

**APLIKASI “ILUFA LAUNDRY” ONLINE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER
(Studi Kasus : ILUFA LAUNDRY)**

M. Solekhuudin Ghozali

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, ali.au95@gmail.com

Naim Rochmawati

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, naim.rochmawati@gmail.com

Abstrak

Pelayanan dalam *laundry* Ilufa saat ini masi menggunakan sistem manual order cucian *customer* harus datang ditempat dan membawa cucian petugas juga mencatat cucian yang masuk dan membuat nota manual sehingga membuat lama dalam pelayanan. Dalam perkembangan teknologi informasi saat ini salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan membuat aplikasi *laundry* berbasis *web*.

Metodologi penelitian yang digunakan adalah *waterfall*, dengan tahapan-tahapan yaitu 1) analisa kebutuhan sistem; 2) mempelajari proses manual; 3) studi literatur; 4) desain sistem; 5) koding 6) pembahasan aplikasi; 7) menulis laporan. Proses yang digunakan untuk mendesain sistem adalah membuat *flowchart* dan *Data Flow Diagram* (DFD). Sedangkan untuk mendesain *database* dengan membuat *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan memberi kemudahan bagi *customer* Ilufa *laundry* untuk mencuci di Ilufa *laundry* pada sisi desain dengan dukungan *bootstrap* memunculkan visual yang nyaman dan dapat diakses melalui perangkat *mobile*.

Kata Kunci : Aplikasi, Laundry Online, Sistem Informasi

Abstract

Currently the Internet is not only used to search for information, but is also used to do business by making an application in the form of a web. With the Internet technology and web applications is expected to be used as a tool for organizing time, one example for the Order of laundry in the laundry is done online that can be accessed anywhere and anytime.

Methodology completing this final task that is used is waterfall, with the stages: 1) analysis; 2) design; 3) implementation; 4) integration and testing; 5) processes and maintenance. The process used to design the system is to make business processes and Data Flow Diagrams (DFD). While designing a database by creating a Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM).

Results of this research is the application of this Laundry can be easier for officers in the computerized data processing, makes creating reports and memoranda memorandum. Customer also be facilitated in a laundry Order Laundry in (online) with bootstrap support raises convenient visual and accessible via mobile devices.

Keyword : Application, Laundry Online, information system, Google Maps Api

PENDAHULUAN

Di era kecanggihan teknologi informasi seperti sekarang ini. Komputer merupakan salah satu media komunikasi yang memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari baik instansi perusahaan maupun pribadi. Teknologi informasi yang menyongsong pasar bebas memegang peranan sangat penting sehingga memerlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia dengan mengikuti perkembangan jaman bisa berperan penting dalam merubah kecanggihan suatu teknologi. Perubahan dan pembaharuan yang telah dicapai dalam bidang teknologi informasi seperti otomatisasi dan komputerisasi telah berkembang dengan cepat dan menuntut kalangan industri rumahan untuk lebih siap menghadapi kemajuan dan mencari inovasi

baru sebagai solusi pemecahan dari persoalan yang dihadapi.

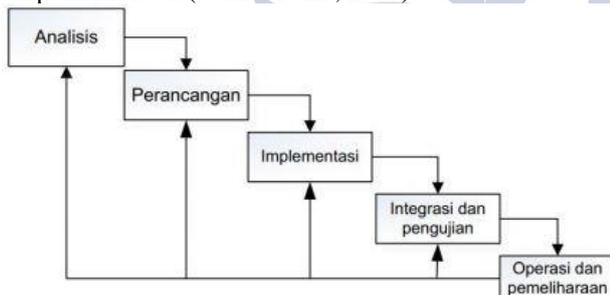
Dengan adanya komputer mengakibatkan segala sesuatu yang memungkinkan diatur secara sistematis diusahakan secara maksimal, dimana sistem kerja secara manual perlahan - lahan mulai tergeser dengan adanya teknologi yang semakin canggih. Usaha manusia untuk memunculkan terobosan baru di bidang teknologi tentunya sangat mendukung proses kerja yang pada awalnya memerlukan waktu yang relatif lama menjadi dapat terselesaikan dengan waktu yang relatif singkat dengan hasil yang memuaskan. Walaupun dengan teknologi modern pengeluaran biaya operasional yang diperlukan semakin banyak.

Bisnis wirausaha *laundry* saat ini sangat pesat pertumbuhannya, dengan manajemen *laundry* yang bagus akan sangat menunjang dari usaha tersebut. Terutama dengan pengelolaan yang didukung oleh kemajuan teknologi informasi berupa *web* aplikasi sebagai sarana sarana berinteraksi antara *customer* dan pemilik *laundry*.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas diperlukan cara bagaimana membuat *web* aplikasi *laundry online*. Tujuan dalam pembuatan website aplikasi *laundry online* yaitu, membuat sistem yang bisa digunakan untuk manajemen *laundry online*. Manfaat dari website aplikasi *laundry online* ini untuk mempercepat pelayanan kepada konsumen, mempermudah manajemen untuk mengetahui tentang informasi *laundry*, memberikan fasilitas (*registrasi user*, *customer* bisa *order* secara *online*, *customer* bisa melihat status orderan dan *website* bisa diakses melalui *smartphone/HP*).

KAJIAN PUSTAKA METODE WATERFALL

Perancangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* adalah proses pengembangan perangkat lunak dengan tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu analisis dan definisi persyaratan, perancangan sistem/perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan (Sommerville, 2003).



Gambar 1. Metode Waterfall

SISTEM INFORMASI

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan” (Jogiyanto, 2005).

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*). Suatu kualitas informasi harus (Jogiyanto, 2005) :

1. Akurat

Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima

informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat Pada Waktunya

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya. Relevansi informasi untuk tiap - tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

FRAMEWORK CODEIGNITER

Menurut Wahana *computer* dalam buku yang berjudul “mudah dan cepat membuat *website* dengan *codeigniter*”. *Framework* adalah sekumpulan arsitektur atau pola penulisan program yang dibuat sedemikian rupa sehingga menjadi alat bantu untuk mempercepat pengembangan sebuah aplikasi. *Framework* merupakan kumpulan dari fungsi, prosedur dan *class* untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan. Sehingga bisa mempermudah dan mempercepat pekerjaan seseorang *programmer*, tanpa harus membuat fungsi atau *class* dari awal. Jadi, dengan adanya *framework*, pekerjaan akan lebih tertata dan terorganisir.

Google Maps

Google maps adalah layanan pemetaan berbasis *web service* yang disediakan oleh *google* dan bersifat gratis, yang memiliki kemampuan terhadap banyak layanan pemetaan berbasis *web*. *Google maps* juga memiliki sifat *server side*, yaitu peta yang tersimpan pada *server google* dapat dimanfaatkan oleh pengguna. *Google maps API* adalah suatu *library* yang berbentuk *javascript*, berguna untuk memodifikasi peta yang ada di *Google maps* sesuai kebutuhan. Untuk membangun aplikasi yang memanfaatkan *Google maps* di *browser*, *desktop* atau *mobile device* maka akan digunakan *Google maps javascript API v3* yang memiliki keunggulan lebih cepat dari versi sebelumnya (Alqod dkk, 2012:2).

Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi pelayanan izin gangguan ini menggunakan bagan alir dokumen (*flow of document*), bagan alir sistem (*system flowchart*), diagram konteks (*context diagram*), bagan berjenjang, diagram alir data (DFD), model konseptual basis data (CDM), dan model fisik basis data (PDM).

Bagan Alir (Flowchart)

Definisi bagan alir menurut Jogiyanto (2005) adalah “Bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) yang berjalan dalam program atau prosedur sistem secara logika”. Definisi dari bagan alir menurut Ladjamudin (2005) adalah “Bagan - bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah - langkah penyelesaian suatu masalah”. Berdasarkan definisi yang dijelaskan di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *flowchart*

adalah bagan yang memiliki arus untuk menggambarkan langkah - langkah dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Tabel 1. Simbol Flowchart

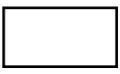
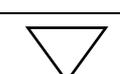
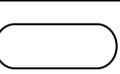
No.	Simbol	Keterangan
1.		Simbol proses (komputerisasi)
2.		Simbol display monitor
3.		Simbol dokumen
4.		Input data menggunakan online keyboard
5.		Simbol operasi manual (manual operation)
6.		Simbol arsip
7.		Simbol penghubung (connector)
8.		Arus dokumen/pemrosesan
9.		Membuat keputusan
10.		Terminal, menunjukkan awal dan akhir dari bagan alir dokumen

Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram konteks adalah diagram yang tersusun atas suatu proses besaran sistem informasi dan menggambarkan ruang lingkup sistem tersebut (Ladjamudin, 2005).

Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah diagram yang sering digunakan oleh peneliti dalam metodologi penelitian secara terstruktur (*structured analysis and design*). DFD digambarkan dengan menggunakan notasi - notasi yang berupa lingkaran proses, anak panah untuk menjelaskan arus data dalam sebuah sistem (Jogiyanto, 2005).

Konsep Dasar Database

Database merupakan sekumpulan data yang terdiri atas satu atau lebih tabel yang terintegrasi satu sama lain, disimpan dengan beberapa cara pengorganisasian, dimana setiap pemakai (*user*) diberi wewenang (*otorisasi*) untuk dapat mengakses (mengubah, menghapus, menganalisa, menambah, dan memperbaiki) data dalam tabel - tabel tersebut.

Bahasa Pemrograman

HTML

HTML adalah kependekan dari (*Hyper Text Markup Language*), merupakan sebuah bahasa *scripting* yang berguna untuk menuliskan halaman *web* (Nugroho, 2004). Semua *tag* HTML bersifat dinamis, artinya kode HTML tidak dapat dijadikan *file executable* program.

PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting*, sistem kerja dari pemrograman ini adalah sebagai *interpreter* bukan sebagai *compiler* (Nugroho, 2004). PHP dibuat oleh Rasmus Ledorf pada tahun 1994, pada awalnya tidak untuk didistribusikan dan hanya digunakan pada *homepage* pribadinya.

JavaScript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman *web* yang bersifat *client side programming language*. *Client side programming language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti *google*, *chrome* dan *mozilla firefox*. Jenis bahasa pemrograman *client side* berbeda dengan bahasa pemrograman *server side* seperti PHP, dimana untuk *server side* seluruh kode program dijalankan di sisi *server*. Untuk menjalankan *javascript*, kita hanya membutuhkan aplikasi *text editor*, dan *web browser*. JavaScript memiliki fitur: *high-level programming language*, *client-side*, *loosely typed*, dan berorientasi objek.

Bootstrap

bootstrap adalah sebuah *framework* CSS besutan *twitter*, yang menyediakan kumpulan komponen - komponen antarmuka dasar pada *web* yang dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersamaan. *Bootstrap* juga menyediakan sarana untuk membangun *layout* halaman dengan mudah dan rapi, serta modifikasi pada tampilan dasar HTML untuk membuat seluruh halaman *web* yang dikembangkan senada dengan komponen - komponen lainnya.

CSS (Cascading Style Sheet)

CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan sebuah *document* yang berguna untuk melakukan pengaturan pada komponen halaman *web*, inti dari *document* ini adalah memformat halaman *web* standar menjadi bentuk *web* yang memiliki kualitas yang lebih indah dan menarik (Nugroho, 2004). CSS dapat kita gunakan dalam mengendalikan ukuran gambar, warna *teks*, warna tabel, ukuran *border*, warna *border*, warna *hyperlink*, warna

mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

Aplikasi Pendukung Pembuatan Sistem MySQL

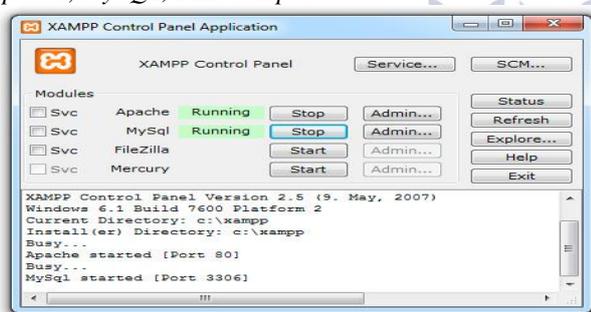
MySQL adalah RDBMS (Relational Database Management System), dan telah banyak diaplikasikan pada level enterprise (dalam artian dapat dipakai dalam bisnis high-end setara dengan Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase, SAP, dan lain-lain).

beberapa fitur dan keunggulan dari MySQL ialah:

1. Tidak ada *memory-leak* serta pemakaian memori yang sangat optimal.
2. Tersedia berbagai API untuk bahasa C++, Java (JDBC dengan Connector/J), Python, Perl, Tcl, ODBC (My ODBC), Eiffel, dan Ruby.
3. MySQL juga *multiflatform*, yang tersedia untuk UNIX (termasuk Linux), windows dan Mac.
4. MySQL dapat menangani *database relational* dan dapat dipakai untuk arsitektur *standalone* maupun *client server*.
5. Software MySQL adalah *open source*, artinya kita dapat mengambil, memakai, dan mengubah *source* dengan bebas, tanpa biaya.

XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program (Nugroho, 2004). Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *apache* HTTP server, *MySQL* database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *perl*. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (sistem operasi apapun), *apache*, *MySQL*, *PHP* dan *perl*.



Gambar 2. XAMPP

Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan konfigurasi *web server apache*, *PHP* dan *MySQL* secara manual, karena XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasinya secara otomatis.

Responsive Web Design

Sifat dari *responsive* adalah *fluid* atau *flexible*, artinya tampilan *website* akan menyesuaikan dengan ukuran layar. Lalu elemen - elemen yang secara otomatis

akan menyesuaikan dengan ukuran layar adalah semua elemen, baik itu lebar *website*, lebar menu, ukuran *font*, ukuran *image*, bahkan ukuran video akan secara otomatis menyesuaikan dengan ukuran layar.

METODE

Metode Pengumpulan Data dan Pengembangan Sistem

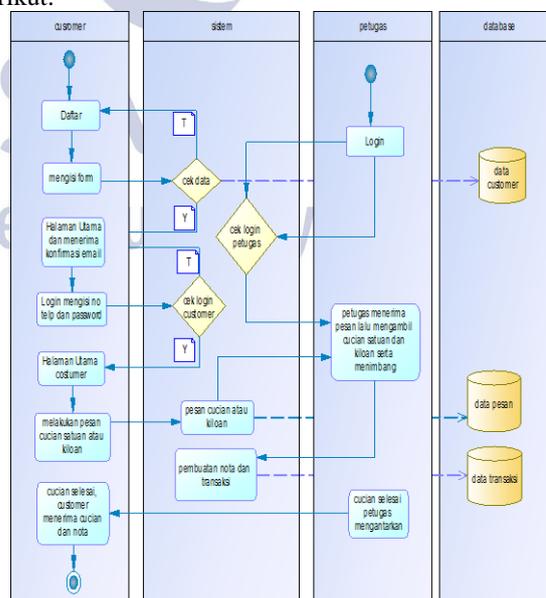
Metode dalam pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian dan pembangunan aplikasi *laundry* “Ilufa” *online* adalah wawancara. Pada penelitian ini mewawancarai pegawai yang terlibat langsung dalam proses pembuatan aplikasi *laundry* “Ilufa” *online*. Metode pengembangan perangkat lunak/sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall* yang meliputi beberapa proses yaitu analisis, perancangan (*design*), implementasi kode program (*coding*), pengujian program (*testing*), penerapan program dan pemeliharaan (*maintenance*).

Gambaran Umum Sistem

Laundry Ilufa adalah salah satu dari sekian banyak *laundry* yang berada Sidoarjo tidak jauh berbeda dari *laundry – laundry* pada umumnya yang mempertahankan kepuasan pelanggan. Namun semua proses pelayanan dan transaksi yang dilakukan di *laundry* Ilufa masih melakukan sistem manual. Penerimaan pelanggan dilakukan oleh petugas, petugas merangkap administrasi / kasir dan cucian kotor juga diterima petugas, pengambilan cucian dilayani hanya apabila membawa bukti nota yang di tulis secara manual oleh karyawan *laundry* Ilufa.

Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan survei yang telah dilakukan di *laundry* Ilufa, maka akan dibuat sebuah aplikasi *laundry online* untuk memudahkan pelayanan dan transaksi secara terkomputerisasi yang digambarkan secara umum sebagai berikut.



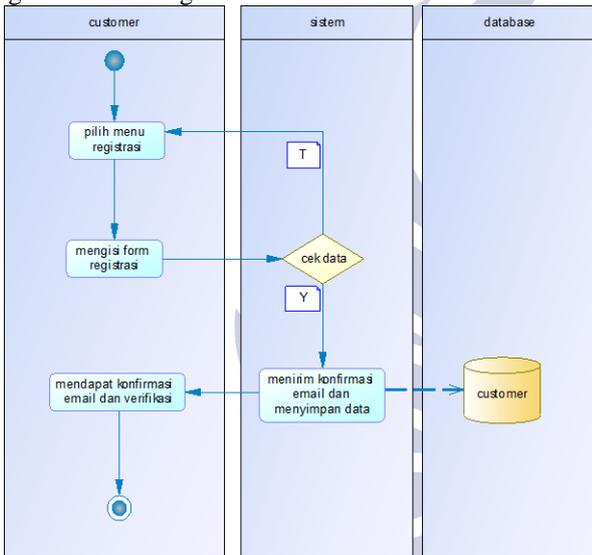
Gambar 3. Alur Umum Aplikasi Laundry

Desain Sistem

Dalam pembuatan aplikasi laundry online bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP framework codeigniter dan untuk penyimpanan database menggunakan MySQL. Aplikasi/software compailer yang digunakan untuk memprogram bahasa PHP menggunakan notepad ++ dan sublime text karena bersifat user friendly dalam melakukan coding maupun desain dan phpmymadmin yang menjadi salah satu tool berbasis website yang digunakan untuk pengolahan database MySQL. Desain sistem untuk aplikasi laundry “Ilufa” online rancangannya akan digambarkan dalam bentuk diagram alir sebagai berikut:

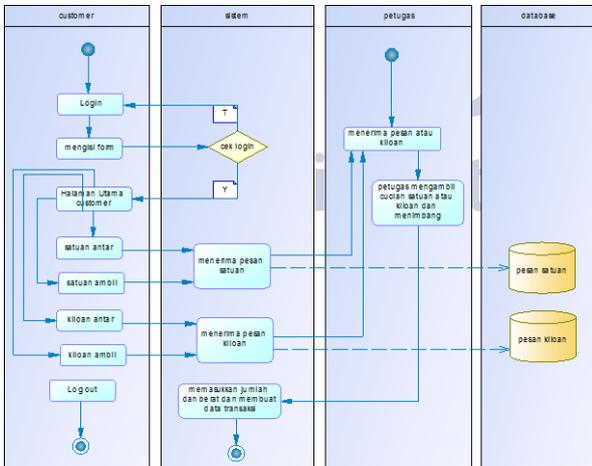
Proses Registrasi

Sebelum melakukan order cucian customer harus melakukan registrasi terlebih dahulu agar dapat melakukan login dan order cucian, proses registrasi digambarkan sebagai berikut :



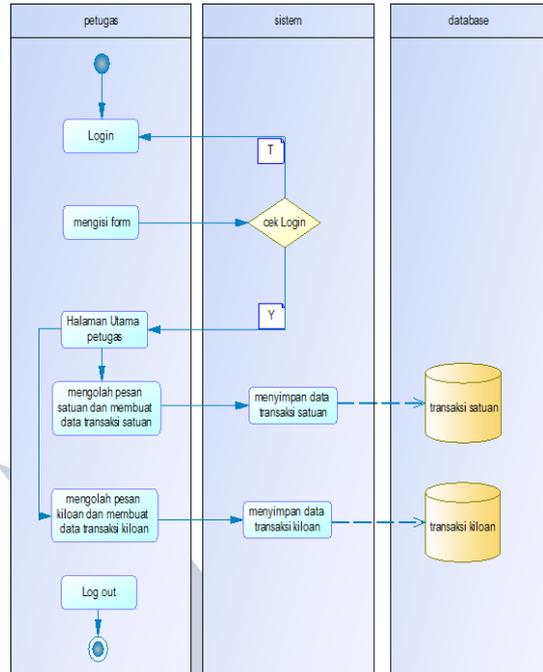
Gambar 4. Proses Registrasi

Proses Order Cucian



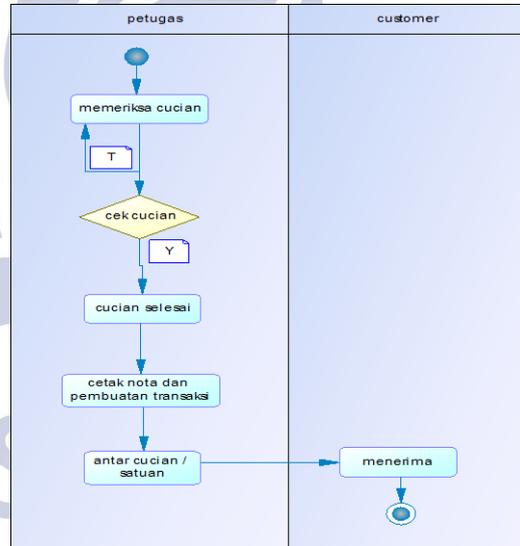
Gambar 5. Proses Order Cucian

Proses Transaksi



Gambar 6. Proses Transaksi

Proses Antar Cucian



Gambar 7. Proses Antar Cucian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan hasil dan pembahasan perencanaan aplikasi yang sudah di buat untuk mempermudah pelayanan laundry dengan menggunakan website aplikasi laundry online.

Berikut ini merupakan tampilan website laundry online yang sudah dibuat, serta menjelaskan fungsi dari halaman tersebut.

Tampilan Halaman Utama

Pada halaman ini terdapat menu daftar customer baru, login petugas dan login customer, login customer menggunakan no telepon dan password saat mendaftar.



Gambar 8 . Halaman Utama

Halaman Form Pendaftaran Customer Baru (Register)

Customer dapat melakukan login menggunakan no telepon dan password yang mereka input saat mengisi form register.



Gambar 9. Halaman Register

Halaman Utama Petugas

Halaman utama petugas ini adalah halaman pertama kali yang diakses petugas setelah login. Terdapat beberapa menu antara lain master barang, customer, petugas, data antar satuan, data antar kiloan, pesan satuan dan kiloan, transaksi satuan dan kiloan.



Gambar 10. Halaman Utama Petugas

Halaman Master Barang

Halaman master barang ini berisi data harga barang Ilufa laundry petugas juga bisa menambahkan data barang baru.



Gambar 11. Halaman Master Barang

Halaman Data Pemesan Kiloan

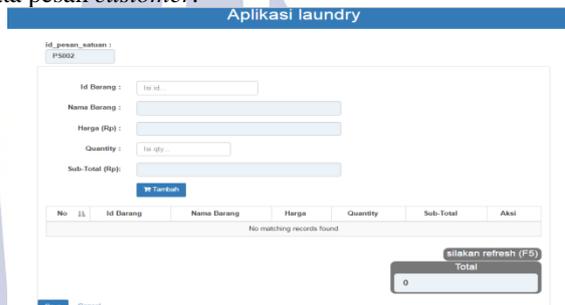
Halaman data pemesan kiloan merupakan halaman yang akan menampilkan data pesan customer ilufa laundry. Terdapat button tambah data pemesan, menu edit pesan, tambah transaksi.



Gambar 12 . Halaman Data Pemesan Kiloan

Halaman Tambah Transaksi Satuan

Halaman tambah transaksi satuan merupakan halaman untuk memasukkan data transaksi satuan dari data pesan customer.



Gambar 13. Halaman Tambah Transaksi Satuan

Halaman Informasi Pesan Laundry (Customer)

Halaman ini merupakan informasi pesanan customer yang berada di Ilufa laundry.



Gambar 14. Informasi Laundry (Customer)

Halaman Pesan Cucian Ilufa Laundry (Customer)

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan customer untuk mengirim pesan kepada customer, customer bisa mengirim pesan satuan maupun kiloan.



Gambar 15. Pesanan Cuci Laundry (Customer)

Tampilan Hasil Laporan Kiloan

Laporan Data Transaksi kiloan					
No	Tanggal	Kode Transaksi	berat cucian	Nama Pelanggan	Total Harga
1	16 Jul 2016	PK001	2Kg	risma rizky	Rp. 12.000,00
Total Seluruh Transaksi					Rp. 12.000,00

Gambar 18. Laporan Kiloan

Tampilan Nota Transaksi Satuan



Gambar 16. Nota Transaksi Satuan

Tampilan Nota Transaksi Kiloan



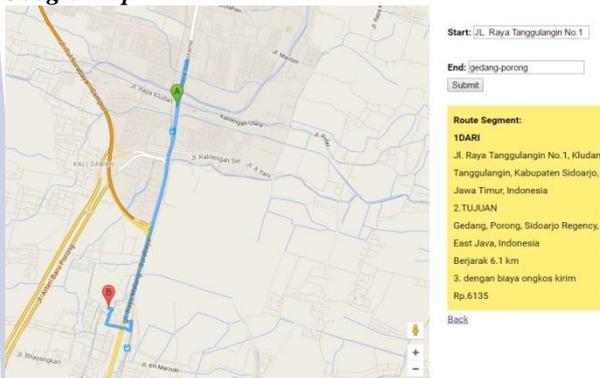
Gambar 17. Nota Transaksi Kiloan

Tampilan Hasil Laporan Satuan

Laporan Data Transaksi Satuan				
No	Tanggal	Kode Transaksi	Nama Pelanggan	Total Harga
1	16 Jul 2016	PS001	risma rizky	Rp. 3,000.00
Total Seluruh Transaksi				Rp. 3,000.00

gambar 18. Laporan Satuan

Tampilan Hasil Pencarian Jalur Tujuan Dengan Google Map



Gambar 19. Hasil Pencarian Dengan Google Map

PENUTUP
Simpulan

Kesimpulan dari hasil perancangan aplikasi laundry online ini yaitu customer dapat mengakses sistem dimana saja melalui internet dan tidak perlu datang ditempat laundry. Memudahkan petugas dalam melayani transaksi dan memudahkan customer melakukan order melalui website sehingga menjadi lebih cepat dan efisien dengan dukungan bootstrap memunculkan visual yang nyaman dan dapat diakses melalui perangkat mobile (tablet, smartphone).

Saran

Dari analisa sistem yang telah dibuat, bahwa cukup banyak yang harus dikembangkan dan diperbaiki karena dalam sistem informasi ini masih memiliki banyak kekurangan. Maka pengembangan yang harus diperlukan yaitu Pengembangan Tampilan untuk lebih user friendly.

DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto, HM. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.

Ladjamudin, A.-B. b. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Nugroho, Bunafit . 2004. Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL (Studi Kasus, Membuat Sistem Informasi Pengolahan Data Buku). Yogyakarta : Gava Media.

Spurlock, Jack. 2013. *Bootstrap Responsive Web Development*. O' Reilly Media, Inc. Gravenstein Highway North, Sebastopol, America.

Sutedjo, B. 2006. *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Velnita, 2012. perancangan sistem informasi jasa laundry dengan menggunakan java swing dan persistence api di laundry nareswari. Yogyakarta: sekolah tinggi manajemen informatika dan komputer amikom.

Wahana Komputer. 2011. *Mudah dan Cepat Membuat Website dengan CodeIgniter*. Semarang: Penerbit Andi



UNESA

Universitas Negeri Surabaya