

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD*
UNTUK OPTIMALISASI PENGGALANGAN DANA ZISWAF
LAZ-DKD KOTA MAGELANG**



AMIROTUL CHAKIMAH

NPM. 16.0504.0133

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

2021

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengumpulan dana LAZ (Lembaga Amil Zakat) dalam lima tahun terakhir kian bertambah dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 23,3%. Potensi penggalan dana ZISWAF (zakat, infaq, shadaqoh dan waqaf) di Indonesia tidak bisa dianggap remeh. Zakat mendominasi pengumpulan nasional dengan kisaran 67,4% dan sisanya 32,6% adalah infaq dan dana sosial keagamaan yang lainnya (Baznas, 2018). LAZ merupakan salah satu wujud peran pemerintah sebagai organisasi pengolah zakat yang memiliki tugas dalam mengelola dana ZISWAF untuk disalurkan kepada fakir miskin (Yulianti, 2016). Dalam peraturan BAZNAS pada bab III bagian ketiga nomor 3 pasal 6 tahun 2019, LAZ berskala Kabupaten/Kota menyanggupi surat pernyataan kesanggupan menghimpun zakat, infaq, sedekah dan dana sosial lainnya paling sedikit Rp 3.000.000.000,- per tahun (Bambang, 2019).

Kota Magelang merupakan salah satu kota di provinsi Jawa Tengah. Kota Magelang memiliki penduduk 130.056 jiwa dengan 80.50% atau sekitar 104.695 jiwa beragama Islam (Wikipedia, 2019). Bagi setiap muslim hukum menunaikan zakat adalah wajib, karena zakat merupakan salah satu pilar dalam rukun Islam sebagai bentuk tindakan sosial. Zakat dapat disalurkan langsung dari muzakki (pemberi zakat) kepada mustahiq (penerima zakat) atau melalui lembaga amil zakat. (Canggih, Fikriyah, & Yasin, 2017)

Dengan adanya LAZ-DKD, penggalan dana zakat diharapkan bisa terorganisir secara efektif . Oleh karena itu LAZ menjadi titik paling penting untuk membantu pemerintah dalam upaya pengentasan kemiskinan (Putri, 2018). Lembaga Amil Zakat Dana Kemanusiaan Dhuafa (LAZ-DKD) merupakan lembaga non-profit yang berfokus pada pengelolaan dana umat berupa: zakat, infaq, wakaf dan dana sosial lain yang berasal dari perseorangan, lembaga, perusahaan ataupun instansi lainnya. LAZ-DKD memiliki 8 program penggalan dana diantaranya, Sahabat Juara, Sahabat Peduli, Sahabat

Berdaya, Sahabat Sehat, Sahabat Qurban, Sahabat Ramadhan, Sahabat Dakwah dan Sahabat Yatim (LAZ-DKD, 2015). Gambar dibawah menunjukkan jumlah *traffic* donasi program pertahun yang selalu meningkat. Menurut salah satu *fundraising* LAZ-DKD kota Magelang, donasi akan meningkat pada hari besar Islam, seperti bulan Ramadhan dan hari raya Qurban. Bulan tersebut merupakan bulan dimana pahala amal ibadah akan dilipat gandakan bagi umat Islam. Pada pengolahan data donatur, para donatur akan dikategorikan berdasarkan minat donatur pada program-program yang ditawarkan. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat loyalitas para donatur sehingga LAZ-DKD dapat melayani secara optimal.

Business Intelligence (BI) dikategorikan secara luas sebagai aplikasi dan teknologi untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis dan menyediakan akses ke data untuk membantu perusahaan dalam membuat keputusan bisnis yang lebih baik. Aplikasi BI meliputi kegiatan sistem pendukung keputusan, *query* dan pelaporan, *online analytical processing* (OLAP), analisis statistik, peramalan (*forecasting*), dan data mining (Fadil & Risma, 2016). BI pada sebuah organisasi dapat mengintegrasikan data dan informasi yang mudah diakses dan lebih mudah dimengerti melalui visualisasi data (Nazwirman, 2014).

Berdasarkan masalah diatas, maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat mengolah data-data penggalangan dana ZISWAF. Pengolahan data meliputi, data donatur, data program penggalangan dana, data *traffic* donasi, dan data kategori donatur. Dalam hal ini aplikasi yang dimaksud adalah *dashboard* penggalangan dana ZISWAF LAZ-DKD yang dapat diakses oleh seluruh pimpinan secara *online*. *Dashboard* yang memberikan visualisasi data yang bervariasi akan memudahkan pimpinan dalam menganalisa data-data yang disajikan.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana mengimplementasikan *Business Intelligence dashboard* untuk mengoptimalkan penggalangan dana ZISWAF LAZ-DKD kota Magelang.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian adalah :

1. Mempelajari dan memahami implementasi *Business Intelligence Dashboard* dalam sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pelaporan penggalangan dana ZISWAF.
2. Melakukan pengolahan pada data penggalangan dana donasi dengan menerapkan proses *extract, transform* dan *load*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan berdasarkan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu pimpinan dalam memonitoring proses penggalangan dana ZISWAF
2. Memudahkan pimpinan dalam pengambilan keputusan melalui data yang sudah diolah dan disajikan secara *realtime*

BAB 2

DAFTAR PUSTAKA

A. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fanny Fathya N. F., Murahartawaty dan Adityas Widjajarto (2016) yang berjudul “*Penerapan Business Intelligence Pada Aplikasi Dashboard Monitoring Performansi Mahasiswa Dan Lulusan Berdasarkan Standar 3 Ban-Pt Program Studi Sarjana Menggunakan Metode Scrum*” menyatakan bahwa *dashboard* dengan perspektif BI tidak hanya mampu melakukan monitoring secara dinamis, tetapi juga menyediakan informasi hasil prediksi untuk mendukung pembuatan keputusan bagi *top level management* program studi. Pada penelitian tersebut mengembangkan *dashboard* menggunakan metode *Scrum* yang merupakan salah satu metode rekayasa perangkat lunak dengan prinsip pendekatan *Agile*. Penelitian tersebut berfokus pada sistem *monitoring* melalui BI System dalam bentuk *dashboard*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Langgeng Listiyoko, Rimadini Asri Ardi dan Ali Maksum (2018) yang berjudul “*Implementasi Live Dashboard Dalam Pengembangan Business Intelligence Pada E-Learning STMIK Muhammadiyah Banten*” menyatakan bahwa Pemanfaatan *dashboard* iLearning Media sebagai perangkat BI yang dapat membantu manajemen dalam menentukan beberapa kebijakan strategis. Pada penelitian ini penerapan BI dilakukan dengan pendekatan OLAP.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Kurniawan, Yesi Novaria dan Susan Dian (2015) yang berjudul “*Penerapan Dashboard Business Intelligence pada Penelitian Pelayanan/Pengabdian kepada Masyarakat dan Kerjasama*” menyatakan bahwa penerapan BI dapat menghasilkan informasi yang akurat sehingga dapat memudahkan pekerjaan dan menghemat waktu. Pada penelitian ini memanfaatkan SSIS (*SQL Server Integration Service*) untuk proses pembentukan tabel-tabel. Proses analisis tabel dilakukan menggunakan SSAS (*SQL Server Analysis Service*).

Tahapan tersebut bertujuan untuk OLAP (*Online Analytical Processing*) dan data mining. Selanjutnya pembuatan *dashboard* dilakukan menggunakan SSRS (*SQL server report analysis*). Pada penelitian tersebut penulis memanfaatkan tools yang sudah tersedia sebagai sarana pembuatan BI *dashboard*.

Pada ketiga penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa tiga penelitian sebelumnya membahas mengenai BI *dashboard* sebagai aplikasi yang menghasilkan informasi secara tepat sesuai kebutuhan pemangku kebijakan sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu proses *Extraction, Transformation* dan *Loading* yang diimplementasikan pada database sehingga akan membantu keakuratan dalam penyajian data. *Dashboard* ini bertujuan untuk membantu proses pelaporan, dasar analisa pengambilan keputusan dan *monitoring* oleh pimpinan LAZ-DKD.

B. Penjelasan Secara Teoritis Masing-Masing Variabel Penelitian

1. Business Intelligence

Business Intelligence (BI) merupakan rangkaian aplikasi dan teknologi untuk mengumpulkan, menyimpan, analisis, dan menyediakan akses data untuk membantu eksekutif dalam pengambilan keputusan. BI menjelaskan tentang suatu konsep dan metode berdasarkan sistem yang berbasis data. BI seringkali disamakan dengan *briefing books, report and query tools*, dan sistem informasi eksekutif. Dapat disimpulkan bahwa BI merupakan suatu metode, proses, aplikasi atau konsep dalam menggali data melalui proses ekstraksi maupun transformasi untuk menemukan nilai kecerdasan dari data tersebut yang berguna untuk acuan atau pendukung pengambilan keputusan (Silvana, Akbar, & Derisma, 2017).

BI dalam pengembangannya memiliki beberapa cangkupan, salah satunya adalah *BI Report*. *BI Report* merupakan hasil dari sebuah proses yang berpengaruh terhadap peningkatan perusahaan. Seringkali pelaksanaannya melibatkan *extract, transform, dan load* (ETL) (Cucus & Rosita, 2017).

Business Intelligence menurut Silvana, Akbar, & Derisma (2017) dikategorikan menjadi 3 kategori utama, antara lain:

a. *Information and knowledge discovery*

Information and knowledge discovery berperan sebagai sarana observasi dari informasi yang ada untuk meramalkan hal yang akan terjadi untuk menemukan peluang baru yang selama ini tak terlihat.

b. *Decision support and intelligent systems*

Decision support and intelligent systems berperan sebagai penyedia informasi yang dibutuhkan oleh manajer/eksekutif dengan representasi visual yang mudah dimengerti dan informatif. Digunakan untuk pengambilan keputusan atau merencanakan strategi perusahaan.

c. *Visualization*

Visualization merupakan teknologi yang mendukung tampilan atau terjemahan data dan informasi pada beberapa hal proses data. Hal tersebut termasuk gambar digital, *graphical user interfaces*, *multidimensions*, *tables and graphs*, *virtual reality*, *three dimensional presentastions*, dan *animations*. Aplikasi virtual ini dapat membantu mengidentifikasi relasi langsung, mengeksplorasi sendiri oleh pengguna dan analisis visual sejumlah besar data.

2. *Dashboard*

Dashboard merupakan alat visualisasi data dan informasi yang menunjukkan kondisi terkini mengenai pencapaian kinerja organisasi dalam bentuk indikator-indikator utama (Anderson, Hanung, & Insap, 2015). *Dashboard* merupakan alat visualisasi dalam BI yang berhubungan langsung dengan pengguna akhir (*end user*). *Dashboard* memungkinkan perusahaan/organisasi untuk mengukur, melakukan monitoring, dan mengatur perfoma bisnis dengan lebih efektif. Terdapat tiga buah tipe *dashboard* yaitu *operational*, *tactical* dan *strategic*.

a. *Operational Dashboard* berfungsi untuk memonitor inti proses operasional dan akan digunakan terutama untuk *staff* dan *supervisor* yang bersinggungan langsung dengan pelanggan.

- b. *Tactical Dashboard* berfungsi untuk melakukan proses *tracking* dan proyek departemental yang menarik bagi segmen organisasi tertentu, yaitu tingkat manajemen. Manajer dan *business analyst* memakai *dashboard* tipe ini untuk membandingkan perfoma dari setiap area proyek, rencana anggaran, *forecasts*, atau hasil pada periode sebelumnya.
- c. *Strategic Dashboard* berfungsi memonitor eksekusi-eksekusi pencapaian objektif dan goals perusahaan dan secara teratur dengan implementasi menggunakan pendekatan *Balance Scorecards*. Tujuan tipe *dashboard* ini untuk menyelaraskan tujuan perusahaan pada tiap departemen (Muhammad & Risna, 2016).

Tabel 2. 1 Tipe *Dahboard* (Muhammad & Risna, 2016)

	<i>Operational</i>	<i>Tactical</i>	<i>Strategical</i>
<i>Purpose</i>	<i>Monitor, Operatios</i>	<i>Measures Progress</i>	<i>Execute, strategy</i>
<i>Users</i>	<i>Supervisors Specialists</i>	<i>Managers Analys</i>	<i>Executives Managers</i>
<i>information</i>	<i>Detailed</i>	<i>Detailed/ summary</i>	<i>Monthly/ quarterly</i>
<i>Updates</i>	<i>Intra-day</i>	<i>Daily/weekly</i>	<i>Management</i>

3. Proses ETL

Salah satu tahap terpenting dalam BI adalah tercapainya kualitas data. Proses pengumpulan dalam pemrosesan data menjadi informasi untuk kebutuhan BI disebut ETL (Fadil & Risma, 2016).

ETL merupakan proses *Extraction, Transformation* dan *Loading* untuk kebutuhan analisis dengan melakukan ekstraksi dari berbagai sumber data, pengubahan data ke bentuk yang sesuai dan pengisian ke storage. Proses ETL berfungsi untuk menghubungkan sumber data dengan data target yang akan disimpan dalam bentuk repositi. Repositi yang telah

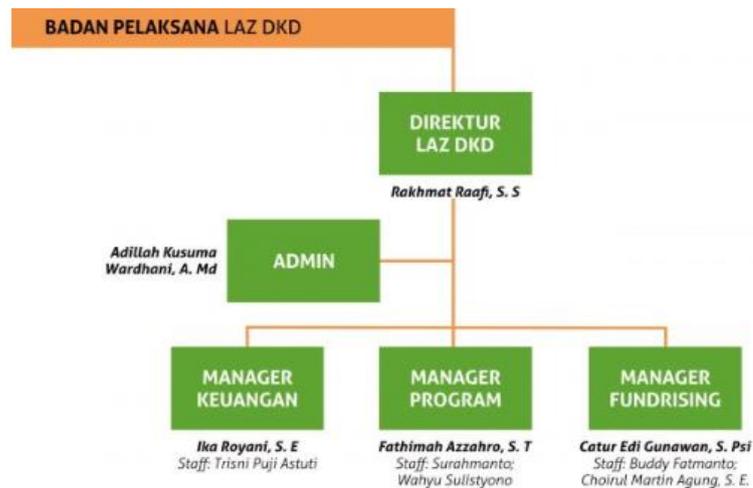
terbentuk nantinya akan dilakukan implementasi BI dengan hasil berupa *report*. Termasuk di dalam fungsi ETL terdapat proses *data cleansing* yang menangani redundansi, inkonsistensi dan integritas data (Wijaya & Pudjoatmodjo, 2017).

- a. *Extraction* merupakan proses mengidentifikasi seluruh sumber data yang relevan dan seefisien mungkin mengambil data tersebut. Program ekstraksi berjalan melalui file atau basis data, menggunakan berbagai kriteria dalam memilih data, dan menemukan data yang sesuai. Transaksi yang dijadikan data fakta hampir selalu mempunyai *timestamps*. Jika pada basis data sumber atau file terdapat *timestamps*, implementasi akan jauh lebih mudah.
 - 1) Ekstraksi pada sistem yang menyimpan *timestamp* terhadap waktu *insert* dan *update record*.
 - 2) *Trigger* diimplementasikan pada tabel sumber. Setiap *record* yang disimpan, diubah ataupun dihapus, *trigger* akan menuliskan pesan ke *log file*. Penggunaan *trigger* pada proses ekstraksi akan lebih efisien dalam melakukan pencarian record mana saja yang harus diekstrak.
- b. *Transformation* adalah proses manipulasi terhadap data dari sistem sumber dalam rangka menjadikannya sebuah informasi yang bermakna. Fungsi transformasi yang mungkin dilakukan adalah:
 - 1) Duplikasi : Menghilangkan duplikasi data yang sistem yang berjalan.
 - 2) Manipulasi *string* : Meliputi *trim*, *up case*, *lower case* dan sebagainya.
 - 3) Agregasi : Agregasi akan menghasilkan data dengan tingkat detail tertentu.
- c. *Loading* akan memindahkan data yang telah ditransformasi kedalam database (Wijaya & Pudjoatmodjo, 2017).

4. LAZ-DKD

Lembaga Amil Zakat Dana Kemanusiaan Dhuafa (LAZ-DKD) merupakan lembaga non-profit yang berfokus pada pengelolaan dana

umat berupa: zakat, infaq, wakaf dan dana sosial lainnya. LAZ-DKD berkomitmen untuk mengurai permasalahan umat melalui pengelolaan ZISWAF yang diwujudkan dalam berbagai program sosial pemberdayaan dan pemandirian umat secara bermartabat. LAZ-DKD memiliki 8 program penggalangan dana diantaranya, Sahabat Juara, Sahabat Peduli, Sahabat Berdaya, Sahabat Sehat, Sahabat Qurban, Sahabat Ramadhan, Sahabat Dakwah dan Sahabat Yatim. LAZ-DKD mempunyai visi menjadi Lembaga Amil Zakat terpercaya dalam membangun kemandirian umat dan misi mengoptimalkan kualitas pengelolaan ZIS yang amanah, profesional dan transparan, pendayagunaan ZIS yang kreatif, inovatif dan produktif, mengembangkan kemitraan dengan masyarakat, perusahaan, pemerintah dan LSM dalam dan luar negeri serta memberikan pelayanan informasi, edukasi dan advokasi kepada masyarakat penerima manfaat (LAZ-DKD, 2015).



Gambar 2. 1 Struktur Organsasi LAZ-DKD(Dkd, 2019)

LAZ merupakan salah satu wujud peran pemerintah sebagai organisasi pengolah zakat yang memiliki tugas dalam mengelola dana ZISWAF. Zakat, Infaq, Sedekah dan Wakaf atau biasa disebut ZISWAF merupakan sumber dana dalam Islam yang memiliki nilai yang sangat baik dan diyakini mampu membangun kehidupan umat yang lebih sejahtera (Nabila, 2017).

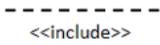
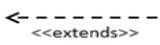
5. UML

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan berbasis OO (*Object-Oriented*). UML juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print* meliputi konsep bisnis proses, penulisan *class* secara spesifik, skema *database*, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem *software* (Suendri, 2018).

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram menyatakan visualisasi interaksi yang terjadi antara pengguna (aktor) dengan sistem sebagai gambaran yang bagus untuk menjelaskan konteks dari sebuah sistem sehingga terlihat jelas batasan dari sistem tersebut (Kurniawan, 2018).

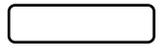
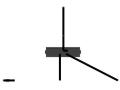
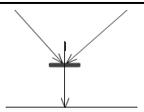
Tabel 2. 2 Notasi Use Case Diagram (Hendini, 2016)

Gambar	Keterangan
	<i>Use Case</i> menggambarkan abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
	<i>Actor</i> adalah <i>Abstraction</i> dari orang/sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem.
	Asosiasi merupakan penghubung antara aktor dan <i>usecase</i> .
	Generasasi adalah spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
	<i>Include</i> , menunjukkan <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

b. Activity Diagram

Activity Diagram menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. *Activity Diagram* juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi salam waktu bersamaan.

Tabel 2. 3 Notasi Activity Diagram (Hendini, 2016)

Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas
	<i>End Point</i> , akhir aktivitas
	<i>Activities</i> , menggambarkan proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> , digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan parallel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> atau <i>false</i> .

c. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi(urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case* diagram (Suendri, 2018).

Tabel 2. 4 Notasi *Sequence Diagram* (Hendini, 2016)

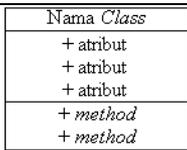
Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.

	<i>Boundary Class</i> , menggambarkan sebuah form
	<i>Control class</i> , digunakan untuk menghubungkan <i>boundary</i> dengan obyek
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i>
	<i>Life line</i> , tempat mulai dan berakhirnya <i>message</i>

d. Class Diagram

Kelas sebagai suatu set objek yang memiliki atribut dan perilaku yang sama, kelas kadang disebut kelas objek. *Class Diagram* memiliki tiga area pokok yaitu Nama, Atribut, Operasi.

Tabel 2. 5 Notasi Class Diagram (Hendini, 2016)

Gambar	Keterangan
	<i>Class</i> adalah blok–blok pembangun pada pemrograman berorientasi obyek.
	Sebuah asosiasi merupakan sebuah relationship paling umum antara 2 <i>class</i> .
	<i>Dependency</i> digunakan untuk operasi suatu <i>class</i> yang menggunakan <i>class</i> yang lain.
	<i>Aggregation</i> mengindikasikan keseluruhan bagian <i>relationship</i> dan disebut sebagai relasi.

6. Enhanced Entity Relationships

Enhanced Entity Relationships (EER) merupakan sebuah alat pemodelan data secara konseptual yang memiliki pendekatan berorientasi pada objek. EER merupakan model yang didukung dengan konsep semantik yang terdiri dari *subclass* dan *superclass*. *Subclass* mempresentasikan *entity* yang sama dengan *superclass* namun memiliki peran spesifik tertentu. Sedangkan *superclass* merupakan entitas yang

merupakan induk dari *subclass-subclass* (Darmanto, 2016). EER memiliki beberapa fitur diantaranya, generalisasi yaitu *subclass-subclass* yang disatukan menjadi entitas *superclass* tunggal berdasarkan karakteristik umum, spesialisasi yang di bagi menjadi 2 jenis, diantaranya *Specialization Hierarchy* dan *Specialization Lattice* dan kategorisasi yaitu proses pendefinisian suatu yang memiliki lebih dari satu *superclass* yang berbeda (Kroenke & Nugraha, 2013).

7. *Testing*

a. *Alpha Testing*

Pengujian Alpha adalah pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang diuji dapat berjalan dengan lancar tanpa gangguan *error* atau *bug* (Masripah & Ramayanti, 2020). Dalam penelitian ini penulis akan melakukan pengujian alpha menggunakan teknik *Black Box* testing. Adapun *Black Box Testing* dilakukan dengan membuat kasus uji(skenario) yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk menguji harus dibuat dengan skenario benar dan salah. Acuan yang digunakan dalam pembuatan instrumen pengujian Black Box adalah berdasarkan analisis kebutuhan (Khasanah, 2015).

b. *Beta Testing*

Pengujian Beta merupakan pengujian yang bersifat langsung di lingkungan yang sebenarnya dengan penyebaran kuesioner yang akan dihitung untuk dapat diambil kesimpulan (Masripah & Ramayanti, 2020). *Beta testing* dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai dengan apa yang dikehendaki pengguna. Pengujian menggunakan instrumen penelitian SUPR-Q (*Standardized Universal Percentile Rank Questionnaire*) yaitu dengan membagikan kuisisioner kepada pengguna dengan skala penilaian yang telah ditentukan (Khasanah, 2015). Berikut ini merupakan gambar perbedaan antara *Alpha*, *Beta* dan *Gamma Testing*.

	Alpha	Beta	Gamma
Why?	validate software in all perspective, ensure readiness for beta testing	get end users' feedback, ensure readiness for release	check software readiness to the specified requirements
When?	at the end of development process	after alpha testing	after beta testing
Who?	In-house development or QA team, customer	a group of real end users	limited number of end users
What get?	bugs, blockers, missing features and others	ideas to improve usability, compatibility, functionality	ideas for updates in upcoming versions
What next?	beta testing	gamma testing	gold release / final release

Gambar 2. 2 Perbedaan *Alpha*, *Beta* dan *Gamma Testing*

C. Landasan Teori

Berdasarkan hasil analisa dari penelitian relevan diatas dan penjelasan dari variabel-variabel yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa visualisasi data sebagai dasar analisa pengambilan keputusan dan *monitoring* pimpinan dapat dilakukan menggunakan *Business Intelligence Dashboard* sebagai aplikasi pelaporan pada penggalangan dana ZISWAF. Aplikasi tersebut akan dibangun menggunakan *framework* CodeIgnter dengan penerapan proses BI pada penyajian data. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pemimpin/pengelola dalam mengolah data, mempermudah pelaporan data dan membantu pengambilan keputusan.

BAB 3

ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

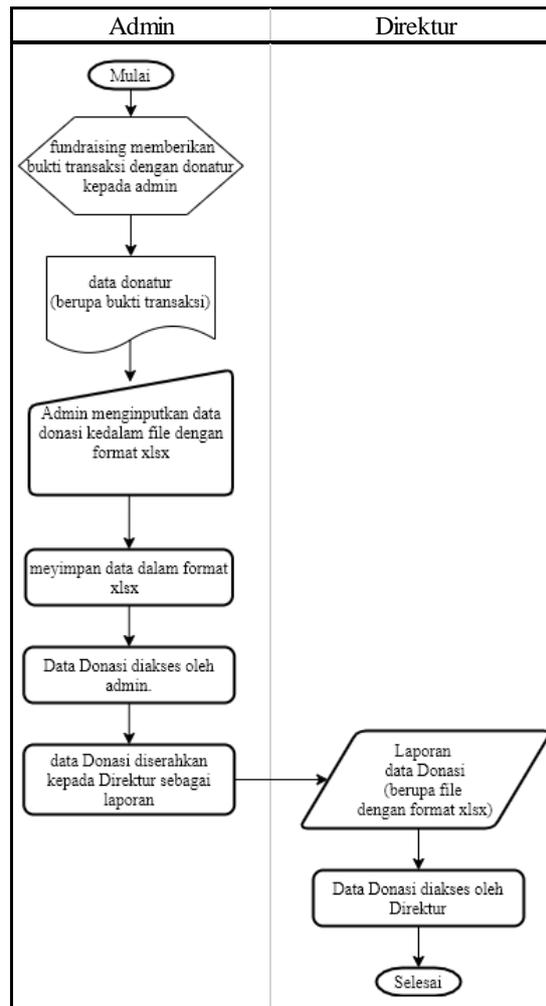
A. Analisis Sistem

1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan gambaran mengenai sistem penggalangan dana ZISWAF yang saat ini sedang berjalan di LAZ-DKD Kota Magelang. Namun saat ini belum ada sistem informasi yang dapat memberikan informasi mengenai penggalangan dana ZISWAF di LAZ-DKD seperti :

1. Laporan konsolidasi perbulan, yaitu laporan yang akan memberikan informasi mengenai hasil penggalangan dana dari keseluruhan program yang telah dilaksanakan setiap bulannya.
2. Rangkuman Presentase Capaian merupakan rangkuman informasi mengenai presentase capaian penggalangan. Dalam hal ini terdapat dua informasi yang akan disajikan yaitu presentase capaian dana penggalangan donasi berdasarkan target setiap tahun yang sudah ditentukan dan presentase capaian donasi oleh *fundraising*.
3. Rangkuman Kecenderungan Donatur merupakan rangkuman informasi mengenai program-program yang yang lebih diminati oleh donatur dari hasil pengolahan data donatur dalam periode tertentu (kuartal/semester).

Laporan dan Rangkuman diatas dibutuhkan dalam bentuk visual (grafik) sebagai bahan masukan rapat eksekutif pada LAZ-DKD (direktur dan manajer) yang dapat memberikan informasi dan pertimbangan oleh pimpinan/pengelola LAZ-DKD Kota Magelang Dalam pengambilan keputusan.



Gambar 3. 1 Sistem pengelolaan dana ZISWAF yang sedang berjalan

Gambar diatas menjelaskan sistem yang sedang berjalan di LAZ-DKD kota Magelang. Admin akan menginputkan data kedalam master data berupa Microsoft excel yang merupakan file penyimpanan terkait data donasi melalui bukti transaksi yang dilakukan oleh *Fundraising*. Data terkait donasi yang sudah diinputkan kedalam master data oleh admin kemudian diserahkan kepada pimpinan sebagai laporan donasi berupa *hardcopy* maupun *softcopy*. Permasalahan pada sistem yang berjalan saat ini adalah dalam proses pelaporan, admin akan memberikan data yang diolah menggunakan master data kepada pimpinan dalam bentuk tabel. Laporan yang disajikan masih berupa data mentah yang belum diolah dan belum berupa ringkasan (*resume*).

Fungsi Management Master Data adalah proses pengelolaan data master berupa data donatur, data program donasi, data fundraising dan data donasi. Data donatur berisi informasi mengenai identitas donatur. Data program berisi informasi mengenai program penggalangan apa saja yang dilaksanakan. Data fundraising menyimpan informasi mengenai detail fundraising sedangkan pada data donasi berisi informasi detail transaksi yang dilakukan oleh donatur. Di dalam pengembangan Master Data terdapat kebutuhan dasar sebuah website, yaitu menambah data, membaca data, mengubah data dan menghapus data.

3) Fungsi Manajemen *User Data*

Pada fungsi ini akan dilakukan proses manajemen data user yaitu data user admin, data user fundraising, data user manajer fundraising, data user manajer program dan data user direktur. Pada masing-masing *user* akan memiliki fungsi *create, read, update* dan *delete* data yang berbeda.

4) Fungsi Visualisasi berupa *Dashboard*

Dalam fungsi visualisasi akan disajikan berupa *Tactical Dashboard*. *Dashboard* tipe ini digunakan untuk membandingkan perfoma dari setiap area proyek, rencana anggaran, *forecasts*, atau hasil pada periode sebelumnya.

- a) Menampilkan grafik penggalangan dana berdasarkan bulan/tahun dalam bentuk *line chart*.
- b) Menampilkan presentasi dana tercapai dari target yang ditentukan dalam bentuk *bullets chart*.
- c) Menampilkan capaian seluruh fundraising dalam periode waktu tertentu dalam bentuk *bar chart*.
- d) Menampilkan kecenderungan donatur terhadap program donasi *pie chart*.
- e) Menampilkan presentase program donasi yang memiliki pendanaan terbanyak *pie chart*.

- b. Daftar kebutuhan non-fungsional (*Non-Functional Requirements*)
 - 1) Penyajian data kepada pimpinan LAZ-DKD secara *real time*.
 - 2) Tampilan antar muka.
 - 3) Penggunaan berbagai macam tampilan grafik yang interaktif.
 - 4) Autentifikasi sistem berupa *dashboard* sebagai bentuk adanya otorisasi *user* pada sebuah sistem terkait *privilege* masing-masing *user* yang ada pada sistem seperti pihak manajemen (Manajer *fundraising* dan Manajer Program) serta beberapa pihak yang terlibat di dalam proses pengambilan keputusan (Direktur LAZ-DKD).

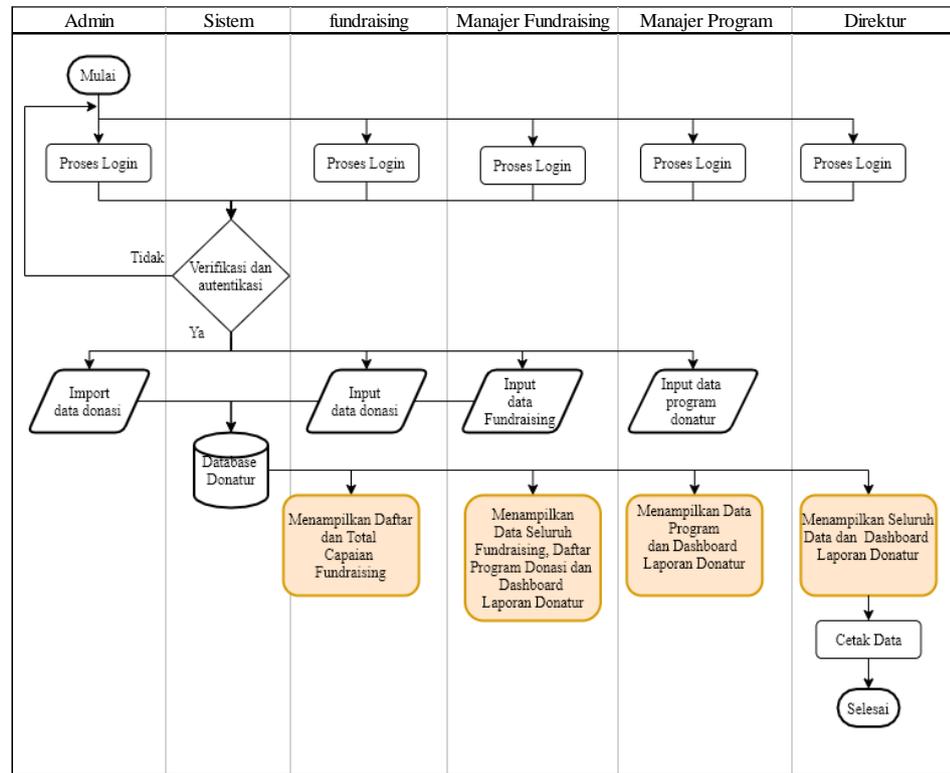
3. Analisa Sistem yang Diusulkan

Analisa Sistem yang diusulkan merupakan proses desain rancang bangun usulan berdasarkan hasil wawancara, observasi dan penelitian sebelumnya yang sejenis. Namun analisa sistem usulan juga disesuaikan dengan latar belakang permasalahan, bahwa *Business Intelligence Dashboard* akan digunakan sebagai laporan dalam bentuk visualisasi data yang dapat menjadi masukan kepada pimpinan dalam pengambilan keputusan dan *monitoring* pada penggalangan dana donasi.

Berdasarkan analisis sistem yang berjalan, maka diajukan sebuah aplikasi *Business Intelligence* dalam bentuk *dashboard* untuk pelaporan penggalangan dana ZISWAF yang dapat diakses secara *online*. Aplikasi yang penulis usulkan adalah sebuah aplikasi yang dikembangkan dengan konsep *Business Intelligence* sebagai laporan admin kepada pimpinan yang divisualisasikan melalui *dashboard* terkait penggalangan dana ZISWAF yang dapat dijadikan sebagai dasar analisa untuk membantu pimpinan/pengelola dalam pengambilan keputusan.

Gambar 3.3 dibawah ini merupakan sistem yang diusulkan terdiri dari 5 *user* yang dapat mengakses sistem untuk melakukan proses *login* menggunakan *username* dan *password* (penjelasan mengenai *user* dapat dilihat pada Tabel 3.1). Kelima *user* tersebut meliputi *Fundraising*, Manajer *Fundraising*, Manajer Program dan Direktur. Proses *login* yang dilakukan oleh *user* akan diverifikasi dan autentikasi oleh sistem. Kemudian *user* akan

masuk ke halaman *dashboard* sesuai dengan hak akses data masing-masing *user*.



Gambar 3. 3 Sistem yang diusulkan

Berdasarkan gambar sistem usulan diatas maka dapat dijelaskan secara detail terkait *user* yang berperan pada sistem yang berhubungan dengan tanggung jawab setiap user dalam pelaksanaan penggalangan dana di LAZ-DKD Kota Magelang. Tabel 3.1 berikut adalah detail kebutuhan dari masing-masing aktor diatas.

Tabel 3. 1 Deskripsi sistem yang diusulkan

No	Peran	Deskripsi	Peran dalam sistem
1.	Admin	Admin memiliki tanggung jawab dalam mengelola sistem	1. Melakukan proses import data dari file Master Data.

No	Peran	Deskripsi	Peran dalam sistem
			2. Admin dapat melakukan proses input data <i>user</i> .
2.	<i>Fundraising</i>	<i>Fundraising</i> bertanggung jawab terhadap pelaksanaan penggalangan donasi. <i>Fundraising</i> bertugas mencari donatur dengan ketentuan target yang sudah disepakati.	Masing-masing <i>fudraising</i> dapat melihat capaian histori penggalangan dana.
3.	Manajer <i>Fundraising</i>	Manajer <i>Fundraising</i> bertanggung jawab terhadap penggalangan yang dilaksanakan oleh staff-staff yang dibawahinya. Manajer <i>Fundraising</i> bertugas memonitoring setiap <i>fundraising</i> agar dapat mencapai target yang telah disepakati.	1. Melihat laporan donasi.
4.	Manajer Program	Manager Program memiliki tanggung jawab dalam setiap pelaksanaan program yang sedang maupun sudah dijalankan. Manajer program membawahi beberapa staff yang bertugas	1. Menginputkan program apa saja yang akan dilaksanakan untuk melakukan penggalangan dana. Melihat laporan donasi.

No	Peran	Deskripsi	Peran dalam sistem
		memenuhi keperluan-keperluan terkait pelaksanaan program.	
5.	Direktur	Direktur memiliki tanggung jawab terhadap seluruh pelaksanaan di LAZ-DKD Kota Magelang. Direktur juga memiliki tanggung jawab terhadap tercapainya target penggalangan dana pertahun yang sudah ditetapkan oleh pemerintah.	1. Melihat laporan donasi. 2. Melihat seluruh data terkait donasi (data program donasi, daftar fundraising, data penggalangan donasi, data donatur). Mencetak hasil laporan jika diperlukan.

B. Perancangan Sistem

Berdasarkan analisa sistem yang diajukan maka dapat dibuat perancangan sistem mulai dari rancangan ETL, analisa kebutuhan data dalam sistem, rancangan database dan perancangan sistem secara keseluruhan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai gambaran alur pada sistem yang dirancang.

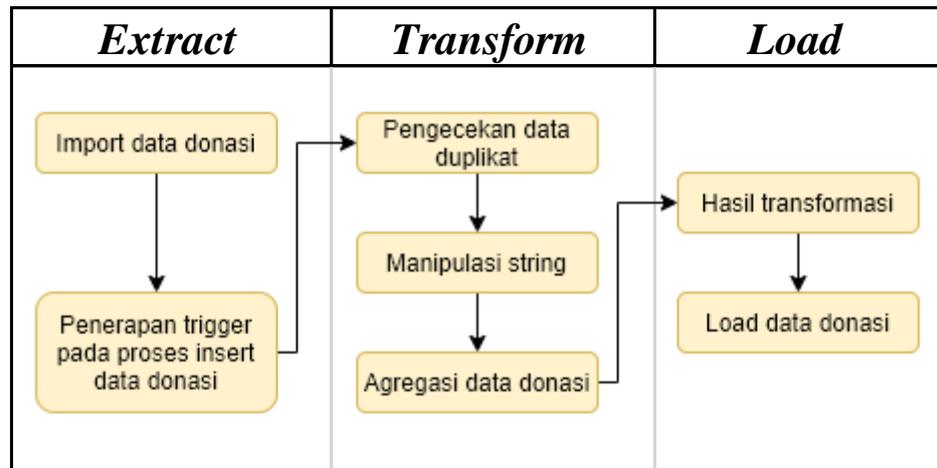
1. Rancangan ETL

Pada tahapan rancangan ETL terdapat proses *Extraction*, *Transformation* dan *Loading* pada *Business Intelligence* untuk proses pengolahan data berupa pendefinisian, manipulasi dan *load* data. Fungsi ETL dimulai dari proses *input* maupun *import* data donasi oleh admin. Proses ekstraksi akan mengidentifikasi data donasi yang sudah berhasil diinputkan. Pada proses *extraction* ini akan diimplementasikan beberapa *trigger* pada tabel sumber untuk setiap record yang akan disimpan atau berhasil disimpan. *Trigger* akan menuliskan pesan kepada *log*, kemudian *log* inilah yang akan dijadikan informasi pada *datamart* untuk meng-*update* datanya.

Pada tahap *transformation*, akan terjadi proses manipulasi terhadap data donasi yang berasal dari data sumber kedalam *datamart*. *Datamart* akan mengumpulkan data donasi yang masih berupa data mentah dari sistem operasional. Kemudian pada *datamart* ini akan dijalankan fungsi-fungsi manipulasi yang mungkin dilakukan pada data donasi yang selanjutnya akan dilakukan proses *load* data. Pada proses *load* data donasi ini akan mendistribusikan hasil data donasi yang sudah melalui proses *extract* dan *transform* ke pengguna berupa visualisasi data donasi pada sebuah aplikasi web.

Proses ETL ini dilakukan hanya sekali yaitu ketika user melakukan proses import data. Hal tersebut bertujuan sebagai *data cleansing* untuk menghilangkan redudansi dan inkonsistensi pada data donasi yang akan. ETL merupakan sebuah fungsi yang memiliki peran dalam pengisian data yang akan dikelompokkan pada lingkup yang lebih kecil dan sesuai dengan

kebutuhan *repository*. Hasil proses ETL akan digunakan sebagai sumber data untuk selanjutnya akan divisualisasikan kedalam sebuah *dashboard*.



Gambar 3. 4 Rancangan ETL

Pada gambar diatas merupakan rancangan ETL yang diusulkan, yaitu proses ekstraksi data yang akan dilakukan menggunakan *trigger* dengan tujuan agar perubahan dapat dideterminasi dengan tingkat presisi waktu yang tinggi. Setelah proses *trigger* pada ekstraksi data, maka proses selanjutnya adalah *transform* data yang dilakukan melalui tiga tahapan diantaranya :

1. Pengecekan data duplikat, bertujuan untuk menghilangkan redundansi pada data.
2. Manipulasi *string* yang dilakukan adalah operasi string menggunakan *up case* dan *low case* yang diimplementasikan pada sebuah *function* di dalam *query*.
3. Agregasi berdasarkan tahun, program donasi dan *fundraising* bertujuan untuk menghasilkan data donasi dengan tingkat detail tertentu.

Kemudian pada proses terakhir, terdapat proses *load* data donasi yang sudah di *extract* dan *transform*. Pada proses ini data donasi akan di tampilkan kedalam *dashboard* penggalangan donasi.

2. Analisa Kebutuhan data

Pada tahapan Analisa kebutuhan data, akan dilakukan analisa data yang diperoleh dari proses observasi dan wawancara di LAZ-DKD Kota Magelang. Tahap ini bertujuan untuk pengumpulan data-data terkait dengan sistem yang telah berjalan dan data yang kemudian akan digunakan dalam sistem yang akan dibangun.

a. Observasi

Pada tahap ini dilakukan observasi serta pengambilan data yang sekiranya dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun. Observasi dilakukan di LAZ-DKD kota Magelang sebagai lembaga yang mengatur dan mengelola seluruh data terkait penggalangan dana ZISWAF yang akan digunakan dalam membangun sistem yang diusulkan.

b. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan wawancara berupa tanya jawab kepada manager fundraising LAZ-DKD kota Magelang terkait penggalangan dana ZISWAF yang bertujuan untuk pengambilan data yang sekiranya dibutuhkan oleh sistem yang akan diusulkan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, dapat ditentukan terdapat 5 kebutuhan data, yaitu :

a. Data

1) Data Donatur

Data donatur ini akan menyimpan data pribadi donatur yang dibutuhkan dalam proses pengolahan data. Data donatur ini akan memberikan informasi mengenai doantur, diantaranya yaitu NPWP, Nama, Alamat, dan nomor hp donatur. Donatur dapat berdonasi lebih dari satu program donasi.

2) Data Donasi

Data donasi merupakan data yang tersimpan karena adanya transaksi antara *fundraising* dengan donatur. Data donasi merupakan data yang berisi informasi yang dibutuhkan

saat melakukan proses donasi. Data donasi ini akan berisikan informasi mengenai nomor donasi, tanggal dan jumlah donasi.

3) Data *Fundraising*

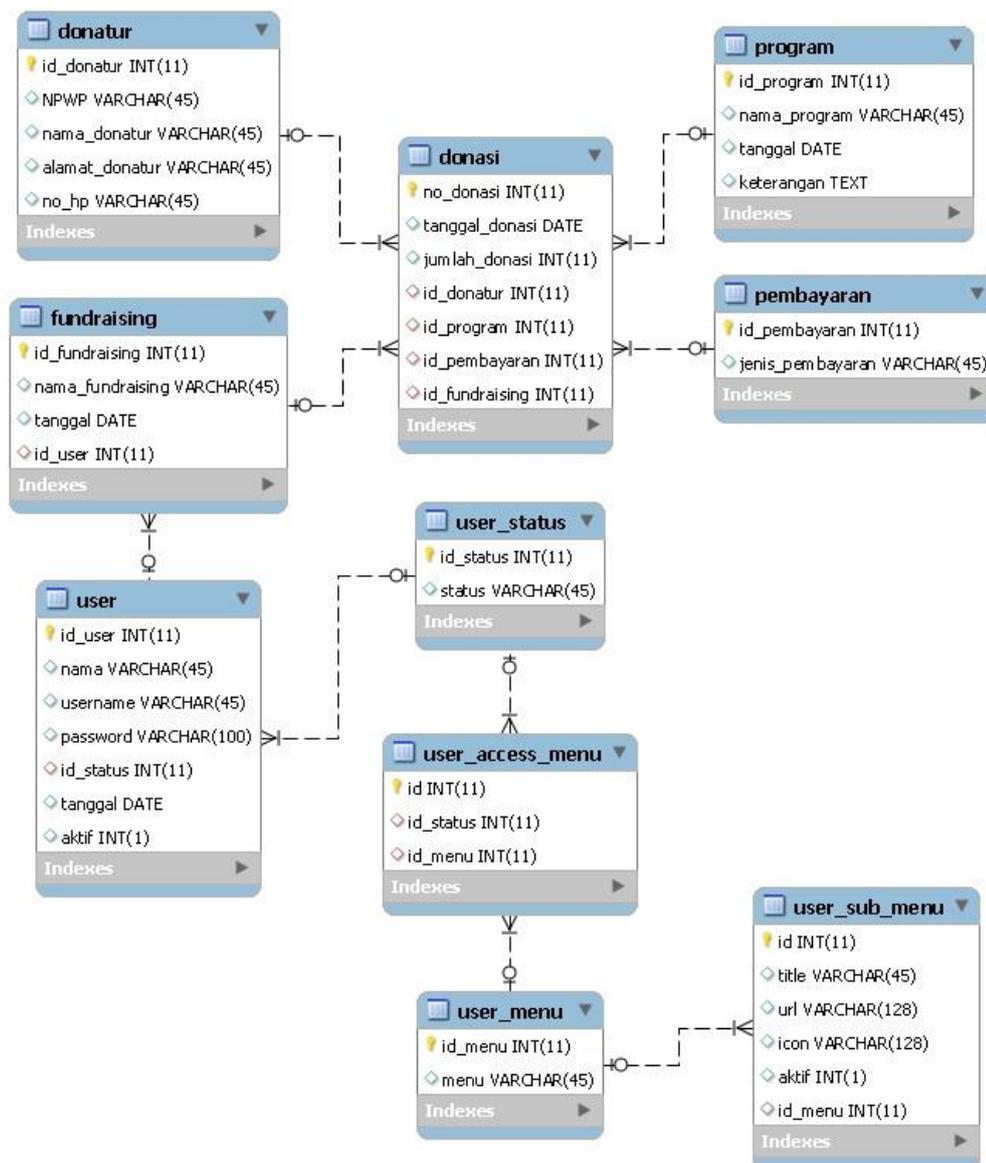
Data *fundraising* berisikan data terkait *fundraising* dalam proses penggalangan dana. Data fundraising berisikan informasi diantaranya yaitu id *fundraising*, nama *fundraising*, capaian *fundraising* dan keterangan.

4) Data Program

Data program akan didapatkan ketika Manajer Program mengadakan program penggalangan dana donasi. Data program berisikan informasi terkait dengan program apa saja yang akan ditawarkan kepada donatur. Informasi yang ada pada data program diantaranya id program, nama dan keterangan program.

3. Rancangan Database

Rancangan database merupakan proses merubah kebutuhan data yang dijelaskan di atas menjadi bentuk entitas yang digambarkan dalam sebuah *Enhanced Entity Relationships* (EER) pada sistem yang akan dibangun.



Gambar 3. 5 Enhanced Entity Relationships (EER) Web Business Intelligence dashboard penggalangan dana ZISWAF

Gambar diatas merupakan gambaran relasi antar tabel pada web *Business Intelligence dashboard* penggalangan dana ZISWAF. Pada EER dibawah terdapat 6 tabel diantaranya yaitu tabel m_donatur, m_program, m_user sebagai tabel data master. Sedangkan tabel donasi, *fundrsiding* dan log merupakan hasil implementasi relasi antar tabel.

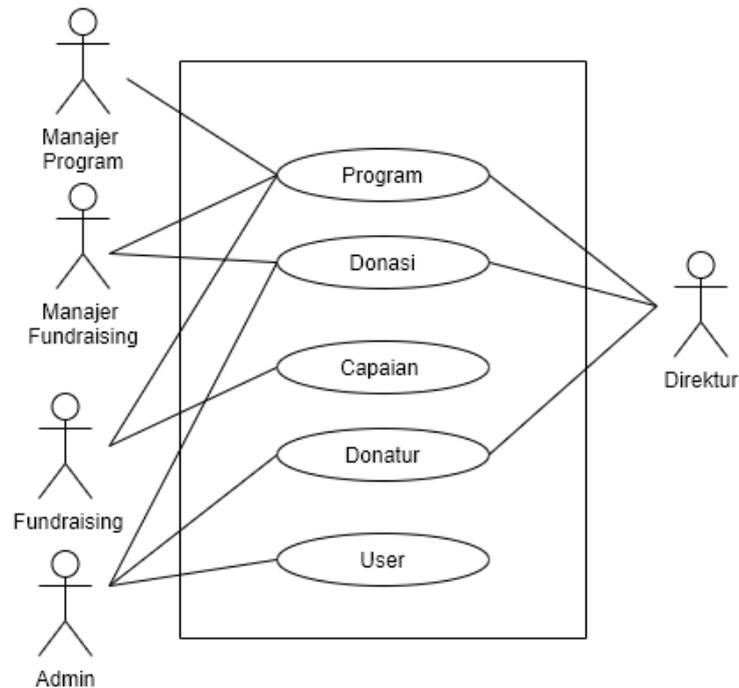
4. Rancangan UML

Berdasarkan pada Gambar 3.3 Sistem yang di usulkan maka akan dibuat perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai alur sistem. Diantaranya *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

a. *Usecase Diagram*

Usecase Diagram merupakan gambaran aktor yang berperan dalam sistem pada web *Business Intelligence dashboard* penggalangan dana ZISWAF. sesuai dengan masing-masing peran yang sudah dihabarkan pada sub bab sebelumnya.

Pada gambar 3.6 dibawah ini terdapat lima aktor (penjelasan terkait aktor dapat dilihat pada tabel 3.1) yaitu admin, *fundraising*, manajer *fundraising*, manajer program dan direktur. Admin, *fundraising*, manajer *fundraising* dan manajer program adalah aktor pasif sedang direktur merupakan aktor aktif. Admin berperan sebagai pengelola data donatur, mencakup proses input dan edit data donatur. Sedangkan direktur memiliki hak akses untuk memonitoring proses penggalangan dana, melihat dan menghapus data yang tidak diperlukan. Direktur memiliki tanggung jawab dalam proses keseluruhan penggalangan donasi oleh karena itu direktur memiliki hak penuh terhadap data yang disimpan.

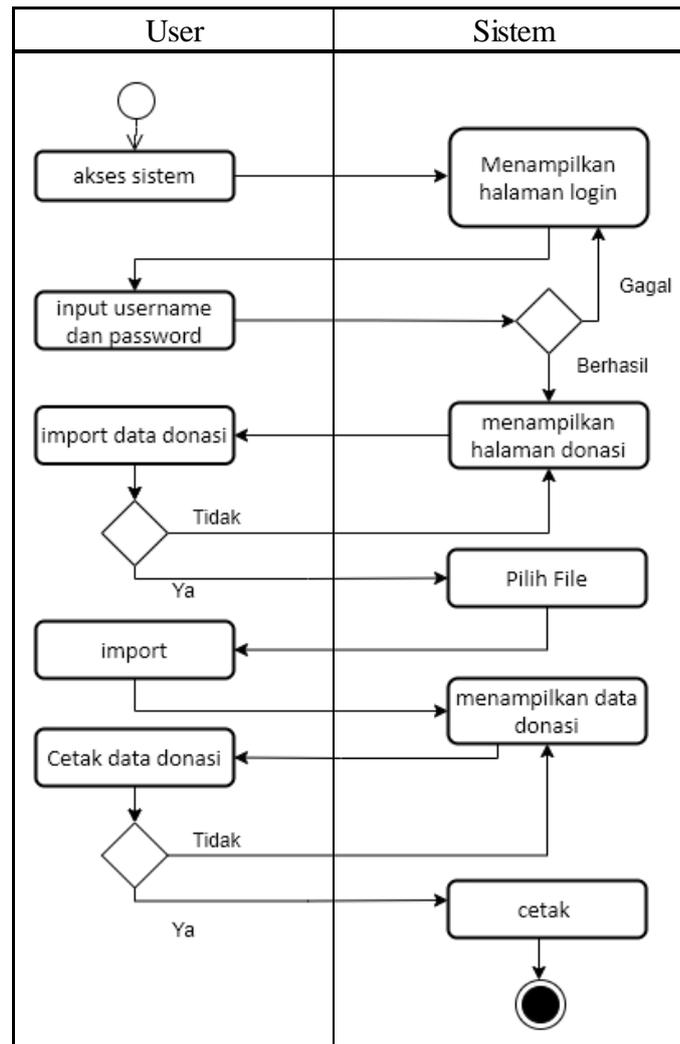


Gambar 3. 6 Usecase Diagram sistem

b. *Activity Diagram*

Pada diagram ini dijelaskan alur kerja dari setiap aktor. Pada diagram ini menggambarkan segala aktivitas yang dilakukan oleh user pada sistem *Business Intelligence dashboard* penggalangan dana ZISWAF. Pada *Activity Diagram* ini meliputi rancangan *Activity Diagram* Donasi, Donatur, Program, Capaian dan User. *Activity Diagram* Donasi

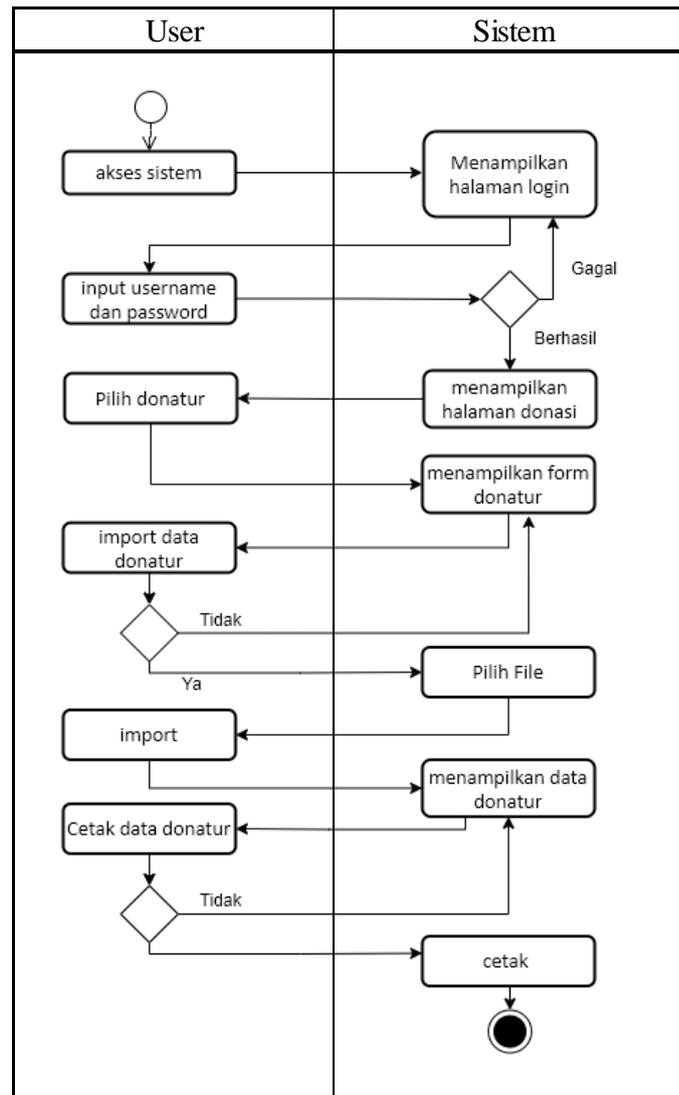
Pada gambar 3.7 dibawah ini menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh user terhadap sistem. User harus memasukkan *username* dan *password* sebelum dapat mengakses data. Sistem akan memeriksa apakah *username* sudah terdaftar dan *password* yang dimasukkan benar. Jika tidak maka user harus memasukkan *username* dan *password* lagi. User dapat memasukkan, melihat dan mengedit data donasi. Selain itu user juga dapat melakukan kegiatan mencetak data donasi.



Gambar 3. 7 Activity Diagram Donasi

1) Activity Diagram Donatur

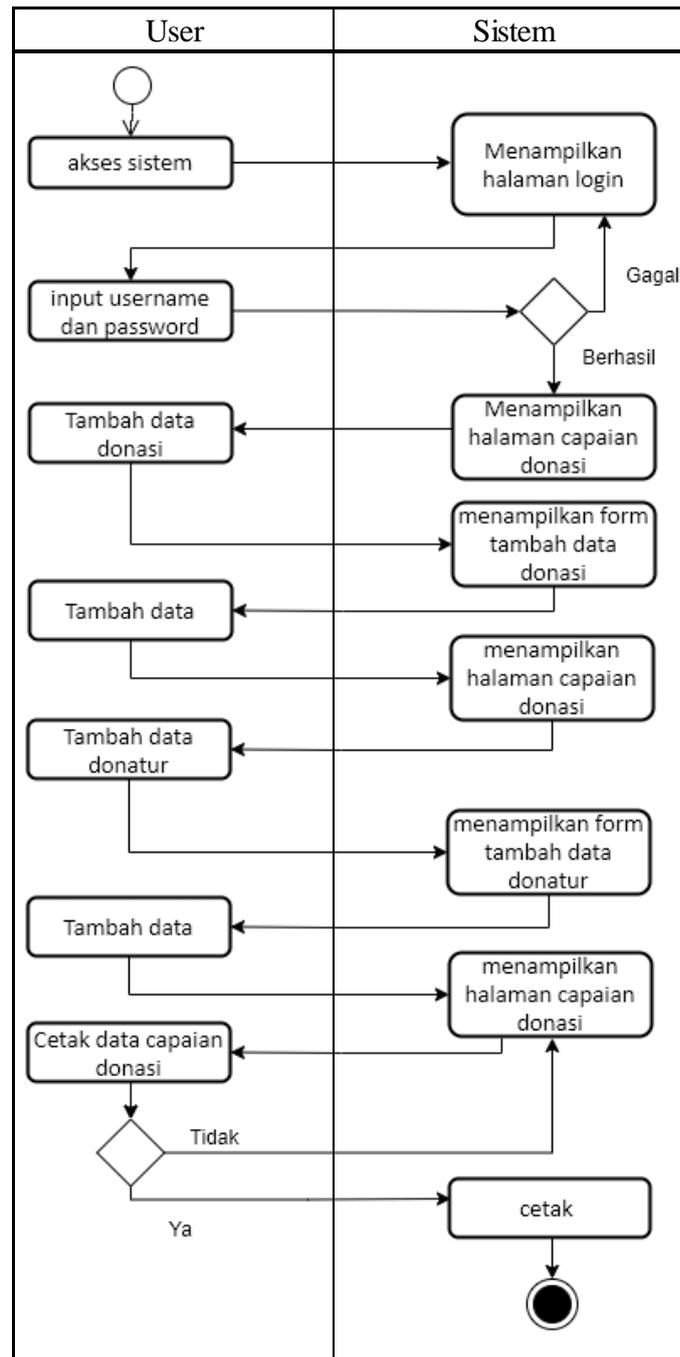
Pada gambar 3.8 dibawah ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan *user* terhadap sistem *Business Intelligence dashboard* penggalangan dana ZISWAF. *User* harus melakukan proses *login* terlebih dahulu agar dapat mengakses data Donatur. Pada sistem ini *User* yang berperan sebagai admin dapat melakukan proses import data donatur dan *user* yang berperan sebagai direktur dapat melakukan kegiatan cetak data donatur.



Gambar 3. 8 Activity Diagram Donatur

2) Activity Diagram Capaian

Pada gambar 3.9 dibawah menggambarkan aktivitas Fundraising dan Manajer Fundraising terhadap sistem *Business Intelligence dashboard* penggalangan dana ZISWAF. Data capaian meliputi data hasil penggalangan dana donasi yang dilakukan oleh Fundraising. Data capaian ini merupakan data yang dapat diakses dan dilihat oleh Fundraising dan Manajer Fundraising. Selain itu, data capaian tersebut juga dapat dicetak oleh *user* yang memiliki hak akses sebagai Direktur.

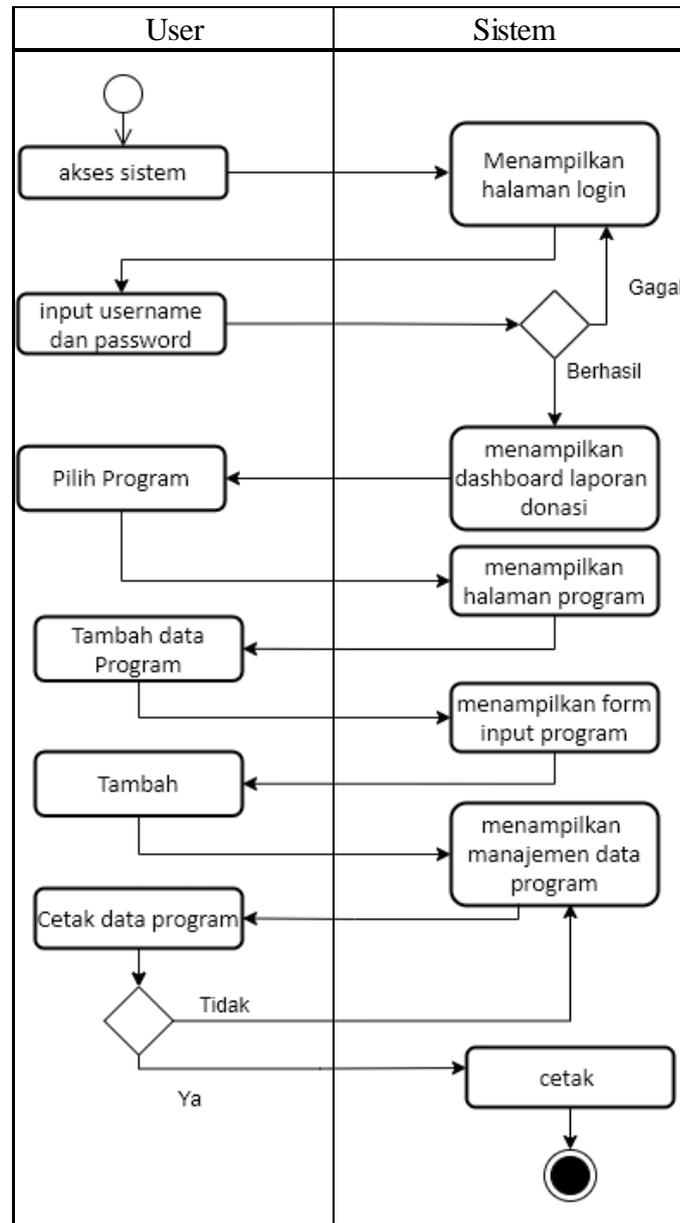


Gambar 3. 9 Activity Diagram Capaian

3) Activity Diagram Program

Pada gambar 3.10 dibawah menggambarkan interaksi antara Manajer Program dengan sistem *Business Intelligence dashboard* penggalangan dana ZISWAF. Manajer Program

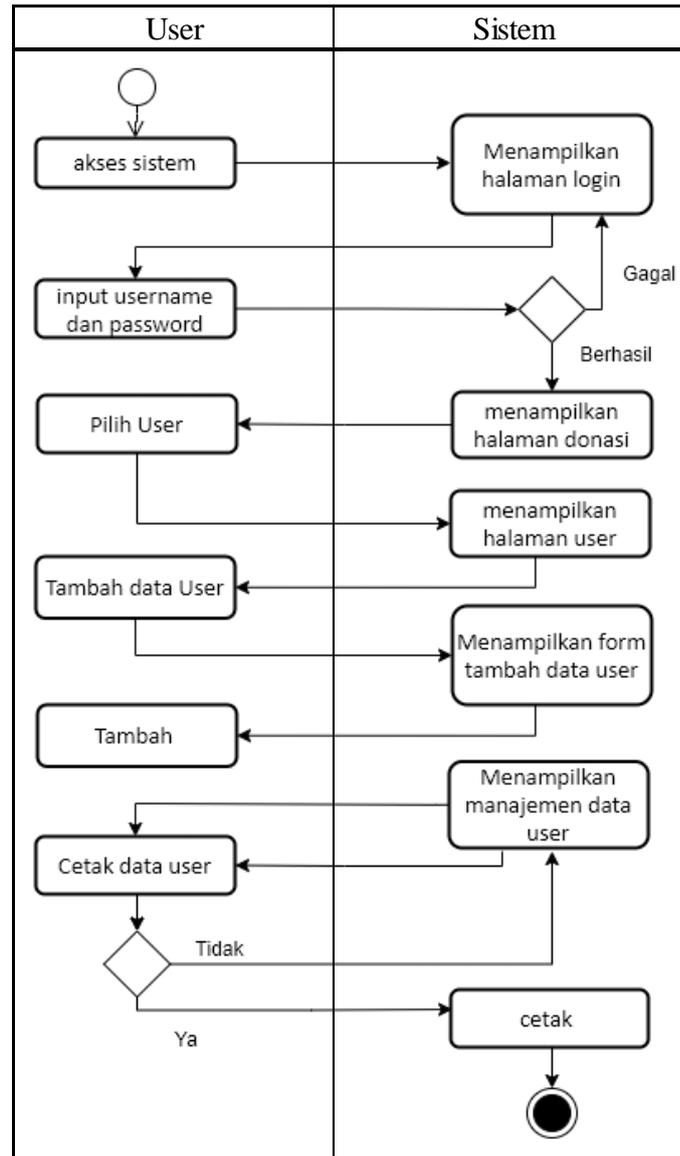
memiliki akses untuk menginputkan dan mengedit data terkait dengan program-program donasi yang dilaksanakan.



Gambar 3. 10 Activity Diagram Program

4) Activity Diagram User

Pada gambar 3.11 dibawah ini menggambarkan interaksi antara Admin dengan sistem *Business Intelligence dashboard* penggalangan dana ZISWAF. Admin dapat menambahkan data user yang akan mengakses sistem.

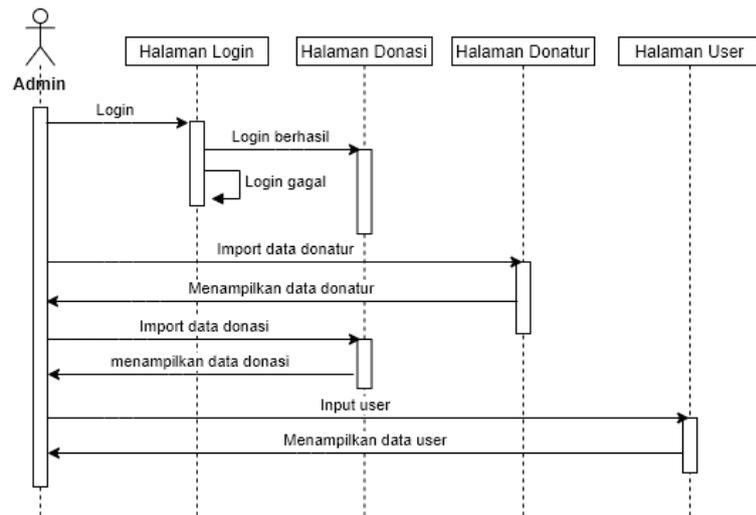
Gambar 3. 11 Activity Diagram *User*

c. Sequence Diagram

Pada *Diagram* ini akan menggambarkan pesan yang dilakukan maupun diterima oleh aktor pada sebuah *lifeline*. *Lifeline* setiap aktor bisa berbeda sesuai kebutuhan proses kegiatan yang harus dilakukan aktor terhadap sistem. Diagram ini menggambarkan kegiatan atau proses berjalannya komponen dalam sistem (interaksi pengguna dengan sistem) untuk menghasilkan suatu output tertentu.

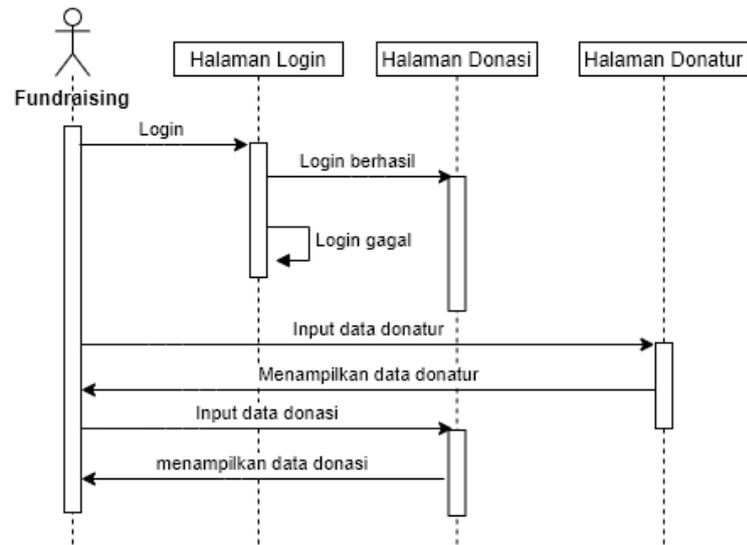
1) Diagram *Sequence* Manajemen Data Donasi & Donatur

Pada gambar 3.12 dibawah menggambarkan proses manajemen data donasi dan donatur yang terdiri dari dua skenario. Admin dapat melakukan proses tambah data donasi dan donatur lama dengan melakukan proses import data dalam format excel. Admin dapat melakukan proses edit data donatur yang diinputkan. Selain itu Admin dapat melakukan proses input *user* pada sisem.



Gambar 3. 12 Sequence Diagram oleh Admin

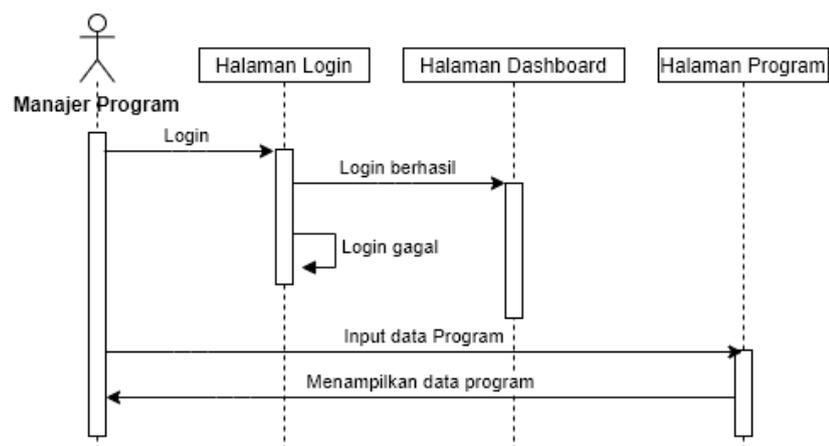
Pada gambar 3.13 dibawah ini menggambarkan proses manajemen data donasi dan donatur. Fundraising dapat melakukan proses tambah data donasi dan donatur dengan memilih menu tambah data donasi dan tambah donatur.



Gambar 3. 13 Sequence Diagram oleh Fundraising

2) Diagram *Sequence* Manajemen Data Program

Pada gambar 3.14 dibawah proses manajemen data program yang terdiri dari dua skenario. Manajer Program dapat menginputkan data terkait program-program donasi dan merubah data tersebut.

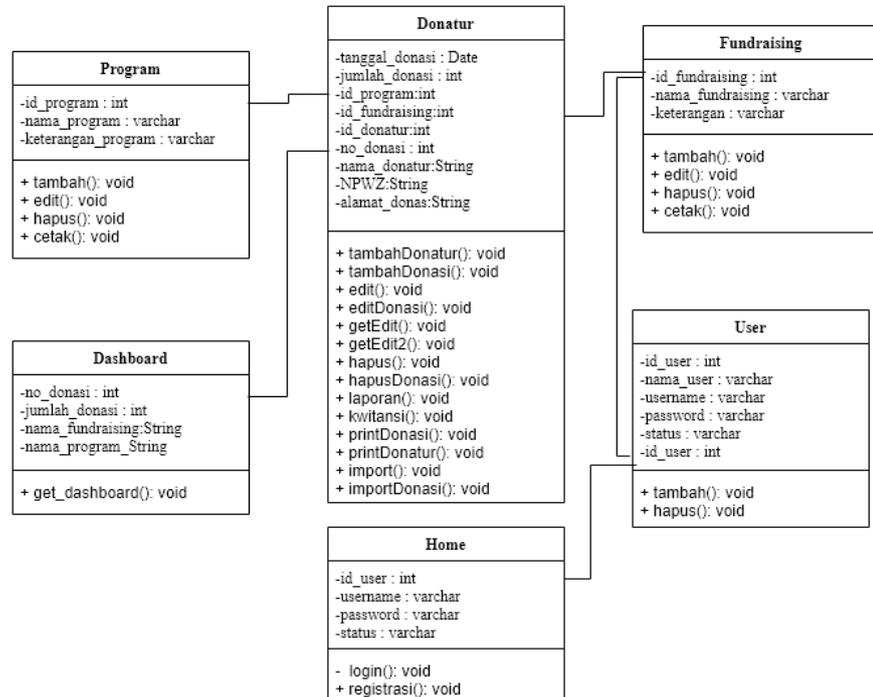


Gambar 3. 12 Sequence Diagram Manajemen Data Program

d. *Class Diagram*

Pada diagram ini digambarkan *class-class* yang akan digunakan dalam sistempenggalangan dana ZISWAF. Selain itu, terdapat fungsi/*method* yang akan diterapkan dalam masing-masing

kelas sesuai kebutuhan. Setiap kelas akan memiliki atribut dengan tipe data masing-masing. Setiap fungsi/*method* juga akan memiliki nilai pengembalian masing-masing.



Gambar 3. 13 Class Diagram Sistem Web Business Intelligence dashboard penggalangan dana ZISWAF

5. Rancangan Antar Muka

Pada tahapan rancangan antar muka dijelaskan proses setiap *user* atau aktor saat mengakses sistem. Halaman ini memungkinkan *user* untuk memasukkan *username* dan *password* masing-masing yang sebelumnya sudah terdaftar dalam sistem.

Pada gambar 3.14 dibawah ini merupakan tampilan pada halaman *login* yang harus diisi *username* dan *password* bagi setiap *user* yang akan mengakses sistem.

A Web Page

https://penggalangan.com

Username

Password

Log In

Gambar 3. 14 Halaman Login Sistem

a) Antar Muka Halaman Utama Admin

Gambar 3.15 dibawah ini merupakan rancangan antar mukapada halaman utama admin. Halaman utama admin akan menampilkan data terkait donasi dan menu unuk proses input data donasi dan import data donasi.

A Web Page

https://lazmagelang.com

Admin

Donasi

Donatur

User

Logged in as :
Neni

Data Donasi

Import Data Donasi

N	Tanggal	Nama	Program	Fundraisin	Jumla	Pembayara
1	2019-03-	Giacomo Guilizz Founder & CEO	Zakat Profe	Makmun	50.000	DKD
2	2019-03-	Marco Botton Tuttofare	Zakat Maal	Muhamma	100.00	BNI
3	2019-03-	Mariah Maclachl Better Half	Zakat Profe	Makmun	20.000	Mandiri

Gambar 3. 15 Form Halaman Utama Admin

b) Antar Muka Halaman Utama *Fundraising*

Pada gambar 3.16 dibawah merupakan rancangan antar muka halaman utama untuk setiap user yang mengakses web sebagai *fundraising*. Halaman utama *fundraising* akan menampilkan data capaian setiap *fundraising* berupa tabel *history* penggalangan. Selain itu, *fundraising* juga dapat melihat data terkait program yang dilaksanakan.

No	Tanggal	Nama	Donasi
1	Giacomo Guilizzoni Founder	2019-03-01	50.000
2	Marco Botton Tuttofare	2019-03-01	100.000
3	Mariah Maclachlan Better Half	2019-03-01	20.000

Logged in as :
Neni

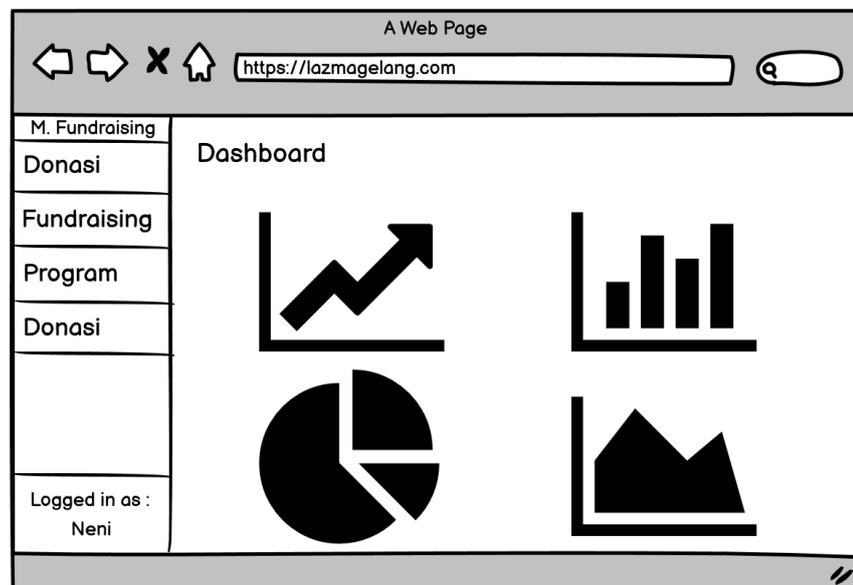
Gambar 3. 16 Form Halaman Utama Fundraising

c) Antar Muka Halaman *Dashboard*

Antar muka halaman *dashboard* merupakan hasil visualisasi dari data donasi yang sudah diproses. Pada Gambar 3.17 dibawah ini merupakan rancangan dari *form dashboard* yang merupakan halaman utama pimpinan/pengelola. Pimpinan dapat memonitoring data melalui grafik yang ditampilkan sebagai laporan. Berikut merupakan visualisasi dashboard penggalangan donasi yang akan memberikan beberapa informasi diantaranya:

- a. Laporan konsolidasi perbulan yang memuat informasi mengenai keseluruhan hasil penggalangan. Informasi yang akan disajikan pada grafik ini adalah, data total

- penggalangan yang dikelompokkan berdasarkan bulan dan akan memberikan informasi banyaknya donatur yang berdonasi pada bulan tersebut.
- b. Grafik Presentase capaian akan menyajikan data nama *fundraising* dengan presentase penggalangan yang sudah tercapai pada masing-masing *fundraising* berdasarkan target penggalangan per hari/minggu. Dashboard ini juga akan memuat informasi mengenai presentase total dana penggalangan dari keseluruhan program yang sudah tercapai dari target perbulan maupun pertahun.
 - c. Grafik kecenderungan donatur akan menyajikan data terkait presentase program-program penggalangan dana donasi yang sedang dilaksanakan. Grafik ini akan memuat informasi mengenai kecenderungan donatur terhadap program yang dilaksanakan pada peringkat 10 teratas dari program penggalangan yang paling diminati.



Gambar 3.17 Form Dashboard

BAB 6

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan melalui hasil pengujian pada aplikasi. Hasil pengujian yang telah didapatkan dari beberapa *user* diperoleh rata-rata sebesar 70.9% oleh admin, 68.3% oleh Fundraising, 76.7% oleh Manajer Fundraising, 67.5% oleh Manajer Fundraising dan 72.7% oleh Direktur. Maka dari hasil tersebut setelah dikonversikan berdasarkan interpretasi skor, hasil pengujian pada aplikasi yang sudah dibuat dapat dikategorikan dalam kategori layak yaitu dengan rentan skor antara 61%-80%.

B. Saran

Dari hasil kesimpulan diatas, implementasi *Business Intelligence Dashboard* untuk mengoptimalkan penggalangan dana ZISWAF yang digunakan sebagai media pelaporan memiliki potensi besar untuk dikembangkan lagi agar menjadi lebih baik. Sistem ini dapat dikembangkan kedalam *Business Intelligence Analytics*, yaitu sebuah aplikasi yang menyediakan proses pengambilan keputusan dengan akses berbasis waktu dari berbagai sumber data.

Data yang sudah diolah menggunakan proses ETL pada penelitian ini dapat dikembangkan menggunakan OLAP sehingga dapat menyediakan data dari berbagai sumber dan mengolah data dari beberapa dimensi.