JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TENOLOGI

http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech

APLIKASI MANAJEMEN USAHA JASA TRANSPORTASI PENGIRIMAN BARANG (STUDI KASUS: PT MUGI JAYA TRANS)

Farid Yuliyanto[1], Andy Prasetyo Utomo[2]

[1,2] Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

Article Info:
Dikirim: 23 Juni 2020
Direvisi: 24 Juni 2020
Diterima: 30 Juni 2020
Tersedia Online: 30 Juni 2020

Penulis Korespondensi:
Farid Yulianto
Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia
Email: 201553014@std.umk.ac.id

Abstrak: *PT Mugi Jaya Trans merupakan sebuah organisasi yang berkecimpung di usaha jasa transportasi dan pengiriman barang. Mugi Jaya Trans masih memakai cara lama dalam melakukan pengolahan data pemesanan dan transaksi. Teknologi semakin berkembang saat ini, diikuti pula dengan kebutuhan akan jasa pengiriman barang. PT Mugi Jaya Trans memerlukan sebuah aplikasi online yang nantinya digunakan untuk meningkatkan pelayanan serta meningkatkan manajemen keuangan mereka. Waterfall dipilih untuk menjadi metode pengembangan system dengan DFD (Data Flow Diagram) sebagai Metode perancangan sistemnya. Aplikasi manajemen usaha jasa transportasi diterapkan ke dalam aplikasi berbasis website dan bisa diakses secara online.*

Kata kunci: *waterfall; data flow diagram; jasa pengiriman.*

Abstract: *PT Mugi Jaya Trans is an organization working in the business of transportation services and freight forwarding. Mugi Jaya Trans still uses conventional methods in processing booking and transaction data. Technology is increasingly developing now, followed by the need for freight forwarding services. PT Mugi Jaya Trans requires an online application that can later be used to improve services and improve their financial management. Waterfall was chosen to be a system development method with DFD (Data Flow Diagram) as the method of system design. Transportation service business management applications are implemented in the form of web-based applications and can be accessed online.*

Keywords: *waterfall; data flow diagram; delivery service.*

1. PENDAHULUAN

Semakin berkembang pesatnya teknologi dan ilmu pengetahuan menjadikan berbagai aspek kehidupan sangat bergantung padanya. Teknologi informasi yang semakin canggih, mempercepat dan mempermudah banyak pekerjaan dilakukan. Semua bidang pekerjaan saat ini sangat membutuhkan aplikasi untuk membuat kegiatan operasional menjadi semakin terotomatisasi dan terselesaikan dengan cepat. Dengan adanya aplikasi baik yang online maupun offine semakin memperkecil kemungkinan kesalahan pada pekerjaan.

PT Mugi Jaya Trans merupakan sebuah organisasi yang berdomisili di kota Kudus yang berkecimpung di usaha jasa transportasi dan pengiriman barang. Sampai dengan saat ini PT. Mugi Jaya Trans telah mempunyai 20 truk. PT. Mugi Jaya Trans khusus melayani pemesanan jasa pengiriman dengan skala besar. Pelanggan PT. Mugi Jaya Trans terdiri dari perusahaan berskala besar sampai dengan perseorangan. PT. Mugi Jaya Trans masih memakai cara lama dalam melakukan pengolahan data pemesanan dan transaksi. Sehingga sering terkendala masalah pengarsipan data dan dokumen, dan sering sekali sulit melakukan pencarian data pada saat dibutuhkan. Masalah juga sering terjadi pada saat pengiriman barang, karena sering terjadinya kesalahan pencatatan data oleh karyawan yang bertugas, sehingga posisi barang yang dikirimkan jadi sulit untuk dilacak dan ditemukan posisi keberadaannya. Tarif pengiriman barang juga sering tidak sama merkipun dengan tujuan dan barang yang sama.

Kepuasan pelanggan sekarang ini menjadi kunci sukses bagi perusahaan untuk dapat berkembang dan bertahan hidup. Untuk meningkatkan kepuasan pelanggan maka pelayanan harus ditingkatkan, dalam hal pengiriman barang pelacakan posisi menjadi informasi yang sangat dibutuhkan oleh pelanggan. Dengan adanya pemantauan posisi barang saat ini, maka barang bisa dikontrol dan diawasi keberadaannya. Sehingga beberapa hal yang tidak diharapkan, misalnya kehilangan atau kerusakan barang bisa diminimalisir.

Yulianti pada penelitiannya tentang sistem informasi pengiriman pada perusahaan Vira Surya Utama Palembang merancang aplikasi untuk membuat pembuatan faktur, penyampaian laporan keuangan, pembuatan laporan dan proses pencatatan pengiriman menjadi semakin sederhana. Hal itu dilakukan untuk mengatasi permasalahan dalam pencatatan data pengiriman, kesulitan dalam mencari rekaman data pengiriman, cara manual yang digunakan dalam mencatat faktur lambatnya penyiapan laporan keuangan pada saat melakukan pengiriman barang [1].

Berdasarkan pada uraian sebelumnya maka pada penelitian ini, penulis mengangkat judul ”Aplikasi Manajemen Usaha Jasa Transportasi Pengiriman Barang” dengan studi kasus pada PT Mugi Jaya Trans.

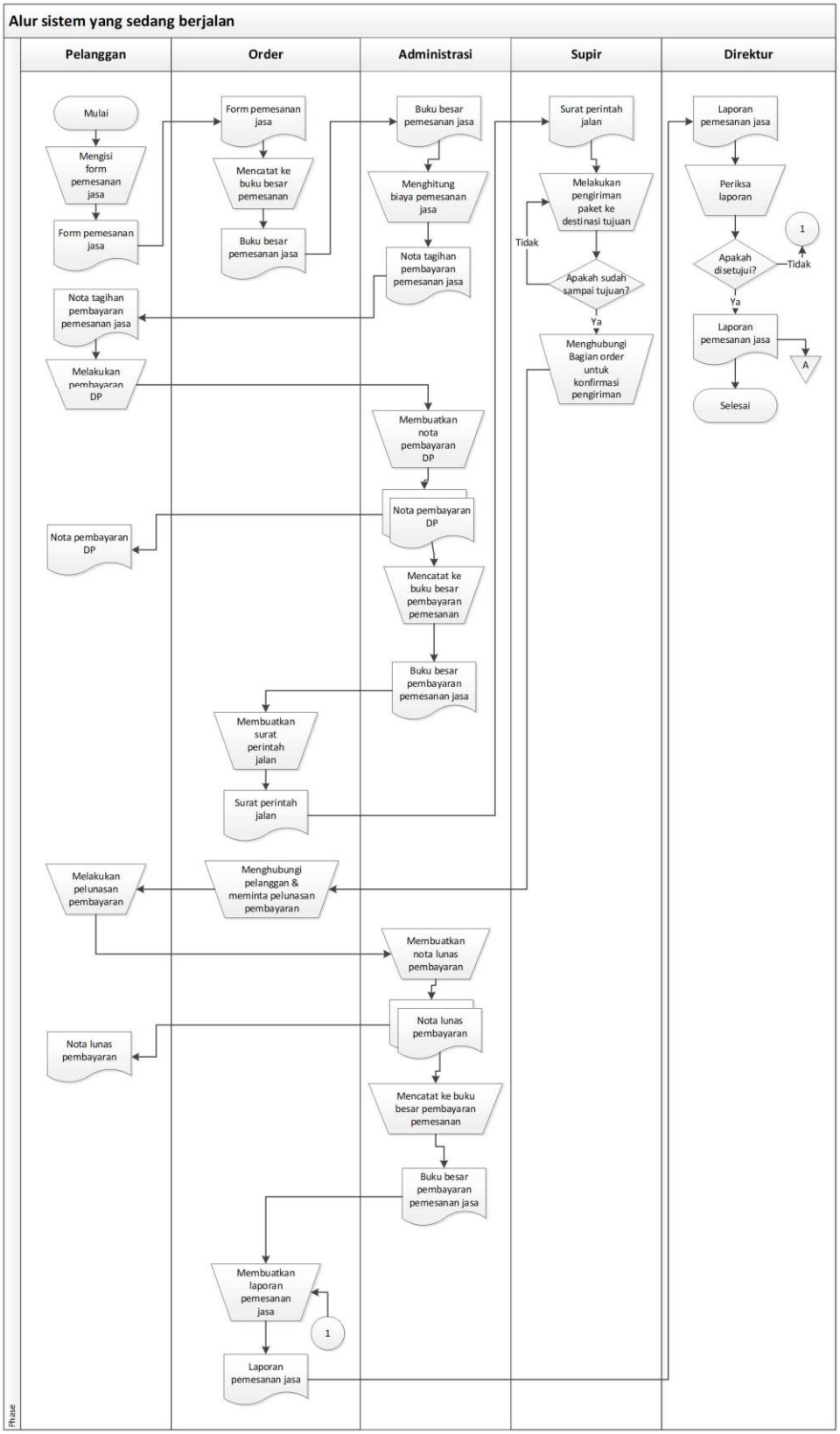
2. METODOLOGI PENELITIAN

Proses pengembangan sistem merupakan bagian penting dari tahapan analisis. Pada artikel ini *waterfall* dipilih untuk menjadi metode pengembangan system. *Waterfall model* disebut juga alur hidup klasik atau sekuensial linier model [2]. Waterfall menyajikan siklus hidup aplikasi secara berurutan. Adapun tahapan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan dengan mengacu pada *waterfall model* seperti berikut.

a. Analisa Kebutuhan
   Yang dilakukan pada tahap ini adalah mengumpulkan kebutuhan yang ada secara detail untuk dapat merumuskan apa yang sebenarnya dibutuhkan *user*. Sehingga nantinya aplikasi yang dibangun sesuai apa yang diharapkan pengguna. Pada tahap ini sangat perlu untuk membuat dokumentasi spesifikasi software.
b. Desain Sistem
   Yang dilakukan pada tahap ini menuangkan kebutuhan pengguna ke dalam rancangan dan desain system. Pada tahap ini desain system, database dan antar muka dibuat yang nantinya akan diteruskan ke programmer untuk dikonversi menjadi sebuah software aplikasi. Dokumentasi dalam bentuk diagram seperti FOD, DFD dan ERD sangat diperlukan pada tahap ini.
c. Pengkodean
   Yang dilakukan di tahapan ini adalah menuangkan hasil rancangan yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya ke dalam sebuah aplikasi dengan cara menuliskan kode program dengan Bahasa pemrograman tertentu seperti PHP, ASP, JSP dan lain – lainnya.
d. Pengujian
   Yang dilakukan pada tahapan ini adalah menguji atau melakukan test pada aplikasi yang sudah dibuat. Tes dilakukan baik dari sisi jalannya system atau sisi logic atau dari sisi kemudahan penggunaan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kesalahan yang bisa saja dilakukan *user* ketika menggunakan syitem yang dibangun.
e. Pemeliharaan (*maintenance*) / Pendukung (*support*)
   Yang dilakukan pada tahapan ini adalah mengantisipasi apabila terjadi perubahan kebutuhan atau penambahan kebutuhan, sehingga memerlukan menyesuaian pada aplikasi yang telah dikembangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

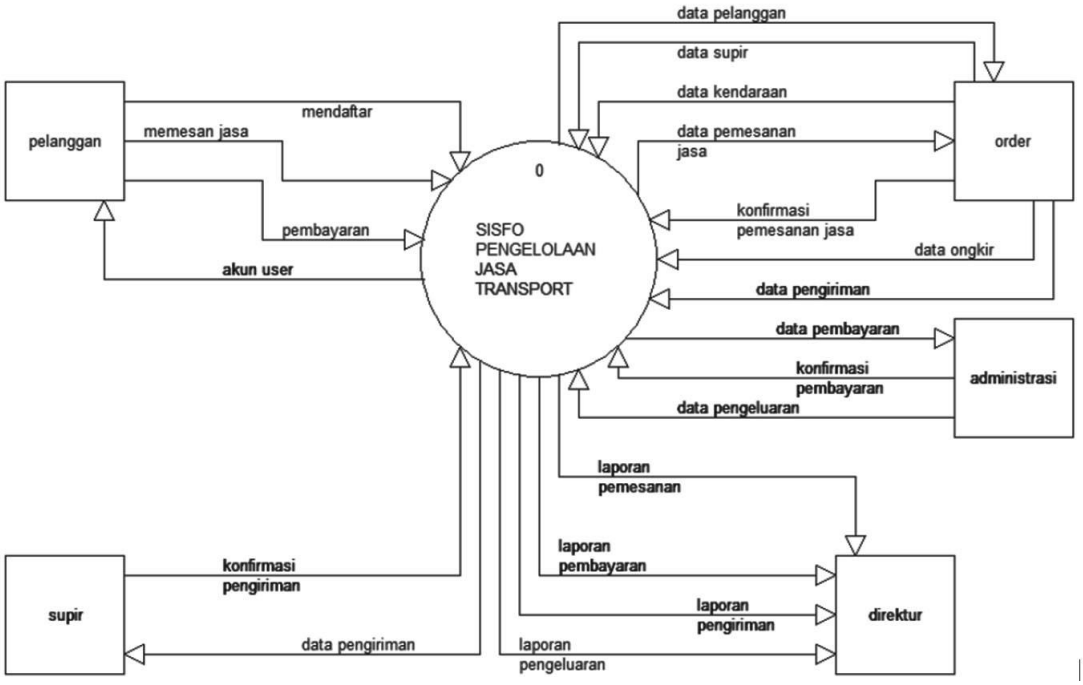
Flow Of Document atau FOD mengilustrasikan pergerakan dokumen fisik yang digunakan oleh sebuah sistem [3]. Diagram ini memperlihatkan pergerakan dari dokumen fisik dari bagian ke bagian lain, dan apa saja dilakukan pada setiap dokumen pada setiap tahapan proses.



Gambar 1. *Flow of Document* Sistem Berjalan di PT Mugi Trans

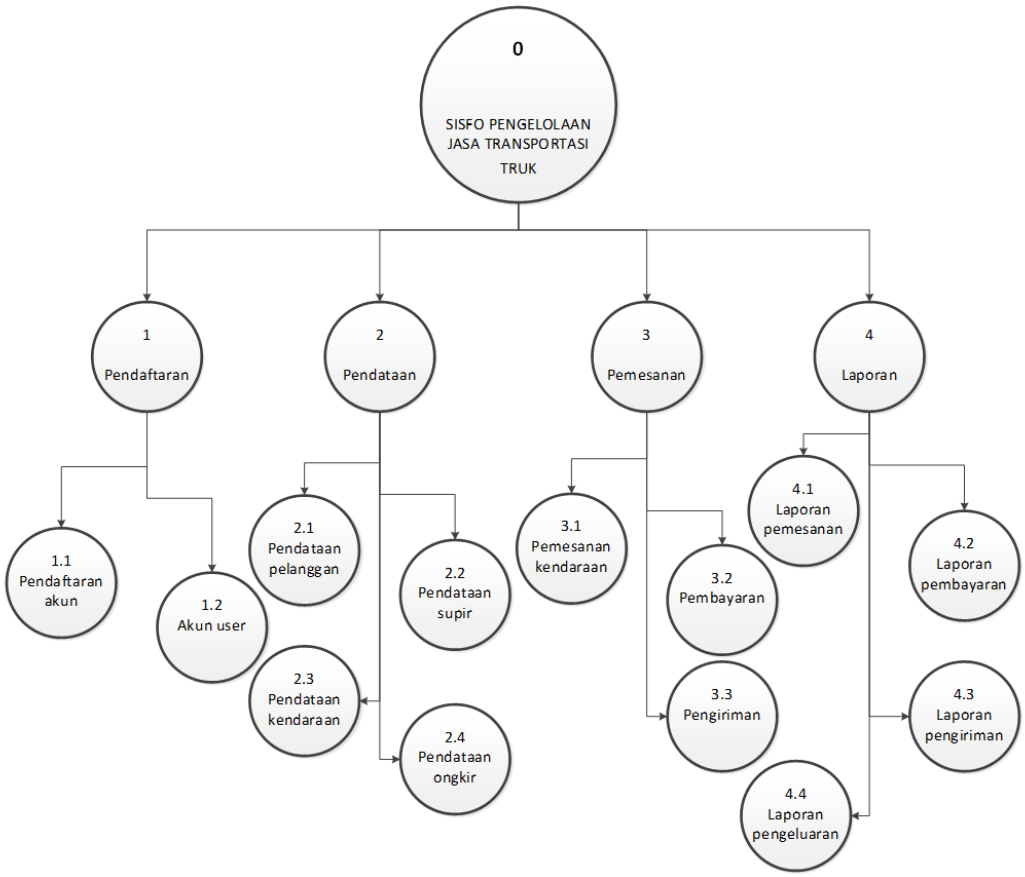
Pada gambar 1 ditunjukkan alur system yang berjalan saat ini pada PT. Mugi Trans, dimana ada 5 bagian yang berbagi peran yaitu pelanggan, bagian order, administrasi, supir dan direktur. Semua kegiatan masih dilakukan dengan cara konvensional memanfaatkan dokumen fisik tanpa menggunakan bantuan aplikasi terkomputerisasi.

DFD atau *Data Flow Diagram* merupakan model yang bertujuan mengilustrasikan pemecahan sistem ke sistem yang lebih kecil. Kelebihan menggunakan DFD adalah memudahkan pengguna yang tidak terlalu menguasai bidang TI agar bisa memahami sistem aplikasi yang akan dikerjakan [4].



Gambar 2. DFD Context Diagram Aplikasi Manajemen Usaha Jasa Transportasi

Gambar 2 menunjukkan Data Flow Diagram Context untuk aplikasi manajemen pengelolaan jasa transportasi. Pada DFD Context tersebut terdapat 5 external entity yaitu pelanggan, supir, order, administrasi dan direktur. Jumlah external entity sama dengan jumlah bagian yang ada di *flow of document.* Diagram Context selanjutnya akan diturunkan ke DFD level sesuai jenjang yang ada di diagram dekomposisi yang ditampilkan oleh gambar 3.

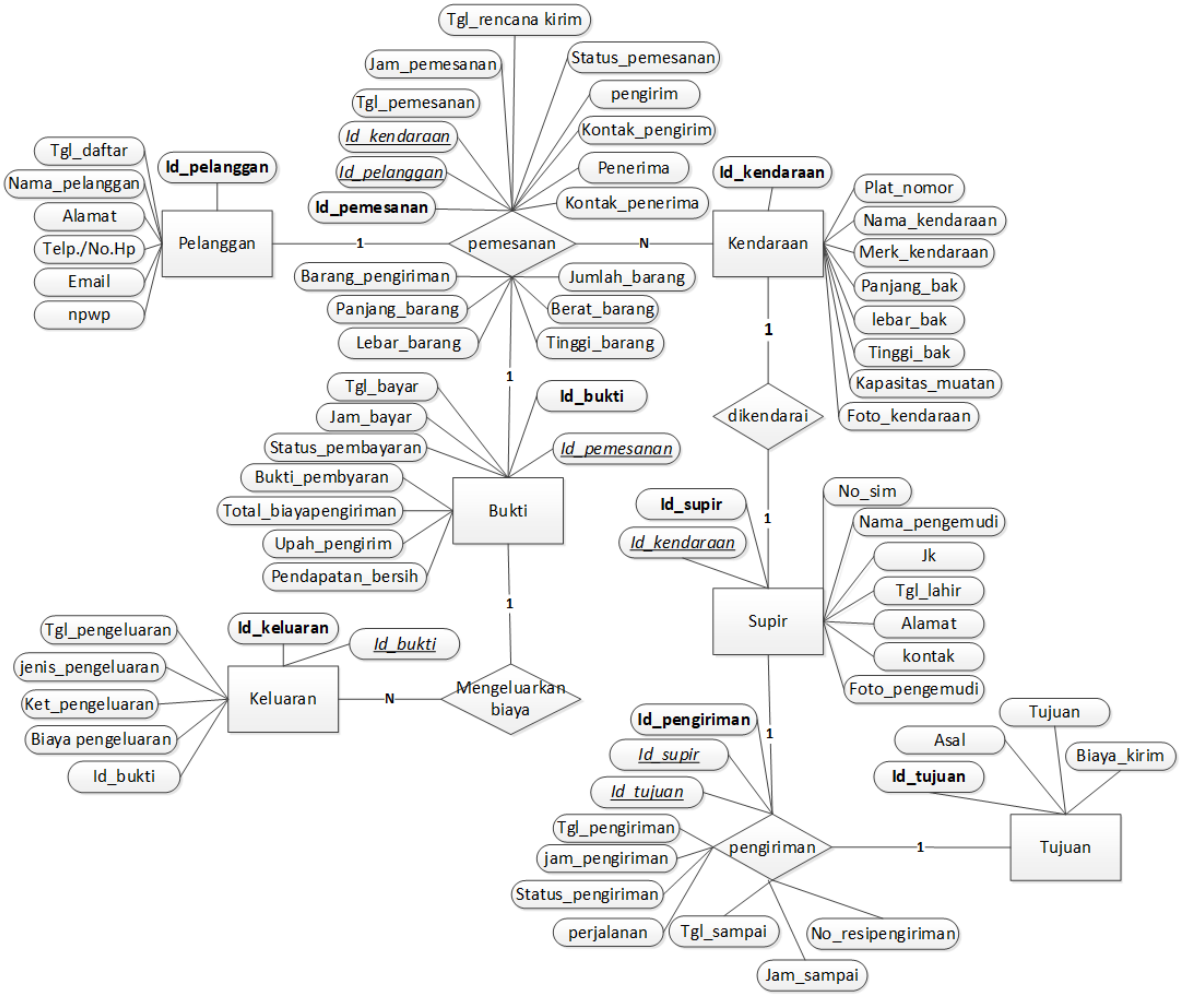


Gambar 3. Dekomposisi Diagram pada Aplikasi Manajemen Usaha Jasa Transportasi

Pada gambar 3 ditunjukkan diagram dekomposisi dari Aplikasi Manajemen Usaha Jasa Transportasi. Aplikasi Manajemen Usaha Jasa Transportasi terbagi menjadi 4 Proses yaitu :

a. Pendataan
b. Pendaftaran
c. Laporan
d. Transaksi

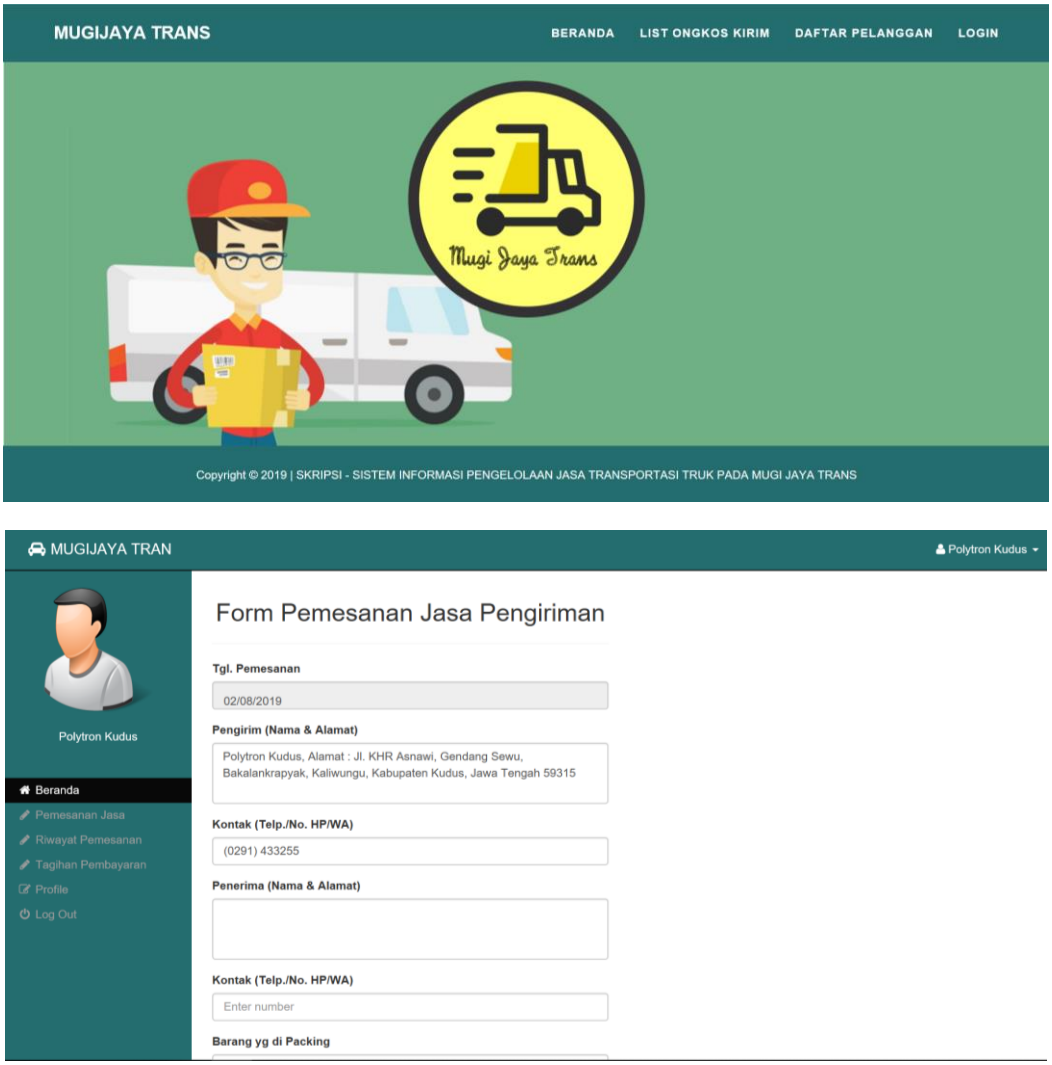
ERD atau *Entitiy Relationship Diagram* adalah sebuah model jaringan, didalamnya berisi data tersusun dan tersimpan didalam sistem dengan cara abstrak. *Entitiy Relationship Diagram* adalah model jaringan data, dimana mementingkan struktur dan keterhubungan atar data [4].



Gambar 4. Entity Relationship Diagram Aplikasi Manajemen Usaha Jasa Transportasi

Gambar 4 menunjukkan ERD dari Aplikasi Manajemen Usaha Jasa Transportasi. Pada ERD tersebut terdapat 6 entiti yaitu pelanggan, kendaraan, bukti, supir, keluaran dan tujuan. Selain itu juga terdapat 4 relasi yaitu pemesanan, dikendarai, mengeluarkan biaya dan pengiriman. ERD itu selanjutnya diturunkan ke tabel database yang berguna dalam penyimpanan data.

Hasil atau layout tampilan dari Aplikasi Manajemen Usaha Jasa Transportasi diilustrasikan oleh gambar 5. Di sana ditunjukkan antarmuka beranda atau menu pemesanana pada Aplikasi Manajemen Usaha Jasa Transportasi. Aplikasi berbentuk website yang dibangun dengan menggunakan PHP dan memanfaatkan database MySQL Server.



Gambar 5. Tampilan Antarmuka Aplikasi Manajemen Usaha Jasa Transportasi

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan pada bagian sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat memperingan klien saat melakukan transaksi jasa pengiriman barang di PT Mugi Jaya Trans dan juga membantu karyawan dalam mendata pemesanan jasa, pengemudi atau supir, pelanggan, kendaraan,ongkos kirim, dll. Disamping itu juga membuat direktur lebih mudah dalam melakukan perhitungan keuntungan dan pengarsipan data. Selain itu software yang bangun dapat menciptakan laporan pengeluaran, laporan pendapatan laporan pemesanan jasa dan laporan pembayaran.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Yulianti, E., Destriana, G.P., Sukemi, (2018), *Sistem Informasi Pengiriman Barang pada PT. Vira Surya Utama Palembang*, Jurnal Ilmiah Informatika Global Volume 09 No. 01 Juli, ISSN Print : 2303-500X, ISSN ONLINE : 2477-3786.

[2] Rosa, A.S., Shalahuddin, M., (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung : INFORMATIKA.

[3] Jogiyanto, H.M., 2005, Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, ANDI, Yogyakarta

[4] Ladjamudin, A.-B. B. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.