
PERANCANGAN PROGRAM APLIKASI PENGIRIMAN BARANG PADA GUDANG RAJU MEDAN

Karan Kumar¹⁾, Sujarwo²⁾

Politeknik Unggul LP3M, Sumatera Utara, Indonesia

e-mail: karankumar28juli@gmail.com¹⁾, sujarwo2268@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Gudang Raju Medan merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang ekspedisi, khususnya pengiriman barang. Dalam menjalankan usahanya diperlukan sumber daya baik manusia ataupun kendaraan yang cukup sehingga mendorong kualitas pelayanan terhadap pelanggan. Untuk memudahkan kegiatan ekspedisinya dalam hal ini diperlukan pencatatan yang terdokumentasi dengan baik agar menjadi lebih efisien dan fleksibel. Berkenaan dengan itu maka penulis merancang aplikasi pengiriman barang untuk menangani arus pengiriman barang. Perancangan Aplikasi pengiriman barang ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 2010 dengan databasenya dari Microsoft Access 2010 serta laporannya dengan menggunakan Crystal Report. Untuk memudahkan perancangan maka diawali dengan survei ke lokasi penelitian di Gudang Raju Medan dan selanjutnya perancangan Diagram Context, Data Flow Diagram, pembuatan Database, pembuatan ERD, pembuatan interface sistem, pembuatan flowchart. Pada akhirnya adalah dengan mengimplementasikan ke dalam penggunaan data yang ada di Gudang Raju Medan tentang pengiriman barang yang dikirim.

Kata kunci : *Perancangan, Aplikasi, Pengiriman, Visual Basic, Access*

ABSTRACT

Gudang Raju Medan is a company engaged in the field of shipping, specifically the delivery of goods. In running its business, sufficient human and vehicle resources are required to ensure quality service to customers. To facilitate its shipping activities, well-documented records are needed to make the process more efficient and flexible. In this regard, the author has designed a goods delivery application to handle the flow of goods delivery. The design of this goods delivery application was built using the Microsoft Visual Basic 2010 programming language with a database from Microsoft Access 2010 and reports using Crystal Report. To facilitate the design, it began with a survey of the research location at Gudang Raju Medan, followed by the design of a Context Diagram, Data Flow Diagram, database creation, ERD creation, system interface creation, and flowchart creation. Finally, the application was implemented using the existing data at Gudang Raju Medan regarding the goods being shipped.

Keywords: *fill keywords up to 6 keywords here.*

1. PENDAHULUAN

Saat ini perusahaan yang bergerak pada ekspedisi barang berkembang sangat pesat. Salah satu usaha ekspedisi barang saat ini dilakukan oleh Gudang Raju Medan. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang ekspedisi barang. Arus barang yang datang selalu mengalir ke gudang Raju. Barang yang datang harus di antar ke stakholder yang di tuju.

Untuk operasional kegiatan tersebut di atas membutuhkan staff / karyawan yang cukup agar pelayanan terhadap pelanggan menjadi baik. Disamping itu juga dibutuhkan peralatan yang memadai (dalam hal ini adalah alat transportasi). Manajemen pengelolaan ekspedisi barang yang baik akan memudahkan pengawasan dan pencatatan. Selama ini Gudang Raju Medan melakukan pencatatan dan pengelolaan ekspedisi masih menggunakan semi manual, yaitu dengan mencatat semua barang masuk dan barang keluar (di antar) masih menggunakan aplikasi Excel. Yang menjadi masalah adalah dalam hal pembuatan laporan ekspedisi dan pencarian barang yang masuk dan barang yang sudah diantar agak sulit untuk dilakukan dengan cepat.

Kendala yang dihadapi pada pengelolaan ekspedisi barang, karena proses pencatatan masih semi manual yaitu dengan menggunakan aplikasi Excel. Untuk mengatasi hal tersebut penulis akan membangun sebuah aplikasi yang berbasis Desktop. Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi pengiriman barang dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic dan databasenya dari Access.

2. Landasan Teori

2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Hasan Abdurahman dan Asep Ririh Riswaya (Rahayu, 2017), aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi.

2.2 Pengertian Ekspedisi

Pengertian ekspedisi menurut bahasa yaitu pengiriman surat, perusahaan pengangkutan barang, perjalanan penyelidikan ilmiah ke suatu daerah yang kurang dikenal, pengiriman tentara untuk memerangi (menyerang, menaklukkan) musuh di suatu daerah yang jauh letaknya (WAHYU PRASETYO, 2018).

2.3. Data Flow Diagram

Diagram Konteks hanya boleh terdiri dari satu proses saja, tidak boleh lebih, dan pada Diagram Konteks tidak digambarkan data store (Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang, 2014). Diagram konteks sering disebut juga dengan Level-0 dan menjadi penentu utama pada sebuah sistem yang dimodelkan dalam Data Flow Diagram. namun untuk membangun suatu sistem DFD utuh masih dibutuhkan 2 level lanjutan, yaitu Level 1 yang bertujuan memecah sistem menjadi lebih kecil serta Level 2 yang bertujuan untuk membuat rincian dari system yang akan dibuat.

2.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah sebuah gambar atau diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas (objek) dalam sebuah database (Sulthon, 2021).

Salah satu metode pembuatan diagram E-R, yaitu dengan menggambarkan objek-objek sebagai segiempat, relasi sebagai belah ketupat kecil, dan atribut sebagai lingkaran. Notasi yang lain adalah notasi.

E-R Diagram merupakan suatu bahasa pemodelan yang dimana posisinya dapat dianalogikan dengan *story board* dalam industri film, *blue print* arsitektur suatu bangunan, miniatur, dan lain-lain. Dalam praktiknya, membangun suatu sistem terlebih dahulu dilakukannya suatu perencanaan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan metode kualitatif dan kuantitatif (Okpatrioka, 2023). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan (applied research) yang bertujuan untuk mengembangkan solusi praktis berupa aplikasi pengiriman barang untuk meningkatkan efisiensi operasional Gudang Raju Medan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

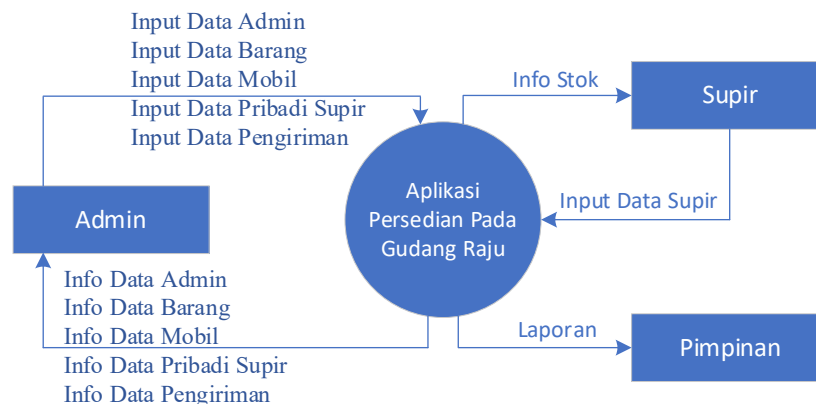
4.1 Analisis Data dan Perancangan Aplikasi

Cara untuk menganalisis permasalahan berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil studi di lapangan merupakan proses analisis (Mawahda, 2024). Sedangkan perancangan aplikasi merupakan langkah yang harus ditempuh untuk menyajikan sebuah aplikasi agar dapat terorganisir dengan baik dan dapat digunakan oleh pihak yang membutuhkan (Maula Sulthon, 2023).

Analisis data dari Gudang Raju Medan untuk dibuat kedalam aplikasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

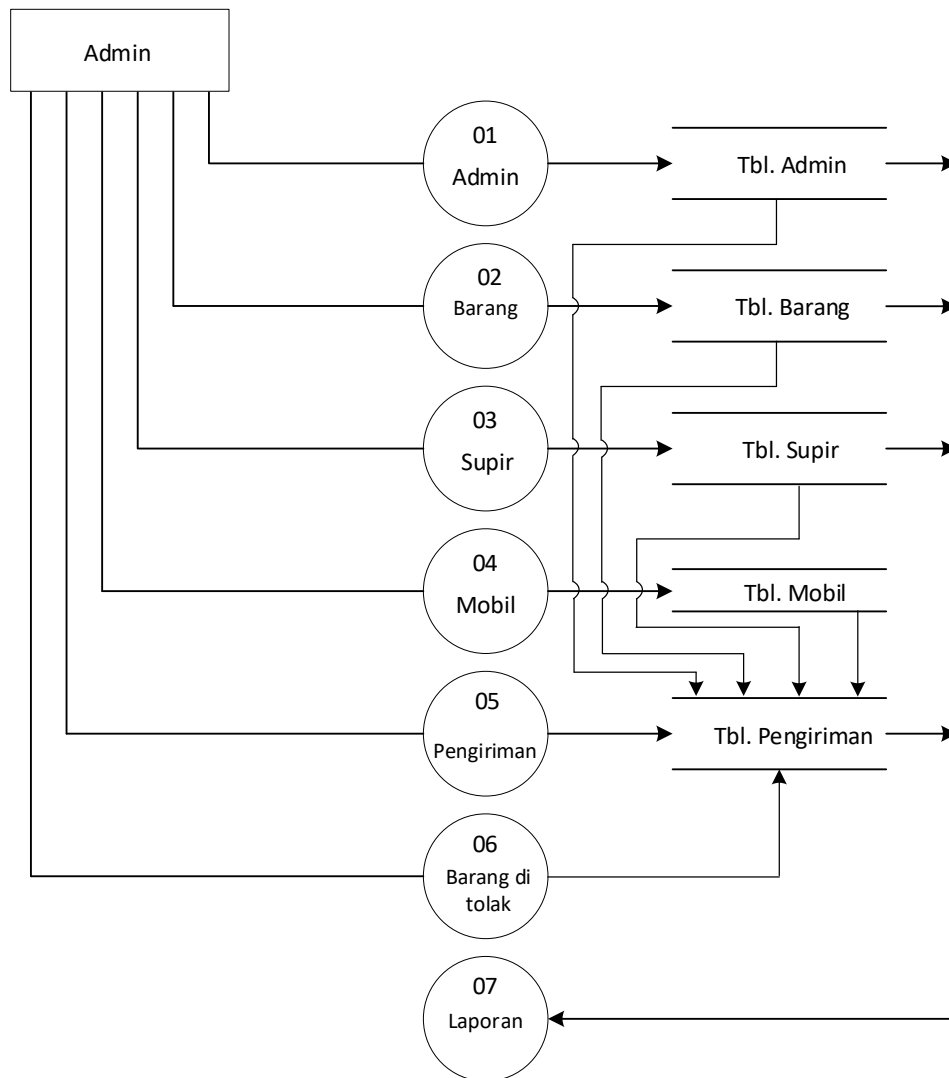
1. Pendataan barang yang masuk
2. Pendataan barang yang di kirim.
3. Pendataan mobil sebagai pengangkut barang.
4. Pendataan supir yang melakukan ekspedisi pengiriman barang
5. Pendataan admin yang menangani proses pengolahan data

Setelah menganalisis alur kejadian pada inventaris pengadaan inventaris CU Damai Sejahtera Medan maka dibuat kedalam diagram konteks. Diagram konteks di buat untuk dapat mengetahui entitas-entitas yang berhubungan



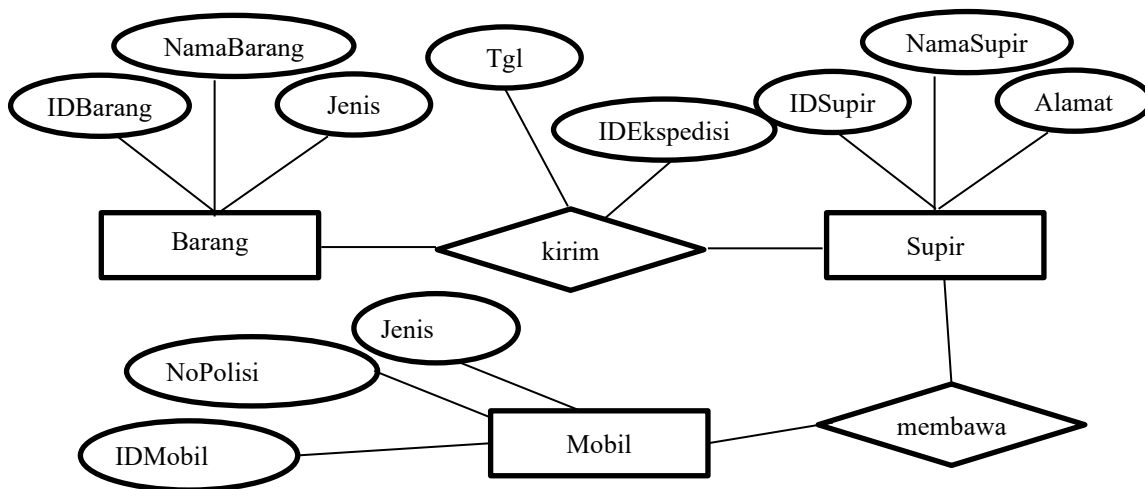
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Informasi

Berdasarkan Aliran Sistem Informasi pada Gambar 4.1, maka dibuat *Data Flow Diagram* sebagai berikut



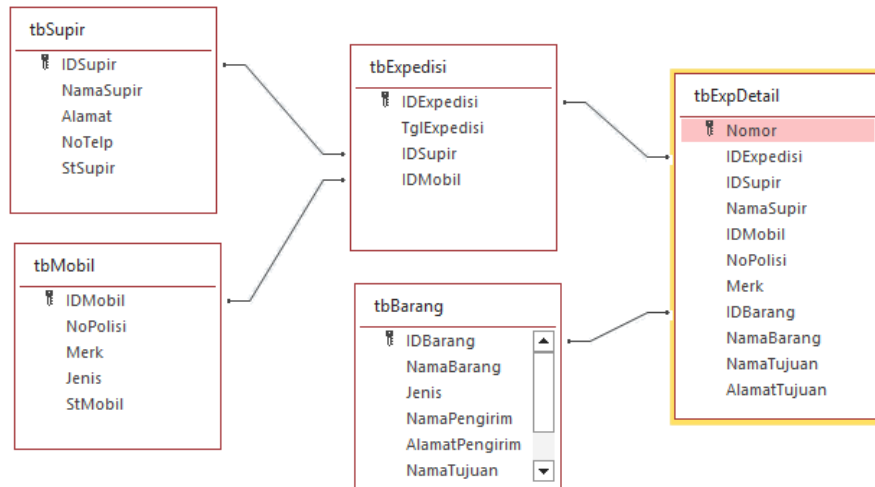
Gambar 2. Data Flow Diagram Persediaan Barang Informasi

Entity Relationship Diagram digunakan untuk menggambarkan relasi antar entitas dengan tujuan untuk memperjelas hubungan antar entitas. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas-entitas yang saling berhubungan.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Untuk merancang sebuah aplikasi diperlukan database. Database yang digunakan berasal dari Microsoft Access. Di dalam database tersebut memuat beberapa tabel yang dibuat untuk menyimpan informasi yang dibutuhkan oleh aplikasi. Setiap tabel memiliki sebuah fields yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. Fields ini ditandai dengan icon bergambar kunci di depan namanya yang merupakan kunci primer (primary key). Baris-baris yang berhubungan pada table mengulangi kunci primer dari baris yang dihubungkannya pada table lain.



Gambar 4. Relasi Antar Tabel pada Aplikasi

Perancangan input adalah perancangan tampilan dalam aplikasi yang memerlukan inputan dari user. Adapun perancangan untuk tampilan input adalah sebagai berikut:

Gambar 5. Perancangan Form Login

Berikut ini merupakan tampilan dari form menu utama ketika user masuk ke aplikasi.



Gambar 6. Perancangan menu utama

ID Barang	<input type="text"/>
Nama Barang	<input type="text"/>
Jenis	<input type="text"/>
Nama Pengirim	<input type="text"/>
Alamat Pengirim	<input type="text"/>
Nama Tujuan	<input type="text"/>
Alamat Tujuan	<input type="text"/>
<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="HAPUS"/> <input type="button" value="PERBAIKI"/> <input type="button" value="RESET"/> <input type="button" value="KELUAR"/>	
<div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div>	
Pencarian Nama Barang	<input type="text"/>

Gambar 7. Perancangan Input Data Barang

Input yang dilakukan tidaklah sempurna kalau tidak ada outputnya. Hasil output ini merupakan hasil akhir jika akan dicetak. Perancangan output dari aplikasi yang dihasilkan berdasarkan proses input data adalah sebagai berikut:

Laporan Data Barang berfungsi untuk menampilkan data barang yang dikirim.

DATA BARANG							
IDBarang	Nama Barang	Jenis	Nama Pengirim	Alamat Pengirim	Nama Penerima	Alamat Tujuan	StBarang
Banyak Data							

Gambar 8. Perancangan Laporan Data Barang

Laporan Data Mobil berfungsi untuk menampilkan data lengkap mobil.

DATA MOBIL				
IDMobil	NoPolisi	Merk	Jenis	Status Mobil
Banyak Mobil				

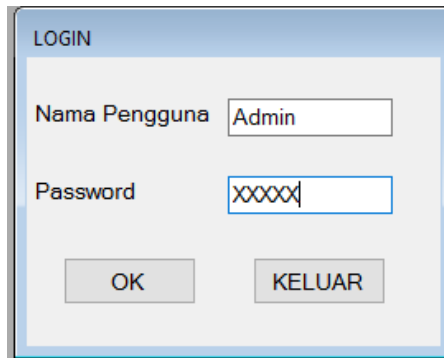
Gambar 9. Perancangan Laporan Data Mobil

4.2 Implementasi Aplikasi

Rancangan form yang telah dibuat cukup sesuai untuk mengimplementasikan sistem, sehingga tidak membutuhkan banyak perubahan. Implementasi perancangan aplikasi yang dibuat merupakan tahap pengujian dimana desain sistem dapat berjalan dengan baik atau tidak. Berikut ini hasil implementasi aplikasi inventaris barang berbasis desktop.

Form login ini adalah form pertama yang muncul ketika program dijalankan. User harus menginputkan username dan password serta status yang sesuai agar dapat masuk ke

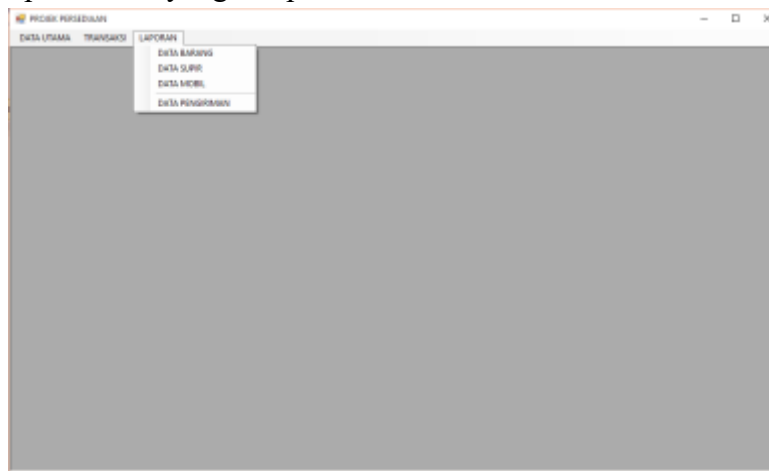
menu utama dari aplikasi ini. Tampilan implementasi dari form login ini dapat dilihat sebagai pada gambar 10.



The image shows a login window titled "LOGIN". It contains two text input fields: "Nama Pengguna" with the value "Admin" and "Password" with the value "XXXXX". Below the fields are two buttons: "OK" and "KELUAR".

Gambar 10. Form Login

Saat user telah Login maka akan tampil Form Utama yang berisi menu dan sub menu. Pada sub menu berfungsi untuk membuka form lain dalam hal untuk input data ataupun menampilkan laporan data yang diinput.



The image shows a main menu window titled "PROSES PERSEDIAAN". It has a menu bar with "DATA UTAMA", "TRANSAKSI", and "LAPORAN". A dropdown menu is open under "LAPORAN", showing options: "DATA BARANG", "DATA SUPIR", "DATA MOBIL", and "DATA PENGIRIMAN".

Gambar 11. Form Menu Utama

Melalui menu DATA pada form Utama terdapat sub menu Data Supir yang digunakan untuk menampilkan form Data Supir. Form Data Supir merupakan form yang digunakan untuk mengisi data Supir yang bekerja pada Gudang Raju. Berikut form tampilan data Supir.



The image shows a "DATA SUPIR" form. It has input fields for "ID Supir" (S-01), "Nama Supir" (Vikram Kumar), "Alamat" (Jl. Gandhi no 12), and "No Telp" (0980-1234-0980). There are buttons for "SIMPAN", "HAPUS", "PERBAIKI", "RESET", and "KELUAR". Below the fields is a table with columns "IDSupir", "NameSupir", and "Alamat".

IDSupir	NameSupir	Alamat
S-01	Vikram Kumar	Jl. Gandhi n...
S-02	Sanjay	Jl. Timor
S-07	Rudianto	Jl. Meherani
S-08	Wally	Jl. Sutrisno
S-03	Herman	Jl. Gatsu No...
S-14	Sanjay Tar	Jl. Sutrisno

Below the table is a search field labeled "Pencarian Nama Supir".

Gambar 12. Form Data Supir

Melalui menu DATA pada form Utama terdapat sub menu Data Mobil yang digunakan untuk menampilkan form Data Mobil. Form Data Mobil merupakan form yang digunakan

untuk mengisi mobil yang digunakan oleh Gudang Raju Medan. Berikut form tampilan data mobil

Gambar 13. Form Data Mobil

Melalui menu LAPORAN pada form Utama, terdapat sub menu Data Barang yang digunakan untuk menampilkan Laporan Data Barang. Berikut ini adalah tampilan laporannya

IDBarang	Nama Barang	Jenis	Nama Pengirim	Alamat Pengirim	Nama Penerima	Alamat Tujuan	Status
B-011	Majalah	Majalah	Rudy	Jl. Karya Dalam	Rudy	Jl. Taman	Belum Dikirim
B-001	Kursi Lipat 4	Majalah	Rudi Kumar	Jl. Karya	Sinar	Jl. Limasari	Sudah Dikirim
B-002	Lemari	Majalah	Susi	Jl. Angka	Silvana	Jl. Anabak	Sudah Dikirim
B-003	Printer	Elektronik	Linda	Jl. Jangkrik	Evelinda	Jl. Sutomo	Belum Dikirim
B-004	Komputer PC	Elektronik	Jarlar	Jl. Mahadi	Fisca	Jl. Sumbu	Belum Dikirim
B-005	Laptop	Elektronik	Rawan	Jl. Mahadi	Ramon	Jl. MT Haryono	Sudah Dikirim
B-006	Handuk	Tekstil	Ahwal	Jl. Sentosa	Demaman	Jl. Karya	Barang Otak
B-007	Pisang	Pasah Buah	Ahwal	Jl. Sentosa	Demaman	Jl. Karya	Sudah Dikirim
B-008	Gelas	Pasah Buah	Ahwal	Jl. Sentosa	Demaman	Jl. Karya	Sudah Dikirim
B-009	Buku IPS	ATK	Drs. And	Jl. Tuasari	Drs. Ana	Jl. Kara Bati	Sudah Dikirim
B-010	Mebel	Alat Berat	Sandy	Jl. Antas	Riky	Jl. Karya	Sudah Dikirim

Gambar 14. Cetak Laporan Data Barang

Melalui menu LAPORAN pada form Utama, terdapat sub menu Data Pengiriman yang digunakan untuk menampilkan Laporan Data Pengiriman barang. Berikut ini adalah tampilan laporannya

IDPengiriman	TglPengiriman	NamaSupir	NoPolisi	Merk	NamaBarang	Nama Penerima	Alamat Tujuan
E-10	13-Agt-24	Sanyal	BK 1234 AM	TOYOTA	Buku IPS	Drs. Ana	Jl. Kara Bati
E-10	13-Agt-24	Sanyal	BK 1234 AM	TOYOTA	Lemari	Silvana	Jl. Anabak
Barang Barang 2							
E-11	20-Agt-24	Wily	BM 6788 QW	MITSUBISHI	Mebel	Riky	Jl. Karya
E-11	20-Agt-24	Wily	BM 6788 QW	MITSUBISHI	Laptop	Ramon	Jl. MT Haryono
Barang Barang 2							
EX-01	13-Agt-24	Vikram Kumar	BK 1234 AM	TOYOTA	Kursi Lipat 4	Sinar	Jl. Limasari
Barang Barang 1							
EX-02	14-Agt-24	Mawan	BL 7890 ERW	TOYOTA	Gelas	Demaman	Jl. Karya
EX-02	14-Agt-24	Mawan	BL 7890 ERW	TOYOTA	Pisang	Demaman	Jl. Karya
Barang Barang 2							

Gambar 15. Cetak Laporan Data Pengiriman

5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari beberapa bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi pengiriman barang yang dibuat dapat membantu permasalahan pengelolaan barang yang masuk dan barang yang keluar (dikirim) pada Gudang Raju Medan.
2. Aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic dan database Access menghasilkan aplikasi untuk mengolah pengiriman barang pada Gudang Raju Medan

DAFTAR PUSTAKA

- Afyenni, R., & Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang, D. (2014). PERANCANGAN DATA FLOW DIAGRAM UNTUK SISTEM INFORMASI SEKOLAH (STUDI KASUS PADA SMA PEMBANGUNAN LABORATORIUM UNP). *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 2(1), 35–39. <https://doi.org/10.21063/JTIF.2014.V2.1.35-39>
- Al Ikhsan Ramadhan, F., & Maula Sulthon, B. (2023). Perancangan Sistem Administrasi Barang Berbasis Web Menggunakan Model Pengembangan Sistem RAD. *RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika Dan Informasi*, 4, No.1(1), 31–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.30865/resolusi.v4i1.1068>
- Okpatrioka. (2023). Okpatrioka STKIP Arrahmaniyah. *DHARMA ACARIYA NUSANTARA : Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Siregar, I., Khairunnisa, S., Nurfadilah, A., & Mawahda, A. (2024). Analisis data penelitian tindakan kelas dalam upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 4 di SDIT Babussalam Sagulung. *QOUBA : Jurnal Pendidikan*, 1, 104–112.
- Sulthon, A. (2021). *Cara membuat ERD: Simbol, Entitas, Atribut Termudah*. <https://www.domainsia.com/berita/pengertian-erd-adalah/>
- WAHYU PRASETYO, . (2018). *SISTEM ANTRIAN PENERIMAAN BARANG BERBASIS ARDUINO MEGA 2560DI AGEN JNE SAWAH BESAR*.
- Widarma, A., & Rahayu, S. (2017). PERANCANGAN APLIKASI GAJI KARYAWAN PADA PT. PP LONDON SUMATRA INDONESIA Tbk. GUNUNG MALAYU ESTATE-KABUPATEN ASAHAN. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2).