

**SISTEM *MONITORING* DAN MANAJEMEN DISTRIBUSI
ZAKAT UNTUK EFEKTIVITAS
PEMANTAUAN ZAKAT**



Disusun Oleh:

N a m a : Desy Fajar Rahayu W

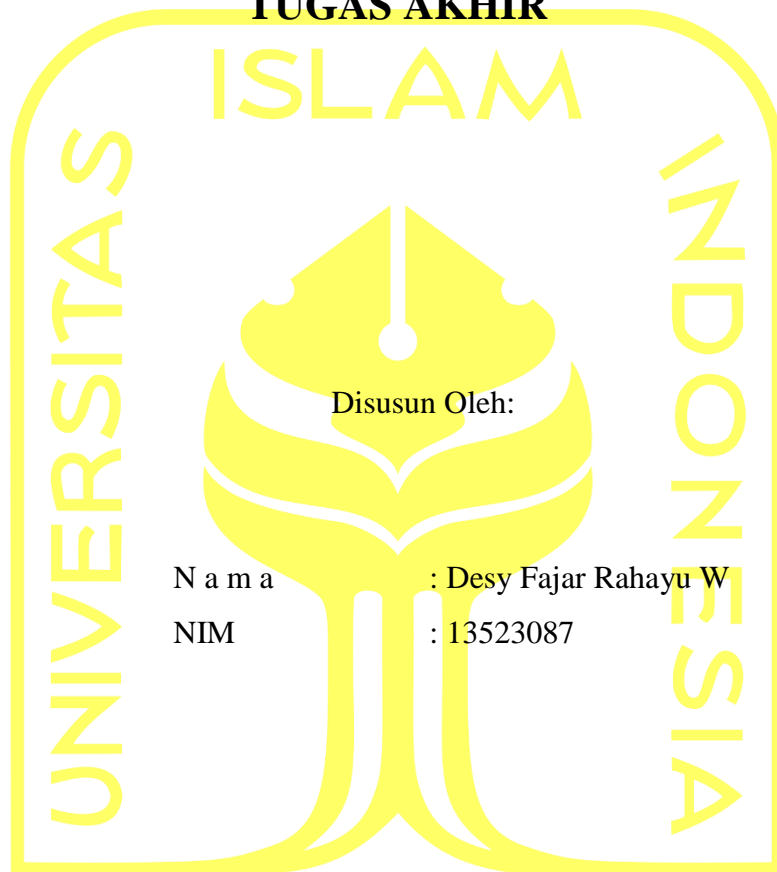
NIM : 13523087

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**SISTEM *MONITORING* DAN MANAJEMEN DISTRIBUSI
ZAKAT UNTUK EFEKTIVITAS
PEMANTAUAN ZAKAT**

TUGAS AKHIR



N a m a : Desy Fajar Rahayu W
NIM : 13523087

Yogyakarta, 16 Agustus 2018
Pembimbing 1, Pembimbing 2,

(Ahmad Fathan Hidayatullah, S.T., M.Cs)

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

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**SISTEM *MONITORING* DAN MANAJEMEN DISTRIBUSI
ZAKAT UNTUK EFEKTIVITAS
PEMANTAUAN ZAKAT
TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 16 Agustus 2018

Tim Penguji

Ahmad Fathan Hidayatullah, S.T., M.Cs _____

Anggota 1

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

Anggota 2

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

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik 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 : Desy Fajar Rahayu W

NIM : 13523087

Tugas akhir dengan judul:

**SISTEM *MONITORING* DAN MANAJEMEN DISTRIBUSI
ZAKAT UNTUK EFEKTIVITAS
PEMANTAUAN ZAKAT**

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, 16 Agustus 2018

(Desy Fajar Rahayu W)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini kupersembahkan kepada:

Ibuku, Wahliyan

Papaku, Karminto

Adikku, Dwi Fajar Indah

Adikku, Dhea Aprilia Wardani

Keluarga besar

Semua sahabat seperjuangan

HALAMAN MOTO

Hai orang – orang yang beriman, jadikanlah sabar dan sholatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang –orang yang sabar. (QS.Al-Baqarah:153)

Ibumu, ibumu, ibumu. Lalu ayahmu. – Nabi Muhammad SAW

Jangan sengaja pergi agar dicari, jangan sengaja lari agar dikejar, berjuang tidak sebercanda itu. – Sudjiwo Tedjo

Jika doa bukan sebuah permintaan, setidaknya itu adalah sebuah pengakuan atas kelemahan diri manusia di hadapan Tuhannya. – Pidi Baiq

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua. – Aristoteles

Tidak ada kata balas budi dalam pertemanan – Killua, Hunter x Hunter

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbilalamin, puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul “Sistem *Monitoring* dan Manajemen Distribusi Zakat untuk Efektivitas Pemantauan Penyaluran Zakat” dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Informatika Universitas Islam Indonesia. Tugas akhir ini juga merupakan salah satu sarana penerapan dan implementasi ilmu yang telah didapatkan selama kuliah. Ilmu yang dimiliki dan didapatkan dari bangku perkuliahan, diimplementasikan dalam sebuah penelitian yang berguna untuk perkembangan ilmu di masa yang akan datang.

Dalam menjalankan penelitian tugas akhir ini terdapat beberapa kesulitan yang dihadapi. Pembuatan logika antara pembuatan grafik dengan data yang sudah ada menjadi salah satu kesulitan yang penulis hadapi. Alhamdulillah atas berkat rahmat Allah SWT dan bantuan dari dosen pembimbing, kesulitan tersebut dapat diatasi dan diselesaikan dengan baik.

Dalam penyelesaian tugas akhir, banyak pihak yang membantu dan memberikan dukungan serta semangat kepada penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Karminto dan Ibu Wahliyan, sebagai orang tua yang sangat sabar dan selalu memberikan doa, semangat, motivasi, serta dukungan materi.
2. Bapak Hendrik, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ahmad Fathan Hidayatullah dan Ibu Aridhanyati Arifin, selaku dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 yang sudah sangat sabar dalam membimbing, mengarahkan dan memberikan ilmu kepada penulis.
4. Seluruh dosen informatika Universitas Islam Indonesia yang telah membagikan banyak ilmunya selama penulis menempuh studi.
5. Dwi Fajar dan Dhea Aprilia sebagai adik yang tiada hentinya memberikan semangat.
6. Keluarga besar Hj.Murni di Sulawesi dan keluarga besar alm.Kasnawi di Separi yang turut serta memberikan doa dan semangat.

7. Bodoamat traveller yaitu Dzaky, Irma, Kugi, Linda, Fegi, Afif, Ari, Riza, Yoga, Tata yang merupakan sahabat seperjuangan sejak semester 1, tahun 2013. Tidak ada kalimat yang dapat diucapkan selain kalimat “terima kasih telah membuat banyak kenangan bersama-sama di kota Jogja yang penuh cinta”.
8. Teman-teman Samarinda yang merantau ke Jogja bersama yaitu Irma, Brawi, Zaki, Yoga dan Yahya yang selalu saling mendukung.
9. Teman-teman Eternity Informatika 2013 yang tanpa lelah saling membantu dalam banyak hal.
10. Eva, Irma, dan Cinta serta sahabat-sahabat di Samarinda yang tidak pernah berhenti mendoakan dan memberikan motivasi.
11. Teman-teman KKN 2016 Desa Ngluwar, Kab. Magelang, khususnya teman-teman unit 175 yang pernah berjuang bersama.
12. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari akan kekurangan dan ketidaksempurnaan pada laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun supaya laporan ini dapat lebih baik lagi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 16 Agustus 2018

(Desy Fajar Rahayu W)

SARI

Potensi zakat yang begitu besar di Indonesia belum dapat tergali dan terealisasi secara optimal dikarenakan kurangnya rasa kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pengelola zakat. Masyarakat perlu mengetahui kemana zakat tersebut disalurkan. Penyaluran zakat di Indonesia membutuhkan laporan yang transparan supaya masyarakat tidak ragu untuk membayarkan zakatnya kepada badan pengelola zakat. Laporan tersebut meliputi total penerimaan dan penyaluran Zakat, Infaq, Sedekah (ZIS) yang mudah dibaca dan catatan daerah yang telah didistribusikan zakat.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibuatlah sistem *monitoring* dan manajemen distribusi zakat untuk efektivitas pemantauan penyaluran zakat. Data penerimaan dan penyaluran ZIS didapatkan dari Lembaga Amil Zakat Infaq Sedekah (LAZIS) UII. Data tersebut diolah ke dalam sistem sehingga menampilkan keluaran berupa grafik dan peta yang mudah dibaca.

Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan pengujian *UAT (User Acceptance Test)* dan pengujian fungsional. Hasil dari pengujian tersebut membuktikan bahwa sistem telah berhasil menampilkan laporan yang transparan dan efektif sehingga masyarakat dapat percaya untuk membayar zakat kepada badan pengelola zakat.

Kata kunci: zakat, infaq, sedekah, *monitoring*, grafik, peta

GLOSARIUM

<i>Waterfall</i>	metode pengembangan perangkat lunak.
<i>Monitoring</i>	aktivitas pemantauan
<i>Dashboard</i>	pusat presentasi grafis status saat ini dan sejarah tren indikator kinerja.
<i>Black box testing</i>	pengujian fungsionalitas sistem dengan menilai fungsi yang bertentangan dengan sistem
<i>UAT</i>	pengujian kepada pengguna sistem dengan hasil dokumen sebagai bukti kelayakan sistem
<i>Framework</i>	kerangka kerja yang memudahkan programmer dalam membuat sistem dengan konsep MVC

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	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Pengertian Sistem Informasi dan Karakteristiknya	5
2.1.2 Pengertian <i>Monitoring</i> dan Sistem <i>Monitoring</i>	6
2.1.3 Pengertian Distribusi dan Manajemen Distribusi.....	6
2.1.4 Pengertian Zakat.....	7
2.1.5 Diagram Aktivitas (<i>activity diagram</i>)	7
2.1.6 <i>Use Case Diagram</i>	8
2.1.7 <i>Codeigniter Framework</i>	9
2.1.8 Metode Pengembangan Perangkat Lunak <i>Waterfall</i>	9
2.2 Ulasan Penelitian Sejenis	11
BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM.....	12
3.1 Metodologi Penelitian	12
3.2 Analisis Proses Bisnis	12
3.3 Analisis Kebutuhan Masukan	14
3.4 Analisis Kebutuhan Proses.....	14
3.5 Analisis Kebutuhan Keluaran	15
3.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	16
3.7 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	16
3.8 Analisis Kebutuhan Antarmuka	16
3.9 Perancangan	17
3.9.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
3.9.2 Tabel Relasi Basis Data.....	18
3.9.3 <i>Use Case Diagram</i>	19
3.9.4 Diagram Aktivitas	22
3.9.5 Rancangan Pengujian	24
3.9.6 Rancangan Antarmuka (<i>mockup</i>).....	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	33

4.1	Implementasi.....	33
4.2	Pembahasan.....	41
4.3	Pengujian.....	43
BAB V PENUTUP.....		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....		51

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skenario <i>use case login</i>	20
Tabel 3.2 Skenario <i>use case</i> memasukkan data laporan tahunan	20
Tabel 3.3 Skenario <i>use case</i> melihat laporan grafik	21
Tabel 3.4 Skenario <i>use case</i> memasukkan data laporan daerah	21
Tabel 3.5 Skenario <i>use case</i> melihat data laporan daerah	21
Tabel 3.6 Skenario <i>use case export</i> data	22
Tabel 3.7 Skenario <i>use case</i> mengesahkan laporan	22
Tabel 3.8 Rancangan tabel pengujian <i>black box</i>	25
Tabel 3.9 Rancangan tabel pengujian UAT Admin.....	25
Tabel 3.10 Pengujian UAT Manajer	26
Tabel 3.11 Pengujian UAT Masyarakat.....	26
Tabel 4.1 Pengujian UAT Admin	43
Tabel 4.2 Pengujian UAT Manajer	44
Tabel 4.3 Pengujian UAT Masyarakat.....	44
Tabel 4.4 Hasil pengujian <i>black box</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Dasar Activity Diagram	8
Gambar 2.2 Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall	10
Gambar 3.1 Proses Bisnis Saat Ini	13
Gambar 3.2 Proses Bisnis Sistem	14
Gambar 3.3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	18
Gambar 3.4 Tabel Relasi.....	19
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Manajemen Distribusi Zakat	19
Gambar 3.6 Diagram Aktivitas <i>Login</i>	22
Gambar 3.7 Diagram Aktivitas Memasukkan Data	23
Gambar 3.8 Diagram Aktivitas Melihat Data yang Telah Dimasukkan	24
Gambar 3.9 Rancangan halaman <i>home</i>	27
Gambar 3.10 Rancangan halaman <i>login</i>	28
Gambar 3.11 Rancangan halaman menu utama.....	28
Gambar 3.12 Rancangan halaman tambah data penerimaan	29
Gambar 3.13 Rancangan halaman tambah data penyaluran	29
Gambar 3.14 Rancangan grafik penerimaan ZIS	30
Gambar 3.15 Rancangan grafik penyaluran ZIS.....	30
Gambar 3.16 Rancangan tabel penerimaan	31
Gambar 3.17 Rancangan tabel penyaluran	31
Gambar 4.1 Halaman utama sistem	33
Gambar 4.2 Halaman <i>login</i> admin dan manajer	34
Gambar 4.3 Halaman dasbor setelah <i>login</i>	34
Gambar 4.4 Halaman dasbor untuk umum	35
Gambar 4.5 Halaman tambah data.....	35
Gambar 4.6 Halaman chart untuk admin	36
Gambar 4.7 Halaman tabel untuk admin	37
Gambar 4.8 Halaman tambah data mustahik	37
Gambar 4.9 Halaman tabel data mustahik	38
Gambar 4.10 Halaman tambah data daerah	38
Gambar 4.11 Halaman tentang	39
Gambar 4.12 Halaman Tentang LAZIS UII	39
Gambar 4.13 Form Pengesahan Laporan.....	40

Gambar 4.14 Antarmuka halaman grafik <i>monitoring</i> laporan ZIS	42
Gambar 4.15 Antarmuka halaman peta pemantauan daerah distribusi.....	42
Gambar 4.16 Pengujian <i>login</i> pengguna.....	46
Gambar 4.17 Pengujian hak akses	47
Gambar 4.18 Pengujian tambah data	47
Gambar 4.19 Pengujian <i>edit</i> data	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kini, teknologi informasi merambat ke berbagai bidang dalam kehidupan, salah satunya adalah bidang keagamaan. Salah satu pada bidang keagamaan yang menggunakan teknologi ialah dalam hal pengelolaan zakat. Menurut Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS), potensi zakat di Indonesia sangat besar karena jumlah muzaki (wajib zakat) di Indonesia juga besar. Di samping itu, jumlah mustahik di Indonesiapun lebih besar. BAZNAS dan Institut Pertanian Bogor (IPB) mencoba menghitung, berdasarkan Produk Domestik Bruto (PDB) tahun 2010, potensi zakat di Indonesia sebesar Rp. 217 triliun. Melalui metode ekstrapolasi, potensi zakat tahun 2015 sebesar Rp. 280 triliun dan realisasinya diperkirakan Rp. 4 triliun atau kurang dari 1,4% dari potensinya (Hartono, 2016).

Potensi zakat yang begitu besar di Indonesia belum dapat tergali dan terealisasi secara efektif dikarenakan kurangnya rasa kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pengelola zakat. Kepercayaan masyarakat kepada lembaga zakat diawali dari kondisi lembaga zakat yang baik. Hal ini disebut pemberdayaan masyarakat, sehingga pengelolaan zakat dapat berjalan baik kemudian disalurkan dengan baik pula dan tepat sasaran. Sebagian masyarakat memerlukan data laporan penerimaan dan penyaluran zakat yang transparan supaya masyarakat (yang merupakan muzaki) dapat terdorong untuk lebih semangat dan percaya dalam membayar zakat kepada suatu lembaga tertentu (Amelia, 2012)

Universitas Islam Indonesia memiliki Lembaga Amil Zakat Infaq Sedekah (Lazis UII). Lazis UII mendistribusikan zakat, infaq dan sedekah kepada yang berhak menerimanya. Pendistribusian tersebut akan dicatat ke dalam laporan pendistribusian perenam bulan atau persatu tahun. Pengelolaan data laporan distribusi zakat, infaq dan sedekah di Lazis UII masih manual. Jika pimpinan atau auditor ingin melihat laporan pendistribusian, maka pimpinan atau auditor harus meminta kepada staf pembuat laporan, kemudian staf tersebut memberikan laporannya dalam bentuk *hard copy* kepada pimpinan/auditor. Hal seperti ini tentu tidak akan efisien karena memakan waktu. Dikarenakan laporan distribusi masih manual dan hanya disajikan dalam bentuk tabel, jadi pimpinan atau auditor masih harus melihat satu persatu untuk memastikan daerah mana saja yang kurang mendapat pendistribusian zakat, infaq dan sedekah. Hal seperti ini tentu tidak akan efektif.

Lazis UII memiliki website yang dimana orang luar atau masyarakat luas dapat melihat profil Lazis UII, program yang dilaksanakan, layanan, laporan, berita serta artikel dan kulture-kulture. Ditinjau dari laporan penerimaan ZIS (Zakat, Infaq dan Sedekah) pada situs web Lazis UII, penerimaan ZIS tahun 2016 adalah Rp. 2.693.502.634 dan telah didistribusikan sebesar Rp. 2.440.391.373 (Lazis UII, 2017). Pada web tersebut tidak ada laporan ZIS tahun sebelumnya dan tidak tercantum pula daerah mana saja yang telah didistribusikan ZIS, sehingga masyarakat tidak dapat membandingkan dan menilai apakah penerimaan dan penyaluran ZIS tahun 2016 sudah lebih baik dari tahun - tahun sebelumnya. Pada dasarnya, masyarakat umum dapat melakukan pemantauan dana distribusi zakat melalui laporan yang dicantumkan pada website tersebut, tetapi laporan pendistribusian zakat yang ada pada website Lazis UII tidak terus diperbarui hingga tahun terkini, yaitu tahun 2018. Masyarakat menganggap ini kurang efektif. Masyarakat luaspun tidak dapat mengetahui berapa jumlah penghimpunan dana zakat dari tahun ke tahun. Laporan ini penting untuk diketahui masyarakat luas untuk menjadi pemicu masyarakat untuk membayar zakat, infaq atau sedekah melalui Lazis UII. Laporan ini juga penting supaya masyarakat mengetahui daerah mana saja yang masih kurang mendapatkan zakat, sehingga masyarakat dapat turut memberikan saran kepada Lazis UII untuk mendistribusikan zakat di daerah tertentu yang masih kurang atau belum pernah mendapatkan zakat, infaq atau sedekah.

Berdasarkan masalah di atas, maka diperlukan *monitoring* zakat berbantuan TI (Teknologi Informasi) berupa *dashboard monitoring* zakat untuk memudahkan pimpinan/auditor dalam pemantauan laporan pendistribusian zakat, infaq dan sedekah. *Dashboard* ini disajikan dalam bentuk grafik dan peta guna untuk memudahkan dalam visualisasi datanya. *Dashboard* ini juga dapat digunakan pimpinan/auditor Lazis UII dan masyarakat untuk *memonitoring* dan melihat wilayah mana saja yang telah disalurkan zakat, kemudian dapat memantau berapa besar dan berapa banyak penyaluran zakat dalam setahun. Jadi dengan pemantauan tersebut, informasi yang dibutuhkan bisa didapatkan secara lebih cepat dan akurat, kemudian dapat membantu pihak terkait dalam proses pengambilan keputusan. Pada peta yang ditampilkan terdapat jumlah kebutuhan penyaluran zakat tiap daerah dan jumlah yang telah disalurkan zakat tiap daerah. Hal ini tentu akan menjadikan proses *monitoring* dan manajemen pendistribusian zakat menjadi lebih efektif. Efektif merupakan pencapaian tujuan sesuai dalam batas waktu yang telah ditentukan dan mampu mencapai target yang diinginkan dengan memanfaatkan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu (Abdurahmat, 2003). Efektif yang dimaksud yakni zakat

didistribusikan tepat sasaran ke berbagai daerah yang terpencil dan tergolong tidak mampu, kemudian hasil laporan pertahun yang ditampilkan dalam bentuk grafik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, rumusan masalah untuk penelitian yang akan dilakukan adalah bagaimana melakukan pengelolaan dan pemantauan distribusi zakat secara efektif dan efisien?

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi *monitoring* zakat yaitu:

- a. Studi kasus untuk Lazis Universitas Islam Indonesia.
- b. Cakupan manajemen distribusi zakat adalah pada peta ditampilkan jumlah kebutuhan penyaluran zakat tiap daerah dan jumlah yang telah disalurkan zakat pada tiap daerah.
- c. Cakupan *monitoring*nya adalah pengawasan terhadap laporan penyaluran zakat yang telah ditampilkan dalam bentuk grafik.
- d. Cakupan zakatnya adalah zakat maal, potongan gaji dosen dan karyawan, potongan dari UII net.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem *dashboard monitoring* dan manajemen distribusi zakat untuk pemantauan laporan pendistribusian zakat, infaq dan sedekah dalam bentuk peta dan grafik.

1.5 Manfaat

- a. Membantu Lazis UII dalam manajemen distribusi zakat untuk penyaluran zakat tepat sasaran.
- b. Memudahkan Lazis UII dan masyarakat dalam memantau setiap laporan ZIS.
- c. Membantu masyarakat dalam memberikan saran kepada Lazis UII mengenai daerah mana saja yang memerlukan pendistribusian zakat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk memudahkan dalam memahami laporan penelitian, sistematika dibagi dalam 5 bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan informasi dasar mengenai penelitian ini, yaitu latar belakang mengapa membutuhkan sistem *monitoring* distribusi zakat, beserta rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi informasi mengenai ulasan penelitian sejenis, serta teori mengenai zakat, sistem informasi dan dasbor, distribusi dan sistem distribusi, serta *monitoring* dan sistem *monitoring*.

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tahapan analisis kebutuhan masukan, proses dan keluaran, metode pengumpulan data, rancangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan berupa *use case diagram* sistem *monitoring* zakat, *activity diagram*, dan relasi tabel basis data.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Membahas hasil implementasi sistem *monitoring* zakat dari perancangan sebelumnya dan hasil pengujian UAT dan pengujian fungsionalitas sistem.

BAB V PENUTUP

Merupakan uraian kesimpulan dari penelitian dan saran serta rekomendasi yang dibuat berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi dan Karakteristiknya

Sistem informasi adalah sistem yang menyediakan informasi guna pengambilan keputusan untuk manajemen dan dalam rangka menjalankan operasional dan prosedur yang terorganisir. Sistem informasi bertujuan untuk menjaga tercapainya pesan atau informasi dari seseorang atau kelompok kepada pihak lain (Ali, 2017). Sistem informasi bukan merupakan hal yang baru, yang baru adalah komputersasinya. Sebelum ada komputer, teknik penyaluran informasi yang memungkinkan manajer merencanakan serta mengendalikan operasi telah ada. Komputer menambahkan satu atau dua dimensi, seperti kecepatan, ketelitian, dan penyediaan data dengan volume yang lebih besar yang memberikan bahan pertimbangan yang lebih banyak untuk mengambil keputusan. Sistem informasi merupakan penerapan sistem di dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen. Informasi merupakan hal sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Kemajuan industrialisasi dan perusahaan yang sangat pesat dewasa ini menuntut penataan sistem ketenagaan, sistem pembiayaan dan sistem pemasaran yang cermat, cepat, dan canggih. Kebutuhan ini dapat dipenuhi dengan baik jika tersedia informasi yang lengkap dan akurat dalam berbagai sumber informasi yang terpercaya. Setiap pemimpin harus memiliki kemampuan yang memadai tentang pengelolaan sistem pada umumnya dan komponen – komponennya pada khususnya. Pengelolaan sistem informasi merupakan bagian yang tak terpisahkan dan terpadu di dalam konsep sistem informasi itu sendiri (Sutabri, 2003).

Model umum sistem terdiri dari input, proses, dan output. Selain itu, sebuah sistem juga memiliki karakteristik atau sifat – sifat tertentu (Sutabri, 2003), yaitu:

- a. Komponen Sistem (*Components*)
- b. Batasan Sistem (*Boundary*)
- c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

- d. Penghubung Sistem (*Interface*)
- e. Masukan Sistem (*Input*)
- f. Keluaran Sistem (*Output*)
- g. Pengolah Sistem (*Process*)
- h. Sasaran Sistem (*Objective*)

2.1.2 Pengertian *Monitoring* dan Sistem *Monitoring*

Monitoring adalah aktivitas yang ditujukan untuk memberikan informasi tentang sebab dan akibat dari suatu kebijakan yang sedang dilaksanakan. *Monitoring* dilakukan ketika sebuah kebijakan sedang diimplementasikan. *Monitoring* diperlukan agar kesalahan awal dapat segera diketahui dan dapat dilakukan tindakan perbaikan, sehingga mengurangi resiko yang lebih besar. Tujuan dari *monitoring* itu sendiri ialah menjaga agar kebijakan yang sedang diimplementasikan sesuai dengan tujuan dan sasaran (Humas Sekretariat Kabinet RI, 2015).

Sistem *monitoring* adalah sistem yang memudahkan proses *monitoring* dengan cara lebih terkomputerisasi. Dengan sistem *monitoring* yang terkomputerisasi, maka dapat memudahkan dalam menjaga kebijakan agar lebih tepat sasaran walaupun dengan data yang banyak dan beragam. Perolehan informasi sebab dan akibat dari kebijakan yang telah diimplementasikan akan didapatkan lebih cepat, tepat dan akurat. Sehingga tujuan dari *monitoring* itu sendiri dapat terealisasi dengan lebih baik.

2.1.3 Pengertian Distribusi dan Manajemen Distribusi

Distribusi merupakan semua kegiatan yang ditujukan untuk menyalurkan barang dan/atau jasa dari produsen ke konsumen. Sebutan untuk yang melakukan pendistribusian ialah distributor. Distribusi adalah hubungan antara *supply* dan *demand*. *Supply* adalah penyalurnya, sedangkan *demand* adalah penerima yang mengajukan permintaan kepada *supplier*.

Pendistribusian perlu dikelola dengan baik, dan hal tersebut biasa disebut dengan manajemen distribusi. Tanpa adanya manajemen distribusi yang baik, maka penjualan dan pemasaran akan terhambat. Di dalam perusahaan, manajemen distribusi merupakan upaya untuk perencanaan akan ketersediaan dan penyaluran barang kepada konsumen. Manajemen distribusi memperhatikan beberapa aspek agar pendistribusian berjalan baik. Aspeknya antara lain, fasilitas-fasilitas yang diperhatikan untuk menunjang proses pendistribusian, kemudian transportasi juga merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan, jika transportasinya baik

maka proses pendistribusianpun akan berjalan baik. Begitupun dengan manajemen distribusi zakat yang perlu memperhatikan upaya perencanaan akan ketersediaan dan penyaluran zakat ke tempat tujuan agar penyaluran zakat berjalan baik. (Yodhia, 2013).

2.1.4 Pengertian Zakat

Zakat adalah sejumlah harta yang wajib dikeluarkan bagi pemeluk agama islam yang dibagikan kepada yang berhak menerimanya, seperti fakir miskin dan sebagainya, sesuai dengan ketetapan syariah (Cermati, 2015). Membayar zakat merupakan rukun islam yang ke empat. Zakat dibagi menjadi dua macam, yaitu zakat fitrah yang dilakukan oleh umat islam pada bulan ramadhan atau menjelang hari raya idul fitri, zakat ini dikeluarkan setara dengan 2,5 kg makanan pokok si wajib zakat. Dan zakat maal yaitu zakat harta yang dikeluarkan oleh umat islam yang didapatkan dari usaha pertanian, tambang emas dan sebagainya. Tujuannya adalah untuk membersihkan jiwa atau menyucikan diri dari dosa-dosanya dan memberikan makan bagi fakir miskin.

Para ulama islam sepakat bahwa zakat hanya diwajibkan bagi seorang muslim yang dewasa, waras dan merdeka, dan memiliki kekayaan tertentu dengan ketentuan tertentu pula. Zakat tidak diwajibkan bagi yang bukan muslim. Zakat diwajibkan bagi muslim yang tidak waras dan anak yatim yang memiliki kekayaan pertanian, perdagangan dan sebagainya yang dapat menghasilkan terus-menerus. Wali darinya yang mengeluarkan zakatnya (Qardawi, 2015).

2.1.5 Diagram Aktivitas (*activity diagram*)

Diagram aktivitas merupakan diagram yang menggambarkan alur aktivitas-aktivitas yang terjadi ketika pengguna mengakses sistem. Secara garis besar, diagram ini menggambarkan aktivitas-aktivitas sistem. Dalam diagram ini dapat terjadi percabangan atau perulangan. Setiap aktivitas dihubungkan dengan tanda panah sehingga dapat mengarahkan urutan aktivitas yang terjadi. Adapun komponen-komponen dasar yang terdapat pada diagram aktivitas terdapat pada gambar 2.1, yang antara lain:

Simbol	Keterangan
	Mulai
	Selesai
	Aktifitas

Gambar 2.1 Komponen Dasar Activity Diagram

a. *Start point*

Start point merupakan tanda awal mulainya suatu aktivitas.

b. *End point*

End point merupakan tanda berakhirnya suatu aktivitas yang terjadi.

c. *Activity*

Activity merupakan tanda aktivitas yang dilakukan atau yang sedang terjadi.

d. *Decision*

Decision merupakan tanda yang mengindikasikan dimana terdapat lebih dari satu kondisi dalam satu *point*, biasanya untuk melakukan percabangan. *Decision* dilambangkan dengan bentuk belah ketupat.

2.1.6 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menjelaskan interaksi antara aktor (pengguna sistem) dengan sistem. Fungsionalitas sistem digambarkan pula pada diagram ini. *Use case* digunakan untuk mengidentifikasi siapa aktor yang berinteraksi dengan sistem dan apa yang dilakukan sistem dalam interaksi tersebut. *Use case* memiliki skenario yang menyatakan urutan pesan dan aktivitas pada *use case*. Segala yang ada pada *use case*, akan dijelaskan pada skenario *use case*.

Adapun komponen-komponen yang ada pada *use case diagram* adalah aktor (pengguna), *use case*, dan relasi yang menghubungkan antara aktor dan *use case*. Relasi pun dibagi lagi

menjadi tiga yaitu relasi *extends*, *include* dan *communicates*. Relasi tersebut dibagi menjadi beberapa fungsi yang berbeda (Wicaksana, 2016).

2.1.7 *Codeigniter Framework*

Framework merupakan kerangka kerja atau *software* yang memudahkan pengguna atau *programmer* untuk membuat sebuah program. *Framework* menyediakan beberapa fungsi penting di dalamnya beserta plugin dan konsep yang dapat membangun sistem tertentu. *Framework* memiliki metode atau konsep MVC. MVC adalah singkatan dari *model*, *view*, *controller*. *Model* merupakan tempat pengelolaan basis data dan struktur data sebuah sistem. *View* adalah tempat pembuatan tampilan sistem yang akan berinteraksi langsung dengan pengguna. *Controller* menjembatani *view* dan *model*. *Controller* berisi perintah yang mengirimkan data dari *model* untuk ditampilkan ke tampilan web.

Ada beberapa macam *PHP (Hypertext Preprocessor) framework* yang sering digunakan hingga saat ini, salah satunya ialah *codeigniter framework*. *Codeigniter* adalah aplikasi *open source* yang memudahkan untuk pembuatan *website* dinamis. *Framework codeigniter* yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah *codeigniter* versi 3.1.7 (Budy, 2012).

2.1.8 *Metode Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall*

Secara garis besar, metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan yang harus dilakukan secara berurutan, yaitu analisis, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Berdasarkan rencana yang telah dibuat, maka kemudian melakukan analisis permasalahan-permasalahan yang ada. Jika analisis telah dilakukan, maka dilakukanlah perancangan sistem yang akan dibuat. Selanjutnya, dilakukan implementasi atau membuat kode program sesuai perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Setelah membuat kode program, kemudian melakukan pengujian atas sistem yang telah dibuat. Setelah sistem selesai dibuat dan sudah diuji, sistem terus dilakukan pemeliharaan untuk waktu kedepannya.

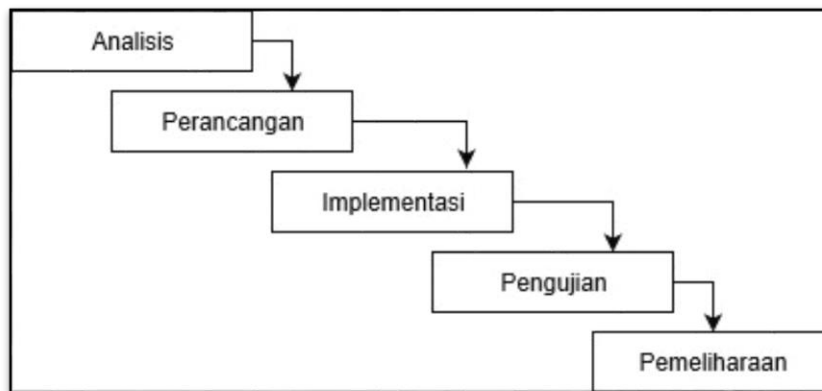
Adapun kelebihan dari penggunaan *waterfall* (Ono, 2015) ialah:

- a. Memiliki proses yang berurutan.
- b. Sebuah sistem dapat dikembangkan dengan tepat sasaran karena setiap proses memiliki spesifikasinya masing-masing.
- c. Setiap proses tidak berantakan dan tumpang tindih.

Sedangkan kekurangan dari penggunaan *waterfall* adalah:

- a. Proses yang dilakukan panjang dan lama karena dilakukan dengan berurutan.
- b. Membutuhkan riset pendukung untuk penggunaan dengan metode *waterfall*.

Pengembangan perangkat lunak *waterfall* seperti terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall

Berdasarkan gambar 2.2, telah digambarkan secara berurut tahapan-tahapan metode *waterfall*. Berikut penjelasan dari setiap langkah:

a. Analisis

Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan dengan membuat analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan proses, dan analisis kebutuhan keluaran.

b. Perancangan

Pada tahap ini, dilakukan perancangan berupa *use case diagram*, *activity diagram*, *mockup*, proses bisnis dan relasi tabel basis data.

c. Implementasi

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat, maka dilakukan implementasi dengan membuat kode program sistem yang akan dibangun. Kode program dibuat dengan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan implementasi basis datanya menggunakan MySQL.

d. Pengujian

Setelah implementasi selesai dilakukan, kemudian dilakukan pengujian pada sistem yang dibuat. Jenis pengujian yang dilakukan pada penelitian ini ialah pengujian *user acceptance test*, dimana pengujian tersebut dilakukan dengan mengamati hasil kuesioner berdasarkan kepuasan pengguna.

e. Pemeliharaan

Setelah sistem berhasil dibangun dan telah sampai ke tahap pengujian, maka dilakukan pemeliharaan pada sistem selama sistem digunakan. Pemeliharaan yang dimaksud adalah mengoreksi kesalahan-kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap pengujian dan

memperbaikinya. Kemudian pemeliharaan juga dilakukan jika sistem mengalami perubahan karena pengaruh perubahan bisnis.

2.2 Ulasan Penelitian Sejenis

Adapun penelitian terdahulu yang sejenis untuk mencari kelebihan dari penelitian yang dilakukan sekarang dari penelitian yang sudah ada. Jurnal penelitian yang diulas adalah jurnal (Anofrizen, 2016). Penelitian tersebut membahas tentang sistem informasi yang ditujukan untuk Badan Amil Zakat (BAZ) di desa Srigading dalam kecamatan Lubuk. Sistem tersebut menampilkan form pengisian data mustahik, form pengisian data muzaki, form pembayaran zakat dari muzaki, form penerimaan zakat oleh mustahik, dan form pengelolaan zakat lainnya. Sistem ini juga memiliki fitur *monitoring* zakat pola pendidikan dan *monitoring* penerimaan bantuan dana dari BAZNAS (Badan Amil Zakat Nasional). Masukan ke sistem tersebut menampilkan keluaran yaitu berupa tabel atau *list* berupa beberapa data yang telah dimasukkan sebelumnya ke sistem. Pada sistem tersebut tidak melakukan *record* dalam bentuk grafik pertahun yang dapat memudahkan untuk memantau apakah penyaluran zakat tiap tahunnya sudah membaik atau belum. Sistem tersebut juga tidak memiliki fitur *maps* yang dapat menampilkan daerah mana saja yang belum pernah mendapatkan penyaluran zakat sehingga penyaluran zakat dapat tepat sasaran.

Selanjutnya, dilihat dari jurnal penelitian oleh (Dwipratama, Sistem Informasi Manajemen Zakat, Infaq dan Sedekah pada Badan Amil Zakat Nasional, 2011), yaitu jurnal sistem informasi manajemen ZIS Baznas yang memudahkan untuk pengelolaan ZIS pada Baznas. Tetapi fokus utamanya adalah pada proses pengintegrasian sistem bagian penghimpunan dengan sistem bagian pendayagunaan yang terdapat di lembaga Baznas sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu dalam proses transaksi penerimaan dan penyaluran donasi. Sistem tersebut menampilkan form pengisian data mustahik dan muzaki, form tambah program penyaluran, form tambah kategori zakat mal dan form laporan penyaluran yang dapat dicetak. Sistem tersebut hanya menampilkan laporan penyaluran dalam bentuk tabel, dan tidak ada visualisasinya dalam bentuk grafik yang dapat memudahkan dalam pemantauan ZIS apakah penyaluran sudah lebih baik atau belum pada tiap tahunnya.

Oleh karena itu, dari kekurangan-kekurangan pada penelitian tersebut, sistem *monitoring* distribusi zakat akan menjadikan kekurangan tersebut menjadi fitur penting bagi sistem ini, yaitu dengan menampilkan grafik dan peta untuk memudahkan pengguna melakukan *monitoring* manajemen distribusi zakat.

BAB III

ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah cara atau proses untuk mendapatkan data dalam penelitian. Pada metodologi penelitian, terbagi menjadi dua tahapan, yaitu:

a. Studi Literatur

Studi literatur adalah mencari referensi atas dasar teori dari kasus permasalahan yang telah didapatkan dan diketahui. Teori yang dicari adalah teori pengertian zakat dan hukumnya, pengertian *monitoring*, pengertian distribusi dan sebagainya. Adapun referensi-referensi yang digunakan untuk penelitian ini telah tercantum pada halaman daftar pustaka.

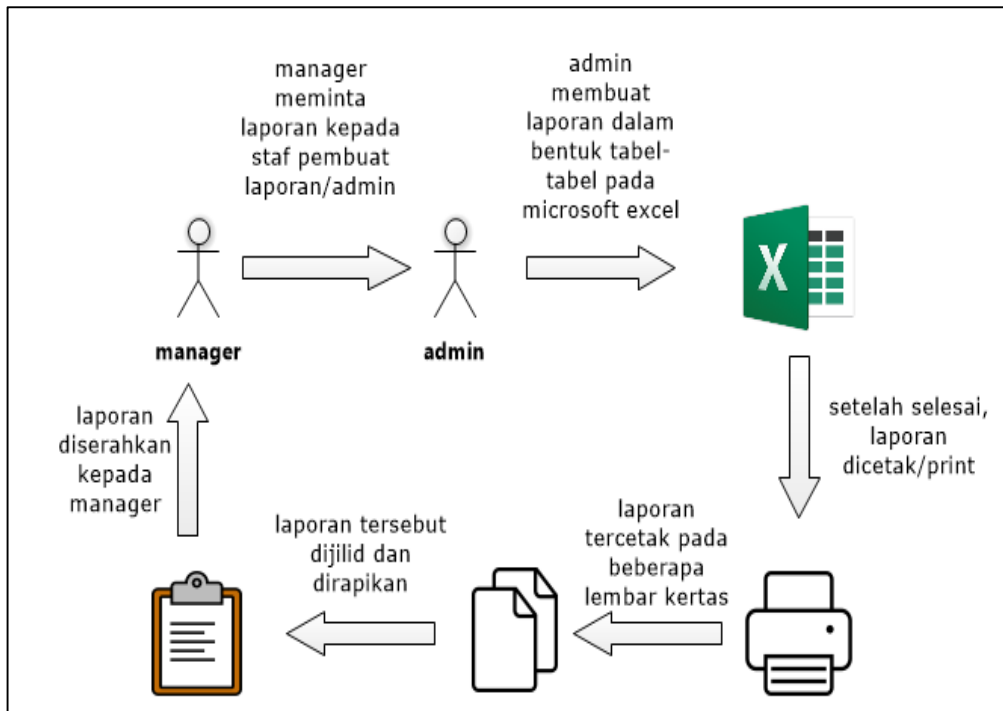
b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mendapatkan informasi demi tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, data yang digunakan hanya data internal. Data internal adalah data yang didapatkan dari dalam instansi, dalam hal ini yaitu Lazis UII. Data internal yang didapatkan adalah data laporan ZIS dalam bentuk buku dan data hasil wawancara antara peneliti dan staf Lazis UII. Adapun hasil wawancara terdapat pada lampiran.

3.2 Analisis Proses Bisnis

a. Proses Bisnis Saat Ini

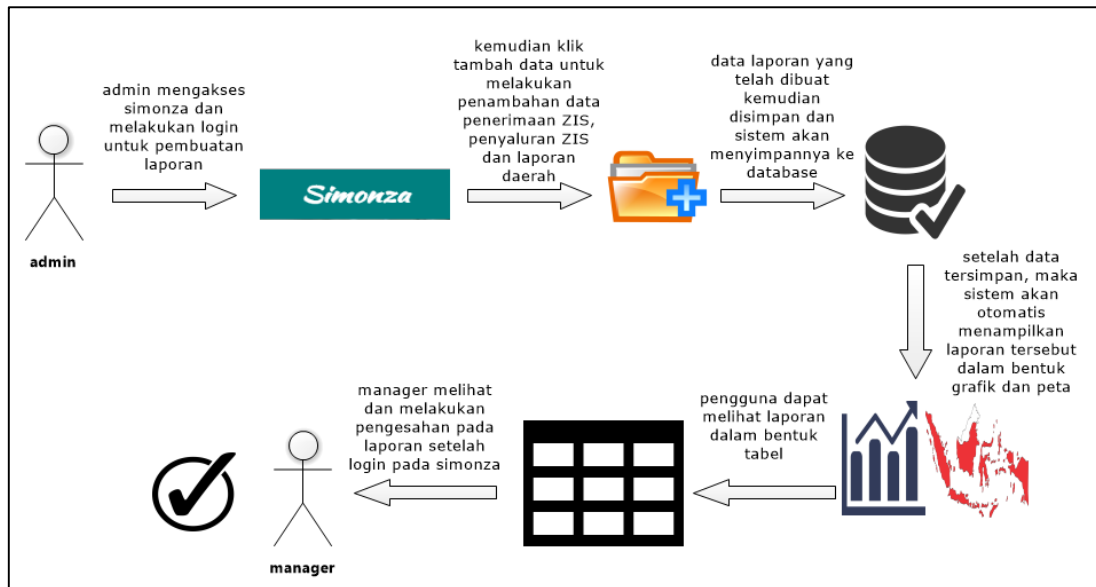
Jika pimpinan atau auditor ingin melihat laporan pendistribusian, maka pimpinan atau auditor harus meminta kepada staf pembuat laporan, kemudian staf tersebut memberikan laporannya dalam bentuk *hard copy* kepada pimpinan/auditor. Dikarenakan laporan distribusi masih manual dan hanya disajikan dalam bentuk tabel, sehingga pimpinan atau auditor masih harus melihat satu persatu untuk memastikan daerah mana saja yang kurang mendapat pendistribusian zakat, infaq dan sedekah. Proses bisnis saat ini di Lazis UII terdapat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Proses Bisnis Saat Ini

b. Proses Bisnis Sistem

Staf pembuat laporan atau bisa disebut dengan admin, melakukan pembuatan laporan pada sistem dengan memilih menu tambah data penerimaan ZIS, penyaluran ZIS, dan laporan daerah. Setelah menekan menu tersebut, sistem akan menampilkan menu tambah data. Selanjutnya admin memasukkan data ke sistem dan sistem menyimpannya ke *database*. Sistem menampilkan laporan yang telah dimasukkan tersebut dalam bentuk grafik dan peta laporan daerah. Pengguna dapat menekan tombol lihat tabel untuk melihat tabel dari hasil data yang dimasukkan sebelumnya. Laporan tersebut dapat dilihat oleh manajer, manajer hanya perlu melakukan *login* dan lihat dasbor. Setelah manajer melihat dasbor yang berisi grafik dan tabel, kemudian manajer dapat mengesahkan laporan tersebut. Pada menu tambah data laporan daerah, admin dapat memasukkan data daerah yang telah dan belum terdistribusi zakat. Data tersebut disimpan ke *database*, kemudian sistem akan menampilkannya dalam bentuk peta daerah DIY. Adapun proses bisnis sistem terdapat pada gambar 3.2 dan gambar 3.3.



Gambar 3.2 Proses Bisnis Sistem

3.3 Analisis Kebutuhan Masukan

Kebutuhan masukan pada sistem *monitoring* dan manajemen distribusi zakat adalah data-data yang akan disimpan di *database*. Data tersebut meliputi:

- Jumlah penerimaan ZIS pertahun
- Jumlah penyaluran ZIS pertahun
- Daerah yang telah didistribusikan ZIS
- Saran dari masyarakat umum
- Data nama, *username*, *password* pengguna

3.4 Analisis Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses pada sistem *monitoring* distribusi zakat adalah:

- Proses register

Proses register diperlukan untuk mendaftarkan nama, username dan password pengguna yang nantinya akan digunakan untuk *login* ke sistem.

- Proses *login*

Setelah melakukan register, maka pengguna memasukkan username dan password pada form *login* untuk melakukan proses *login* pada sistem. Setelah *login* berhasil, maka sistem menampilkan menu.

- Proses menambahkan data laporan dalam bentuk grafik

Pada menu utama, terdapat dua submenu yaitu grafik dan peta. Pengguna memilih menu laporan dalam bentuk grafik. Kemudian menambahkan data laporan pertahun pada form input data dan klik button submit untuk proses menambahkan data.

d. Proses menambahkan data laporan dalam bentuk peta

Pada menu utama, terdapat dua submenu yaitu grafik dan peta. Pengguna memilih menu laporan dalam bentuk peta. Kemudian menambahkan data laporan daerah yang telah didistribusikan zakat pada form input data dan klik button submit untuk proses menambahkan data.

e. Proses melihat laporan grafik

Setelah laporan grafik disimpan dan submit, secara otomatis sistem akan menampilkan laporan grafik pertahun.

f. Proses melihat laporan peta

Setelah laporan peta disimpan dan submit, secara otomatis sistem akan menampilkan laporan peta daerah yang menunjukkan daerah mana saja yang telah didistribusikan zakat dengan menampilkan warna yang berbeda pada peta.

g. Proses ekspor data

Setelah laporan disimpan, submit dan ditampilkan pada sistem, pengguna dapat memilih tombol ekspor data untuk mengekspor data dalam bentuk .xls atau .pdf.

h. Proses Pengesahan

Manajer dapat melihat laporan dan kemudian memeriksanya. Jika laporan sudah tepat, maka manajer dapat melakukan pengesahan. Jika belum tepat, manajer dapat memilih untuk tidak mengesahkan laporan.

3.5 Analisis Kebutuhan Keluaran

Hasil dari masukan dan proses adalah keluaran. Sistem *monitoring* distribusi zakat memiliki kebutuhan keluaran, yaitu:

- a. Grafik laporan ZIS pertahun
- b. Peta daerah mustahik yang telah didistribusikan zakat
- c. Hasil ekspor data dalam bentuk .xls atau.pdf
- d. Kotak saran dari masyarakat
- e. Notifikasi berhasil/gagal *login*
- f. Notifikasi berhasil/gagal registrasi

3.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Dalam membuat sistem ini, perangkat keras yang digunakan untuk membuat sistem *monitoring* distribusi zakat adalah:

- a. Laptop Toshiba Satellite M840
- b. Mouse
- c. Printer
- d. Flashdisk

3.7 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam membuat sistem ini, terdapat beberapa perangkat lunak pendukung, diantaranya:

- a. Sistem Operasi Windows 10 Education
- b. Sublime Text 3
- c. Xampp
- d. Software Ideas Modeler
- e. Microsoft Word 2013
- f. Justinmind Prototyper 8.2.2

3.8 Analisis Kebutuhan Antarmuka

Antarmuka adalah suatu jembatan yang menghubungkan interaksi antara pengguna dan sistem. Berikut adalah analisis kebutuhan antarmuka pada penelitian ini:

a. Antarmuka *Login*

Antarmuka *login* membantu pengguna untuk melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password*.

b. Notifikasi gagal *login*

Notifikasi gagal *login* akan muncul ketika pengguna salah memasukkan *username* dan *password* pada sistem atau ketika pengguna belum memasukkan *username* dan *password*.

c. Antarmuka Registrasi

Antarmuka registrasi membantu pengguna untuk melakukan registrasi data diri yang kemudian akan membuat *username* dan *password* untuk melakukan *login*.

d. Notifikasi gagal registrasi

Notifikasi gagal registrasi akan muncul ketika pengguna belum memasukkan data registrasi dengan lengkap.

e. Antarmuka Masukkan data laporan

Antarmuka masukkan data laporan membantu pengguna untuk memasukkan data laporan ZIS yang kemudian data tersebut akan divisualisasikan dalam bentuk grafik.

f. Notifikasi gagal masukkan data laporan

Notifikasi gagal masukkan data laporan akan muncul ketika pengguna belum memasukkan data laporan dengan lengkap.

g. Antarmuka Masukkan data peta penduduk

Antarmuka masukkan data peta penduduk membantu pengguna untuk memasukkan data penduduk yang telah disalurkan zakat yang kemudian data tersebut akan divisualisasikan dalam bentuk peta.

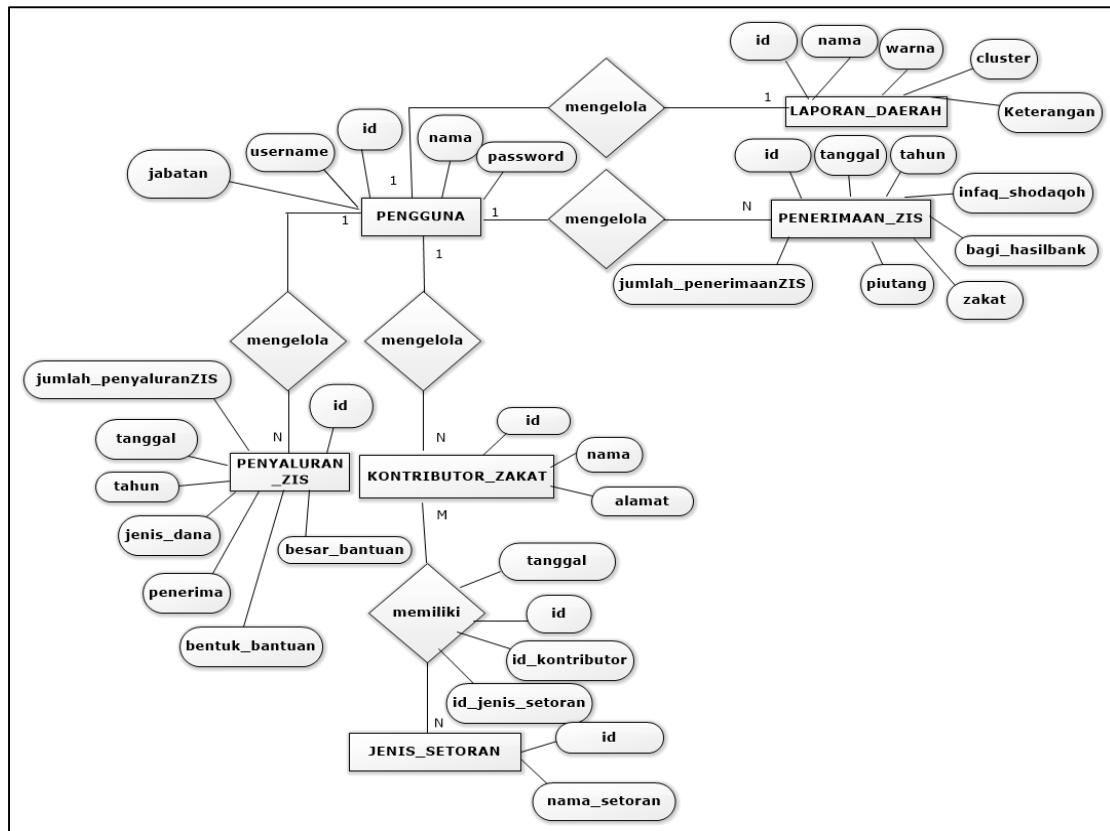
h. Notifikasi gagal masukkan data peta penduduk

Notifikasi gagal masukkan data peta penduduk akan muncul ketika pengguna belum memasukkan data peta penduduk dengan lengkap.

3.9 Perancangan

3.9.1 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

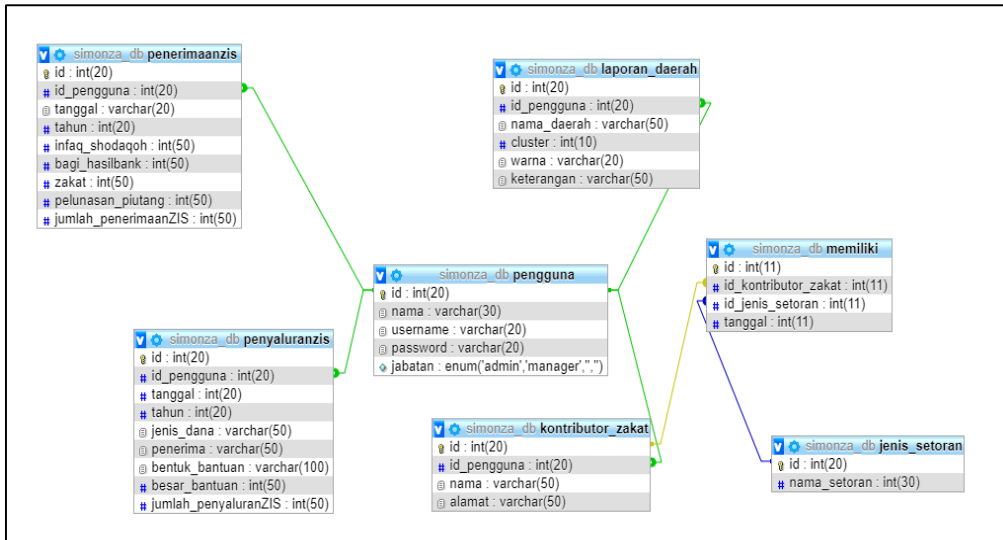
ERD merupakan gambaran diagram yang menunjukkan relasi antar entitas pada *database*. Adapun entitas yang terdapat pada *database* sistem ini ialah pengguna, penerimaan ZIS, penyaluran ZIS, laporan daerah, kontributor zakat, dan jenis setoran. Terdapat pula entitas baru yaitu entitas memiliki yang diambil dari *relationship many to many* antara entitas kontributor zakat dan jenis setoran. Entitas-entitas tersebut menjadi nama tabel pada *database*, yang kemudian atribut-atributnya menjadi nama kolom pada *database*. ERD dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram

3.9.2 Tabel Relasi Basis Data

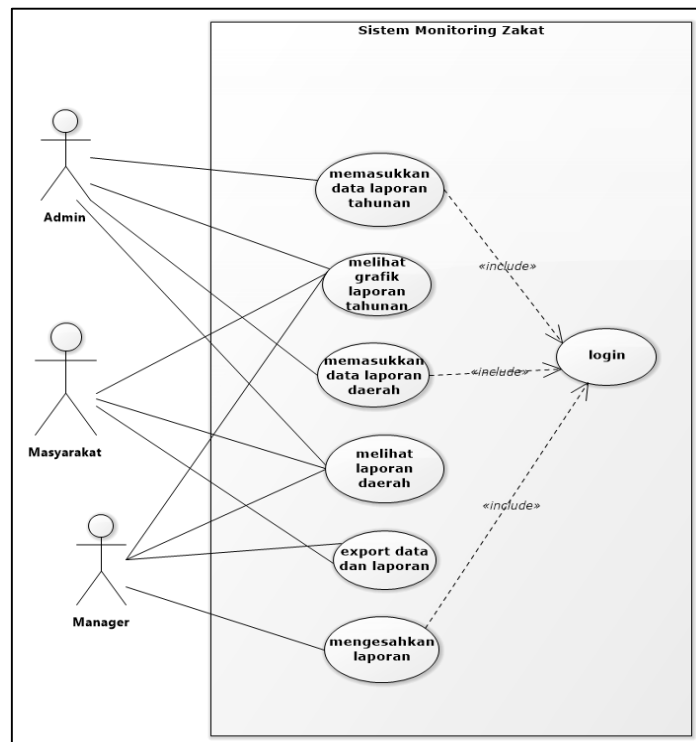
Tabel relasi basis data merupakan gambaran tabel-tabel pada *database* yang telah memiliki relasi dan tipe data pada masing-masing atributnya. Adapun ERD yang telah dibuat pada gambar 3.4, kemudian diimplementasikan pada *database* yang digunakan untuk sistem ini (*database* yang digunakan untuk sistem ini adalah phpMyAdmin). Hasil implementasi pada *dataseny* dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Tabel Relasi

3.9.3 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram untuk menggambarkan fungsionalitas dari sistem yang menjelaskan hubungan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem. Adapun use case diagram penelitian ini seperti terlihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Use Case Diagram Sistem Manajemen Distribusi Zakat

Keterangan:

include: relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan tidak dapat menjalankan fungsinya tanpa melewati proses yang lain.

Deskripsi Use Case:

Pada *use case* di atas, terdapat tiga aktor yaitu Admin, Manajer dan Masyarakat. Admin dapat melakukan register, *login*, membuat data laporan tahunan, melihat grafik laporan tahunan, memasukkan data daerah mustahik, melihat peta daerah mustahik, dan melihat saran daerah belum tersalur zakat. Manajer hanya dapat melakukan register, *login*, melihat grafik laporan tahunan, melihat peta daerah mustahik, dan melakukan export data dan laporan ke dalam bentuk .xls atau .pdf. Masyarakat umum hanya dapat melihat grafik laporan tahunan, melihat peta daerah mustahik, dan memberikan saran daerah belum tersalur zakat. Adapun scenario *use case* terdapat pada tabel 3.1 sampai tabel 3.7.

Skenario Use Case:

Tabel 3.1 Skenario *use case login*

<i>Use Case Login</i>	
Tujuan	Mengakses sistem
Aktor	Admin dan manajer
Kondisi Awal	Masuk ke halaman <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengguna memilih menu <i>login</i> 2. sistem menampilkan form <i>login</i> pengguna 3. pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dan menekan tombol <i>login</i> 4. sistem melakukan validasi data jika data benar sistem akan <i>redirect</i> ke halaman beranda, jika data salah sistem akan menampilkan notifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> salah
Kondisi Akhir	Pengguna berhasil <i>login</i> dan <i>redirect</i> ke beranda

Tabel 3.2 Skenario *use case* memasukkan data laporan tahunan

<i>Use Case Memasukkan data laporan tahunan</i>	
Tujuan	Menambah data laporan tahunan
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Sudah <i>login</i> dan masuk beranda
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih menu tambah data 2. Sistem menampilkan form tambah data baru 3. Admin memasukkan data laporan tahunan 4. Admin menekan tombol submit 5. Sistem menyimpan ke <i>database</i> dan menampilkan laporan tahunan dalam bentuk grafik
Kondisi Akhir	Data ditampilkan dalam bentuk grafik oleh sistem

Tabel 3.3 Skenario *use case* melihat laporan grafik

Use Case Melihat Laporan Grafik	
Tujuan	Melihat Grafik dan laporan tahunan
Aktor	Admin dan manajer
Kondisi Awal	Sudah mengakses sistem dan dasbor
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor (pengguna) memilih menu laporan tahunan 2. Sistem menampilkan grafik laporan tahunan
Kondisi Akhir	Data ditampilkan dalam bentuk grafik oleh sistem

Tabel 3.4 Skenario *use case* memasukkan data laporan daerah

Use Case Memasukkan data laporan daerah	
Tujuan	Menambah data laporan daerah
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Sudah <i>login</i> dan masuk beranda
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih menu laporan daerah 2. Sistem menampilkan form tambah data baru 3. Admin memasukkan data laporan daerah 4. Admin menekan tombol submit 5. Sistem menyimpan ke <i>database</i> dan menampilkan data laporan daerah yang telah tersalurkan zakat dalam bentuk peta
Kondisi Akhir	Data ditampilkan dalam bentuk peta oleh sistem

Tabel 3.5 Skenario *use case* melihat data laporan daerah

Use Case Melihat data laporan daerah	
Tujuan	Melihat peta laporan daerah
Aktor	Admin dan manajer
Kondisi Awal	Sudah mengakses sistem dan dasbor
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor (pengguna) memilih menu laporan daerah 2. Sistem menampilkan peta
Kondisi Akhir	Data ditampilkan dalam bentuk peta oleh sistem

Tabel 3.6 Skenario *use case export data*

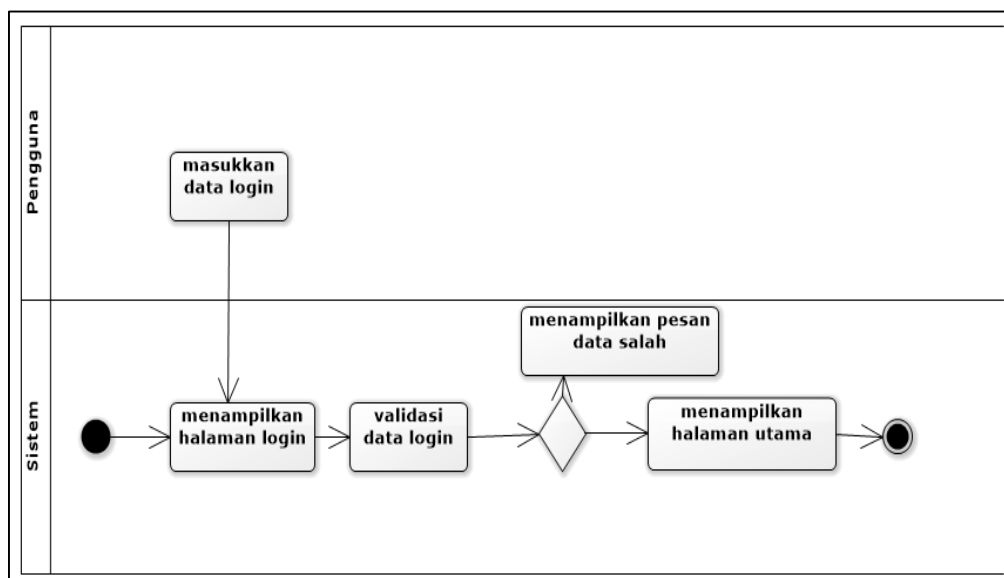
Use Case export data	
Tujuan	Menyimpan dan <i>download</i> data
Aktor	Admin dan manajer
Kondisi Awal	Sudah mengakses sistem dan membuka menu laporan
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor (pengguna) memilih menu export file .xls atau .pdf 2. Sistem otomatis melakukan <i>export data</i>
Kondisi Akhir	Berhasil <i>export data</i>

Tabel 3.7 Skenario *use case mengesahkan laporan*

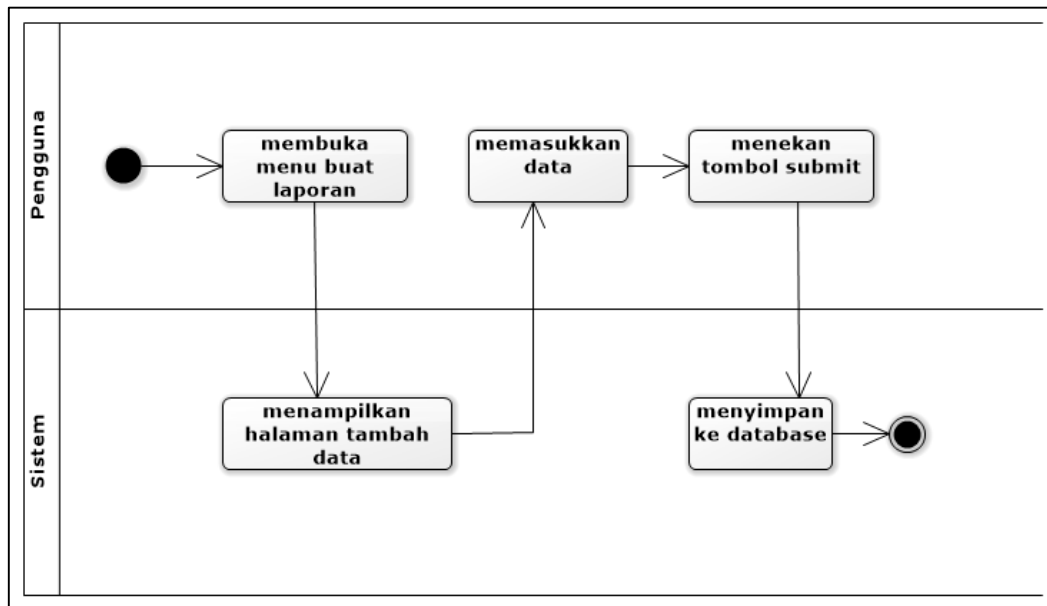
Use Case mengesahkan laporan	
Tujuan	Mengesahkan laporan
Aktor	Manajer
Kondisi Awal	Sudah <i>login</i> dan membuka menu laporan
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer memilih menu mengesahkan laporan 2. Sistem menyimpan pengesahan yang dilakukan oleh manajer
Kondisi Akhir	Pengesahan laporan berhasil dan sistem menampilkan tanda pengesahan pada laporan

3.9.4 Diagram Aktivitas

Diagram Aktivitas adalah diagram yang menggambarkan tentang aktivitas yang terjadi pada sistem. Adapun diagram aktivitas pada penelitian ini ialah seperti pada gambar 3.6 sampai 3.8.

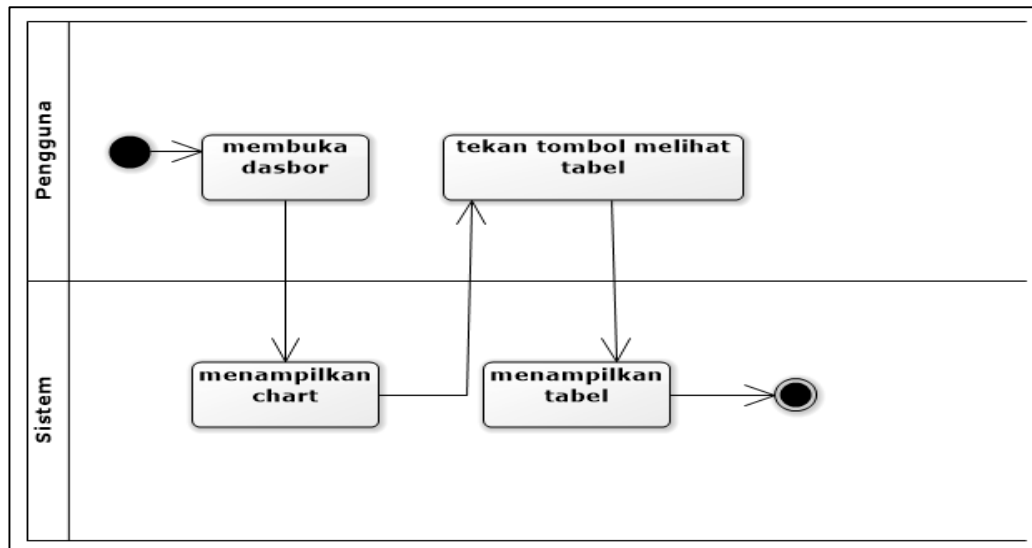
Gambar 3.6 Diagram Aktivitas *Login*

Pada gambar 3.6 merupakan aktivitas pengguna yang melakukan *login*. Ketika mengakses sistem, sistem akan menampilkan halaman *login* dan kemudian pengguna perlu memasukkan data *login* berupa *username* dan *password*. Selanjutnya sistem melakukan validasi data *login* untuk memeriksa ke *database* apakah data *login* pengguna sudah sesuai. Sistem akan memberikan notifikasi data salah jika data yang dimasukkan tidak sesuai, dan sistem akan menampilkan beranda jika data yang dimasukkan sesuai.



Gambar 3.7 Diagram Aktivitas Memasukkan Data

Pada gambar 3.7 merupakan aktivitas pengguna yang memasukkan data. Setelah pengguna melakukan *login*, pengguna perlu membuka menu buat laporan atau tambah data. Selanjutnya sistem menampilkan halaman tambah data, setelah itu pengguna dapat memasukkan data pada halaman tersebut. Pengguna cukup menekan tombol submit atau tombol masukkan jika data telah selesai dimasukkan. Sistem akan menyimpannya pada database.



Gambar 3.8 Diagram Aktivitas Melihat Data yang Telah Dimasukkan

Pada gambar 3.8 merupakan aktivitas pengguna yang melihat data. Pengguna dapat melihat dasbor langsung dan memilih data mana yang akan dilihat. Sistem akan menampilkan data dalam bentuk grafik. Ketika pengguna menekan tombol melihat tabel, sistem akan menampilkan tabel yang berisi data-data sesuai pada grafik.

Deskripsi Diagram Aktivitas:

Pada diagram aktivitas di atas, pengguna yang mengakses sistem dengan melakukan *login* adalah admin dan manajer. Adapun pengguna lain yaitu masyarakat yang dapat mengakses sistem dan tidak perlu *login*, namun dengan banyaknya fitur-fitur yang terbatas untuk diakses. Staf Lazis membuka sistem, kemudian aktivitas sistem akan menampilkan menu utama. Selanjutnya, staf Lazis memilih menu laporan dan sistem menampilkan menu yang telah dipilih oleh staf Lazis.

Admin dapat melakukan penambahan data pada sistem, manajer dapat melakukan pengesahan pada sistem. Begitupun dengan masyarakat umum, saat membuka website Lazis, kemudian akan melakukan aktivitas memilih menu laporan dan sistem akan menampilkan laporannya. Tetapi, laporan yang telah dimasukkan oleh admin ke sistem dan telah disahkan oleh manajer dapat dilihat oleh semua pengguna baik admin dan manajer itu sendiri, maupun masyarakat umum.

3.9.5 Rancangan Pengujian

Pengujian pada penelitian ini menggunakan pengujian *black box* dan UAT (*user acceptance test*). Pengujian *black box* adalah pengujian yang menguji fungsionalitas aplikasi

yang bertentangan dengan kerja sistem (Kompasiana, 2015). Pengujian UAT adalah pengujian yang dilakukan oleh pengguna untuk memastikan apakah sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan, yang kemudian pengujian ini menghasilkan keluaran berupa dokumen hasil uji yang dapat dijadikan dokumen bukti bahwa sistem telah diterima oleh pengguna. Pada pengujian ini, pengguna akan diberikan kuisioner untuk dapat menjawab beberapa pertanyaan atau pernyataan terkait sistem. Berikut ini adalah rancangan tabel pengujian *black box* dan pengujian UAT.

Tabel 3.8 Rancangan tabel pengujian *black box*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan

Tabel 3.8 adalah tabel rancangan pengujian *black box*. Tabel ini berisi skenario pengujian, *test case*, hasil yang diharapkan, hasil aktual pengujian, dan kesimpulan. Tabel ini diisi setelah melakukan uji fungsionalitas pada sistem.

Tabel 3.9 Rancangan tabel pengujian UAT Admin

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) mudah digunakan					
2.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) memiliki tampilan yang menarik					
3.	Penataan dan penyajian informasi memudahkan untuk membaca data dan mencari data					
4.	Website simonza memudahkan dalam penambahan dan penyimpanan data					
5.	Fitur " <i>search</i> " yang ada pada simonza memudahkan dalam pencarian daerah pada <i>maps</i>					
6.	Grafik dapat memudahkan dalam membaca data laporan tahunan					
7.	Fitur <i>maps</i> /peta dapat memudahkan untuk melihat informasi pendistribusian se-DIY					

Tabel 3.9 adalah tabel rancangan pengujian UAT admin. Pengujian ini untuk menilai apakah sistem telah memudahkan admin LAZIS UII dalam melakukan pekerjaannya.

Penilaian dibagi menjadi 5, yaitu STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), N (Normal), S (Setuju), dan SS (Sangat Setuju).

Tabel 3.10 Pengujian UAT Manajer

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) mudah digunakan					
2.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) memiliki tampilan yang menarik					
3.	Penataan dan penyajian informasi memudahkan untuk membaca data dan mencari data					
4.	Fitur " <i>search</i> " yang ada pada simonza memudahkan dalam pencarian data					
5.	Fitur pengesahan dapat memudahkan untuk mengesahkan laporan					
6.	Fitur grafik dapat memudahkan untuk membaca data laporan tahunan					
7.	Fitur <i>maps</i> /peta dapat memudahkan untuk melihat informasi pendistribusian zakat se-DIY					

Tabel 3.11 Pengujian UAT Masyarakat

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) mudah digunakan					
2.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) memiliki tampilan yang menarik					
3.	Penataan dan penyajian informasi memudahkan untuk membaca data dan mencari data					
4.	Fitur grafik dapat memudahkan untuk membaca data laporan ZIS					
5.	Fitur <i>maps</i> /peta dapat memudahkan untuk melihat informasi pendistribusian zakat se-DIY					

Tabel 3.10 dan tabel 3.11 adalah tabel rancangan pengujian UAT manajer dan masyarakat. Pengujian ini untuk menilai apakah sistem telah memudahkan manajer dan masyarakat LAZIS UII dalam melakukan pekerjaannya. Penilaian dibagi menjadi 5, yaitu

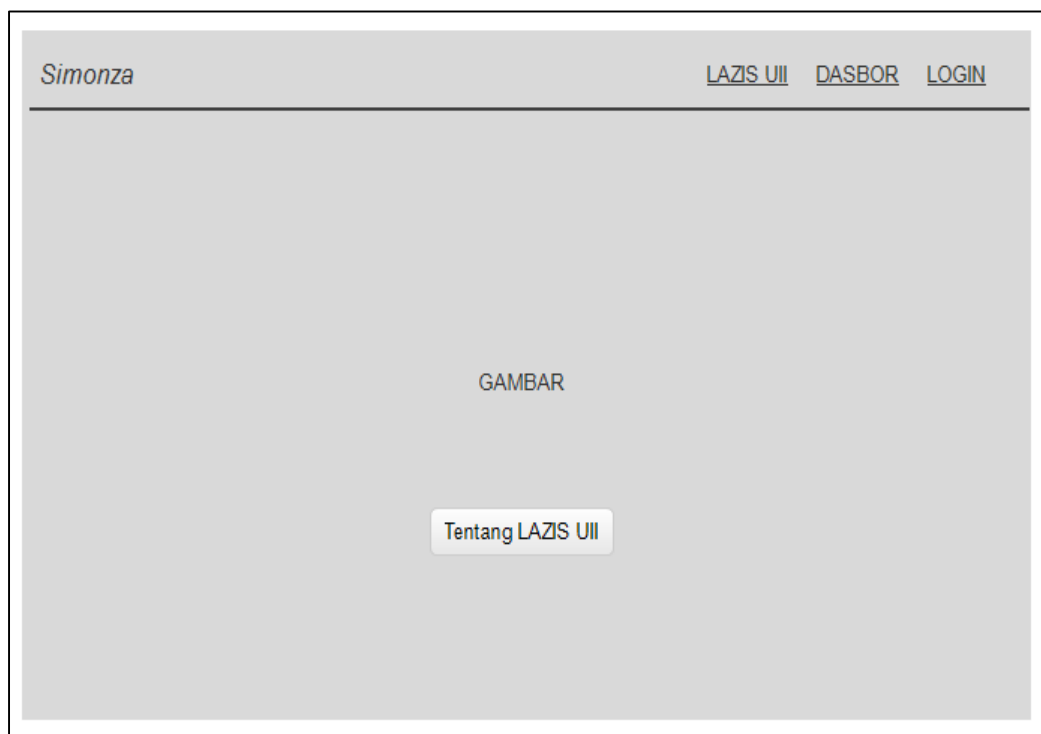
STS (Sangat Tidak Setuju) dengan bobot 1, TS (Tidak Setuju) dengan bobot 2, N (Normal) dengan bobot 3, S (Setuju) dengan bobot 4, dan SS (Sangat Setuju) dengan bobot 5. Adapun rumus perhitungan pengujian UAT seperti berikut:

$$\text{Skor Index (persentase)} = \frac{\text{total bobot}}{\text{jumlah pertanyaan} \times \text{jenis nilai}} * 100 \quad (1)$$

3.9.6 Rancangan Antarmuka (*mockup*)

Mockup adalah rancangan atau gambaran dari konsep desain agar terlihat lebih nyata. *Mockup* bertujuan sebagai rancangan sebelum masuk ke tahap implementasi, dan hal ini memudahkan dalam implementasinya. Berikut adalah *mockup* dari sistem *monitoring* distribusi zakat.

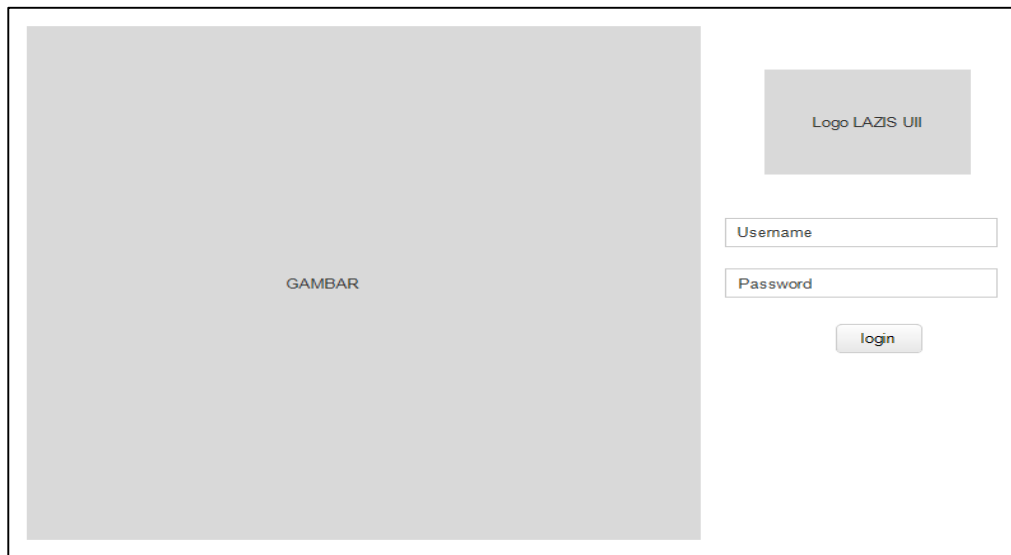
a. Home



Gambar 3.9 Rancangan halaman *home*

Gambar 3.9 merupakan rancangan halaman home pada sistem *monitoring* zakat. Terdapat gambar yang menjadi *background* pada halaman *home* sistem ini. Rancangan ini dapat memudahkan dalam mengimplementasikan halaman *home*.

b. Login



Gambar 3.10 Rancangan halaman *login*

Gambar 3.10 merupakan rancangan halaman *login* pada sistem *monitoring* zakat. Halaman ini akan muncul setelah pengguna memilih menu *login* pada halaman *home*. Terdapat gambar tepat di samping kolom *username* dan *password*. Logo LAZIS UII tepat berada di atas kolom *username* dan *password*. Rancangan ini dapat memudahkan dalam pembuatan halaman *login*.

c. Menu Utama



Gambar 3.11 Rancangan halaman menu utama

Gambar 3.11 merupakan rancangan halaman menu utama pada sistem *monitoring* zakat. Terdapat rancangan menu pada bagian samping kiri atau biasa disebut *sidebar*. Pada sisi bagian kanan terdapat rancangan dasbor. Rancangan ini dapat memudahkan dalam mengimplementasikan pembuatan halaman menu utama sistem.

d. Masukkan data penerimaan ZIS



The image shows a web form titled "Data Penerimaan ZIS". It contains five input fields for data entry: "Tanggal", "Infaq dan Shodaqoh", "Zakat", "Pelunasan Piutang", and "Bagi Hasil Bank". Each field is represented by a rectangular text box. Below these fields is a button labeled "Tambahkan" (Add).

Gambar 3.12 Rancangan halaman tambah data penerimaan

Gambar 3.12 merupakan rancangan halaman tambah data penerimaan ZIS pada sistem *monitoring* zakat. Terdapat kolom-kolom untuk mengisi data yang ingin ditambahkan. Rancangan ini dapat memudahkan dalam pengimplementasian pembuatan halaman tambah data penerimaan.

e. Masukkan data penyaluran ZIS

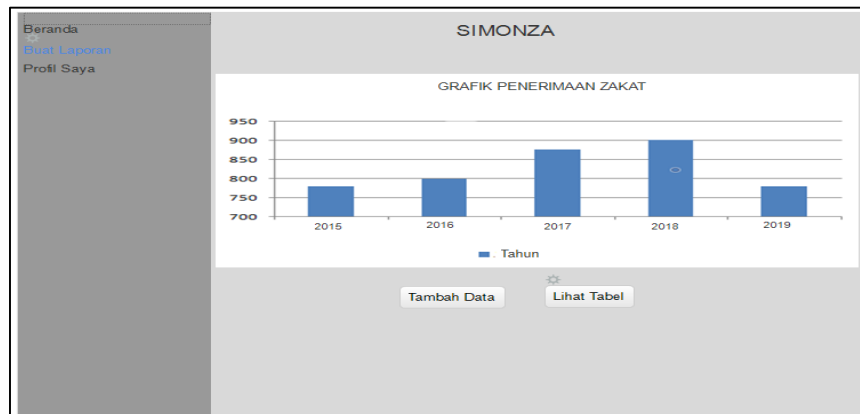


The image shows a web form titled "Data Penyaluran ZIS". It contains five input fields for data entry: "Tanggal", "Besar Zakat", "Besar Infaq", "Penerima Zakat", and "Penerima Infaq". Each field is represented by a rectangular text box. Below these fields is a button labeled "Tambahkan" (Add).

Gambar 3.13 Rancangan halaman tambah data penyaluran

Gambar 3.13 merupakan rancangan halaman tambah data penyaluran ZIS pada sistem *monitoring* zakat. Terdapat kolom-kolom untuk mengisi data yang akan ditambahkan. Rancangan ini dapat memudahkan untuk pengimplementasian pembuatan halaman tambah data penyaluran ZIS pada sistem.

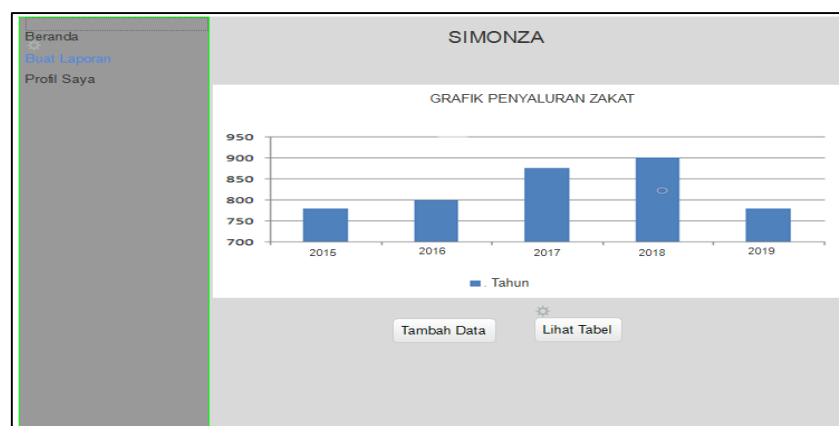
f. Grafik Penerimaan ZIS



Gambar 3.14 Rancangan grafik penerimaan ZIS

Gambar 3.14 merupakan rancangan halaman grafik penerimaan ZIS. Data yang telah dimasukkan pada halaman sebelumnya akan ditampilkan oleh sistem dalam bentuk grafik. Rancangan ini dapat memudahkan dalam pengimplementasian pembuatan halaman grafik penerimaan ZIS pada sistem *monitoring* zakat.

g. Grafik Penyaluran ZIS



Gambar 3.15 Rancangan grafik penyaluran ZIS

Gambar 3.15 merupakan rancangan halaman yang menampilkan grafik penyaluran ZIS. Data penyaluran yang telah dimasukkan oleh admin akan ditampilkan dalam bentuk grafik. Rancangan ini dapat memudahkan pengimplementasian pembuatan halaman grafik penyaluran ZIS.

h. Tabel Penerimaan ZIS

TABEL PENERIMAAN ZIS					
Tanggal	Tahun	Zakat	Infaq Shodaqoh	Pelunasan Piutang	Bagi Hasil Bank
17-apr-2016	2016	2.000.000	1.000.000	2.000.000	1.000.000  
14-jun-2017	2017	5.000.000	1.000.000	2.500.000	1.500.000  

[Kembali](#)

Gambar 3.16 Rancangan tabel penerimaan

Gambar 3.16 merupakan rancangan tabel penerimaan ZIS pada sistem *monitoring* zakat. Data yang sebelumnya disajikan dalam bentuk grafik, kemudian akan disajikan dalam bentuk tabel ketika pengguna memilih menu “lihat tabel”. Rancangan ini akan memudahkan dalam pembuatan halaman tabel penerimaan ZIS.

i. Tabel Penyaluran ZIS

TABEL PENYALURAN ZIS					
Tanggal	Besar Zakat	Besar Infaq	Penerima Zakat	Penerima Infaq	Aksi
17-apr-2016	2016	zakat	fakir miskin	Beasiswa	 
14-jun-2017	2017	Infaq	Masjid Al-Fattah	Bantuan Masjid	 

 [Kembali](#)

Gambar 3.17 Rancangan tabel penyaluran

Gambar 3.17 merupakan rancangan tabel penyaluran ZIS pada sistem *monitoring* zakat. Data yang sebelumnya disajikan dalam bentuk grafik, kemudian akan disajikan dalam bentuk tabel ketika pengguna memilih menu “lihat tabel”. Rancangan ini akan memudahkan dalam pembuatan halaman tabel penyaluran ZIS.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

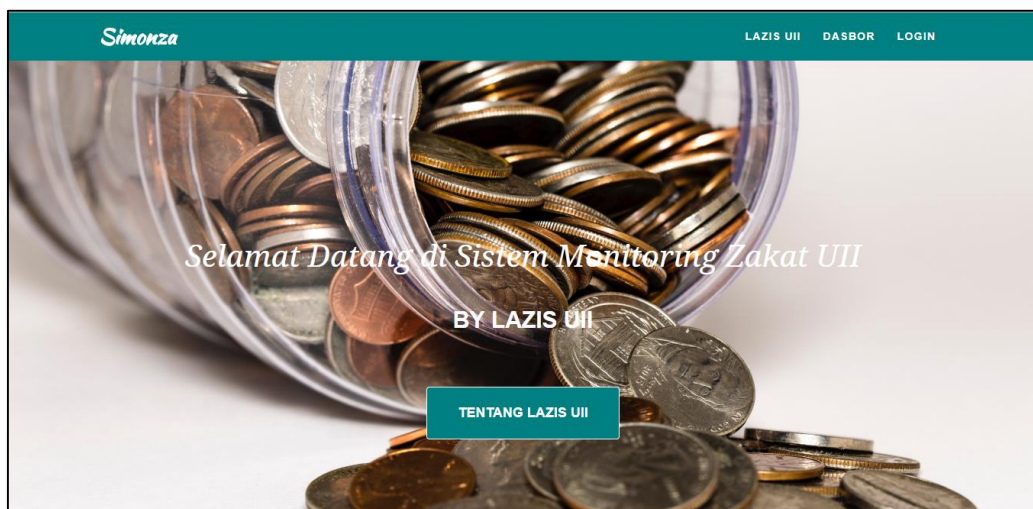
4.1 Implementasi

Hasil dari penelitian ini adalah sistem *monitoring* distribusi zakat yang dapat diakses oleh umum maupun staf Lazis UII. Pengguna yang mengakses sistem ini adalah admin dan manajer dari Lazis UII. Keduanya harus melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu supaya dapat masuk dan mengakses sistem serta melakukan aksi pada sistem tersebut. Sistem ini dapat diakses oleh *public* dan tidak perlu *login* karena hanya melihat dan tidak ada melakukan aksi. Berikut ini adalah *user interface* dari sistem *monitoring* distribusi zakat:

4.1.1. *User Interface* Sistem *Monitoring* Zakat

Sistem *monitoring* zakat (Simonza) merupakan sistem yang dapat memudahkan pengguna (Lazis UII) untuk melakukan *monitoring* pendistribusian zakat di Provinsi DIY. Dengan sistem ini pula, pengguna dapat melihat daerah-daerah yang belum pernah didistribusikan zakat, sehingga pembagian zakat di waktu berikutnya dapat merata. Adapun *user interface* pada sistem ini adalah seperti gambar berikut:

a. Halaman Utama



Gambar 4.1 Halaman utama sistem

Gambar 4.1 merupakan gambar halaman yang dapat diakses oleh umum dan Lazis UII. Terdapat tiga menu tepat di bagian kanan atas. Menu Lazis UII adalah menu untuk mengakses website resmi Lazis UII. Menu dasbor adalah menu untuk dapat melihat langsung dasbor yang berisi grafik-grafik dan peta guna *memonitoring* pendistribusian zakat pada Lazis UII. Menu *login* adalah menu untuk admin dan manajer pada Lazis UII ketika ingin melakukan aksi pada dasbor.

b. Halaman *Login*



Gambar 4.2 Halaman *login* admin dan manajer

Gambar 4.2 merupakan gambar halaman *login* untuk admin dan manajer ketika ingin melakukan aksi pada dasbor. Pengguna hanya perlu memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar pada *database*. Ketika *username* dan *password* yang dimasukkan benar, sistem akan menampilkan halaman dasbor dan menu untuk melakukan aksi. Tetapi ketika *username* dan *password* yang dimasukkan salah, maka sistem akan menampilkan notifikasi gagal *login*.

c. Halaman Menu Utama untuk Admin(dasbor)



Gambar 4.3 Halaman dasbor setelah *login*

Gambar 4.3 merupakan halaman yang muncul setelah pengguna melakukan *login*. Terdapat dasbor yang sama seperti yang diakses oleh umum, tetapi terdapat tambahan menu untuk melakukan aksi. Ketika pengguna ingin membuat laporan yang akan divisualisasikan dalam bentuk grafik atau peta, pengguna perlu menekan menu buat laporan. Admin harus membuka dasbor satu persatu untuk melakukan aksi edit dan hapus. Manajer harus membuka dasbor satu persatu untuk melakukan pengesahan pada grafik dan peta yang telah dibuat.

d. Halaman Menu Utama untuk Umum(dasbor)



Gambar 4.4 Halaman dasbor untuk umum

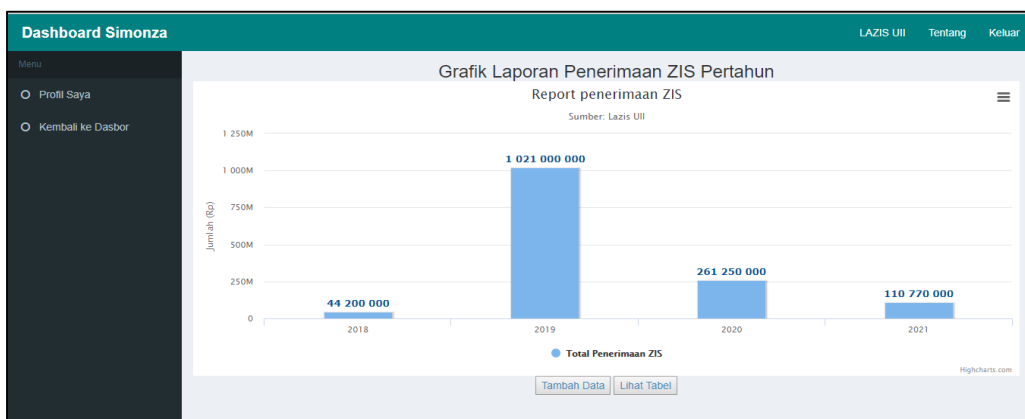
Gambar 4.4 merupakan halaman dasbor yang dapat diakses oleh umum. Pengguna tidak perlu melakukan *login* untuk mengakses halaman ini. Dasbor ini dapat dibuka satu persatu dan sistem akan menampilkan grafik dan peta yang sama seperti yang ditampilkan pada sisi admin dan manajer. Tetapi pengguna umum tidak dapat melakukan aksi apa-apa terhadap dasbor ini. Pengguna hanya dapat melihat dan tidak dapat melakukan aksi seperti edit, hapus maupun pengesahan seperti yang dilakukan admin dan manajer.

e. Halaman Menu Menambahkan Data

Gambar 4.5 Halaman tambah data

Gambar 4.5 merupakan halaman untuk admin menambahkan data laporan yang akan diolah dalam bentuk grafik. Admin perlu memasukkan tanggal pembuatan laporan, tahun periode laporan yang akan dibuat, kemudian memasukkan jumlah pemasukan maupun penyaluran ZIS. Ketika telah selesai ditambahkan, data yang telah dimasukkan akan otomatis diolah menjadi grafik oleh sistem.

f. Halaman Tampilan Chart Penerimaan ZIS untuk Admin



Gambar 4.6 Halaman chart untuk admin

Gambar 4.6 merupakan halaman yang menampilkan grafik dari laporan yang telah dibuat oleh admin. Jika admin memasukkan data laporan pemasukan ZIS, maka sistem akan mengolah laporan tersebut menjadi grafik pemasukan ZIS. Sedangkan jika admin memasukkan data laporan penyaluran ZIS, maka sistem akan mengolah laporan tersebut menjadi grafik penyaluran ZIS. Pada halaman ini admin dapat menekan menu lihat tabel untuk melihat laporan yang telah dimasukkan. Admin dapat menekan menu tambah data untuk menambahkan data laporan baru.

g. Halaman Tabel Penerimaan ZIS untuk Admin

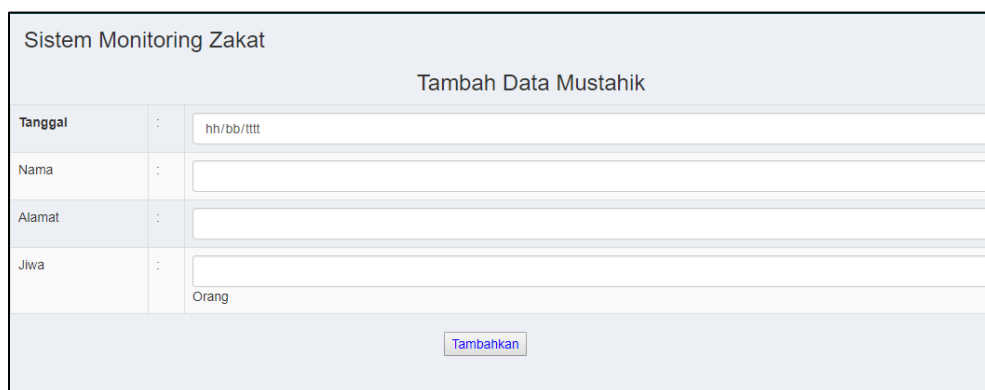


Tanggal	Tahun	Infaq dan Shodaqoh	Penerimaan Zakat	Pelunasan Piutang	Bagi Hasil Bank	Jumlah penerimaan ZIS	
2018-04-11	2018	20000000	3800000	20000000	400000	44200000	Edit Hapus
2019-02-08	2019	20000000	100000000	500000	500000	1021000000	Edit Hapus
2020-02-03	2020	250000	5000000	6000000	250000000	261250000	Edit Hapus
2021-01-07	2021	30000000	80000000	70000	700000	110770000	Edit Hapus

Gambar 4.7 Halaman tabel untuk admin

Gambar 4.7 adalah halaman yang menampilkan tabel laporan yang telah dimasukkan oleh admin. Tabel ini dapat diakses oleh admin, manajer, maupun umum. Pada sisi admin terdapat menu edit dan hapus untuk memperbarui data. Terdapat menu tambah data untuk menambah data laporan baru. Pada sisi manajer, hanya terdapat menu pengesahan untuk mengesahkan laporan yang telah dibuat oleh admin. Pada sisi *public*, tidak terdapat menu aksi apa-apa karena halaman ini hanya dapat dilihat saja.

h. Halaman Tambah Data Mustahik



Sistem Monitoring Zakat	
Tambah Data Mustahik	
Tanggal	: <input type="text" value="hh/bb/tttt"/>
Nama	: <input type="text"/>
Alamat	: <input type="text"/>
Jiwa	: <input type="text" value="Orang"/>
<input type="button" value="Tambahkan"/>	

Gambar 4.8 Halaman tambah data mustahik

Gambar 4.8 merupakan halaman data mustahik baru atau yang belum pernah disalurkan zakat. Admin perlu memasukkan data berupa tanggal, nama mustahik, alamat, dan jiwa. Dari data tersebut, pihak LAZIS UII dapat mengetahui kebutuhan penyaluran zakat ke setiap mustahik.

i. Halaman Tabel Data Mustahik

Tabel Data Mustahik			
Tanggal	Nama	Alamat	Jiwa
2018-07-07	desy fajar rahayu widyanti	d	1
2018-07-20	eci	monjali	2
2018-07-19	desi	jalan babarsari	1
2018-07-07	anu	jalan magelang	1
2018-07-19	2.5	e	8
2018-07-19	desy fajar rahayu widyanti	kaliurang	1
2018-07-02	ria	jalan anggajayana condong catur	1


Gambar 4.9 Halaman tabel data mustahik

Gambar 4.9 merupakan halaman tabel yang menampilkan data mustahik yang telah dimasukkan pada halaman tambah data mustahik baru. Data ini untuk mengetahui kebutuhan penyaluran zakat.

j. Halaman Tambah Data Daerah

Tambah Data Laporan Pendistribusian Zakat

Peta
Satelit
Search Box



Tanggal Pembuatan Laporan :

Tahun Periode Laporan :

Nama :

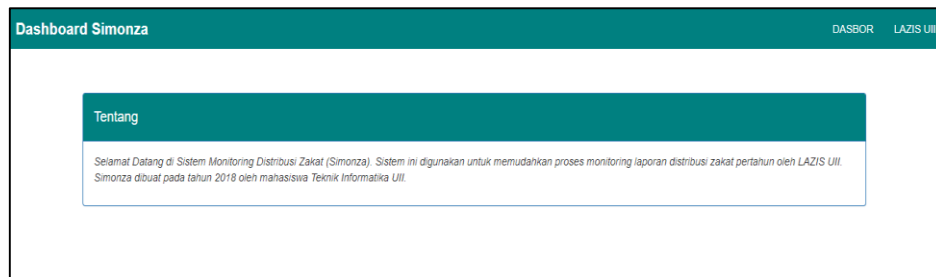
Alamat Lengkap :

Gambar 4.10 Halaman tambah data daerah

Gambar 4.10 merupakan halaman tambah data daerah. Pengguna perlu memasukkan nama mustahik yang telah disalurkan zakat beserta alamatnya. Selanjutnya, pengguna memasukkan nama daerah pada kolom *search* di bagian atas peta, kemudian sistem akan

mengetahui *latitude* dan *longitude* daerah tersebut. Setelah itu, secara otomatis sistem akan menampilkan titik di peta pada daerah yang sebelumnya telah dimasukkan pada kolom *search*.

k. Halaman Tentang



Gambar 4.11 Halaman tentang

Gambar 4.11 merupakan halaman yang menampilkan tentang dari sistem ini. Halaman ini dapat diakses oleh admin, manajer, maupun masyarakat umum. Pada halaman ini tidak terdapat menu apa-apa untuk melakukan aksi tertentu, selain menu kembali ke dasbor dan menu untuk mengakses website resmi Lazis UII serta menu logout untuk sisi admin dan manajer.

l. Halaman Tentang LAZIS UII



Gambar 4.12 Halaman Tentang LAZIS UII

Gambar 4.12 merupakan halaman yang menampilkan sejarah LAZIS UII. Halaman ini dapat dilihat saat pertama kali mengakses sistem. Pengguna sistem dapat melihat halaman ini tanpa harus melakukan *login*.

4.1.2. Fitur Pendukung

Pada penelitian ini, sistem *monitoring* zakat memiliki fitur pendukung. Fitur pendukung adalah fitur yang belum ada pada proses bisnis sebelumnya. Fitur ini adalah fitur pengesahan oleh manajer. Laporan yang telah dibuat oleh admin, akan dilihat dan disahkan oleh manajer atau pimpinan yang berwenang. Laporan akan diperiksa dulu oleh manajer, jika sudah benar, maka manajer harus mengesahkan laporan tersebut. Begitupun sebaliknya, jika laporan belum tepat, maka manajer tidak mengesahkan laporan tersebut. Adapun halaman pengesahan laporan terdapat pada gambar 4.13.

Pengesahan Data Penerimaan ZIS	
Tahun	2018
infaq dan shadaqoh	3000000
zakat	2000000
pelunasan piutang	3000000
bagi hasil bank	5000009
Status	<input type="text" value="Sahkan"/> <input type="text" value="Umball"/> <input type="text" value="Tidak Sah"/>

Gambar 4.13 Form Pengesahan Laporan

4.1.3. Aturan Penggunaan Sistem

Aturan penggunaan sistem pada sistem monitoring dan manajemen distribusi zakat ialah sebagai berikut:

- Hanya akun yang terdaftar sebagai admin yang dapat melakukan pengelolaan data
- Hanya akun yang terdaftar sebagai manajer yang dapat melakukan pengesahan data
- Masyarakat umum dapat melihat dasbor laporan ZIS tanpa harus melakukan *login*
- Masyarakat umum tidak dapat melakukan aksi apapun selain melihat laporan dan cetak laporan

4.1.4. Batasan Implementasi

Sistem *monitoring* dan manajemen distribusi zakat memiliki batasan implementasi. Batasan implementasi merupakan hal-hal yang tidak dapat dilakukan oleh sistem. Batasan implementasi pada sistem ini adalah:

- a. Sistem membutuhkan koneksi internet untuk dapat menampilkan peta menggunakan Google Maps API
- b. Sistem membutuhkan koneksi internet untuk dapat menampilkan grafik

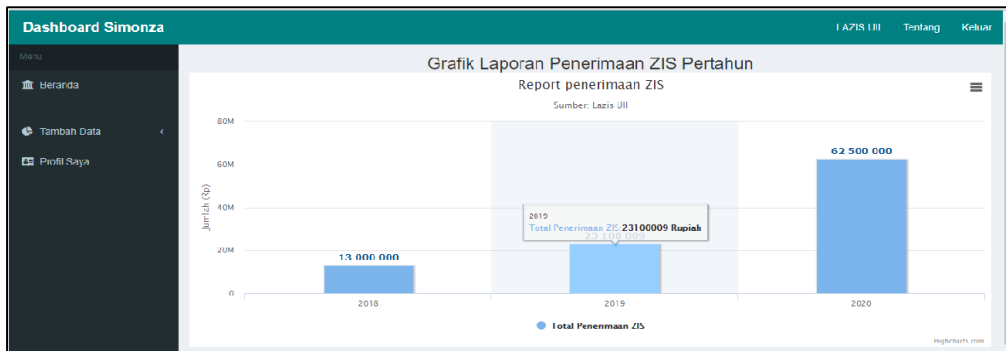
4.2 Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas tentang proses dan keluaran yang ada pada sistem *monitoring* distribusi zakat. Proses yang dimaksud adalah proses yang menghasilkan keluaran grafik dan peta pada sistem. Dalam menampilkan grafik, sistem ini menggunakan *javascript* dari *Highchart-6.0.7*. Dalam menampilkan peta, sistem ini menggunakan *Google Maps API*.

4.2.1. Data untuk menampilkan grafik *monitoring* menggunakan Highchart-6.0.7

Highchart adalah *javascript* untuk pembuatan grafik. *Highchart* digunakan untuk menampilkan grafik. Hanya admin yang dapat memasukkan data laporan yang kemudian akan diolah otomatis menjadi grafik oleh sistem. Jika admin memasukkan data pemasukan ZIS, maka akan muncul grafik yang menunjukkan peningkatan atau penurunan pada pemasukan ZIS tiap tahunnya. Begitupun juga dengan penyaluran ZIS, maka akan muncul grafik yang menunjukkan bahwa apakah penyaluran ZIS mengalami peningkatan atau penurunan tiap tahunnya.

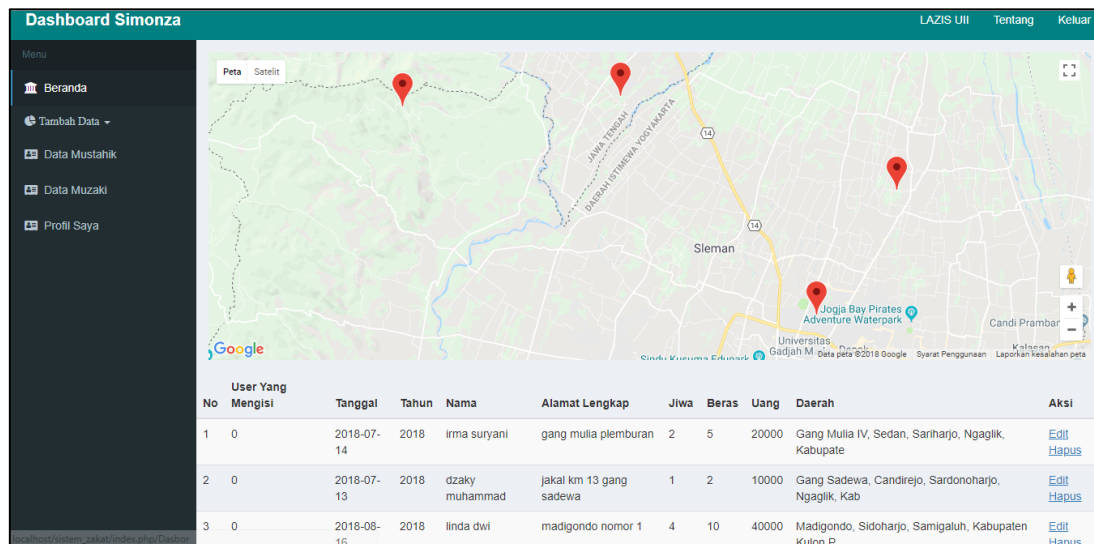
Adapun data yang dimasukkan oleh admin yang akan diolah menjadi grafik adalah data dalam bentuk angka nominal uang. Jadi, grafik menampilkan peningkatan atau penurunan berdasarkan angka yang dimasukkan pada tiap periodenya. Pada pemasukan ZIS, jika tiap tahunnya angka nominal semakin mengecil, maka grafik akan menunjukkan penurunan dan begitupun sebaliknya. Pada penyaluran ZIS, jika tiap tahunnya angka nominal semakin mengecil, maka grafik akan menunjukkan penurunan dan begitupun juga sebaliknya. Dari grafik itu, maka dapat dilihat dan disimpulkan apakah pemasukan dan penyaluran ZIS pada Lazis UII mengalami peningkatan atau penurunan tiap tahunnya. Berikut ini merupakan *interface* dari grafik *monitoring* laporan penerimaan ZIS pertahun:



Gambar 4.14 Antarmuka halaman grafik *monitoring* laporan ZIS

4.2.2. Data untuk menampilkan peta pemantauan daerah distribusi menggunakan *Google Maps API*

Sistem ini menampilkan peta untuk menunjukkan daerah DIY yang telah disalurkan zakat. Data yang dimasukkan adalah daerah mana saja yang telah didistribusikan zakat, sehingga dapat diketahui pula daerah-daerah yang belum didistribusikan zakat oleh LAZIS UII. Data ini hanya dapat dimasukkan oleh admin. Pada peta terdapat titik-titik di daerah yang telah didistribusikan zakat. Sistem ini berinteraksi dengan *library* milik *Google Maps*, oleh karena itu sistem dapat melakukan pemetaan secara *online*. Adapun data daerah pendistribusian zakat yang ditampilkan dalam bentuk peta terdapat pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Antarmuka halaman peta pemantauan daerah distribusi

4.3 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan apakah sistem yang dibuat telah berjalan sesuai dengan konsep dan rancangan serta tujuan yang telah ditetapkan pada awal penelitian. Penelitian ini menggunakan pengujian UAT (*User Acceptance Test*) dan *black box*. Pada penelitian ini dilakukan pengujian terkait tampilan sistem dan fungsionalitas sistem untuk memastikan apakah tampilan sistem sudah *user friendly* dan apakah fungsionalitas pada sistem telah berjalan dengan baik.

4.3.1 Pengujian UAT (*User Acceptance Test*)

a. Pengujian sistem dengan akun yang terdaftar sebagai admin pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pengujian UAT Admin

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) mudah digunakan				✓	
2.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) memiliki tampilan yang menarik			✓		
3.	Penataan dan penyajian informasi memudahkan untuk membaca data dan mencari data			✓		
4.	Website simonza memudahkan dalam penambahan dan penyimpanan data				✓	
5.	Fitur " <i>search</i> " yang ada pada simonza memudahkan dalam pencarian daerah pada <i>maps</i>			✓		
6.	Grafik dapat memudahkan dalam membaca data laporan tahunan				✓	
7.	Fitur <i>maps</i> /peta dapat memudahkan untuk melihat informasi pendistribusian se-DIY					✓

- b. Pengujian sistem dengan akun yang terdaftar sebagai manajer pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pengujian UAT Manajer

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) mudah digunakan				✓	
2.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) memiliki tampilan yang menarik			✓		
3.	Penataan dan penyajian informasi memudahkan untuk membaca data dan mencari data				✓	
4.	Fitur " <i>search</i> " yang ada pada simonza memudahkan dalam pencarian data			✓		
5.	Fitur pengesahan dapat memudahkan untuk mengesahkan laporan				✓	
6.	Fitur grafik dapat memudahkan untuk membaca data laporan tahunan				✓	
7.	Fitur <i>maps</i> /peta dapat memudahkan untuk melihat informasi pendistribusian zakat se-DIY					✓

- c. Pengujian oleh pengguna umum (masyarakat) pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Pengujian UAT Masyarakat

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) mudah digunakan				✓	
2.	Website simonza (sistem <i>monitoring</i> zakat) memiliki tampilan yang menarik				✓	
3.	Penataan dan penyajian informasi memudahkan untuk membaca data dan mencari data					✓
4.	Fitur grafik dapat memudahkan untuk membaca data laporan ZIS				✓	
5.	Fitur <i>maps</i> /peta dapat memudahkan untuk melihat informasi pendistribusian zakat se-DIY				✓	

Berikut adalah hasil perhitungan UAT dari kuisisioner admin berdasarkan rumus yang telah dicantumkan pada subbab 3.9.5:

- a. Pertanyaan pertama menjawab setuju dengan bobot 4
- b. Petanyaan kedua menjawab normal dengan bobot 3
- c. Pertanyaan ketiga menjawab normal dengan bobot 3
- d. Pertanyaan keempat menjawab setuju dengan bobot 4
- e. Pertanyaan kelima menjawab normal dengan bobot 3
- f. Pertanyaan keenam menjawab setuju dengan bobot 4
- g. Pertanyaan ketujuh menjawab sangat setuju dengan bobot 5

$$\text{Skor Index (persentase)} = 74 \%$$

Berikut adalah hasil perhitungan UAT dari kuisisioner manajer berdasarkan rumus yang telah dicantumkan pada subbab 3.9.5 :

- a. Pertanyaan pertama menjawab setuju dengan bobot 4
- b. Pertanyaan kedua menjawab normal dengan bobot 3
- c. Pertanyaan ketiga menjawab setuju dengan bobot 4
- d. Pertanyaan keempat menjawab normal dengan bobot 3
- e. Pertanyaan kelima menjawab setuju dengan bobot 4
- f. Pertanyaan keenam menjawab setuju dengan bobot 4
- g. Pertanyaan ketujuh menjawab sangat setuju dengan bobot 5

$$\text{Skor Index (persentase)} = 77\%$$

c. Berikut adalah hasil perhitungan UAT dari kuisisioner masyarakat berdasarkan subbab 3.9.5:

- a. Pertanyaan pertama menjawab setuju dengan bobot 4
- b. Pertanyaan kedua menjawab setuju dengan bobot 4
- c. Pertanyaan ketiga menjawab sangat setuju dengan bobot 5
- d. Pertanyaan keempat menjawab setuju dengan bobot 4
- e. Pertanyaan kelima menjawab setuju dengan bobot 4

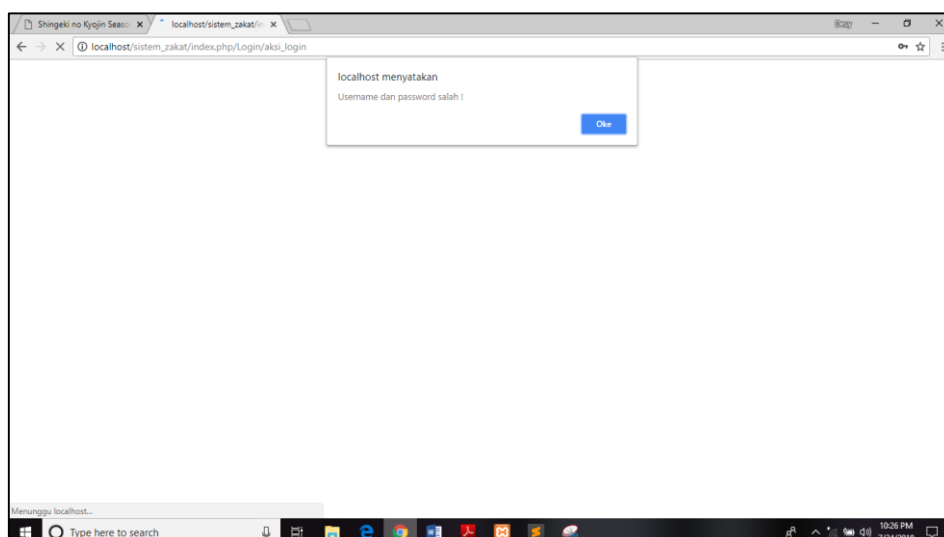
$$\text{Skor Index (persentase)} = 84\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa Sistem *Monitoring Zakat* telah cocok digunakan dan dapat diterima oleh admin, manajer dan masyarakat. Sistem dikatakan telah efektif karena dapat menampilkan laporan ZIS dalam bentuk grafik dan tabel, serta dapat menampilkan peta yang berisi laporan daerah yang telah didistribusikan ZIS. Sistem juga dikatakan efisien karena dengan adanya fitur-fitur yang ada pada sistem ini menjadikan pengguna tidak memakan banyak waktu dalam mengelola dan melihat laporan ZIS. Hal ini dibuktikan dengan pengujian *User Acceptance* berdasarkan kuisisioner admin yang diisi yang mendapatkan skor sebesar 74% . Pengujian *User Acceptance* berdasarkan kuisisioner manajer yang diisi yang mendapatkan skor sebesar 77% . Pengujian *User Acceptance* berdasarkan kuisisioner masyarakat yang diisi yang mendapatkan skor sebesar 84% .

4.3.2 Pengujian *black box*

a. Pengujian *login* pengguna

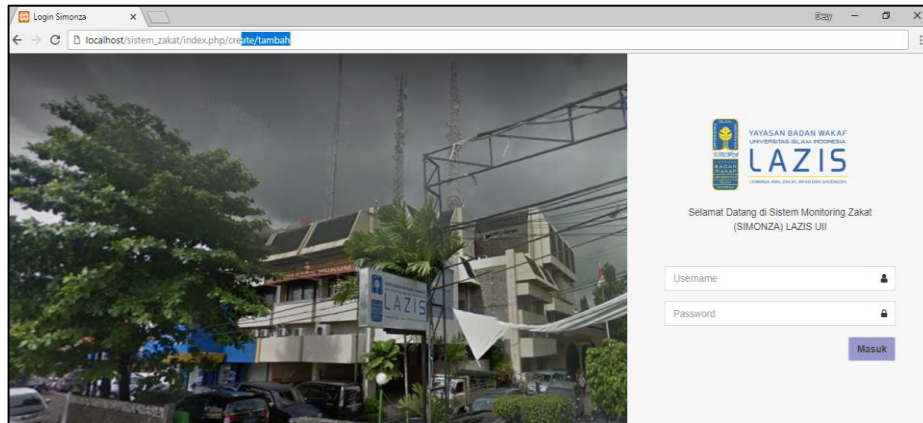
Saat melakukan *login*, pengguna harus memasukkan data berupa *username* dan *password* yang telah terdaftar pada *database*. Jika pengguna salah memasukkan *username* atau *password*, maka sistem akan menampilkan notifikasi kesalahan dan pengguna tidak dapat mengakses sistem lebih jauh lagi sebelum *login* dengan data yang benar. Pengujian *login* pengguna terdapat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Pengujian *login* pengguna

b. Pengujian Hak Akses

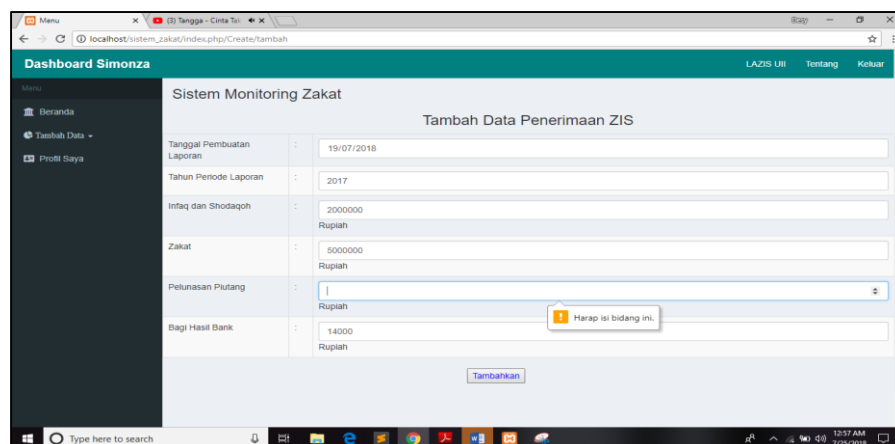
Jika pengguna mengakses halaman yang mengharuskan untuk *login* terlebih dahulu, maka pengguna harus memasukkan data yang benar pada halaman *login*. Jika pengguna tidak melakukan *login*, maka pengguna tidak dapat mengakses sistem lebih dalam dan sistem akan otomatis melakukan *redirect* ke halaman *login*. Pengujian hak akses terdapat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Pengujian hak akses

c. Pengujian Tambah Data

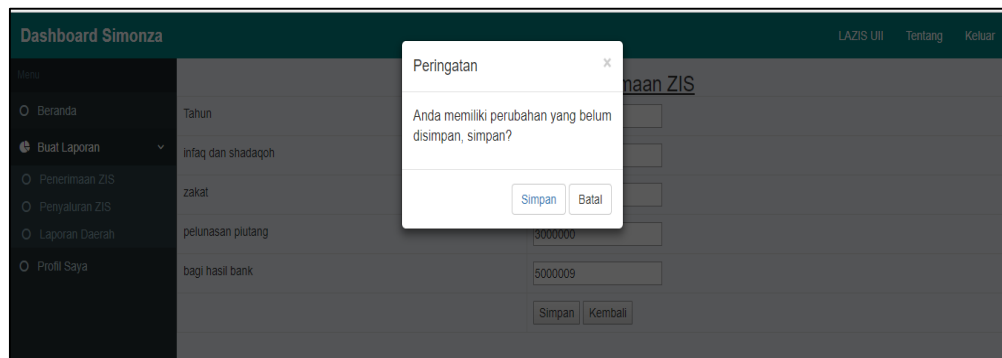
Ketika pengguna memasukkan data ke sistem, pengguna harus memasukkan seluruh data sehingga tidak ada kolom yang kosong atau tidak diisi. Semua kolom data pada halaman tambah data adalah bersifat *required*. Jika pengguna mengosongkan kolom tersebut, maka akan ada notifikasi yang muncul pada sistem yang mengharuskan pengguna untuk mengisi kolom tersebut. Pengujian tambah data terdapat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Pengujian tambah data

d. Pengujian *edit* data

Data yang telah dimasukkan pengguna dapat diubah atau *edit* sesuai kebutuhan. Ketika pengguna melakukan perubahan data, maka pengguna harus memastikan data tersebut telah disimpan kembali atau belum. Jika belum disimpan kembali dan pengguna menekan tombol keluar dari halaman tersebut, maka sistem akan menampilkan notifikasi yang menginformasikan bahwa pengguna belum menyimpan perubahan tersebut. Pengujian *edit* data terdapat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Pengujian *edit* data

Berdasarkan hasil pengujian *black box*, dapat diketahui bahwa fungsionalitas sistem telah berjalan dengan baik. Ketika *login*, dengan menampilkan notifikasi *username* atau *password* salah, pengguna dapat mengetahui bahwa sistem menolak status *login* ketika data *login* yang dimasukkan tidak tepat. Jika pengguna ingin mengakses halaman tambah data dan halaman lain yang mengharuskan untuk *login* terlebih dahulu, maka pengguna tidak dapat mengakses halaman-halaman tersebut ketika belum melakukan *login*. Masih ada beberapa pengujian yang membuktikan bahwa fungsionalitas sistem telah berjalan dengan baik seperti yang telah dirincikan pada Tabel 4.4.

Adapun kelebihan dan kekurangan sistem, yaitu:

Kelebihan sistem:

1. Menambahkan data dan menampilkan grafik laporan pertahun.
2. Menambahkan data distribusi dan menampilkan peta pendistribusian zakat.
3. Menampilkan halaman pengesahan laporan.
4. Menampilkan *chart* yang berisi kesimpulan laporan.

Kekurangan sistem:

1. Sistem tidak dapat menampilkan peta distribusi ZIS tingkat dusun.
2. Sistem tidak dapat menampilkan rincian penerima ZIS di titik-titik daerah yang ada pada peta distribusi.

Tabel 4.4 Hasil pengujian *black box*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Username: desyf Password: 123456	Sistem tidak dapat menerima status <i>login</i> karena password yang dimasukkan salah	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan data <i>login</i> .	Sesuai harapan dan valid
2.	Mengakses halaman tambah data pada saat belum melakukan <i>login</i>	http://localhost/sistem_zakat/index.php/Create/tambah	Sistem tidak memberikan hak akses sebelum <i>login</i>	Sistem selalu redirect ke halaman <i>login</i>	Sesuai harapan dan valid
3.	Memasukkan data pada halaman tambah data dan mengosongkan kolom yang tersedia lalu melakukan <i>submit</i> data	Infaq shodaqoh: 2000000 Zakat: 5000000 Pelunasan piutang: Bagi hasil bank: 14000	Sistem menolak <i>submit</i> data	Sistem menampilkan notifikasi bahwa kolom harus diisi	Sesuai harapan dan valid
4.	Melakukan perubahan data pada halaman <i>edit</i> data	Mengubah data dan keluar dari halaman <i>edit</i> data tanpa melakukan penyimpanan perubahan terlebih dahulu	Sistem menolak keluar dari halaman sebelum pengguna memilih aksi menyimpan perubahan data atau tidak	Sistem menampilkan notifikasi bahwa pengguna harus menyimpan perubahan data atau tidak jadi mengubah data	Sesuai harapan dan valid

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini ialah telah berhasil membangun sistem *monitoring* distribusi zakat yang efektif dan efisien. Efektivitas sistem dapat ditunjukkan dengan kemampuan sistem dalam memberikan informasi tentang data distribusi dan penyaluran zakat tepat sasaran. Selain itu, efektivitas sistem juga dapat ditunjukkan dengan memberikan informasi pendistribusian zakat melalui peta. Dari sudut pandang efisiensi, proses dalam pembuatan serta pencarian laporan yang awalnya masih harus melakukan proses yang panjang, kini sudah dapat lebih efisien dengan adanya sistem ini. Pada proses pembuatan laporan yang awalnya harus merekap melalui beberapa dokumen saat ini lebih efisien karena dilakukan hanya dengan menekan tombol *export* laporan pada sistem.

5.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis memiliki beberapa saran supaya penelitian selanjutnya dapat lebih baik lagi. Adapun saran untuk penelitian ini adalah:

1. Pengembangan fitur sistem untuk menampilkan peta distribusi ZIS tingkat dusun.
2. Pengembangan fitur sistem dengan menampilkan rincian penerima ZIS di titik-titik daerah yang ada pada peta distribusi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahmat. (2003). *Pengertian Efektivitas* (Vol. I). Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ali. (2017, August 3). *Satujam*, 1.5. (Sintesa Network) Dipetik Desember 5, 2017, dari Satujam: <https://www.satujam.com/pengertian-sistem-informasi/>
- Amelia, E. (2012). Penyaluran Dana Zakat Produktif Melalui Pola Pembiayaan. *I*(2).
- Anofrizen. (2016). Sistem Informasi Manajemen Zakat pada Basis Desa Srigading Kecamatan Lubuk dalam Kabupaten Siak. *II*(2).
- Budy, A. (2012). *Belajar Codeigniter*. Jakarta: Gama Media.
- Cermati. (2015, July 11). *pengertian dan macam macam zakat*, 1.6. (Cermati) Dipetik August 6, 2017, dari Cermati: <https://www.cermati.com/artikel/pengertian-dan-macam-macam-zakat>
- Dwipratama, A. P. (2011). Sistem Informasi Manajemen Zakat, Infaq dan Sedekah pada Badan Amil Zakat Nasional. *I*(1).
- Hartono. (2016, May 25). *Mengungkap Tabir Zakat*, 1.5. (Direktorat Jenderal Pajak) Dipetik November 19, 2017, dari Direktorat Jenderal Pajak Kementerian Keuangan: <http://www.pajak.go.id/content/article/mengungkap-tabir-zakat-di-indonesia>
- Humas Sekretariat Kabinet RI. (2015, July 24). *Evaluasi Polhukam*, 1.5. (Sekretariat Kabinet Republik Indonesia) Dipetik December 5, 2017, dari Pengertian Monitoring dan Evaluasi Kebijakan Pemerintah: <http://setkab.go.id/pengertian-monitoring-dan-evaluasi-kebijakan-pemerintah/>
- Kompasiana. (2015, Juni 26). *Kompasiana*. Diambil kembali dari Kompasiana: www.kompasiana.com/highspeed/55005582a333112f75510742/black-box
- Lazis UII. (2017, September 26). *Laporan Distribusi ZIS*, 1.5. (Lazis UII) Dipetik November 19, 2017, dari Lazis UII: <http://lasisuii.org/index.php/laporan/laporan-distribusi-zis>
- Ono. (2015, October 15). *DosenIT*. Diambil kembali dari Ilmu Komputer: <https://dosenit.com/kuliah-it/teknologi-informasi/kelebihan-dan-kekurangan-metode-waterfall>
- Qardawi, D. M. (2015). *Hukum Zakat* (Vol. I). Yogyakarta: Litera AntarNusa.
- Sutabri, T. (2003). *Analisa Sistem Informasi* (Vol. I). Jakarta: Penerbit Andi.
- Wicaksana, A. (2016, April 1). *A. Medium Corporation*. Diambil kembali dari A Medium Corporation Web site: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>

Yodhia. (2013, May 20). *Kiat Membangun Sistem Manajemen Distribusi dan Penjualan*, 1.5. (Raja Presentasi) Dipetik December 17, 2017, dari Raja Presentasi: <http://rajapresentasi.com/2013/05/kiat-membangun-sistem-manajemen-distribusi-dan-penjualan/>