



## Pengembangan Mobile Carwash Application pada Carwash Trijaya Menggunakan Waterfall

Randy Elian Favian<sup>1</sup>, Ahmad Haidar Mirza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

<sup>2,3</sup>Information System Departement, Bina Darma University, Palembang, Indonesia

Email: randyelian@gmail.com, haidar@binadarma.ac.id

### Abstrak

Cucian Mobil Trijaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa. Perusahaan ini masih menggunakan cara manual dalam proses bertransaksi dan pembuatan laporan harian, sehingga sering kali salah dalam penulisan dan laporan yang telah dibuat sering mengalami kerusakan fisik seperti kotor dan robek. Penulis bertujuan untuk membuat Aplikasi Kasir Cucian Mobil Trijaya. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa java menggunakan platform Android Studio, dikembangkan menggunakan metode waterfall, di rancang melalui Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD). Hasil dari pembuatan Aplikasi Kasir Cucian Mobil Trijaya yaitu aplikasi ini dapat mengeluarkan output berupa struk pembayaran dan pembuatan laporan harian secara otomatis dalam bentuk pdf sehingga dapat mempermudah dalam penyimpanan. yang dapat mencatat transaksi penjualan.

Kata Kunci: Aplikasi Kasir, Android.

### 1. PENDAHULUAN

Cucian Mobil Tri Jaya Carwash adalah sebuah perusahaan penyedia jasa pencucian mobil yang sahamnya dimiliki oleh perorang / pribadi yang beralamat Jalan KH. Ahmad Dahlan No.36 . Selain menjalankan jasa pencucian mobil Tri Jaya Carwash juga menjual berbagai macam parfume dan aksesoris mobil serta makanan dan minuman ringan. Dalam era teknologi dan informasi saat ini disadari bahwa hampir semua aspek kegiatan disegala bidang ditentukan oleh kualitas dari teknologi dan informasi yang diterima dan dihasilkan. Berkembangnya teknologi informasi mengubah manusia dalam menyelesaikan semua pekerjaannya. Dahulu manusia menyimpan semua informasi dan dokumen menggunakan buku yang disimpan dalam lemari dokumen, maka sekarang berubah menggunakan komputer untuk menyimpan data-data suatu perusahaan [1] .Kemajuan didalam bidang komputer yang sangat cepat ini semakin dapat dirasakan, bahkan tidak heran lagi banyak instansi baik pemerintahan maupun perusahaan swasta memanfaatkan komputer dalam meningkatkan kinerjanya. Berbagai aktivitas dapat dikerjakan dengan lebih efisien dan efektif, serta pengolahan data dapat dilakukan untuk mendapatkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.



Dengan berkembangnya teknologi sekarang ini, yang cepat dan akurat dapat digunakan untuk mencapai tujuan, dengan menggunakan komputer atau aplikasi dan sarana telekomunikasi, karena peningkatan perusahaan sangat diperlukan saat ini, dengan adanya teknologi saat ini dapat memudahkan sistem penjualan maupun pencatatan pada setiap perusahaan.

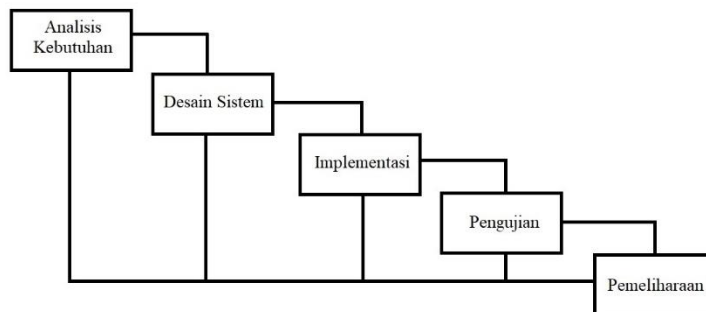
Salah satu informasi untuk menilai perusahaan adalah laporan keuangan. Laporan keuangan bertujuan untuk memberikan informasi tentang posisi keuangan, kinerja perusahaan yang bermanfaat bagi sebagian besar kalangan pengguna laporan dalam rangka membuat keputusan-keputusan ekonomi. Laporan keuangan merupakan pertanggung jawaban manajemen atas penggunaan sumber daya yang dipercayakan kepada mereka. Untuk mencapai tujuan tersebut. Laporan keuangan menyiapkan keseluruhan informasi mengenai ekuitas, kewajiban, aktiva, pendapatan dan beban, termasuk keuntungan dan kerugian perusahaan.

Hingga saat ini cucian mobil Trijaya masih menerapkan pencatatan laporan pendapatan yang bersifat konvensional, dimana pencatatan laporan tersebut, pendapatan masih dilakukan dengan cara kurang efektif sehingga masih membutuhkan waktu yang cukup lama. Masalah yang ada pada cucian mobil Trijaya saat ini adalah proses pencatatan laporan transaksi masih sangat sederhana, dan banyaknya jumlah konsumen yang berkunjung mencapai 40 sampai 60 mobil perhari dan 10 pegawai yang harus dicatat setiap hari kehadirannya sehingga sering terjadi kesalahan dalam pencatatan pemasukan. Berdasarkan uraian latar belakang ini, maka kami tertarik untuk membuat sebuah aplikasi kasir yang dapat membuat laporan pendapatan serta memudahkan proses pembayaran berbasis mobile, untuk membuat sistem pembayaran dan sistem laporan pendapatan lebih baik lagi.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Metode *Waterfall*

Metode penelitian diawali dengan melakukan dengan observasi dan wawancara dengan pemilik toko, mendokumentasikan data-data, dan melakukan studi kepustakaan untuk mendapatkan proses pencarian bahan yang mendukung dalam penelitian. Proses pengembangan melakukan metode *waterfall*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah aplikasi kasir berbasis mobile. Gambar 1 adalah susunan gambaran metode *waterfall* dalam penelitian ini.



Gambar 1. Tahapan metode *waterfall*

*Waterfall* merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan atau step by step dimana kemajuan atau pengembangan seperti air terjun yang mengalir [2]. Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

#### 2.1.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan suatu pengembangan pertama yang harus dilakukan seorang pengembangan. Komunikasi baik sangat dibutuhkan dalam memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui proses wawancara, diskusi atau survei. Pada tahap ini penulis juga melakukan diskusi dengan pegawai cucian mobil Trijaya.

#### 2.1.2. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahapan kedua setelah analisis kebutuhan. Disinilah proses berseni dibuat dengan rinci. Tahapan metode *waterfall* ini membantu dalam menentukan perangkat keras dan sistem persyaratan. Desain sistem sangat ditentukan dari bagaimana arsitektur sistem akan dibuat. Pada tahapan ini penulis merancang User Interface dan User Experience dari sistem yang akan dibuat adalah aplikasi kasir.

#### 2.1.3. Implementasi

Implementasi merupakan tahap ke tiga, pada proses ini pengkodean pada suatu sistem dari yang terkecil yang disebut unit. Kemudian setiap unit dan diuji yang disebut unit testing. Pada tahap ini penulis membuat program aplikasi kasir berdasarkan data yang telah di dapatkan.

#### 2.1.4. Pengujian

merupakan fase pengujian dan implementasi sistem. Pada tahapan ini penulis melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat apakah sesuai dan

berjalan dengan baik, apabila belum maka harus kembali ke tahap implementasi bahkan ke tahap desain sistem.

#### 2.1.5. Pemeliharaan

Pemeliharaan ditahap ini lebih mengutamakan maintenance, karena uji coba ini sangat menentukan apakah sistem akan berhasil atau tidak memenuhi kebutuhan. Pada tahapan ini program aplikasi kasir dan sudah dapat digunakan oleh perusahaan cuci mobil Trijaya, apabila masih terdapat gangguan saat proses pengujian. Penulis melakukan maintenance sistem dengan agar program aplikasi kasir harus berjalan sesuai dengan rancangan awal [4].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisis Sistem Yang Berjalan Saat Ini

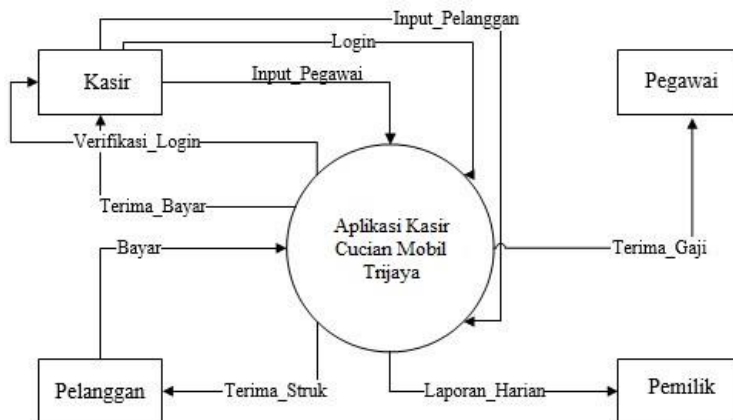
Cucian mobil Trijaya adalah suatu usaha yang bergerak dibidang jasa pencucian kendaraan beroda empat, dimana menjalankan usaha dengan cara berinteraksi dengan manual. Dalam pencatatan pelanggan masih menggunakan buku, dan masih membuat struk pembayaran secara manual. Hal ini sangat kurang efektif dikarenakan akan memakan banyak waktu.

#### 3.2. Sistem Yang Diusulkan

Penulis akan membuat suatu sistem khusus dimana akan membantu memecahkan semua permasalahan diatas dengan membuat sebuah aplikasi kasir yang berbasis mobile dengan menggunakan SQLite sebagai databenya. Sistem ini akan membantu menangani penginputan data para konsumen, membuat struk pembayaran, dan aplikasi ini dapat memberikan informasi seperti laporan harian.

#### 3.3. Data Flow Diagram

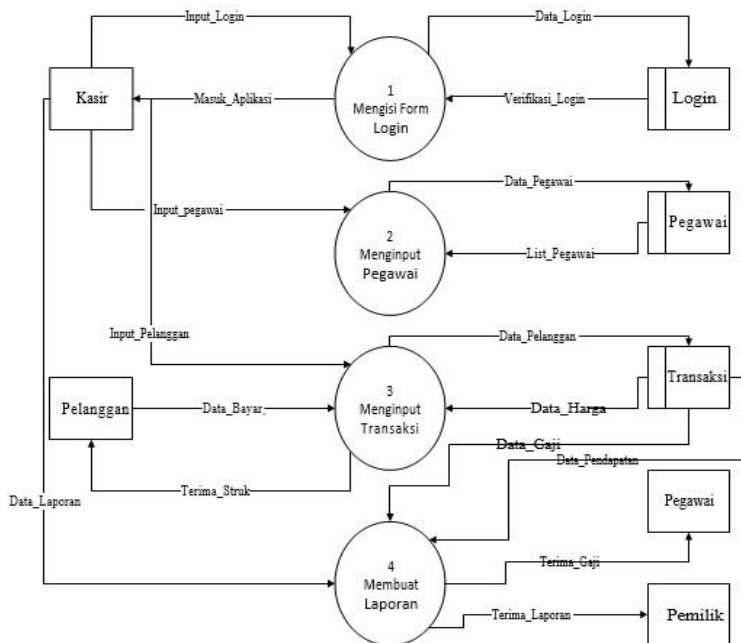
DFD adalah gambaran grafis yang memperhatikan aliran data dari sumbernya dalam objek kemudian melewati suatu proses yang mentransformasikan ketujuan yang lain yang ada pada objek lain[5]. DFD suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah sistem. Diagram konteks dari aplikasi kasir cuci mobil Trijaya dapat dilihat pada gambar 2 Diagram konteks (Diagram Level 0).



Gambar 2. Diagram Konteks (Diagram Level 0)

### 3.4. Diagram Level 1

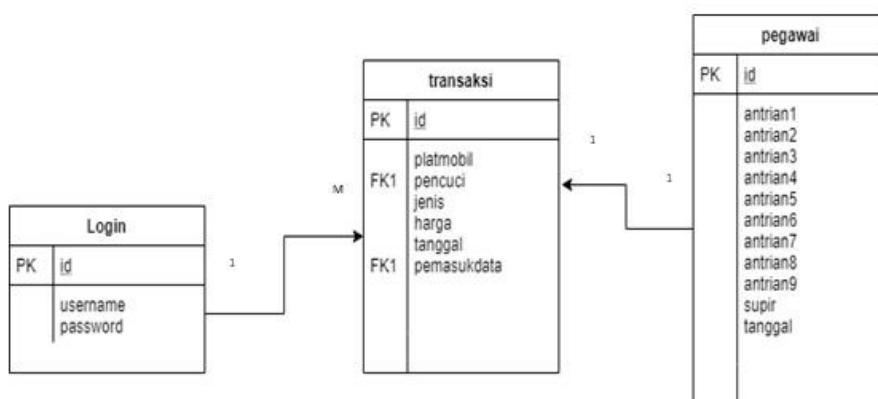
Diagram level 1 dapat dilihat pada Gambar 3 Diagram level 1, merupakan diagram konteks dari aplikasi cuciin mobil Trjaya.



Gambar 3. Diagram Konteks (Diagram Level 1)

### 3.5. Entity Relationship Diagram

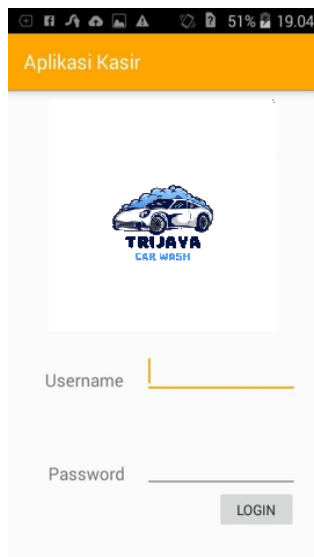
ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional [6, p. 3]. ERD juga merupakan gambaran objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas. Pada bagian ini bisa dilihat Gambar 4 Entity Relationship Diagram, merupakan Entity Relationship Diagram (ERD) dari aplikasi kasir cuci mobil Trijaya.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

### 3.6. Interface Login

Interface atau disebut tampilan login dapat dilihat di Gambar 5 Interface Login, tampilan login ini berfungsi untuk keamanan data di aplikasi kasir cuci mobil Trijaya agar tidak disalah gunakan. User diminta memasukkan username dan password yang diberikan pemilik. Pada tampilan login apabila menggunakan username dan password benar maka akan menuju ke tampilan beranda. Apabila salah maka akan kembali ke tampilan awal.



Gambar 5. Interface (Tampilan) Login.

### 3.7. Interface Beranda

Tampilan beranda dapat dilihat di Gambar 6 Interface Beranda, interface ini merupakan tampilan awal yang dilihat user apabila berhasil login. Dalam tampilan ini user diperlihatkan fitur-fitur yang tersedia pada tampilan ini. Fitur-fiturnya adalah input, pegawai, selesai, setting.



Gambar 6. Interface (Tampilan) Beranda.

### 3.8. Interface Input

Interface ini berfungsi menginputkan nama mobil, dan nomor plat mobil, pencuci yang di klik maka akan tampil beberapa nama pencuci yang telah diinputkandi interface pegawai, dan menginputkan juga jenis pencucian nanti terdapat beberapa pilihan lain. Jika pilih bayar, maka sistem akan secara otomatis mengeluarkan struk tanda bayar. Interface input dapat dilihat di gambar 7 Interface input.



Gambar 7. Interface Input

### 3.9. Interface Karyawan

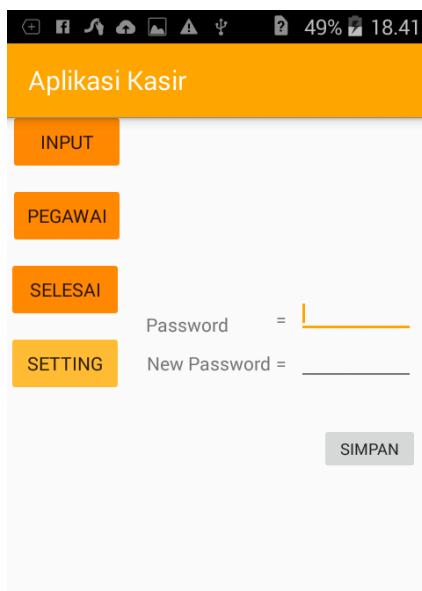
Didalam interface pegawai, apabila user mengeklik pegawai maka akan ke interface karyawan. Interface ini berfungsi untuk menginput nama karyawan yang diurut sesuai dengan waktu kehadirannya. Interface ini juga berfungsi agar dapat mengeluarkan naman ama karyawan di interface input. Interface karyawan dapat dilihat di gambar 8 interface karyawan.



Gambar 8. Interface Karyawan

### 3.10. Interface Setting

Interface ini berfungsi untuk mengubah password agar keamanan data di aplikasi Cucian mobil Trijaya terjaga. Tetapi sebelum mengubah password, user diharuskan memasukan password lama terlebih dahulu baru dapat membuat password baru dan jangan lupa untuk klik simpan. Interface setting dapat dilihat di gambar 9 Interface setting.



Gambar 9. Interface Setting

## 4. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan dari penelitian ini antara lain : Aplikasi cucian mobil Trijaya merupakan hasil dari Data Flow Diagram (DFD) yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman java, dan menggunakan database SQLite. Aplikasi ini berfungsi sebagai alat bantu agar mempermudah proses bertransaksi dalam proses pembuatan laporan harian. Aplikasi ini dapat mengurangi kesalahan dalam pembuatan laporan harian dan struk pembayaran, serta menyimpan laporan harian dengan sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Arifudzaki, M. Somantri, and A. Fr, "Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang pada Perusahaan Ekspor Hasil Laut Berbasis Web," *TRANSMISI*, vol. 12, no. 4, pp. 138–144, 2010, [Online]. Available: <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/transmisi>
- [2] I. Sholikhah, M. Sairan, and N. O. Syamsiah, "Dagang Pada Cv Gemilang Muliatama Cikarang," vol. III, no. 1, 2017.
- [3] J. Manajemen, B. Krisnadwipayana, and D. Nurfadilah, "Etika Penggunaan Komputer Di Tempat Kerja (Studi Kasus Di Indonesia)."
- [4] W. Nangin, X. B. N. Najoan, and R. Sengkey, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENJADWALAN KERJA DI USAHA PERJALANAN WISATA BERBASIS ANDROID."
- [5] F. Soufitri, "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)".
- [6] M. A. Lestari, M. Tabrani, and S. Ayumida, "Sistem Informasi Pengolahan Data Administrasi Kependudukan Pada Kantor Desa Pucung Karawang," 2018.