SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENGUNJUNG WISATA GORONTALO

JURNAL

SRI NURFAN MOILO
NIM. A01419029

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO
GORONTALO 2024

Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Wisata Gorontalo

Sri Nurfan Moilo, Irawan Ibrahim, Hilmansyah Gani

Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah, Jl. Prof. Dr Mansoer Pateda, Kab. Gorontalo, Indonesia

Email: srinurfanmoilo30@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to design and create a web-based Gorontalo Tourism Visitor Data Collection Information System and implement the Gorontalo Tourism Visitor Data Collection Information System. This research was developed using the Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall model. This model has 5 stages in development, namely System Analysis, System Design, Coding, System Testing and Maintenance. The result of this research is a website-based software, namely the Gorontalo Tourism Visitor Data Collection Information System. This research has passed the testing stage using the Black Box method. With this system, it can make it easier for admins and managers to manage data and make it easier for visitors to make tour reservations.

Keywords: Data Collection Information System, Waterfall, Website, Tourism

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Wisata Gorontalo berbasis *web* dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Wisata Gorontalo. Penelitian ini dikembangkan menggunakan metode *Software Development Life Cycle (*SDLC) model *Waterfall*. Model ini memiliki 5 tahapan dalam pembangunannya yaitu Analisis Sistem, Desain Sistem, Pengkodean, Pengujian Sistem dan Pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah perangkat lunak yang berbasis *website* yaitu Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Wisata Gorontalo. Penelitian ini sudah melewati tahap pengujian dengan menggunakan metode *Black Box*. Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah admin dan pengelolah dalam mengelolah data serta mempermudah pengunjung dalam melakukan pemesanan wisata.

Kata kunci: ***Sistem Informasi Pendataan, Waterfall, Website, Wisata***

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi di seluruh dunia berkembang secara pesat dan cepat, membawa perubahan yang signifikan dengan membuat informasi menjadi tersedia secara instan, mudah diakses, akurat, dan tidak terbatas oleh batasan tempat dan waktu. (Daryanto Setiayan, 2018) dikutip dalam jurnal [1]

Provinsi Gorontalo tidak hanya terkenal sebagai Kota Serambi Madinah, tetapi juga dikenal sebagai daerah yang memiliki banyak tempat wisata. Jumlah wisatawan yang mengunjungi berbagai objek wisata di Gorontalo mencapai 111.197 pada tahun 2023, terdiri dari wisatawan domestik dan mancanegara. (sumber: Dinas Pariwisata Provinsi Gorontalo).

Dalam pengelolaan data pengunjung wisata di Gorontalo, Dinas Pariwisata telah mengkomputerisasi pendataan, meskipun belum menggunakan sistem yang dapat mengelola data terseubt secara efisien. Semua informasi mengenai wisata dan pengunjung masih dicatat dalam file Excel. Akibatnya, ketika jumlah data wisata semakin meningkat, hal ini dapat menyulitkan Dinas Pariwisata untuk mengakses dan melihat data tersebut dengan lancar.

Untuk pihak pengelolah wisata masih menghadapi tantangan saat ini, pencatatan pengunjung masih di catat dalam buku besar, dan penyampaian laporan pengunjung masih mengandalkan metode konvensional. Dalam melakukan reservasi untuk kegiatan wisata, prosesnya masih dilakukan secara langsung di mana pengunjung diharuskan datang langsung ke lokasi wisata, sehingga mereka perlu mengeluarkan biaya dan waktu lebih untuk melakukan pemesanan. Selain itu, penyampaian informasi kepada pengunjung masih mengandalkan brosur, yang

tidak memberikan rincian mendalam mengenai destinasi wisata, fasilitas yang tersedia, dan biaya-biaya terkait untuk tujuan yang diinginkan oleh pengunjung.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis memutuskan untuk merancang dan membuat suatu sistem informasi pendataan pengunjung wisata gorontalo berbasis *website* di provinsi gorontalo. Sistem ini akan memberikan informasi terperinci mengenai objek wisata kepada pengunjung dan menyederhanakan proses pencatatan, penyimpanan, serta pengelolaan data terkait tempat-tempat wisata. dalam sistem ini akan menggunakan sistem QR Code untuk melakukan validasi tiket pengunjung sehingga memudahkan pengelolah dalam melakukan validasi tiket. Oleh karena itu, penulis merancang sebuah proyek yang diberi nama "Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Wisata Gorontalo.

2 METODOLOGI

2.1 Sistem Informasi

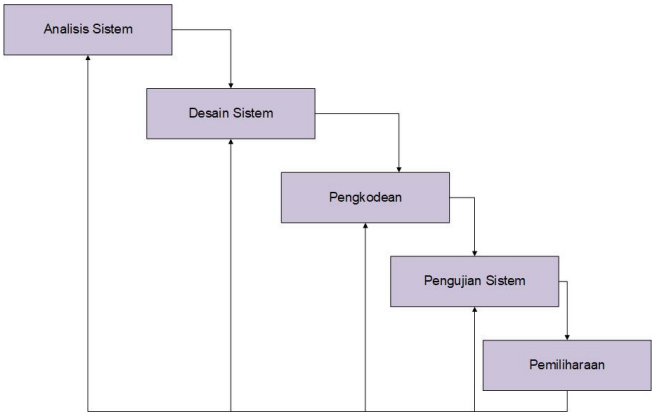
Sistem informasi menurut (Kertahadi, 2007) yang dikutip didalam jurnal [2] Merupakan suatu instrumen yang diciptakan dan dirancang dengan maksud untuk menyampaikan informasi secara terstruktur sehingga memberikan nilai dan manfaat yang signifikan bagi penerima informasi. Fungsinya adalah memberikan informasi yang diperlukan dalam tahapan perencanaan, inisiasi, pengorganisasian, dan operasional suatu perusahaan, yang mendukung integrasi antar unit dalam organisasi selama proses pengambilan keputusan.

2.2 Objek Wisata

(Ndruru & Purba, 2019) Destinasi wisata menjadi suatu daya tarik bagi masyarakat, membangkitkan keinginan mereka untuk berkunjung ke lokasi tersebut. di kutip dalam jurnal [3]

2.3 *Software Development Life Cycle* (SDLC)

Menurut (E. A. Praama, C. M. Hellyana and S, 2020) dikutip di jurnal [4]. *System Development Life Cycle* adalah suatu proses pembangunan atau pengembangan *software* dengan memakai model dan metodologi yang telah digunakan sebelumnya berdasarkan cara dan tahapan yang telah teruji dan terbukti efektif.



Gambar 1. SDLC waterfall

2.4 Pengujian Sistem *Black Box Testing*

Menurut (W. N. Cholifah et al., 2018) di kutip dari jurnal [5]. Metode *Blackbox Testing* adalah metode yang sederhana karena hanya memerlukan spesifikasi batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan. Jumlah estimasi data uji dapat dihitung berdasarkan jumlah field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi, serta kasus batas atas dan batas bawah yang relevan. Dengan menggunakan metode ini, dapat diidentifikasi apakah fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan, yang dapat mengakibatkan data yang disimpan menjadi tidak valid.

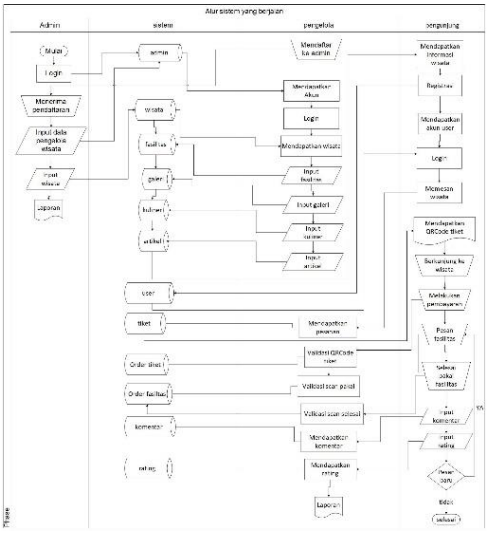
Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box*, dengan tujuan mengidentifikasi kelemahan sistem untuk memastikan bahwa data yang dihasilkan sesuai dengan input setelah dieksekusi, dan untuk mencegah adanya kekurangan dan kesalahan pada aplikasi sebelum digunakan oleh pengguna. (U. Hanifah et al., 2016). di kutip dari jurnal [5]

2.5 Boundary Value Analysis

Boundary Value Analysis (BVA) adalah salah satu teknik dalam metode pengujian *black box* yang digunakan untuk menganalisis nilai batas atas dan batas bawah dari suatu nilai tertentu, dengan fokus pada input. BVA berfokus pada pengujian input untuk mengidentifikasi kesalahan yang mungkin terjadi saat proses input. [6]

2.6 *Flowchart* Alur usulan

Flowchart sistem informasi pendataan pengunjung wisata gorontalo yang di usulkan dapat dilihat pada gambar 2:



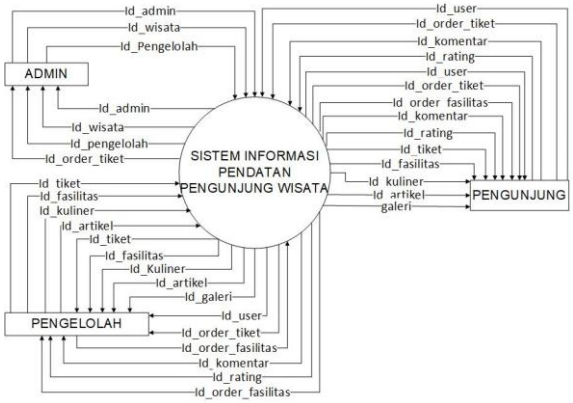
Gambar 2. Alur Sistem Yang Diusulkan

Proses sistem informasi pendataan pengunjung wisata gorontalo yang disarankan dalam *Flowchart*, pada gambar 2

1. Admin melakukan login dan menginput data pengelolah, dan data wisata
2. Pengelolah login dan menginput data fasilitas, galaeri, kuliner, artikel
3. Pengunjung melakukan registrasi, kemudian login dan melakukan pemesanan wisata, fasilitas dan Menginput komentar dan rating
4. Pengelolah menerima pemesanan wisata, rating, dan komentar
5. Pengelolah dan admin mendapatkan laporaan

2.7 Diagram Konteks

Diagram konteks pada sistem informasi pendataan pengunjung wisata gorontalo dapat di lihat pada gambar berikut :



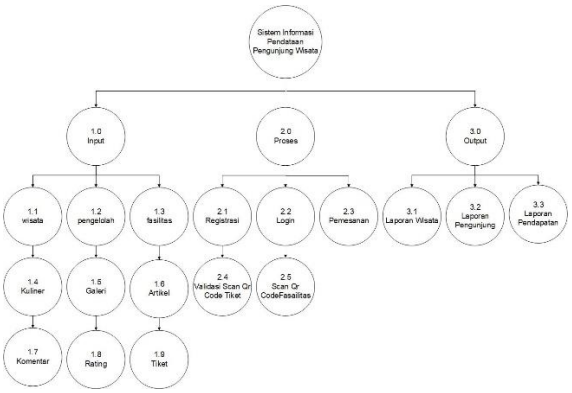
Gambar 3. Diagram Konteks

Diagram konteks Merupakan gambaran dari sistem dengan tiga pengguna yaitu super admin, admin dan pengunjung. Alur data dari masing – masing pengguna sebagai berikut.

1. Admin menginput id admin dan wisata kemudian admin mendapatkan id wisata dan wisata
2. Admin juga menginput data wisata dan pengelolah kemudian admin mendapatkan data wisata dan pengelolah
3. pengelolah menginput data fasilitas, kuliner, artikel, order fasilitas, dan tiket setelah itu pengelolah mendapatkan data yang sudah di input
4. pengunjung menginput id user, id order tiket, komentar dan rating
5. pengelolah mendapatkan id user, order tiket, order fasilitas, komentar dan rating.
6. Setelah itu admin mendapatkan order tiket.

2.8 Diagram Berjenjang

Diagram berjengjang pada sistem informasi pendataan pengunjung wisata gorontalo dapat di lihat pada gambar berikut :



Gambar 4. Diagram Berjenjang

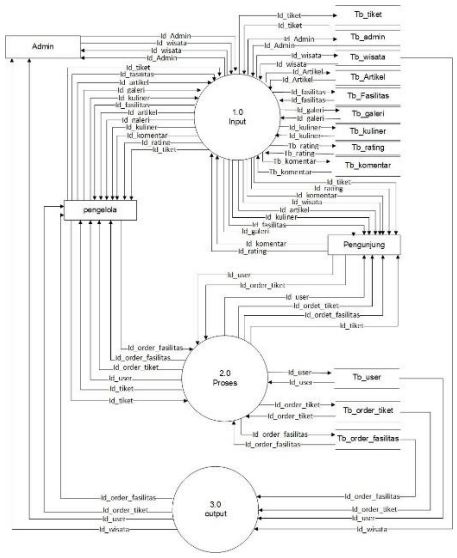
Sistem informasi pendataan pengunjung wisata gorontalo tersebut memiliki tiga proses di antaranya adalah input, proses, dan output.

1. Pertama yaitu input, terdapat sembilan sub-proses yaitu proses input data wisata, pengelolah, fasilitas, kuliner, galeri, artikel tiket, komentar, rating dan tiket.
2. Kedua yaitu proses, terdapat enam sub-proses yaitu proses registrasi, login, proses pemesanan, proses scan Qr code tiket dan scan Qr code fasilitas

3. Ketiga yaitu output, terdapat tiga sub-output yaitu data wisata, pengunjung, dan Pendapatan.

2.9 DFD Level 0

Diagram alur data level 0 pada sistem informasi pendataan pengunjung wisata dapat di lihat pada gambar berikut:



Gambar 5. Diagram Alur data Level 0

Data Flow Diagram (*DFD*) level 0, ini di buatkan berdasarkan diagram konteks sebelumnya yang di perluas menjadi tiga proses yaitu, input, proses, dan output. Dari ketiga proses tersebut menghasilkan 12 tabel dan terdapat 3 entitas yaitu admin, pengelolah dan pengunjung.

2.10 Normalisasi Data

Normalisasi merupakan suatu metode untuk menghasilkan sekumpulan relasi atau tabel yang memiliki karakteristik khusus, sesuai dengan kebutuhan organisasi. Proses normalisasi diperlukan untuk membentuk tabel-tabel yang memenuhi kriteria tertentu. (Suryadi *et al*.,2019) di kutip dari jurnal [7].

a. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk Normal yang pertama atau 1NF memiliki beberapa kondisi dalam basisdata, dan berikut adalah fungsi-fungsi dari bentuk normal ini:

1. Menghilangkan kolom-kolom yang memiliki duplikasi dalam tabel yang sama.
2. Membuat tabel terpisah untuk setiap kelompok data terkait dan mengidentifikasi setiap baris dengan kolom yang bersifat unik *(primary key).*

b. Bentuk Normal Kedua *(2NF)*

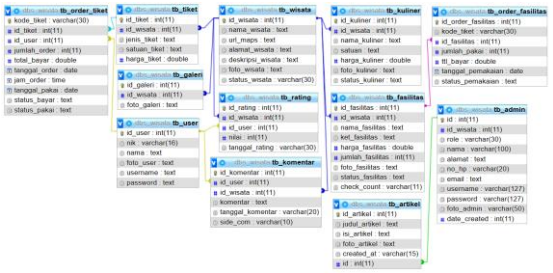
Untuk menerapkan normalisasi bentuk kedua, data harus sudah berada dalam bentuk 1NF. Berikut adalah beberapa tujuan normalisasi 2NF:

1. Memisahkan beberapa subset data yang ada dalam tabel dan menempatkannya dalam tabel terpisah.
2. Membangun hubungan antara tabel baru dan tabel lama dengan menciptakan *foreign key*.
3. Memastikan bahwa tidak ada atribut dalam tabel yang secara fungsional tergantung pada *primary key* dari tabel tersebut.

c. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Normalisasi database dalam bentuk 3NF memiliki tujuan untuk menghilangkan semua atribut atau kolom yang tidak berkaitan dengan primary key. Oleh karena itu, tidak ada ketergantungan transitif pada setiap kunci kandidat. Syarat-syarat dari bentuk normal ketiga atau 3NF melibatkan:

1. Pemenuhan semua persyaratan dari bentuk normal kedua
2. Penghapusan kolom yang tidak bergantung pada *primary key*.

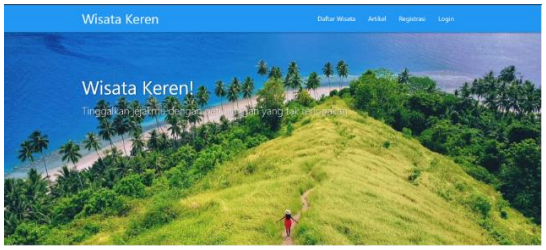


Gambar 6. Normalisasi Bentuk Ketiga

3. HASIL PEMBAHASAN

3.1 Manual Program

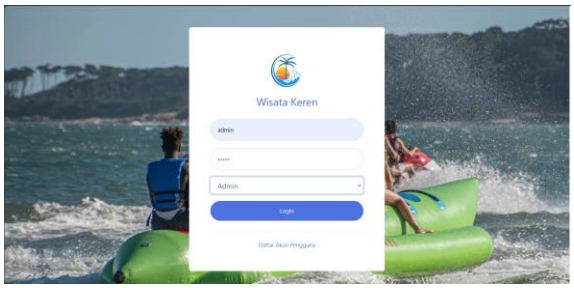
1. Halaman utama



Gambar 7. Halaman Dashboard

Gambar di atas merupakan tampilan yang menampilkan halaman dasboard sistem informasi pendataan pengunjung wisata.

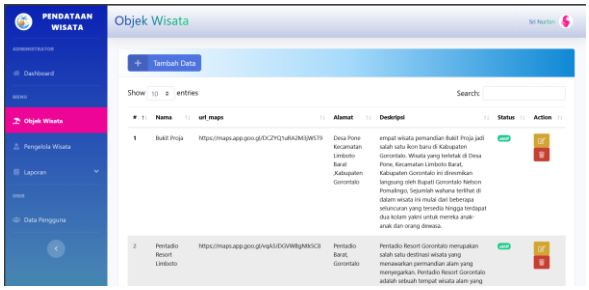
2. Halaman Login



Gambar 8. Halaman Login Admin

Halaman Login Admin merupakan tampilan login admin. Pada haalaman ini admin di minta untuk memasukan username dan password untuk masuk ke dalam sistem informasi pendataan pengunjung wisata.

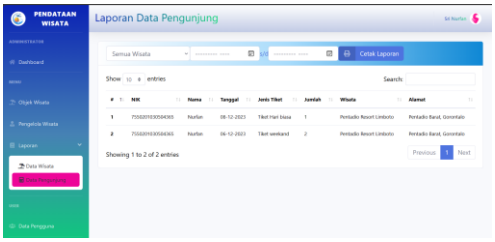
3. Halaman Objek Wisata



Gambar 9. Halaman Objek Wisata

Gambar di atas merupakan tampilan menu Objek Wisata yang bisa di olah oleh admin, halaman ini terdapat tabel yang berisis informasi mengenai data wisata. Pada halaman ini juga memiliki form search box di gunakan untuk melakukan mencarian data. Halaman ini admin dapat melakukan tambah data, edit dan hapus data.

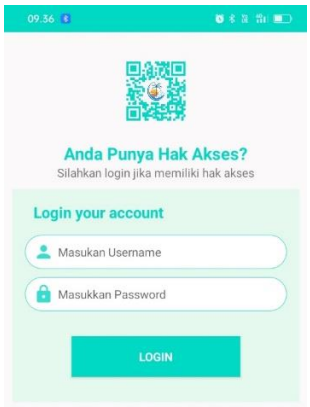
4. Halaman Laporan Data Pengunjung



Gambar 10. Halaman Data Pengunjung

Gambar Halaman Data Pengunjung adalah tampilan yang berisi laporan data pengunjung. Pada halaman ini admin dapat mencetak laporan pengunjung dari setiap wisata.

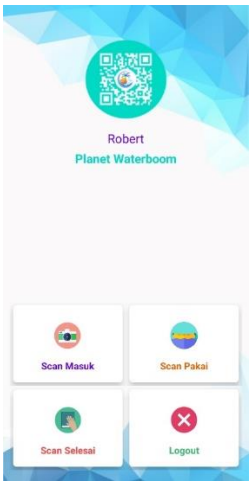
5. Halaman Login Scanner Tiket



Gambar 11. Halaman Login Scanner Tiket

Halaman Login Scanner Tiket Merupakan Halaman login. Pada halaman ini pengelolah harus mengisi username dan password.

6. Halaman Dashboard Scanner Tiket

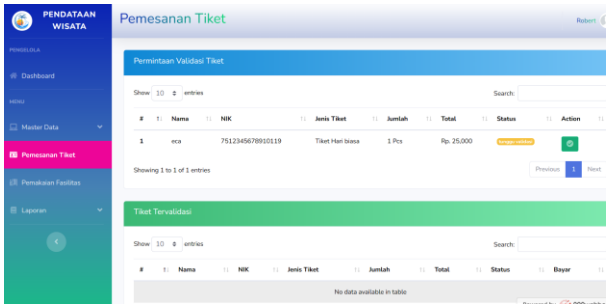


Gambar 12. Halaman Dashboard Scaneer Tiket

Gambar Halaman Dashboard Scanner Tiket merupakan halaman yang menampilkan halaman utaman

untuk pengelolah, di dalamnya berisi menu – menu yang bisa di akses oleh pengelolah.

7. Halaman Pemesanan Tiket



Gambar 13. Halaman Pemesanan Tiket

Gambar Halaman Pemesanan Tiket merupakan tampilan pemesanan tiket. Pada halaman ini pengelolah dapat melihat pengujunjung yang melakukan pemesanan, setelah itu pengelolah dapat melakukan validasi tiket.

8. Halaman Contoh Tiket



Gambar 14. Halaman Contoh Tiket

Gambar di atas merupakan tampilan dari tiket. Pengunjung dapat mencetak tiket dalam bentuk pdf.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Wisata Gorontalo maka peneliti menyimpulkan:

1. Telah berhasil merancang dan membuat Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Wisata Gorontalo yang dapat mempermudah admin dan pengolah untuk mengolah data dan mempermudah pengunjung untuk melakukan pemesanan wisata.
2. Sistem informasi pendataan pengunjung wisata dapat diimplementasikan untuk menggantikan cara manual dalam pelayanan pengunjung wisata.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Haykal, M. (2020). *Perancangan dan pembuatan sistem informasi wisata berbasis website di dinas pariwisata dan kebudayaan kabupaten pidie*. skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi.

[2] Wirapraja, A., Hariyanti, N. T., & Perdana, G. S. (2019). Desain Prototyping Sistem Informasi Manajemen Layanan Reservasi Hotel X. *Eksekutif*, *16*(2), 215–238.

[3] Difla Mazidah Al ‘Arifah, *et al,*. (2022). Aplikasi Informasi Objek Wisata Di Purwokerto Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurisma*, *10*(1), 107–117.

[4] Hafizhah, A., *et al,*. (2022). Sistem Informasi Pariwisata Badan Usaha Milik Desa Tirta Sejahtera Pada Masa Pandemi Berbasis Website (Studi Kasus: Wisata Desa Pluneng). *Informatik : Jurnal Ilmu Komputer*, *18*(2), 113. https://doi.org/10.52958/iftk.v18i2.4638

[5] Febriyanti, N. M. D., *et al,*. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, *2*(3), 1–10.

[6] Kartiko, C. (2020). Black Box Testing Boundary Value Analysis Pada Aplikasi Submission System. Edik Informatika, 6(2), 15–22. Https://Doi.Org/10.22202/Ei.2020.V6i2.3995

[7] Khomsi Pane, S. Y., *et al,*. (2022). Perancangan Basis Data Menggunakan Normalisasi Tabel Pada Perusahaan Dagang Barokah Abadi. *Journal of Dinda : Data Science, Information Technology, and Data Analytics*, *2*(2), 90–96. https://doi.org/10.20895/dinda.v2i2.563