

# IMPLEMENTASI ANALISIS PENELUSURAN PENGIRIMAN BARANG PAKET BERBASIS ANDROID DENGAN METODE AGILE PADA ANANDAMAYA RESIDENCES

Arif Rinaldi<sup>1</sup>, Fajar Wahyu Utomo<sup>2</sup>, Fransiskus Chandra Kencana<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Anandamaya Residences, Jakarta, Indonesia  
Email: [arifinaldi258@gmail.com](mailto:arifinaldi258@gmail.com), <sup>2\*</sup> [fajar.raw9@gmail.com](mailto:fajar.raw9@gmail.com), <sup>3\*</sup> [fransiskuschandra1@gmail.com](mailto:fransiskuschandra1@gmail.com)  
(\* : Arif Rinaldi)

**Abstrak**– Pendataan dan pengiriman paket menghadapi masalah serius yang menuntut perubahan. Metode manual rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data, mengganggu proses pengiriman dan meningkatkan biaya operasional. Kehilangan paket, kurangnya dokumentasi, dan kerusakan selama pengiriman menjadi masalah utama. Tujuannya adalah memperbaiki pendataan, meningkatkan dokumentasi, dan melacak paket yang hilang. Penelitian ini akan menggunakan wawancara, observasi, dan studi pustaka, serta menerapkan model pengembangan perangkat lunak Extreme Programming (XP). Anandamaya Residences memiliki infrastruktur teknologi tinggi, termasuk jaringan komputer, koneksi internet cepat, dan pusat data yang aman. Apartemen ini adalah proyek hasil kolaborasi antara Astra International dan Hongkong Land, menawarkan fasilitas kelas dunia di Jakarta Pusat.

**Kata Kunci:** Pendataan; Pengiriman paket; Metode manual; Kesalahan pencatatan; Keamanan data;

**Abstract**– Data collection and package delivery face serious problems that require change. Manual methods are prone to errors and data loss, disrupting delivery processes and increasing operational costs. Lost packages, lack of documentation, and damage during shipping are major problems. The goal is to improve data collection, improve documentation, and track lost packages. This research will use interviews, observations, and literature studies, as well as applying the Extreme Programming (XP) software development model. Anandamaya Residences has high-tech infrastructure, including computer networks, fast internet connections and secure data centers. This apartment is a collaborative project between Astra International and Hongkong Land, offering world-class facilities in Central Jakarta.

**Keywords:** Data Collection; Package delivery; Manual method; Recording errors; Data security

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendataan dan pengiriman paket menghadapi serangkaian masalah, dari kesalahan pencatatan hingga kerugian dan ketidakpastian akibat kurangnya dokumentasi. Solusi digital dianggap penting untuk meningkatkan akurasi, efisiensi, dan keamanan data, serta memperbaiki kualitas layanan secara menyeluruh. Solusi ini diharapkan tidak hanya mengurangi kesalahan dan risiko kerugian, tetapi juga meningkatkan pelacakan dan respons terhadap masalah. Dengan implementasi teknologi ini, penghuni dapat merasakan peningkatan layanan yang sesuai dengan harapan mereka, sementara pengelolaan data yang lebih baik diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Judul laporan terkait masalah ini adalah: "IMPLEMENTASI ANALISIS PENELUSURAN PENGIRIMAN BARANG PAKET BERBASIS ANDROID DENGAN METODE AGILE DI ANANDAMAYA RESIDENCES."

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat di Identifikasikan beberapa masalah pada sistem saat ini sebagai berikut:

1. Metode manual pendataan paket rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data.
2. Kurangnya dokumentasi pada penerimaan paket menyulitkan pelacakan paket hilang.
3. Kehilangan paket dapat merugikan perusahaan dan penghuni karena sulit dilacak dan tanpa pertanggungjawaban.

### 1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah :

1. Mengidentifikasi dan menganalisis metode perbaikan dalam pendataan paket untuk mengurangi kesalahan, kehilangan dan meningkatkan efisiensi.
2. Mengembangkan sistem pendataan yang lebih baik untuk paket yang rusak, untuk mendapatkan respon yang cepat untuk pertanggung jawaban
3. Meningkatkan keamanan pendataan paket dengan sistem pelacakan yang lebih baik untuk mengurangi risiko kehilangan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah melakukan wawancara, observasi, dan studi pustaka.

### 2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam metodologi penelitian ini yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini adalah model extreme programming. Merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang ringan dan mengimplementasikan agile yang lebih cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek serta lebih mengedepankan proses pengembangan yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Kerangka kerja Extreme Programming melibatkan 5 tahapan proses pengembangan, yaitu ada planning, designing, codingan, testing, dan maintenance

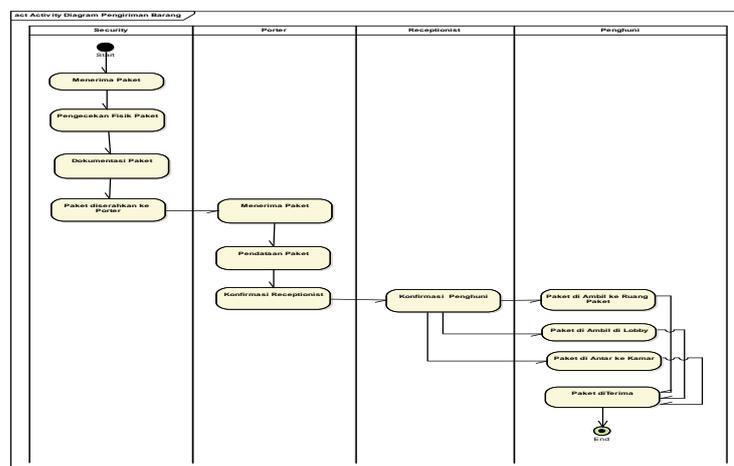
## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisis dan Perancangan Sistem

Pendataan manual rentan kesalahan, kurang dokumentasi membuat sulit lacak paket hilang, mengakibatkan kehilangan paket tanpa pertanggungjawaban merugikan perusahaan dan penghuni.

#### 1 Activity Diagram System Berjalan

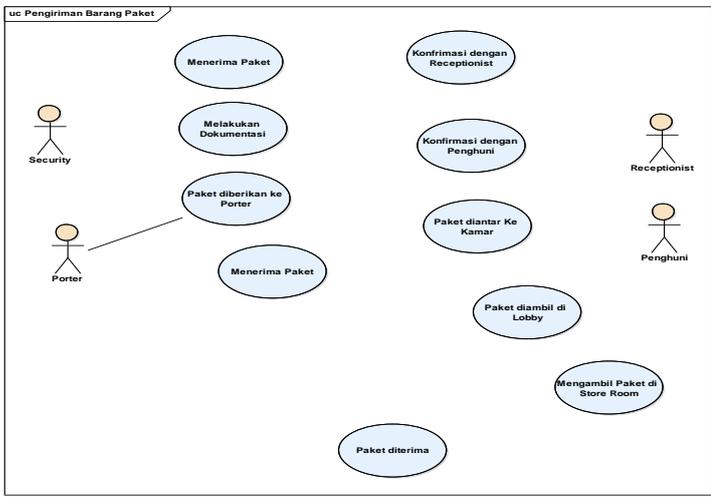
Diagram ini digunakan untuk menunjukkan bagaimana alur control sistem antar objek bekerja..



Gambar 1. Activity Diagram

2. Use Case Diagram

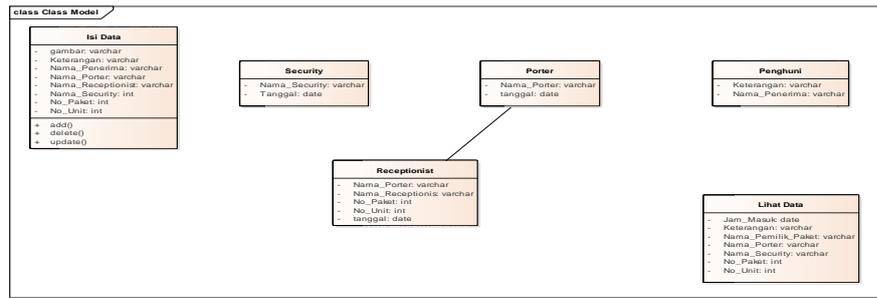
Use case merupakan tehnik menangkap kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem yang diubah. Setiap use case terdiri dari satu atau lebih skenario yang menjelaskan bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna atau sistem yang lain untuk menvapai suatu sasaran bisnis tertentu.



Gambar 2 . Use case Diagram

3. Class Diagram

Class Diagram adalah semacam diagram struktur dalam UML dengan jelas yang menggambarkan strukrur dan deskripsi kelas, karakteristik, metode, dan koneksi dari setiap objek.



Gambar 3. Class Diagram

4. Normalisasi

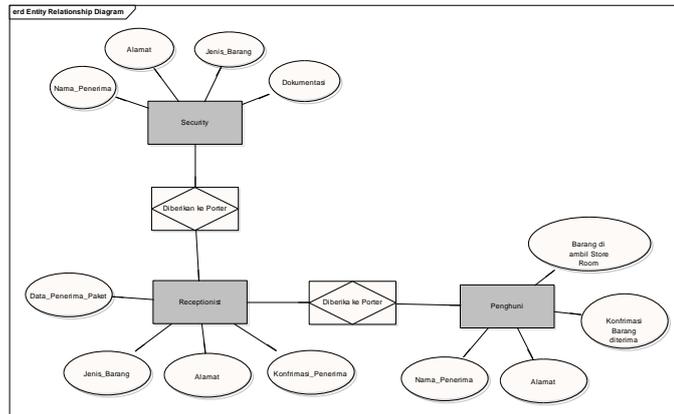
Normalisasi adalah proses desain yang digunakan untuk mengorganisir struktur tabel dalam database agar mengikuti aturan tertentu yang mengurangi redundansi data dan meningkatkan efisiensi penyimpanan serta integritas data. Tujuan utamanya adalah untuk menghindari duplikasi informasi sebanyak mungkin dan memastikan setiap elemen data hanya disimpan di satu tempat yang sesuai.

Normalisasi melibatkan beberapa tingkat (biasanya disebut bentuk normal), yang disebutkan sebagai normalisasi tingkat pertama (1NF), normalisasi tingkat kedua (2NF), normalisasi tingkat ketiga (3NF), dan seterusnya. Setiap tingkat normalisasi memiliki aturan dan kriteria tertentu yang harus

5. ERD

ERD (Entity-Relationship Diagram) adalah representasi visual dari struktur data yang digunakan dalam pengembangan basis data. Diagram ini menggambarkan entitas (objek atau konsep

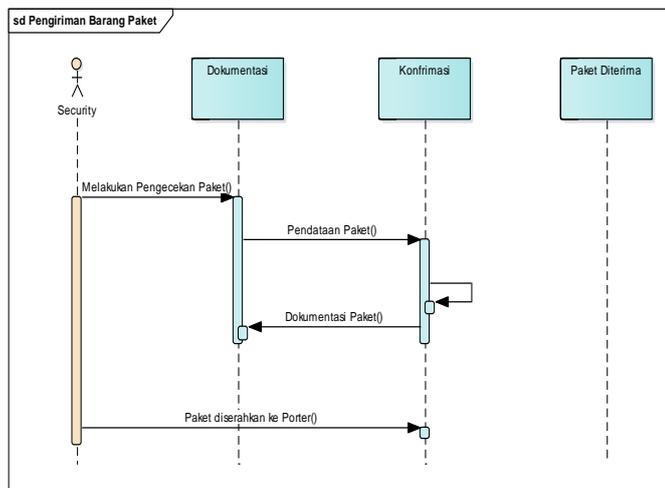
yang dapat diidentifikasi dalam dunia nyata, seperti orang, tempat, barang, atau peristiwa), hubungan antara entitas, dan atribut-atribut (properti atau karakteristik) dari setiap entitas.



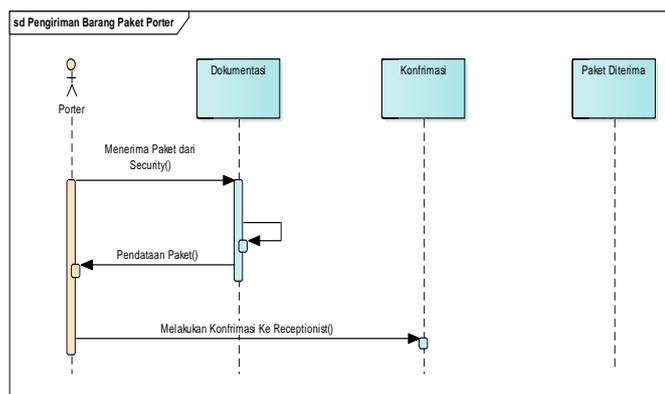
Gambar 4. ERD

### 6. Sequence Diagram

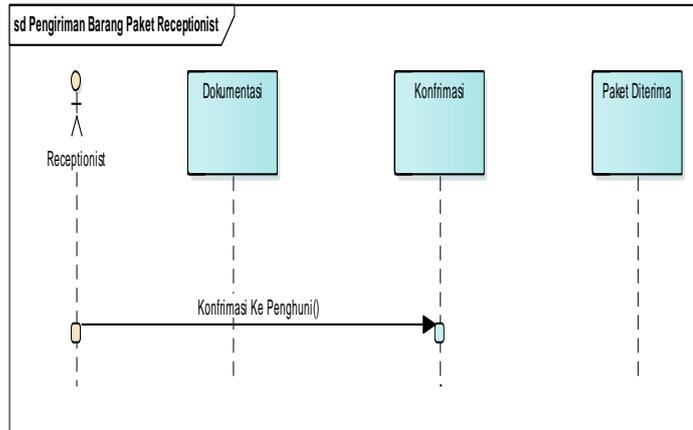
Sequence Diagram adalah sejenis diagram yang menunjukkan hubungan antara berbagai item dalam suatu sistem dengan sangat rinci. Hal-hal yang berhubungan dengan operasi biasanya diatur dari kiri ke kanan atau sebaliknya.



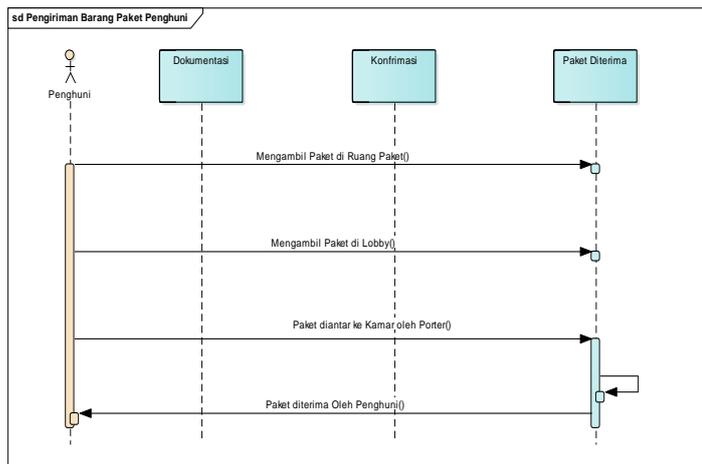
Gambar 5. Sequence diagram Security



Gambar 6. Sequence diagram Porter



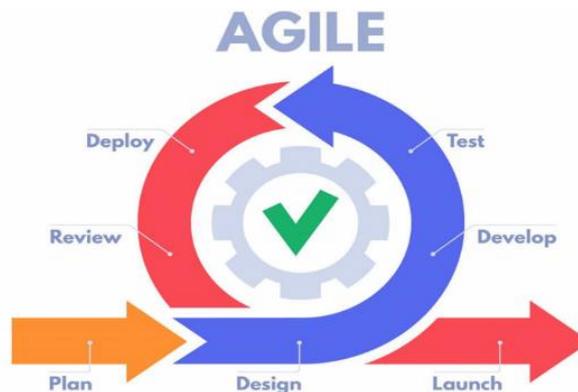
Gambar 7. Sequence diagram Receptionist



Gambar 8. Sequence diagram Penghuni

7. Agile

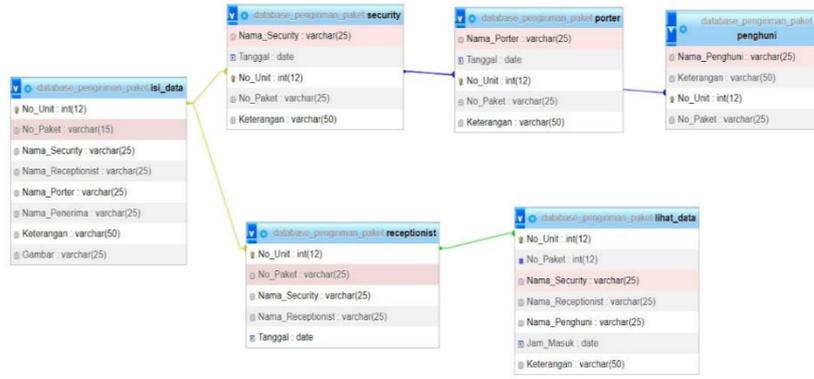
Metode Agile adalah sebuah metodologi dalam pengembangan software yang didasarkan pada proses pengerjaan berulang yang terdiri dari aturan dan solusi yang sudah disepakati. Metode Agile sangat cocok untuk proyek jangka pendek. Dikarenakan metode ini akan sangat mudah beradaptasi apabila terjadi perubahan dalam suatu proyek. Dalam Agile Development, nilai terpentingnya terdapat pada tim yang bisa memutuskan suatu hal dengan cepat dan tepat.



Gambar 9. Agile

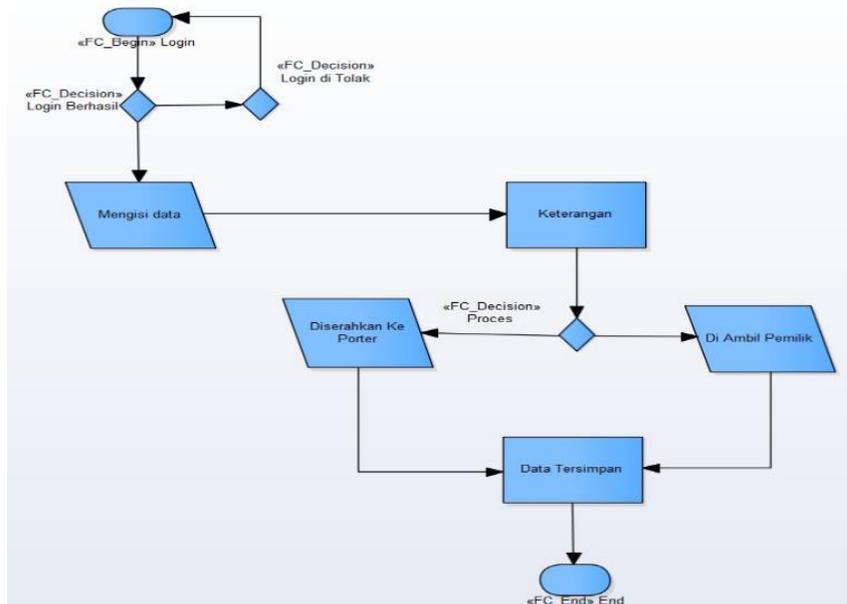
## 8. Relasi Tabel

Relasi pada tabel merupakan relasi atau hubungan antara tabel yang satu dengan yang lain pada database. Pada sebuah database, relasi dihubungkan dengan dua tabel yang dihubungkan melalui kolom foreign key pada tabel pertama dengan primary key tabel kedua.



Gambar 10. Relasi Tabel

## 9. Flowchart



Gambar 11. Flowchart

### 3.1.3 Analisa & Pembahasan

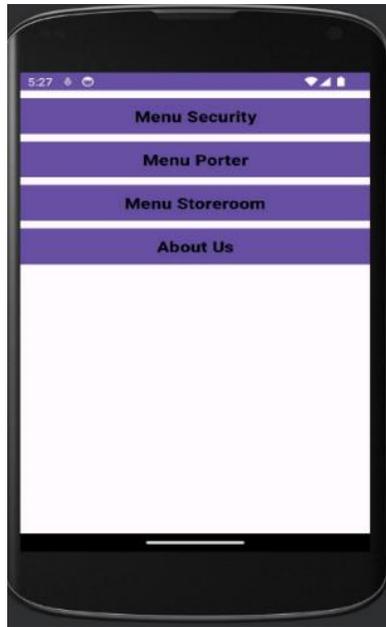
Analisis adalah proses memecah topik atau masalah menjadi bagian-bagian kecil, menelaahnya secara rinci. Dalam sistem informasi, ini berfokus pada memahami kebutuhan, proses, dan masalah dalam suatu organisasi. Melibatkan studi, pengumpulan, dan evaluasi informasi sistem yang ada untuk menilai kinerja dan kebutuhan organisasi. Penting karena memberikan wawasan untuk perbaikan atau perancangan sistem yang lebih baik.

### 3.1.4 Pembahasan Algoritma

Pembahasan algoritma melibatkan evaluasi hasil analisis untuk mempertimbangkan kekuatan dan kelemahan algoritma, membandingkannya dengan yang lain, dan merekomendasikan algoritma terbaik. Tahapan termasuk evaluasi hasil, diskusi kelebihan dan kekurangan,

perbandingan dengan algoritma lain, dan akhirnya memberikan rekomendasi berdasarkan kinerja dan kepraktisan penggunaannya.

a. Rancangan Layar



Gambar12. Menu Utama

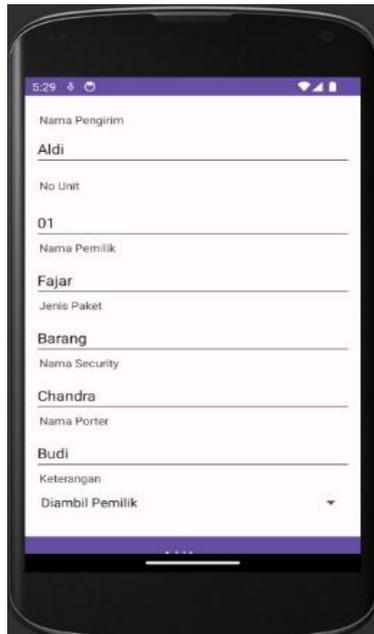
Pada halaman menu utama terdapat empat menu yang terdiri dari Menu Security, Menu Porter, Menu Store Room dan About US

a. Implementasi Layar



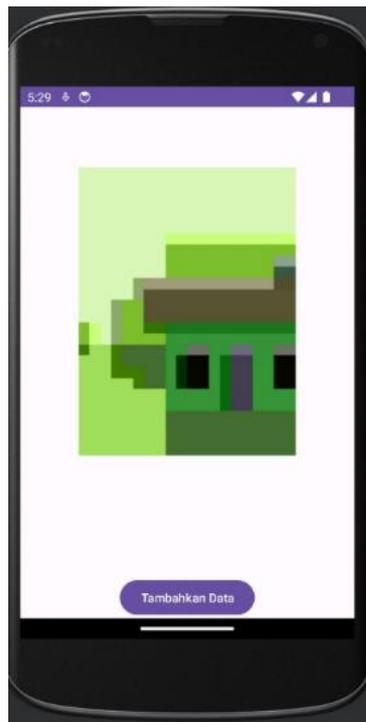
Gambar13. Login Security

Pada halaman Login Security terdapat dua nilai input yang berisi Username dan Password.

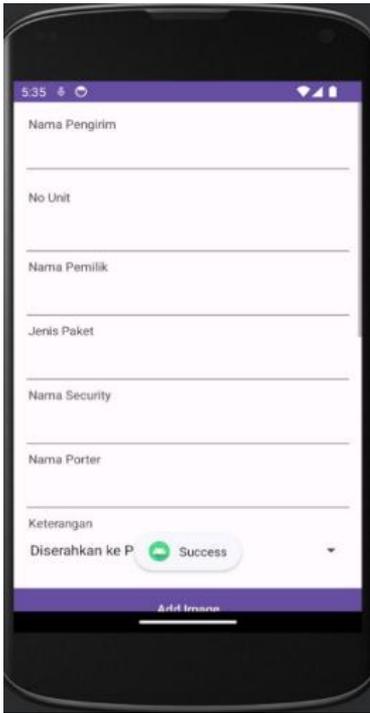


Gambar 14. *Input data oleh security*

Pada halaman ini menampilkan data-data yang berisi Nama Pengirim, No Unit, Nama Pemilik, Jenis Paket, Nama Security, Nama Porter, Keterangan dengan pilihan Diambil pemilik atau diserahkan porter dan Upload Gambar.



Gambar15. *Upload Gambar Paket oleh security*



Gambar 16. Proses Upload data oleh security

Gambar 17. Data berhasil ditambahkan oleh security

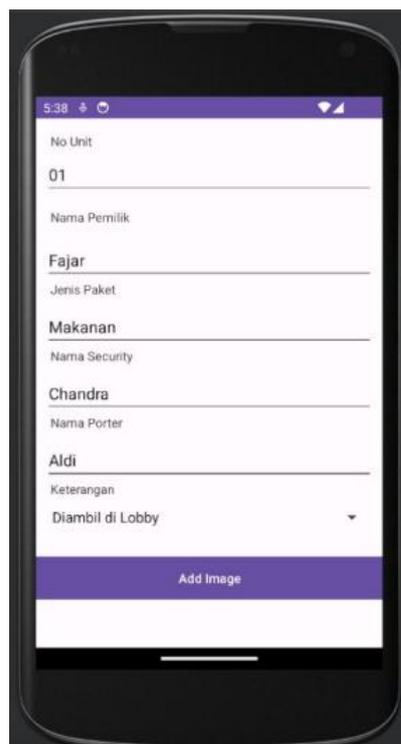
Pada halaman ini menampilkan data-data yang berisi Nama Pengirim, No Unit, Nama Pemilik, Jenis Paket, Nama Security, Nama Porter, Keterangan dan Upload Gambar.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	12/12/2023	17:35	Paket2	Aldi	1 Fajar	Barang	Chandra	Budi	Diambil Pemilik	<a href="https://drive.google.com">https://drive.google.com</a>
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

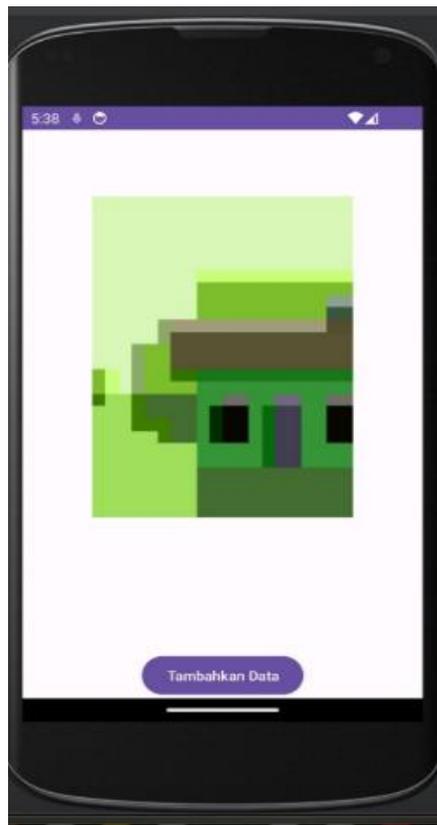
Gambar 18. Tersimpan dalam spreadsheet security



Gambar19. Login Porter



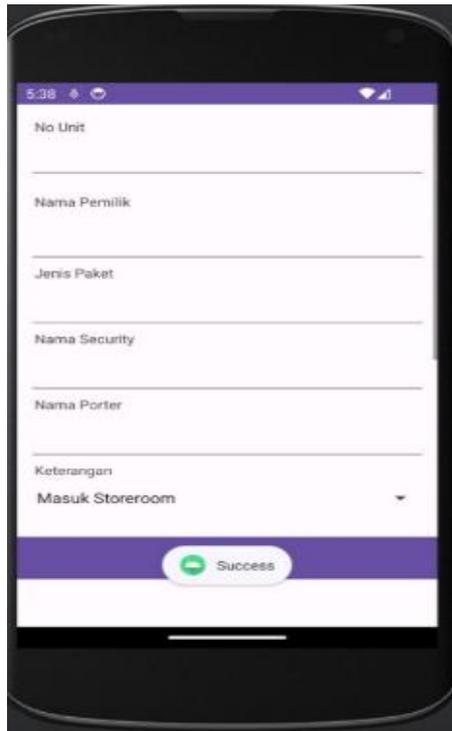
Gambar 20: Input data pada menu porter



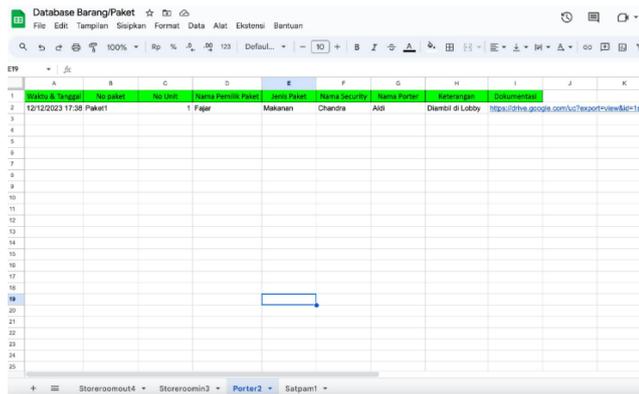
Gambar 21. Upload foto oleh porter



Gambar 22. Proses upload foto oleh Porter



Gambar 23. Data berhasil ditambahkan oleh Porter



Gambar 24. Data berhasil tersimpan pada spreadsheet Porter

Gambar berikut menjelaskan bahwa data yang diinput sebelumnya sudah berhasil tersimpan pada spreadsheet porter



Gambar 25. *Login Store Room*



Gambar 26. *Pilih menu Store Room masuk atau keluar*

c. Tampilan *About Us*

Bagian " *About Us*" dalam sebuah aplikasi yang kami buat adalah halaman yang berisi informasi mengenai perusahaan atau tim yang mengelola produk atau layanan tersebut. Biasanya, halaman ini memuat sejarah perusahaan, visi, dan misi, serta informasi tentang tim pengembang.



Gambar 27: *About Us*

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembuatan aplikasi yang telah dilakukan, oleh penulis mendapatkan beberapa kesimpulan :

- Dengan adanya APLIKASI PENGIRIMAN BARANG PAKET BERBASIS ANDROID, petugas menjadi lebih mudah dalam pendataan paket dan mengelola data.
- Lebih mudah untuk mengidentifikasi status penerimaan dan melacak paket.
- Meminimalisir potensi kehilangan paket dengan dokumentasi yang lebih baik.

Wi-Fi secara maksimal pada Aplikasi Pengiriman Barang Paket Berbasis Android bertujuan meningkatkan efektivitas dan kehandalan proses pengiriman, mengurangi risiko kesalahan input data, dan meminimalisir kegagalan koneksi yang dapat menghambat aliran informasi penting.

#### DAFTAR PUSTAKA

- MULIA, Muhamad Reksy; RISMAWAN, Tedy; HIDAYATI, Rahmi. Aplikasi Pengelola Data Pada Jasa Pengiriman Barang Berbasis Android. *Coding Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 2020, 8.1.
- TARIGAN, Nina Veronika, et al. Perancangan aplikasi pengantaran barang (ekspedisi) antar Sumatera berbasis android. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima (JUSIKOM PRIMA)*, 2020, 3.2: 21-25.
- SALSA, Salsa Safira. Kepuasan Konsumen Rumah Makan Padang (Cabang Bandar Lampung) Berdasarkan Klasifikasi Pohon Keputusan Menggunakan Algoritma C4. 5. *Jurnal Ilmu Data*, 2022, 2.11.
- RAMADHAN, Idrus, et al. Sistem Informasi Antar Jemput Barang Menggunakan Teknologi Maps Pada CV Sinar Mitra Sentosa. *Jurnal Ilmiah MIKA AMIK Al Muslim*, 2021, 5.1.
- HERNANDO, Luki, et al. Perancangan Aplikasi Pengantaran Barang Berbasis Mobile. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 2022, 3.3: 501-509.
- SIMATUPANG, Kevin Oloan; PAKPAHAN, Andrew Fernando. Metode Agile Dalam Perancangan Sistem Informasi Reservasi Fasilitas Universitas Advent Indonesia. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 2022, 3.4: 608-617.
- LARASATI, Inggrit; YUSRIL, Azizah Nurfauziah; AL ZUKRI, Pajri. Systematic Literature Review Analisis Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Mobile. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 2021, 10.2: 369-380.

FEBRIANTO, Adhe Rama; WULANSARI, Anita; LATIPAH, Latipah. Pengembangan Sistem Pengelolaan dan Pemantauan Proyek dengan Metode Agile Pola Scrum. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 2020, 6.2.

DESIANI, Anita, et al. Perancangan perangkat lunak pada aplikasi pelayanan dan pemesanan laundry online berbasis android. *Jurnal Penelitian Sains*, 2020, 22.3: 153-161.

KRISTONO, Kristono; PARYANTA, Paryanta; YUDISTIRA, Tito Radya. Aplikasi Jasa Pengiriman Barang Pada Index Transportama Berbasis Android. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 2022, 28.1: 64-72.