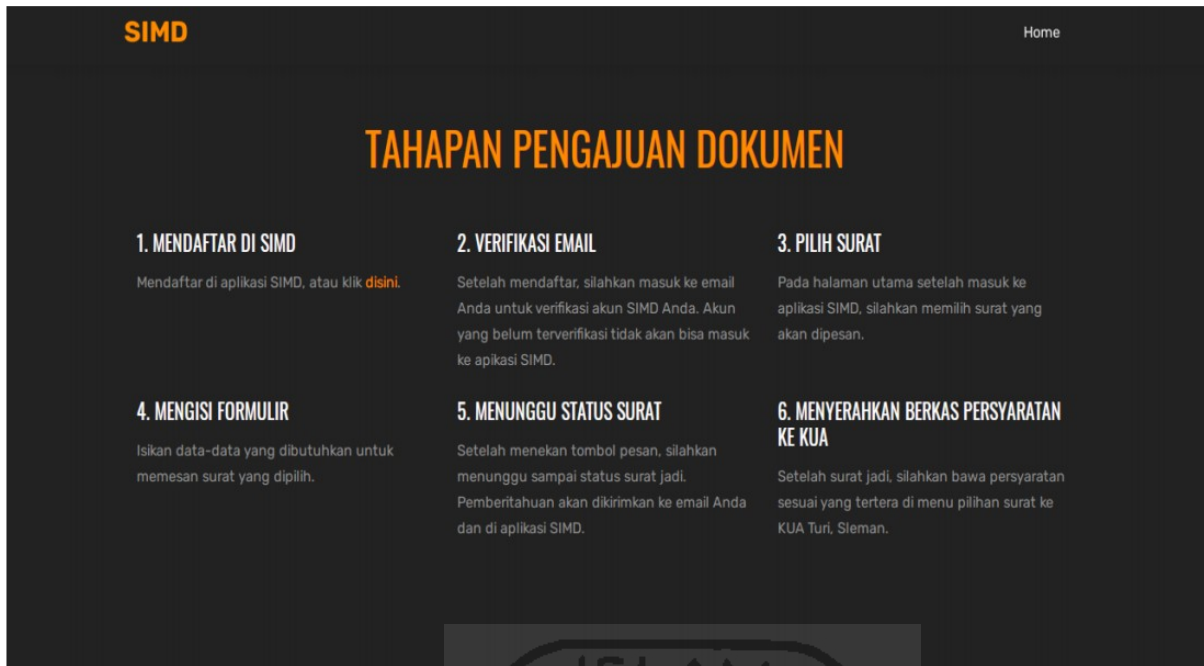
4.1 Implementasi

Setelah melewati tahapan analisis sistem, selanjutnya adalah mengimplementasikan rancangan sistem tersebut ke dalam bentuk kode program. Dalam tahapan implementasi ini peneliti menggunakan *framework* laravel dan basis data *mysql*.

4.1.1 Antarmuka

a. Antarmuka halaman tahapan pengajuan dokumen

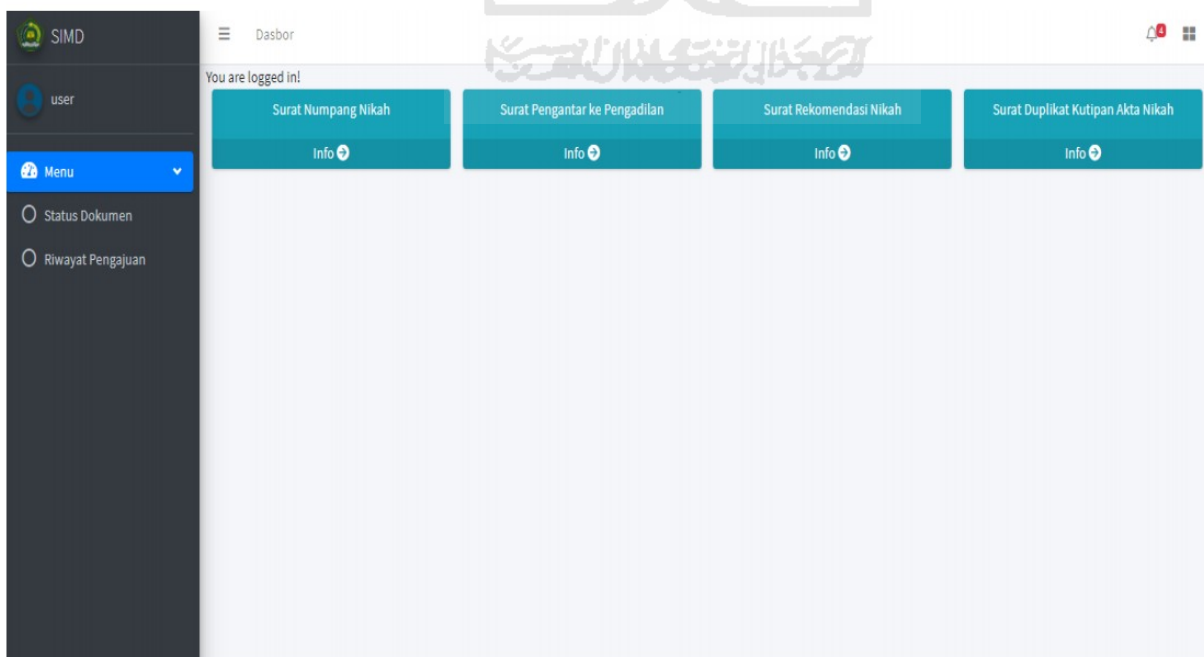
Masyarakat dapat mengetahui tahapan pengajuan dokumen pada antarmuka halaman tahapan pengajuan dokumen. Tahapan pertama yang harus dilakukan adalah masyarakat harus mendaftar di SIMD. Tahapan kedua, masyarakat akan mendapat *email* untuk verifikasi akun agar dapat masuk ke SIMD, dan tanpa verifikasi akun masyarakat tidak akan bisa masuk ke SIMD. Tahapan ketiga adalah memilih dokumen yang akan diajukan. Dokumen tersebut ada 4 yaitu surat numpang nikah, surat rekomendasi nikah, surat pengantar pengadilan, dan surat duplikat kutipan akta nikah. Tahapan keempat yaitu mengisi formulir sesuai dengan jenis dokumen yang diajukan. Data isian formulir tersebut harus sesuai dengan identitas pengaju, yaitu dengan menggunakan data KTP atau data Kartu Keluarga (KK). Tahapan kelima yaitu masyarakat harus menunggu status dokumen tersebut sampai statusnya jadi. Pemberitahuan status tersebut akan diinfokan melalui notifikasi SIMD dan melalui *email*. Dan tahapan terakhir masyarakat harus menyerahkan berkas persyaratan fisik ke KUA Turi guna mengambil dokumen yang diajukan. Antarmuka halaman tahapan pengajuan dokumen dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Antarmuka halaman tahapan pengajuan dokumen.

b. Antarmuka halaman *dashboard* masyarakat

Masyarakat dapat memilih jenis dokumen yang akan diajukan. Pada halaman *dashboard* ini berisi jenis-jenis dokumen yang dapat diajukan oleh masyarakat. Antarmuka halaman *dashboard* masyarakat dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Antarmuka halaman *dashboard* masyarakat.

c. Antarmuka halaman formulir pengajuan surat numpang nikah

Masyarakat dapat mengajukan surat numpang nikah, dan harus mengisi formulir pengajuan surat numpang nikah apabila hendak mengajukan surat tersebut. Antarmuka halaman formulir pengajuan surat numpang nikah dapat dilihat pada Gambar 4.3.

The screenshot shows a web dashboard with a yellow header. Below the header, there are two main sections:

- Persyaratan Yang Harus Dibawa**: A list of requirements:
 1. KTP/Fotokopi KTP
 2. KK/Fotokopi KK
- Formulir Surat Numpang Nikah**: A form with the following fields:
 - Keterangan**: * Harus Diisi
 - Data Istri**:
 - Nama Lengkap dan Alias**: * Enter ...
 - Binti**: * Enter...
 - Nomor Induk Kependudukan (NIK)**: * Enter ...
 - Jenis Kelamin**: * P (dropdown menu)
 - Tempat Lahir**: * Enter ...
 - Tanggal Lahir**: * mm/dd/yyyy
 - Kewarganegaraan**: * Enter ...

A watermark for Universitas Islam Indonesia is visible in the background of the form area.

Gambar 4. 3 Antarmuka halaman formulir pengajuan surat numpang nikah.

d. Antarmuka halaman formulir pengajuan surat rekomendasi nikah

Masyarakat dapat mengajukan surat rekomendasi nikah, dan harus mengisi formulir pengajuan surat rekomendasi nikah apabila hendak mengajukan surat tersebut. Antarmuka halaman formulir pengajuan surat rekomendasi nikah dapat dilihat pada Gambar 4.4.

Dasbor

Persyaratan Yang Harus Dibawa

1. KTP/Fotokopi KTP
2. KK/Fotokopi KK

Formulir Surat Rekomendasi Nikah

Keterangan: * Harus Diisi

Data Istri

Nama Lengkap dan Alias *

Binti *

Nomor Induk Kependudukan (NIK) *

Jenis Kelamin *

Tempat Lahir *

Tanggal Lahir *

Kewarganegaraan *

Gambar 4. 4 Antarmuka halaman formulir pengajuan surat rekomendasi nikah.

e. Antarmuka halaman formulir pengajuan surat pengantar pengadilan

Masyarakat dapat mengajukan surat pengantar pengadilan, dan harus mengisi formulir pengajuan surat pengantar pengadilan apabila hendak mengajukan surat tersebut. Ada dua jenis formulir di halaman ini, yaitu formulir untuk istri yang mengajukan surat, dan formulir untuk suami yang mengajukan surat. Antarmuka halaman formulir pengajuan surat pengantar pengadilan dapat dilihat pada Gambar 4.5.

The screenshot shows a web dashboard with a yellow header bar. The main content area is divided into two sections, each with a yellow header bar:

- Persyaratan Yang Harus Dibawa**: A list of requirements:
 1. KTP/Fotokopi KTP
 2. KK/Fotokopi KK
- Formulir Surat Pengantar ke Pengadilan**: A form for submitting a court letter.
 - Yang mengajukan surat :** Radio buttons for **Suami** and **Istri**. The **Istri** option is selected.
 - Keterangan :** **Harus Diisi**
 - Data Suami**:
 - Nama Lengkap :** Text input field with placeholder "Enter ..."
 - Tempat Lahir :** Text input field with placeholder "Enter ..."
 - Tanggal Lahir :** Date input field with placeholder "mm/dd/yyyy" and a calendar icon.
 - Alamat :** Text input field with placeholder "Enter ..."

Gambar 4. 5 Antarmuka halaman formulir pengajuan surat pengantar pengadilan.

f. Antarmuka halaman formulir pengajuan surat duplikat kutipan akta nikah

Masyarakat dapat mengajukan surat duplikat kutipan akta nikah, dan harus mengisi formulir pengajuan surat duplikat kutipan akta nikah apabila hendak mengajukan surat tersebut. Antarmuka halaman formulir surat duplikat kutipan akta nikah dapat dilihat pada Gambar 4.6.

Dasbor

Persyaratan Yang Harus Dibawa +

Formulir Surat Duplikat Kutipan Akta Nikah -

Keterangan: * Harus Diisi

Tanggal Nikah * Nomor Akta Nikah (Opsional)

mm/dd/yyyy Enter ...

Data Istri

Nama Lengkap dan Alias *

Enter ...

Data Suami

Nama Lengkap dan Alias *

Enter ...

Pesan Kembali

Gambar 4. 6 Antarmuka halaman formulir pengajuan surat duplikat kutipan akta nikah.

g. Antarmuka halaman formulir revisi pengajuan surat

Masyarakat dapat mengetahui status pengajuan ditolak dengan revisi apabila ada keterangan yang menyertainya seperti terlihat pada Gambar 4.7.

Dasbor

Detail Status Surat

User Pemesan
user

Jenis Surat
Surat Numpang Nikah

Tanggal Pesan
13 November 2020-22:56:52

Status
Ditolak

Keterangan
Nama istri terdapat kesalahan penulisan, silahkan masukkan nama istri dengan benar sesuai ktp istri

[Perbaiki Isian Formulir](#)

Nama Lengkap Suami
Pardiman

NIK Suami
334422323232

Bin/Binti Suami
Suyanto

Tempat Lahir Suami
Sangon

Tanggal Lahir Suami
1998-12-07

Kewarganegaraan Suami
Indonesia

Gambar 4. 7 Status pengajuan ditolak dengan revisi.

Kemudian masyarakat hanya perlu merevisi isian yang salah saja sesuai dengan keterangan kenapa pengajuan surat tersebut ditolak dengan revisi. Antarmuka halaman formulir revisi pengajuan surat dapat dilihat pada Gambar 4.8.

Dasbor

Formulir Revisi Surat Numpang Nikah

Data Istri

Nama Lengkap dan Alias
Safa Iswah

Binti
Mashudi

Nomor Induk Kependudukan (NIK)
334423121211

Jenis Kelamin
P

Tempat Lahir
Tepus

Tanggal Lahir
02/11/2009

Kewarganegaraan
Indonesia

Agama
Islam

Pekerjaan
Buruh

Alamat
Ceper, Klaten

Status Perkawinan
Belum Menikah

Nomor Paspor
-

Gambar 4. 8 Antarmuka halaman formulir revisi pengajuan surat.

h. Antarmuka halaman riwayat pengajuan dokumen

Masyarakat dapat melihat riwayat pengajuan dokumen yang pernah diajukan. Antarmuka halaman riwayat pengajuan dokumen dapat dilihat pada Gambar 4.9.

No	Jenis Surat	Tanggal Pesan	Status Surat	Aksi
1	Surat Rekomendasi Perkawinan	Tuesday, 08 December 2020 20:46	Ditolak	Lihat
2	Surat Duplikat Kutipan Akta Nikah	Monday, 16 November 2020 08:08	Ditolak	Lihat
3	Surat Pengantar Pengadilan	Monday, 16 November 2020 07:56	Sedang Diproses	Lihat
4	Surat Duplikat Kutipan Akta Nikah	Friday, 13 November 2020 23:08	Sudah Jadi	Lihat
5	Surat Rekomendasi Perkawinan	Friday, 13 November 2020 23:06	Sudah Jadi	Lihat
6	Surat Pengantar Pengadilan	Friday, 13 November 2020 23:04	Sedang Diproses	Lihat
7	Surat Pengantar Pengadilan	Friday, 13 November 2020 23:02	Ditolak	Lihat

Gambar 4. 9 Antarmuka halaman riwayat pengajuan dokumen.

i. Antarmuka halaman dashboard admin KUA

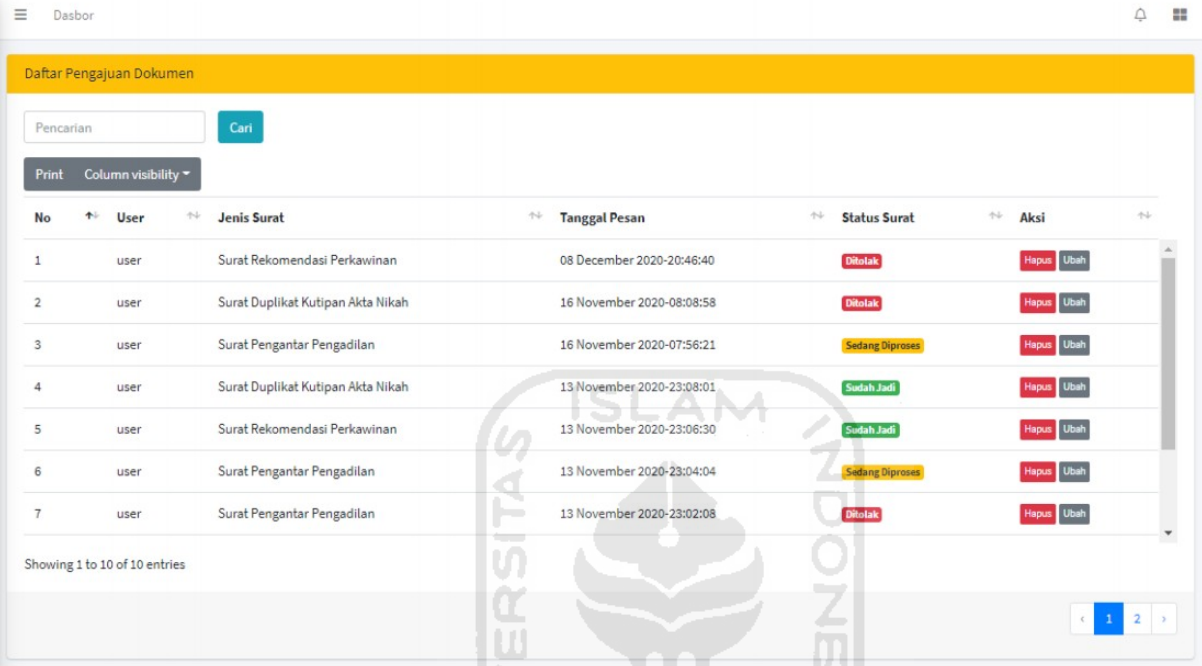
Pada antarmuka halaman *dashboard* admin KUA, admin KUA dapat mengetahui beberapa informasi seperti jumlah pengguna sistem, jumlah surat sedang diproses, jumlah surat jadi, jumlah surat ditolak, pengguna terbaru, pengajuan dokumen terbaru, dan grafik pengajuan dokumen per bulannya. Antarmuka halaman *dashboard* admin KUA dapat dilihat pada Gambar 4.10.

NO	Jenis Surat	Status	Tanggal Pesan
1	Surat Rekomendasi Perkawinan	Ditolak	2020-12-08 20:46:40
2	Surat Duplikat Kutipan Akta Nikah	Ditolak	2020-11-16 08:08:58
3	Surat Pengantar Pengadilan	Sedang Diproses	2020-11-16 07:56:21
4	Surat Duplikat Kutipan Akta Nikah	Sudah Jadi	2020-11-13 23:08:01
5	Surat Rekomendasi Perkawinan	Sudah Jadi	2020-11-13 23:06:30
6	Surat Pengantar Pengadilan	Sedang Diproses	2020-11-13 23:04:04
7	Surat Pengantar Pengadilan	Ditolak	2020-11-13 23:02:08

Gambar 4. 10 Antarmuka halaman *dashboard* admin KUA.

j. Antarmuka halaman daftar pengajuan dokumen

Admin KUA dapat melihat semua daftar pengajuan dokumen yang diajukan oleh masyarakat dengan menekan menu daftar pengajuan dokumen di *dashboard* admin KUA. Antarmuka halaman daftar pengajuan dokumen dapat dilihat pada Gambar 4.11.



The screenshot shows a web interface titled 'Daftar Pengajuan Dokumen'. It features a search bar with the text 'Pencarian' and a 'Cari' button. Below the search bar are 'Print' and 'Column visibility' options. The main content is a table with the following columns: No, User, Jenis Surat, Tanggal Pesan, Status Surat, and Aksi. The table contains 7 entries. The status of each entry is indicated by a colored label: 'Ditolak' (red), 'Sedang Diproses' (yellow), and 'Sudah Jadi' (green). Each entry has 'Hapus' and 'Ubah' buttons in the 'Aksi' column.

No	User	Jenis Surat	Tanggal Pesan	Status Surat	Aksi
1	user	Surat Rekomendasi Perkawinan	08 December 2020-20:46:40	Ditolak	Hapus Ubah
2	user	Surat Duplikat Kutipan Akta Nikah	16 November 2020-08:08:58	Ditolak	Hapus Ubah
3	user	Surat Pengantar Pengadilan	16 November 2020-07:56:21	Sedang Diproses	Hapus Ubah
4	user	Surat Duplikat Kutipan Akta Nikah	13 November 2020-23:08:01	Sudah Jadi	Hapus Ubah
5	user	Surat Rekomendasi Perkawinan	13 November 2020-23:06:30	Sudah Jadi	Hapus Ubah
6	user	Surat Pengantar Pengadilan	13 November 2020-23:04:04	Sedang Diproses	Hapus Ubah
7	user	Surat Pengantar Pengadilan	13 November 2020-23:02:08	Ditolak	Hapus Ubah

Showing 1 to 10 of 10 entries

Gambar 4. 11 Antarmuka halaman daftar pengajuan dokumen.

k. Antarmuka halaman ubah status pengajuan dokumen

Pada antarmuka halaman ubah status pengajuan dokumen ini, admin KUA dapat mengubah status pengajuan dokumen dengan memilih status. Ada empat status pengajuan dokumen yaitu sudah jadi, sedang diproses, ditolak, dan ditolak dengan revisi. Status menjadi ditolak dengan revisi apabila admin KUA memilih status ditolak dengan mengisikan keterangan yang ada di bawahnya. Antarmuka halaman ubah status pengajuan dokumen dapat dilihat pada Gambar 4.12.

Dasbor

Ubah Status

User Pemesan: user

Jenis Surat: Surat Pengantar Nikah

Tanggal Pesan: 09 November 2020-21:09:47

Status: **Sedang Diproses**

Simpan

Nama Lengkap Suami: Pardi

NIK Suami: 33101102100211

Bin/Binti Suami: Agus

Tempat Lahir Suami: Klagan

Tanggal Lahir Suami: 1985-02-13

Kewarganegaraan Suami

Gambar 4. 12 Antarmuka halaman ubah status pengajuan dokumen.

I. Antarmuka halaman cetak dokumen

Admin KUA dapat mencetak dokumen yang diajukan masyarakat dengan menekan tombol cetak di halaman ubah status pengajuan dokumen. Admin KUA harus mengisi detail dokumen seperti penomoran surat, perihal, dan isian lainnya. Penomoran surat masih dilakukan secara manual, tetapi sistem membantu menampilkan nomor surat terakhir sehingga dapat dijadikan acuan untuk penomoran surat selanjutnya. Antarmuka halaman cetak dokumen dapat dilihat pada Gambar 4.13.

Detail Surat

Nomor Surat Terakhir: Belum Ada

Nomor Surat: 01.001/SMK-AI/VIII/2017

Lampiran: Lampiran

Perihal: Pengantar Cerai

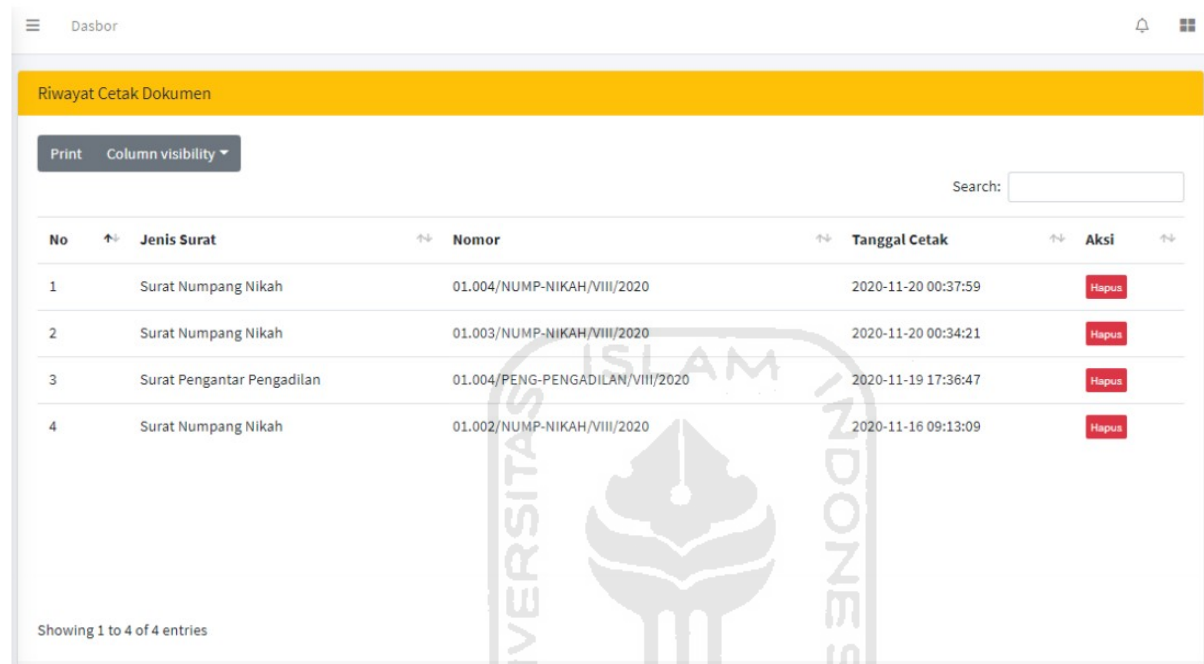
Tanggal Dibuat (Contoh : 1 April 2020): 12 April 2020

Kepada Yth (Contoh : Kepala KUA Tempel Kab /Kota Sleman):

Gambar 4. 13 Antarmuka halaman cetak dokumen.

m. Antarmuka halaman riwayat cetak dokumen

Admin KUA dapat melihat daftar riwayat cetak dokumen. Admin dapat menghapus riwayat tersebut apabila terjadi kesalahan penomoran surat terakhir yang salah. Hal tersebut berguna untuk penomoran surat selanjutnya. Antarmuka halaman riwayat cetak dokumen dapat dilihat pada Gambar 4.14.



No	Jenis Surat	Nomor	Tanggal Cetak	Aksi
1	Surat Numpang Nikah	01.004/NUMP-NIKAH/VIII/2020	2020-11-20 00:37:59	Hapus
2	Surat Numpang Nikah	01.003/NUMP-NIKAH/VIII/2020	2020-11-20 00:34:21	Hapus
3	Surat Pengantar Pengadilan	01.004/PENG-PENGADILAN/VIII/2020	2020-11-19 17:36:47	Hapus
4	Surat Numpang Nikah	01.002/NUMP-NIKAH/VIII/2020	2020-11-16 09:13:09	Hapus

Gambar 4. 14 Antarmuka halaman riwayat cetak dokumen.

4.2 Pengujian

Setelah melewati tahapan implementasi sistem yaitu menerjemahkan rancangan ke dalam bentuk kode program, tahapan selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Terdapat dua pengujian pada penelitian ini, pertama pengujian fungsionalitas sistem menggunakan *black-box testing*, yang kedua pengujian penerimaan pengguna menggunakan *user acceptance testing*.

4.2.1 Pengujian *Black-box*

Pengujian *black-box* merupakan metode pengujian yang menitikberatkan pada kebutuhan fungsional, yaitu *user* memberikan masukan kepada sistem sehingga didapatkan keluaran yang diinginkan. Pada pengujian *black-box* ini, peneliti sekaligus pengembang melakukan pengujian dengan menguji fitur dari sistem. Hasil dari pengujian *black-box* dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Hasil pengujian *blackbox*.

No.	Fitur yang di uji	Hasil yang diinginkan	Hasil Uji
1.	<i>Login.</i>	Ketika pengguna memasukkan <i>username</i> “adminkuaturisleman” dan <i>password</i> “adminkuaturisleman” (sesuai dengan data yang ada di basis data) maka pengguna berhasil masuk ke dalam sistem.	Sukses.
		Ketika pengguna memasukkan <i>username</i> “kuaturi@gmail.com” dan <i>password</i> “kuaturisleman” (tidak sesuai dengan data yang ada di basis data) maka pengguna tidak berhasil masuk ke dalam sistem, dan muncul pesan “ <i>username/email dan password tidak cocok</i> ”.	Sukses.
2.	<i>Register.</i>	Ketika pengguna memasukkan <i>username</i> “adminkuaturisleman” dan <i>password</i> 12345678 (<i>username</i> sudah ada di basis data) maka <i>register</i> gagal dan muncul pesan “ <i>username already exist</i> ”.	Sukses.
		Ketika pengguna memasukkan <i>username</i> “pengguna2020” dan <i>password</i> “22222222” (<i>username</i> belum ada di basis data) maka <i>register</i> sukses dan sistem mengirimkan <i>email</i> verifikasi akun, kemudian mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i> pengguna.	Sukses.
3.	<i>Dashboard</i> admin KUA.	Muncul daftar pengajuan dokumen terbaru, jumlah setiap status pengajuan dokumen (sudah jadi, sedang diproses, ditolak), jumlah pengguna sistem.	Sukses.
4.	<i>Dashboard</i> masyarakat.	Muncul empat menu pengajuan dokumen (surat numpang nikah, surat rekomendasi nikah, surat pengantar pengadilan, dan surat duplikat kutipan akta nikah).	Sukses.
5.	Pengajuan surat numpang nikah.	Ketika masyarakat memasukkan data isian formulir, maka data pengajuan surat numpang nikah di basis data akan bertambah. Sistem akan mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> admin KUA.	Sukses.
		Ketika status pengajuan ditolak dengan revisi, akan muncul menu untuk merevisi pengajuan. Masyarakat mengisikan formulir revisi pengajuan surat numpang nikah, maka akan tersimpan di basis data dan sistem mengirim pemberitahuan ke <i>email</i> admin.	Sukses.

6.	Pengajuan surat rekomendasi nikah.	Ketika masyarakat memasukkan data isian formulir, maka data pengajuan surat rekomendasi nikah di basis data akan bertambah. Sistem akan mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> admin KUA.	Sukses.
		Ketika status pengajuan ditolak dengan revisi, akan muncul menu untuk merevisi pengajuan. Masyarakat mengisi formulir revisi pengajuan surat rekomendasi nikah, maka akan tersimpan di basis data dan sistem mengirim pemberitahuan ke <i>email</i> admin.	Sukses.
7.	Pengajuan surat pengantar pengadilan.	Ketika masyarakat memasukkan data isian formulir, maka data pengajuan surat pengantar pengadilan di basis data akan bertambah. Sistem akan mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> admin KUA.	Sukses.
		Ketika status pengajuan ditolak dengan revisi, akan muncul menu untuk merevisi pengajuan. Masyarakat mengisi formulir revisi pengajuan surat pengantar pengadilan, maka akan tersimpan di basis data dan sistem mengirim pemberitahuan ke <i>email</i> admin.	Sukses.
8.	Pengajuan surat duplikat kutipan akta nikah.	Ketika masyarakat memasukkan data isian formulir, maka data pengajuan surat duplikat kutipan akta nikah di basis data akan bertambah. Sistem akan mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> admin KUA.	Sukses.
		Ketika status pengajuan ditolak dengan revisi, akan muncul menu untuk merevisi pengajuan. Masyarakat mengisi formulir revisi pengajuan surat duplikat kutipan akta nikah, maka akan tersimpan di basis data dan sistem mengirim pemberitahuan ke <i>email</i> admin.	Sukses.
9.	Fitur mengubah status pengajuan dokumen.	Ketika admin menekan tombol status “sudah jadi”, maka status pengajuan dokumen di basis data akan berubah menjadi angka 1. Kemudian sistem mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> masyarakat.	Sukses.
		Ketika admin menekan tombol status “sedang diproses”, maka status pengajuan dokumen di basis data akan berubah menjadi angka 2. Kemudian sistem mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> masyarakat.	Sukses.
		Ketika admin menekan tombol status “ditolak”, maka status pengajuan dokumen di basis data akan berubah menjadi	Sukses.

		angka 3. Kemudian sistem mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> masyarakat.	
		Ketika admin menekan tombol status “ditolak” dan mengisikan keterangan, maka status pengajuan dokumen di basis data akan berubah menjadi angka 3 dan kolom keterangan akan terisi. Kemudian sistem mengirimkan pemberitahuan ke <i>email</i> masyarakat.	Sukses.
10.	Fitur cetak dokumen.	Ketika admin KUA mengisi formulir detail cetak dokumen, data akan bertambah di basis data, dan menampilkan dokumen yang akan dicetak beserta data dari basis data.	Sukses.
11.	<i>Logout</i>	Dapat keluar dari sistem.	Sukses.

4.2.2 Pengujian *User Acceptance Test*

Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) dilakukan kepada *user* langsung guna mendapatkan penilaian terhadap sistem yang telah dibuat. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan kepada pihak KUA Kecamatan Turi yaitu Bapak Joko Hartono selaku Pelaksana di KUA Kecamatan Turi. Pengujian UAT dilakukan dengan *user* mencoba sistem kemudian diberikan beberapa pertanyaan terkait kinerja sistem tersebut, kemudian *user* menjawab pertanyaan berdasarkan penilaian terhadap sistem. Pengujian UAT dengan Bapak Joko Hartono dilakukan pada 18 Desember 2020. Hasil dari pengujian UAT kepada Bapak Joko Hartono dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Hasil pengujian UAT dengan Bapak Joko Hartono.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah sistem informasi ini dapat memudahkan dalam pengajuan dokumen ?	Tentu, karena masyarakat dapat mengajukan surat lewat aplikasi tersebut. Apalagi ketika pandemi seperti ini, jadi masyarakat tidak harus bolak-balik ke KUA.
2	Apakah dengan memberikan <i>email</i> kepada admin memudahkan proses monitoring pengajuan dokumen ?	Dapat memudahkan admin KUA, berbeda dengan SIMKAH yang belum ada notifikasinya. Tapi untuk masyarakat yang tidak familiar dengan teknologi pasti akan bingung apabila menggunakan <i>email</i> seperti itu, dan pada akhirnya akan menggunakan cara yang lama yaitu langsung datang ke KUA.

3.	Apakah pencarian data menggunakan aplikasi memudahkan admin ?	Memudahkan, tidak harus mencari data-data berupa tumpukan kertas.
4.	Apakah fitur cetak dokumen memudahkan dalam mencetak dokumen daripada cara konvensional ?	Memudahkan, admin tidak harus mengetik ulang untuk memasukkan data formulir yang diisikan masyarakat. Data isian formulir sudah langsung masuk ke dokumen yang akan dicetak.
5.	Apakah informasi yang ada dalam <i>dashboard</i> admin telah sesuai dengan yang diharapkan ?	Sudah sesuai.
6.	Apakah tampilan dari sistem ini mudah dipahami ?	Tampilan dari sistem perlu dibuat sejelas mungkin terutama informasinya, agar masyarakat lebih paham tata cara penggunaan aplikasi ini, karena pasti banyak yang belum tahu tentang aplikasi ini.
7.	Apakah sistem ini cocok untuk diterapkan di KUA Kecamatan Turi ?	Cocok.

Pengujian juga dilakukan dengan masyarakat selaku pengguna dari sistem ini. Pengujian ini dilakukan pada 16 Desember 2020 sampai 18 Desember 2020. Pada pengujian kepada masyarakat diambil 30 responden. Hal ini sesuai dengan pendapat Singarimbun dan Efendi (1995) bahwa jumlah minimal responden untuk melakukan uji kuesioner adalah minimal 30 responden. Pengujian diawali dengan demo sistem yang dilakukan masyarakat, kemudian pengguna diarahkan untuk mengisi kuesioner yang sudah disediakan oleh peneliti menggunakan *google form*. Kuesioner tersebut berisi pernyataan dimana setiap pernyataannya diberi lima rentang nilai. Rentang nilai tersebut adalah SS (Sangat Setuju) bernilai 5, S (Setuju) bernilai 4, C (Cukup) bernilai 3, TS (Tidak Setuju) bernilai 2, dan STS (Sangat Tidak Setuju) bernilai 1. Hasil dari pengujian UAT kepada masyarakat dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Hasil pengujian UAT dengan masyarakat.

No.	Pernyataan	SS	S	C	TS	STS
1.	Informasi tentang pengajuan dokumen di aplikasi memudahkan masyarakat untuk mengajukan dokumen.	16	13	1	-	-
2.	Fitur pemberitahuan <i>email</i> kepada masyarakat memudahkan proses monitoring pengajuan dokumen.	17	12	1	-	-

3.	Fitur pemberitahuan di aplikasi memudahkan proses monitoring pengajuan dokumen.	15	11	4	-	-
4.	Tampilan dari sistem ini menarik.	5	20	5	-	-
5.	Informasi yang ada dalam <i>dashboard</i> masyarakat telah sesuai dengan yang diharapkan.	3	16	11	-	-
6.	Sistem ini cocok untuk diterapkan pada pelayanan dokumen di KUA Turi.	14	14	2	-	-
TOTAL		70	86	24	0	0

Dari pengujian yang sudah dilakukan dengan responden masyarakat, kemudian dihitung rata-rata jawaban berdasarkan skor yang didapat pada setiap jawaban. Perhitungan skor sebagai berikut :

- Jumlah skor yang menjawab SS = $70 \times 5 = 350$
- Jumlah skor yang menjawab S = $86 \times 4 = 344$
- Jumlah skor yang menjawab C = $24 \times 3 = 72$
- Jumlah skor yang menjawab TS = $0 \times 2 = 0$
- Jumlah skor yang menjawab STS = $0 \times 1 = 0$

- Jumlah skor total = 766

Kemudian hasil dari jawaban responden yang berjumlah 30 orang masyarakat dihitung nilai tertingginya :

$$\text{Nilai Tertinggi} = 30 \text{ (jumlah responden)} \times 6 \text{ (jumlah pernyataan)} \times 5 \text{ (skor SS)} = 900$$

Berdasarkan perhitungan di atas didapatkan nilai tertingginya adalah 900, dan dapat dicari persentase penerimaan oleh pengguna sebagai berikut :

$$\text{Persentase penerimaan pengguna} = \frac{766}{900} \times 100 \% = 85,1 \%$$

Perhitungan di atas dapat diketahui persentase penerimaan pengguna yakni sebesar 85,1 %. Persentase tersebut menunjukkan bahwa tingkat kepuasan masyarakat terhadap sistem ini kuat. Hasil tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Riduwan (2008), jika hasil persentase yang didapatkan mencapai 61% - 81% maka hasil pengujian dapat dikatakan kuat.

Berdasarkan pengujian penerimaan pengguna dalam hal ini adalah masyarakat dan pihak KUA Turi, sistem informasi monitoring dokumen ini dapat memudahkan masyarakat dalam mengajukan dokumen dan memonitor dokumen kepada KUA Kecamatan Turi.

4.3 Kelebihan Sistem

- Sistem ini dibekali dengan notifikasi berupa *email* dan notifikasi di aplikasi ketika ada pengajuan dokumen. Sehingga admin dapat mengetahui apabila ada pengajuan dokumen.
- Sistem ini memudahkan admin KUA dalam melakukan pencarian data pengajuan dokumen.
- Sistem ini memudahkan admin KUA dalam mencetak dokumen, karena isian data masyarakat sudah langsung masuk ke *template* dokumen.
- Sistem ini memudahkan masyarakat dalam pengajuan dokumen.

4.4 Kekurangan Sistem

- Notifikasi pada sistem ini menggunakan *email* yang kurang familiar apabila diterapkan pada masyarakat.
- Pada fitur cetak dokumen, penomoran dokumen belum dilakukan secara otomatis, artinya masih dilakukan dengan cara manual yaitu dengan menyalin nomor surat terakhir kemudian menempelkan di kolom isian nomor surat.
- Desain antarmuka dari sistem perlu diperbaiki seperti pemilihan warna.

4.5 Kendala Penelitian

- KUA merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT), artinya tidak dapat merencanakan anggaran untuk sistem yang dibuat dalam penelitian ini untuk keberlanjutan sistem kedepan. Sehingga, peneliti berinisiatif untuk membelikan *hosting* atau supaya sistem ini bisa digunakan untuk satu tahun.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perencanaan sistem, analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem, peneliti menyimpulkan bahwa sistem informasi monitoring dokumen yang dikembangkan dapat menjembatani digitalisasi pengajuan dokumen dan proses monitoring pengajuan dokumen yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Hal ini dibuktikan dengan pengujian penerimaan pengguna dengan Bapak Joko Hartono selaku Pelaksana di KUA Kecamatan Turi bahwa sistem yang dikembangkan menggunakan metode *waterfall* ini mampu memudahkan dalam pengajuan dokumen dan monitoring status pengajuan dokumen. Hasil pengujian sistem menggunakan *black-box testing* menunjukkan 100% valid pada 20 uji kasusnya. Selain itu, pengujian dengan masyarakat menggunakan kuesioner menunjukkan persentase penerimaan pengguna 85,1 %. Artinya, persentase tersebut menurut Riduwan (2008) sudah cukup kuat. Tentu dengan menggunakan sistem ini akan lebih memudahkan masyarakat dalam mengajukan dan memonitor dokumen, dan memudahkan pihak KUA Kecamatan Turi dalam pengelolaan terhadap dokumen yang diajukan oleh masyarakat.

5.2 Saran

Sistem ini masih jauh dari kata sempurna. Sistem informasi monitoring dokumen ini masih bisa dikembangkan lagi agar sistem ini dapat menambah manfaat yang lebih banyak lagi, seperti adanya penambahan fitur penomoran dokumen secara otomatis. Selain itu, penggunaan notifikasi melalui *email* dirasa masih kurang maksimal apabila diterapkan pada masyarakat, terutama masyarakat yang belum familiar dengan teknologi. Penggunaan notifikasi melalui pesan singkat *whatsapp* dan SMS dirasa akan lebih maksimal apabila diterapkan kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Brady, M., & Loonam, J. (2010). Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry. *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*, 5(3), 224–237. <https://doi.org/10.1108/17465641011089854>
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2012). *System Analysis & Design Fifth Edition*.
- Laaziri, M., Benmoussa, K., Khouilji, S., Mohamed Larbi, K., & Yamami, A. El. (2019). A comparative study of laravel and symfony PHP frameworks. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 9(1), 704. <https://doi.org/10.11591/ijece.v9i1.pp704-712>
- Moerdiyanto. (2010). TEKNIK MONITORING DAN EVALUASI (MONEV) DALAM RANGKA MEMPEROLEH INFORMASI UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN MANAJEMEN. *Jurnal Ilmu Politik Hubungan Internasional*, 7(2), 1–9.
- Mohd. Ehmer, K., & Farmeena, K. (2012). A Comparative Study of White Box , Black Box and Grey Box Testing Techniques. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 3(6), 12–15.
- NURDIN, M. A., & HERMAWAN, I. (2017). Analisis Dan Pengembangan Aplikasi Inhouse Klinik Perusahaan Menggunakan Framework Codeigniter, Studi Kasus Pt Reckitt Benckiser Indonesia. 3(1). <http://www.jurnal.stmik-mi.ac.id/index.php/jcb/article/view/208/231>
- Rosidin, R. (2017). Indeks kualitas pelayanan pernikahan di Jawa Tengah. *IJTihad Jurnal Wacana Hukum Islam Dan Kemanusiaan*, 16(2), 257. <https://doi.org/10.18326/ijtihad.v16i2.257-280>
- Ruli Erinton, Ridha Muldina Negara, D. D. S. (2017). Analisis Performasi Framework Codeigniter Dan Laravel Menggunakan Web Server Apache. *EProceedings of Engineering*, 4(3), 3565–3572. <https://doi.org/10.1016/j.jcfm.2006.05.004>
- Riduwan. (2008). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Singarimbun, M., & Efendi. (1995). *Metode Penelitian Survey*. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES.