

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA YATIM PIATU BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN PENDEKATAN WATERFALL

Rafi Sina Almadani*¹, Hani Dewi Ariessanti², Paramadinah Aqil Raditya³

^{1,2}Prodi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul

³Prodi Magister Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja
E-mail : rafisina35@gmail.com*¹, hani.dewi@esaunggul.ac.id², paramadinah@raharja.info³

Abstrak

Yayasan Rahmatan Lilalamin Jakarta Timur merupakan sebuah organisasi yang bergiat di bidang sosial, pendidikan, kemanusiaan, dan keagamaan. Pendataan Yatim makin bertambah dari tahun ke tahun dengan pendataan masih menggunakan konsep manual dengan cara survey lokasi, mengakibatkan lamanya proses pendataan sehingga memakan banyak Waktu dan juga anggaran untuk ke beberapa titik lokasi. Seiring berjalannya waktu pendataan dilakukan dengan cara mengisi data melalui Google Form dan pengumpulan beberapa dokumen sesuai kebijakan tanpa harus datang langsung ke pusat. Maka dari itu dibuatkannya aplikasi Sistem Informasi Manajemen Data Yatim ini guna dapat membantu pendataan dan juga penyimpanan database Yatim sehingga meminimalisir kehilangan data dan dapat dicetak tanpa harus diinput secara manual Kembali. Aplikasi ini dibangun melakukan metode Waterfall dan beberapa tahapan analisis seperti wawancara, observasi dan pengumpulan data guna sebagai bahan dalam pembuatan sebuah sistem aplikasi. Diharapkan dengan penerapan teknologi tersebut akan terciptanya sistem informasi manajemen Yatim Piatu yang dapat membantu kinerja Administrasi Sosial.

Kata Kunci—Yayasan, Yatim Piatu, Website, Sistem Informasi, Waterfall

Abstract

Rahmatan Lilalamin Foundation East Jakarta is an organization that is active in the fields of social, education, humanity, and religion. Orphan data collection has increased from year to year with data collection still using a manual concept by means of location surveys, resulting in a long data collection process that takes a lot of time and also budget to go to several locations. Over time, data collection is carried out by filling in data via Google Form and collecting several documents according to policy without having to come directly to the center. Therefore, this Orphan Data Management Information System application was created to help with data collection and also storing the Orphan database so as to minimize data loss and can be printed without having to be inputted manually again. This application was built using the Waterfall method and several stages of analysis such as interviews, observations and data collection to be used as material in creating an application system. It is hoped that with the application of this technology, an Orphan management information system will be created that can help the performance of Social Administration.

Keywords—Foundation, Orphans, Website, Information System, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 merupakan kemajuan teknologi baru yang memadukan dunia fisik, digital dan biologis, dimana terdapat perubahan cara hidup kerja manusia secara fundamental [1]. Pada sebuah organisasi atau lembaga sosial yang berfungsi pada pemberdayaan masyarakat sekitar dalam memberikan layanan serta kebutuhan dalam hal mewujudkan perekonomian masyarakat sejahtera, kini membutuhkan sebuah informasi yang akurat dalam memberikan informasi kepada masyarakat sekitarnya. Salah satu organisasi sosial yang dibutuhkan masyarakat seperti Panti asuhan dan yayasan adalah organisasi yang bergerak untuk berkegiatan sosial yang mendapatkan donasi atau sumbangan dari bantuan masyarakat dan donatur [2]. Tidak hanya masyarakat sekitar, Yayasan juga melakukan pemberdayaan terhadap Yatim dan Dhuafa untuk memenuhi kebutuhan Pendidikan, sosial ataupun dari segi keagamaan.

Yayasan Rahmatan Lilalamin Jakarta Timur (YRLA JT) merupakan salah satu Yayasan di Jakarta Timur yang memberdayakan Yatim dan Dhuafa yang telah berdiri sejak tahun 2005 kini memiliki kurang lebih 1300 Yatim yang sudah diperdayakan dari segi ekonomi serta bantuan sosial juga Pendidikan yaitu Beasiswa Yatim. Banyaknya Yatim yang disantuni membuat staff divisi sosial sedikit kesulitan dalam memanajemen seluruh data atau dokumen yang masih berupa beberapa draft yang terkumpul, sehingga dapat memungkinkan resiko kerusakan ataupun kehilangan data, karena tidak adanya *backup* data atau tempat penyimpanan yang relatif aman. Oleh sebab itu perlunya aplikasi dalam memanajemen data Yatim sangat dibutuhkan saat ini pada YRLA JT, karena akan sangat membantu dalam memproses seluruh data Yatim sehingga dapat disimpan kedalam Database dengan tingkat resiko kehilangan data sangatlah kecil. Pemanfaatan teknologi menjadikan informasi yang akurat, terbuka dan tentunya dengan pengelolaan dan penataan yang tepat akan bekerja dengan cara profesionalisme dalam hal akuntabilitasnya [3].

Peran penting sebuah sistem informasi bagi perusahaan ataupun organisasi adalah penerapan teknologi yang semakin berkembang dan sangat pesat sehingga peningkatan kualitas sangat diperlukan [4]. Maka dari itu dengan adanya sistem informasi manajemen database Yatim maka seluruh data yang disimpan akan memudahkan administrator dalam mengelola kebutuhan data untuk para donatur Yayasan jika suatu waktu menginginkan spesifik profile data Yatim itu sendiri. Sistem database juga memiliki peran serta pada kemajuan pengetahuan dan teknologi, terutama di bidang komputer, yang menunjukkan kemampuannya dalam membantu pemecahan masalah [5]. Untuk meminimalisirnya maka logika matematika yang dimainkan dalam pemecahan masalah ini harus dapat diselesaikan berdasarkan kasus yang terjadi pada sebuah Lembaga baik itu dalam pengelolaan data ataupun dalam publikasi sebuah informasi yang valid.

Beberapa teknologi framework saat ini yang paling populer digunakan pada basis php adalah Framework Laravel. Framework Laravel sendiri merupakan rangkaian kerja berbasis php yang open source dan menjadi salah satu pilihan framework php yang paling banyak pengembangnya karena keunggulan yang diberikan seperti keamanan, efisiensi pengerjaan serta kemudahan bagi penggunanya itu sendiri [6]. Dengan Laravel maka memudahkan pengembang dalam membuat sebuah studi kasus dari permasalahan pengelolaan database Yatim di Yayasan sehingga pembuatan akan semakin cepat dan efisien.

2. METODE PENELITIAN

1.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam membuat sebuah perancangan sistem pada penelitian kali ini maka dibutuhkannya sebuah analisis beserta data dan informasi yang lengkap seputar pembuatan aplikasi pengelolaan data Yatim Bersama beberapa divisi Sosial di YRLA JT. Teknik pengumpulan data yang tepat

dan instrumen penelitian yang valid sangat berperan dalam menghasilkan data yang akurat dan dapat diandalkan [7]. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1.1.1 Observasi

Observasi merupakan teknik dalam pengumpulan data melalui pengamatan langsung, fenomena, atau perilaku di lapangan [8]. Pada tahap ini dilakukan pengamatan data secara langsung di YRLA JT tepatnya di kantor pusat, bagaimana kondisi fisik data yang masih dilakukan secara manual dalam bentuk dokumentasi atau beberapa kumpulan draft, sehingga dapat diamati dari segi format juga formulir dari identitas Yatim itu sendiri. Kebutuhan data yang akan diperoleh meliputi : Data yatim beserta orang tuanya yang sudah tiada, juga data wali Yatim, kemudian alur kegiatan asrama yatim serta proses pendistribusian paket sembako.

1.1.2 Wawancara

Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan cara tidak terstruktur dimana penelitian ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait usulan konsep pada sistem aplikasi yang akan dirancang kepada pengurus Yayasan divisi sosial, pertanyaan yang diajukan pertama kali berupa permasalahan dari konsep pendataan Yatim yang dilakukan secara manual dan belum memanfaatkan digitalisasi [9]. Mulai dari alur kerja sistem pendataan Yatim yang lama, beberapa form inputan atau formulir pendaftaran Yatim yang biasa digunakan, seluruh alur kegiatan asrama yang biasa rutin dilakukan seperti hafalan serta pendistribusian paket yang berfokus pada nomor identitas di setiap yatim nya. Berjalannya sesi wawancara ini dilakukan hampir memakan waktu 1 jam karena beberapa usulan dan masukan yang harus disepakati terutama dalam penentuan format ID Yatim.

1.1.3 Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan untuk mendapat informasi terkait sistem informasi pengelolaan data pada kasus kasus yang biasa dilakukan oleh penelitian terdahulu dengan memanfaatkan beberapa buku serta jurnal sebagai bahan referensi dalam pembuatan laporan tugas akhir dan kumpulan teori pendukung.

1.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini aplikasi manajemen sistem informasi Yatim akan dibangun menggunakan konsep model pengembangan SDLC (Software Development Life Cycle) yaitu metode *Waterfall*. Kelebihan yang dimiliki pada metode waterfall sendiri adalah menekan anggaran biaya yang tinggi, hemat dalam pengerjaannya, detail dan terencana serta konsisten di setiap fase pekerjaan yang dijalankannya [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai hasil dan pembahasan dari kegiatan penelitian yang dilakukan dalam merancang sistem informasi Yatim dengan menggunakan metode Waterfall dengan tahapan perencanaan, Analisa, perancangan dan implementasi, serta beberapa model diagram sebagai implementasi objek pada tiap entitas yang dirancang menggunakan Entitas Relational Diagram dan diagram lainnya.

1.3 Hasil Analisa dan Perancangan Sistem

Setelah dilakukannya perencanaan dengan pihak divisi sosial Yayasan Rahmatan Lil-alamin maka telah didapatkan beberapa informasi serta poin yang akan dirancang ke dalam sebuah sistem, dimana data terkait dengan identitas yatim serta dhuafa. Informasi yang didapat antara lain : profil yatim dan Dhuafa, profil wali dari yatim, kegiatan asrama yatim, event untuk penyelenggara di Yayasan, data wilayah atau domisili sebagai filter data yatim berdasarkan wilayah tertentu.

Dalam pengembangannya maka sistem informasi Yatim ini dirancang dengan menerapkan konsep SDLC (*Sistem Development Life Cycle*). Keuntungan dari waterfall SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah struktur fase pengembangan sistem, jelas, dokumentasi dibuat di setiap fase pengembangan, penerapan setiap fase dilakukan setelah fase sebelumnya selesai [11]. Berikut tahapan SDLC Waterfall :

1. Requirement

Pada tahap ini dilakukan proses diskusi kepada pengguna terkait pemahaman dari perangkat lunak yang akan dirancang serta kebutuhan apa saja yang menjadi Batasan dari aplikasi yang ingin dikembangkan tersebut [12]. Tahap ini dilakukan dengan melihat situasi serta kondisi Yayasan yang masih melakukan pendataan Yatim ataupun Dhuafa secara manual. Kemudian direncanakannya sebuah aplikasi sistem informasi Yatim yang nantinya akan menggantikan konsep yang lama atau manual menjadi dinamis atau dilakukan dengan menggunakan sistem aplikasi. Informasi yang di dapat berupa jumlah data seluruh Yatim yang difilter berdasarkan daerah atau domisili tertentu dari tahun pertama didirikannya Yayasan sampai saat ini. Serta kegiatan asrama yang berlangsung juga laporan hafalan Alqur'an yang nantinya diperlukan sebagai data laporan hafalan Yatim di dalam sistem.

2. Design

Pada tahap ini sebelum penerapan dari desain maka dibutuhkan perancangan data flow diagram atau DFD, juga Diagram UML. UML memiliki kelebihan, diantaranya dapat mendefinisikan pemodelan dalam bentuk gambar bagi developer dari berbagai macam pemrograman maupun proses umum rekayasa [13], juga penyusunan table pada sebuah Basis Data dengan atribut terkait yang dibutuhkan, desain template admin sebagai dashboard *backend*.

3. Implementation and Testing

Setelah tahap perancangan dibuat, selanjutnya dilakukan implementasi pada tahap pengkodean atau coding oleh developer backend juga untuk penampilan website menggunakan HTML dan CSS. Untuk server side menggunakan Bahasa PHP dengan penerapan framework Laravel agar dapat memudahkan pengembangan aplikasi semakin cepat dan aman. Setiap elemen pada sistemnya akan dilakukan pengujian apakah sudah memenuhi spesifikasi atau tidak.

4. Integration

Pada tahap ini sistem akan disatukan menjadi sebuah aplikasi yang utuh untuk dapat dilakukan pengujian secara keseluruhan dengan tujuan agar dapat memastikan bahwa setiap rangkaian sistem sudah sesuai dengan standar dan persyaratan yang ada. Kemudian berikutnya akan dikirim kepada pengguna yang akan menjalankan aplikasi tersebut.

5. Maintenance

Tahap terakhir dalam Metode Waterfall, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan oleh pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Perubahan dapat terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau ketika perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru [14]. Pemeliharaan tersebut meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

1.4 Organisasi Usulan

Berikut merupakan organisasi usulan mengenai deskripsi kerja dari masing masing posisi:

1. Administrasi Divisi Sosial Yayasan Rahmatan Lil-alamin
 - a. CRUD Data Admin (Admin Cabang)
 - b. CRUD Data Yatim (Semua Daerah)
 - c. CRUD Data Laporan (Semua Laporan User)
2. Administrasi Cabang Daerah Yayasan Rahmatan Lil-alamin
 - a. CRUD Data Yatim (Sesuai Daerah)

b. CRUD Data Laporan (Laporan Cabang)

3. Yatim Yayasan Rahmatan Lil-alamin
 - a. Melihat Data Pribadi
 - b. Mengubah Data Pribadi

1.5 Pemodelan Aplikasi

Untuk menggambarkan pemodelan pada aplikasi Sistem Informasi Data Yatim ini maka peneliti menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai berikut :

1. *Use Case Diagram*
2. *Activity Diagram*
3. *Class Diagram*

Pada perancangan sistem aplikasi ini maka terdapat 3 peran yang akan langsung terlibat dalam penggunaan sistem aplikasi ini :

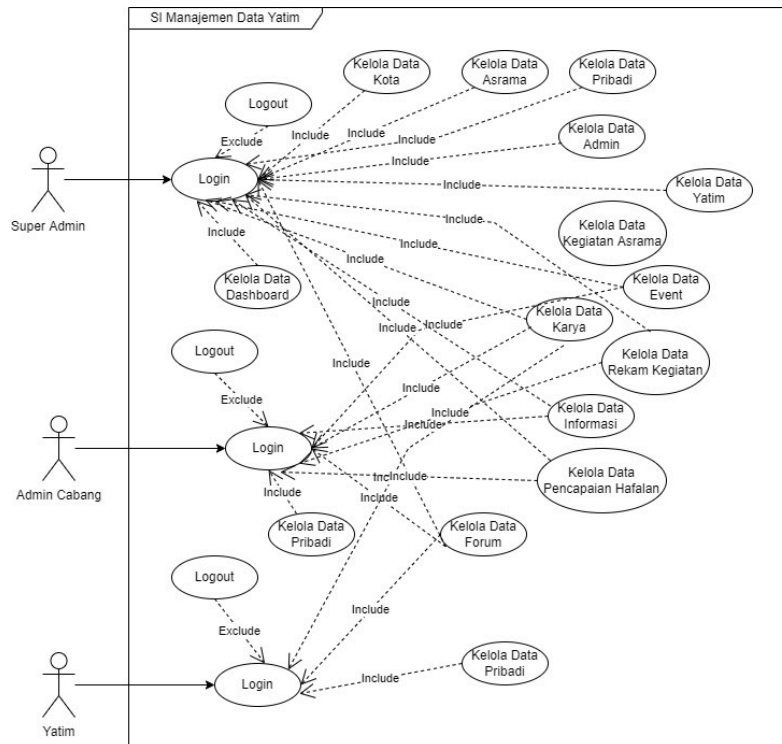
- a. Super Admin

Memiliki hak untuk mengakses seluruh data yang ada pada aplikasi Sistem Informasi Yatim yaitu, data Yatim, Admin, Master, Asrama, Laporan, event, forum, informasi, karya dan pengaturan dashboard.
- b. Admin Cabang

Memiliki hak untuk mengakses seluruh data pada aplikasi Sistem Informasi Yatim kecuali data asrama, master, admin, pengaturan dashboard dan juga hanya dapat mengakses yatim berdasarkan cabang yang dipilih.
- c. Yatim

Memiliki hak hanya untuk mengakses data pribadi, forum dan karya

1.5.1 Rancangan Use Case Diagram

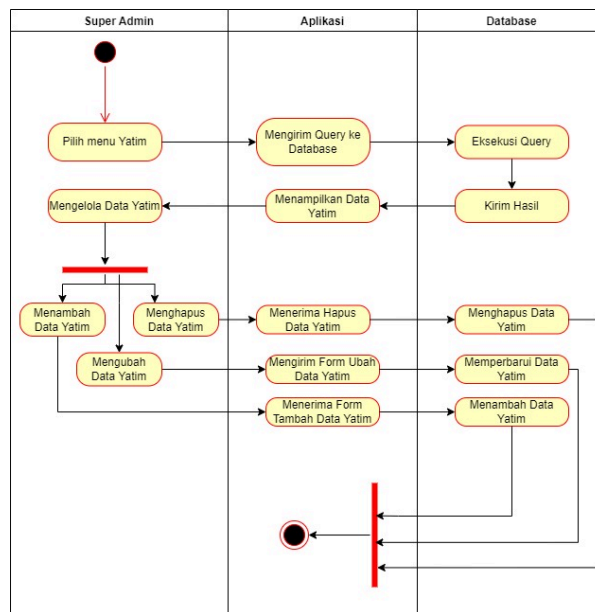


Rancangan diagram tersebut menggambarkan sebuah fungsionalitas yang diharapkan agar sesuai dengan kebutuhan sistem mulai dari beberapa entitas yang saling terhubung dari masing masing aktor yang memiliki tugas yang berbeda dalam pengerjaan sebuah sistem tersebut.

1.5.2 Rancangan Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram dapat digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokan aluran tampilan dari sistem tersebut.

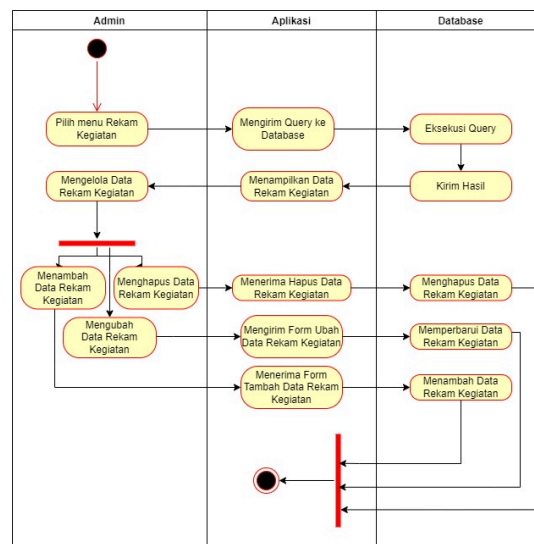
1. Berikut Acitivity Diagram terhadap Super Admin dengan sistem Ketika akses seluruh data Yatim.



Gambar 2. Acitivity Diagram (Super Admin Akses Data Yatim)

Pada diagram tersebut menggambarkan alur rangkaian pada aktor Super Admin yang dapat mengelola secara keseluruhan data Yatim.

2. Berikut Acitivity Diagram terhadap Admin (Super Admin, Admin Cabang) dengan sistem ketika akses data Rekam Kegiatan.

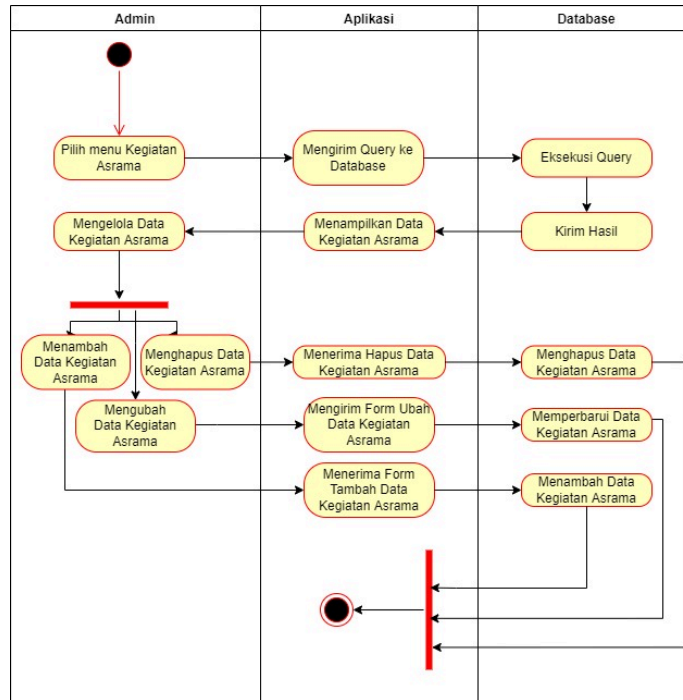


Gambar 3. Activity Diagram (Admin Akses Rekam Kegiatan)

Pada diagram tersebut menggambarkan alur rangkaian pada aktor Admin yang dapat mengelola data rekam kegiatan harian anak yatim.

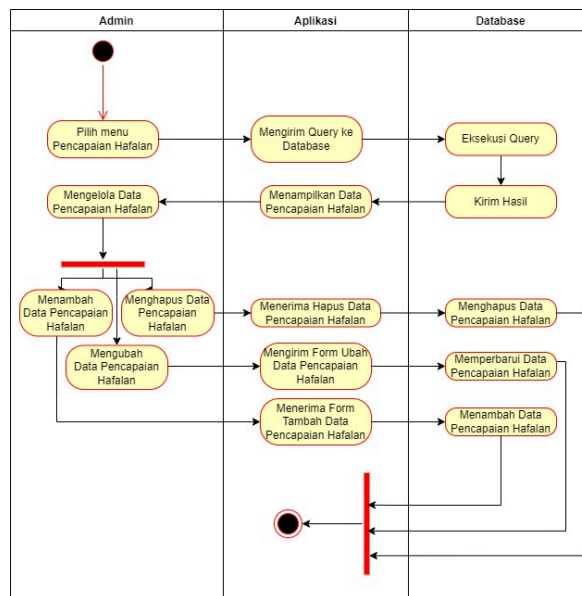
3. Berikut Acitivity Diagram terhadap Admin (Super Admin, Admin Cabang) dengan sistem ketika akses data Kegiatan Asrama.

Pada diagram tersebut menggambarkan alur rangkaian pada aktor Admin yang dapat mengelola data kegiatan asrama Yatim.



Gambar 4. Activity Diagram (Admin Akses Kegiatan Asrama)

4. Berikut Acitivity Diagram terhadap Admin (Super Admin, Admin Cabang) dengan sistem ketika akses data Pencapaian Hafalan.

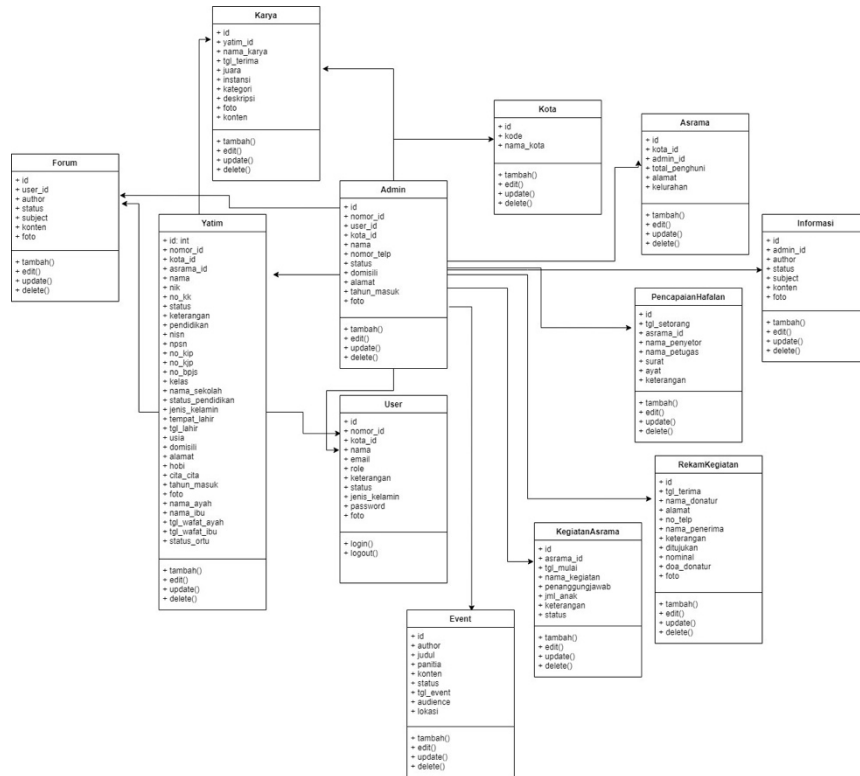


Gambar 5. Activity Diagram (Admin Akses Pencapaian Hafalan)

Pada diagram tersebut menggambarkan alur rangkaian pada aktor Admin yang dapat mengelola data pencapaian Yatim dalam hafalan Alquran.

1.5.3 Rancangan Class Diagram

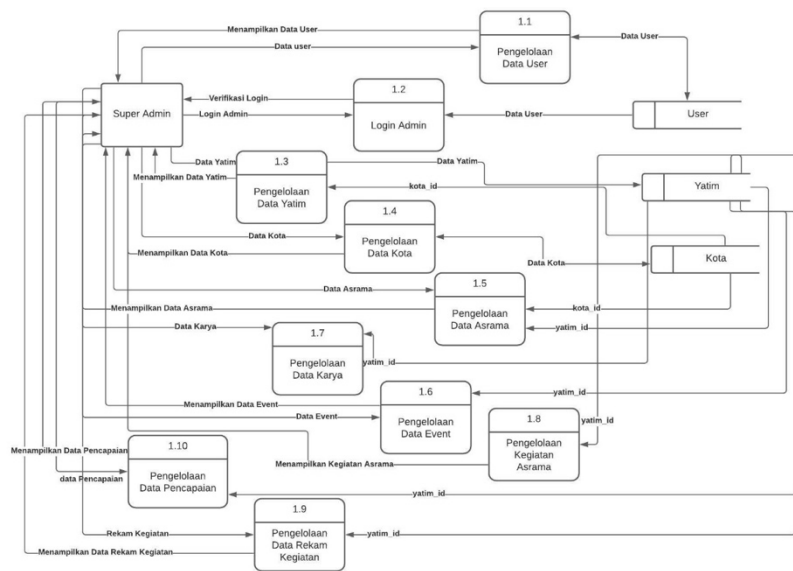
Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain suatu sistem, juga menunjukkan aturan- aturan serta tanggung jawab sebuah entitas yang menentukan perilaku sistem [15].



Gambar 6. Class Diagram Sistem Informasi Manajemen Yatim

1.5.4 Perancangan DFD

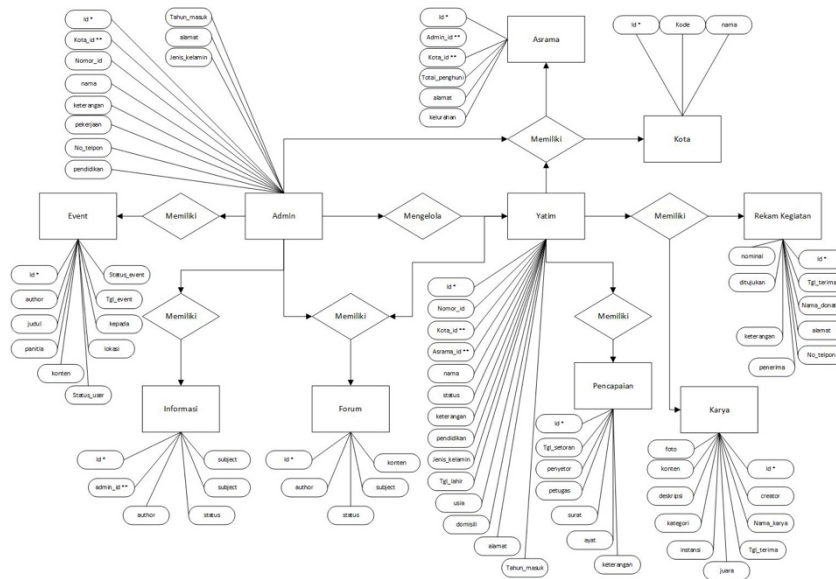
Data flow diagram atau DFD merupakan sistem diagram alir data yang dirancang guna membantu perancangan perangkat lunak untuk kebutuhan personal, bisnis, maupun organisasi [16]. Data Flow Diagram (DFD) menyajikan informasi yang jelas berupa aliran data secara visual yang menggambarkan rangkaian kerja dari suatu sistem mulai dari awal aktivitas sampai kepada tahap akhir. DFD sendiri sering digunakan sebagai diagram yang menggambarkan proses alur pada aplikasi yang baru dirancang ataupun yang akan dikembangkan.



Gambar 7. DFD Rangkaian Alur Sistem Manajemen Yatim

1.5.5 Perancangan ERD

Pada ERD seluruh entitas, atribut, serta relasinya harus dirancang secara lengkap dan detail [17]. Berikut beberapa entitas yang dijabarkan dari sistem informasi Yatim yaitu, Admin, Yatim, Asrama, Kota, Kegiatan, Event, Pencapaian, Karya, Informasi dan juga forum yang bisa dilihat pada gambar berikut.



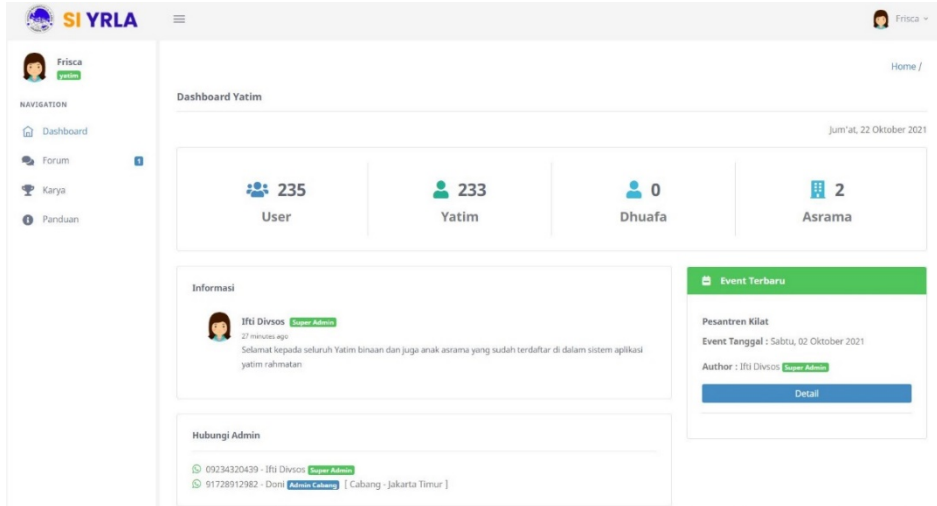
Gambar 8. ERD SI Manajemen Yatim

1.6 Tampilan Aplikasi Sistem Informasi

Berikut hasil implementasi dari desain yang sudah dibuat ke dalam bentuk struktur HTML dan CSS yang di bundle ke dalam sebuah Framework Bootstrap dengan tampilan user friendly. Saat ini bootstrap sudah menjadi aplikasi yang open-source dan mendukung platform seperti HTML5 dan CSS3 [18]. Untuk manajemen data Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan penerapan Framework *Laravel* dan Database *MySQL*.

1. Halaman Dashboard Yatim

Gambar 2 Halaman Login User



Gambar 9. Halaman Dashboard Yatim

Input Data Yatim

Nama Lengkap	Tahun Masuk	Jenis Kelamin	Status
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Pilih Jenis Kelamin	Pilih Status
Asrama (Isikan Jika Memang Anak Asrama)		Tempat Lahir	Tanggal Lahir
Pilih Asrama		<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tingkat Pendidikan	Kelas	Alamat Lengkap	
Pilih Tingkat Pendidikan	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Nama Sekolah	Kota	Domisili	
Isikan Nama Sekolah	Pilih Kota	<input type="text"/>	
Hobi	Cita Cita		
cth : Berenang, Membaca dll	cth : Astronot, Pilot dll		
Upload Foto			
<input type="text"/>			
<input type="button" value="Choose file"/>			

Gambar 3. Halaman Input Data Yatim

Input Data Wali / Ortu

Nama Ayah Kandung	Nama Ibu Kandung
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tanggal Wafat Ayah	Tanggal Wafat Ibu
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Status Ortu	Nama Wali
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Status Wali	Alamat
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Status Kepemilikan Rumah	Pekerjaan Wali / Ortu
Pilih Status Kepemilikan Rumah	<input type="text"/>
Penghasilan Bulanan	Nomor Telpn Wali
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 11. Halaman Input Data Wali Yatim

2. Input Data Yatim

3. Halaman Seluruh Data Yatim

Data Yatim

Import Excel Tambah Data

Show 10 entries Search:

No	Foto	Nomor ID	Nama	Kota	Status	Keterangan	Usia	Tahun Masuk	Aksi
1		JKT20100002	Friska Januar Reza Ramadhani	Jakarta Timur	Yatim	Alumni	23	2010	
2		JKT20100003	Novita Anggraeni	Jakarta Timur	Yatim	Alumni	20	2010	
3		JKT20100004	M. Rafli Afrizal	Jakarta Timur	Yatim	Alumni	20	2010	
4		JKT20100005	M. Alfa Rizki	Jakarta Timur	Yatim	Alumni	18	2010	
5		JKT20100006	Kisnanti Zahra Putri	Jakarta Timur	Yatim	Alumni	15	2010	
6		JKT20100007	Raninda Wulandari	Jakarta Timur	Yatim	Alumni	23	2010	
7		JKT20100008	Hanisah Maldiwyliha	Jakarta Timur	Yatim	Alumni	19	2010	
8		JKT20100009	Eko Purwanto	Jakarta Timur	Yatim	Alumni	25	2010	
9		JKT20100010	Reni Rahmawati	Jakarta Timur	Yatim	Alumni	21	2010	
10		JKT20120011	Katerina Sri Wulandari	Jakarta Timur	Yatim Piatu	Aktif	17	2012	

Showing 1 to 10 of 233 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 24 Next

Gambar 12. Halaman Seluruh Data Yatim

4. Halaman Dashboard Super Admin

The dashboard displays the following information:

- Dashboard Super Admin** (Date: Jum'at, 22 Oktober 2021)
- User Statistics:** 235 User, 233 Yatim, 0 Dhuafa, 2 Asrama.
- Informasi:** A notification from Ifri Divisos Super Admin regarding the registration of orphans in the system.
- Event Terbaru:** Pesantren Kilat (Event Tanggal: Sabtu, 02 Oktober 2021) by Ifri Divisos Super Admin.
- Hubungi Admin:** Contact details for Ifri Divisos Super Admin (Phone: 09234328439, Email: doni@yayasan.com, Location: Cabang - Jakarta Timur).

Gambar 13. Halaman Dashboard Super Admin

1.7 Pengujian

Uji Coba terhadap software sangat penting dilakukan karena setiap orang memungkinkan melakukan kesalahan pada saat proses pembuatan software [19]. Black box merupakan sebuah metode yang kerap digunakan dalam menguji sebuah program dengan tidak harus memperhatikan setiap rincian dari program yang akan diuji [20]. Maka dilakukan tahap uji coba menggunakan metode *Blackbox*, yang dilakukan untuk mengecek fungsionalitas terhadap fitur-fitur yang dimiliki aplikasi tersebut sehingga pengguna dapat menguji apakah fitur yang digunakan terdapat bug atau fungsi yang tidak berjalan, berikut tabel hasil pengujian *black box* terhadap aplikasi

Tabel 1. Tabel Uji Coba Blackbox Terhadap aplikasi

No	Skenario yang diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Membuka aplikasi	menampilkan landing page	Sesuai
2	Button Login	Menampilkan Login Page	Sesuai
3	Form Login	Masuk ke halaman Dashboard	Sesuai
Halaman Data Kota			
4	Link Menu Kota	Menampilkan Halaman Data Kota	Sesuai
5	Upload Data Kota dari Excel	Berhasil load ke database dan tampil di tabel	Sesuai
6	Input data kota baru	Berhasil load ke database dan tampil di tabel	Sesuai
Halaman Data Admin			
7	Button Import Excel Data Admin	Menampilkan pop up upload excel Admin	Sesuai
8	Upload Data Admin dari Excel	Berhasil load ke database dan tampil di tabel	Sesuai
9	Input data Admin baru	Berhasil load ke database dan tampil di tabel	Sesuai
10	Search Data Admin	Berhasil filter sesuai hasil search data Admin	Sesuai
Halaman Data Yatim			
11	Button Import Excel Data Yatim	Menampilkan pop up upload excel Yatim	Sesuai
12	Isi data admin baru	Menampilkan pesan error jika salah mengisi	Sesuai
13	Search Data Yatim	Berhasil filter sesuai hasil search data Yatim	Sesuai
Halaman Data Asrama			
14	Isi data Asrama baru	Menampilkan pesan error jika salah mengisi	Sesuai
15	Input data Asrama baru	Berhasil load ke database dan tampil di tabel	Sesuai
16	Search Data Asrama	Berhasil filter sesuai hasil search data Asrama	Sesuai
Halaman Data Event			
17	Isi data Event baru	Menampilkan pesan error jika salah mengisi	Sesuai
18	Input data Event baru	Berhasil load ke database dan tampil di halaman	Sesuai
Halaman Data Informasi			
19	Isi data informasi baru	Menampilkan pesan error jika salah mengisi	Sesuai
20	Input data informasi baru	Berhasil load ke database dan tampil di tabel	Sesuai
Halaman Data Karya			
21	Isi data Karya baru	Menampilkan pesan error jika salah mengisi	Sesuai
22	Input data Karya baru	Berhasil load ke database dan tampil di	Sesuai

		tabel	
23	Search Data Karya	Berhasil filter sesuai hasil search data Karya	Sesuai
Halaman Data Rekam Kegiatan			
24	Isi data Rekam Kegiatan baru	Menampilkan pesan error jika salah mengisi	Sesuai
25	Input data Rekam Kegiatan baru	Berhasil load ke database dan tampil di tabel	Sesuai
26	Search Data Rekam Kegiatan	Berhasil filter sesuai hasil search data Rekam Kegiatan	Sesuai
Halaman Data Kegiatan Asrama			
27	Isi data Kegiatan Asrama baru	Menampilkan pesan error jika salah mengisi	Sesuai
28	Input data Kegiatan Asrama baru	Berhasil load ke database dan tampil di tabel	Sesuai
29	Search Data Kegiatan Asrama	Berhasil filter sesuai hasil search data Kegiatan Asrama	Sesuai
Halaman Data Pencapaian Hafalan			
30	Isi data Pencapaian Hafalan baru	Menampilkan pesan error jika salah mengisi	Sesuai
31	Input data Pencapaian Hafalan baru	Berhasil load ke database dan tampil di tabel	Sesuai
32	Search Data Pencapaian Hafalan	Berhasil filter sesuai hasil search data Pencapaian Hafalan	Sesuai
Halaman Data Dashboard			
33	Link Menu Dashboard	Menampilkan Halaman Data Dashboard	Sesuai
34	Ubah Dashboard	Menampilkan pesan error jika salah mengisi	Sesuai
35	Input data Dashboard baru	Berhasil mengubah data Dashboard baru ke database	Sesuai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil perancangan pada aplikasi manajemen data Yatim berbasis website di Yayasan Rahmatan Lil-alamin Jakarta Timur, maka peneliti mencoba mengambil beberapa kesimpulan seperti berikut :

1. Untuk pengelolaan database Yatim sangat dibutuhkan guna untuk mempermudah kinerja dari Divisi Sosial YRLA JT.
2. Dengan dibuatkannya aplikasi manajemen database berbasis web ini maka sangat memudahkan dalam pencarian data anak yatim yang terdaftar agar tidak terjadinya penambahan anak yatim saat pendistribusian paket sembako.
3. Nomor ID merupakan salah satu solusi yang menjadikan dasar identitas anak Yatim supaya ketika pendistribusian lebih jelas dan sudah terdaftar ke dalam sistem aplikasi.

Masalah yang akan mungkin terjadi ada pada *resoure* yang dibutuhkan cukup besar jika terjadi pendaftaran Yatim yang cukup banyak, juga pada pengaksesan secara bersamaan atau real time dari beberapa pengguna yang akan menginput data baru seperti data Yatim ataupun kegiatan harian Yatim juga akan memakan banyak *Resource*. Sehingga ini menjadi nilai minus dari fungsi php yang dirancang belum memenuhi kebutuhan pengguna pada respon kerja secara *Synchronous*.

SARAN

1. Perlu adanya sesi training untuk pengelolaan manajemen sistem informasi Yatim kepada seluruh pengurus Yayasan, Asrama dan juga anak Yatim itu sendiri agar penggunaan aplikasi berjalan dengan baik dan optimal.
2. Perlu dibuatnya notifikasi secara otomatis bisa melalui dashboard ataupun WhatsApp notifikasi agar Yatim atau pengurus cabang mengetahui informasi terupdate dari kegiatan Yayasan.
3. Kebutuhan resource yang besar seiring bertambahnya jumlah Yatim dan kegiatan asrama di Yayasan, maka dibutuhkan ruang penyimpanan yang cukup besar di dalam Hosting websitenya.
4. Untuk absensi kegiatan asrama Yatim bisa dibuatkan absensi berbasis digital dengan menggunakan sistem RFID berdasarkan nomor ID Yatim agar lebih efisien dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Hamdan, "Industri 4.0: Pengaruh Revolusi Industri Pada Kewirausahaan Demi Kemandirian Ekonomi," *J. Nusant. Apl. Manaj. Bisnis*, vol. 3, no. 2, p. 1, 2018, doi: 10.29407/nusamba.v3i2.12142.
- [2] P. Sumada, I. N. Y. Anggara, and N. M. Estiyanti, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Dana Donatur Berbasis Web (Studi Kasus : Yayasan Angel Hearts Bali)," *JASIEK (Jurnal Apl. Sains, Informasi, Elektron. dan Komputer)*, vol. 2, no. 2, pp. 144–150, 2021, doi: 10.26905/jasiek.v2i2.4922.
- [3] E. Syam, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Data Mahasiswa Dan Dosen Terintegrasi," *It J. Res. Dev.*, vol. 2, no. 2, pp. 45–51, 2018, doi: 10.25299/itjrd.2018.vol2(2).1220.
- [4] Y. Wahyudin and D. N. Rahayu, "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 3, pp. 26–40, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i3.74.
- [5] K. Syahputri, M. Irwan, and P. Nasution, "Peran Database Dalam Sistem Informasi Manajemen," *J. Akunt. Keuang. dan Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 54–58, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jakbs/article/view/36>.
- [6] F. Sinlae, E. Irwanda, Z. Maulana, and V. E. Syahputra, "Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP," *J. Siber Multi Disiplin*, vol. 2, no. 2, pp. 119–132, 2024, [Online]. Available: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.
- [7] Ardiansyah, Risnita, and M. S. Jailani, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif," *J. IHSAN J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2023, doi: 10.61104/ihsan.v1i2.57.
- [8] W. D. A. N. Kuesioner, "Teknik Pengumpulan Data," vol. 3, no. 1, pp. 39–47.
- [9] V. I. Rukhiyat, "PENGARUH ERA TEKNOLOGI DI BIDANG PENDIDIKAN," vol. 1, pp. 115–117, 2020.
- [10] T. Hidayat, M. Muttaqin, and D. Djamaludin, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Online Berbasis Website di Yayasan Pendidikan Arya Jaya Sentika," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 7–14, 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i1.2750.
- [11] W. Erawati, S. Heristian, and R. A. Purnama, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Dengan Metode SDLC," *Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 68–77, 2023, doi: 10.31294/coscience.v3i2.1918.
- [12] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. October, 2020.
- [13] Annisa Tri Hidayati, Aditya Eka Widyanoro, and Hertas Jelang Ramadhani, "Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Language (UML)," *J. Penelit. Rumpun Ilmu Tek.*, vol. 2, no. 4, pp.

- 86–107, 2023, doi: 10.55606/juprit.v2i4.2906.
- [14] H. Nur, “Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan,” *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.29407/gj.v3i1.12642.
- [15] S. Ramdany, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.
- [16] A. A. Yunanto, W. Yuwono, and J. G. Putri Arrochim, “Unit Testing Dan User Review Pada Sistem Informasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat Berbasis Website Dan Android,” *Poros Tek.*, vol. 15, no. 1, pp. 30–35, 2023, doi: 10.31961/porosteknik.v15i1.1954.
- [17] K. 'Afifah, Z. F. Azzahra, and A. D. Anggoro, “Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review,” *Intech*, vol. 3, no. 2, pp. 18–22, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1682.
- [18] Y. Anis, P. Purwatiningsy, R. Retnowati, and E. A. N. Fajrina, “Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Rekam Medis Data Posyandu dengan Metode Waterfall,” *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 2, p. 310, 2022, doi: 10.30865/json.v4i2.4833.
- [19] F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Aryanti, H. A. Prasetya, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 4, p. 125, 2019, doi: 10.32493/informatika.v4i4.3782.
- [20] I. A. Shaleh, J. P. Yogi, P. Pirdaus, R. Syawal, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 4, no. 1, p. 38, 2021, doi: 10.32493/jtsi.v4i1.8960.