

## SISTEM INFORMASI MONITORING ADMINISTRASI SURAT BERBASIS *WEBSITE* PADA BADAN AMIL ZAKAT NASIONAL PROVINSI JAWA TIMUR

Reantika Rili Widyani<sup>1</sup>, Tjatusari Widiartin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Informatika-Universitas Wijaya Kusuma Surabaya,

\*widiartin@uwks.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi monitoring administrasi surat berbasis website pada Badan Amil Zakat Nasional Provinsi Jawa Timur. Website ini untuk melacak pendistribusian surat ke lembaga-lembaga tersebut sehingga dapat dikontrol dengan baik dengan bantuan sistem tracking. Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Provinsi Jawa Timur mengikuti proses penelitian yang sistematis yang mencakup identifikasi masalah dan kebutuhan pengguna melalui pengumpulan data, analisis sistem, desain sistem, membangun sistem menggunakan pemrograman PHP dan database MySQL, pengujian sistem menggunakan Blackbox, dan dokumentasi dan laporan.

**Kata Kunci:** Blackbox, MySQL, PhP, Sistem Monitoring, *Tracking*

### Abstract

*This study aims to develop a website-based mail administration monitoring information system at the National Amil Zakat Board of East Java Province. This website is to track the distribution of letters to these institutions so that they can be controlled properly with the help of a tracking system. The National Amil Zakat Agency (BAZNAS) of East Java Province follows a systematic research process which includes identifying problems and user needs through data collection, system analysis, system design, building systems using PHP programming and MySQL databases, system testing using Blackbox, and documentation and reports .*

*Keywords: Blackbox, MySQL, PhP, Monitoring System, Tracking*

## I. PENDAHULUAN

Badan Amil Zakat Nasional (Baznas) memiliki tugas dan fungsi menghimpun dan menyalurkan zakat, infaq, dan sedekah (ZIS) pada tingkat nasional yang dibentuk oleh pemerintah berdasarkan Keputusan Presiden RI No. 8 Tahun 2001. Adapun satu dari misi Baznas adalah memaksimalkan pendistribusian dan penyaluran ZIS-DSKL untuk mengentaskan kemiskinan, meningkatkan kesejahteraan umat, dan mengurangi kesenjangan sosial [1].

Baznas Provinsi Jawa Timur (Baznas Jatim) merupakan sebuah lembaga penghimpun dan penyalur zakat yang besar serta memiliki relasi yang banyak. Karena memiliki relasi yang banyak maka *traffic* surat menyurat menjadi relatif tinggi. Namun sistem monitoring administrasi surat pada Baznas Jatim masih belum terkontrol dengan baik. Akibatnya para masyarakat dan pegawai seringkali menanyakan posisi surat antar unit dengan unit lainnya, dan juga sering terjadi keluhan dari relasi perihal surat yang terlalu lama di proses atau bahkan hilang.

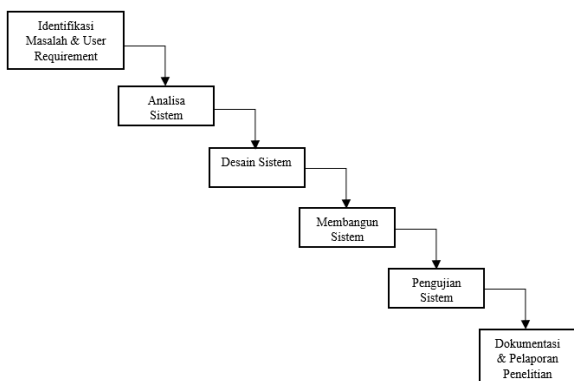
Beberapa penelitian berkaitan dengan Baznas telah dilakukan. Di Baznas cabang bengkulu, telah dibuat sebuah sistem informasi distribusi dana zakat[2]. Di Baznas cabang Tangerang telah dibuat

sistem informasi unit pengumpul zakat terintegrasi[3]. Dan Baznas sendiri telah memiliki portal sistem informasi resmi[4]. Akan tetapi dari keseluruhan yang ada hanya menyediakan fitur seputar perolehan dan distribusi zakat.

Sistem pengelolaan zakat harus direncanakan, diatur, dan diawasi secara cepat dan tepat dengan sistem yang efektif dan efisien[5]. Segala bentuk surat pengajuan program dari relasi merupakan salah satu dasar pertimbangan yang dapat dijadikan sebagai parameter perencanaan, pengaturan dan pengawasan pada sistem pengelolaan zakat. Akan tetapi dengan banyaknya surat pengajuan program dari relasi yang masuk ke Baznas Jatim, menyebabkan lambatnya proses pengambilan keputusan dalam perencanaan, pengaturan, dan pengawasan dari sistem pengelolaan zakat tersebut. Hasil penelitian ini akan dapat membantu proses tracking secara otomatis setiap pengajuan program yang dilakukan oleh para relasi Baznas Jatim. Sehingga dampaknya akan dapat digunakan untuk membantu Baznas Jatim dalam merencanakan, mengatur, dan mengawasi pengelolaan zakat secara efektif dan efisien.

## II. METODE

Untuk membangun sistem monitoring pada penelitian di Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Provinsi Jawa Timur dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Tahapan Penelitian

Pada Gambar 1, dijelaskan alur atau tahapan penelitiannya dalam membuat Sistem Monitoring Administrasi Surat (SIMONADSU) Pada Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Propinsi Jawa Timur.

### 2.1 Identifikasi Masalah SIMONADSU BAZNAS Jawa Timur

Tahap ini merupakan tahap identifikasi masalah dari sistem monitoring administrasi surat pada Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Provinsi Jawa Timur. Proses awal yang dilakukan pada tahap ini adalah dengan mengetahui Penelitian terdahulu dan mengumpulkan data.

#### 2.1.1 Penelitian Terdahulu

Pada Tabel 1 dituliskan state of art dari Penelitian. Dimana sebelumnya sudah terdapat penelitian mengenai sistem auto tracking untuk surat elektronik pada sebuah perusahaan dan perguruan tinggi untuk membantu manajemen surat. Selain itu terdapat penelitian mengenai sistem tracking pada rumah sakit untuk membantu menentukan prioritas penanganan pasien berdasarkan sumber data elektronik. Akan tetapi belum terdapat penelitian yang menggabungkan antara sistem auto tracking untuk pengelolaan data sumber elektronik dalam membantu manajemen dengan sistem penentuan prioritas pelayanan berdasarkan sumber data elektronik. Untuk itu akan diusulkan sebuah penelitian sistem auto tracking pengajuan program yang menggabungkan antara manajemen ajuan surat dan penentuan prioritas disposisi ajuan surat di Baznas Jatim.

Penelitian mengembangkan sebuah sistem auto tracking untuk pengajuan program di Baznas Jatim yang terintegrasi dengan menggunakan teknologi web.

Sistem yang dibangun dapat membantu dan memudahkan Masyarakat sebagai relasi Baznas Jatim yang ingin melakukan proses pengajuan dana program

ke Baznas Jatim sekaligus dapat memantau status pengajuan.

Tabel 1. *State of Art* Penelitian

Penelitian Sebelumnya	Desripsi	Media & Lingkup
Development of Mail Tracking System[6]	Penelitian untuk mengembangkan sistem tracking surat-menurut secara terkomputerisasi	Sistem Tracking, Teknologi LAN
Development Of An Automated Mail Management And Tracking System For Tertiary Institutions, A Case Study Of University Of Uyo[7]	Penelitian yang membangun sistem manajemen surat menyurat pada sebuah perguruan tinggi	Sistem manajemen surat, Teknologi Web
Lessons learned from implementing the HIV Infant Tracking System (HITSsystem): A web-based intervention to improve early infant diagnosis in Kenya[8]	Penelitian mengenai sistem auto tracking berbasis web yang diterapkan pada sebuah Rumah Sakit	Sistem Auto Tracking, Teknologi Web

Sistem yang dibangun akan membantu dan memudahkan pihak Baznas Jatim akan dapat mengelola data-data ajuan dari relasi secara terintegrasi, sehingga memudahkan unit-unit terkait yang ada di Baznas Jatim dalam menentukan disposisi dan rekomendasi realisasi ajuan yang dilakukan relasi.

Sistem yang dibangun akan membantu dan memudahkan pihak Baznas Jatim dalam menentukan skala prioritas disposisi dan rekomendasi realisasi ajuan yang dilakukan relasi.

#### 2.1.2 Sistem Auto Tracking Berbasis Web

Sistem auto tracking adalah sistem pelacakan sebuah sumber tertentu yang dilakukan secara otomatis. Contoh manfaat dari sistem auto tracking adalah dapat membantu proses pengelolaan manajemen administrasi pada sebuah perusahaan, dengan mengubah bentuk surat menyurat kedalam sumber elektronik atau digital[9]. Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh Baznas Jatim, maka diperlukan penelitian untuk membangun sistem auto tracking ajuan program yang dikelola oleh Baznas Jatim. Sistem auto tracking dapat dibangun dengan bermacam teknologi misalkan dibangun dengan menggunakan teknologi web[10]. Teknologi web dapat digunakan untuk membangun sistem terintegrasi[11] yang dibangun menggunakan Bahasa pemrograman HTLM[12] dan Bahasa pemrograman PHP [13].

#### 2.1.3 Sistem Terintegrasi

Sistem terintegrasi adalah sebuah sistem yang mampu mengintegrasikan data dari berbagai unit, sehingga

seluruh data dapat diolah dan digunakan secara Bersama-sama. Dengan memanfaatkan model data relasi, maka hal tersebut akan mudah untuk diwujudkan[14]. Oleh sebab itu, sistem terintegrasi telah banyak dimanfaatkan untuk membantu pengelolaan data pada berbagai bidang, misalkan pada perguruan tinggi[15], bidang Kesehatan[16], Bidang agrikultural[17], bidang geografi[18], dan sebagainya. Berdasarkan hal tersebut, maka sangat perlu sekali dilakukan penelitian untuk mengembangkan sistem terintegrasi pada Baznas Jatim yang memiliki beberapa unit bagian dengan alokasi tugas dan kewenangan masing-masing unit.

#### 2.1.4 Program Baznas Jatim

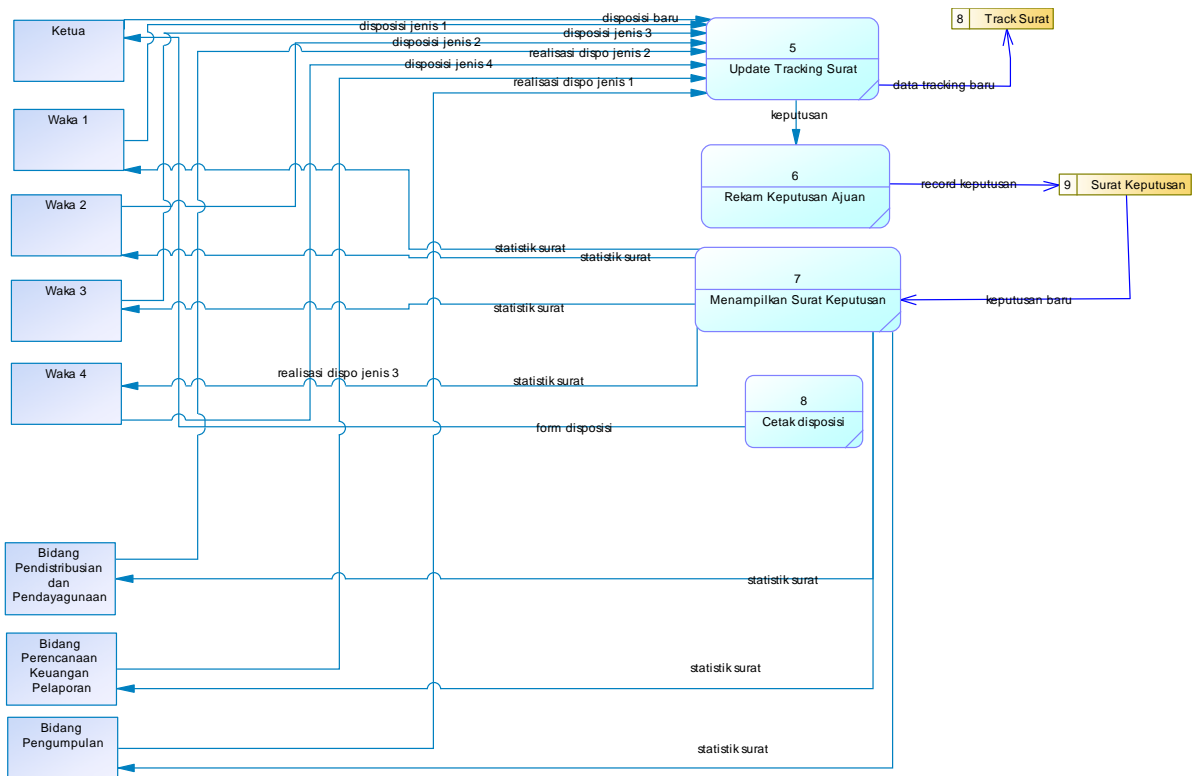
Beberapa contoh program yang bisa diajukan di Baznas Jatim adalah program dana dhuafa, program beasiswa sekolah, program beasiswa SKSS, program magang/penelitian Mahasiswa, program Jatim Makmur, program Jatim cerdas, program Jatim sehat, program Jatim takwa, program Jatim peduli, dan sebagainya [19]. Dari beberapa program yang ada di Baznas Jatim, tentunya akan banyak sekali ajuan yang datang dari relasi, dimana ajuan tersebut minimal berupa surat permohonan beserta lampiran berkas-berkas pendukung. Tentunya surat dan berkas yang masuk akan sangat banyak dan beragam. Untuk itu pada penelitian ini akan dibangun sistem yang memudahkan Baznas Jatim dalam menentukan skala prioritas disposisi dan rekomendasi dana ajuan untuk relasi berdasarkan berkas ajuan yang masuk.

#### 2.2 Analisa Sistem SIMONADSU BAZNAS Jawa Timur

Tahapan analisa sistem adalah sebuah tahapan dimana didalam Penelitian ini menentukan seluruh kebutuhan sistem sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan pengguna yang telah dilakukan pada tahap identifikasi masalah. Didalam Penelitian ini tahapan analisa sistem menggunakan metode terstruktur. Hasil dari tahapan analisa sistem menggunakan metode terstruktur ini dapat direpresentasikan menggunakan Data Flow Diagram [20][21][22][23].

##### 2.2.1 Data Flow Diagram Level 0 SIMONADSU BAZNAS Jawa Timur

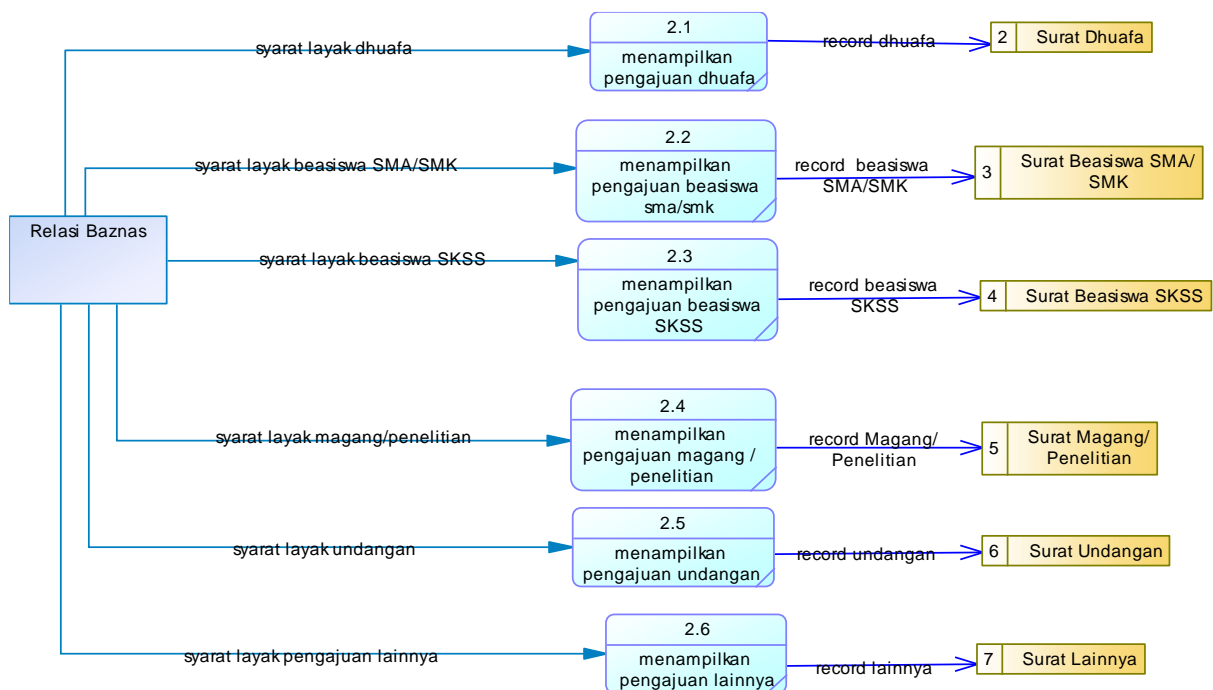
Menurut DFD pada Gambar 2 terdapat 11 entitas, antara lain Hubungan, Ketua, Wakil Ketua I, Wakil Ketua II, Wakil Ketua III, dan Wakil Ketua IV. Selain itu, Kepala Pelaksana, Seksi Pengumpulan Penagihan, Seksi Perencanaan, Keuangan dan Pelaporan, serta Distribusi. Seseorang atau kelompok yang ingin berkirim surat kepada Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Provinsi Jawa Timur dalam sistem ini disebut sebagai entitas relasi. Ada juga 8 proses secara total, termasuk merekam persyaratan kelayakan, menampilkan formulir pengajuan, jalur surat, surat lamaran, pembaruan pelacakan surat, merekam keputusan proposal, dan menampilkan dan mencetak disposisi. Pada DFD Level 0 terdapat enam penyimpanan data yaitu surat undangan, surat dhuafa, surat beasiswa SMA/SMK, surat beasiswa SKSS, surat magang/penelitian, dan surat lainnya.



Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0

Jika ada proses lanjutan terkait proses pada DFD Level 0, maka proses selanjutnya dalam analisis sistem adalah membuat DFD Level 1 berdasarkan DFD Level 0

tersebut. Ilustrasi berikut mencakup penjelasan rinci tentang DFD Level 1.



Gambar 3. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2

Sebuah Relasi adalah satu-satunya entitas yang diidentifikasi oleh DFD pada Gambar 3. Selain itu, terdapat enam proses yaitu menampilkan aplikasi

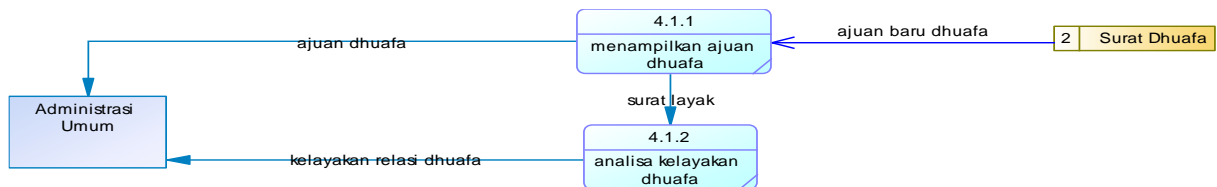
dhuafa, menampilkan aplikasi beasiswa SMA/SMK, menampilkan aplikasi beasiswa SKSS, menampilkan aplikasi magang/penelitian, menampilkan permintaan undangan, dan menampilkan pengajuan lainnya. Data

lamaran akan disimpan sesuai tujuh simpanan data, antara lain surat dhuafa, surat beasiswa SMA/SMK, surat beasiswa SKSS, surat magang/penelitian, surat undangan, surat lainnya, dan persyaratan kelayakan.

Hanya ada satu entitas, yang disebut Administrasi Umum, menurut DFD pada Gambar 3 point 6. Ada juga enam proses tambahan, yaitu penyajian orang miskin, menampilkan beasiswa SMA/SMK, menampilkan beasiswa SKSS, menampilkan magang/penelitian, menampilkan undangan, dan tampilan lainnya. Enam

sumber data, antara lain surat dhuafa, surat beasiswa SMA/SMK, surat beasiswa SKSS, surat magang/penelitian, surat undangan, dan surat lainnya, digunakan untuk menyusun data lamaran.

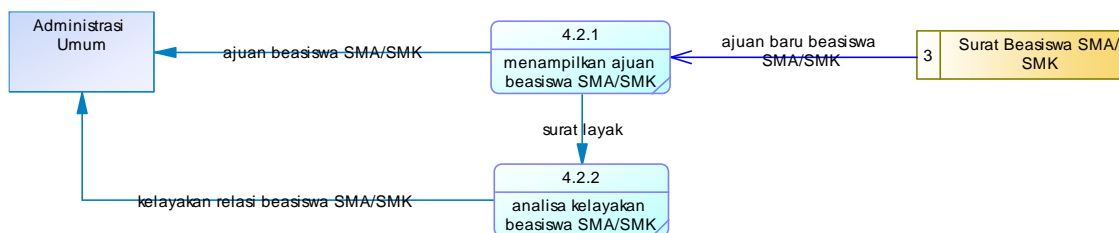
Jika ada proses lanjutan yang terhubung dengan proses di DFD Level 1, langkah selanjutnya dalam analisis sistem adalah membuat DFD Level 0. Gambar 4 memberikan gambaran rinci tentang DFD Level 2 proses 4.1.



Gambar 4. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4.1

Menurut DFD pada Gambar 4 hanya ada satu entitas yaitu Administrasi Umum. Selain itu, ada 2 prosedur: mempresentasikan proposal dhuafa dan menentukan apakah dhuafa memenuhi syarat. Informasi pemberkasan diambil dari tempat penyimpanan data, Surat Dhuafa. Entitas Administrasi Umum adalah satu-

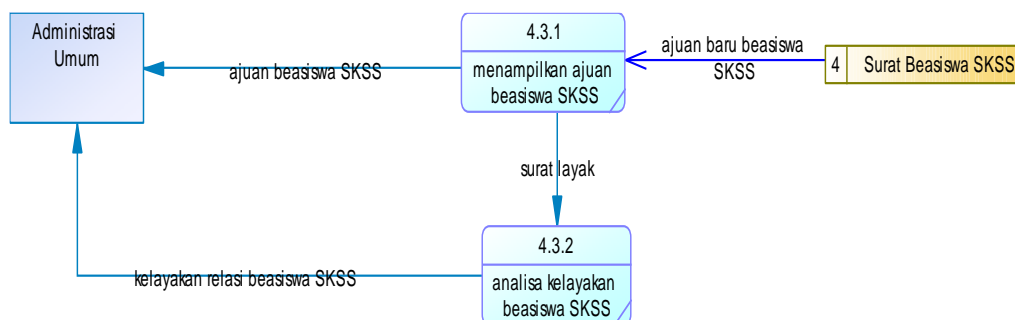
satunya yang diidentifikasi oleh DFD pada Gambar 5. Kemudian ada dua proses tambahan yaitu menampilkan aplikasi beasiswa SMA/SMK dan mengevaluasi kelayakan beasiswa SMA/SMK. SMA/SMK surat beasiswa, tempat penyimpanan data, dari mana informasi aplikasi diambil.



Gambar 5. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4.2

Menurut DFD pada Gambar 6 hanya ada satu entitas yaitu Administrasi Umum. Selain itu, ada 2 proses: menunjukkan aplikasi beasiswa SKSS dan menentukan

apakah beasiswa SKSS layak. Surat beasiswa SKSS berfungsi sebagai gudang data untuk informasi aplikasi.

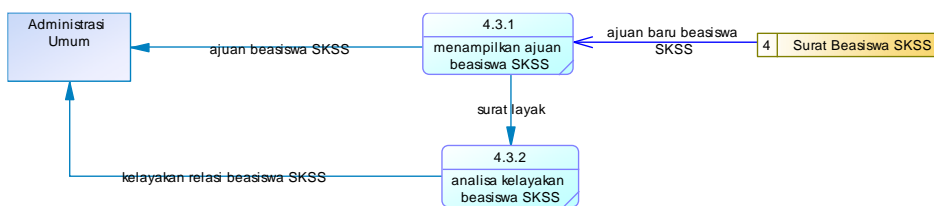


Gambar 6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4.3

Hanya ada satu entitas yang dikenal sebagai Administrasi Umum, menurut DFD pada Gambar 7. Tampilan aplikasi magang/penelitian dan penilaian

kelayakan aplikasi tersebut adalah proses tambahan. Penyimpanan data, surat magang/penelitian, dan

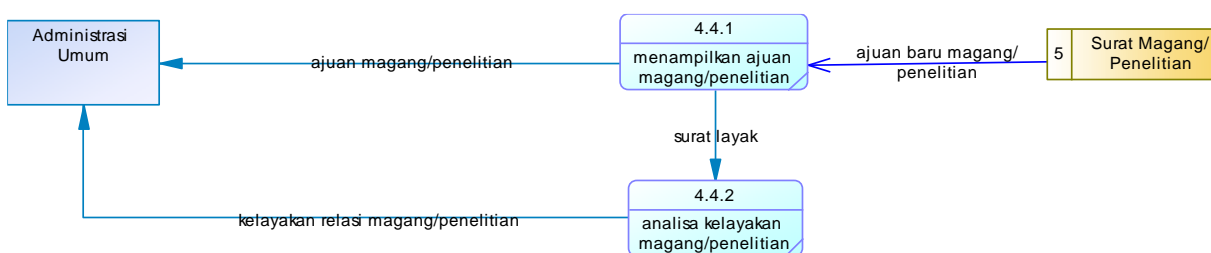
sumber lain digunakan untuk mengumpulkan informasi pengajuan.



Gambar 7. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4.3

Menurut DFD pada Gambar 8, Administrasi Umum adalah satu-satunya entitas. Lalu ada 2 proses tambahan yaitu menampilkan kiriman undangan dan menentukan

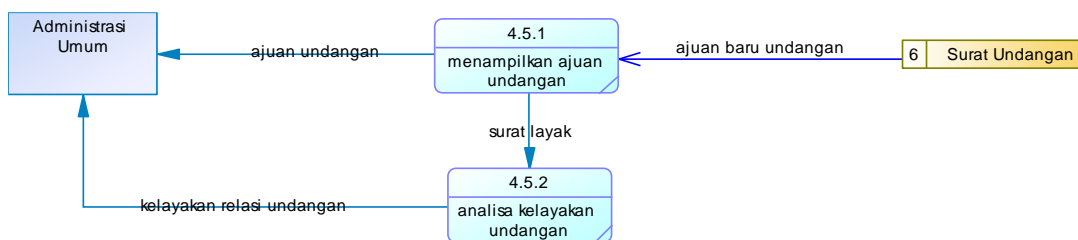
layak tidaknya undangan. Data untuk pengarsipan diperoleh dari penyimpanan data surat undangan.



Gambar 8. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4.4

Menurut DFD pada Gambar 9 hanya ada satu entitas yaitu Administrasi Umum. Selain itu, ada dua proses: satu untuk menunjukkan proposal alternatif dan yang

lainnya untuk melakukan studi kelayakan lainnya. Data untuk pengarsipan diambil dari gudang data bersama dengan surat-surat lainnya.



Gambar 9. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4.1

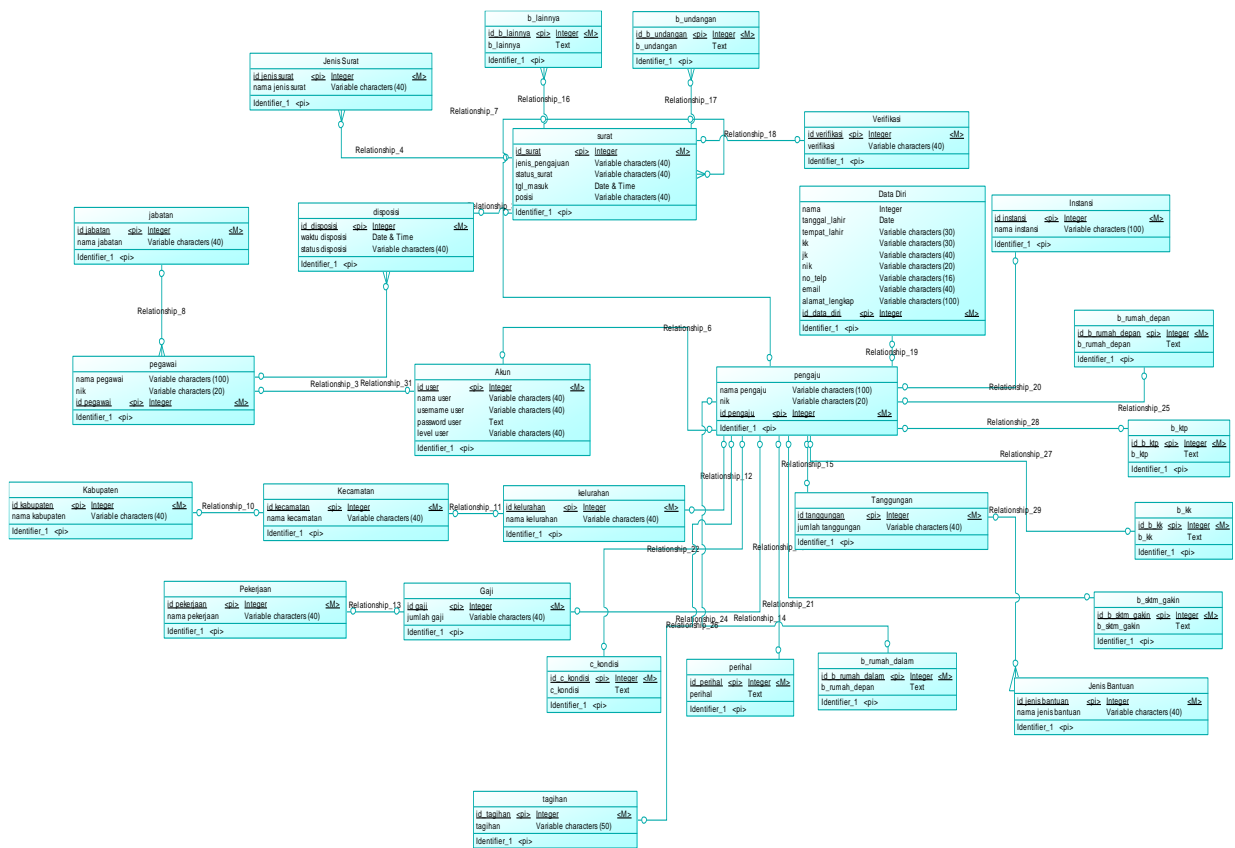
## 2.2.2 Desain Basis Data

Pada tahapan ini desain basis data dibuat menjadi 2 bagian yaitu Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM). Pada gambar 10 ditunjukkan desain dari CDM. Pada gambar 10 ditunjukkan terdapat sebanyak 27 entitas, dimana entitas utama yang diperlukana adalah:

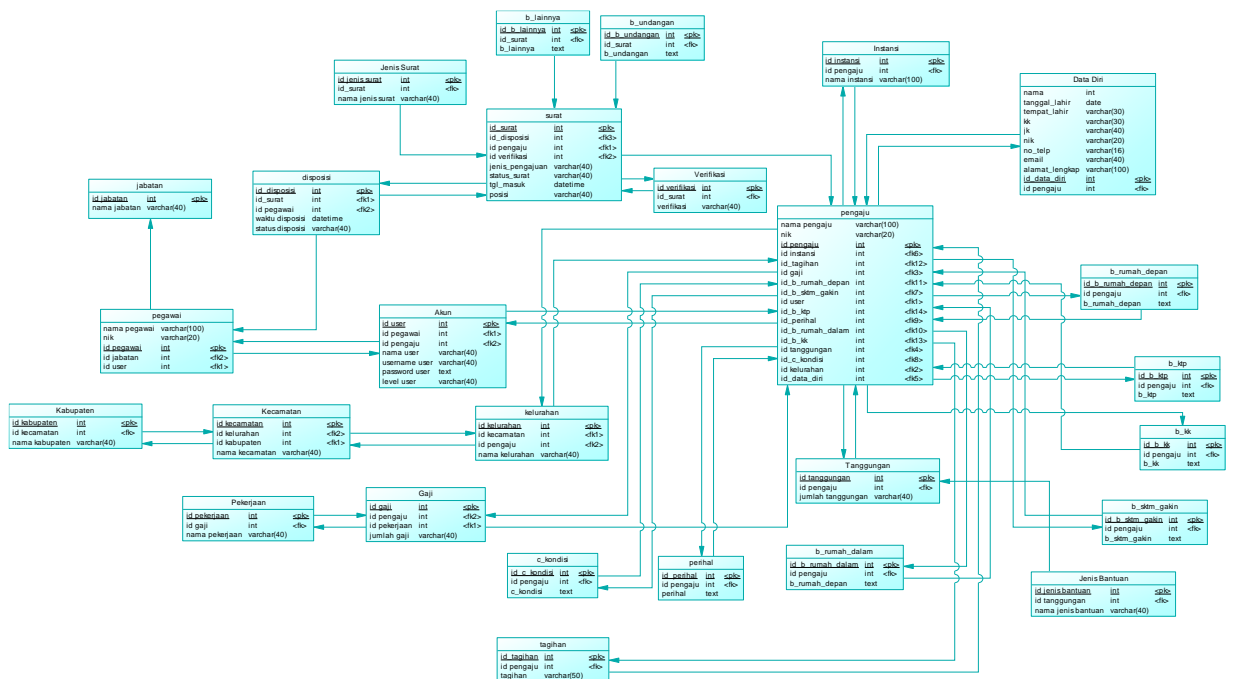
1. Entitas Surat, Entitas Jenis Surat, Entitas disposisi

2. Entitas Jabatan, Entitas Pegawai
3. Entitas Kabupaten, Entitas Kecamatan, Entitas Kelurahan
4. Entitas Pengaju, Entitas Pekerjaan, Entitas gaji

dan pada gambar 11 ditunjukkan desain PDM, dimana dimana desain PDM adalah hasil transformasi dari CDM yang didalamnya menghasilkan beberapa tabel dan referensial.



Gambar 10. Desain CDM



Gambar 11. Desain PDM

### 2.2.3 Desain Antarmuka

Terdapat berbagai desain user interface untuk membangun website sistem monitoring. Berikut adalah desain antarmuka atau user interface untuk menu login.



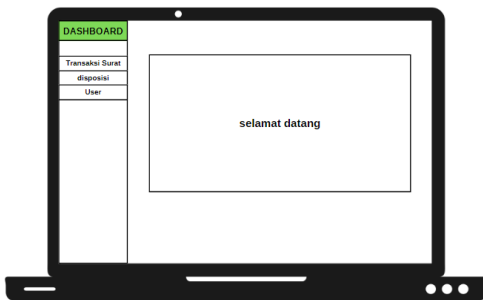




Gambar 12. Desain Login

Antarmuka menu login didesain sederhana supaya website terlihat efektif. Terdapat username dan password untuk login ke website kemudian terdapat juga logo dari BAZNAS.

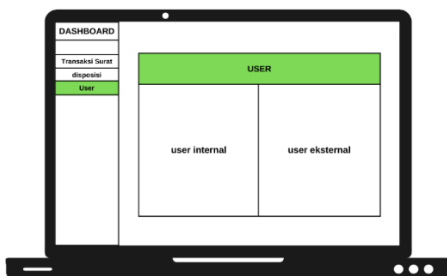
Terdapat juga antarmuka menu Dashboard yang merupakan menu utama dari sistem monitoring ini. Berikut adalah tampilannya.



Gambar 13. Desain Dashboard

Pada gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa desain dashboard dirancang dengan tambahan menu yang berupa list di samping. Kemudian terdapat tulisan Selamat Datang layaknya Dashboard secara umum.

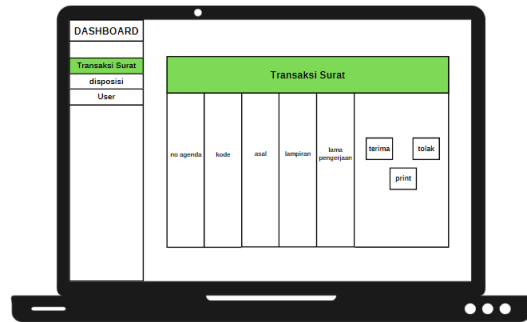
Selanjutnya, terdapat desain antarmuka menu User. Berikut adalah tampilan dari desain antarmuka menu User.



Gambar 14. Desain Menu User

Pada menu user terdapat informasi mengenai 2 user. Kedua user tersebut yaitu user Internal dan User Eksterna. User Internal maksudnya adalah user yang berasal dari BAZNAS. Kemudian user Eksternal artinya user yang bukan merupakan anggota BAZNAS.

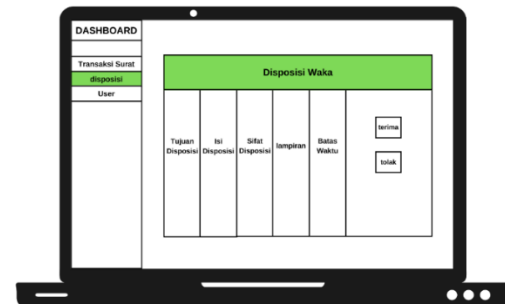
Kemudian, terdapat juga antarmuka dari menu Transaksi Surat. Menu ini digunakan untuk memonitoring informasi transaksi surat yang terjadi. Berikut adalah tampilannya.



Gambar 15. Desain Menu User

Pada gambar tersebut terlihat menu Transaksi Surat memunculkan table dan informasi. Table dan informasi tersebut berisi tentang Nomor Agenda, Kode Transaksi, Asal, Lampiran, dan Lama Pengerjaan. Kemudian terdapat tombol untuk melakukan penerimaan surat, penolakan dan print surat.

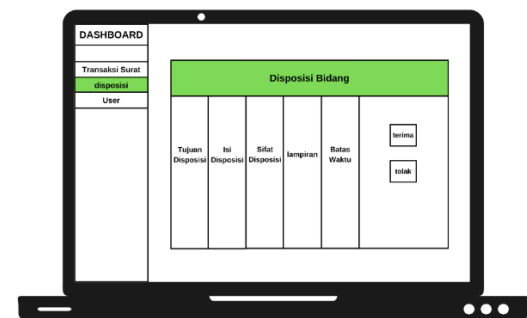
Terdapat desain antarmuka menu Disposisi Ketua yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 16. Desain Menu Disposisi Ketua

Pada gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa antarmuka Disposisi Ketua didesain hampir sama dengan Menu Transaksi Surat. Akan tetapi isinya berbeda, dimana menu Disposisi ketua ini memiliki isian Tahapan Disposisi, Isi Disposisi, Sifat Disposisi, Batas Waktu, serta tombol penerimaan dan penolakan Disposisi.

Selanjutnya terdapat menu Disposisi Waka sama dengan antarmuka menu Disposisi Ketua. Berikut adalah desain dari menu Disposisi Waka.



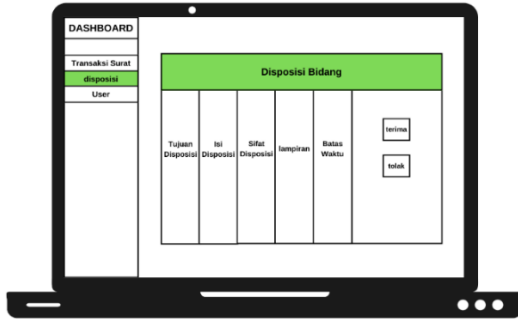
Gambar 17. Desain Menu Disposisi Waka

Pada gambar tersebut dapat dijelaskan, dimana menu Disposisi waka ini memiliki isian Tahapan Disposisi,



Isi Disposisi, Sifat Disposisi, Batas Waktu, serta tombol penerimaan dan penolakan Disposisi.

Selanjutnya terdapat menu Disposisi bagian sama dengan antarmuka menu Disposisi Ketua. Berikut adalah desain dari menu Disposisi bagian.



Gambar 18. Desain Menu Disposisi Bagian

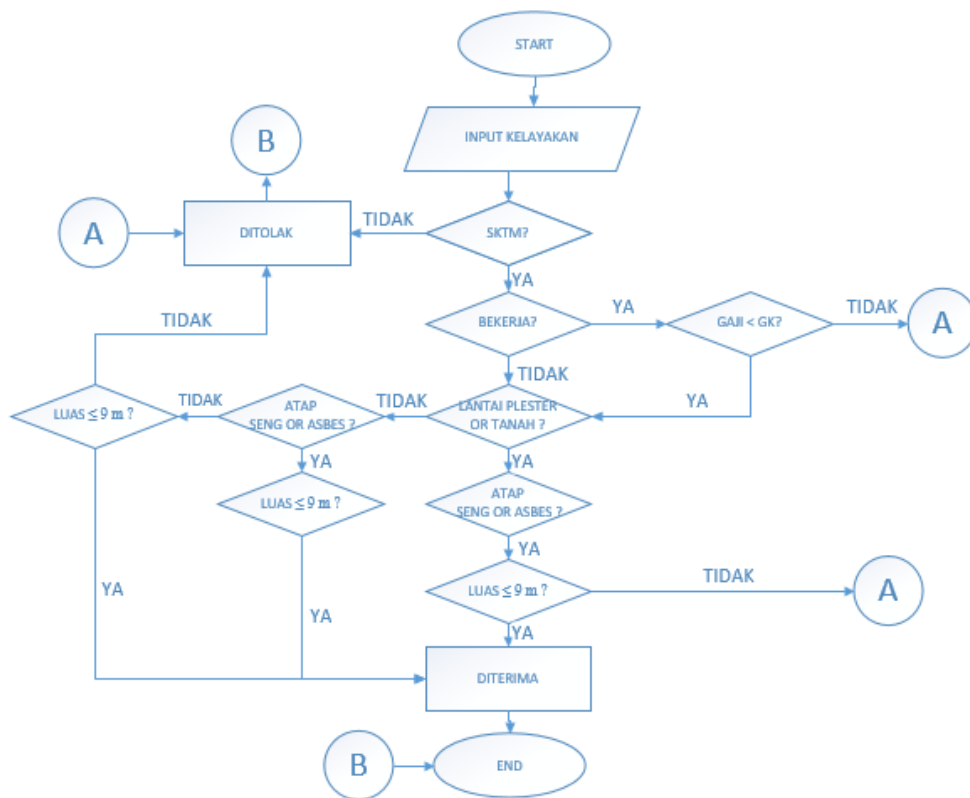
Pada gambar tersebut dapat dijelaskan, dimana menu Disposisi bagian ini memiliki isian Tahapan Disposisi, Isi Disposisi, Sifat Disposisi, Batas Waktu, serta tombol penerimaan dan penolakan Disposisi.

### 2.2.4 Desain Proses

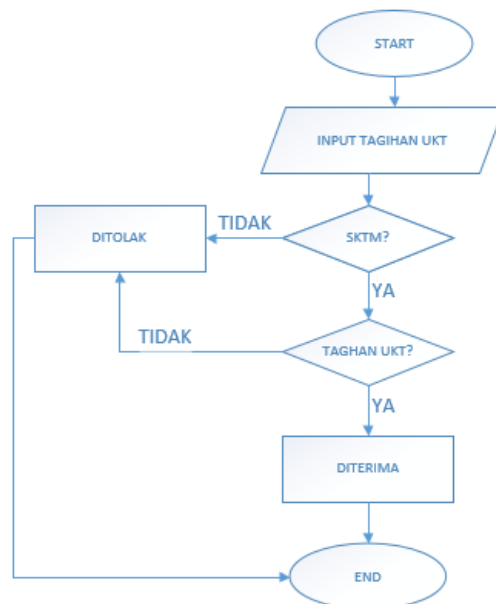
Selain desain antarmuka terdapat beberapa desain proses yang digambarkan melalui beberapa algoritma. Desain proses ini dipecah menjadi Analisa Kelayakan Dhuafa dan Analisa Kelayakan SKSS.

Pada Analisa kelayakan Dhuafa berikut adalah algoritmanya.

Pada Gambar 19 memiliki contoh misalkan Pak Amir jika ingin mengajukan surat pengajuan dhuafa, maka dia akan memasukkan data form berupa pemilihan STNK dan Tidak Bekerja. Kemudian, pengajuan tersebut akan dicek apakah memiliki SKTM. Selanjutnya pada sistem akan melakukan penerimaan atau penolakan pengajuan tersebut. Sedangkan, untuk algoritma Analisa kelayakan SKSS dapat dilihat pada gambar 20. Pada Gambar 20 memiliki contoh misalkan Pak Amir jika ingin mengajukan surat pengajuan SKS, maka dia akan memasukkan data form berupa pemilihan STNK dan memiliki Tagihan UKT. Kemudian, pengajuan tersebut akan dicek apakah memiliki SKTM. Selanjutnya pada sistem akan melakukan penerimaan atau penolakan pengajuan tersebut.



Gambar 19. Flowchart Analisa Kelayakan Dhuafa



Gambar 20. Flowchart Analisa Kelayakan SKSS

## 2.3 Pembangunan Sistem

Pada proses pembangunan sistem, dikarenakan sistem monitoring ini berbasis website, maka peneliti menggunakan Bahasa pemrograman PHP. Bahasa pemrograman PHP ini peneliti gunakan supaya lebih mudah untuk melakukan penerimaan dan penolakan pengajuan berdasarkan algoritma serta desain yang telah dijelaskan. [20]

Kemudian aplikasi yang peneliti gunakan untuk membangun website dengan Bahasa pemrograman PHP yaitu Sublim Text. Peneliti menggunakan aplikasi ini karena Sublim Text memiliki fitur code otomatis jika kita mengetikkan sepenggal codenya dan dana melakukan pengecekan error terhadap code yang sudah dibuat.

## 2.4 Pengujian Sistem

Pada tahap ini pengujian dilakukan dengan menggunakan blackbox testing. Blackbox testing digunakan karena pengujian dapat dilakukan melalui scenario berdasarkan input atau output yang akan diperoleh. Input atau output tersebut dapat dilihat secara langsung dengan menggunakan sistem.

Pengujian blackbox testing ini juga lebih efektif digunakan karena setiap kesalahan yang muncul akan terlihat lebih jelas karena berbasis antarmuka. Pengujian blackbox dibahas lebih lanjut pada Bab Berikutnya.

## 2.5 Dokumentasi dan Laporan Penelitian

Pada tahap ini akan dilakukan beberapa dokumentasi. Dokumentasi yang dimaksud adalah dokumentasi mengenai keseluruhan proses penelitian yang telah dilakukan mulai dari Analisa sistem sampai Pengujian sistem. Dokumentasi dilakukan bersifat pribadi karena

diambil dari beberapa proses pembangunan sistem monitoring.

Selain itu, penyusunan laporan juga dilakukan guna membuat dokumentasi berupa text yang menyatakan bahwa peneliti sudah benar benar melakukan penelitian. Keseluruhan dokumentasi ini dibahas pada laporan skripsi yang telah disusun sebelum artikel ini diterbitkan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pengujian Sistem

#### 3.1.1 Uji Coba Fitur Pengisian Form Pengajuan Surat Online

Pada berikut ini akan dilakukan uji coba pengisian form pengajuan surat online. Dimana contoh pengisian form pengajuan surat adalah sebagai berikut:

Wakiman ingin mengajukan pengajuan surat dhuafa ke BAZNAS Jatim. Maka Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah Sebelum melakukan pengisian Form Pengajuan, pengaju harus dibuatkan akun terlebih dahulu oleh admin dengan menggunakan NIK pengaju sebagai username untuk mendapatkan akun pengajuan. Adapun tampilan User Interface halaman data pengguna yang ditunjukkan pada Gambar 21.

**BAZSUB-TRACK**

HALAMAN UTAMA

- Dashboard
- Data Surat
- Data Pengguna

## Data Pengguna

Dashboard / Data Pengguna

Input Data Pengguna

Nama Lengkap  
Wakiman

Username (NIK)  
9326783985505840

Password  
9326783985505840

Role  
- User Eksternal -

Submit Cancel

Gambar 21. Halaman Tambah Pengguna

Setelah admin berhasil membuat akun, maka akan muncul nama, username, dan role pengaju pada tampilan User Interface halaman data pengguna yang ditunjukkan pada Gambar 22.

ID	Nama	Username (NIK)	Role
8	Joko Susilo	7727070002358650	eksternal
9	Sarmini	9674575370700350	eksternal
10	Kasno Waluyo	6180694873817740	eksternal
11	Maritoyo Gunedi	6887304553060980	eksternal
12	Adi Laksono	3842700604878710	eksternal
13	Mamilah	7235277354886700	eksternal
14	Jasman Lukmono	4201236044897100	eksternal
15	Marsimah	4592187285945230	eksternal
16	Endang Faridah	7936206296213550	eksternal
17	Dessy Retih	2182129371819200	eksternal
18	Swi Jusann	7748232368087700	eksternal
19	Nurman Kamarudin	8170056546769290	eksternal
20	Luksemi	645323832590040	eksternal
21	Galih Pambuko	1737184562605200	eksternal
22	Wakiman	9326783985505840	eksternal

Showing 1 to 22 of 22 entries

Gambar 22. Halaman Data Pengguna

Gambar 23. Halaman Login

Setelah mendapatkan akun, pengaju login ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password. Adapun tampilan User Interface halaman login ditunjukkan pada Gambar 23.

**Login**

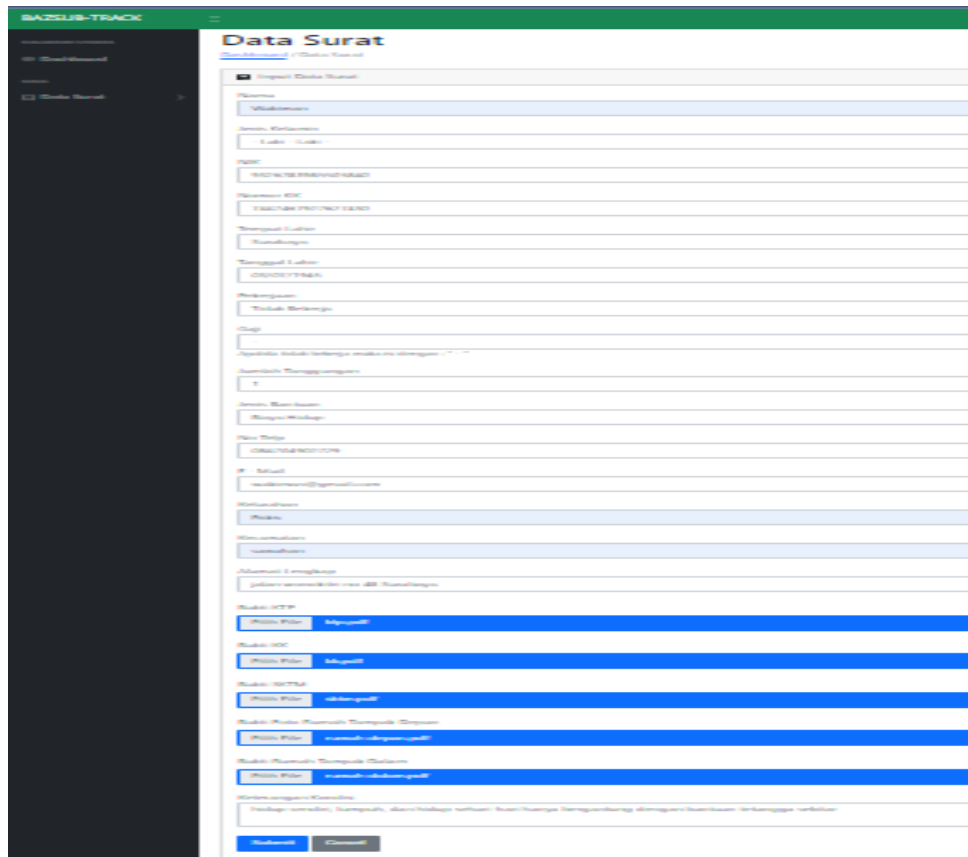
Username  
9326783985505840

Password  
.....

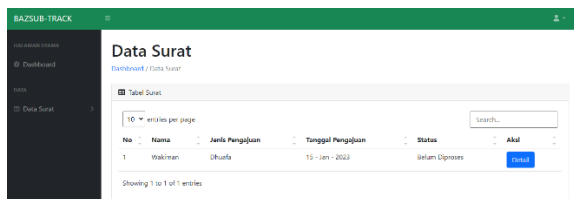
Login

Setelah berhasil login dan masuk ke dalam sistem, pengaju diwajibkan mengisi form pengajuan surat yang berisi data diri terlebih dahulu sebagai syarat awal pengajuan surat. Adapun tampilan User Interface halaman Form pengajuan surat berupa pengisian data diri ditunjukkan pada Gambar 24.

Selanjutnya pada data surat yang diajukan pada akun pengaju, maka akan muncul data surat pengajuan dengan jenis surat dhuafa dengan status belum diproses. Adapun tampilan User Interface halaman data surat pengaju ditunjukkan pada Gambar 25.



Gambar 24. Halaman Form Pengajuan



No	Nama	Jenis Pengajuan	Tanggal Pengajuan	Status	Aksi
1	Wakiman	Uhuafa	13 - Jan - 2022	Belum Diproses	Aksi

Gambar 25. Halaman Data Surat Pengajuan

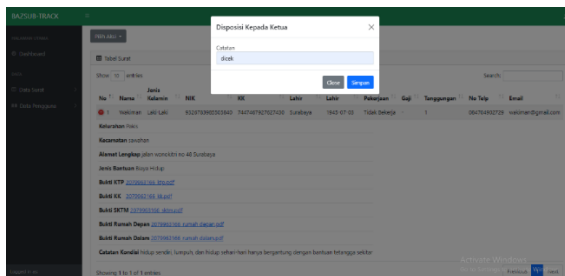
### 3.1.2 Uji Coba Fitur Tracking Surat Untuk Melacak Posisi Surat

Pada berikut ini akan dilakukan uji coba pengisian form pengajuan surat online. sebelum surat dapat di Tracking, Surat dari pengaju harus diproses terlebih dahulu masuk pada data surat admin. Adapun tampilan User Interface halaman data surat yang ditunjukkan pada Gambar 26.

No	Nama	Jenis Pengajuan	Tanggal Pengajuan	Status	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
7	Jasman Lukmono	Dhuafa	2023-01-12 06:43:22	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
8	Marsimah	Dhuafa	2023-01-12 06:43:32	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
9	Endang Faridah	Beasiswa Skss	2023-01-12 06:54:32	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
10	Dessy Ratih	Undangan	2023-01-12 06:54:32	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
11	Siwi Jusarin	Beasiswa Skss	2023-01-12 06:54:32	Ditolak	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
12	Nurman Kamarudin	Lainnya	2023-01-12 06:54:32	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
13	Lukasemi	Dhuafa	2023-01-12 06:54:32	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
14	Galih Pambuko	Beasiswa Skss	2023-01-13 09:30:24	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
15	Wakiman	Dhuafa	2023-01-15 12:12:37	Belum Diproses	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak

Gambar 26. Halaman Data Surat

Selanjutnya oleh admin surat dari pengaju di disposisikan ke ketua untuk di cek dengan disertai lampiran yang diinputkan oleh pengaju sebelumnya. Adapun tampilan User Interface data surat yang ditunjukkan pada Gambar 27.



Gambar 27. Halaman Data Surat

Selanjutnya setelah surat telah di disposisikan oleh admin ke ketua, maka status pada tampilan di akun admin akan berubah dari belum diproses menjadi dalam proses. Adapun tampilan User Interface halaman data surat admin ditunjukkan pada Gambar 28 dan Gambar 29.

No	Nama	Jenis Pengajuan	Tanggal Pengajuan	Status	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
4	Mertoyo Gunati	Undangan	2023-01-12 06:42:35	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
5	Adi Labono	Beasiswa Skss	2023-01-12 06:42:59	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
6	Marnah	Dhuafa	2023-01-12 06:43:10	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
7	Jasman Lukmono	Dhuafa	2023-01-12 06:43:22	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
8	Marsimah	Dhuafa	2023-01-12 06:43:32	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
9	Endang Faridah	Beasiswa Skss	2023-01-12 06:54:32	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
10	Dessy Ratih	Undangan	2023-01-12 06:54:32	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
11	Siwi Jusarin	Beasiswa Skss	2023-01-12 06:54:32	Ditolak	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
12	Nurman Kamarudin	Lainnya	2023-01-12 06:54:32	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
13	Lukasemi	Dhuafa	2023-01-12 06:54:32	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
14	Galih Pambuko	Beasiswa Skss	2023-01-13 09:30:24	Diterima	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak
15	Wakiman	Dhuafa	2023-01-15 12:45:46	Dalam Proses	Detail Surat	Detail Disposisi	Cetak

Gambar 28. Halaman Data Surat Pengajuan

Gambar 29. Halaman Data Surat Admin

Selanjutnya untuk menTracking posisi surat masuk ke detail disposisi, maka akan muncul posisi surat. Adapun tampilan User Interface halaman detail disposisi pada akun admin ditunjukkan pada Gambar 30.

Gambar 30. Halaman Detail Disposisi Akun Admin

Selanjutnya setelah surat telah di disposisikan oleh admin ke ketua, maka status pada tampilan di akun pengaju akan berubah dari belum diproses menjadi dalam proses. Adapun tampilan User Interface halaman data surat pengaju ditunjukkan pada Gambar 31.

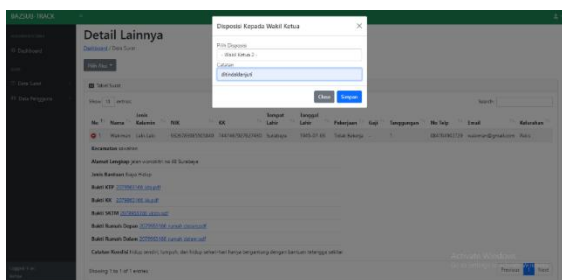
Gambar 31. Halaman Detail Disposisi Akun Admin

Selanjutnya setelah surat telah di disposisikan oleh admin ke ketua, maka surat pengaju akan masuk ke akun ketua. Adapun tampilan User Interface halaman data surat ketua ditunjukkan pada Gambar 32.



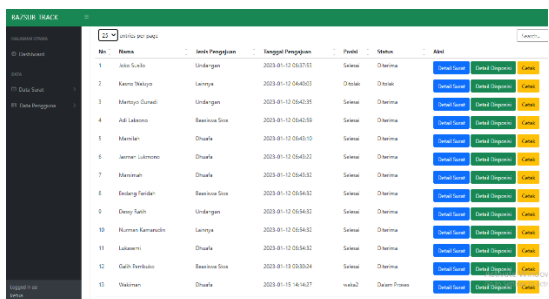
Gambar 32. Halaman Data Surat Ketua

Selanjutnya oleh ketua surat dari admin di disposisikan ke waka 2 untuk ditindaklanjuti dengan disertai lampiran yang diinputkan oleh pengaju sebelumnya. Adapun tampilan User Interface data surat ketua yang ditunjukkan pada Gambar 33.



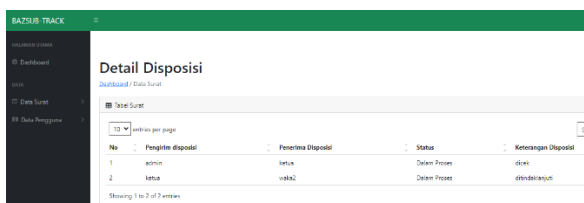
Gambar 33. Halaman Data Surat Waka 2

Selanjutnya setelah surat telah di disposisikan oleh ketua ke waka 2, maka posisi pada tampilan di akun ketua akan berubah dari ketua menjadi waka 2. Adapun tampilan User Interface halaman data surat ketua ditunjukkan pada Gambar 34.



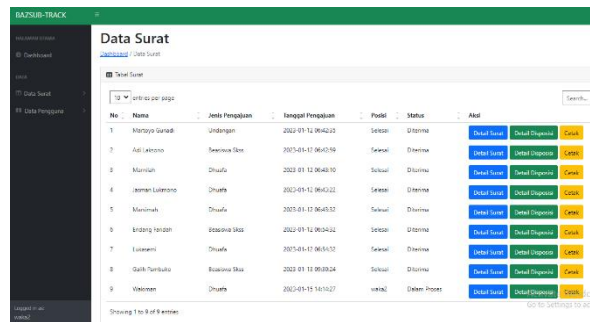
Gambar 34. Halaman Data Surat Waka

Selanjutnya untuk menTracking posisi surat masuk ke detail disposisi, maka akan muncul posisi surat. Adapun tampilan User Interface halaman detail disposisi pada akun ketua ditunjukkan pada Gambar 35.



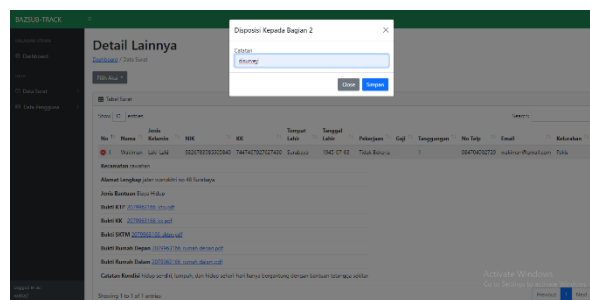
Gambar 35. Halaman Disposisi Akun Waka 2

Selanjutnya setelah surat telah di disposisikan oleh ketua ke waka 2, maka surat pengaju akan masuk ke akun waka 2. Adapun tampilan User Interface halaman data surat waka 2 ditunjukkan pada Gambar 36.



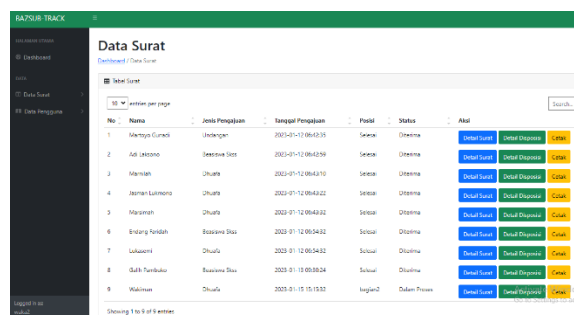
Gambar 36. Halaman Data Surat Waka 2

Selanjutnya oleh waka 2 surat dari ketua di disposisikan ke bagian 2 untuk disurvey dengan disertai lampiran yang diinputkan oleh pengaju sebelumnya. Adapun tampilan User Interface data surat waka 2 yang ditunjukkan pada Gambar 37.



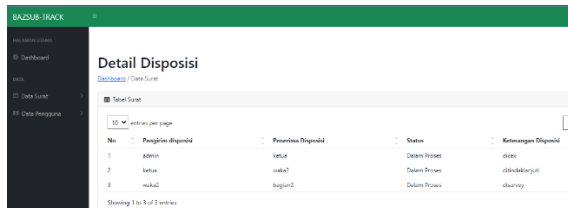
Gambar 37. Halaman Data Surat Waka 2

Selanjutnya setelah surat telah di disposisikan oleh waka 2 ke bagian 2, maka posisi pada tampilan di akun waka 2 akan berubah dari waka 2 menjadi bagian 2. Adapun tampilan User Interface halaman data surat waka 2 ditunjukkan pada Gambar 38.



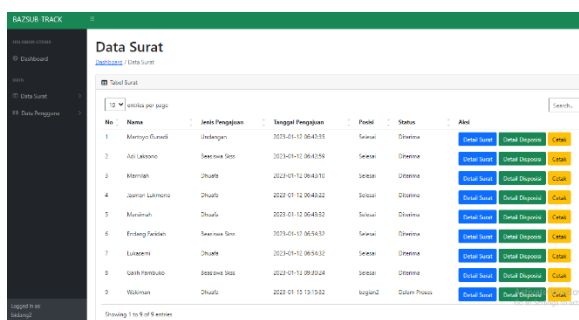
Gambar 38. Halaman Data Surat Waka 2

Selanjutnya untuk menTracking posisi surat masuk ke detail disposisi, maka akan muncul posisi surat. Adapun tampilan User Interface halaman detail disposisi pada akun waka 2 ditunjukkan pada Gambar 39.



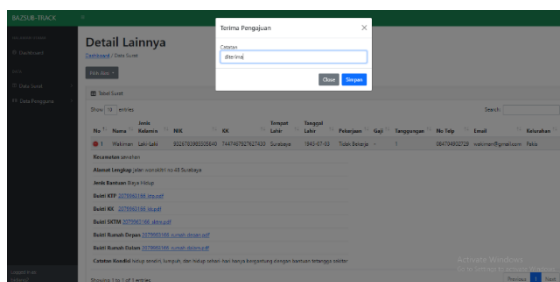
Gambar 39. Halaman Disposisi Akun Waka 2

Selanjutnya setelah surat telah di disposisikan oleh waka 2 ke bagian 2, maka surat pengaju akan masuk ke akun bagian 2. Adapun tampilan User Interface halaman data surat bagian 2 ditunjukkan pada Gambar 40.



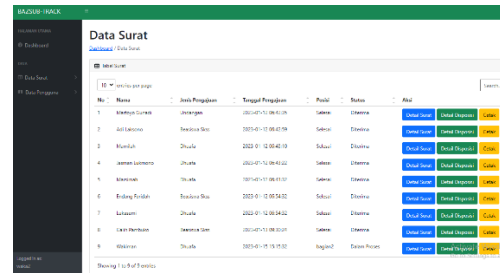
Gambar 40. Halaman Data Surat Bagian 2

Selanjutnya oleh bagian 2 surat dari waka 2 akan diputuskan untuk diterima atau ditolak oleh bagian 2 hasil dari kegiatan survey lapangan dan tetap disertai dengan lampiran yang diinputkan oleh pengaju sebelumnya. Adapun tampilan User Interface data surat bagian 2 yang ditunjukkan pada Gambar 41.



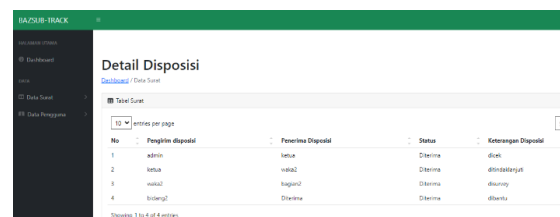
Gambar 41. Halaman Data Surat bagian 2

Selanjutnya setelah disposisi surat telah diselesaikan oleh bagian 2 dengan catatan dibantu, maka posisi pada tampilan di akun bidang 2 akan berubah dari bidang 2 menjadi diterima dengan posisi menunjukkan bahwa surat telah selesai di proses. Adapun tampilan User Interface halaman data surat bagian 2 ditunjukkan pada Gambar 42.



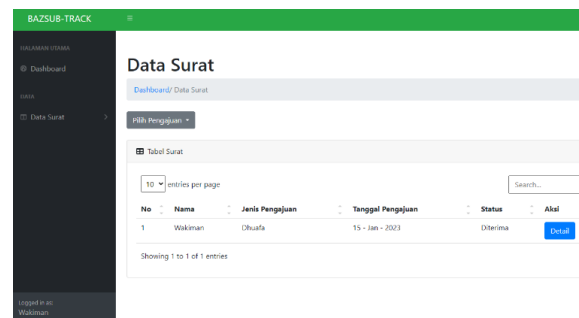
Gambar 42. Halaman Data Surat bagian 2

Selanjutnya untuk menTracking posisi surat masuk ke detail disposisi, maka akan muncul posisi surat. Adapun tampilan User Interface halaman detail disposisi pada akun bagian 2 ditunjukkan pada Gambar 43.



Gambar 43. Halaman Disposisi Akun Bagian 2

Selanjutnya setelah surat telah selesai di disposisikan oleh bidang 2, maka status pada tampilan di akun pengaju akan berubah dari dalam proses menjadi diterima. Adapun tampilan User Interface halaman data surat pengaju ditunjukkan pada Gambar 44.



Gambar 44. Halaman Data Surat Pengajuan

### 3.1.3 Uji Coba menampilkan informasi statistik surat untuk melihat jumlah surat yang telah diterima atau ditolak

Pada berikut ini akan dilakukan uji coba menampilkan informasi statistik surat untuk melihat jumlah surat yang telah diterima atau ditolak. Sebelum menampilkan informasi statistik surat untuk melihat jumlah surat yang telah diterima atau ditolak, informasi tersebut secara detail data surat diterima atau ditolak muncul pada tampilan data surat.



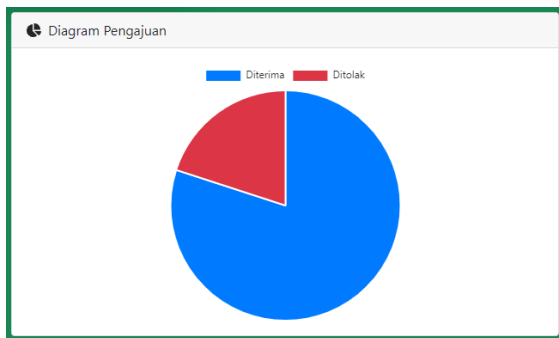
No	Nama	Jenis Pengajuan	Tanggal Pengajuan	Status	Aksi
1	Joko Susilo	Undangan	2023-01-12 09:37:33	Diterima	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
4	Mansyur Gunadi	Undangan	2023-01-12 08:43:35	Diterima	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
5	Ali Laksono	Batas-batas Sisa	2023-01-12 09:42:59	Diterima	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
6	Mansilah	Dhuafa	2023-01-12 08:43:10	Diterima	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
7	Jaaman Lukmono	Dhuafa	2023-01-12 09:43:22	Diterima	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
8	Marsamah	Dhuafa	2023-01-12 09:43:32	Diterima	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
9	Endang Faridah	Batas-batas Sisa	2023-01-12 08:54:32	Diterima	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
10	Cherry Rathi	Undangan	2023-01-12 09:43:22	Diterima	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
12	Nurman Kamandi	Lainnya	2023-01-12 08:54:32	Diterima	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
13	Lukemani	Dhuafa	2023-01-12 08:54:32	Diterima	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak

Gambar 45. Halaman Data Surat Diterima

No	Nama	Jenis Pengajuan	Tanggal Pengajuan	Status	Aksi
2	Semini	Dhuafa	2023-01-12 04:29:45	Ditolak	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
3	Karno Walye	Lainnya	2023-01-12 04:40:03	Ditolak	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
11	Siti Isnan	Batas-batas Sisa	2023-01-12 08:54:32	Ditolak	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak

Gambar 46. Halaman Data Surat Ditolak

Selanjutnya setelah mengetahui detail data surat diterima atau ditolak muncul pada tampilan data surat, maka dapat ditampilkan secara sederhana pada halaman depan dengan menampilkan informasi statistik surat dalam sebuah diagram pie sederhana. Adapun tampilan User Interface halaman Statistik surat yang ditunjukkan pada Gambar 47.

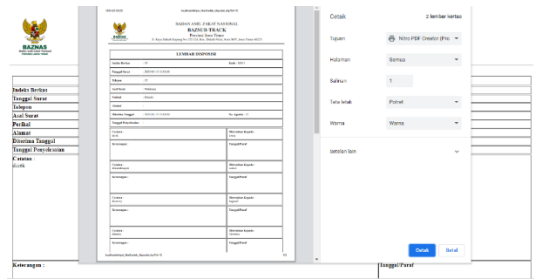


Gambar 47. Halaman Data Statistik Surat

### 3.1.4 Uji coba fitur cetak disposisi surat untuk diproses oleh masing-masing bidang

Pada berikut ini akan dilakukan uji coba fitur cetak disposisi surat untuk diproses oleh masing-masing bidang yang akan di tunjukkan pada gambar 37.

Berikut ini adalah halaman dimana menyediakan fitur disposisi untuk diproses oleh masing-masing bidang sebagai bukti fisik untuk nantinya dijadikan arsip fisik. Adapun tampilan User Interface halaman cetak disposisi surat yang ditunjukkan pada Gambar 48.



Gambar 48. Halaman Cetak Surat

### 3.1.5 Uji coba menampilkan informasi surat yang masih dalam proses disposisi.

Pada berikut ini akan dilakukan uji coba menampilkan informasi surat yang masih dalam proses disposisi yang akan di tunjukkan pada gambar 49.

Berikut ini adalah halaman menampilkan informasi surat yang masih dalam proses disposisi. Adapun tampilan User Interface halaman data surat yang ditunjukkan pada Gambar 49.

No	Nama	Jenis Pengajuan	Tanggal Pengajuan	Status	Aksi
7	Jaaman Lukmono	Dhuafa	2023-01-12 09:43:22	Belum Disposisi	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
8	Marsamah	Dhuafa	2023-01-12 08:45:32	Belum Disposisi	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
9	Endang Faridah	Batas-batas Sisa	2023-01-12 08:54:32	Belum Disposisi	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
10	Cherry Rathi	Undangan	2023-01-12 09:43:22	Belum Disposisi	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
11	Siti Isnan	Batas-batas Sisa	2023-01-12 08:54:32	Belum Disposisi	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
12	Nurman Kamandi	Lainnya	2023-01-12 08:54:32	Belum Disposisi	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
13	Lukemani	Dhuafa	2023-01-12 08:54:32	Belum Disposisi	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
14	Gah Pambuko	Batas-batas Sisa	2023-01-12 09:20:24	Belum Disposisi	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak
15	Wakiman	Dhuafa	2023-01-12 12:13:17	Belum Disposisi	Detail Surat, Detail Disposisi, Cetak

Gambar 49. Halaman Data Surat

### 3.1.6 Uji coba menampilkan informasi klasifikasi surat sesuai dengan jenis surat.

Pada berikut ini akan dilakukan uji coba menampilkan informasi klasifikasi surat sesuai dengan jenis surat yang akan di tunjukkan pada gambar 50 sampai gambar 51.

Sebelum menampilkan informasi klasifikasi surat sesuai dengan jenis surat harus masuk ke menu jenis surat terlebih dahulu untuk melihat klasifikasi surat secara umum. Adapun tampilan User Interface halaman data pengguna yang ditunjukkan pada Gambar 50.

No	Jenis Pengajuan	Jumlah Pengajuan	Aksi
1	Batas-batas Sisa	4	Detail
2	Dhuafa	6	Detail
3	Lainnya	2	Detail
4	Undangan	3	Detail

Gambar 50. Halaman Data Pengguna

Selanjutnya masuk pada detail untuk melihat jumlah jenis surat yang telah diajukan oleh pengaju. Adapun tampilan User Interface halaman jenis surat dhuafa ditunjukkan pada Gambar 51.

No	Nama	Jenis	Kewajiban	NIK	KK	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Pelajaran	Gaji	Tanggungan
1	Sprims	Pengajuan	31/12/2022	420122044897100	31/12/2022	01/01/1993	01/01/1993	1000	20000	3
2	Mawati	Pengajuan	29/12/2022	420122044897100	31/12/2022	01/01/1993	01/01/1993	1000	20000	3
3	Zarni Lanteng	Laki-Laki	31/12/2022	420122044897100	31/12/2022	01/01/1993	01/01/1993	1000	20000	3
4	Mawati	Pengajuan	29/12/2022	420122044897100	31/12/2022	01/01/1993	01/01/1993	1000	20000	3
5	Laksono	Pengajuan	31/12/2022	420122044897100	31/12/2022	01/01/1993	01/01/1993	1000	20000	3
6	Wahman	Laki-Laki	31/12/2022	420122044897100	31/12/2022	01/01/1993	01/01/1993	1000	20000	3

Gambar 51. Halaman Jenis Surat Dhuafa

### 3.2 Analisa Hasil Uji Coba

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan pada subbab 3.1, maka selanjutnya akan dilakukan analisa hasil/ouput yang diperoleh berikut.

#### 3.2.1 Analisa Hasil Uji Pengisian Form Pengajuan Surat Online

Berdasarkan uji coba diketahui bahwa sistem berhasil menampilkan fitur pengisian form pengajuan surat online seperti ditunjukkan pada gambar 21 sampai dengan 25

#### 3.2.2 Analisa Hasil Uji Coba Fitur Tracking Surat Untuk Melacak Posisi Surat

Berdasarkan uji coba diketahui bahwa sistem berhasil menampilkan pengisian form pengajuan surat online. yang akan di tunjukkan pada gambar 26 sampai gambar 44.

#### 3.2.3 Analisa Hasil Uji Coba menampilkan informasi statistik surat untuk melihat jumlah surat yang telah diterima atau ditolak

Berdasarkan uji coba diketahui bahwa sistem berhasil menampilkan informasi statistik surat untuk melihat jumlah surat yang telah diterima atau ditolak yang akan di tunjukkan pada gambar 45 sampai gambar 47.

#### 3.2.4 Analisa Hasil Uji Coba fitur cetak disposisi surat untuk diproses oleh masing-masing bidang

Berdasarkan uji coba diketahui bahwa sistem berhasil mencetak disposisi surat untuk diproses oleh masing-masing bidang yang akan di tunjukkan pada gambar 48

#### 3.2.5 Analisa Hasil Uji Coba menampilkan informasi surat yang masih dalam proses disposisi

Berdasarkan uji coba diketahui bahwa sistem berhasil menampilkan informasi surat yang masih dalam proses disposisi yang akan di tunjukkan pada gambar 49.

#### 3.2.6 Analisa Hasil Uji coba menampilkan informasi klasifikasi surat sesuai dengan jenis surat.

Berdasarkan uji coba diketahui bahwa sistem berhasil menampilkan informasi klasifikasi surat sesuai dengan

jenis surat yang akan di tunjukkan pada gambar 50 sampai gambar 51.

## IV. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil dan analisis terhadap Sistem Informasi Monitoring Administrasi Surat Berbasis Website Pada Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Provinsi Jawa Timur telah dibuat, kesimpulannya sebagai berikut :

- 1 Surat yang masuk bisa dikontrol dan tidak ada kemungkinan untuk hilang.
- 2 Memudahkan para relasi dan pegawai dalam mengetahui posisi surat.
- 3 Dapat dengan mudah memperoleh informasi mengenai jumlah surat yang telah diterima atau ditolak.
- 4 Memudahkan pegawai dalam mencetak disposisi surat.
- 5 Memudahkan pegawai dalam mendapatkan informasi surat yang masih dalam proses disposisi

### 4.2. Saran

Saran dari hasil dan analisis terhadap Sistem Informasi Monitoring Administrasi Surat Berbasis Website Pada Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Provinsi Jawa Timur yaitu pengembangan terhadap sistem ini ditambahkan beberapa fitur agar sistem lebih baik, seperti sistem bisa berjalan secara maksimal agar pengaju agar dapat dengan mudah melakukan pengajuan surat secara online.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Baznas, "Badan Amil Zakat Nasional," 2019. <https://baznas.go.id/profil>
- [2] V. Anggraini and F. Yenila, "Sistem Informasi Distribusian Dana Zakat Nasional pada Baznas Mukomuko Bengkulu Berbasis Web," *J. Inf. Dan Teknol.*, pp. 62–67, Jun. 2020, doi: 10.37034/jidt.v2i2.60.
- [3] A. I. Gufroni, I. Wisandani, and H. Sukmawati, "Sistem Informasi Unit Pengumpul Zakat Terintegrasi (Studi Kasus: BAZNAS Kota Tasikmalaya)," vol. 3, no. 4, p. 6, 2014.
- [4] Bri Syariah Baznas, "Portal Sistem Informasi," 2022. <https://simba.baznas.go.id/login?site=simba.baznas.go.id/> (accessed Feb. 22, 2022).
- [5] A. R. M. Wahyu and W. A. Anwar, "Sistem Pengelolaan Zakat Pada Baznas," *Al-Azhar J.*

- Islam. Econ.*, vol. 2, no. 1, pp. 12–24, Jan. 2020, doi: 10.37146/ajie.v2i1.31.
- [6] M.Ravi and A.S Syed Navaz, “Development of Mail Tracking System,” *Int. J. Innov. Res. Comput. Commun. Eng.*, vol. 3, no. 10, pp. 9757–9762, 2015.
- [7] Akpasam Joseph Ekanem and Obinna Chukwuma, “Development Of An Automated Mail Management And Tracking System For Tertiary Institutions, A Case Study Of University Of Uyo,” 2019, doi: 10.13140/RG.2.2.30844.28809.
- [8] S. Finocchario-Kessler *et al.*, “Lessons learned from implementing the HIV infant tracking system (HITSsystem): A web-based intervention to improve early infant diagnosis in Kenya,” *Healthcare*, vol. 3, no. 4, pp. 190–195, Dec. 2015, doi: 10.1016/j.hjdsi.2015.07.004.
- [9] Computer Science Program, Faculty of Science and Technology, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand, K. Kularbphetpong, S. Chalowattana, and S. Janpla, “The Effect of Using e-Tracking System for Small Enterprise,” *Int. J. Inf. Educ. Technol.*, vol. 8, no. 11, pp. 826–829, 2018, doi: 10.18178/ijiet.2018.8.11.1147.
- [10] T. Ermakova, B. Fabian, B. Bender, and K. Klimek, “Web Tracking – A Literature Review on the State of Research,” p. 10.
- [11] G. Jakus, M. Jekovec, and S. Tomaži, “New technologies for web development,” p. 9.
- [12] J. M. Gustafson, *HTML5 Web Application Development By Example Beginner’s guide*. BIRMINGHAM - MUMBAI: Packt Publishing, 2015.
- [13] P. DuBois, P. Evitts, P. Clements, D. Beazley, U. Thiem, and E. Harlow, *Web Application Development with PHP 4.0*. United States of America: David Dwyer, 2000.
- [14] R. Elmasri and S. Navathe, *Fundamentals of database systems*, Seventh edition. Hoboken, NJ: Pearson, 2016.
- [15] T. Holm, T. Vuorisalo, and K. Sammalisto, “Integrated management systems for enhancing education for sustainable development in universities: a memetic approach,” *J. Clean. Prod.*, vol. 106, pp. 155–163, Nov. 2015, doi: 10.1016/j.jclepro.2014.03.048.
- [16] A. Sharma *et al.*, “POS-426 CLINICAL TRIAL DATABASE (CTD): INTEGRATED DATABASE MANAGEMENT SYSTEM FOR CLINICAL TRIALS,” *Kidney Int. Rep.*, vol. 7, no. 2, pp. S190–S191, Feb. 2022, doi: 10.1016/j.ekir.2022.01.452.
- [17] S. Janssen, E. Andersen, I. N. Athanasiadis, and M. K. van Ittersum, “A database for integrated assessment of European agricultural systems,” *Environ. Sci. Policy*, vol. 12, no. 5, pp. 573–587, Aug. 2009, doi: 10.1016/j.envsci.2009.01.007.
- [18] I. Filis, “GEDAS: an integrated geographical expert database system,” *Expert Syst. Appl.*, vol. 24, no. 1, pp. 25–34, Jan. 2003, doi: 10.1016/S0957-4174(02)00080-5.
- [19] “Baznas Jatim,” 2021. <https://baznasjatim.com/> (accessed Feb. 23, 2022).
- [20] J. Kresentya and T. Widiartin, “Membangun Aplikasi Pengenalan Hewan Gecko Berbasis Web,” p. 9.
- [21] T. Widiartin and E. Noerhartati, “Build sorghum database for developing SEU digital network on sorghum website of Wijaya Kusuma Surabaya University,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 434, p. 012253, Dec. 2018, doi: 10.1088/1757-899X/434/1/012253.
- [22] T. Widiartin and A. M. I. Correia, “Sistem Penjualan Produk Berbahan Tais Berbasis Online Di Toko Market Dili,” *Melek IT Inf. Technol. J.*, vol. 8, no. 1, pp. 9–18, Oct. 2022, doi: 10.30742/melekitjournal.v8i1.200.
- [23] M. Y. Rinaldy and T. Widiartin, “SISTEM PENJADWALAN KEHADIRAN SATPAM BERBASIS WEB DI PERUSAHAAN MOTOR JAKARTA,” *Melek IT Inf. Technol. J.*, vol. 8, no. 2, pp. 201–212, Jan. 2023, doi: 10.30742/melekitjournal.v8i2.255.