

## Perancangan Aplikasi Pencatatan Transaksi Berbasis Web Studi Kasus Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko

Marcopollo<sup>1</sup>, Holder Simorangkir<sup>2</sup>, Malabay<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul

E-mail: marcopollo2511@gmail.com<sup>1</sup>, holder@esaunggul.ac.id<sup>2</sup>,

malabay@esaunggul.ac.id<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko yang berlokasi di Jalan Teluk Naga Tugu No. 35, RT 001 RW 001, Teluknaga Seliong, Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang, Banten merupakan perusahaan yang berfokus pada kegiatan jual beli limbah plastik dan kain. Proses pencatatan transaksi yang dilakukan oleh Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko masih menggunakan sistem secara manual, akibatnya sering terjadi kesalahan perhitungan dan pencatatan sehingga Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko harus menombok jika terjadi selisih antara sisa stok barang dengan catatan transaksi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibangun aplikasi pencatatan transaksi berbasis web. Dalam perancangan aplikasi ini, digunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter, dan MySQL sebagai pengolah datanya. Metode Perancangan yang digunakan adalah metode Web Development Life Cycle (WDLC). Dalam proses pengumpulan data, metode yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara, dan studi pustaka atau literatur. Aplikasi ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan mengenai proses pencatatan transaksi pembelian dan penjualan di Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko, sehingga meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam pengelolaan data transaksi.

**Kata kunci :** *pencatatan, PHP, web development life cycle.*

### ABSTRACT

*Handoko plastic and cloth waste booth, located in Jalan Teluk Naga Tugu No. 35, RT 001 RW 001, Teluknaga Seliong, Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang, Banten, is a business engaged in buying and selling plastic and cloth waste. The process of recording transactions carried out by the Handoko plastic and cloth waste shanties still uses the system manually. As a result, frequent calculation and recording errors occur so that the Handoko plastic and rag waste shanties have to punch if there is a discrepancy between the remaining stock of goods and the transaction records. To overcome these problems, a web-based transaction recording application was built. The PHP programming language is used in designing this application using the Codeigniter framework and MySQL as the data processor. The design method used is the Web Development Life Cycle (WDLC) method. Data was collected through direct observation, interviews, and literature study. This application hopes to solve problems regarding recording purchase and sales transactions at the Handoko plastic and cloth waste stalls.*

**Keyword :** *recording, PHP, web development life cycle*

### 1. PENDAHULUAN

Proses pencatatan transaksi merupakan suatu aktivitas penting dalam

pengelolaan keuangan entitas bisnis atau organisasi. Melalui proses ini, setiap transaksi keuangan yang terjadi direkam dan dicatat secara sistematis, termasuk

transaksi pembelian, penjualan, pembayaran, dan penerimaan uang. Tujuannya agar pengelolaan keuangan menjadi efektif dan teratur. Dalam era pertumbuhan teknologi dan informasi yang pesat, penggunaan pencatatan transaksi yang terkomputerisasi memberikan kemudahan dan mengurangi kesalahan yang biasa terjadi pada pencatatan secara manual.

Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko bergerak pada bidang pembelian dan penjualan limbah plastik dan kain majun. Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko bersifat B2B (*Business to Business*) yang artinya penjualan limbah plastik dan kain majun dilakukan oleh Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko dengan pabrik atau badan usaha yang memiliki peralatan yang memadai untuk mengolah limbah plastik dan kain majun menjadi bahan mentah ataupun bahan jadi.

Saat ini pencatatan transaksi yang dilakukan pada Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko masih menggunakan sistem manual yaitu dengan mencatat semua transaksi dan stok limbah ke dalam buku. Hal ini menyebabkan seringkali terjadi kesalahan seperti selisih stok limbah yang ada pada gudang dengan catatan pada buku karena pemilik usaha lupa untuk mengurangi atau menambahkan stok limbah setiap terjadi transaksi baik itu pembelian atau penjualan. Pencatatan transaksi yang dilakukan secara manual juga menyulitkan pemilik usaha dalam melakukan perhitungan pemasukan dan pengeluaran bulanan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka dibangun sebuah aplikasi pencatatan transaksi berbasis web yang efisien untuk membantu lapak limbah plastik dan kain Handoko dalam melakukan pencatatan transaksi dan update stok limbah.

## 2. LANDASAN TEORI

### Pencatatan Transaksi

Pencatatan merupakan pembuatan suatu catatan pembukuan secara teratur yang didalamnya meliputi kronologis kejadian yang terjadi dan dapat diukur melalui suatu metode yang sistematis. (Sofwan et al., 2020).

Transaksi merupakan suatu peristiwa yang terjadi dalam konteks bisnis yang mencakup berbagai proses seperti penjualan, pembelian, pembayaran, dan penerimaan uang, dan kejadian lain antara individu, perusahaan maupun organisasi yang mempunyai pengaruh ekonomi atas bisnis. (Mawarti et al., 2022).

Berdasarkan pengertian yang telah disebutkan sebelumnya, pencatatan transaksi melibatkan pembuatan catatan secara teratur yang mencakup urutan kronologis dari kejadian yang terjadi dan diukur melalui suatu metode yang sistematis.

### Website

Website adalah suatu kumpulan halaman-halaman digital yang terdiri berbagai elemen meliputi gambar, video, text, dan file digital lainnya yang dapat diakses dengan internet (Wahyudin & Rahayu, 2020).

### PHP

Bahasa pemrograman PHP adalah salah satu bahasa yang populer dan sering digunakan untuk berbagai keperluan, sama seperti bahasa pemrograman lain yang juga sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak dan aplikasi. Keistimewaan PHP terletak pada kemampuannya untuk berjalan pada berbagai sistem operasi. PHP juga memiliki kompatibilitas yang luas dengan berbagai server web yang digunakan saat ini. Dengan menggunakan PHP, pengguna tidak terbatas dalam memilih sistem operasi dan server web yang akan

digunakan. (Widyastuti, Handini., Siregar,Juarni., dan Ishak, 2020)

### MySQL

MySQL merupakan kueri bahasa yang terstruktur yang digunakan untuk memproses *database* (Rosmiani & Farell, 2022). MySQL merupakan suatu sistem manajemen basis data relasional yang memiliki keunggulan dalam kinerjanya yang cepat serta dapat diakses melalui jaringan untuk mendukung penggunaan dalam aplikasi yang melibatkan banyak pengguna (Sardjono et al., 2022). MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data yang terkenal dan banyak diadopsi oleh pengembang dalam pengembangan aplikasi web yang dapat bekerja dengan banyak bahasa pemrograman seperti PHP, Java, Python, dan lain-lain.

### Web Development Life Cycle (WDLC)

WDLC merupakan suatu metode atau pendekatan yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi web yang meliputi beberapa tahap, termasuk perencanaan, analisis, desain dan pengembangan, pengujian, implementasi dan pemeliharaan (Susilowati, 2018).

## 3. METODOLOGI

### Metode Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data, digunakan sejumlah metode sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengunjungi lokasi Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko secara langsung untuk memperoleh pemahaman mengenai proses bisnis yang berlangsung.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan guna memperoleh informasi lebih rinci mengenai proses bisnis yang berlangsung. Wawancara dilakukan

dengan pemilik usaha Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko

#### 3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan pengumpulan informasi yang relevan dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan sumber-sumber referensi lainnya. Informasi yang terkumpul tersebut kemudian dianalisis secara teliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai topik penelitian yang sedang dibahas. Hasil analisis dari studi literatur ini memiliki peran penting sebagai referensi yang mendukung dan melengkapi penelitian ini.

### Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem WDLC digunakan dalam penelitian ini. Dalam metode WDLC, terdapat serangkaian tahapan yang dilakukan untuk mengembangkan perangkat lunak secara sistematis. Tahapan-tahapan tersebut meliputi:

#### 1. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan perencanaan secara keseluruhan yang meliputi menentukan tujuan dari aplikasi, mengidentifikasi kebutuhan, menetapkan jadwal waktu, ruang lingkup, tujuan dan batasan dalam pengembangan aplikasi.

#### 2. Analisis

Tahap Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada pada Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko serta mengevaluasinya berdasarkan hasil wawancara dan observasi.

#### 3. Desain dan pengembangan

Dalam tahap desain dibuat rancangan desain berupa pemodelan sistem menggunakan UML dan UI/UX sebagai blue print dalam proses pengembangan.

#### 4. Implementasi

Rancangan desain yang telah dibuat selanjutnya diimplementasikan

ke dalam proses pengkodean menjadi sebuah program.

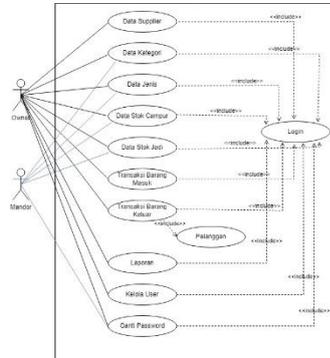
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan analisis yang digunakan untuk mendapatkan informasi spesifikasi yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem. Analisis kebutuhan sistem terbagi menjadi dua kategori diantaranya kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang mencakup fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang mendukung sistem dengan fokus pada karakteristik dan perilaku yang dimiliki oleh sistem.

##### Perancangan Sistem

###### 1. Use Case Diagram

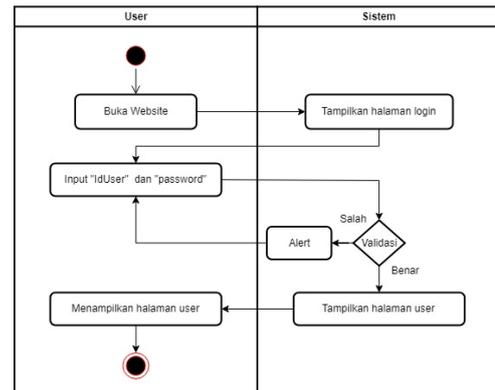


Gambar 1. Use Case Diagram

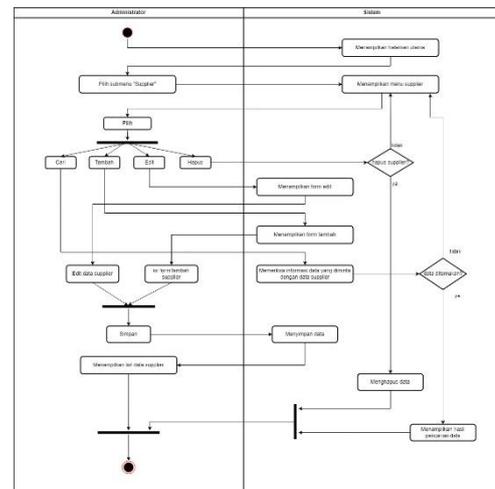
Gambar 1 merupakan *use case diagram*. Dalam *use case diagram* tersebut Owner memiliki interaksi dengan sistem yang meliputi proses login, kelola supplier, kelola kategori, kelola jenis, kelola stok campur, kelola stok jadi, kelola transaksi barang masuk, kelola transaksi barang keluar, kelola pelanggan dan kelola laporan. Mandor memiliki interaksi dengan sistem yang meliputi proses login, Kelola kategori, kelola jenis, kelola stok campur, dan kelola stok jadi.

###### 2. Activity Diagram

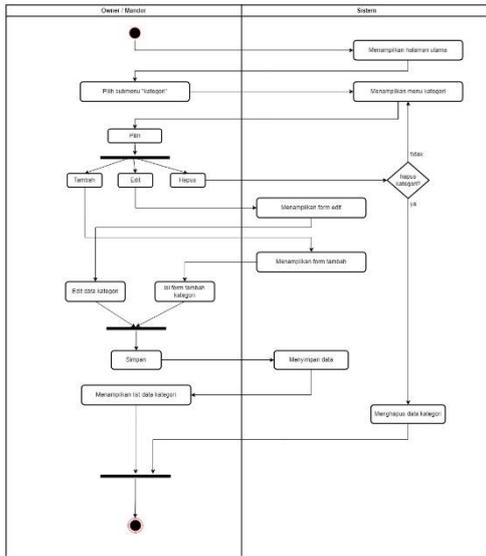
*Activity diagram* digunakan sebagai alat untuk merepresentasikan dan memodelkan urutan dan struktur dari proses kegiatan yang terjadi dalam sistem pencatatan transaksi secara berurutan dan terstruktur.



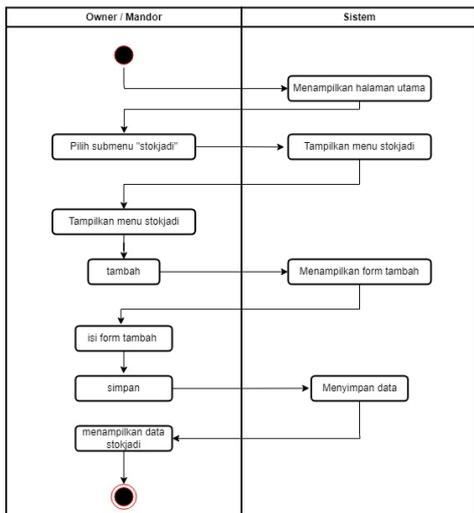
Gambar 2. Activity Diagram Login



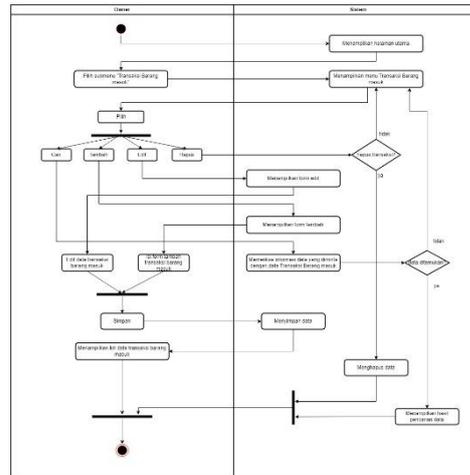
Gambar 3. Activity Diagram Kelola Supplier



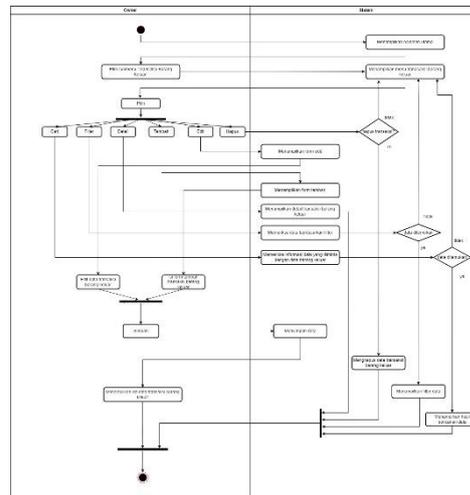
Gambar 4. Activity Diagram Kelola Kategori



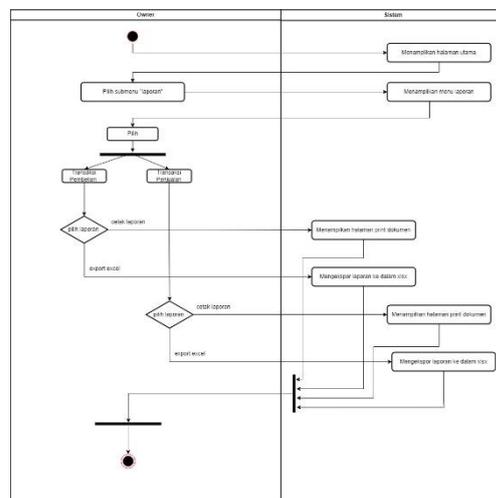
Gambar 5. Activity Diagram Kelola Stok Limbah



Gambar 6. Activity Diagram Transaksi Pembelian



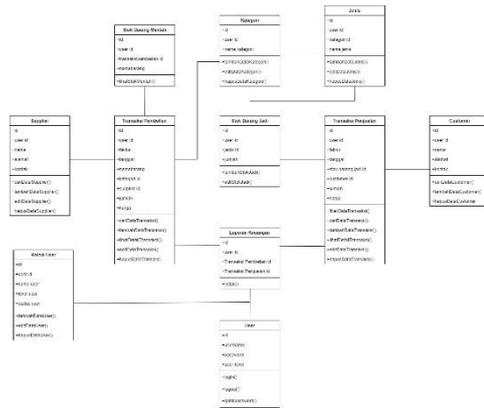
Gambar 7. Activity Diagram Penjualan



Gambar 8. Activity Diagram Laporan Transaksi

### 3. Class Diagram

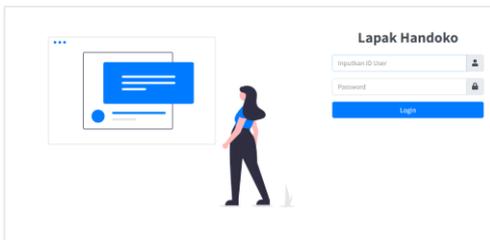
Di bawah ini merupakan gambar hasil rancangan *class diagram* untuk pencatatan transaksi berbasis web pada Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko.



Gambar 9. Class Diagram Pencatatan Transaksi Berbasis Web

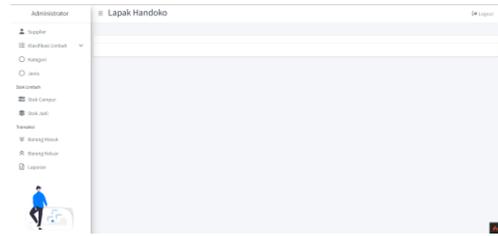
### Implementasi

Berikut adalah hasil implementasi rancangan sistem sebelumnya menjadi sebuah halaman web yang telah dibuat.



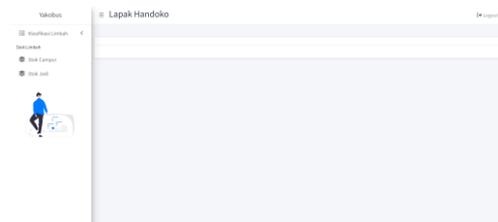
Gambar 10. Halaman Login

Gambar 10 merupakan halaman yang login berfungsi untuk melakukan verifikasi atau autentikasi user dalam menggunakan aplikasi dengan memasukkan id user dan password.

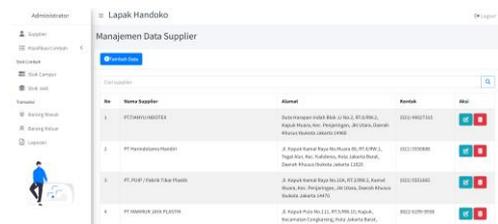


Gambar 11. Halaman Owner / Admin

Pada Gambar 11 halaman owner bagian kiri terdapat sidebar yang berisi daftar dari fitur fungsionalitas aplikasi pencatatan transaksi yang dapat diakses oleh owner seperti supplier, kategori, jenis, stok campur, stok jadi, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, dan laporan transaksi.

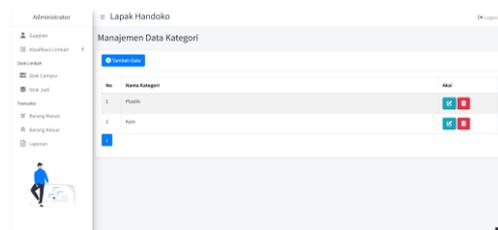


Gambar 12. Halaman Mandor



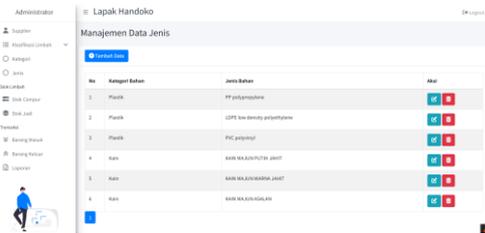
Gambar 13. Halaman Supplier

Gambar 13 merupakan halaman supplier yang menampilkan berbagai data dan informasi seperti nama supplier, alamat supplier, kontak supplier.



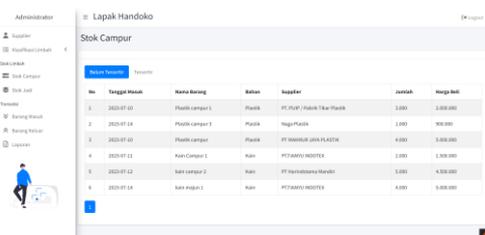
Gambar 14. Halaman Kategori

Gambar 14 merupakan halaman kategori yang menampilkan data dan informasi nama kategori limbah.



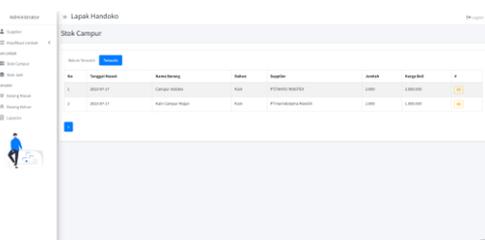
Gambar 15. Halaman Jenis

Gambar 15 merupakan halaman jenis yang menampilkan data dan informasi nama kategori dan jenis klasifikasi limbah plastik dan kain.

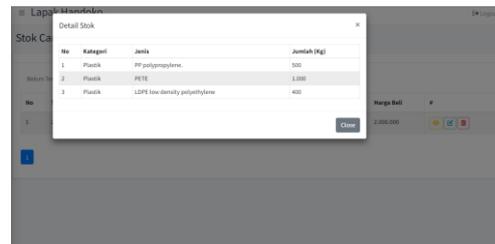


Gambar 16. Halaman Stok Campur

Pada Gambar 16 merupakan halaman stokcampur yang memiliki dua navigasi yaitu navigasi belum tersortir dan navigasi tersortir. Navigasi belum tersortir merupakan halaman yang menampilkan data stok limbah yang belum dilakukan proses penyortiran dan klasifikasi jenisnya. Navigasi tersortir menunjukkan riwayat data limbah yang telah dilakukan penyortiran menghasilkan berapa jenis klasifikasi dalam satu paket limbah.

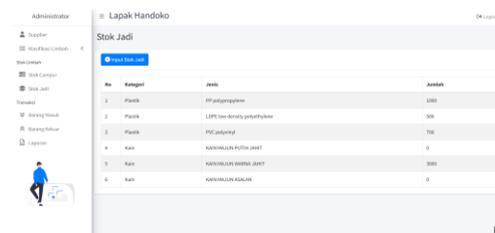


Gambar 17. Halaman Stok Campur Tersortir



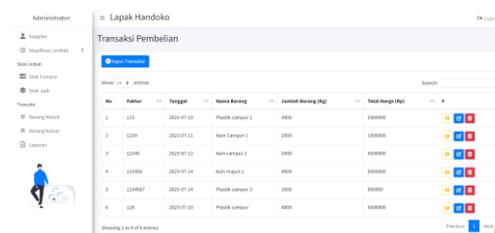
Gambar 18. Halaman Detail Stok Tersortir

Gambar 18 merupakan halaman detail stok tersortir. Pada halaman ini dapat dilihat detail berapa jenis limbah yang dapat dihasilkan oleh sebuah transaksi pembelian limbah dari supplier.



Gambar 19. Halaman Stok Jadi

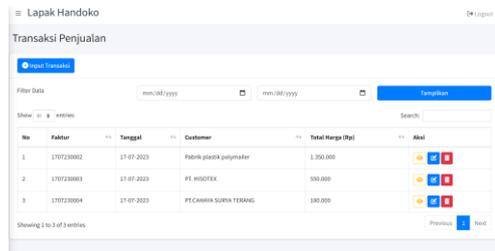
Gambar 19 merupakan halaman stok jadi yang menampilkan jumlah data limbah yang telah disortir dan dilakukan klasifikasi berdasarkan jenisnya sehingga dapat dilakukan untuk penjualan. Pada halaman ini terdapat tombol pengelolaan data berupa penambahan data limbah yang telah disortir dari stok campur.



Gambar 20. Halaman Transaksi Pembelian

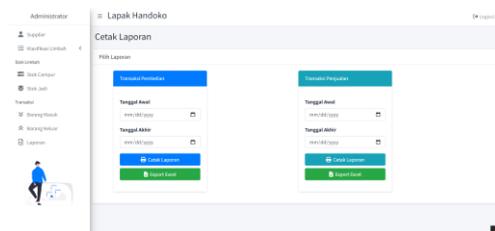
Gambar 20 merupakan halaman transaksi pembelian yang menampilkan informasi data meliputi nomor faktur transaksi pembelian, tanggal terjadinya transaksi pembelian, nama barang atau paket dari transaksi pembelian, jumlah

barang transaksi pembelian dan total harga transaksi pembelian.



Gambar 21. Halaman Transaksi Penjualan

Gambar 21 merupakan halaman transaksi penjualan yang menampilkan informasi data meliputi nomor faktur transaksi penjualan, tanggal terjadinya transaksi penjualan, nama pelanggan pada transaksi penjualan, dan total harga keseluruhan dari transaksi penjualan.



Gambar 22. Halaman Laporan Transaksi

Gambar 22 merupakan halaman laporan transaksi pembelian dan penjualan.

## 5. KESIMPULAN

### Kesimpulan

Penelitian yang berjudul Perancangan Aplikasi Pencatatan Transaksi Berbasis Web Studi Kasus Lapak Limbah Plastik dan Kain Handoko menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pencatatan transaksi berbasis web yang dibangun dapat meringankan beban pekerjaan pemilik usaha dalam melakukan proses pencatatan transaksi dan perhitungan laporan keuangan.

2. Sistem yang dihasilkan dapat melakukan pencatatan transaksi, melakukan update stok secara otomatis setiap ada transaksi yang berjalan, menyiapkan laporan keuangan berdasarkan periode yang dapat ditentukan oleh pemilik usaha. Laporan yang dipilih dapat diunduh dan dicetak oleh pemilik usaha.

### Saran

Adapun saran yang dapat dikembangkan kembali pada aplikasi ini untuk penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Melakukan pengembangan dengan menambahkan fitur perhitungan neraca keuangan.
2. Melakukan pengembangan dengan menambahkan fitur petty cash.
3. Melakukan pengembangan dengan menambahkan fitur kontrol user, sehingga apabila usaha sudah memiliki cabang owner dapat menambahkan user dan mengatur hak aksesnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Mawarti, R., Astuti, M., Wulandari, A., Mawarti, R., Astuti, M., & Wulandari, A. (2022). *FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PROSES PENCATATAN PEMBAYARAN KARTU DEBIT DAN KARTU KREDIT DI HOTEL*. 2(4), 1003–1017.
- Rosmiani, R., & Farell, G. (2022). Implementasi Framework Codeigniter pada Sistem Informasi Penjualan Teh Herbal Mak Yon. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 10(1), 47. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v10i1.116503>
- Sardjono, M. W., Hidayat, M. I., & Hardianto, B. G. (2022). Rancangan Aplikasi Penjualan berbasis Web pada Khadijah Store Menggunakan

- PHP dengan Codeigniter, Bootstrap dan Mysql. *Buletin Poltanesa*, 23(1), 240–247.  
<https://doi.org/10.51967/tanesa.v23i1.1069>
- Sofwan, S. Vi., Iqbal, M., & Irdianti, Y. (2020). Penerapan Metode Pencatatan Pesediaan Obat Di Puskesmas Cipedes. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 10(2), 37–38.  
<https://www.ejournal.unibba.ac.id/index.php/akurat/article/view/313/271>
- Susilowati, E. (2018). Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web Studi Kasus Ud. Berkah Ananda. *Jurnal Esensi Infokom*, 2(1), 54–63.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40.  
<https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>
- Widyastuti, Handini., Siregar, Juarni., dan Ishak, R. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Baju Berbasis Web. *Gaung Informatika*, 13 Nomor 2(2), 107–118.