

## Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Panti Asuhan Menggunakan Pemrograman Java Netbeans

Yuliana Monika Liwu<sup>1</sup>, Kristianus Jago Tute<sup>2</sup>, Benediktus Yoseph Bhae<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Universitas Flores, Ende, Indonesia

Email: <sup>1</sup>yulianaliwu99@gmail.com, <sup>2</sup>jtutekristian@gmail.com, <sup>3</sup>benibhae@uniflor.ac.id

### ABSTRACT

The role of information technology in the era of digitalization as it is today is very important to support all forms of activity. One of the areas of research being studied is the social sector, the Orphanage. Bhakti Luhur Orphanage Ende Branch is one of the orphanages in Ende Regency which is moved to help serve children with special needs. The problem in this study is that the data processing of the orphanage is still done conventionally, namely by recording in a ledger so that there is accumulation of data which causes difficulties in searching for certain data and the quality of information and data is not presented quickly and accurately. The purpose of this research is to design and implement an orphanage management information system using Java Netbeans programming and MySQL database. Data collection techniques by conducting interviews, direct observation and study documentation. The system development method uses the Fountain Model with system testing using black box testing and user testing. From the results of blackbox testing, it shows that the results are in accordance with the design and some functionalities are running well. Meanwhile, based on the results of non-functional testing through questionnaires from 7 respondents from the Bhakti Luhur Orphanage at Ende Branch, the majority of this system is acceptable for users, through an indication of the average percentage of 88% and 85% and overall can be categorized as "Decent". The results of this study are a desktop-based information system that makes it easier for orphanage managers to archive, manage and access child data reports, management data reports, and donation data reports.

*Keywords: Information System, Orphanage, Java Netbeans, MySQL, Fountain.*

### ABSTRAK

Peran teknologi informasi di era digitalisasi seperti sekarang ini sangat penting untuk mendukung segala bentuk kegiatan. Salah satu bidang penelitian yang diteliti adalah bidang sosial, Panti Asuhan. Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende merupakan salah satu panti asuhan di Kabupaten Ende yang bergerak untuk membantu melayani anak yang berkebutuhan khusus. Masalah yang ada dalam penelitian ini adalah pengolahan data-data panti asuhan masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan mencatat pada buku besar sehingga terjadi penumpukkan data yang menyebabkan kesulitan dalam pencarian data-data tertentu serta kualitas informasi dan data tidak disajikan secara cepat dan akurat. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen panti asuhan menggunakan pemrograman Java Netbeans dan database MySQL. Teknik pengumpulan datanya dengan melakukan wawancara, observasi langsung dan studi dokumentasi. Metode pengembangan sistemnya menggunakan Model *Fountain* dengan pengujian sistem menggunakan *black box testing*. Dari hasil pengujian *blackbox testing* menunjukkan hasil sesuai dengan desain rancangan dan beberapa fungsionalitas berjalan dengan baik. Sedangkan Berdasarkan hasil pengujian non-fungsional melalui kuesioner dari 7 responden pengurus Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende, mayoritas sistem ini dapat diterima bagi pengguna, melalui indikasi persentase rata-rata 88% dan 85% dan secara keseluruhan dapat dikategorikan "Layak". Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi berbasis desktop yang memudahkan pengelola panti asuhan dalam pengarsipan, pengelolaan dan pengaksesan laporan data anak, laporan data pengurus, dan laporan data sumbangan.

*Kata Kunci: Sistem Informasi, Panti Asuhan, Java Netbeans, MySQL, Fountain*

## 1. Pendahuluan

Peran teknologi informasi di era digitalisasi seperti sekarang ini sangat penting untuk mendukung segala bentuk kegiatan. Dengan penggunaan sistem informasi yang terkomputerisasi, dapat membantu orang menjadi lebih mudah dalam mengelola data dan informasi yang dibutuhkan[1]. Cakupan organisasi publik sangatlah luas, diantaranya ialah pada bidang kesehatan, pendidikan, transportasi, keagamaan, sosial, dan lainnya[2]. Salah satu dari organisasi publik pada bidang sosial, ialah Panti Asuhan. Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende merupakan salah satu panti asuhan di Kabupaten Ende yang bergerak untuk membantu melayani anak yang berkebutuhan khusus, miskin dan terlantar. Panti Asuhan ini resmi dibuka pada tanggal 12 Maret 2009 dan didirikan oleh Prof. Dr. Romo Paul Jansen, CM dan dikelola oleh kaum rohaniwan yaitu para Bruder Alma. Yayasan ini berpusat di Malang, Jawa Timur (Pusat Bruderan ALMA Indonesia). Letak panti asuhan ini kurang lebih 1 Km dari Kota Ende, tepatnya di Jalan Woloare A, Kel. Roworena, Kec. Ende Utara. Bertambahnya anak-anak pada panti asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende tidak dibatasi pada daerah-daerah yang berada di wilayah Kabupaten Ende tetapi panti asuhan ini juga menerima anak-anak dari luar wilayah Kabupaten Ende yang ingin menjadi warga panti asuhan ini.

Pengolahan data pada panti asuhan ini masih bersifat konvensional dengan mencatat di buku besar sehingga terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh pengurus panti asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende. Permasalahan yang sering terjadi adalah penumpukkan data yang menyebabkann kesulitan dalam pencarian data-data tertentu, mudah hilang atau rusaknya data-data yang hanya menggunakan sistem pembukuan, tidak ada database yang menyimpan data mulai dari data anak, data pengurus dan data sumbangan sehingga kualitas informasi dan data tidak disajikan secara cepat dan akurat, data masih belum terorganisir dengan baik karena belum tersusun sesuai kategori, kendala dalam pembuatan laporan data panti karena harus membuka arsip satu per satu yang akan memakan waktu serta jika ada arsip yang hilang atau rusak dapat menghambat proses pembuatan laporan. Untuk mengatasi masalah di atas diusulkan pembuatan sistem informasi manajemen panti asuhan menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans.

Beberapa penelitian terdahulu tentang rancang bangun sistem informasi panti asuhan yang telah dilakukan, diantaranya Andhik Ampuh Yunanto (2020) Aplikasi manajemen panti asuhan Al-Kahfi Surabaya menggunakan script PHP dan HTML dengan teknik *Ajax Javascript* dan MySQL. Kemudian Menhya Snae (2019) aplikasi pendataan anak panti asuhan “Riang” berbasis website untuk mempercepat akses data dan informasi panti asuhan secara efektif dan efisien. Adapula Yanuar Aditama (2018) perancangan website sistem informasi panti asuhan Yatim Al-Huda

menggunakan PHP dengan *Framework CodeIgniter* untuk mengelola laporan keuangan dan data donatur. Persamaan penelitian relevan diatas dengan penelitian ini yaitu sama-sama membahas sistem informasi pengolahan data panti asuhan. Akan tetapi studi kasus dan bahasa pemrograman yang digunakan berbeda. Bahasa pemrograman pada penelitian relevan diatas dominan menggunakan PHP berbasis website sedangkan pada penelitian ini menggunakan Java Netbeans. Bahasa pemrograman *java netbeans* ini memudahkan untuk mendesain, membuat mengembangkan dan mengalokasi kesalahan secara cepat, tepat, mudah, dan terorganisir karena berorientasi objek dan serbaguna (*multiplatform*) yang sangat memudahkan dalam penggunaan oleh para pemrogram untuk membangun aplikasinya[3]. Dengan demikian, permasalahan yang dikaji adalah bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende menggunakan pemrograman Java Netbeans. Adapun tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende menggunakan pemrograman Java Netbeans yang diharapkan dapat membantu mempermudah pengarsipan dan pengelolaan data anak panti asuhan, data pengurus dan data donasi, mempercepat pencarian data, serta mempermudah dalam mengakses laporan ketika di butuhkan.

## 2. Metode Penelitian

### Jenis dan Sumber Data

1. Data Primer, Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data primer dari hasil wawancara dan dokumentasi yang bersumber dari Br. Oferus Kehi selaku pengelola Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende
2. Data Sekunder, Dalam penelitian, peneliti memperoleh data sekunder dari hasil dokumentasi dan literatur yang dapat menunjang penelitian di Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende.

### Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara atau *interview*

Dalam kegiatan wawancara ini, peneliti melakukan wawancara langsung dengan pengelola Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende.

2. Observasi Langsung

Sebelum perencanaan penulisan ini, penulis melakukan observasi terlebih dahulu untuk mengetahui keadaan fisik panti serta mengamati alur sistem yang ada di Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende.

3. Studi Dokumentasi

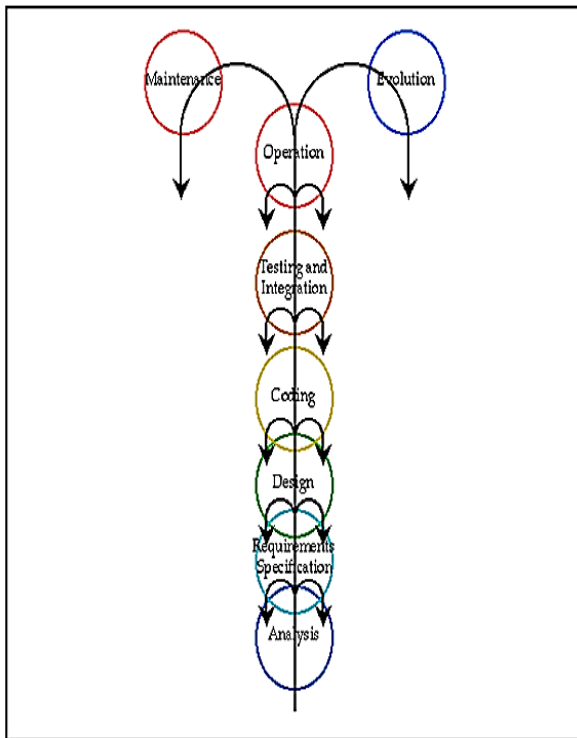
Metode dokumentasi yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan membaca dan memahami sumber-sumber informasi yang berhubungan dengan

masalah yang dibahas dalam penelitian, baik itu berasal dari objek penelitian, maupun berasal dari literatur pendukung.

### Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, *Sistem Development Life Cycle* dengan menggunakan model *fountain* untuk pengembangan sistemnya. Model *fountain* dikenal dengan model air mancur dimana arus air akan naik keatas melalui tengah dan kemudian turun kembali[4].

Model *fountain* merupakan perbaikan logis dari model *waterfall*, langkah-lagkah dan urutan prosedurnya masih sama namun pada model *fountain*., kita dapat mendahulukan atau melewati sebuah step, tetapi ada yang tidak bisa dilewati stepnya seperti tahap *design*, sebab sebelum melakukan *coding* harus melakukan *design* jika dilewati akan tumpang tindih siklus SDLC[5].



Gambar 1. Model *Fountain*

(Sumber: *Ejournal.Uin-Suska.Ac.Id*, Fitra Kurnia, 2020, Sistem Informasi Cuti Tahunan Pegawai Dinas Sosial Provinsi Riau)

Langkah-langkah dalam model *fountain*, antara lain:

#### 1. Analysis

Pada tahap ini penulis menganalisis dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan. Penulis melakukan pengumpulan data dan informasi untuk dapat mengetahui dan mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dibangun[6]. Informasi terkait profil Panti Asuhan Bhakti Luhur, analisis sistem yang berjalan, serta analisis sistem yang akan dibangun.

Berdasarkan pengamatan penulis mengenai analisis sistem yang berjalan mengenai panti asuhan yang masih dilakukan secara konvensional dalam pengelolaan datanya dan terkadang dibantu oleh *Microsoft* yang belum maksimal untuk membantu pengelolaan data, oleh karena itu penulis mencoba merancang sebuah sistem informasi panti asuhan untuk memberikan informasi yang terkomputerisasi.

#### 2. Requirements Spesification

Untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dan informasi apa saja yang perlu ditampilkan maka diperlukan proses analisis kebutuhan yaitu mengumpulkan data dengan melakukan observasi dan wawancara secara langsung dan mengumpulkan informasi[7]. Berdasarkan analisis kebutuhan dari segi *user* yaitu dari Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende, informasi yang dibutuhkan antara lain profil instansi, sejarah, data karyawan/pengasuh, data anak, dan data sumbangan akan dikelola dalam bentuk komputerisasi. Untuk pengguna atau *user* ini adalah administrator yang mana dalam pekerjaannya diawasi oleh pemilik panti asuhan. sedangkan kebutuhan dari segi *software* yaitu spesifikasi perangkat lunak berupa XAMPP, JDK & Netbeans IDE 8.0.2, *Google Chrome*, *Draw-io*, *I-Report*.

#### 3. Design

Pada tahap ini penulis merancang sistem yang akan diimplementasikan[8]. Perancangan dilakukan dengan menggunakan metode *Object Oriented* dengan *tools* UML (*Unified Modelling Language*), berupa *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dan *usecase diagram*. Rancangan database dengan menggunakan desain tabel, serta rancangan *interface* untuk gambaran terkait tampilan sistem yang akan dibangun. *Tools* yang digunakan untuk mendesain sistem ini yaitu *Draw-io*.

#### 4. Coding

Pada tahap ini penulis menerjemahkan tahap perancangan ke dalam bahasa pemrograman[9]. Proses *coding* meliputi unit-unit yang ada pada keseluruhan sistem. Sistem yang akan dibangun ini menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans dan MySQL sebagai *database*.

#### 5. Testing and Integration

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian terhadap sistem dengan pengetesan secara langsung dan melihat apakah setiap fungsi dalam sistem dapat berjalan atau beroperasi dengan baik sesuai dengan tahapan sistem dan pengkodean program atau tidak[10]. Pengujian sistem ini menggunakan *blackbox testing* ununtuk melihat apakah semua elemen pada sistem berjalan baik atau tidak secara fungsionalnya.

#### 6. Operation

Setelah dilakukan pengujian sistem maka tahap selanjutnya yaitu pengoperasian sistem atau pemakaian perangkat lunak oleh pengguna dengan melakukan *demo project* kepada pihak Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna terhadap sistem yang telah dibuat.

### 7. Evolution

Setelah user menggunakan sistem maka tahap selanjutnya yaitu melakukan evaluasi dengan membagikan kuesioner pemanfaatan sistem yang telah dibuat kepada pihak Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende sehingga dapat diperoleh kesimpulan apakah sistem yang telah dibuat benar-benar telah membantu Pihak Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende atau tidak.

### 8. Maintenance

Pada tahap ini, jika sistem yang dibangun sudah bermanfaat bagi pihak panti asuhan, tentunya memerlukan perawatan atau pemeliharaan secara berkala agar system tersebut dapat berjalan dengan baik. Jika belum maka dapat dilakukan pengembangan atau perbaikan sistem agar dapat berjalan lebih baik lagi.

## 3. Hasil dan Pembahasan

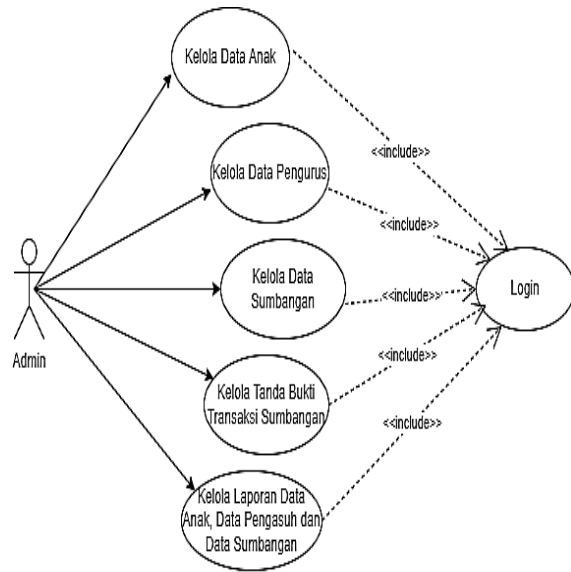
### Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Selama ini sistem yang digunakan oleh Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende dalam pengolahan data-data panti asuhan masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan mencatat pada buku besar. Setiap anak asuh yang masuk dalam panti asuhan tersebut, melalui walinya harus mengisi data pada formulir pendaftaran dalam bentuk lembaran kertas. Setelah itu admin baru memasukkan datanya dalam komputer, dimana dalam komputer tersebut masih sangat sederhana sebagaimana penginputan datanya masih dalam *Microsoft Office*.

### Analisis Sistem Yang Ditawarkan

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis akan merancang dan membangun sistem informasi yang membantu pihak panti asuhan dalam pengolahan data panti baik data anak asuh, data pengurus dan data sumbangan, serta laporan yang dibutuhkan. Data-data ini akan disimpan dalam sebuah database sehingga data-data yang dikelola menjadi lebih tertata dan terdokumentasi dengan baik. Adapun gambaran sistem usulan yaitu dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans. Desain global dari perancangan ini menggunakan UML.

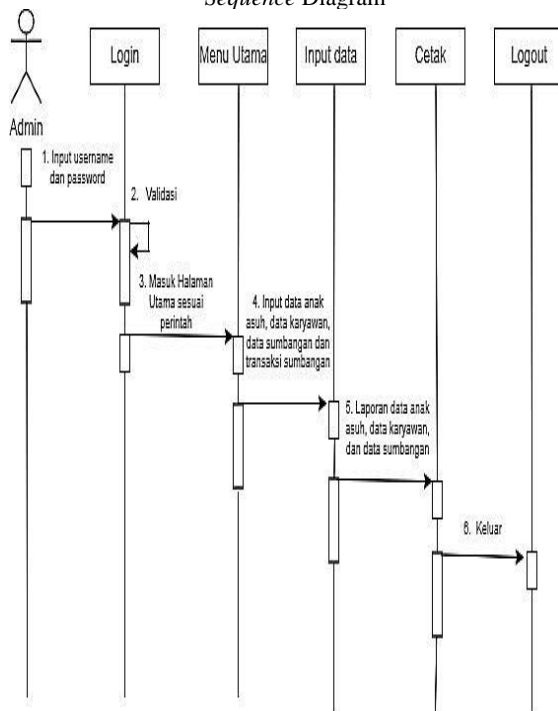
Usecase Diagram



Gambar 2. Usecase Diagram

Pada diagram *usecase* Gambar 2 menunjukkan administrator yang memiliki tugas dalam mengelola data anak, data pengurus, data sumbangan, data tanda bukti transaksi sumbangan, serta laporan data anak, laporan data pengurus, dan laporan data sumbangan. Sebelum mengelola tugas-tugas tersebut admin membutuhkan *include* untuk *login* terlebih dahulu.

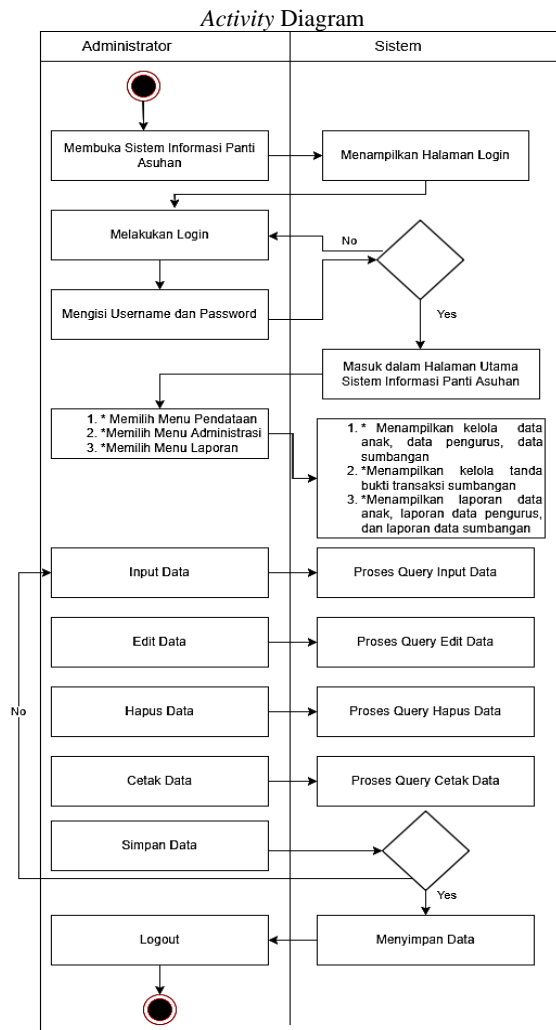
### Sequence Diagram



Gambar 3. Sequence Diagram

Gambar 3. menunjukkan bahwa admin sebagai *actor* melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* jika benar maka akan masuk pada halaman utama. Selanjutnya dapat melakukan proses input data

anak, data karyawan atau data sumbangan sesuai perintah yang diberikan kepada sistem. Output dari gambar *sequence diagram* ini adalah laporan data anak, data karyawan dan data sumbangan.



Gambar 4. Activity Diagram

Pada gambar 4 *Activity* dimulai dengan administrator membuka sistem, kemudian sistem akan menampilkan halaman login dan admin mengisi *username* dan *password*. Jika benar maka sistem akan menampilkan halaman utama, kemudian admin dapat memilih menu pendataan, administrasi dan laporan. Admin dapat melakukan input, edit, hapus dan cetak data sesuai perintah yang diberikan kepada sistem.

#### Desain Antarmuka Sistem

Untuk memberikan gambaran tampilan antarmuka sistem yang akan diimplementasikan maka perlu dilakukan desain antarmuka sistem.

Gambar 5. Desain Antarmuka Halaman Login

Gambar 5 menjelaskan tampilan rancangan menu login sebelum masuk pada sistem, admin akan melakukan login terlebih dahulu.

Gambar 6. Desain Antarmuka Halaman Utama

Gambar 6 menjelaskan tampilan rancangan halaman utama sistem jika admin berhasil melakukan login.

Gambar 7. Desain Antarmuka Form Nput Ata Anak

Gambar 7 menjelaskan tampilan rancangan form input data anak asuh pada panti asuhan.

Gambar 8. Desain Antarmuka Form Input Data Karyawan

Gambar 8 menjelaskan tampilan rancangan form input data karyawan panti asuhan.

**Form Data Sumbangan**

id\_sumbangan:  JK:

Nama:  Alamat:

hari:  Bentuk\_sumb:

Tanggal:  Rincian:

id	Nma	Hari	Tanggal	JK	Alamat	Bentuk_sumb	Rincian

SIMPAN EDIT HAPUS KELUAR CETAK

Gambar 9. Desain Antarmuka Form Input Data Sumbangan

Gambar 9 menjelaskan tampilan rancangan form input data sumbangan para donatur pada panti asuhan.

**Implementasi Sistem**

a) Tampilan Halaman Login

Form ini digunakan oleh admin untuk mengisi *username* dan *password*. Jika input *username* dan *password*nya sesuai maka akan masuk pada tampilan utama sistem

aplikasi YDR

**APLIKASI PANTI ASUHAN BHAKTI LUHUR CAB. ENDE**

username:

password:

masuk batal

Gambar 10. Halaman Login

b) Tampilan Halaman Utama

Pada tampilan halaman utama ini, terdapat beberapa ikon menu yang akan menampilkan form-form masukan diantaranya:

- Pendataan, akan menampilkan input data anak, data karyawan, dan data sumbangan
- Administrasi, akan menampilkan input transaksi sumbangan dan tanda bukti sumbangan
- Laporan, akan menampilkan laporan data anak, data karyawan, dan data sumbangan.



Gambar 11. Tampilan Halaman Utama

c) Tampilan Form Data Anak

Tampilan form data anak ini untuk menginput identitas anak asuh panti. Admin dapat melakukan

penginputan, mengubah, menghapus dan mencetak data anak.

**Form Data Anak**

kode anak:  alamat:

nama anak:

tempat lahir:  kelas:

tanggal lahir:  jenis kelamin:  kasus:

kode anak	nama anak	tempat lahir	tanggal lahir	jenis kelamin	alamat	kelas	kasus
001	Yosaf Sario	Pauzheto	0000-00-00	laki-laki	Pauzheto, D.	Terapi Panti	Retmen, Hip
002	Guido Taso	Saga	0000-00-00	laki-laki	Saga, Da. S.	Kls 1 SMP/LB	Retmen, Bl.
003	Manianus W.	Detukeli	0000-00-00	laki-laki	Detukeli, Da.	Kls 2 SMP/LB	Retmen
004	Affanus Sap.	Ende	0000-00-00	laki-laki	Wakumene, ...	Kls 3 SD/LB	Down Sindr.
005	Ignasius Sa.	Ende	0000-00-00	laki-laki	Mbomba, D.	Kls 5 SD/LB	Cp Hemepl.
006	Laourensus	Nakawara	0000-00-00	laki-laki	Ratenusa, D.	Kls 5 SD/LB	Retmen
007	Yohanes An.	Maurole	0000-00-00	laki-laki	Jn. Cator Du.	Kls 1 SMP/LB	Retmen, Bl.
008	Gilbertus B.	Ende	0000-00-00	laki-laki	Rhona, Da	Kls 1 SD/LB	Ayitis

EDIT HAPUS SIMPAN hekuor cetak

Gambar 12. Form Input Data Anak

d) Tampilan Form Data Karyawan

Form ini untuk menginput data karyawan atau pengasuh pada panti asuhan. Admin dapat melakukan edit, hapus dan cetak data karyawan.

**Form Data Karyawan**

kode karyawan:  status:

nama karyawan:  jenis kelamin:

tempat lahir:  jabatan:

tanggal lahir:

pendidikan:

kdaryawan	nmkaryawan	tm_lahir	tg_lahir	pendidikan	status	jenkel	jabatan
001	Oferus Kehi...	Halfehan	0000-00-00	S1 (S Ag)	Bruder	Laki-laki	Bapak Asra...
002	Thomas Sim...	Tambalou	0000-00-00	S1 (S Ag)	Bruder	laki-laki	Sekretaris

SIMPAN EDIT HAPUS hekuor cetak

Gambar 13. Form Input Data Karyawan

d) Tampilan Bukti Sumbangan

Tampilan tanda bukti sumbangan ini merupakan *output* bahwa donatur telah melakukan transaksi sumbangan. Admin dapat mencetak tanda bukti sumbangan untuk paradonatur.

**TANDA BUKTI SUMBANGAN**  
 PANTI ASUHAN BHAKTI LUHUR CABANG ENDE  
 Jln. Wokare A, Kel. Roworena, Kec. Ende Utara, Kab. Ende-Hores-HIT  
 Email : pantiasuhanbhaktiuhure@gmail.com, Telp : 081233527453/082140909561

Nama/instansi : ..... jumlah : .....

tanggal : ..... alamat : .....

EndeRabu, 13-Juli-2022

ADMIN

print kembali

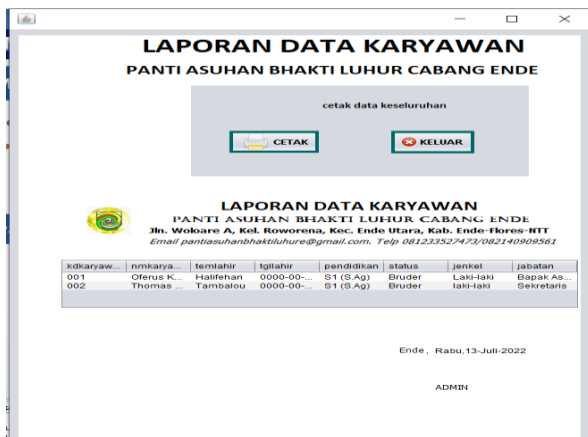
Gambar 14. Tanda Bukti Sumbangan

e) Laporan Data Anak, Laporan Data Karyawan, dan Laporan Data Sumbangan

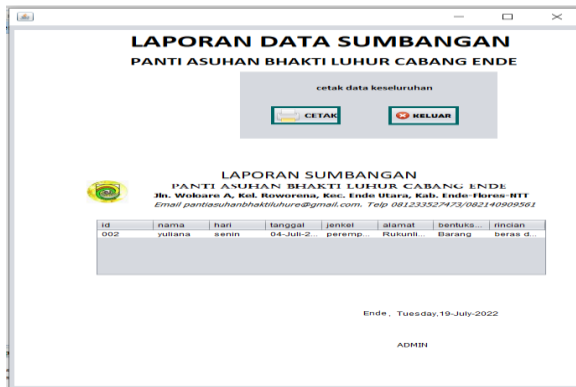
Berikut ini merupakan output dari hasil input data anak, data karyawan dan data sumbangan.



Gambar 15. Laporan Data Anak



Gambar 16. Laporan Data Karyawan



Gambar 17. Laporan Data Sumbangan

### Pengujian Sistem (BlackBox Testing)

BlackBox Testing akan menguji dengan melakukan pengamatan dari hasil eksekusi melalui data uji dan cek fungsional perangkat lunak apakah sistem berjalan sesuai fungsinya atau tidak.

Tabel 1. Tabel Uji BlackBox Testing Halaman Login

N Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
0 pengujian		

1	Jika memasukkan username dan password yang benar	Muncul pesan valid kesalahan "user tidak ditemukan"
2	Jika username dan password tidak diisi/diisi tetapi salah	Muncul pesan valid kesalahan "user tidak ditemukan!"

Tabel 2. Tabel Uji BlackBox Testing Halaman Utama dan Entry Data

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Klik menu pendataan	Muncul Tampilan form data anak, data karyawan dan data sumbangan	valid
2	Klik menu administrasi	Muncul tampilan form transaksi sumbangan dan tanda bukti sumbangan	valid
3	Klik menu laporan	Muncul tampilan form laporan data anak, data karyawan, dan data sumbangan	valid
4	Entry data anak asuh	Muncul tampilan halaman input data anak	valid
5	Klik edit data anak	Muncul tampilan data anak yang akan diedit	valid
6	Klik hapus data anak	Muncul pesan "data berhasil dihapus"	valid
6	Klik simpan data anak	Muncul pesan data "berhasil disimpan"	valid
7	Entry data karyawan jika ada data yang kosong/belum diinput	Muncul pesan kesalahan error pada sistem	not valid
8	Entry data sumbangan jika salah memasukkan tipe data	Muncul pesan kesalahan error pada sistem	valid
9	Klik Cetak data tanda bukti sumbangan	Muncul ke halaman cetak tanda bukti sumbangan	valid
10	Klik Hapus data	Muncul pesan "data berhasil dihapus"	valid
11	Klik Cetak laporan data anak	Muncul ke halaman cetak laporan data anak	valid
12	Klik Cetak Laporan	Muncul ke halaman cetak	valid

	data karyawan	laporan karyawan	data ke valid
13	Klik Laporan data sumbangan	Cetak Muncul halaman laporan sumbangan	ke cetak data

### Pengujian kepada Responden

Pada sistem informasi ini dilakukan pengujian terhadap responden. Hal ini diperlukan agar nantinya bisa mendapatkan *feedback* untuk mengembangkan sistem informasi yang lebih baik lagi. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengguna untuk menguji apakah aplikasi yang telah dibuat sudah memenuhi kebutuhan dan tujuan yang ada.

Kuesioner ini disebar dengan menggunakan teknik skala *likert* yang dibagikan kepada 7 responden dari pihak pengurus panti asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende. Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan melalui indikator variabel. Indikator tersebut dijadikan titik tolak untuk menyusun item-item instrumen berupa pertanyaan atau pernyataan. Butir pertanyaan yang diberikan kepada user didasarkan pada *usability* sebagai ukuran kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan sistem. Sebuah produk atau layanan dapat memenuhi tingkat *usability* jika memiliki kriteria antara lain :

- Useful* (berguna)
- Ease of use* (kemudahan)
- Ease of learning* (desain/tampilan yang bagus)
- Satisfaction* (kepuasan)

Setiap pernyataan memiliki 5 respon dengan nilai yang berbeda-beda yaitu, SS (Sangat Setuju) dengan nilai 5, S (Setuju) dengan nilai 4, Cukup Setuju (CS) dengan nilai 3, TS (Tidak Setuju) dengan nilai 2, STS (Sangat Tidak Setuju) dengan nilai 1.

Tabel 3. Pengujian Kuesioner

No	Pernyataan	Respon					Persentase (%)
		S T S	T S	N	S S	S S	
1	Informasi yang ada pada sistem mudah dipahami	-	-	-	4	3	88%
2	Pengoperasian sistem yang dibangun mudah dimengerti dan mudah untuk digunakan	-	-	-	5	2	85%
3	Tampilan warna pada sistem cenderung tidak	-	-	-	6	1	82%

	membosankan (Menarik)						
4	Informasi yang ditawarkan sesuai kebutuhan	-	-	1	5	1	80%
5	Sistem yang dibangun dapat membantu kinerja pengolahan data panti asuhan	-	-	2	4	1	77%

Penghitungan persentase jawaban tersebut menggunakan rumus persamaan berikut :

$$P = \frac{\sum \text{Skor}}{\text{Skor Max}} \times 100\%$$

Misalkan pada pernyataan no 2 diperoleh persentase sebesar 85%

$$P = \frac{(4 \times 5) + (5 \times 2)}{35} \times 100\%$$

35

$$P = \frac{30}{35} \times 100\% = 85\%$$

Berdasarkan tabel diatas, nilai tertinggi berada pada pernyataan no 1 dan 2, dengan hasil perhitungan persentase sebesar 88% dan 85% yang dikonversikan termasuk pada kategori “Layak”. Dengan demikian, nilai kriteria kebergunaan dan kemudahan pada tingkat *usability* dapat diterima dengan baik oleh *user*.

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas menggunakan *blackbox testing* dan pengujian non-fungsional melalui kuesioner maka dapat disimpulkan hasil dari sistem yang dibuat dapat dikategorikan “Layak”. Kelebihan dari sistem yang dibuat ini adalah dapat membantu pengelolaan data anak, data karyawan dan data sumbangan, membantu penyajian laporan data panti asuhan dan bukti sumbangan secara cepat dan akurat serta dapat melakukan modifikasi sistem dengan mudah. Sistem informasi yang dibangun ini lebih baik dari model pengolahan data yang dipakai sebelumnya yaitu dari pencatatan pada buku besar yang terbilang konvensional dan sederhana.

### Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada Universitas Flores dan Panti Asuhan Bhakti Luhur Cabang Ende yang selama ini telah mendukung penulis selama berjalannya kegiatan penelitian

### Referensi

- [1] A. A. Yunanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Panti Asuhan Al-Kahfi Surabaya," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 3, 2020, doi: 10.33005/scan.v15i3.2240.
- [2] D. Amelia, "Sistem Informasi Pengolahan Data Anak Panti Asuhan Mentawai," *J-Click*, vol. 8, no. 1, pp. 1–7, 2021.
- [3] N. A. Kurniawan, S. Rahutama, and ..., "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Informasi Teknologi Pada 52 Group Berbasis Java," ... *dan Inov. Teknol. ...*, pp. 425–430, 2021.
- [4] S. Ernawati, R. Wati, and I. Maulana, "Penerapan Model Fountain Untuk Pengembangan Aplikasi Text Recognition dan Text To Speech berbasis Android Menggunakan Flutter," *Pros. Snast*, pp. 178–186, 2021.
- [5] F. Kurnia, S. Kom, and N. Putri, "Sistem Informasi Cuti Tahunan Pegawai Dinas Sosial Provinsi Riau," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 186–191, 2020.
- [6] M. Snae, "Sistem Informasi Pendataan Anak Panti Asuhan 'Riang' Berbasis Website," *JITU J. Inform. Technol. Commun.*, vol. 3, no. 1, pp. 20–24, 2019, doi: 10.36596/jitu.v3i1.63.
- [7] K. Nisa, "Aplikasi Manajemen Panti Sosial Asuhan Anak Budi Mulia Banjarbaru," 2021, [Online]. Available: [http://eprints.uniska-bjm.ac.id/5413/%0Ahttp://eprints.uniska-](http://eprints.uniska-bjm.ac.id/5413/%0Ahttp://eprints.uniska-bjm.ac.id/5413/1/Artikel-Khairun-Nisa-16630240.pdf)
- [8] P. Mauliana, R. Firmansyah, and A. Sutardi, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PANTI ASUHAN 'e - PANTI' BERBASIS WEB," pp. 62–71.
- [9] S. Aub, "Sistem informasi administrasi panti asuhan yatim putriaisyiyah ii surakarta berbasis web," vol. 01, pp. 1–8, 2021.
- [10] P. Astuti, "Penggunaan Metode Black Box Testing (Boundary Value Analysis) Pada Sistem Akademik (Sma/Smk)," *Fakt. Exacta*, vol. 11, no. 2, p. 186, 2018, doi: 10.30998/faktorexacta.v11i2.2510.
- [11] L. Setiyani, "Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing," *Techno Xplore J. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.36805/technoexplore.v4i1.539.
- [12] Nurwati, Y. Santoso, and Z. Rahmat, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Yayasan Panti Asuhan Al Mubarakah," *Simp. Nas. Ilm. dengan tema (Peningkatan Kualitas Publ. Ilm. melalui Has. Ris. dan Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, no. November, pp. 503–512, 2019, doi: 10.30998/simponi.v0i0.492.
- [13] Saharuddin and M. W. Prihatmoto, "Analisis Usability Google Classroom Menggunakan Metode Skala Likert," *J. Inform. Prog.*, vol. 12, no. 2, pp. 53–61, 2020, [Online]. Available: <https://www.jurnal.stmikprofesional.ac.id/index.php/Progress/article/view/184>