

APLIKASI DATA ENTRY STORE DOCUMENT BERBASIS WEBSITE DI BUP BATAM

Akmal Virgiawan Winarno¹, Supardianto²

^{1,2} Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

virgiawanakmal10@gmail.com¹, supardianto@polibatam.ac.id²

Article Info

Article history:

Received ...

Revised ...

Accepted ...

Keyword:

Data Entry, Filing, Website – based Application, Waterfall.

ABSTRACT

This research aims to develop an archive management system application at the Badan Usaha Pelabuhan Batam via a website platform. This application helps staff in inputting, compiling and managing records. By leveraging technology, this research contributes to improving staff comfort. The application offers an effective archive management system. The archive input feature ensures fast and secure archive storage, increasing work efficiency. The role of technology underlines its potential as a tool to provide comfort and efficiency in the work of Badan Usaha Pelabuhan Batam staff.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

I. PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, aplikasi menjadi salah satu metode yang efektif dan tepat untuk membantu dan meningkatkan efisiensi pekerjaan. Dengan adanya peran dari sebuah aplikasi tersebut juga mampu menghasilkan segala sesuatu menjadi mudah, salah satu penerapan sebuah aplikasi dalam pekerjaan adalah dengan "*Aplikasi Data Entry Store Document berbasis website*".

BUP BP Batam, atau Badan Usaha Pelabuhan Batam, adalah sebuah lembaga pemerintah Indonesia yang bertugas mengelola dan mengawasi Kawasan Ekonomi Pelabuhan Batam. Sebagai salah satu kawasan ekonomi terbesar di Indonesia, BUP Batam memiliki tanggung jawab besar dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, investasi, dan perkembangan bisnis di Batam. Dalam menjalankan operasinya, BUP Batam memiliki beragam dokumen arsip yang sangat penting, termasuk data perizinan, data investasi, catatan finansial, dan berkas-berkas lain yang berkaitan dengan pengelolaan Kawasan Ekonomi Pelabuhan Batam. Menjaga dan mengelola dokumen-dokumen ini dengan baik adalah aspek krusial dalam menjalankan tugas-tugas BUP Batam [1].

Meskipun BUP Batam memiliki banyak data dan dokumen penting, saat ini belum ada aplikasi khusus yang memungkinkan proses *entry data* dan pengelolaan dokumen

arsip secara efisien. Proses penginputan data dan manajemen dokumen masih terbatas pada metode manual, yang dapat mengakibatkan beberapa masalah serius. Seperti kurangnya efisiensi dikarenakan menggunakan metode manual yang memakan waktu lebih lama, kemudian potensi kehilangan data lebih tinggi yang dapat berdampak negatif pada keberlanjutan operasional di BUP Batam, serta sulitnya memberikan keamanan yang optimal terhadap data-data dan/atau dokumen-dokumen penting dan sensitif. Proses penerimaan serta penyerahan dokumen penting yang bersifat urgent sering mengalami keterlambatan dikarenakan lokasi yang jauh, serta sering terjadi *misscommunication* antara pegawai dan staff SDM & Umum. Berdasarkan hasil wawancara dengan staff SDM & Umum, diketahui bahwa dalam proses pengarsipan dokumen yang per bulan nya masih menggunakan metode manual, sehingga mengakibatkan proses yang cukup memakan waktu, dan kemungkinan kesalahan pada penginputan oleh karyawan.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, penulis ingin merancang sebuah aplikasi berbasis website untuk BUP Batam sebagai pemecah masalah yang bertujuan untuk mempermudah serta memberikan efisiensi dalam proses penginputan, pengecekan, pendataan, serta diskusi dokumen-dokumen yang menggunakan metode *Waterfall* dalam proses pembuatan produk "*Aplikasi Data Entry Store Document berbasis website di BUP Batam*". tersebut, dan studi penelitian

ini memiliki tujuan untuk merancang aplikasi *Entry Data* sebagai alat bantu dalam pekerjaan yang berkaitan dengan dokumen-dokumen dan pemahaman para pegawai dalam menggunakan aplikasi. Besar harapan penulis dengan adanya teknologi yang semakin pesat ini, penulis berharap para pegawai dapat dengan mudah memahami dan menggunakan aplikasi *Entry Data* berbasis website yang telah dibuat tersebut.

II. LANDASAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu

Beberapa studi penelitian yang terkait dengan penelitian ini antara lain adalah karya Ester Debora Togatorop pada tahun 2017 dari Fakultas Teknologi dan Informatika, Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya, berjudul "*Rancang Bangun Aplikasi Entry Data Perbaikan Komputer Laboratorium*". Penelitian tersebut bertujuan untuk mempermudah mahasiswa dalam melaporkan keluhan kerusakan komputer kepada laboran dan menggunakan metode *SDLC* (*System Development Life Cycle*). Perbedaan utama dengan penelitian ini adalah penggunaan metode, di mana penelitian tersebut menggunakan *SDLC*, sedangkan penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*.

Penelitian lain dilakukan oleh Septa Anggraini dan Muhammad Sobri pada tahun 2022 dari Universitas Bina Darma yang mengangkat topik "*Aplikasi Rekapitulasi Barang Habis Pakai Penyediaan Logistik Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Prabumulih*". Maksud dari penelitian tersebut adalah untuk mempermudah sekaligus membantu karyawan dalam manajemen data barang yang masuk dan rekapitulasi barang setelah dipakai. Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Perbedaan dengan penelitian ini adalah sistem yang dibangun tersebut tidak memiliki fitur *review* untuk melihat barang, sementara penelitian ini membangun sistem rekapitulasi dengan fitur *review* untuk melihat arsip.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Raka Angger Pamungkas, Donna Setiawati, dan Wisnu Sanjaya pada tahun 2021 dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Boyolali dengan judul "*Perancangan Aplikasi Rekapitulasi Stok Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus Pada RCJ CELL Boyolali)*". Penelitian ini bertujuan untuk membantu transaksi penerimaan barang dan penggunaan barang, serta untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dan mengolah data persediaan barang guna meminimalisir kesalahan seperti *human error* pada sistem yang belum terkomputerisasi. Penelitian ini menggunakan metode *Prototype*. Perbedaan utama dengan penelitian ini adalah bahwa penelitian tersebut menggunakan metode *Prototype* dan sistem yang dibangun tidak memiliki fitur untuk mengelola user, sedangkan penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* dan sistem yang dibangun memiliki fitur untuk mengelola user.

B. Aplikasi Website

Website merupakan sarana internet yang mengkoneksikan dokumen dalam cakupan lokal ataupun jarak jauh. Dalam konteks teknologi informasi, *website* merupakan suatu halaman web yang saling tertaut dan dipergunakan oleh publik, biasanya dalam satu domain, serta dimiliki oleh individu atau perusahaan. *Website* dapat memuat berbagai jenis informasi, seperti teks, suara, gambar, animasi, bahkan kombinasi dari semuanya, yang membentuk satu rangkaian terkait. [5].

C. PHP

PHP atau *HyperText PreProcessor* adalah bahasa pemrograman *server-side* yang menginterpretasikan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami komputer, terutama dalam pengembangan web. *PHP* dapat dimasukkan ke dalam dokumen *HTML* untuk membuat halaman web yang terus berubah atau dinamis. Bahasa pemrograman ini memberikan kemampuan kepada pengembang untuk menciptakan aplikasi web yang mampu berinteraksi dengan basis data, menjalankan operasi yang kompleks seperti memvalidasi input, memanipulasi data, dan mengirim email. Selain itu, *PHP* dapat digunakan untuk membuat aplikasi web yang dapat diakses secara online dan diintegrasikan dengan berbagai teknologi lainnya seperti *MySQL*, *JavaScript*, dan *HTML* [6].

D. MySQL

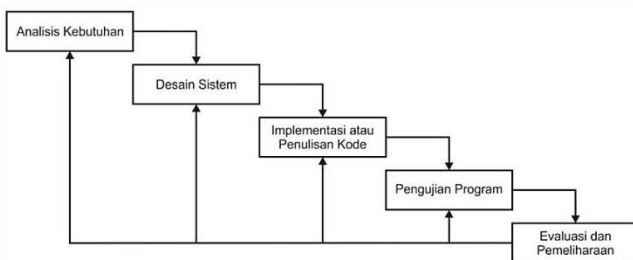
MySQL merupakan suatu sistem manajemen database relasional yang terdiri dari satu atau lebih tabel. Setiap tabenyal terdiri dari sejumlah baris, yang setiap barisnya itu mengandung satu atau lebih kolom. *MySQL* memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mengelola, dan memanipulasi data yang diperlukan oleh aplikasi *web*, seperti *database* untuk situs *web*, aplikasi *e-commerce*, atau sistem manajemen informasi lainnya. *MySQL* dapat digabungkan dengan berbagai bahasa pemrograman, seperti *Python*, *Java*, dan *PHP*, sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi *web* yang lebih kompleks dan dinamis [7].

E. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah kerangka kerja (*framework*) pengembangan *web* yang didasarkan pada *JavaScript*, *CSS*, dan *HTML*, yang kemudian dirancang untuk meningkatkan kecepatan pengembangan web yang responsif dan *mobile-first*. *Bootstrap* dikembangkan untuk menyederhanakan pengembangan situs *web* dengan menyediakan komponen-komponen *CSS*, *HTML*, dan *JavaScript* yang siap pakai. Kelebihan *Bootstrap* termasuk kemampuannya untuk mempercepat pembuatan antarmuka pengguna di situs *web*, menyajikan tampilan yang modern, meningkatkan responsivitas situs, serta mengoptimalkan kinerja situs sehingga lebih ringan saat diakses. [8].

III. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode *Waterfall* adalah pendekatan dalam pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan linear, yang dimana tiap langkah atau tahapan harus diselesaikan sebelum melangkah ke tahap berikutnya. Prosesnya dimulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem, dan tidak memungkinkan untuk kembali ke tahap sebelumnya setelah diselesaikan. Dengan metode ini, pengembangan sistem dilakukan secara sistematis dan terstruktur, untuk memastikan setiap langkah dapat diselesaikan dengan sempurna sebelum berlanjut ke langkah berikutnya [9]. Berikut adalah tahapan utama dalam metode *Waterfall* dapat dilihat Gambar 1. Berikut adalah rincian dari tiap tahapan :



Gambar 1. Metode *Waterfall*

1. Requirements Analysis (Analisis Kebutuhan):

Pada tahapan awal, yang pertama dilakukan dalam metode *Waterfall* adalah analisis kebutuhan. Langkah awal ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis pengguna yang bisa dijadikan responden guna melakukan analisis kebutuhan serta batasan perangkat lunak. Dalam penelitian ini, populasi dan sampelnya adalah tiga orang staf SDM & Umum dari Badan Usaha Pelabuhan Batam. Hasil yang dicapai pada tahap ini mencakup beberapa Diagram *UML*, termasuk *use case* diagram dan *activity* diagram.

2. Design (Perancangan):

Tahap desain dilakukan sebelum tahap implementasi kode. Tahap ini bertujuan untuk merancang basis data dan mendapatkan gambaran lengkap mengenai antarmuka "*Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam*". Pada tahap ini, dihasilkan *prototype* aplikasi yang menggambarkan alur kerja aplikasi tersebut. *Prototype* ini dibuat menggunakan *Figma*.

3. Development (Implementasi):

Pada tahap implementasi, desain sistem diterjemahkan dalam bahasa pemrograman dan desain yang telah dibuat sebelumnya digunakan. Tahap implementasi memastikan bahwa perangkat yang dibuat memenuhi kebutuhan dan spesifikasi. Aplikasi ini menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, dengan framework front-end Bootstrap dan basis data MySQL.

4. Testing (Pengujian):

Setelah implementasi kode pemrograman selesai, kemudia akan masuk dalam tahap pengujian. Tahap pengujian bertujuan untuk menguji aplikasi yang telah dibuat guna memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Dalam aplikasi ini, pengujian yang dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*.

5. Maintenance (Pemeliharaan):

Tahap pemeliharaan atau *maintenance* adalah tahap terakhir pada proses pengembangan sistem memanfaatkan metode *Waterfall*. Pada tahap ini, aplikasi dijalankan dan dioperasikan oleh pengembang serta pengguna. Pemeliharaan memastikan bahwa aplikasi berfungsi secara optimal, mengurangi kesalahan, dan menghasilkan keluaran yang diharapkan. *Maintenance* dilakukan oleh pengembang sampai aplikasi diserahkan kepada pengguna atau pemangku kepentingan, setelah itu pemeliharaan akan dilakukan oleh pihak pemangku kepentingan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Sistem

"*Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam*", merupakan aplikasi pengelolaan dokumen berbasis *website*. Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan pengelolaan dokumen-dokumen pada Badan Usaha Pelabuhan Batam dengan menyediakan *form input*, lalu *website* ini juga menyediakan fitur *create, update, delete*, dan *review* untuk pengelolaan dokumen, yang diharapkan dapat meningkatkan kemudahan dalam pengelolaan dokumen kepada staff Badan Usaha Pelabuhan Batam. Berikut ini merupakan diagram "*Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam*", dirujuk pada gambar 2.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem

B. Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisis, dapat disimpulkan bahwasannya sistem memiliki kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan detail kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

TABEL I
TABEL KEBUTUHAN FUNGSIONAL SISTEM

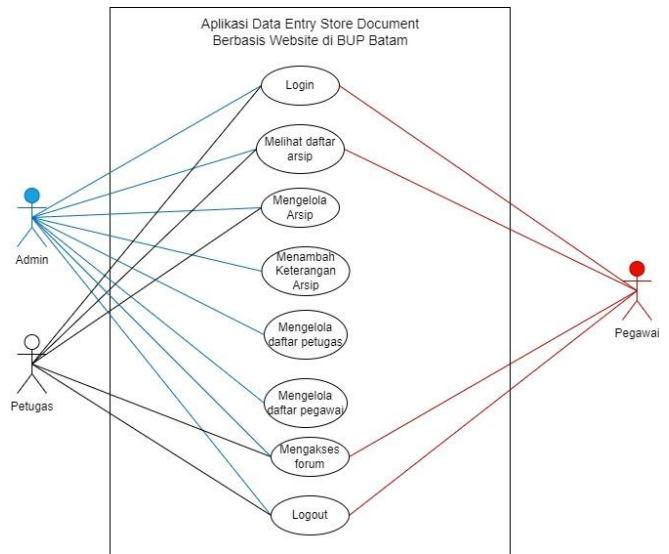
| No | Kebutuhan Fungsional |
|------|--|
| F001 | Sistem dapat melakukan manajemen arsip termasuk menyimpan, mengatur, dan mengelola arsip dengan efisien, termasuk kemampuan untuk membuat, menghapus, dan memperbarui entri-entri arsip. |
| F002 | Sistem dapat melakukan pencarian arsip berdasarkan berbagai kriteria seperti nama, tanggal, jenis dokumen, atau kata kunci, serta memberikan hasil yang relevan dan cepat. |
| F003 | Sistem dapat menampilkan tampilan halaman <i>login</i> dan bisa memvalidasi <i>login</i> |
| F004 | Sistem dapat menampilkan daftar arsip |
| F005 | Sistem mampu menjalankan fungsi <i>form</i> dengan baik |
| F006 | Sistem dapat mengelola data user |
| F007 | Sistem dapat menampilkan <i>preview</i> dari arsip yang sudah di upload |
| F008 | Sistem dapat menampilkan tampilan halaman forum |
| F009 | Sistem mampu menjalankan fungsi forum dengan baik |

TABEL II
TABEL KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL SISTEM

| No | Kebutuhan Non Fungsional |
|-------|--|
| NF001 | Web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, dan Microsoft Edge mampu mengoperasikan sistem web. |
| NF002 | Web Sistem memastikan bahwa hanya akun yang sudah terdaftar pada sistem yang dapat melakukan pelaporan |
| NF003 | Web Sistem memastikan bahwa format file yang diinput sesuai dengan format file yang sudah ditentukan |

C. Use Case Diagram

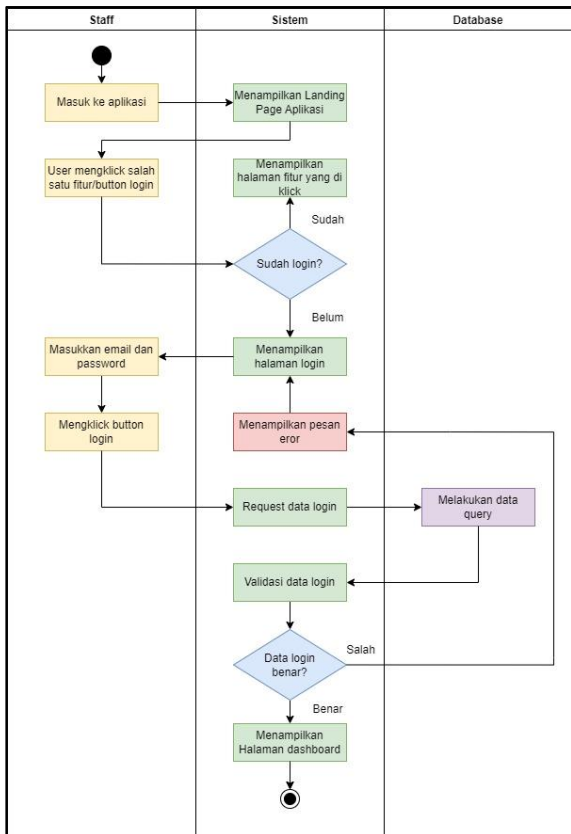
Use Case Diagram adalah sarana alat yang penting dalam menganalisis desain sistem informasi dan dapat membantu memodelkan perilaku sistem yang akan dikembangkan. Diagram ini menunjukkan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem dan fungsi yang diharapkan dari sistem [10]. Aktor dari "Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam", adalah Admin, Petugas, dan User. Use Case pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.



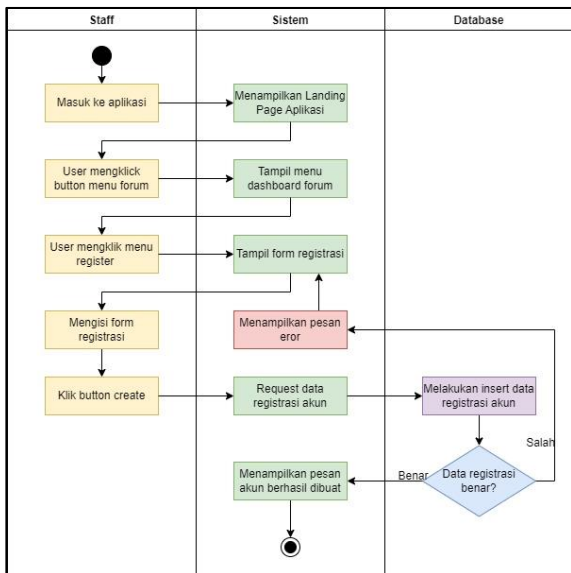
Gambar 3. Use Case Diagram

D. Activity Diagram

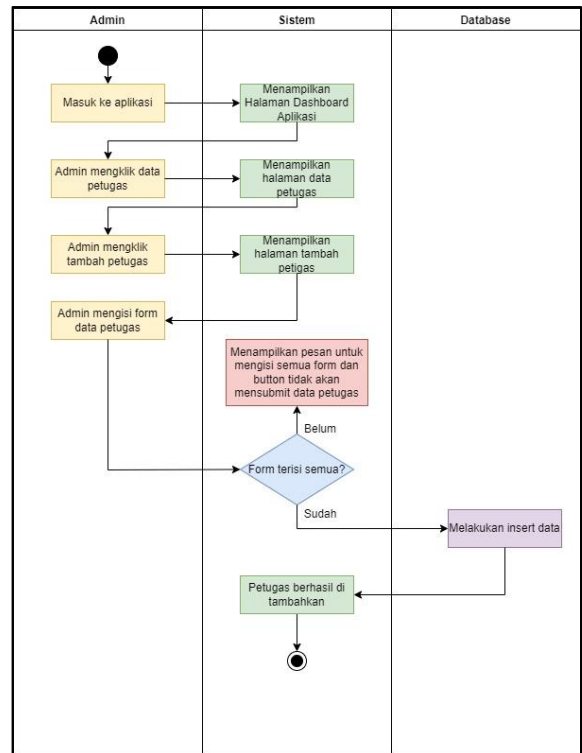
Sebuah *activity diagram* merupakan proses yang digunakan untuk menunjukkan tahapan atau alur kerja sistem., mulai dari awal hingga akhir. Diagram ini menampilkan serangkaian aktivitas atau langkah-langkah yang dijalankan dalam suatu proses, serta menggambarkan bagaimana aktivitas tersebut terkoneksi satu sama lain dan bagaimana alur kerja sistem berlangsung. Dengan *activity diagram*, dapat memahami urutan dan interaksi antara aktivitas-aktivitas dalam suatu proses, sehingga memudahkan dalam pemodelan, analisis, dan perancangan sistem [11]. *Activity diagram* "Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam", dapat dilihat pada Gambar 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, dan 11.



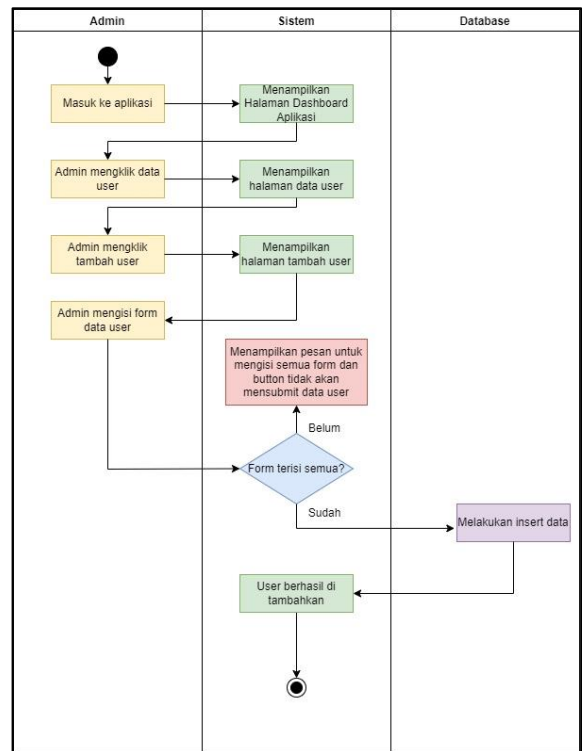
Gambar 4. Activity Diagram Login



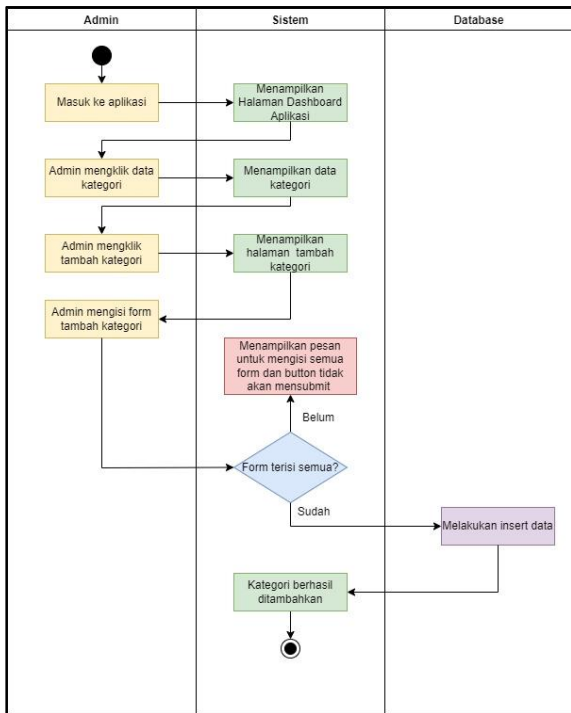
Gambar 5. Activity Diagram Registrasi Forum



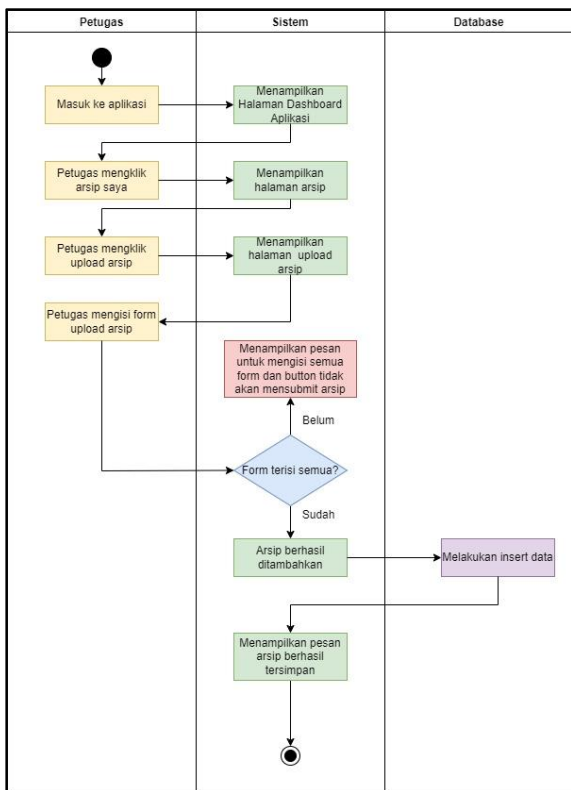
Gambar 6. Activity Diagram Admin Tambah Petugas



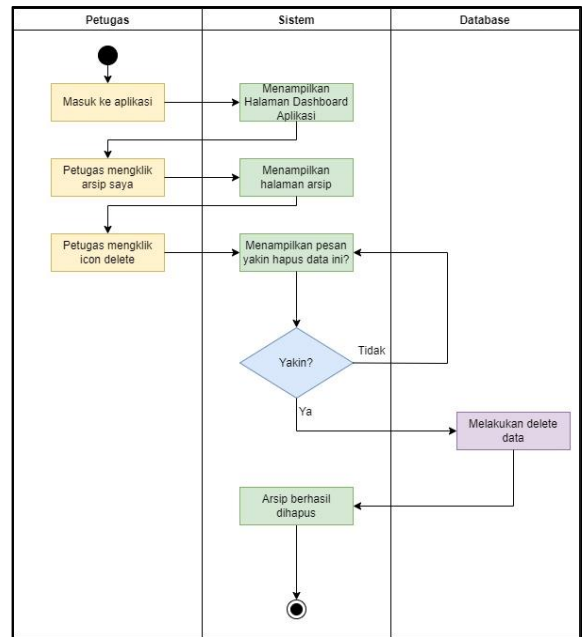
Gambar 7. Activity Diagram Admin Tambah User



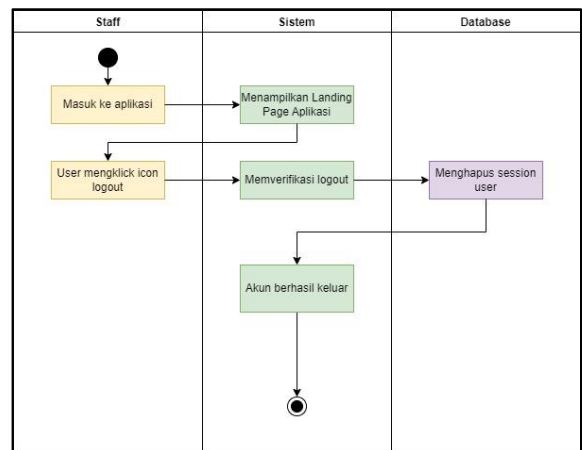
Gambar 8. Activity Diagram Admin Tambah Kategori



Gambar 9. Activity Diagram Petugas Tambah Arsip



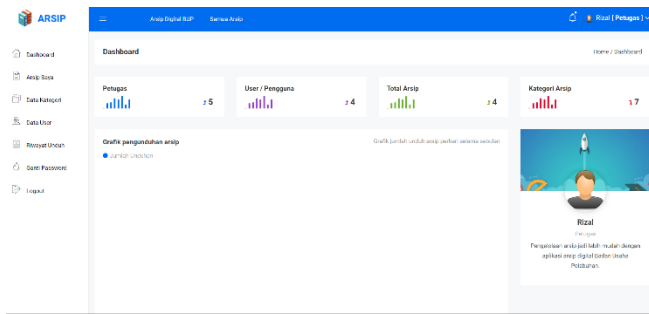
Gambar 10. Activity Diagram Petugas Hapus Arsip



Gambar 11. Activity Diagram Logout

E. Entity Relational Diagram

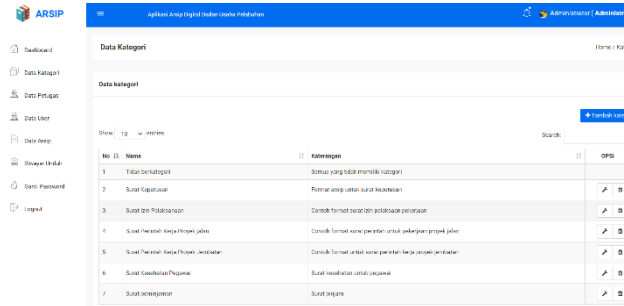
Entity Relational Diagram atau yang disingkat menjadi ERD merupakan sebuah diagram yang berfungsi untuk menganalisis sekaligus mendesain sistem informasi dalam memodelkan struktur data dan hubungan antar entitas dalam rangkaian sistem. ERD dapat merancang database dengan memvisualisasikan hubungan dan entitas antara entitas-entitas tersebut. Melibatkan ERD, dapat memahami bagaimana data saling terkait dan bagaimana informasi disimpan dalam database, sehingga memudahkan dalam merancang skema database yang efisien dan memahami struktur data yang dibutuhkan oleh sistem. [12]. Entity Relational Diagram "Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam", dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 17. Halaman Dashboard Petugas

4) Halaman Data Kategori

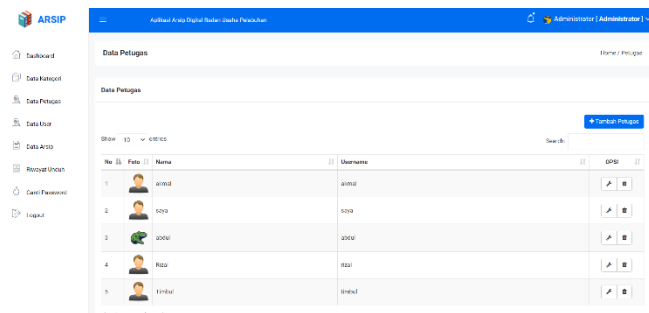
Halaman Data Kategori berisi berbagai jenis kategori arsip yang akan dimasukkan. Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data di halaman ini. Kategori yang telah ditambahkan akan muncul di *form input* arsip petugas. Anda dapat melihat tampilan halaman Data Kategori di Gambar 18.



Gambar 18. Halaman Data Kategori

5) Halaman Data Petugas

Halaman Data Petugas merupakan halaman yang berisi data-data petugas yang sudah terdaftar. Petugas tidak dapat membuat akun sendiri, melainkan harus melalui admin. Dalam halaman ini admin memiliki akses untuk menambah data, edit data, dan menghapus data petugas. Pada halaman data petugas ditunjukkan pada Gambar 19.

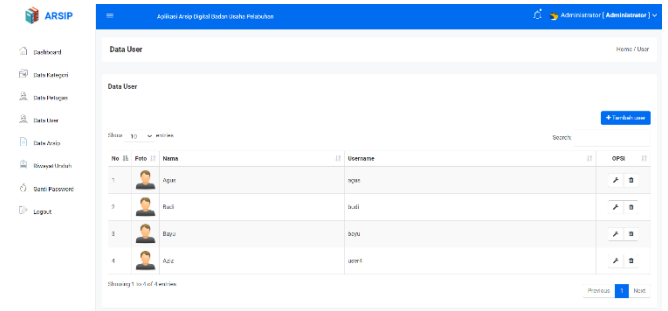


Gambar 19. Halama Data Petugas

6) Halaman Data User

Halaman Data User merupakan halaman data-data user yang sudah terdaftar. Sama seperti petugas, user tidak dapat membuat akun sendiri, melainkan harus melalui admin. Pada

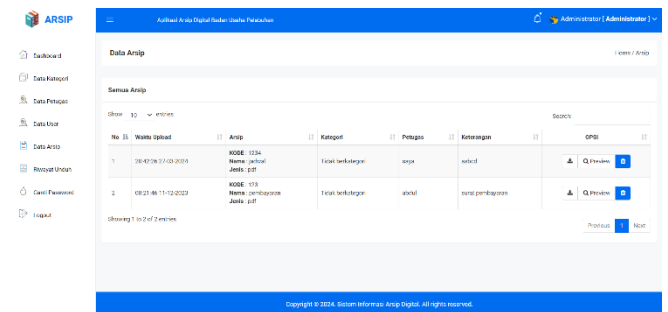
halaman ini, admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data pengguna. Untuk tampilan halaman data user ditampilkan pada Gambar 20.



Gambar 20. Halaman Data User

7) Halaman Data Arsip

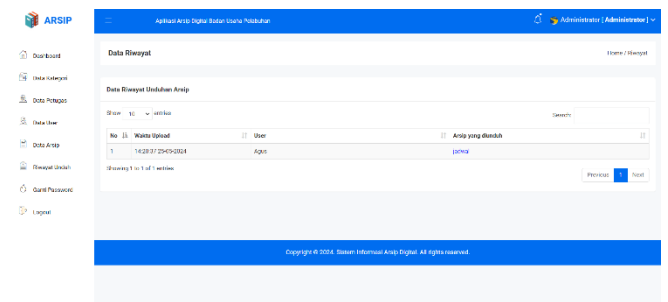
Halaman Data Arsip merupakan halaman yang berisi data-data arsip yang sudah di-input oleh petugas ditampilkan. Pada halaman ini admin serta petugas dapat mengubah data, melihat data, dan menghapus data. Untuk tampilan halaman data arsip ditunjukkan pada Gambar 21.



Gambar 21. Halaman Data Arsip

8) Halaman Riwayat Unduh

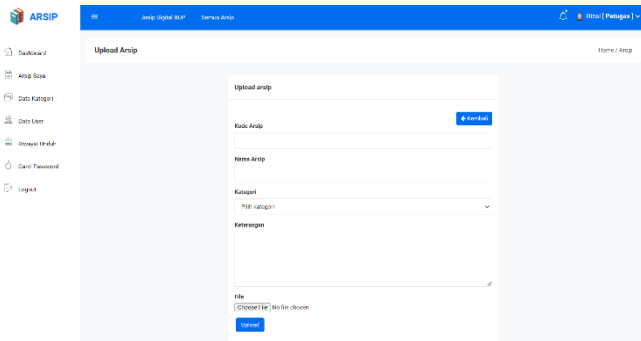
Halaman Riwayat Unduh merupakan halaman untuk menampilkan riwayat arsip yang sudah diunduh oleh user. Pada halaman ini akan ditampilkan waktu, user, dan arsip yang diunduh. Untuk tampilan halaman riwayat unduh ditunjukkan pada Gambar 22.



Gambar 22. Halaman Riwayat Unduh

9) Halaman Upload Arsip

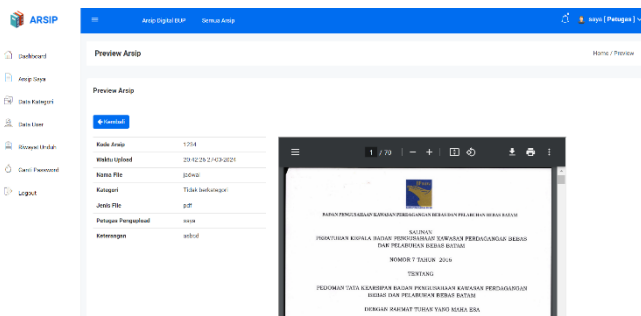
Halaman *Upload* Arsip merupakan halaman untuk menambah data arsip yang dilakukan oleh petugas. Pada halaman ini petugas harus mengisi *form* dengan benar sebelum melakukan *input* arsip. Untuk tampilan halaman *upload* arsip ditunjukkan pada Gambar 23.



Gambar 23. Halaman *Upload* Arsip

10) Halaman Preview Arsip

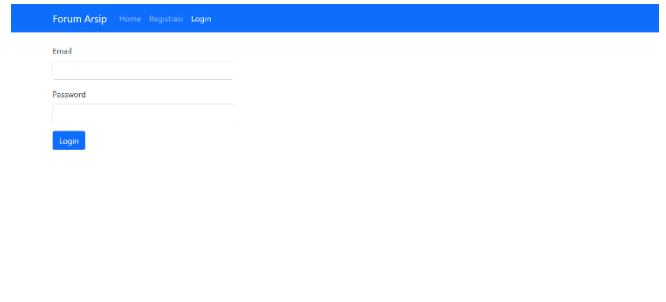
Halaman *Preview* Arsip merupakan halaman yang menampilkan *preview* dari arsip serta detail-detail informasi dari arsip yang dipilih. Untuk tampilan halaman *preview* arsip ditunjukkan pada Gambar 24.



Gambar 24. Halaman *Preview* Arsip

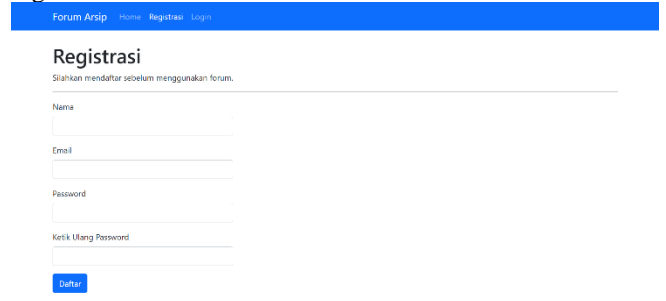
11) Halaman Forum

Halaman forum merupakan halaman untuk berdiskusi perihal arsip. Halaman forum dapat diakses melalui memilih menu forum pada *Landing Page*. Halaman forum terpisah dari halaman arsip karena halaman forum dimaksudkan untuk *public*, sehingga setiap staff pegawai pada perusahaan dapat mengakses dengan *login* menggunakan akun yang terdaftar.



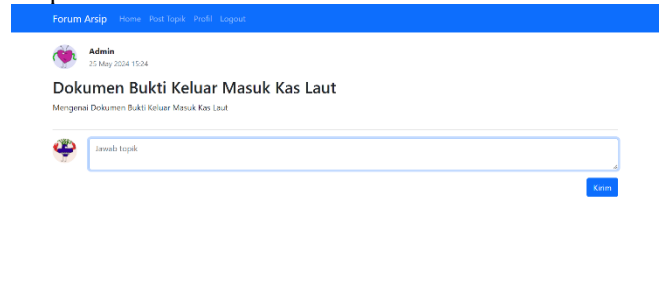
Gambar 25. Halaman *Login* Forum

Jika *user* belum memiliki akun, mereka dapat mendaftar dengan mengklik tombol registrasi. Setelah itu, mereka harus mengisi formulir yang tersedia di halaman registrasi. Jika akun sudah dibuat, user hanya perlu mengakses halaman *login* dan masuk.



Gambar 26. Halaman Registrasi Forum

Setelah melakukan *login* user akan dibawa ke halaman *home* pada forum, pada halaman ini user dapat melihat topik pada forum dan menambahkan topik yang berkaitan dengan arsip.



Gambar 27. Halaman Komentar

H. Hasil Uji Coba

Pengujian "*Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam*", menggunakan metode *black box testing* yang digunakan dan berfokus pada pengujian kinerja fungsionalitas pada aplikasi memenuhi spesifikasi yang diperlukan. Pengujian dilakukan secara langsung oleh staff SDM & Umum Badan Usaha Pelabuhan Batam. Hasil pengujian aplikasi dapat dilihat pada Tabel III.

TABEL III
TABEL PENGUJIAN SISTEM

| Fitur | Skenario | Output | Hasil Pengujian |
|--------------|--|--|-----------------|
| Login | Login dengan menginput akun <i>username</i> dan <i>password</i> yang terdaftar | Berhasil <i>login</i> dan menampilkan halaman <i>dashboard</i> | Valid |
| | Login dengan menginputkan akun <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak terdaftar | Gagal <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>error</i> | Valid |
| | Login dengan mengosongkan <i>username</i> dan <i>password</i> | Gagal <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>error</i> | Valid |
| Registrasi | Registrasi dengan mengisi semua <i>form</i> yang tersedia pada halaman registrasi | Berhasil <i>registrasi</i> dengan menampilkan bahwa pesan akun berhasil dibuat | Valid |
| | Tidak lengkap mengisi <i>form</i> yang tersedia pada halaman registrasi | Gagal melakukan registrasi dan menampilkan pesan <i>error</i> | Valid |
| | Tidak mengisi <i>form</i> registrasi sama sekali | Gagal melakukan registrasi dan menampilkan pesan <i>error</i> | Valid |
| Kategori | Admin menambah data kategori dengan mengisi semua <i>form</i> yang tersedia pada halaman tambah kategori | Berhasil menambahkan data kategori | Valid |
| | Mengklik menu data kategori | Menampilkan semua data kategori yang tersimpan | Valid |
| Data Petugas | Admin menambah data petugas dengan mengisi semua <i>form</i> yang tersedia di halaman tambah petugas | Berhasil menambahkan petugas | Valid |

| | | | |
|-----------|---|---|-------|
| | Tidak lengkap mengisi <i>form</i> yang tersedia pada halaman tambah petugas | Menampilkan pesan untuk mengisi semua <i>form</i> | Valid |
| Data User | Admin menambah data petugas dengan mengisi semua <i>form</i> yang tersedia pada halaman tambah user | Berhasil menambahkan user | Valid |
| | Tidak lengkap mengisi <i>form</i> yang tersedia pada halaman tambah user | Menampilkan pesan untuk mengisi semua <i>form</i> | Valid |
| Arsip | Petugas menginput arsip dengan mengisi semua <i>form</i> yang tersedia pada halaman <i>upload</i> arsip | Berhasil menambahkan arsip, arsip berhasil disimpan | Valid |
| | Tidak lengkap mengisi semua <i>form</i> yang tersedia pada halaman <i>upload</i> arsip | Menampilkan pesan untuk mengisi semua <i>form</i> | Valid |
| | Petugas mengedit data arsip dengan mengubah data yang sudah diisi pada <i>form</i> tambah arsip | Berhasil mengedit data arsip | Valid |
| | Petugas mengklik <i>button</i> hapus | Menghapus data arsip yang di pilih | Valid |
| Forum | Menambah topik diskusi dengan mengisi semua <i>form</i> yang tersedia pada halaman tambah topik | Berhasil menambah topik diskusi | Valid |
| | Tidak lengkap mengisi semua <i>form</i> yang tersedia pada halaman tambah topik | Menampilkan pesan untuk mengisi semua <i>form</i> | Valid |
| | Mengklik tombol hapus pada komentar atau topik | Menghapus topik dan komentar yang dipilih | Valid |

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah dibangun "*Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam*"
2. *Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam*", di desain menggunakan *figma*, dan di rancang dengan *use case diagram* dan *ERD*, dan dibangun menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dan disertai *database MySQL*
3. Kegiatan diskusi dibuat lebih mudah dengan adanya fitur forum pada aplikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan membantu dalam pengembangan "*Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam*", sehingga bisa dimasukkan dalam bentuk jurnal:

1. Bapak Supardianto, S. ST., M.Eng selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan jurnal.
2. Bapak Khairuddin Siagian, selaku staff SDM & Umum dan seluruh staff karyawan di Badan Usaha Pelabuhan yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan "*Aplikasi Data Entry Store Document Berbasis Website di BUP Batam*".

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Y. Dalla, F. N. Hutabarat, "TUMPANG TINDIH KEWENANGAN PENGEMBANGAN KAWASAN EKONOMI KHUSUS BATAM", *Matra Pembaruan*, vol 02, no 02, pp. 139-148, 2018.
- [2] E. D. Togatorop, "LKP: RANCANG BANGUN APLIKASI ENTRY DATA PERBAIKAN KOMPUTER LABORATORIUM (STUDI KASUS: LABORATORIUM KOMPUTER Lt. 6 STIKOM SURABAYA) 2017.
- [3] S. Anggraini, and M. Sobri, "APLIKASI REKAPITULASI BARANG HABIS PAKAI PENYEDIAAN LOGISTIK SEKRETARIAT DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH KOTA PRABUMULIH," *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Vokasi (Semhavok)*, Vol. 4, No. 2, pp. 75-81, 2022.
- [4] R. A. Pamungkas, D. Setiawati, and W. Sanjaya, "PERANCANGAN APLIKASI REKAPITULASI STOK MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE (STUDI KASUS PADA RCJ CELL BOYOLALI)," *Journal Informatic Technology And Communication*, vol. 5, no 2, pp.85-97, 2021..
- [5] M. A. A. Candra, I. A. Wulandari, "SISTEM INFORMASI BERPRESTASI BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 7 KOTA METRO", *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMIK)*, vol. 01, no. 01, pp. 175-189, 2021.
- [6] A. Hidayat, A. Yani, Rusidi, Saadulloh, "MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL", *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, vol. 2, no. 2, pp. 41-52, 2019.
- [7] A. Firman, H. F. Wowor, X. Najoran, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web", *E-journal Teknik Elektro dan Komputer*, vol. 5, no. 2, pp. 29-36, 2016.
- [8] A. P. Sari, Suhendi, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TALENT FILM BERBASIS APLIKASI WEB", *Jurnal Informatika Terpadu*, vol. 6, no. 1, pp. 29-37, 2020.
- [9] Amrin, M. D. Larasati, I. Satriadi, "Model Waterfall Untuk Pembangunan Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur", *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, vol.6, no. 1, pp. 135-140, 2020.
- [10] M. Rahmatuloh, M. R. Revanda, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN BARANG PADA PT. HALUAN INDAH TRASPORINDO BERBASIS WEB", *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 14, no. 1, pp. 54-59, 2022.
- [11] Sukatmi, E. S. Pitri, "APLIKASI ABSENSI SISWA BERBASIS WEB DENGAN DUKUNGAN SMS GATEWAY PADA SMK KRIDAWISATA BANDAR LAMPUNG", *Jurnal Informasi dan Komputer*, vol. 6, no. 1, pp. 20-30, 2018.
- [12] K. 'Afifah, Z. F. Azzahra, A. D. Anggoro, "Analisis Teknik *Entity-Relationship Diagram* dalam Perancangan Database: Sebuah *Literature Review*", *JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH)*, vol. 3, no. 1, pp. 8-11, 2022