

# SALES AND PURCHASE OF WEBSITE BASED HEAVY EQUIPMENT SPAREPART

Rabiatul Adwiyah<sup>1</sup>, Nanda Diaz Arizona<sup>2</sup>, Yulia<sup>3</sup>, M. Rio Pambudi<sup>4</sup>

Universitas Bina Sarana Informatika

Jalan Abdul Rahman Saleh No.A-18, Pontianak, Kalimantan Barat 78112

e-mail: [1rabiatul.rba@bsi.ac.id](mailto:rabiatul.rba@bsi.ac.id) [2nanda.ndz@bsi.ac.id](mailto:nanda.ndz@bsi.ac.id) [3yulia.yla@bsi.ac.id](mailto:yulia.yla@bsi.ac.id)

[4riopambudi@gmail.com](mailto:riopambudi@gmail.com)

**ABSTRAK**—Membahas tentang perancangan sistem informasi Penjualan dan pembelian sparepart Pada PT. Meta Estetika Graha (MEG) adalah perusahaan yang melakukan jasa konstruksi untuk proyek perkebunan dengan skala kecil sampai menengah. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman hyper text preprocessor (PHP) dan hyper text markup language (HTML) sebagai web editor. MySQL sebagai basis data dan Xampp sebagai web server. Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall atau yang sering disebut metode air terjun dan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu pengamatan langsung (observasi), wawancara (interview) serta studi pustaka. Dengan adanya sistem rancangan ini diharapkan dapat menyelesaikan sebuah sistem informasi penjualan dan pembelian sparepart alat berat berbasis website. Dengan begitu proses penjualan dan pembelian sparepart alat berat dapat dilakukan dengan cepat dan mudah selain itu data-data tidak mudah hancur dan hilang.

**Kata kunci:** sparepart, penjualan dan pembelian

**ABSTRACT**—*Discussing about the design of information systems Sales and purchase of spare parts at PT. Meta Aesthetic Graha (MEG) is a company that performs construction services for small to medium scale plantation projects. This system is designed using the hyper text preprocessor (PHP) programming language and hyper text markup language (HTML) as a web editor. MySQL as a database and Xampp as a web server. The method used in the development of this software uses the waterfall model or often called the waterfall method and the data collection techniques used are direct observation (interview), interview (interview) and literature study. With this design system, it is expected to complete a website-based sales and purchase information system for heavy equipment spare parts. That way the process of selling and buying heavy equipment spare parts can be done quickly and easily besides the data that is not easily destroyed and lost*

**Keywords:** sparepart, sales and purchase









## 1. PENDAHULUAN

Suatu perusahaan dalam pelayanan penjualan dan pembelian kepada masyarakat sudah harus menggunakan teknologi informasi yang canggih untuk mempermudah sekaligus mempercepat aktivitas pekerjaan, terutama dalam proses penjualan dan pembelian barang. Pemilik perusahaan sudah harus memikirkan bagaimana proses penjualan dan pembelian dengan cara yang lebih efektif agar tidak memakan waktu yang cukup lama dan juga dapat meminimalisir kesalahan dalam proses penjualan dan pembelian barang, jawabannya dengan memanfaatkan teknologi yang sudah terkomputerisasi. Penjualan dan pembelian merupakan kegiatan yang dapat mempengaruhi jumlah persediaan. Informasi yang dihasilkan akan membantu pemilik dalam memutuskan jumlah persediaan yang akan dibeli, maupun jumlah yang tersedia untuk dijual, serta mengontrol dan mengawasi jumlah asset persediaan.

Salah satu perusahaan yang membutuhkan kegiatan penjualan dan pembelian secara sistem yang sudah terkomputerisasi adalah PT. Meta Estetika Graha (MEG). PT Meta Estetika Graha bergerak dibidang perdagangan untuk penjualan alat berat dan suku cadang (*sparepart*). Alat berat tersebut pasti membutuhkan penggantian suku cadang (*sparepart*) secara berkala ataupun penggantian karena rusak demi memperoleh performa yang maksimal. Dalam melakukan penjualan dan pembelian *sparepart* alat berat PT. Meta Estetika Graha masih melakukan pendataan penjualan dan pembelian secara manual atau tulis tangan, sedangkan untuk mengolah data-data laporan penjualan dan pembelian *sparepart* alat berat tersebut, karyawan hanya menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dimana belum menggunakan suatu sistem informasi akuntansi yang telah

terkomputerisasi. Dengan cara tersebut terdapat beberapa kekurangan yaitu dapat terjadi kesalahan dalam penulisan dan pembacaan, tidak ringkas, lamanya proses pelayanan kepada pembeli, dokumen yang rentan hilang dan rusak, dan tempat penyimpanan yang terbatas.

Adapun permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem informasi akuntansi penjualan dan pembelian *sparepart* alat berat berbasis *website*. Dengan begitu proses penjualan dan pembelian *sparepart* alat berat dapat dilakukan dengan cepat dan mudah, selain itu data-data tidak mudah hancur dan hilang. PT Meta Estetika Graha juga akan mampu bersaing dengan perusahaan yang lainnya dan memberikan pelayanan terbaik untuk masyarakat yang membutuhkan *sparepart* alat berat. Dengan *website* ini diharapkan dapat membantu proses pelayanan dalam bagian penjualan dan juga memudahkan bagi para karyawan dalam menyusun laporan penjualan *sparepart* alat berat pada PT. Meta Estetika Graha.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian dan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk dalam penelitian ini adalah :

### 1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *prototype* yang terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu :

#### a. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahapan pengumpulan kebutuhan, penulis bertemu dengan pihak perusahaan untuk mendengarkan keluhan permasalahan mengenai sistem penjualan dan pembelian alat berat untuk menciptakan gambaran suatu sistem yang dibutuhkan.

#### b. Rancangan *Prototype*

Pada tahapan rancangan prototipe ini, penulis melakukan perancangan dan pembuatan prototipe sistem menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP, menggunakan aplikasi XAMPP, menggunakan MySql sebagai basis data serta phpMyAdmin sebagai media *database*. Prototipe yang dibuat disesuaikan dengan pengumpulan kebutuhan.

c. Evaluasi *Prototype*

Pada tahapan evaluasi prototipe ini, penulis dan pihak perusahaan mengkaji ulang prototipe sistem yang telah dibuat dan memperdalam sistem tersebut untuk menemukan kekurangan sehingga dapat diperbaiki.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam melakukan pengumpulan data untuk penelitian adalah :

a. Observasi

Melalui metode ini penulis melakukan pengamatan langsung pada PT. Meta Estetika Graha mengenai sistem penjualan dan pembelian alat berat yang ada pada perusahaan tersebut.

b. Wawancara

Dalam metode ini penulis mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung ke pada bagian manager bapak Yohanes Maka luas operasional PT. MEG. Penulis melakukan wawancara mengenai prosedur penjualan dan pembelian alat berat yang ada pada PT Meta Estetika Graha

c. Studi Pustaka

Dalam metode ini penulis mencari data dari buku-buku dan jurnal penelitian dan buku-buku yang berhubungan dengan studi literatur pada buku atau referensi yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi dan artikel-artikel penunjang yang didapatkan dari internet.

3. Implementasi

Dalam usaha untuk membangun sebuah sistem, diperlukan tahapan-tahapan agar sistem yang dirancang dapat dibuat dengan semestinya. Pengimplementasian dari sistem ini membutuhkan waktu selama 3 bulan adapun rincian kegiatan sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Implementasi

N O	Tahapan Kegiatan	Waktu Kegiatan											
		Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Riset												
2	Analisa Kebutuhan												
3	Analisa Sistem Berjalan												
4	Evaluasi												

Sumber : Hasil Penelitian (2019)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Prosedur Sistem Berjalan

Dalam penelitian ini prosedur sistem berjalan yang diamati adalah prosedur penjualan dan pembelian *sparepart* alat berat pada PT. Meta

Estitika Graha Kubu Raya. Adapun prosedur penjualan dan pembelian *sparepart* yang sedang berjalan, antara lain:

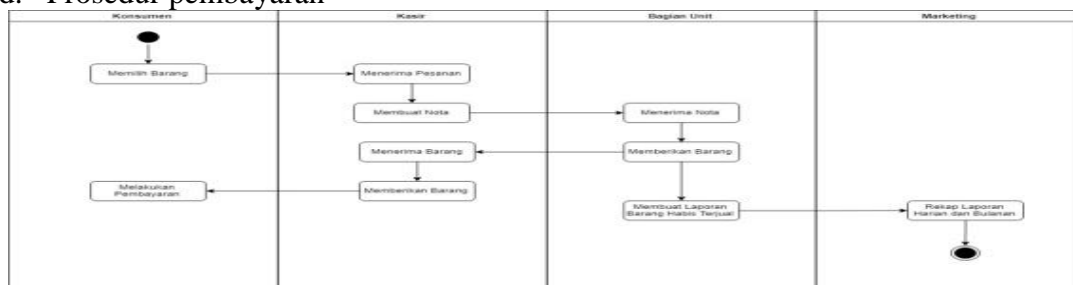
a. Prosedur pemesanan *sparepart*

- Konsumen datang langsung ke perusahaan untuk melihat dan memilih *sparepart* yang diinginkan.
- b. Prosedur pengecekan *sparepart*  
Setelah kasir menerima pesanan dari konsumen, kemudian kasir mengecek *sparepart* yang diinginkan oleh konsumen serta memberikan harga *onderdil* yang diinginkan oleh konsumen. Kemudian kasir membuat nota penjualan kepada konsumen untuk di berikan kepada bagian unit.
  - c. Prosedur pengambilan *sparepart*  
Apabila bagian unit telah menerima nota maka bagian unit akan mengambilkan *onderdil* yang telah diinginkan oleh konsumen. Kemudian *sparepart* yang diinginkan oleh konsumen di berikan ke pada kasir untuk melakukan pembayaran.
  - d. Prosedur pembayaran

Pada proses pembayaran, konsumen datang ke kasir untuk melakukan pembayaran dan mengambil pesanan *sparepart* yang telah di pesan.

- e. Laporan akhir  
Pada proses laporan, bagian unit membuat data-data barang habis terjual kepada bagian bagian marketing. Bagian marketing membuat rekapan laporan harian untuk nantinya disatukan dan dijadikan laporan akhir bulan.

Dari hasil riset yang dilakukan pada PT. Meta Estetika Graha dapat diketahui bentuk sistem secara garis besar yang berjalan pada PT. Meta Estetika Graha. Berikut gambar 1 ini merupakan bentuk *Activity Diagram* dari sistem yang dijalankan pada PT. Meta Estetika Graha.



Sumber : Hasil Penelitian 2019

**Gambar 1.** Activity Diagram Proses Sistem Berjalan

## 2. Analisa Kebutuhan Software

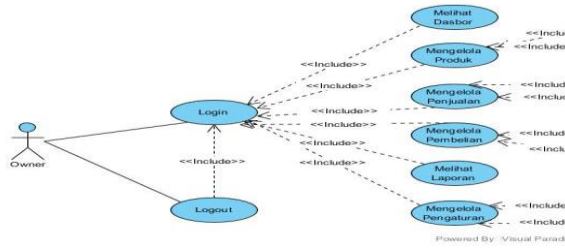
Analisa kebutuhan *software* dibuat untuk memudahkan penulis dalam mengetahui kebutuhan PT. Meta Estetika Graha dalam menjalani kegiatan proses kinerja yang terjadi. Dengan merancang *software* yang tepat untuk di implementasikan dalam sebuah *project* maka akan membantu juga dalam memecahkan permasalahan perusahaan. Adapun sesungguhnya dalam proses perancangan ini merupakan bentuk dari perancangan sistem yang manual ke sistem yang terkomputerisasi yang akan digunakan dalam sebuah program

komputer dengan mengetahui dasar yang ada dibutuhkan juga konfigurasi sistem yang terkomputerisasi untuk mengetahui kapasitas yang tepat dalam *hardware* dan *software* yang digunakan. Sehingga tujuan dari sebuah perancangan sistem dapat dihasilkan yaitu memudahkan penggunaanya dalam menjalani proses bisnis pada perusahaan.

## 3. Use Case Diagram

Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dari bagaimana sistem berintraksi dengan dunia luar. Perancangan proses yang diusulkan dalam sitem informasi

penjualan dan pembelian sebagai berikut :



Sumber : Hasil Perancangan (2019)  
**Gambar 2. Use Case Diagram**

Tabel 2  
*Use Case Deskripsi Halaman Admin*

Deskripsi Use Case Diagram Halaman Admin	
Tujuan	Owner dapat melakukan pengolahan data yang ada di menu penjualan dan menu Pembelian serta melihat Beranda dan melihat menu Laporan.
Deskripsi	Pada Sistem ini Aktor dapat mengelola menu di Manajemen Data meliputi data produk, kategori, penjualan dan menu pembelian. Owner dapat melihat menu laporan yang meliputi laporan Penjualan dan Pembelian.
Aktor	Owner
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Owner telah berhasil <i>Login</i>
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Owner memilih menu Dasbor	Sistem menampilkan halaman Dasbor
Owner memilih menu Produk	Sistem menampilkan sub menu : Produk Kategori

Sumber : Hasil Perancangan (2019)



**Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)**

Owner memilih menu Penjualan	Sistem menampilkan sub menu : Penjualan Pelanggan
Owner memilih menu Pembelian	Sistem menampilkan sub menu : Pembelian Penyuplai
Owner memilih menu Laporan	Sistem menampilkan halaman Laporan
Owner memilih menu Pengaturan	Sistem menampilkan sub menu: Pengaturan Kode
Kondisi Akhir	Jika perintah sesuai prosedur maka sistem akan menampilkan halaman Owner

Sumber Hasil Rancangan (2019)

#### 4. Desain

Desain merupakan tahap setelah analisa sistem dari siklus pembangunan sistem yang mendefinisikan dari kebutuhan fungsional, persiapan untuk merancang sebuah aplikasi. Berikut ini adalah desain dari sebuah sistem aplikasi Penjualan dan Pembelian pada PT. Meta Estetika Graha.

##### a. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) menjelaskan hubungan antara data dalam basis data yang terdiri dari objek dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar objek tersebut. Berikut ini adalah sistem informasi Penjualan pada PT. Meta Estetika Graha:

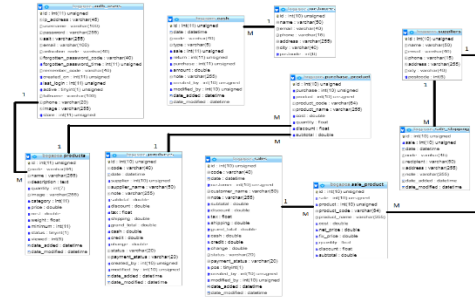


Pada Gambar 3 dapat di jelaskan bahwa :

- 1) Auth user dapat mengolah semua data produk dimana terdapat id, code, name description, quantity, image, category, price, cost, weight, minimum, status, viewed, date\_added, date\_modified.
- 2) Sales dapat mengolah data sale\_product yang didalamnya terdapat id, sale, product, product\_code, product\_name, cost, net\_price, fix\_price, quantity, discount dan subtotal.

**b. Logical Record Structure (LRS)**

*Logical Record Structure* merupakan representasi dari struktur record-record pada tabel yang terbentuk dari relasi antar himpunan entitas. Relasi adalah penghubung antara satu entitas dengan entitas lain. Sistem yang ada pada *Logical Record Structure* adalah sebagai berikut:



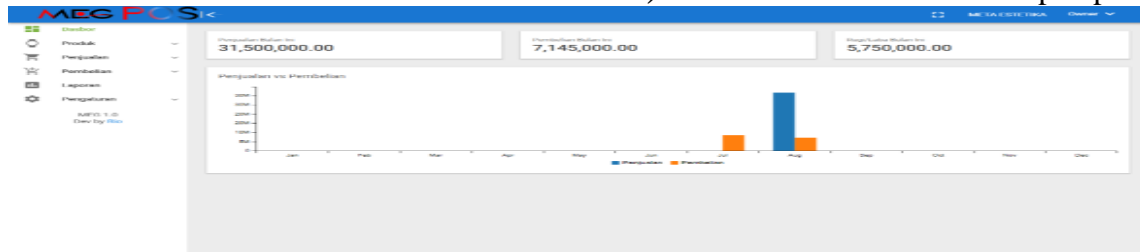
Sumber : Hasil Perancangan (2019)  
 Gambar 4 *Logical Record Structure (LRS)*

Pada Gambar 4 dapat di jelaskan bahwa :

- 1) Auth\_user dapat mengolah semua data produk dimana terdapat id, code, name description, quantity, image, category, price, cost, weight, minimum, status, viewed, date\_added, date\_modified.
- 2) Sales dapat mengolah data sale\_product yang didalamnya terdapat id, sale, product, product\_code, product\_name, cost, net\_price, fix\_price, quantity, discount dan subtotal.

**c. User Interface**

**1) Interface Halaman Admin Sparepart**



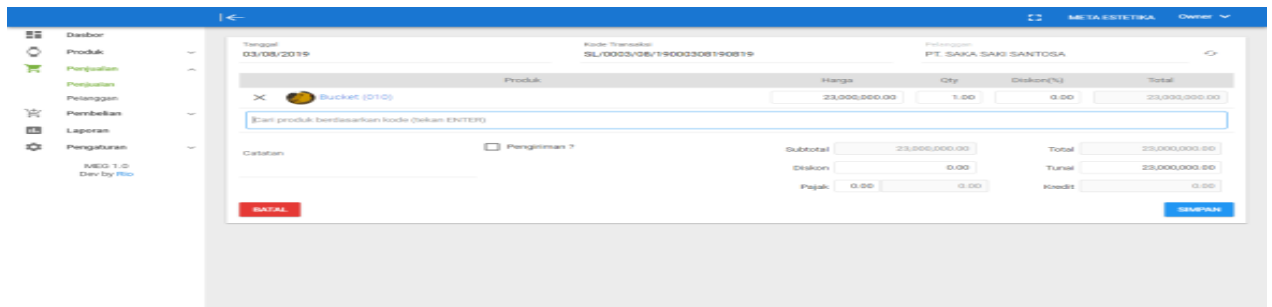
Sumber : Hasil Perancangan (2019)

**Gambar 5. Interface** Halaman Admin Sparepart

Nama Program : Menu input Sparepart  
 Akronim Program : Sparepart.php  
 Fungsi Program : untuk menampilkan input sparepart  
 Bahasa Program : HTML, PHP, Java Script, CSS  
 Proses Program :  
 a) Ketika *from* di jalankan, maka akan menampilkan input sparepart.

- b) Jika terjadi penambahan data barang baru, maka akan terdapat pilihan input sparepart.
  - c) Agar dapat menambah barang sparepart di menu pelanggan, sehingga pelanggan sangat puas dengan berbagai macam-macam barang.
- 2) Interface Halaman Admin Penjualan



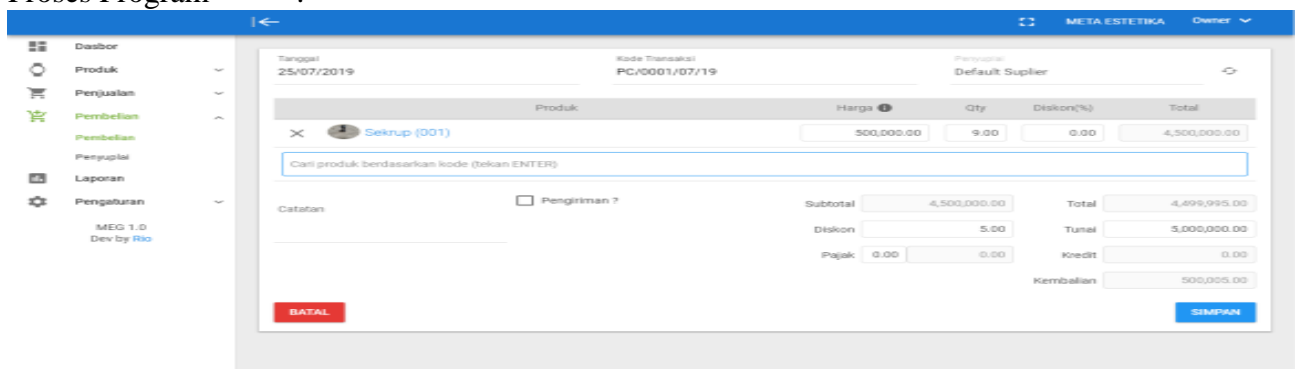


Sumber : Hasil Perancangan (2019)

**Gambar 6.** *Interface* Halaman Admin Penjualan

Nama Program : Menu konfirmasi penjualan  
 Akronim Program : konfirmasi penjualan.php  
 Fungsi Program : untuk menampilkan menu konfirmasi penjualan  
 Bahasa Program : HTML, PHP, *Java Script*, CSS  
 Proses Program :

- a) Ketika *from* di jalankan, maka akan menampilkan menu konfirmasi pelanggan.
  - b) Jika terjadi penjualan dan transaksi maka di menu penjualan ini akan mengonfirmasikan.
  - c) Agar dapat bisa menjaga keamanan pelanggan, dan tidak terjadi penipuan akun.
- 3) *Interface* Halaman pembelian



Sumber : Hasil Perancangan (2019)

**Gambar 7.** *Interface* Halaman Admin lihat akun

Nama Program : Menu pembelian  
 Akronim Program : adminuser.php  
 Fungsi Program : untuk menampilkan menu pembelian  
 Bahasa Program : HTML, PHP, *Java Script*, CSS  
 Proses Program :

- b) Ketika pengguna sedang beraktifitas di *website* penjualan maka akan terlihat tampilan pembelian.

### 5. **Blackbox Testing**

*Black Box Testing* atau pengujian adalah sebuah tindakan yang dilakukan untuk mengukur sejauh mana objek telah memenuhi sesuai harapan. Pengujian dalam Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Onderdil Alat Berat Berbasis Website Pada PT. Meta Estetika Graha sebagai berikut :

- a) Ketika *from* di jalankan, maka akan menampilkan menu pembelian.

**Tabel 3.** Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Login

No	Skenario Pengujian	Tect Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Keterangan
1	Email dan Kata Sandi tidak diisi kemudian klik tombol masuk	Email Pengguna (kosong), Kata Sandi (kosong)	Menampilkan pesan “Please fill out this field”	Sesuai Harapan	Valid
2	Email Pengguna tidak diisi kemudian klik tombol masuk	Email Pengguna (kosong), Kata Sandi (benar)	Menampilkan pesan “Please fill out this field”	Sesuai Harapan	Valid
3	Semua data masuk diisi dengan benar kemudian klik tombol masuk	Email Pengguna (benar), Kata Sandi (benar)	Langsung masuk ke Menu Utama	Sesuai Harapan	Valid

Sumber : Hasil Perancangan (2019)

**Tabel 4.** Hasil Pengujian *Black Box Testing* Penjualan

No	Skenario Pengujian	Tect Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Keterangan
1	Semua data pemesanan tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Code transaksi, (kosong)	Menampilkan pesan Data produk yang dijual masih kosong”	Sesuai Harapan	Valid
2	Semua data pemesanan diisi kemudian klik tombol simpan	Kode Produk diisi dengan (benar)	Menampilkan pesan “Penjualan’kode penjualan’ berhasil disimpan”	Sesuai Harapan	Valid

Sumber : Hasil Perancangan (2019)

**Tabel 5.** Hasil Pengujian *Black Box Testing* Pembelian

No	Skenario Pengujian	Tect Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Keterangan
1	Semua data pembelian tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Code transaksi, (kosong)	Menampilkan pesan Data produk yang dibeli masih kosong”	Sesuai Harapan	Valid
2	Semua data pembelian diisi kemudian klik tombol simpan	Kode Produk diisi dengan (benar)	Menampilkan pesan “Pembelian’kode pembelian’ berhasil disimpan”	Sesuai Harapan	Valid

Sumber : Hasil Perancangan (2019)

## 6. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

### a. Spesifikasi *Hardware*

Spesifikasi perangkat keras minimal yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

#### 1) *Server*

##### a) *CPU*

(1) *Processor Intel® BayTrail M Duol-Core 2,50Ghz*

(2) *RAM 2,00 GB*

(3) *Hard Disk 500 GB*

#### b) *Mouse*

c) *Keyboard*

d) *Monitor* dengan resolusi layar minimum 1024 x 768

e) *Koneksi internet* dengan kecepatan 2 *Mbps*

#### 2) *Client*

a) *CPU*

- (1) *Processor AMD C-60 APU with Radeon(tm) HD Graphics 1.00 GHz*
- (2) *RAM 2,00 GB*
- (3) *Hard Disk 320 GB*
- b) *Mouse*
- c) *Keyboard*
- d) *Monitor* dengan resolusi layar minimum 1024 x 768
- e) Koneksi *internet* dengan kecepatan 1 *Mbps*

#### **b. Spesifikasi Software**

Dalam pembuatan program ini dibutuhkan perangkat lunak sebagai berikut:

- 1) *Server*
  - a) Sistem operasi seperti *Microsoft Windows 7* dan *Windows XP*.
  - b) Aplikasi *web server* seperti *Xampp* yang memiliki beberapa komponen, diantaranya:
    - (1) *Aplikasi Apache Server*
    - (2) *Aplikasi MySQL Server*
    - (3) *Aplikasi PHP Server*
    - (4) *Aplikasi phpMyAdmin*
- 2) *Client*
  - a) Sistem operasi seperti *Microsoft Windows 7* dan *Windows XP*.
  - b) Aplikasi *web browser* seperti: *Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*.

#### **4. KESIMPULAN**

1. Dengan adanya *website* PT.MEG Kubu Raya diharapkan akan memudahkan proses dalam proses pemesanan produk *sparepart* yang dilakukan oleh pelanggan dan pemasaran produk-produk yang ditawarkan kepada pelanggan lama ataupun pelanggan baru dengan tidak dibatasi oleh ruang dan waktu.
2. Penelitian ini menggunakan metode *Prototype* yang terdiri dari dari

analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung.

3. Melalui sistem informasi penjualan dan pembelian *sparepart* ini diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang sering terjadi di perusahaan, sekaligus dapat menjadi sebuah keunggulan kompetitif perusahaan.

#### **5. REFERENSI**

- [1] Ade Djohar Maturidi. *Metode Penelitian Teknik Informatika*. Yogyakarta : Deepublish (2014).
- [2] Andre. *Belajar HTML Dasar Part 1: Pengertian HTML*. Yogyakarta : Gracindo. (2017).
- [3] Ibrahim Ingga. *Akuntansi Manajemen*. Yogyakarta : Deepublish. (2017).
- [4] Indrajit, Richardus Eko and Richardus. Djokopranoto. *Manajemen Persediaan Barang dan Suku Cadang (Sparepart) Untuk Keperluan Perbaikan, Pemeliharaan dan Operasi*. Yogyakarta: Grasindo, (2003).
- [5] ND Arizona, Yulia, R. Saputra. "Aplikasi Pengolahan Data Penerimaan dan Pengeluaran Kas Pada SMK Cahaya Bangsa Kabupaten Kubu Raya." *Pilar Nusa Mandiri* (2018): 253-260. document.
- [6] Nurhadi, A., Indrayuni, E., & Sinnun, A Acmad. *Perancangan Website Sistem Informasi Penjualan Kamera. Konferensi Nasional Ilmu Sosial & Teknologi (KNiST)*, 205–213. (2016).
- [7] Pamungkas, C. A. *Dasar Pemrograman Web dengan*

- PHP*. Deepublish. (2017)
- [8] Puji Hastanti, R., Eka Purnama, B., & Uly Wardati, I. (2015). Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Tata Distro Kabupaten Pacitan. *Jurnal Bianglala Informatika*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s13226-018-0284-5>
- [9] Shalahuddin, Rossa dan. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung, (2014).
- [10] Simanjuntak, M. (2017). Perancangan Sistem Informasi Budidaya dan Penjualan Kopi Berbasis Menggunakan Php dan Mysql. Retrieved from <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/3664>
- [11] Wongso, F. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Java Studi Kasus Pada Toko Karya Gemilang Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 12(1), 46–60. (2015).

