

# Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pallet Dengan Metode *Waterfall*

Ikhsan Romli<sup>1</sup>, Rafli Ardian Rizki<sup>2</sup>, Andi Antoni<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Pelita Bangsa

Jl. Inspeksi kalimalang arah Deltamas, Tlp 021 2851 818

Ikhsan.romli@pelitabangsa.ac.id

## Abstract

*The development of technology always rises and then affects many people, especially in the mindset of those who do not tend to use the highest technology. CVs that accept pallet orders require a program to order pallets that can assist in data processing so that they can simplify their work. Therefore, the author tries to do the final project regarding the ordering program for pallets on the CV. Redhen Mandiri now only uses the process with Microsoft Excel. CV. Redhen Mandiri is a trading company that now only concentrates on pallets and only accepts orders from Industri Mulia. Because data processing in this CV still uses Microsoft Excel, which makes it very possible that errors or errors occur when recording data and ordering transactions, and making reports are not too accurate and make the data slow. Many customers, meaning that many transactions will be processed, so that the business owner is diverted to use the benefits of computers to meet the needs of data processing and then the best solution to overcome this problem in CV Redhen Mandiri is a computer program that can be done. All movements are more effective and efficient in the activities of CV.*

**Keywords:** Applications, Data Processing, PHP, Web Programs

## Abstrak

*Perkembangan teknologi selalu naik kemudian mempengaruhi banyak orang terutama dalam pola pikir mereka yang tidak cenderung menggunakan teknologi tertinggi. Pada CV yang menerima pesanan palet membutuhkan program untuk memesan palet yang bisa membantu dalam pengolahan data sehingga bisa mempermudah pekerjaan mereka. Oleh karena itu penulis mencoba untuk melakukan tugas akhir mengenai program pemesanan barang palet pada CV. Redhen Mandiri yang sekarang hanya menggunakan proses dengan Microsoft Excel. CV. Karena pengolahan data di CV ini masih menggunakan microsoft excel yang membuatnya sangat mungkin terjadi kesalahan atau kesalahan saat melakukan pencatatan data dan pemesanan transaksi, dan membuat laporan tidak terlalu akurat serta membuat data menjadi lambat. Banyak pelanggan, artinya banyak transaksi yang akan di prosesi, sehingga pemilik usaha ini teralihkan untuk menggunakan keunggulan komputer untuk memenuhi kebutuhan dalam pengolahan data dan kemudian solusi terbaik untuk mengatasi masalah ini di CV Redhen Mandiri adalah program komputer yang dapat dilakukan. Semua gerakan lebih efektif dan efisien dalam aktivitas CV.*

**Kata kunci:** Aplikasi, Pengolahan Data, PHP, Web Program

## 1. PENDAHULUAN

Palet merupakan media carrier bagi kegiatan ekspor, transit barang atau perpindahan dari suatu tempat ketempat lain, namun merupakan produk yang sangat penting dalam aktivitas bisnis. Tanpa menggunakan palet otomatis hal ini akan memperlambat proses pekerjaan, baik pada saat penanganan didalam gudang, memuat barang kedalam kontainer, ataupun unuk perpindahan produk dari suatu tempat ke tempat lain. Selain itu akan membutuhkan tenaga kerja yang lebih lebih banyak sehingga akan lebih



banyak uang yang harus disiapkan untuk itu yang otomatis akan meningkatkan harga jual produk, sehingga semakin tidak kompetitif. Persediaan barang merupakan salah satu aktivitas kerja yang penting bagi perusahaan dagang, karena persediaan barang merupakan unsur utama dalam bidang perdagangan[1]. Begitu juga dengan palet, merupakan salah satu produk yang penting bagi aktivitas dan mobilitas perusahaan yang harus digunakan.

Dalam perkembangan ilmu teknologi yang semakin pesat sekarang ini pun, pengaruh jasa dan informasi dikattakan sangat maju disamping ilmu disiplin lainnya. Komputer memegang peranan penting bagi kehidupan manusia, cara kerja komputer lebih cepat dibandingkan manusia. Sekarang komputer memiliki ketelitian dan proses yang lebih cepat dan tepat. Dalam proses pengolahan data salah satu hal yang teramat penting yang harus diperhatikan adalah sistem penanganannya. Penanganan secara manual akan mengakibatkan biaya, waktu, dan tenaga yang cukup banyak. Untuk menanggulangi hal tersebut dianjurkan

Memakai sistem peralatan komputer yang memakai aplikasi programnya. Peranan komputer semakin maju, hampir setiap perusahaan besar selalu menggunakan komputer, bahkan perusahaan kecil pada saat ini mulai melangkah pada komputerisasi.

CV. Redhen Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang Trading Palet. Sitem pemesanan palet yang ada pada CV. Redhen Mandiri sudah menggunakan komputer namun hanya mengandalkan aplikasi pengolah data dan angka yaitu Microsoft Excel. Meskipun sudah menggunakan komputer tetap saja masih terdapat kendala-kendala yang terjadi, seperti kesalahan perhitungan dan penyampaian laporan yang memerlukan waktu yang lama karena pengolahan data yang masih dilakukan secara manual. Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, maka penulis membuat suatu sistem informasi berbasis komputerisasi agar dapat mengurangi permasalahan dalam pemesanan palet serta mendukung proses operasional CV. Redhen Mandiri.

Identifikasi Masalah yang ada pada CV Redhen Mandiri adalah;

- a) Sistem di CV. Redhen Mandiri masih secara konvensional sehingga mempunyai resiko human error dalam hal keakuratan data, ketepatan, keefisienan serta pencarian data.
- b) Masih terbatas menggunakan komputerisasi.
- c) Penyampaian laporan memerlukan waktu yang lama karena pengolahan data masih dilakukan manual.
- d) Kurangnya penyimpanan data untuk pemesanan sehingga memungkinkan untuk berkas terslip dengan yang lainnya.

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu sistem prototype pengolahan data pemesana palet.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Pengertian Sistem

“Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan” [2].

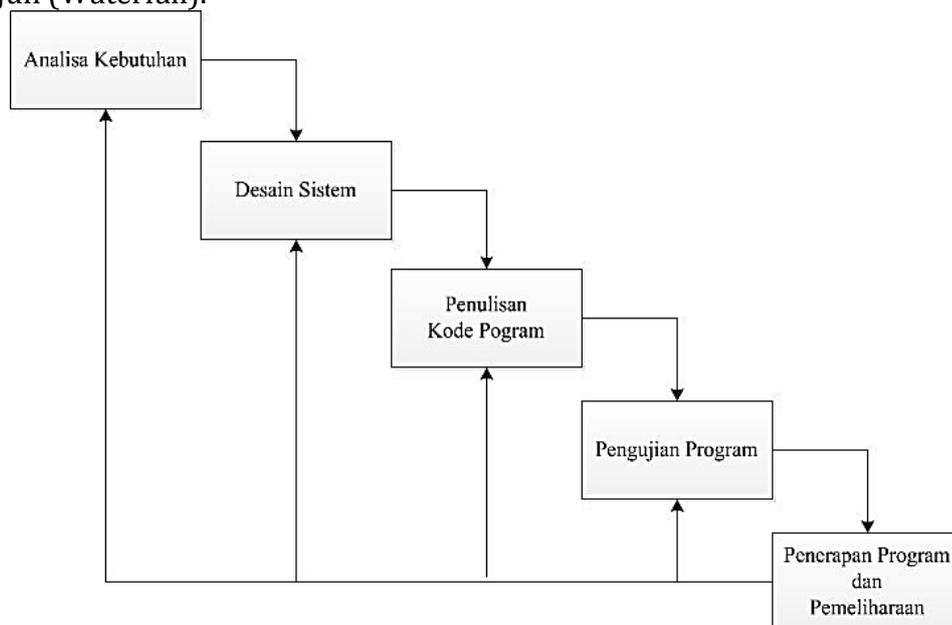
“Sistem bisa diartikan sebagai kumpulan subsistem, komponen atau elemen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya”[3].

### 2.2. Pengertian Persediaan Barang

“Persediaan merupakan barang yang disimpan untuk digunakan nanti dan dijual pada masa tertentu dimasa yang akan datang” [4].

### 2.3. Waterfall model

Metode waterfall sering juga disebut model Sekuensial Linear (Sequential Linear) atau alur hidup klasik (Classic Life Cycle), Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support) [5]. Berikut adalah gambar pemodelan air terjun (Waterfall).



**Gambar 1.** Alur Model Waterfall

#### 2.3.1. Analisa Kebutuhan

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan.

### **2.3.2. Desain**

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranlasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

### **2.3.3. Pembuatan Kode Program**

Desain harus ditranlasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

### **2.3.4. Pengujian Program**

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logika dan fungsionalitas dan memastikan bahwa semua bagian sudah di uji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

### **2.3.5. Pendukung Atau Pemeliharaan**

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan lunak yang sudah ada, tapi tidak membuat perangkat lunak baru.

## **2.4. UML**

“UML(Unified Modelling Language) Diagram mempunyai sejumlah elemen grafis yang bisa dikombinasikan menjadi diagram. Karena ini merupakan sebuah bahasa, UML memiliki sejumlah aturan untuk menggabungkan atau mengkombinasikan elemen–elemen tersebut” [6].

## **2.5. PHP**

“Hypertext Preprocessor adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML” [7].

## **2.6. Basis Data (Database)**

“Basis data adalah sekumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi” [8].

## 2.7. Website

"Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa text, gambar, animasi, suara, dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia" [9].

## 2.8. HTML

"HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language. Disebut hypertext karena didalam HTML sebuah text biasa dapat berfungsi lain, kita dapat membuatnya menjadi link yang dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya hanya dengan meng-klik text tersebut" [10].

## 2.9. Metode Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan peneliti untuk pengumpulan data adalah dengan observasi, wawancara, studi pustaka dan studi literatur.

### a) Observasi

observasi sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang nampak pada objek penelitian. Observasi dalam penelitian ini dilakukan di C.V Redhen Mandiri, yang menjadi objek penelitian untuk mendapatkan gambaran secara langsung tentang kegiatan pemesanan palet. Dengan observasi, dapat mengetahui kelemahan- kelemahan yang terjadi. Diantara kelemahannya ialah masih digunakannya sistem manual/pencatatan, perhitungan jumlah pemasukan dan pengeluaran persediaan suku cadang yang di sebabkan karena adanya penjualan suku cadang dan laporan yang membutuhkan waktu yang lama sehingga dapat menyebabkan kesalahan perhitungan.

### b) Wawancara

Wawancara adalah cara pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung bertatap muka. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang permasalahan, dan tanggapan owner C.V Redhen Mandiri dalam masalah pemesanan palet yang dilakukan secara komputerisasi.

### c) Studi Pustaka

Studi pustaka adalah suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan data dengan menggunakan buku-buku sebagai referensi dalam penulisan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan proses mengidentifikasi dan menguraikan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat dicari solusi memecahkannya.

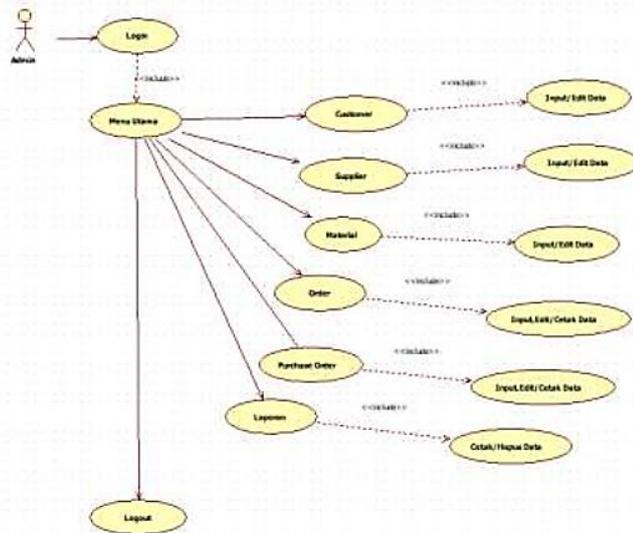


### 3.3. Desain

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai perancangan desain menggunakan UML. Berikut daftar diagram yang akan dibuat: *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*.

#### 3.3.1. Usecase Diagram

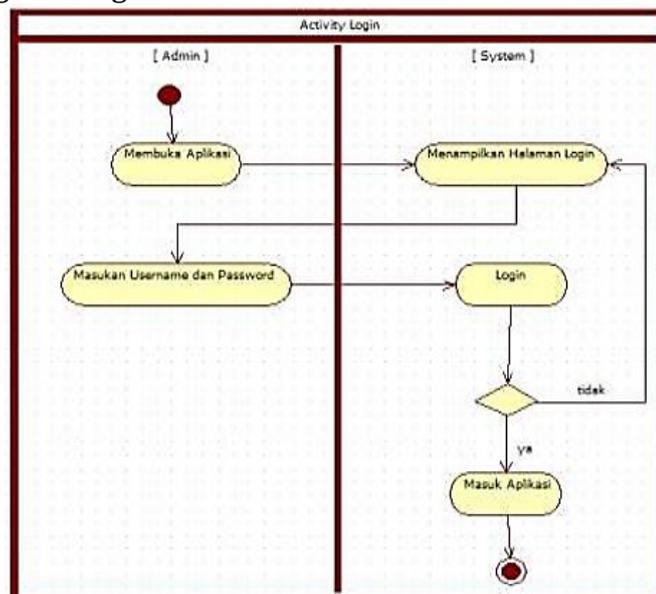
Untuk mengetahui siapa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Dibawah ini merupakan model *use case* diagram yang diusulkan pada sistem pemesanan pada C.V Redhen Mandiri berikut :



Gambar 3. Usecase Diagram Sistem Pemesanan

#### 3.3.2. Activity Diagram

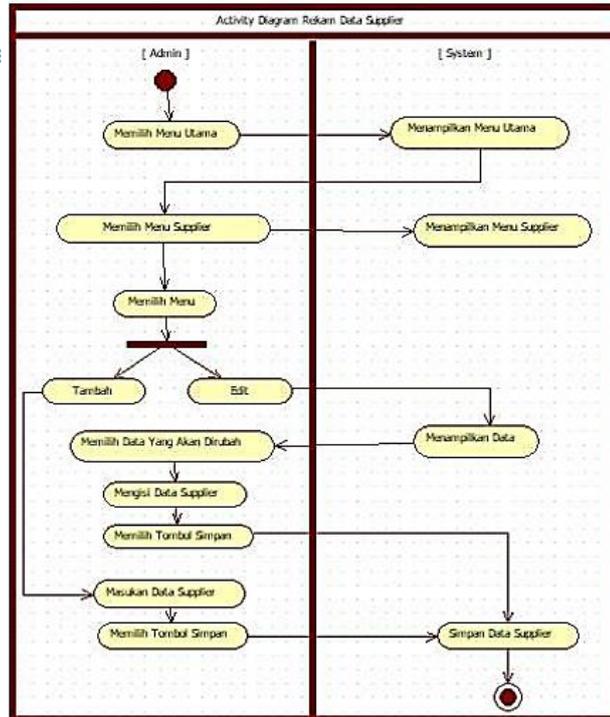
##### a) Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Login

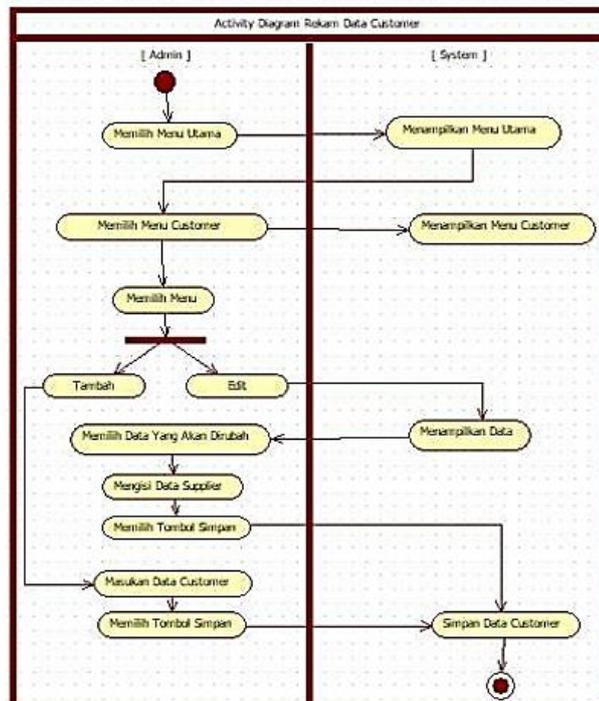


b) *Activity Diagram* Rekam Data Supplier :



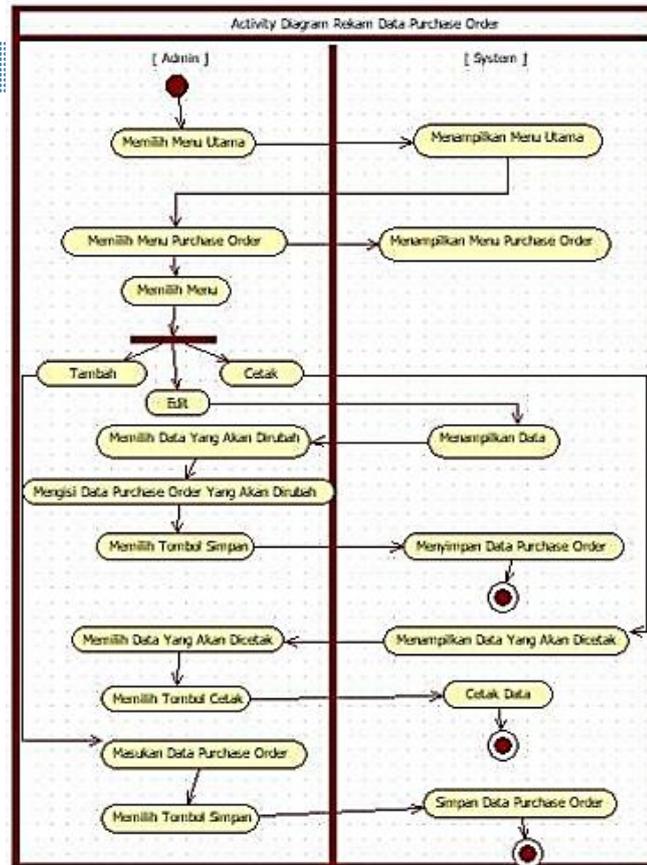
Gambar 5. *Activity Diagram* Rekam Data Supplier

c) *Activity Diagram* Rekam Data Customer



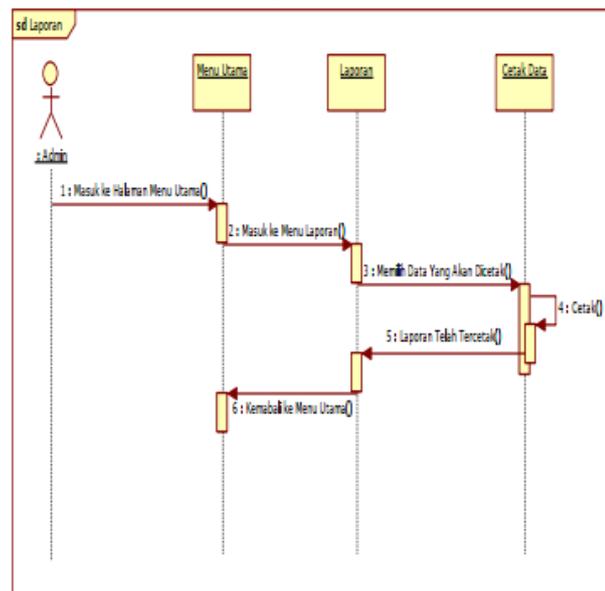
Gambar 6. *Activity Diagram* Rekam Data Customer

d) Activity Diagram Rekam Data Purchase Order



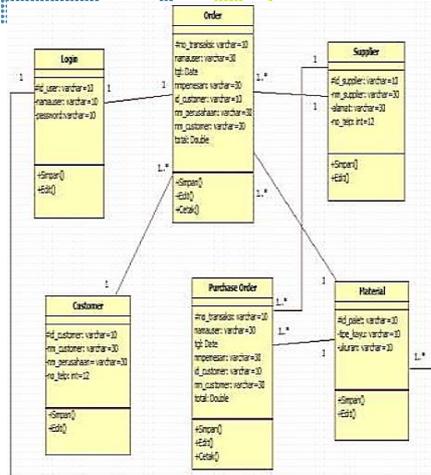
Gambar 7. Rekam Data Purchase Order

3.3.3. Sequence Diagram Cetak Laporan



Gambar 8. Sequence Diagram Laporan

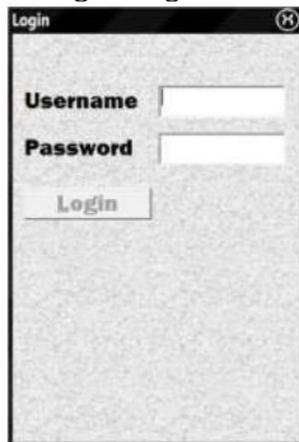
### 3.4. Class Diagram



Gambar 9. Class Diagram

### 3.5. Perancangan User Interface

a) Rancangan Login



Gambar 10. Menu login Admin

b) Rancang Menu Customer



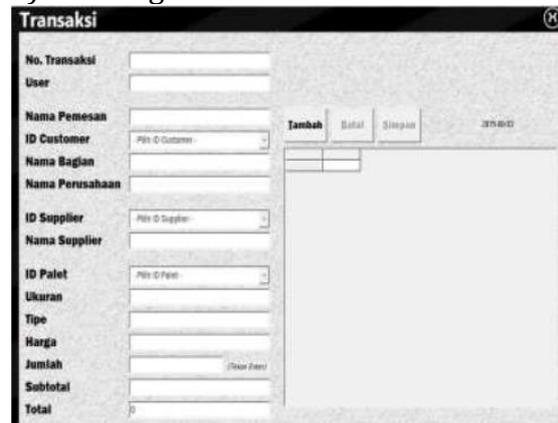
Gambar 11. Rancang Menu Customer

c) Rancang Menu Supplier



Gambar 12. Rancang Menu Supplier

d) Rancangan Menu Order



Gambar 13. Rancang Menu Order

e) Rancangan Menu Material

f) Rancangan Menu Laporan



**Gambar 14.** Rancang Menu Material



**Gambar 15.** Rancang Menu Laporan

#### 4. SIMPULAN

Dengan adanya sistem komputerisasi pemesanan palet pada CV. Redhen Mandiri, proses pemesanan dan pengolahan data dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pekerjaan. Memudahkan proses transaksi antara CV. Redhen Mandiri dengan konsumen. Dapat mempercepat proses penginputan data user, data customer, data supplier atau data palet, serta pembuatan laporan kepada pihak pemilik CV. Redhen Mandiri, dan juga dapat meminimumkan kesalahan- kesalahan diwaktu penginputan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. S, "Perancangan Sistem Informasi Laporan Persediaan Barang Jadi PT Duta Prima Plasindo," *J. Sist. Sifotek ISSN 2088 - 1762*, vol. Vol.8 No., 2018.
- [2] J. S. P. Tyoso, *Sistem Informasi Manajemen*, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [3] S. Mulyani, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah*. Bandung: Abdi Sistematika, 2017.
- [4] and V. Z. T. K. R. Karongkong, V. Ilat, "Penerapan Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada UD. Muda-Mudi ToliToli," *J. Ris. Akunt. Going Concern*, vol. 2, pp. 46–56, 2018.
- [5] R. A. dan S. M. Sukamto, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informasi Bandung, 2016.
- [6] RA Sukamto, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2016.
- [7] V. Supono, & Putratama, *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish.

- [8] Indrajani, *Database Design*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2015.
- [9] R. Abdulloh, *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2018.
- [10] R. R. Rerung, *Pemrograman Web Dasar*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.