

SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEBSITE DI KABUPATEN WONOSOBO

¹⁾Khafik Rozak, ²⁾Muslim Hidayat, ³⁾Muhamad Fuat Asnawi, ⁴⁾Nur Hasanah, ⁵⁾Nulngafan
^{1,2,3,4,5)}Universitas Sains Al-Qur'an

¹⁾lkk39956@gmail.com, ²⁾muslim_h@unsiq.ac.id, ³⁾fuatasnawi@unsiq.ac.id,
⁴⁾nurhasanah@unsiq.ac.id, ⁵⁾nulngafan@unsiq.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel :

Diterima : 16 Juli 2024

Disetujui : 31 Juli 2024

Kata Kunci :

UKM, Wonosobo, ekonomi lokal,
pengiriman barang

ABSTRAK

Usaha Kecil Menengah (UKM) di desa-desa Wonosobo menjadi tulang punggung ekonomi lokal, namun menghadapi tantangan signifikan seperti aksesibilitas pasar, infrastruktur, dan sumber daya manusia yang terbatas. Masalah pengiriman barang menjadi salah satu hambatan utama, dengan ketergantungan pada jasa ojek pangkalan yang tidak selalu tersedia dan kapasitas terbatas, sehingga meningkatkan biaya dan menyebabkan keterlambatan pengiriman. Tantangan ini relevan secara global dengan meningkatnya perdagangan elektronik dan permintaan untuk pengiriman cepat. Dari permasalahan dan pemahaman mendalam tentang kesulitan lokal dalam pengiriman barang adalah kunci dalam merancang solusi yang tepat. Penulis berinisiatif membuat sistem informasi jasa pengiriman barang berbasis website di Kabupaten Wonosobo dengan memanfaatkan BUMDes di setiap desa sebagai agen. Dengan metode pengumpulan data menggunakan teknik observasi, wawancara dan studi Pustaka. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode Waterfall, dengan pengujian alpha dan beta untuk memastikan kehandalan dan kegunaan sistem sebelum diluncurkan ke pasar. Dengan adanya sistem ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengiriman barang melalui digitalisasi.

ARTICLE INFO

Article History :

Received : July 16, 2024

Accepted : July 31, 2024

Keywords:

SMEs, Wonosobo, local economy,
goods delivery

ABSTRACT

Small and Medium Enterprises (SMEs) in the villages of Wonosobo are the backbone of the local economy, but they face significant challenges such as market accessibility, infrastructure, and limited human resources. One of the main obstacles is the difficulty in shipping goods, with reliance on local motorcycle taxis that are not always available and have limited capacity, leading to increased costs and delays. This challenge is globally relevant with the rise of electronic commerce and the demand for fast delivery. Understanding the local difficulties in shipping goods is key to designing the right solutions. The author proposes developing a web-based shipping information system in Wonosobo Regency, utilizing Village-Owned Enterprises (BUMDes) in each village as agents. Data collection methods include observation, interviews, and literature study. The development method used is the Waterfall method, with alpha and beta testing to ensure system reliability and usability before market launch. This system aims to enhance the efficiency and effectiveness of goods delivery through digitalization.

1. PENDAHULUAN

Desa-desa terpencil di Indonesia, seperti yang terdapat di Kabupaten Wonosobo, menghadapi tantangan besar dalam aksesibilitas dan konektivitas. Di daerah-daerah ini, masyarakat bergantung pada berbagai usaha kecil dan menengah (UKM) serta kegiatan pertanian untuk mendukung perekonomian lokal. Namun, salah satu masalah yang dihadapi adalah kesulitan dalam pengiriman barang, baik untuk kebutuhan usaha maupun kebutuhan pribadi (Dina, 2022).

Akses terhadap layanan pengiriman yang efektif dan efisien sangat terbatas di desa-desa terpencil. Masyarakat setempat sering kali harus mengandalkan jasa ojek pangkalan yang tidak selalu tersedia setiap hari atau jasa ojek online yang memiliki kapasitas pengiriman terbatas (Nangkoda, 2023). Kondisi ini menyebabkan masalah seperti keterlambatan pengiriman barang, peningkatan biaya pengiriman.

Masalah pengiriman barang ini tidak hanya berdampak pada pelaku UKM, tetapi juga pada seluruh masyarakat desa. Produk-produk pertanian, kerajinan tangan, kebutuhan untuk menunjang Pendidikan, barang elektronik dan kebutuhan pokok sehari-hari sering kali terhambat pengirimannya, yang pada akhirnya mempengaruhi pendapatan masyarakat dan menghambat pertumbuhan ekonomi lokal. Lebih dari itu, keterbatasan ini juga membatasi akses masyarakat desa terhadap produk dan layanan dari luar desa, mengurangi kualitas hidup dan peluang ekonomi mereka (Shofinida, 2022).

Secara global, tantangan dalam pengiriman barang semakin relevan dengan meningkatnya perdagangan elektronik dan ekspektasi konsumen terhadap pengiriman yang cepat dan efisien. Oleh karena itu, memahami dan mengatasi kesulitan pengiriman barang di desa-desa terpencil menjadi sangat penting. Solusi inovatif dan dukungan infrastruktur yang memadai diperlukan untuk meningkatkan aksesibilitas pasar bagi masyarakat desa dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif dan berkelanjutan (Lestari, 2023).

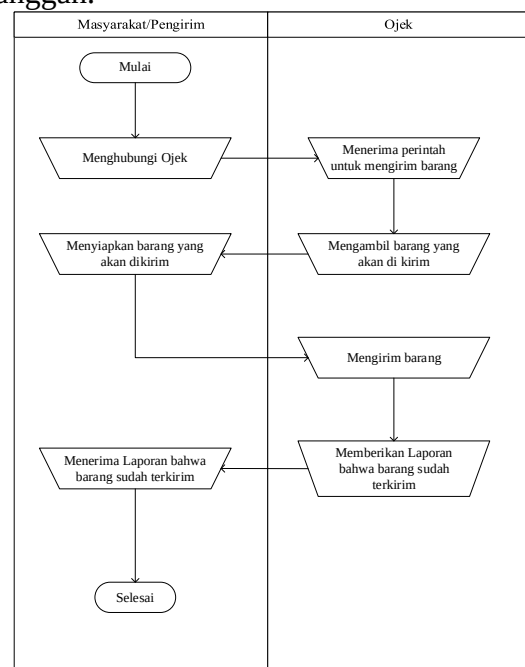
Dari kasus diatas penulis berinisiatif membuat sistem informasi jasa pengiriman barang berbasis website di kabupaten Wonosobo dengan memanfaatkan keberadaan BUMDes yang ada di setiap desa melalui pendekatan

berbasis website, diharapkan bahwa sistem informasi ini akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas jasa pengiriman barang di Kabupaten Wonosobo. Dengan terintegrasi secara digital, diharapkan proses pengumpulan, pengiriman, dan pelacakan barang dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan transparan. Selain itu, pemberdayaan BUMDes dalam sistem ini diharapkan dapat membawa dampak positif bagi perekonomian lokal dan pengembangan desa (Fadillah, 2023). Dengan demikian, sistem informasi ini menjadi langkah strategis dalam mendukung perkembangan sektor jasa pengiriman barang di Kabupaten Wonosobo.

2. METODE

Pengembangan sistem di dalam sistem informasi merupakan hal yang sangat penting yang diartikan menyusun suatu sistem baru untuk merubah sistem yang lama baik secara menyeluruh ataupun memperbaiki sistem yang telah ada karena sistem yang lama mempunyai problem sistem. Berdasarkan pengalaman terdahulu metode waterfall adalah metode yang paling mudah di bangun dengan alasan pengerjaan yang urut dan linier (Fatchurrasad, 2023).

Sistem pengiriman barang yang sudah berjalan saat ini di wilayah Desa terpencil terutama di Desa Mojosari masih menggunakan cara manual seperti menghubungi tukang Ojek ataupun Sopir untuk mengirim barangnya ke pelanggan.



3.1. Perancangan Sistem

a) Use Case Diagram

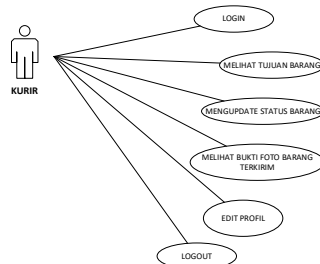
```

graph LR
    A[Customer/Pengirim] --- B(Tracking Barang)
    A --- C(Cek Tarif Pengiriman)
    A --- D(Melihat bukti foto Barang terkirim)
  
```

The diagram illustrates the relationship between a customer and three services. A central figure labeled "CUSTOMER/ PENGIRIM" is connected by lines to three ovals: "Tracking Barang", "Cek Tarif Pengiriman", and "Melihat bukti foto Barang terkirim".

[illegible]**b) Activity Diagram**

b. Kurir

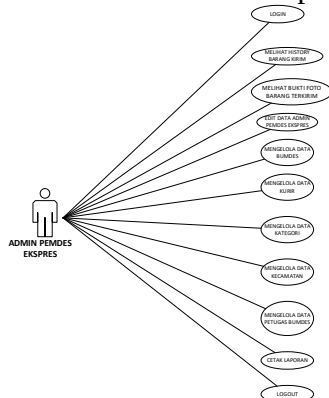


```

graph TD
    subgraph Admin [ADMIN]
        A1[ADMIN MANAGE FORMS DISPLAY]
        A2[ADMIN LOGIN]
        A3[ADMIN MANAGE FORMS DISPLAY]
        A4[ADMIN MANAGE FORMS DISPLAY]
        A5[ADMIN MANAGE FORMS DISPLAY]
        A6[ADMIN MANAGE FORMS DISPLAY]
    end
    subgraph User [USER]
        U1[USER MANAGE FORMS DISPLAY]
        U2[USER LOGIN]
        U3[USER MANAGE FORMS DISPLAY]
        U4[USER MANAGE FORMS DISPLAY]
        U5[USER MANAGE FORMS DISPLAY]
        U6[USER MANAGE FORMS DISPLAY]
    end
    A1 --> U1
    A2 --> U2
    A3 --> U3
    A4 --> U4
    A5 --> U5
    A6 --> U6
    
```

Gambar 6. Activity Diagram Login

c. Admin Pemdes Ekspres

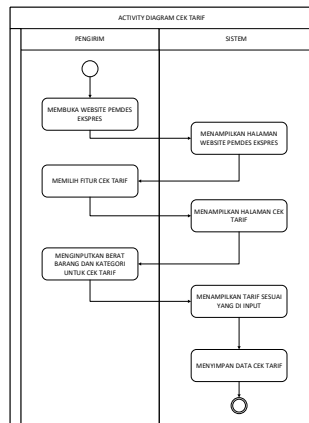


ACTIVITY DIAGRAM TRACKING BARANG

```
graph TD
    Start(( )) --> A[MEMBUKA WEBSITE PEMODEK EKSPRES]
    A --> B[MENJALAN FITUR TRACKING BARANG]
    B --> C[MENAMPILKAN HALAMAN WEBSITE PEMODEK EKSPRES]
    C --> D[MENAMPILKAN HALAMAN TRACKING]
    D --> E[MENAMPILKAN HISTORY KESEMPULAN BARANG]
    E --> F[MENYIMPAN DATA TRACKING]
    F --> End((( )))
```

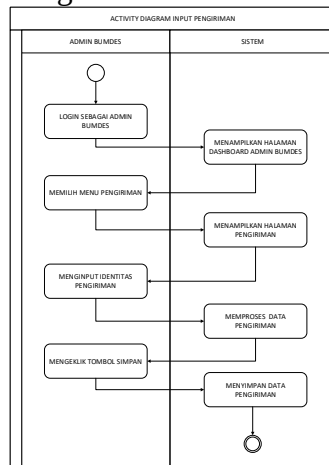
The diagram is an activity diagram titled "ACTIVITY DIAGRAM TRACKING BARANG". It is divided into two swimlanes: "PENGIRIM" (Sender) and "SISTEM" (System). The process begins in the "PENGIRIM" swimlane with a start node leading to the activity "MEMBUKA WEBSITE PEMODEK EKSPRES". This is followed by "MENJALAN FITUR TRACKING BARANG". An arrow then crosses the swimlane boundary into the "SISTEM" swimlane. In the "SISTEM" swimlane, the process continues with "MENAMPILKAN HALAMAN WEBSITE PEMODEK EKSPRES", followed by "MENAMPILKAN HALAMAN TRACKING", then "MENAMPILKAN HISTORY KESEMPULAN BARANG", and finally "MENYIMPAN DATA TRACKING". The diagram concludes with an end node in the "SISTEM" swimlane.

c. Activity Diagram Cek Tarif



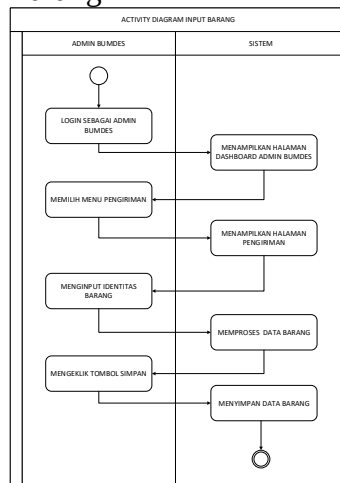
Gambar 8. Activity Diagram Tracking barang

d. Activity Diagram Input Pengiriman



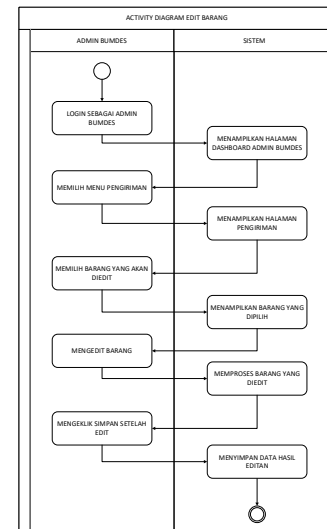
Gambar 9. Activity Diagram Input Pengiriman

e. Activity Diagram Input Barang



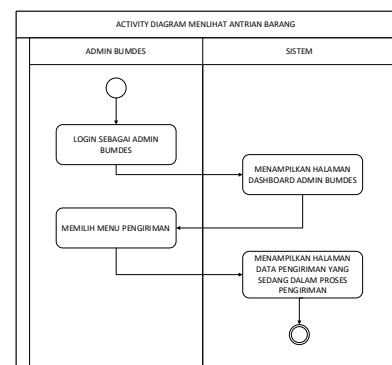
Gambar 10. Activity Diagram Input Barang

f. Activity Diagram Edit Barang



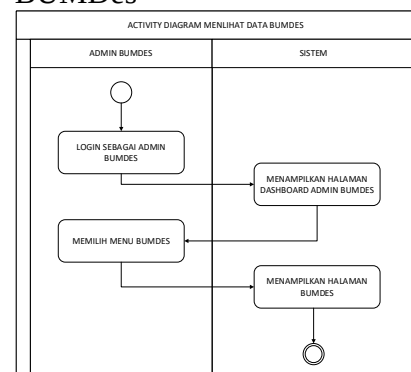
Gambar 11 Activity Diagram Edit Barang

g. Activity Diagram Melihat Antrian Pengiriman



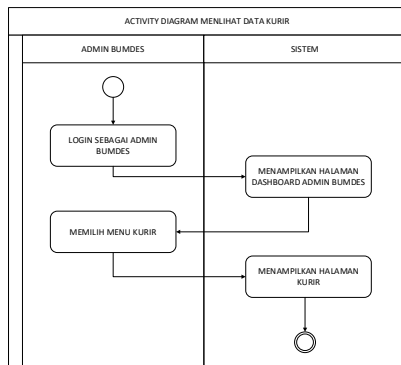
Gambar 12. Activity Diagram Melihat Antrian Barang

h. Activity Diagram Melihat Data BUMDes



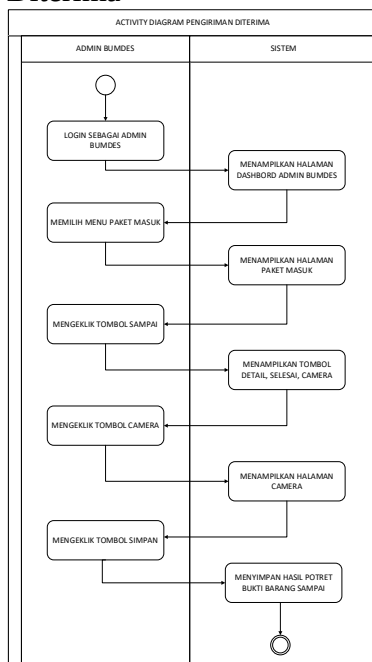
Gambar 13. Activity Diagram Melihat Data BUMDes

i. Activity Diagram Melihat Data Kurir



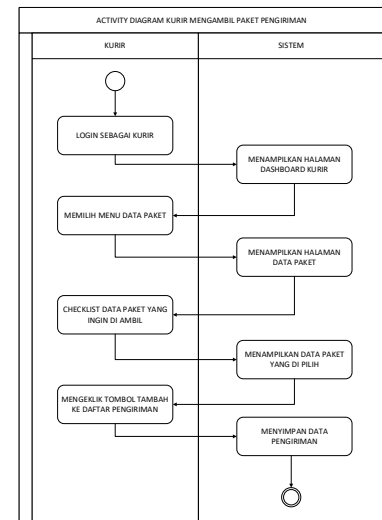
Gambar 14. Activity Diagram Melihat Data Kurir

j. Activity Diagram Pengiriman Diterima



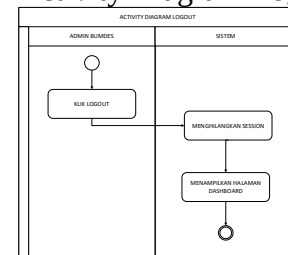
Gambar 15. Activity Diagram Pengiriman Diterima

k. Activity Diagram Kurir Mengambil paket Pengiriman



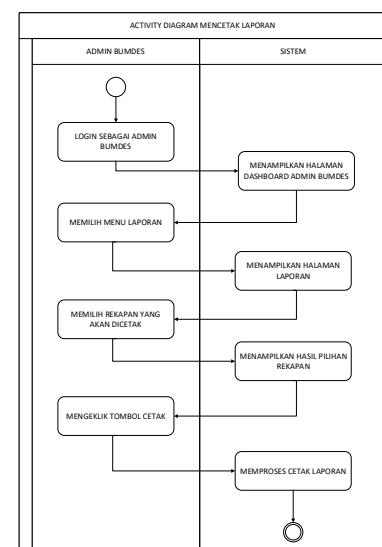
Gambar 16. Activity Diagram Kurir Mengambil Paket Pengiriman

l. Activity Diagram Logout



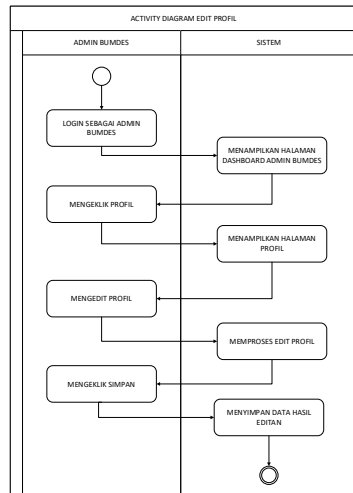
Gambar 17. Activity Diagram Logout

m. Activity Diagram Mencetak Laporan



Gambar 18 Activity Diagram Mencetak Laporan

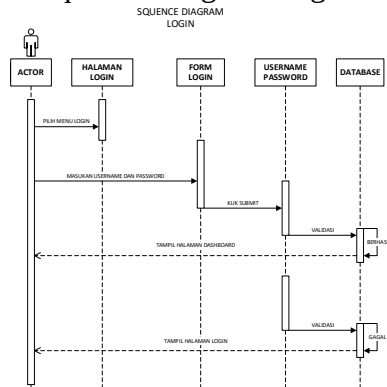
n. Activity Diagram Edit Profil



Gambar 19 Activity Diagram Edit Profil

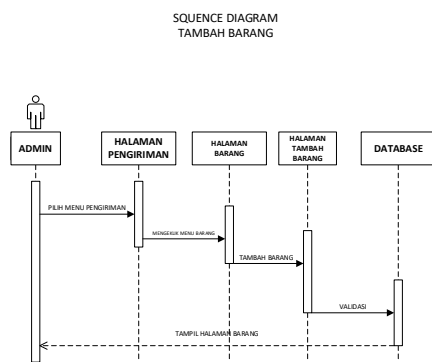
c) Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Login



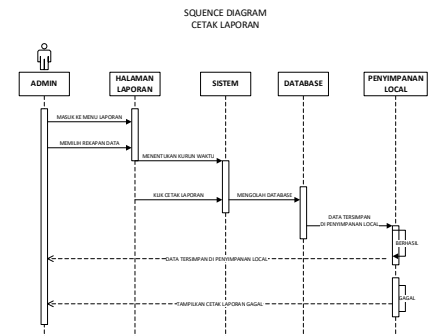
Gambar 20 Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Tambah Barang



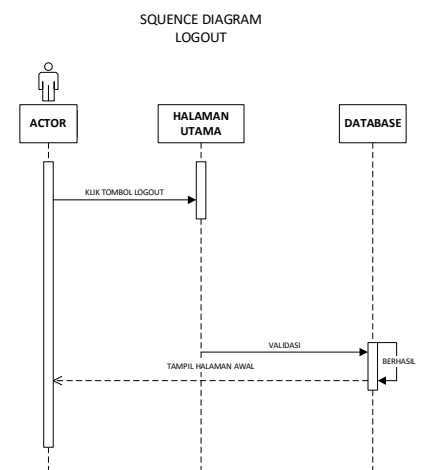
Gambar 21 Sequence Diagram Tambah Barang

c. Sequence Diagram Cetak Laporan



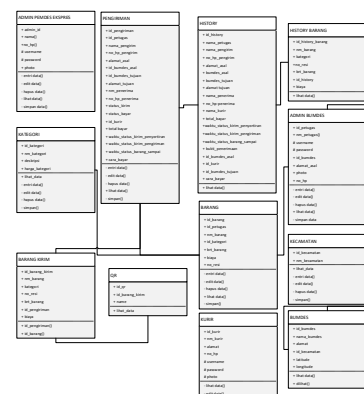
Gambar 22 Sequence Diagram Cetak Laporan

d. Sequence Diagram Logout



Gambar 23 Sequence Diagram Logout

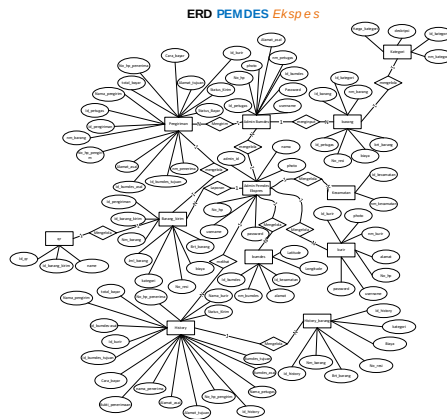
d) Class Diagram



Gambar 24 Class Diagram

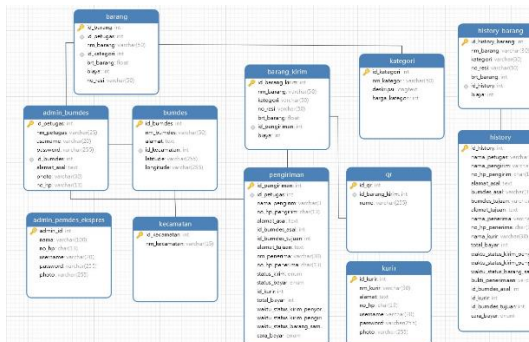
e) Perancangan Database

1.5.1 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 25 ERD (Entity Relationship Diagram)

1.5.2 Relasi Tabel

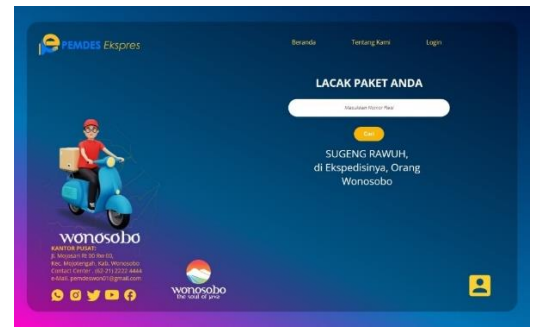


Gambar 26 Relasi Tabel

3.2. Implementasi Sistem

1. Halaman Utama

Pada halaman ini berisi menu Beranda, Tentang Kami, Login Informasi alamat kantor pusat PEMDES Ekspres dan terdapat Fitur tracking untuk melacak paket yang dapat di akses pengguna.



Gambar 27 Tampilan halaman utama

2. Halaman Tentang Kami Pemdes Ekspres

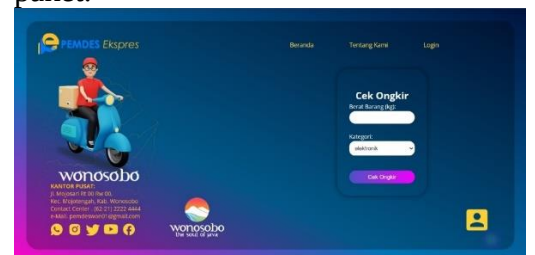
Pada halaman ini berisi Informasi tentang PEMDES Ekspres



Gambar 28 Tampilan halaman Tentang Kami Pemdes Ekspres

3. Halaman Cek Ongkos Kirim

Pada halaman ini berisi form untuk cek ongkir sebagai gambaran ongkos kirim apabila mau mengirim paket.



Gambar 29 Tampilan halaman Cek Ongkos Kirim

4. Halaman Login

Pada halaman ini berisi form untuk login sebagai Admin Pemdes Ekspres, Admin BUMDes, Kurir.



Gambar 30 Tampilan halaman Login

5. Halaman Hasil Tracking

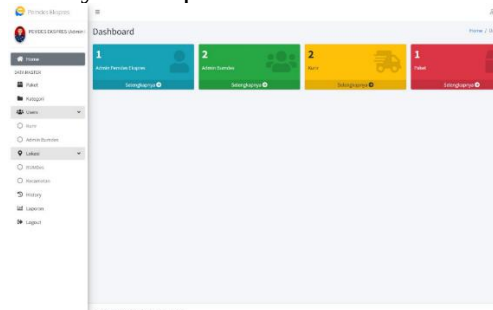
Pada halaman ini menampilkan hasil Tracking Paket dengan memasukkan nomor resi di form lacak paket



Gambar 31 Tampilan halaman hasil Tracking

6. Halaman Admin Pemdes Ekspres

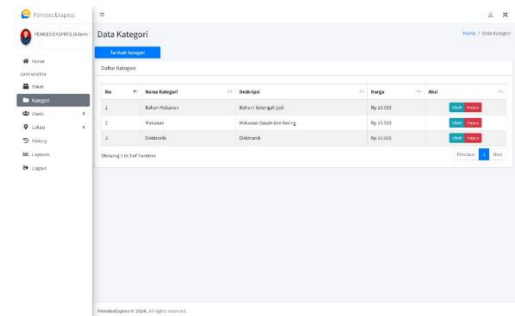
Pada halaman utama admin **PEMDES EKSPRES** terdapat beberapa menu yang bisa di akses seperti paket, kategori, kurir admin bumdes, data bumdes, kecamatan, history dan laporan.



Gambar 32 Tampilan halaman Admin Pemdes Ekspres

7. Halaman Kategori

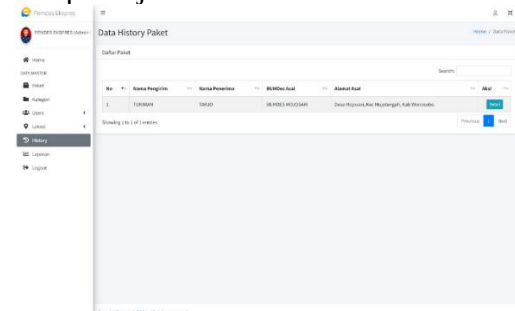
Pada halaman ini dapat melihat, menambah, mengedit dan menghapus data kategori.



Gambar 33 Tampilan halaman Kategori

8. Halaman Data History Paket

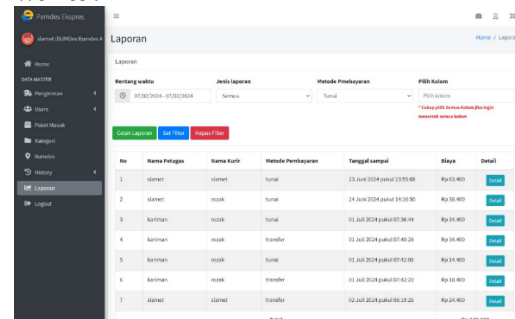
Pada halaman ini admin **PEMDES EKSPRES** dapat melihat history pengiriman paket yang telah sampai tujuan.



Gambar 34 Tampilan halaman Data History Paket

9. Halaman Laporan

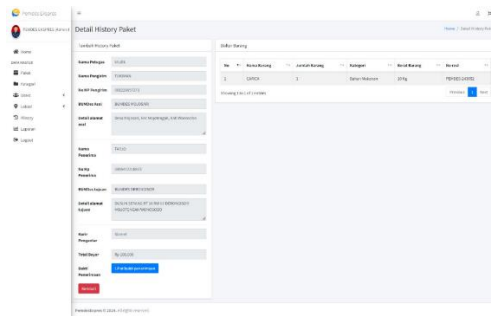
Pada halaman ini admin **PEMDES EKSPRES** dapat mencetak laporan hasil pengiriman sesuai yang diinginkan dengan mengatur rentang waktu.



Gambar 35 Tampilan halaman Laporan

10. Halaman Detail History Paket

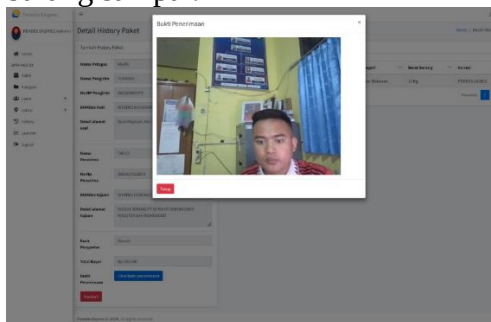
Pada halaman ini admin **PEMDES EKSPRES** dapat melihat detail history paket yang dikirim setelah mengeklik tombol detail.



Gambar 36 Detail History Paket

11. Tampilan Lihat Bukti Penerimaan

Pada halaman ini setelah mengeklik tombol lihat bukti pengiriman akan muncul foto bukti barang sampai.



Gambar 37 Lihat Bukti Pengiriman

3.3. Pengujian Sistem

Hasil dari pengujian alpha yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional. Akan tetapi, pada prosesnya masih memungkinkan untuk terjadi kesalahan. Secara fungsional sistem yang telah dibangun sudah dapat menghasilkan keluaran yang diharapkan.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Dengan adanya sistem informasi jasa pengiriman barang di Kabupaten Wonosobo, warga dan pelaku usaha dapat dengan mudah mengatur pengiriman barang secara efisien. Peningkatan efisiensi dan efektivitas jasa pengiriman ini dapat mengurangi biaya logistik dan waktu pengiriman, mempercepat aliran barang, serta meningkatkan produktivitas secara keseluruhan. Selain itu, pemberdayaan BUMDes di Kabupaten Wonosobo dapat mengoptimalkan potensi ekonomi lokal melalui pengelolaan dan pengembangan layanan pengiriman barang.

4.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menyarankan pengembangan aplikasi mobile

yang dapat diunduh dan diakses melalui perangkat Android untuk memudahkan pengguna, termasuk pelanggan dan penyedia jasa, dalam mengakses informasi dan melakukan transaksi pengiriman barang secara langsung dari perangkat mobile mereka. Selain itu, diperlukan optimalisasi responsif agar tampilan aplikasi dapat menyesuaikan dengan baik di berbagai perangkat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Dina, S. A., & Dewaranu, T. (2022). Reformasi Regulasi untuk Peningkatkan Partisipasi Pengusaha Mikro Perempuan dalam E-Commerce.
- Nangkoda, V. T., Tambunan, W. J., & Kawet, R. C. (2023). ANALISIS PERBANDINGAN KUALITAS PELAYANAN DAN KEPUASAN PELANGGAN JASA OJEK ONLINE MAXIM DAN INDRIVE (STUDY PADA MAHASISWA JURUSAN MANAJEMEN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNSRAT). *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 11(4), 1150-1158.
- SHOFINIDA, F. (2022). Analisis Strategi Optimalisasi Profitabilitas Pada Umkm Pengrajin Gerabah Desa Kasongan (Studi Kasus Pada Pengrajin Gerabah Desa Kasongan Bantul Yogyakarta).
- Lestari, A. I., Asnawi, M. F., & Sibyan, H. (2023). Sistem Informasi Jasa Desain Di Rentaru Digital Printing. *Journal of Engineering and Informatic*, 2(1), 78-89.
- Fadillah, M. N., & Bernadisman, D. (2023). Peranan Ojek Online dalam Meningkatkan Omzet UMKM dan Pertumbuhan Ekonomi Digital Indonesia. *JUARA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(1), 32-35.
- Fatchurrasad, A. (2022). Sistem Informasi Manajemen Pencatatan Ternak Merpati Berbasis Website. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(4), 30-38.