

Pengujian Sistem Informasi *Point Of Sale* Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Waterfall* pada CV Tray Store

**Tri Mulyani^{1*}, Hafidh Zalainus Sahrul Ausath¹, Sandra Putri Saigon¹, Ferdiansah¹,
Aries Saifudin¹**

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: ^{1*}erdiansahh@gmail.com, ²hafidhhighdeck@gmail.com, ³Saigonshandraputri@gmail.com,
⁴trymulyani141401@gmail.com, ⁵aries.saifudin@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Di toko CV Tray ini sistemnya masih berbasis sistem pencatatan manual yang kurang efektif karena dapat menyebabkan data sering hilang dan menyulitkan pencarian laporan penjualan dan stok barang. Namun kemajuan teknologi saat ini sangat membantu dalam pengolahan data di berbagai bidang. Pada penelitian ini, kami mengusulkan pembuatan aplikasi POS (Point of Sale) untuk mengatasi permasalahan yang ada dan menjamin kelancaran operasional toko. Metode yang digunakan ini adalah metode waterfall. Perangkat lunak dikembangkan dengan melalui beberapa tahap analisis kebutuhan, perancangan, penulisan program, dan pengujian secara berurutan. Aplikasi yang buat dan sudah di uji ini dapat mempermudah pencatatan, penghitungan, dan pemesanan di toko CV Tray. Bahasa pemrograman yang digunakan pada distem ini adalah bahasa PHP, MYSQL, dan CODEIGNITER.

Kata Kunci: *Metode Air Terjun, Point of Sale, Website Code Igniter*

Abstract– At the CV Tray shop, the system is still based on a manual recording system which is less effective because it can cause data to be lost frequently and makes it difficult to find sales reports and stock items. However, current technological advances are very helpful in data processing in various fields. In this study, we propose creating a POS (Point of Sale) application to overcome existing problems and ensure smooth store operations. The method used is the waterfall method. The software is developed by going through several stages of needs analysis, design, program writing, and testing sequentially. This application that has been created and has been tested can facilitate recording, counting, and ordering at the CV Tray store. The programming languages used in this system are PHP, MYSQL, and CODEIGNITER.

Keywords: *Waterfall; Point of Sale; and the CodeIgniter Website*

1. PENDAHULUAN

Seiring kemajuan teknologi, sistem perangkat lunak menjadi semakin canggih dan berkembang. Sistem aplikasi ini akan memudahkan kegiatan bisnis dan penjualan sehari-hari. Sistem informasi penjualan yang dikenal dengan POS (point of sale) memiliki fitur untuk penjualan, pengecekan stok, pencatatan penjualan, dan fungsi lainnya.

Sistem POS (point of sale) sederhana ini dapat diibaratkan sebagai perangkat lunak yang mencatat, menghitung, dan memproses pesanan. Operasional harian toko CV Tray masih dilakukan secara manual sebelum penerapan sistem point-of-sale (POS) ini. Untuk mengelola operasionalnya, mereka hanya mengandalkan buku atau catatan. Karena hanya bisa mencatat dan menghitung transaksi, sistem ini dirasa kurang memadai mengingat kemajuan teknologi.

Perangkat lunak pengujian adalah komponen penting dari pengembangan perangkat lunak. Tujuan perencanaan dan pengujian perangkat lunak ini adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak ini memenuhi semua persyaratan. Fitur dasbor, seperti tampilan pelanggan utama, halaman kasir utama, laporan penjualan produk, dan seterusnya, akan diuji di perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan kita untuk menentukan apakah sistem yang kita kerjakan sudah beroperasi dengan baik atau masih perlu perbaikan.

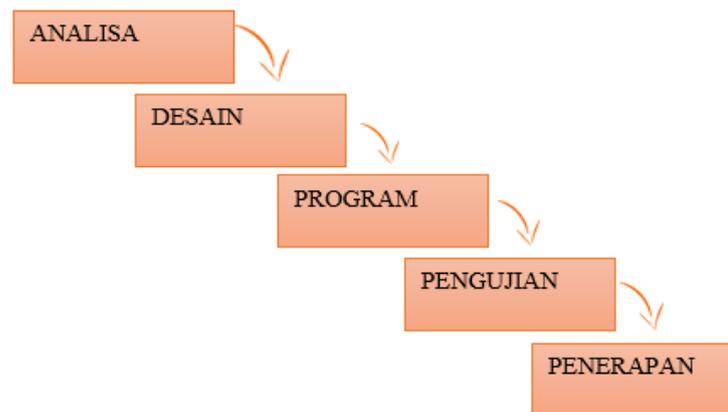
Masalah yang akan kita hadapi adalah mengelola fitur saat ini agar tidak mengakibatkan kesalahan. Hal ini terutama berlaku untuk melihat laporan penjualan, yang dikelola setiap hari untuk memastikan tidak ada kesalahan atau kesalahan. Jika terjadi kesalahan kecil saja, fitur yang ditampilkan tidak akan berfungsi dengan baik, yang dapat merugikan bisnis, pelanggannya, dan berujung pada penurunan penjualan.

Metode Air Terjun digunakan; mengapa metode ini digunakan? Karena sistem perencanaan melewati beberapa tahap, metode ini sesuai dengan desain sistem POS. Menurut Tiranto (2018), tahap ini meliputi analisis kebutuhan, penulisan program, pengujian, dan implementasi. Untuk memastikan bahwa sistem memenuhi persyaratan pengguna, desain ini akan menjalani analisis terlebih dahulu. Ini akan dimasukkan ke dalam program dan diterjemahkan ke dalam desain setelah melewati tahap analisis. Setelah itu, program akan diuji untuk memastikannya sesuai dengan desain. dan mengurangi kesalahan.

Karena valid atau mampu berfungsi sesuai dengan fungsinya baik dalam kondisi normal maupun alternatif, semua fungsi yang diuji memberikan hasil yang memuaskan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem POS siap digunakan, dan kekurangannya dapat menjadi ide untuk penelitian tambahan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Rancangan sistem ini dikembangkan menggunakan metode waterfall. Secara umum, metode waterfall biasanya digunakan oleh analis sistem selama fase pengembangan. Model siklus hidup (Classic Cycle) Pendekatan aliran perangkat lunak metodis disediakan oleh model Air Terjun, yang diawali dengan tahapan analisis kebutuhan, desain, pemrograman, pengujian, dan implementasi. Model waterfall (Sukanto & Salahuddin, 2016) digambarkan di bawah ini:



Gambar 1. Model *Waterfall*

Berdasarkan gambar di atas, model Waterfall digambarkan sebagai berikut:

- Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan dengan mengelompokkan atau mengumpulkan data sehingga perangkat lunak dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna. Misalnya, mengumpulkan informasi dari wawancara dan referensi buku.
- Pembuatan desain program perangkat lunak yang meliputi desain perangkat lunak, tampilan, dan pengkodean adalah desain yang dimaksud. Tahap analisis kebutuhan sebelumnya akan diterjemahkan ke dalam desain, yang kemudian akan digunakan untuk membuat program. Setelah menentukan persyaratan, menggabungkannya ke dalam desain manufaktur untuk membuatnya menarik bagi pelanggan.
- Penyusunan program pada tahap ini akan dilakukan setelah melalui tahap pemeriksaan dan konfigurasi, yang akan membuat program dan coding yang telah direncanakan pada tahap perencanaan.
- Pengujian ini merupakan langkah penting yang harus diselesaikan untuk menjamin kualitas perangkat lunak. Tujuan dari tahap pengujian adalah untuk memastikan bahwa program berjalan sebagaimana mestinya dan mengurangi kesalahan. Apakah aplikasi berfungsi dengan baik atau tidak dapat ditentukan melalui pengujian.
- Aplikasi pada tahap ini merupakan pengujian terakhir yang merupakan tahap terlama. Pada CV Tray Store, sistem yang telah diuji kelayakannya dan sesuai dengan perencanaan dari tahap sebelumnya dapat digunakan untuk tugas sehari-hari. Framework ini dapat digunakan menggunakan organisasi terdekat.

Untuk mengakses halaman utama, sistem ini akan mengeluarkan perintah Login. Transaksi selanjutnya dilakukan dengan memilih opsi menu menggunakan barcode scanner untuk mengekstrak data barang dari hasil scan. Selain itu, Anda dapat melakukan proses transaksi pada menu penjualan bagian. Jika sudah melakukan pembelian barang, maka sistem akan memproses penyimpanan data database tersebut. Setelah itu, nota yang berhasil dibeli akan dicetak.

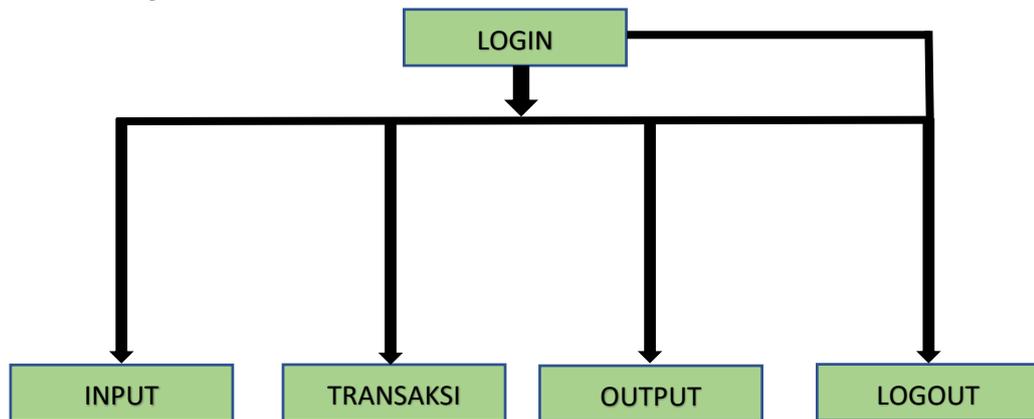
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pembahasan di atas maka dibangun aplikasi point of sale berbasis web toko Cv Tray sesuai dengan pendekatan perancangan sistem. Sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat membantu dalam kegiatan penjualan dan penerimaan laporan berupa data penjualan, persediaan stok, dan jenis lainnya akan dihasilkan dari penelitian ini.

Toko CV Tray juga sangat diuntungkan dengan sistem point of sale yang memudahkan kami untuk mengecek dan mencatat semua transaksi dan aktivitas lainnya dengan mudah, aman, fleksibel, dan efektif. Sebelumnya, toko CV Tray mengandalkan transaksi manual.

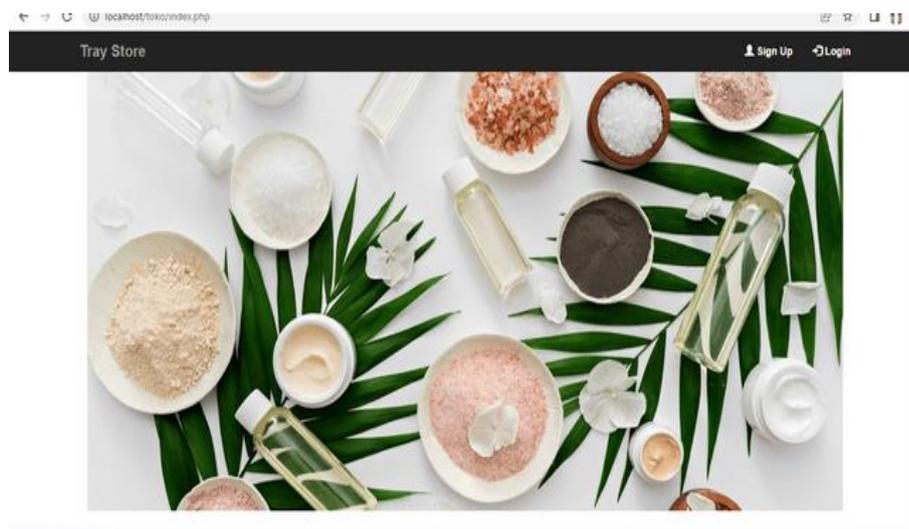
Subbab selanjutnya membahas hasil penerapan model Waterfall dalam pengembangan aplikasi POS.

3.1 Rancangan Sistem



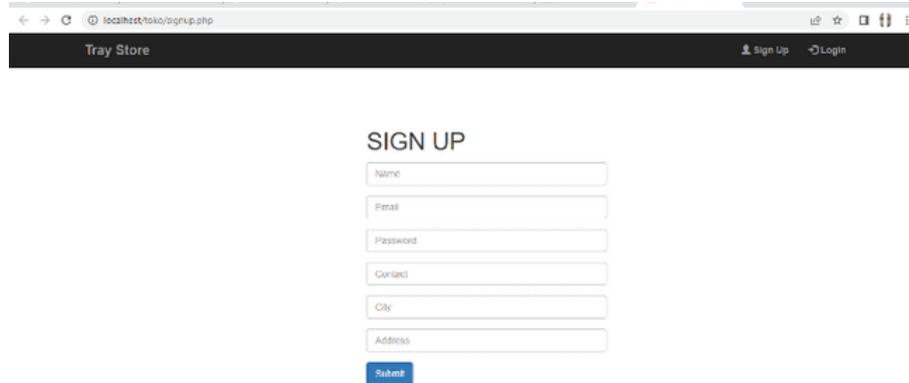
Gambar 2. Rancangan

3.2 Contoh Tampilan Dari Hasil Pengujian



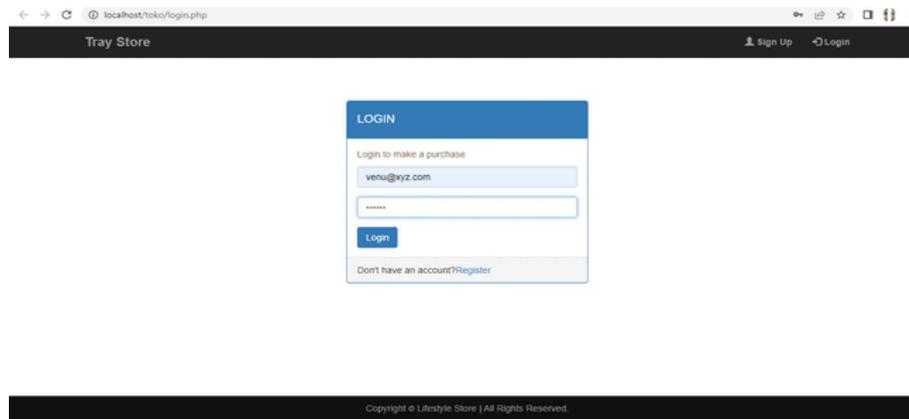
Gambar 3. Tampilan *Dashboard Menu*

Pada menu ini kamu akan melihat tampilan awal dari toko tray store, yang mana dashboard nya memiliki desain yang cukup menarik karena menampilkan gambar yang membuat customer semakin bersemangat untuk masuk kehalaman *Login*



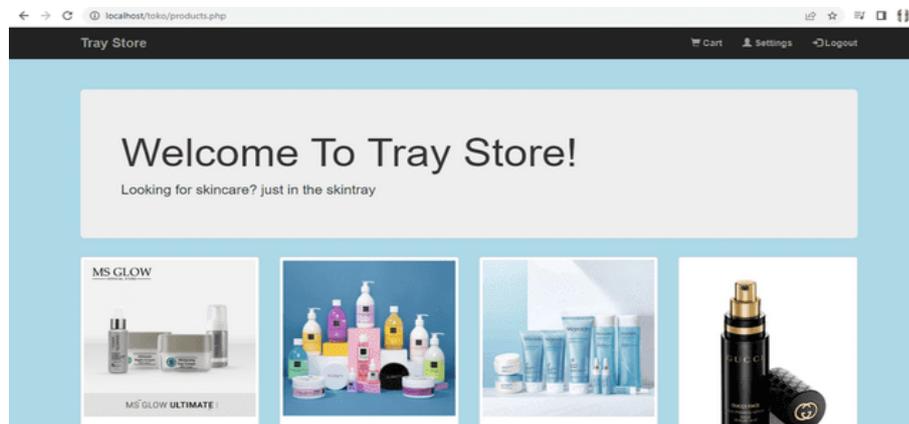
Gambar 4. Tampilan Menu Registrasi

Pada menu ini setiap customer wajib membuat akun terlebih dahulu agar dapat mengakses kedalam dashboard toko *tray store* dan bisa melakukan pemesanan atau *check out*.



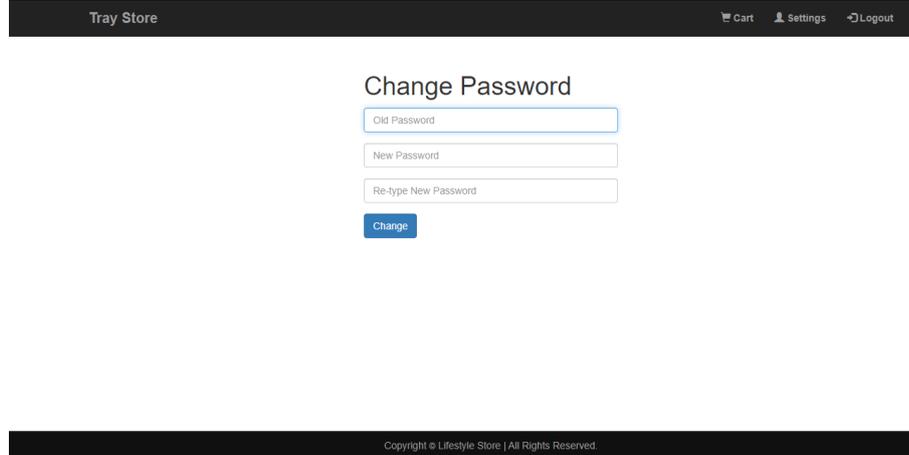
Gambar 5. Tampilan *Form Login*

Menu ini adalah menu *Login* yang mana setiap customer dapat masuk kedalam dashboard toko *tray store* dengan menyertakan username dan password saja.



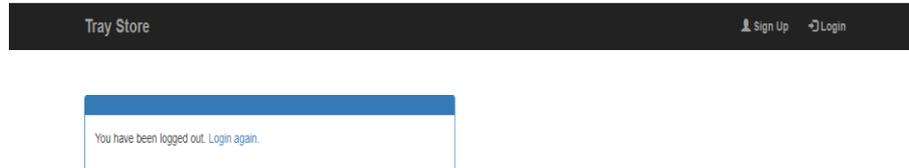
Gambar 6. Tampilan Menu Pilihan Barang

Menu ini adalah menu tampilah pilihan beberapa product yang di sediakan atau di jual di toko *tray store* yang mana setiap customer boleh memilih atau melakukan pemesanan, didalam tampilan ini juga customer dapat melihat persediaan stock barang yang ada.



Gambar 7. Tampilan Menu *Password*

Pada menu ini menampilkan untuk perubahan keamanan / password, yang mana berfungsi untuk melindungi perangkat dari serangan hacker dan bisa diubah kapanpun oleh admin, agar data data tetap aman dan terjaga.



Gambar 8. Tampilan *Logout*

Tampilan ini adalah tampilan akhir dari proyek kami, yaitu tampilan logout, yang mana berfungsi untuk mengeluarkan akun setelah digunakan baik bagi admin maupun user.

Tabel 1. Hasil Pengujian

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkann
A001	Tampilan Utama Program Web	Sesuai dengan ketentuan pengguna
A002	Mengisi Data Pribadi pada Menu <i>Login</i>	Sistem menerima untuk bisa masuk pada menu <i>Login</i>
A002	Setelah melakukan <i>Login</i> , lalu akan masuk kedalam dashboard pilihan barang	Sistem menampilkan dashboard pilihan barang

Tabel 2. Rancangan Pada Tampilan Menu

No	Pengujian	Hasil Uji
1	Tampilan Utama	Berhasil
2	Mengisi Data Pribadi pada Menu <i>Login</i>	Berhasil
3	Halaman <i>Check out</i>	Berhasil
4	Halaman <i>Log Out</i>	Berhasil

4. IMPLEMENTASI

Aplikasi lokasi retail ini dilengkapi dengan fitur-fitur penting seperti monitoring barang dan monitoring laporan transaksi agar terus berkembang. Untuk mendukung dan meningkatkan semua kegiatan tray store. Metode pengujian Blackbox digunakan dalam evaluasi sistem yang diuji. Pada berdasarkan pengujian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi menampilkan hasil yang sesuai dengan berfungsinya fungsi dan fitur saat pengujian Blackbox dilakukan. Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk menunjukkan bahwa setiap proses yang sedang berjalan mampu berfungsi dengan baik.

Pada saat kerangka kerja ini dilakukan, dipercaya dapat memberikan informasi kepada para eksekutif dan kelangsungan hidup di toko. Sistem point of sale dapat dibuat dengan menggabungkan fungsi barcode, database, dan aplikasi mobile untuk melanjutkan penelitian.

5. KESIMPULAN

Wajar jika tenaga operasional diharapkan mampu menjalankan program agar sistem berfungsi maksimal. Untuk meminimalisir kerusakan, perangkat di komputer dapat diperiksa atau dirawat secara terencana. Kata sandi atau data keamanan dapat melindungi data dari virus, hacker, dan ancaman lainnya.

REFERENCES

- Agamah, S. a. (2015). Dealing with the Emerging European Electric Energy Challenges Using Advanced Simulation Capabilities View Project H2020-FLEXITRANSTORE View Project A PHP Application Library for Web Based Po. *A PHP Application Library for Web-Based Power Systems Analysis*, 58.
- Ahmad, B. J. (2017). Sistem Kasir dan Pembukuan di Toko Bangunan "Murah" dan Penyewaan Sound System "Kurnia".
- Jha, S. K. (2012). "Identification of Appropriatedistribution in Reliability Analysis $Ns \times J$ The Chi-Squared Statistic Is Defined As.: " *Identification of Appropriatedistribution in Reliability Analysis $Ns \times J$ The Chi-Squared Statistic Is Defined As.*, 1-7.
- Journal, C. I. (n.d.). *Creative Information Technology Journal 1* (2), 116.
- Khoiri, M. R. (2016). Sistem Pemanfaatan Hubungan Asosiasi Sebagai Sistem Rekomendasi Pencarian Istilah Teknologi Informasi dan Komputer.
- Kuncoro, D. W. (2015). Sistem Kasir Dan Pendataan Stok Barang Pada Tata Distro Pacitan.
- Muslimin, D. B. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning., 19-25.
- Muthohari, A. B. (2016). "PENGEMBANGAN APLIKASI KASIR PADA SISTEM INFORMASI RUMAH MAKAN PADANG ARIUNG."
- Ningrum, F. C. (2019). "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions."
- Nugroho, A. (2009). Sistem Informasi Manajemen.
- Rachmi, H. a. (2018). "Pengujian Usability Lokamedia Website Menggunakan System Usability Scale." 86.
- SitePoint Pty, L. S. (2007). *Jump Start Bootstrap*.
- Susanto, J. B. (2021). Pengujian Black Box pada Aplikasi Desktop Penjualan Elektronik Menggunakan Metode Equivalence Partitioning., 38-45.
- Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan, 8-22.
- Wiguna, P. D. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(3), 150-159.