

Pengembangan Aplikasi Kasir Cuci Steam Berbasis Desktop Menggunakan Model Waterfall

Aries Saifudin¹, Irpan Kuryadi², Ari Asyari³, Iwan Setiawan⁴, Kiki Mahendra⁵, M. Rafli Mauludin⁶

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No.46, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten Indonesia 15310

e-mail: ¹aries.saifudin@unpam.ac.id, ²dosen00673@unpam.ac.id, ³ari.asyari2904@gmail.com, ⁴osetyaone@gmail.com, ⁵mahendrakiki584@gmail.com, ⁶muhamadraflimauludin01@gmail.com

Submitted Date: April 02nd, 2022

Reviewed Date: April 10th, 2022

Revised Date: April 11th, 2022

Accepted Date: April 15th, 2022

Abstract

Motorcycle and car washing business is a service business that cleans car or motorcycle vehicles. This job is very helpful for those who don't have time to clean their vehicle. However, many motorcycle and car wash businesses still use manual payments, such as when the customer wants to pay but records the payment manually in the book and there is no proof of the transaction receipt, and when the Steam owner wants to pay a financial income statement, the cashier must check it by opening the income book. last month, last week or yesterday, and the cashier inevitably has to count the number of customers and the amount of revenue every day, week or even month, according to the requirements of the steam boss. In addition, many things often arise when report cards are lost, forgotten or burned. This is very risky when calculating gross income due to human error. For this reason, the author wants to solve the problems that often occur by making a cash register program to sell motorcycles and cars. This motorbike and steam car payment application was created using the Java NetBeans application and MySQL database. Therefore, the hope is that it can help business owners and cashiers improve motorbike and car washing payment services, and the data is directly stored in the database, so the owner or cashier does not need to save and record in a book.

Keywords: **Payment Applications; Steam Motor and Car; Java NetBeans; MySQL.**

Abstrak

Usaha cuci sepeda motor dan mobil merupakan usaha jasa yang membersihkan kendaraan mobil atau motor. Pekerjaan ini sangat membantu bagi mereka yang tidak punya waktu untuk membersihkan kendaraannya. Namun, banyak usaha cuci motor dan mobil yang masih menggunakan pembayaran manual, seperti ketika pelanggan ingin membayar tetapi kasir masih mencatat pembayaran secara manual di buku dan tidak ada bukti kwitansi transaksi, dan ketika pemilik Steam ingin membayar laporan pendapatan keuangan, kasir harus memeriksanya dengan membuka buku pendapatan bulan lalu, minggu lalu atau kemarin, dan kasir mau tidak mau harus menghitung jumlah pelanggan dan jumlah pendapatan setiap hari, minggu atau bahkan bulanan, sesuai dengan persyaratan bos uap. Selain itu, banyak kendala terkadang muncul ketika buku rapor hilang, terlupakan atau terbakar. Ini sangat berisiko ketika menghitung pendapatan kotor karena kesalahan manusia. Untuk itu penulis ingin menyelesaikan permasalahan yang sering terjadi dengan membuat program cash register untuk pencucian sepeda motor dan mobil. Aplikasi pembayaran motor dan mobil uap ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Java NetBeans dan database MySQL. Oleh karena itu, harapannya dapat membantu pemilik usaha dan kasir meningkatkan layanan pembayaran cuci motor dan mobil, dan datanya langsung tersimpan di database, sehingga pemilik atau kasir tidak perlu menyimpan dan mencatat di dalam buku.

Kata Kunci: **Aplikasi Pembayaran; Steam Motor dan Mobil; Java NetBeans; MySQL.**

1 Pendahuluan

Jasa pencucian kendaraan bermotor merupakan usaha yang berperan besar dalam menjaga kebersihan kendaraan, mulai dari mobil hingga sepeda motor. Namun, sistem pembayaran manual seringkali mengalami kendala saat hendak membayar, seperti ketika pelanggan ingin membayar tetapi kasir masih mencatat pembayaran melalui buku besar, transaksi yang memakan waktu lama dan tidak memiliki bukti yang sah.

Ketika seorang pemilik (owner) Steam ingin meminta laporan transaksi, kasir masih perlu memeriksa kembali buku besar dan menemukan transaksi pelanggan dari bulan lalu, minggu lalu, atau bahkan kemarin, dan kasir masih perlu menghitung jumlah pelanggan dan jumlah transaksi. Jumlah pendapatan harian, tergantung pada permintaan pelaporan pemilik (Mardiani, 2017). Steam meminta laporan pelanggan. Selain itu, kesalahan data sering terjadi karena kesalahan manusia.

Komputer menjadi salah satu media elektronik yang memiliki peranan yang sangat penting, serta terus menerus mendominasi berbagai proses kerja agar dapat lebih mudah, efektif dan efisien (Taufiq, Magfiroh, Yusup, & Yulianti, 2020). Oleh sebab itu penulis ingin menyelesaikan permasalahan tersebut dengan membuat program cash register pembayaran (Kasir) (Puspitasari, 2016). Teknologi informasi ditujukan untuk membantu pekerjaan dengan menyediakan informasi dan melakukan berbagai tugas yang berhubungan dengan pengolahan informasi (Hanum & Saifudin, 2019). Aplikasi pembayaran cuci steam ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Java NetBeans dan database MySQL.

Model pengembangan perangkat lunak yang diusulkan untuk pembuatan aplikasi steam scrubbing ini adalah model waterfall karena kebutuhan perangkat lunak sudah didefinisikan dan ditentukan dengan baik di awal. Model waterfall lebih mudah untuk diikuti dan dikendalikan karena mengikuti tahapan pengembangan yaitu analysis, design, coding, testing, dan maintenance.

Pada aplikasi ini akan dilakukan proses pengolahan data secara otomatis dan terkomputerisasi yang sebelumnya dilakukan secara tradisional. Semoga dengan adanya aplikasi ini dapat membantu banyak pemilik usaha dan karyawan yang sedang berupaya meningkatkan pelayanan dan kenyamanan pelanggan.

2 Metodologi

2.1 Tahap Pengembangan

Metode penelitian ini menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*), dengan model waterfall.

Berikut tahapannya, yaitu:

a. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan data dilakukan untuk persyaratan verifikasi perangkat lunak sehingga dapat mudah untuk di pahami jenis perangkat lunak yang dibutuhkan pengguna dan spesifikasi perangkat lunak yang perlu didokumentasikan sebagai sumber data.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses yang berfokus pada desain UI/UX, membuat program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan program pengkodean. Fase ini mengubah kebutuhan perangkat lunak dari fase analisis kebutuhan menjadi representasi desain sehingga dapat diimplementasikan ke dalam program.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus diimplementasikan dalam kode program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian merupakan tahapan penting yang harus dilakukan untuk memberikan jaminan terhadap kualitas perangkat lunak yang dikembangkan (Muslimin, et al., 2020). Pengujian terhadap perangkat lunak sangat penting dilakukan dengan tujuan untuk memberikan jaminan kualitas perangkat lunak yang dihasilkan agar bebas dari terjadinya kesalahan (Debiyanti, Sutrisna, Budrio, Kamal, & Yulianti, 2020). Fokus pengujian dilakukan pada logika dan fungsionalitas perangkat lunak dan memastikan bahwa semua bagian diuji. Pengujian sistem sangat penting untuk memberikan jaminan kualitasnya dan membuktikan bahwa fungsinya telah beroperasi dengan benar (Ijudin & Saifudin, 2020). Hal ini dilakukan untuk meminimalkan kesalahan (error) yang terdapat pada program dan untuk memastikan bahwa output yang dihasilkan sesuai dengan tahap perancangan desain. Pengujian dapat menyebabkan pengguna

percaya bahwa fungsionalitas aplikasinya sudah berfungsi dengan baik dan tidak ragu untuk menggunakannya (Susanto, Biqirrosyad, Junaidi, Sudrajat, & Desyani, 2021).

e. Pedukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke client. Perubahan biasa 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 expositions pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam rangka pengumpulan information yang diperlukan dalam penulisan ini kami menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah:

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Pada metode ini penulis melakukan observasi di Steam CIMOT dan Mobil Jakarta Pusat dan Penulis mengetahui permasalahan yang ada pada tempat tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa transaksi yang dilakukan di steam CIMOT dan Mobil Jakarta Pusat masih dilakukan secara manual, atau pencatatan masih dilakukan dengan sistem pencatatan di buku besar dengan tidak adanya struk atau bon sebagai tanda bukti pembayaran.

b. Wawancara (*Interview*)

Ditahap ini, penulis bertanya langsung kepada pihak yang berhubungan langsung perihal proses-proses sitem pembayaran yang ada dan sudah dipakai pada saat ini.

c. Study Pustaka (*Library Research*)

Metode ini menggunakan buku-buku dan dokumen-dokumen yang tersedia sebagai referensi. Artikel yang di ambil dari bermacam-macam sumber, baik dalam maupun luar.

2.3 Ruang Lingkup

Dalam penulisan papper/artikel ini, pembahasan tentang program perancangan system pembayaran steam cuci kendaraan bermotor berbasis Dekstop dengan menggunakan Java NetBeans IDE, dengan menggunakan database MySql dan Bahasa Pemrograman Java. NetBeans IDE adalah sebuah software kode editor yang digunakan untuk mendesain tampilan atau user inteface, MySql merupakan sebuah DBMS atau database management system yang digunakan untuk menyimpan atau menggolah data dan menggunakan PHP yang merupakan bahasa pemrograman.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan

Analisa kebutuhan yang dibutuhkan dalam program ini dari penggunaanya adalah sebagai berikut:

1. *Owner* (Admin)
 - a. User Id dan Kata Sandi untuk *owner* masuk kedalam program sebagai administrator.
 - b. Melakukan update saat terjadi perubahan data.
 - c. Mengatur tarif harga jasa cuci berdasarkan bebepara kategori kendaraan.
 - d. Menambah user ataupun Karyawan.
 - e. Melihat laporan secara berkala.
2. *User* (Kasir)
 - a. User Id dan Kata Sandi untuk masuk kedalam program sebagai kasir.
 - b. Memproses transaksi pembayaran baik jasa maupun barang yang sedang terjadi.
 - c. Mencetak struk transaksi yang telah selesai di lakukan.
 - d. Membuat laporan secara berkala.

Berikut Analisis kebutuhan sistem di dalam program, sebagai berikut:

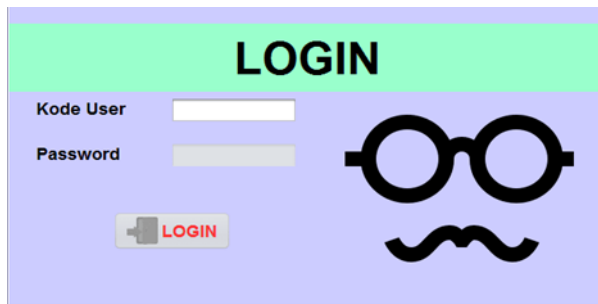
1. *Komputer atau Laptop*
 - a. Untuk memproses program yang telah di buat.
 - b. Tempat menampungnya database.
2. *Alat Print atau alat cetak*
 - a. Untuk mencetak bukti transaksi.
 - b. Untuk mencetak laporan transaksi.

3.2 Implementasi

Penerapan perancangan antar muka pada program pembayaran cuci steam kendaraan bermotor berdasarkan hasil rancangan yang sudah dibuat dan disesuaikan dengan desain.

a. UI Login Admin dan Kasir

Admin maupun Kasir harus melakukan proses login terlebih dahulu, sebelum dapat mengelola data-data di halaman masing-masing level user. Jika Sukses, user akan langsung diarahkan oleh sistem ke halaman yang sesuai dengan level user tersebut.



Gambar 1.1 UI Login Admin dan Kasir

b. UI Main Menu Admin

Setelah berhasil login, maka sistem akan menampilkan halaman utama dari level user admin, dan Admin dapat mengoperasikan menu sesuai kebutuhan.



Gambar 1.2 UI Main Menu Admin

c. UI Main Menu Kasir

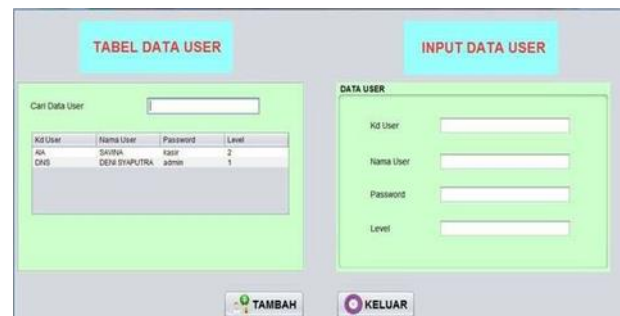
Setelah kasir berhasil login, maka sistem akan menampilkan halaman utama dari level user kasir, dan Kasir dapat mengoperasikan menu sesuai kebutuhan.



Gambar 1.3 UI Main Menu kasir

d. UI Admin Data User

Pada UI ini, Admin bisa melakukan proses tambah, edit dan hapus data user. Supaya Admin dapat menyesuaikan data Laporan dengan yang tersimpan di database secara real.



Gambar 1.4 UI Admin Data User

e. UI Admin Data Pegawai

Pada UI ini, Admin bisa melakukan proses tambah, edit, dan hapus data user. Supaya Admin dapat menyesuaikan data Laporan dengan yang tersimpan di database secara real.



Gambar 1.5 UI Data Pegawai

f. UI Admin Data Paket

Pada UI ini, Admin bisa Membuat, Mengedit, Menghapus tarif paket yang berlaku untuk user.



Gambar 1.6 UI Data Paket

g. UI Admin Daftar Harga kendaraan

Pada UI ini, Admin Menyesuaikan daftar harga untuk setiap jenis kendaraan, sesuai arahan dari tariff yang di tentukan oleh pemilik usaha.



Gambar 1.7 UI Tarif Jenis Kendaraan

h. UI Admin Data Barang

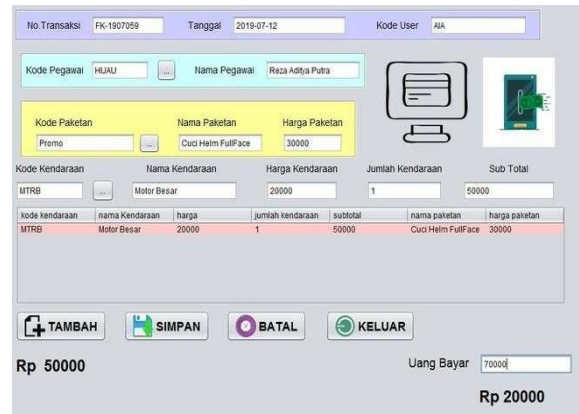
Pada UI ini, Admin bisa melakukan Proses penyesuaian data barang baik yang tersedia maupun yang tidak tersedia.



Gambar 1.8 UI Data Barang

i. UI Transaksi Pencucian

Pada UI transaksi, UI ini berfungsi bagi customer yang ingin melakukan proses payment terhadap transaksi yang di lakukan.



Gambar 1.9 UI Transaksi Pencucian

j. UI Report Transaksi

Pada UI ini, berfungsi sebagai wadah untuk merekap segala bentuk transaksi yang terjadi selama proses usaha berjalan.



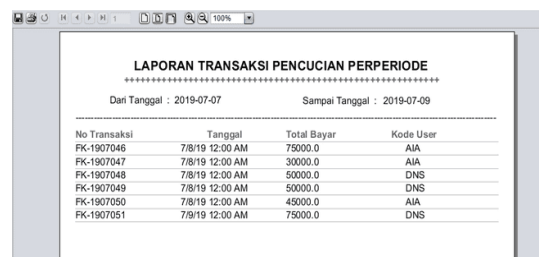
Gambar 1.10 UI Report Transaksi

i. UI Transaksi Pencucian

Pada UI transaksi, UI ini berfungsi bagi customer yang ingin melakukan proses payment terhadap transaksi yang di lakukan.

k. UI Print Report

UI ini merupakan bentuk dari hasil print report transaksi yang ingin di cetak.



Gambar 1.11 UI Print Report

l. UI Transaksi Karyawan

Pada UI ini berfungsi sebagai penghubung antara karyawan dan kasir, yang ingin melakukan pengambilan barang yang di butuhkan melalui kasir untuk mememesanya.



Gambar 1.12 UI Transaksi Pegawai

m. UI Report Transaksi Karywan

Pada UI berfungsi sebagai wadah untuk merekap segala bentuk transaksi yang dilakukan oleh karyawan.



Gambar 1.13 UI Report Transaksi Pegawai

n. UI Print Laporan

UI ini merupakan bentuk dari hasil *print report* transaksi yang ingin di cetak



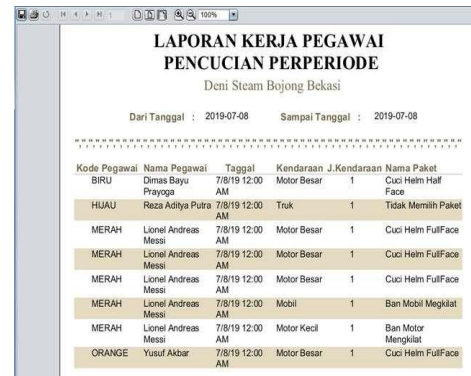
Gambar 1.14 UI Print Laporan

o. Report Kerja Karyawan

Pada UI ini berfungsi untuk mencetak keseluruhan aktivitas kerja Karyawan yang dilakukan setiap hari.

p. UI Print Report

Pada UI ini berfungsi untuk mencetak *report* yang dilakukan dengan mengklik icon *Print* yang ada pada *UI Print Report*.



Gambar 1.16 UI Print Report

q. UI Report Data Barang

Pada UI ini berfungsi untuk melihat Report seluruh data barang yang tersedia .



Gambar 1.17 UI Report Data Barang

r. UI Print Report Barang

UI ini merupakan hasil *Report* yang telah di buat di *UI Report Data Barang*

Laporan Data Barang

Deni Steam Bekasi

Kode Barang	Nama Barang	Stok Barang
B001	Sabun Cuci Mobil	20
B002	Busa (Spons)	10
B003	Sabun Cuci Motor	30
B004	Kits Motor	45
B005	Kits mobil	40
B006	Kanebo	20
B007	Sikat Pencucian	12

Gambar 1.18 UI Print Report Barang

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa, pengembangan *system* memudahkan proses transaksi Cuci Steam, Selain memudahkan untuk Admin pengembangan sistem dapat memudahkan user/customer serta pemilik bisnis cuci steam untuk mendapatkan laporan transaksi yang jelas.

5 Saran

Berlandaskan implementasi pengembangan *system* dan analisa yang dilakukan, dalam penelitian ini:

- Sistem aplikasi Cuci Steam dapat terus diperbaharui secara keseluruhan agar sistem dapat terus beradaptasi terhadap kebutuhan yang terjadi di lapangan.
- Sistem aplikasi Cuci Steam dapat terus dikembangkan dalam *preventive maintenance* maupun dalam *hard maintenance* secara berkala sesuai dengan kebutuhan yang ada.
- Melakukan pelatihan kepada user tentang bagaimana menjalankan sebuah sistem informasi Cuci Steam agar sistem dapat dijalankan secara produktif dan mendapatkan hasil yang lebih optimal serta maksimal.

References

Agustini. (2017). Sistem Informasi Penyewaan Kamar Menggunakan Metode. *III(1)*, 114-123.

- Debiyanti, D., Sutrisna, S., Budrio, B., Kamal, A. K., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Perangkat Lunak Sistem Penilaian Mahasiswa Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 162-166. doi:10.32493/informatika.v5i2.5446
- Fata, A. (2017). Analisis & Perancangan Sistem Informatika Yogyakarta.
- Hanum, W. S., & Saifudin, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Panduan Pariwisata di Kabupaten Banyuwangi Mobile Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 2(2), 59-65. doi:10.32493/jtsi.v2i2.2798
- Ijudin, A., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Berita Online dengan Menggunakan Metode Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 8-12. doi:10.32493/informatika.v5i1.3717
- Kesuma, C. K. (2018). Perancangan Sistem Tracking. *Jurnal Evolusi*.
- Mardiani. (2017). Sistem Monitoring Data aset dan Inventaris. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 35.
- Muslimin, D. B., Kusmanto, D., Amilia, K. F., Ariffin, M. S., Mardiana, S., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 19-25. doi:10.32493/informatika.v5i1.3778
- Puspitasari. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 186-196.
- Susanto, J., Biqirrosyad, B., Junaidi, M. M., Sudrajat, Y., & Desyani, T. (2021). Pengujian Black Box pada Aplikasi Desktop Penjualan Elektronik Menggunakan Metode Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 4(1), 38-45. doi:10.32493/jtsi.v4i1.8960
- Taufiq, R., Magfiroh, D. A., Yusup, D., & Yulianti, Y. (2020). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) di SMK Avicena Rajeg. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(1), 15-21. doi:10.32493/jtsi.v3i1.4308