PROJEK AKHIR
PEMBUATAN APLIKASI KASIR
CUCIAN MOBIL HB CARWASH BERBASIS MOBILE

Oleh :

MUHAMMAD HAYKAL ALFARIZ S

09010581721007

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
PROGRAM DIPLOMA KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020

LEMBAR PENGESAHAN

PEMBUATAN APLIKASI KASIR CUCIAN MOBIL HB CARWASH BERBASIS MOBILE

PROJEK AKHIR

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Ahli Madya

Oleh :

Muhammad Haykal AS
09010581721007

Palembang, 20 Juli 2020

Pembimbing I,

Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197704082009121001

Pembimbing II,

Dedy Kurniawan, M.Sc.
NIP. 199008022019031006

Mengetahui, Koordinator
Program Studi Manajemen
Informatika,

Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir ini di uji dan lulus pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 14 Juli 2020

Tim Penguji :

1. Ketua Sidang : Al Farissi, S.Kom., M.Cs. : _____
2. Pembimbing I : Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom. : _____
3. Pembimbing II : Dedy Kurniawan,M.Sc : _____
4. Penguji I : Rizka Dhini Kurnia, S.T.,M.Sc. : _____
5. Penguji II : Rusdi Efendi, M.Kom : _____

Mengetahui,

Koordinator Prgoram Studi

Manajemen Informatika

Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

ABSTRAK

PEMBUATAN APLIKASI KASIR CUCIAN MOBIL HB CARWASH BERBASIS MOBILE

OLEH:

Muhammad Haykal Alfariz S
09010581721007

Cucian Mobil HB Carwash 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 HB Carwash. 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 HB Carwash 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

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.	**Dedy Kurniawan, M.Sc.**
NIP. 197704082009121001	**NIP. 199008022019031006**

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Manajemen Informatika,

Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

ABSTRACT

MAKING CASHIER APPLICATIONS IN HB CARWASH CAR WASH BASED ON MOBILE

BY:

Muhammad Haykal Alfariz S
09010581721007

HB Carwash Car Wash is a company engaged in services. This company still uses manual methods in the transaction process and make a daily reports, which often wrong in writing and reports that have been made often experience physical damage such as dirty and torn. The author helps to make the HB Carwash Car Wash Cashier Application. This application was created using the Java language with the Android Studio platform, developed use the waterfall method, created through Data Flow Diagrams (DFD) and Entity Relationship Diagrams (ERD). The result of making HB Carwash Car Wash Cashier Application is that this application can issue an output in the form of payment receipt and automatically generate daily reports in pdf format so that it can be easier to saved, which can record sales transactions.
Keywords: Cashier Application, Android

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.	**Dedy Kurniawan, M.Sc.**
NIP. 197704082009121001	**NIP. 199008022019031006**

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Manajemen Informatika,

Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pembuatan Aplikasi Kasir Cucian Mobil HB Carwash Berbasis Mobile” sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III pada program Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, pengarahan serta semangat dari beberapa pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis secara khusus ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UniversitasSriwijaya.
3. Bapak Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom. Selaku Koordinator Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan juga selaku pembimbing 1, terima kasih telah membimbing dan memberi saran, bantuan serta waktu dan semua yang telah bapak berikan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dedy Kurniawan, M.Sc.. Selaku Pembimbing 2, terima kasih telah membimbing dan memberi saran, bantuan dan semua yang telah bapak berikan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

5. Bapak Alfarissi, M.Comp.Sc. Selaku Dosen Pembimbing Akademik, terima kasih telah membimbing dari awal perkuliahan dan telah memberi banyak saran selama perkuliahan.
6. Mbak Ayu Meida. Selaku Admin Program Studi Manajemen Informatika, terima kasih telah memberikan banyak informasi dari awal perkuliahan.
7. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah mengajarkan kami dari awal perkuliahan, serta memberikan saran-saran dalam Tugas Akhir ini Saya ucapkan terima kasih.
8. Seluruh Staff Fakultas Ilmu Komputer yang telah membantu serta memberikan saran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini saya ucapkan teima kasih.
9. Orang tua saya serta adik dan keluarga besar yang saya cintai dan sayangi, terima kasih atas doa dan dukungan yang telah diberikan selama ini.
10. Sahabat-sahabatku (Aji, Ilham, dan Dandy) yang telah berjuang bersamaku mendapatkan nilai terbaik dan telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas kuliah. Saya ucapkan terima kasih.
11. Teman-teman Gilbey (Danang, Ramadhan, Kiki, Rahman, Arief, Setya, Gerith, Aji, Ilham, Redho) yang telah memberikan warna dalam keseharian ku saat perkuliahan, dan telah mengajarkan banyak sekali moral dalam kehidupan.
12. Keluarga Besar Manajemen Informatika 2017 yang tidak disebutkan satu persatu. Terima kasih atas pertemanan, kerja sama, dan kisah-kisah menarik yang telah kita buat selama masa perkuliahan.

13. Rekan-rekan BPH Himdiko 2018-2019 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima Kasih atas pertemanan dan kerjasamanya.
14. Rekan-rekan KKL Dipkom 2020 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas pertemanan, dukungan, dan kerjasamanya.
15. Serta seluruh teman-teman yang telah membantu dan mendukung dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini saya ucapkan terima kasih.

Akhirnya penulis mengharapkan agar penulisan laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaatbagi orang-orang yang membaca. Tidak lupa penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menjadi petunjuk dalam menyelesaikan tugas dimasa mendatang.

Palembang, 8 Juni 2020
Penulis

Muhammad Haykal Alfariz S
NIM. 09010581721007

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

HALAMAN PERSEMBAHAN iv

ABSTRAK v

ABSTRACT vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI x

DAFTAR GAMBAR xii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan dan Manfaat 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metodelogi Penelitian 3
1.4.1 Waktu dan Tempat Penelitian 3
1.4.2 Metode Pengumpulan Data 3
1.4.3 Metode Pengembangan Sistem 4

BAB II DASAR TEORI 6

2.1 Gambaran Perusahaan 6
2.2 Teori Umum 6
2.2.1 Pengertian Komputer 6
2.2.2 Pengertian Aplikasi 7
2.2.3 Pengertian Database 7
2.2.4 Pengertian Data 7
2.2.5 Pengertian Android 7
2.2.6 Pengertian Sistem Informasi Kasir 11
2.3 Teori Khusus 12
2.3.1 DFD (Data Flow Diagram) 12
2.3.2 ERD (Entity Relationship Diagram) 13
2.4 Teori Program 15
2.4.1 Pengertian Java 15
2.4.2 Pengertian XML (Extensible Markup Language) 15
2.4.3 Pengertian SQlite Database 16

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 17

3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan Saat Ini 17
3.2 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi 17
3.3 Sistem Yang Diusulkan..... 18
3.4 DFD (*Data Flow DIagram*) 18
3.4.1 Diagram Konteks (Diagram Level 0)..... 18
3.4.2 Diagram Level 1..... 19
3.5 ERD (*Entity Relationship Diagram*)..... 20
3.6 Rancangan Aplikasi 20
3.6.1 Rancangan Interface Login 20
3.6.2 Rancangan Interface Beranda 21
3.6.3 Rancangan Interface Input 22
3.6.3.1 Rancangan Interface Input Pegawai..... 22
3.6.3.2 Rancangan Interface Input Pelanggan..... 23
3.6.4 Rancangan Interface Setting 24
3.6.5 Rancangan Interface Selesai 25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 27

4.1 Hasil 27
4.2 Pembahasan..... 28
4.2.1 Interface Login..... 28
4.2.2 Interface Beranda 29
4.2.3 Interface Input 30
4.2.4 Interface Pegawai 31
4.2.5 Interface Setting 32
4.2.6 Interface Selesai 33

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 34

5.1 Kesimpulan 34
5.2 Saran..... 35

DAFTAR PUSTAKA.....xiii

LAMPIRAN.....xiv

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol Data Flow Diagram 12
Gambar 2.2 Simbol Entitiy Relationship Diagram 14
Gambar 3.1 Diagram Konteks..... 18
Gambar 3.2 Diagram Level 1..... 19
Gambar 3.3 Entitiy Relationship Diagram..... 20
Gambar 3.4 Rancangan Interface Login 21
Gambar 3.5 Rancangan Interface Beranda..... 22
Gambar 3.6.1 Rancangan Interface Input Pegawai 23
Gambar 3.6.2 Rancangan Interface Input Pelanggan..... 24
Gambar 3.7 Rancangan Interface Setting..... 25
Gambar 3.8 Rancangan Interface Selesai..... 26
Gambar 4.1 Interface Login 28
Gambar 4.2 Interface Beranda 29
Gambar 4.3 Interface Input 30
Gambar 4.4 Interface Pegawai 31
Gambar 4.5 Interface Setting 32
Gambar 4.6 Interface Selesai 33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekarang merupakan jaman teknologi dimana pada jaman sekarang semakin banyak pebisnis yang menggunakan teknologi sebagai alat bantu atau penunjang proses bisns yang mereka lakukan. Dulu sejak komputer yang dirancang oleh John Presper Eckert dan Jhon W.Mauchly pada tahun 1995, komputer dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat.

Komputer marak digunakan manusia sebagai alat bantu dalam memecahkan masalah yang sering dialami. Tentunya dalam hal yang telah disebutkan tadi ini merupakan akibat pesatnya kemajuan teknologi, manusia pun dituntut agar mengikuti perubahan yang ada.

Para pelaku bisnis juga melakukan hal yang demikian menjadikan komputer sebagai sarana penunjang bisnis mereka, contohnya dengan mengembangkan aplikasi yang dapat membantu user atau pengguna dalam mendapatkan data atau hasil yang sangat akurat agar dapat mengambil keputusan yang tepat. Hasil yang ccpat dan tepat serta akurat in tentunya sangat dibutuhkan dan bahkan menjadi keharusan dalam berbisnis agar dapat bersaing dalam dunia bisnis.

Badan usaha pencucian mobil HB Carwash yang beralamat pada Jalan KH Ahmad Dahlan No.36, Kecamatan Bukit Kecil, Kecamatan 26 Ilir, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Saat ini badan usaha tersebut masih melakukan transaksi penjualan serta pembuatan laporan harian yang masih dilakukan secara manual tanpa ada bantuan dari teknologi sedikit pun.

Tentunya dapat membuat kesulitan dan memerlukan waktu yang lama karena tingkat kesalahan dalam penulisan juga tinggi, juga untuk penyimpanan laporan harian tersebut dapat memiliki resiko hancur yang cukup rentan seperti contohnya kertas laporannya dapat tersobek atau terdapat kotoran yang tenutnya menyulitkan apabila ingin dibaca lagi.

Berdasarkan latar belakang yang sudah di paparkan diatas, penulis bertujuan untuk membuatkan sesuatu aplikasi kasir berbasis mobile yang dapat membantu dan mempermudah proses bertransaksi, mempermudah dalam membuat laporan harian serta mempermudah dalam menyimpan laporan harian juga mempermudah untuk mencari data tersebut.

Dengan di wujudkan aplikasi tersebut penulis berharap dapat mempermudah dalam mengatasi masalah yang telah dipaparkan diatas tadi, jadi penulis bertujuan untuk menyusun laporan akhir ini dengan judul : " **Pembuatan Aplikasi Kasir Cucian Mobil HB Carwash Berbasis Mobile**".

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan dalam menyusun tugas akhir ini adalah untuk membuat sesuatu software (perangkat lunak) yaitu Aplikasi Kasir Cucian Mobil HB Carwash dengan menggunakan salah satu bahasa pemograman yaitu bahasa pemograman java yang diharapkan tentunya dapat membantu dalam bertransaksi dan membantu dalam pembuatan laporan harian.

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari aplikasi kasir ini adalah antara lain sebagai berikut:

1. Mempercepat dalam proses bertransaksi pada Cucian Mobil HB Carwash agar lebih cepat, akurat, efektif dan efisien.
2. Mempermudah dalam membuat laporan harian pada Cucian Mobil HB Carwash.
3. Membuat Cucian Mobil HB Carwash memiliki suatu sistem kasir yang lebih modern.

1.3 Batasan Masalah

Penulis membuat batasan masalah agar pebahasan laporan ini lebih terfokus dan terarah dan tidak keluar dari jalur permasalahan yang dihadapi penulis. Maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan yaitu :

1 Proses dalam aplikasi kasir ini meliputi pengolahan data transaksi pada Cucian Mobil HB Carwash.

2 Output dari aplikasi kasir ini adalah struk pembayaran dan laporan harian.

1.4 Metodologi Penelitian

1.4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

1) Waktu Penelitian

   Lama Pelaksanaan penelitian selama 3bulan dan dimulai dari bulan Febuari – April 2020.

2) Tempat Penelitian

   Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di HB Carwash Jalan KH Ahmad Dahlan No.36, Kecamatan Bukit Kecil, Kelurahan 26 Ilir, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan.

1.4.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Suatu data yang didapatkan penulis secara langsung dari objek atau tempat penulis melakukan penelitian. Adapun metode-metode yang digunakan penulis mengumpulkan data primer dengan cara :

1. Observasi , yaitu dengan melakukan proses pencatatan data secara cermat sesuai dengan keadaan yang ada di Cucian Mobil HB Carwash.
2. Studi Kepustakaan, yaitu dengan melakukan proses pencarian bahan yang mendukung dalam peneltian. Penulis biasanya mencari sebuah informasi dari buku-buku dan internet yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.
3. Wawancara, yaitu penulis melakukan wawancara secara langsung kepada pemilik HB Carwash.
4. Dokumentasi, yaitu penulis mendokumendasikan data-data yang diperlukan untuk sebagai bahan referensi atau gaambaran rancangan aplikasi kasir yang akan dibuat.

2. **Data Sekunder**

Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung atau juga bisa di sebut sebagai data yang berasal dari penelitian pihak lain dalam bentu yang telah diolah dan telah menjadi informasi. Metode yang dipakai penulis dalam melakukan penelitian ini adalah metode pustaka. Dimana Penulis dapat memperoleh informasi yang telah dikumpulkan oleh pihak lain dengan melihat buku-buku yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi Cucian Mobil HB Carwash.

1.4.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan atau step by step dimana kemajuan atau pengembangan seperti air terjun yang mengalir . Adapun tahapan-tahapan dalam metode waterfall ini yaitu:

1) Analisis Kebutuhan

Tahap analisis adalah suatu pengembangan pertama yang harus dilakukan seorang pengembangan. Komunikasi baik sangat dibutuhkan untuk memahammi perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui proses wawancara, diskusi atau survei. Pada tahap ini penulis melakukan wawancara secara langsung kepada pemilik HB Carwash dan penulis juga melakukan diskusi dengan pegawai HB Carwas.

2) Desain Sistem

Tahappan desain sistem merupakka tahapan kedua setelah analisis kebutuhan. Disinilah proses berseni di buat 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 (UI) dan User Experience (UX) dari sistem yang akan dibuat adalah aplikasi kasir.

3) Implementasi

Tahap yang selanjutnya adalah tahap ke tiga yaitu implementasi. Pada tahap ini proses pengkodingan pada suatu sistem dimulai dari yang terkecil yang disebut unit .Kemudian setiap unit dikembangkan dan diuji yang disebut unit testing. Pada

tahap ini penulis memulai membuat program aplikasi kasir berdasarkan data yang telah di dapatkan.

4) Pengujian

Semua unit yang telah terprogram diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Kemudian diintegrasikan semua unit sistem untuk diuji coba kegagalan dan eror. Apabila terjadi eror maka harus segera dibenarkan dan kembali ke tahap sebelumnya. 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.

5) Pemeliharaan

Jika semua tahapan sudah terselesaikan dan sudah menjadi sistem yang utuh, maka akan dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan ini termasuk dalam memperbaiki kesalahan - kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah testing sebelumnya. Di tahapan ini lebih mengutamakan maintenance, karena uji coba ini sangat menentukan apakah sistem akan berhasil atau tidak memenuhi kebutuhan. Pada tahapan ini penulis telah menyelesaikan program aplikasi kasir dan sudah digunakan oleh perusahaan Cucian Mobil HB Carwash, tetapi apabila masih terdapat kesalahan yang terlewatkan saat proses pengujian. Penulis harus melakukan pemeliharaan sistem dengan agar program aplikasi kasir harus berjalan sesuai racangan awal.

DAFTAR PUSTAKA

Kristanto, Andri. 2003. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi. Yogyakarta: Gaya Media.

Kadir, Abdul. 2013. Pemograman Aplikasi Android. Yogyakarta: Penerbit Andi Yogyakarta.

Anton M. Meliono. 1990. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Penerbit Balai Pustaka.

H., M. Nazruddin Safaat. 2013. Aplikasi Berbasis Android. Bandung: Penerbit Informatika.

Fathansyah. 2012. Basis Data. Bandung: Penerbit Informatika Bandung.

H., M. Nazruddin Safaat. 2015. Android Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Penerbit Informatika Bandung.

WK, Nikodemus. 2013. Step by Step Menjadi Programmer Android. Semarang: Wahana Komputer.

Kadir, Abdul. 2013. From Zero to A Pro – Pemograman Aplikasi Android. Yogyakarta: Penerbit Andi.