

RANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN KURSUS STIR MOBIL AL'FAJRI BERBASIS JAVA NETBEANS

Rizky Ramadhani¹, Za'imatun Niswati², Nurmala Dewi³

^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Nangka No. 58 C (TB. Simatupang), Kel. Tanjung Barat, Kec. Jagakarsa, Jakarta Selatan
[1rizkyramadhanidatabase99@gmail.com](mailto:rizkyramadhanidatabase99@gmail.com), [2Niswati.aziz@gmail.com](mailto:Niswati.aziz@gmail.com), [3dwie.noer78@gmail.com](mailto:dwie.noer78@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membantu staf administrasi Kursus Stir Mobil Al'fajri dalam mengelola data pembayaran paket belajar yang ada didalam kursus. Karena selama ini Kursus Stir Mobil Al'fajri masih menggunakan cara manual atau konvensional dalam setiap transaksi pembayarannya. Selain itu, belum adanya suatu sistem yang dapat menangani data pembukuan dalam hal pendaftaran, pembayaran paket belajar dan laporan secara efisien dan efektif. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam rancangan aplikasi ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik, dimana hal ini memperlihatkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak. Hasil penelitian yang penulis lakukan adalah memberikan rancangan aplikasi pembayaran untuk membangun sistem pembayaran yang lebih mutakhir dari yang sebelumnya, serta membuat laporan pembayaran yang lebih lengkap dan jelas untuk di berikan kepada siswa kursus dan pimpinan utama. Aplikasi pembayaran ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java serta mysql untuk databasenya.

Kata Kunci: Rancangan Aplikasi, Pembayaran, Kursus Stir Mobil.

ABSTRACT

This study aims to assist the Stir Mobil Al'fajri Course staff in managing the payment data for the learning packages in the course. So far, Al'fajri's Car Driving Course still uses manual or conventional methods in every payment transaction. In addition, there is no system that can handle bookkeeping data in terms of registration, payment of study packages and reports efficiently and effectively. The research method used by the author in this application design is the waterfall method. The waterfall method is often called the classic life cycle, which shows a systematic and sequential approach to software development. The results of the research that the authors do is to provide a payment application design to build a payment system that is more up to date than the previous one, and to create a more complete and clear payment report to be given to course students and main leaders. This payment application is made using the Java programming language and mysql for the database.

Keywords: Application Design, Payment, Car Driver Course.

PENDAHULUAN

Teknologi dalam aktivitas berbisnis sudah menjadi peran yang penting. Dengan adanya teknologi, aktivitas bisnis yang dulunya masih dilakukan secara konvensional sekarang perlahan-lahan mulai berubah ke arah digital. Salah satu aktivitas bisnis yang berubah adalah sistem *input* data pembayaran, dimana sistem pembayaran konvensional yang kita ketahui masih memiliki kelemahan seperti kurang efisien dan efektif dalam mengolah data pembayaran yang sudah di catat. Sekarang dengan berkembangnya teknologi sistem pembayaran konvensional tergantikan dengan sistem pembayaran digital. Seperti rancangan aplikasi pembayaran yang penulis buat, dengan studi kasusnya adalah sekolah mengemudi

al'fajri. Selama ini sekolah mengemudi Al'fajri masih menerapkan sistem konvensional dalam menjalankan bisnisnya dimana segala pengolahan data dilakukan oleh staf administrasi yang bersangkutan. Pengolahan seperti ini kita sadari sering mengalami kesalahan akibat dari staf administrasi dalam merinci semua informasi yang ada, mulai dari data siswa, pembayaran paket belajar, hingga kedalam bentuk laporan. Dengan adanya latar belakang permasalahan tersebut. Penulis membuat rancangan aplikasi pembayaran yang dapat membantu staf administrasi kursus dalam mengolah data pembayaran agar lebih efisien dan efektif. Serta memberikan kontribusi lebih dalam membantu pembuatan laporan yang merinci dan lengkap untuk diberikan kepada pimpinan utama. Dalam

pembuatan aplikasi pembayaran kursus ini, penulis mengambil beberapa kutipan dari jurnal atau artikel ilmiah untuk dijadikan sebagai penelitian relevan. Dengan banyaknya jurnal atau artikel ilmiah yang berkaitan tentang aplikasi pembayaran Penulis telah merangkum beberapa kutipan, yaitu, Hasil penelitian menjelaskan bahwa pengelolaan data dan informasi yang baik sangat penting untuk kebutuhan suatu organisasi, lembaga apalagi yang berhubungan bisnis. (Rino Herningtyas Swastika, 2017). Hasil penelitian memaparkan Lembaga kursus mobil adalah usaha yang membutuhkan sebuah manajemen yang mumpuni untuk pengolahan data khususnya dalam penyampaian informasi jadwal dan penagihan angsuran biaya paket kursus yang diambil (Widodo et al., 2016)

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode *Waterfall*. karena menurut penulis metode ini merupakan metode yang terstruktur dan sistematis dalam proses pengerjaan penulisan ini. Menurut (Pressman, 2012), Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2020.

Studi Pustaka (*field research*)

Penelitian ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku kepustakaan, mencari informasi melalui *internet* serta penulis mempelajari, menyimak dan mengambil simpulan dari data dan informasi melalui pustaka yang eratkaitannya dengan permasalahan yang dibahas. Metode ini juga dijadikan referensi dalam penulisan.

Studi Lapangan

1. Observasi

Observasi Penulis mengadakan kunjungan langsung kedalam kursus stir mobil untuk

melihat lebih jelas sistem yang berjalan sehingga penulis memperoleh gambaran nyata tentang kelemahan, kelebihan dan peluang yang ada bila sistem yang baru dilaksanakan.

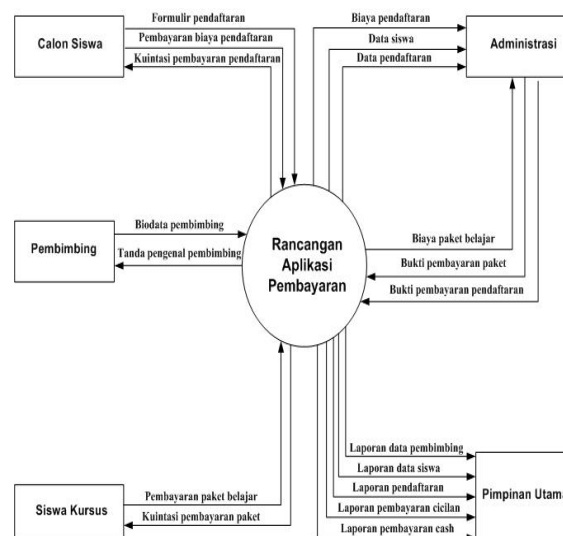
2. Wawancara

Pihak penulis melakukan wawancara kepada pemilik sekaligus pengurus Kursus Stir Mobil Al'fajri. Yang paling membuat pihak penulis tertarik yaitu terkait dengan judul skripsi yang penulis ambil, tentang perkembangan sistem pembayaran, karena penulis pikir sistem pembayaran sangatlah penting agar pengelolaan keuangan kursus stir bisa mobil tertata dengan baik, pertanyaan yang paling mendasar adalah tentang sistem pembayaran yang digunakan pihak Kursus Stir Mobil Al'fajri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Konteks

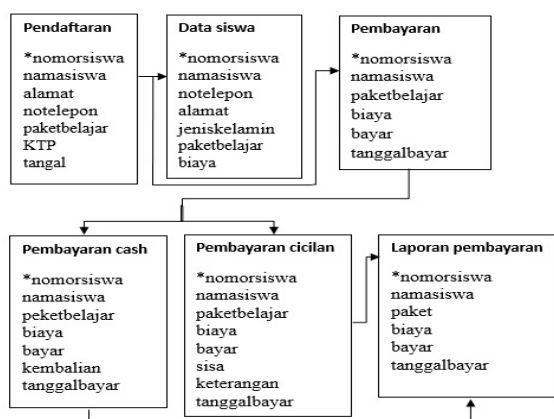
Menurut (Kristanto, 2011) menjelaskan bahwa, "DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem.". Berikut Diagram Konteks (*Context Diagram*):



Gambar 1. Diagram Konteks

Normalisasi

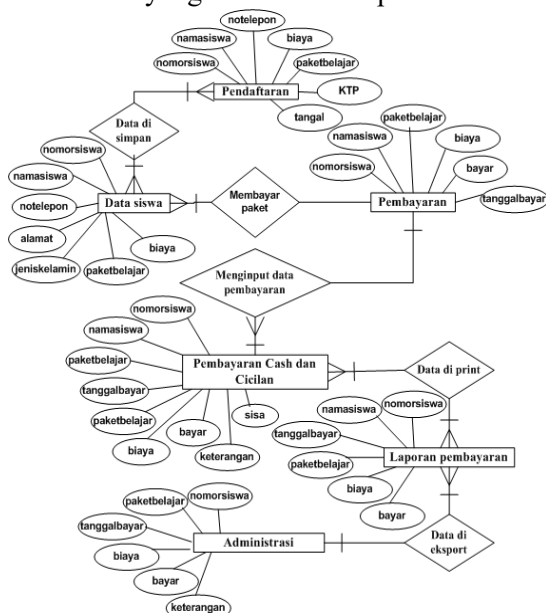
Menurut (Lubis, 2017) normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain logik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan stuktur table yang normal. Berikut tabel normalisasi:



Gambar 2. Tebel Normalisasi

Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Salahuddin, M., (2014:289), “Entitiy Relationship Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional.”. Berikut adalah ERD yang dibuat untuk aplikasi ini:



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD), staf administrasi mendaftarkan calon siswa yang ingin mendaftar serta siswa akan diperkenalkan membayar biaya pendaftaran, setelah data siswa sudah *terinput* siswa akan dipersilahkan membayar biaya paket belajar yang ia pilih. Di sistem pembayaran memiliki dua cara pembayaran yaitu secara *cash* atau dengan cara cicilan. Kemudian staf administrasi akan membuat laporan untuk diberikan kepada pimpinan utama sebagai laporan bulanan.

MySQL

Menurut Raharjo (2011:21), *MySQL* merupakan *software* RDBMS atau *server database* yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah yang sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron.

Netbeans

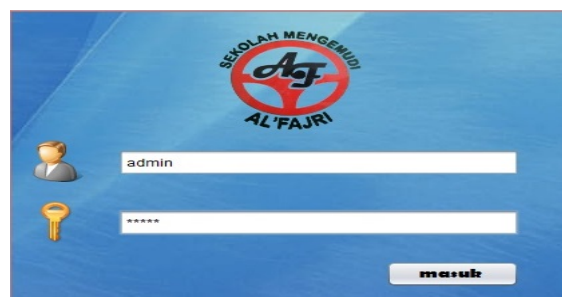
Menurut Wahana komputer 2012:28), *NetBeans* merupakan salah satu IDE yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman java. *NetBeans* mempunyai lingkup pemrograman yang terintegrasi dalam suatu perangkat lunak yang di dalamnya menyediakan pembangunan pemrograman GUI, *text editor*, *compiler* dan interpreter. *NetBeans* adalah sebuah perangkat lunak *open source* sehingga dapat digunakan secara gratis untuk keperluan komersial maupun nonkomersial yang didukung oleh *Sun Microsystems*.

iReport

Menurut Wahana komputer (2012:224), *iReport* merupakan *tool* untuk pembuatan laporan yang paling populer dalam pemrograman java. *iReport* merupakan aplikasi tunggal yang sudah terintegrasi dengan IDE *NetBeans* sehingga lebih mudah untuk memanfaatkan tool tersebut.

Tampilan Aplikasi

Pada saat ingin menjalankan aplikasi kita terlebih dahulu masuk kedalam form login sebagai verifikasi *user*. didalam form login, kita harus memasukkan *username* dan *password* yang sudah terdata. Jika sudah mengisi *username* dan *password* nya, tekan tombol masuk. dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini:



Gambar 4. Tampilan Login

Jika kita menekan tombol masuk kita akan dialihkan ke dalam form menu utama dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini:



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Jika kita memilih siswa akan keluar dua *menu item* yaitu pendaftaran siswa dan data siswa, didalam dua form tersebut staf administrasi dapat menambah, mengubah, menghapus, dan melihat data yang sudah terdaftar atau tersimpan, untuk form pendaftaran dapat dilihat di gambar 6 dibawah ini :

NOMOR SISWA	NAMA SISWA	ALAMAT	NO TELEPON	PAKET BELAJAR	FOTOCOPY KTP	TANGGAL DAFTAR
00001	Mikas	Bogor	856743	Automatic 4x Pertemuan (1jam)	Ada	2020-06-16
00002	Bardun	Kelaten	888754	Dasar(Manual)	Ada	2020-06-21
00003	mail	Jakarta	89032	Dasar(Manual)	Tidak	2020-06-13

Gambar 6. Tampilan Pendaftaran Siswa

Selanjutnya jika kita memilih pembayaran ditampilkan menu utama maka akan keluar dua menu *item* yaitu tampilan pembayaran *cash* dan tampilan pembayaran cicilan didalam dua tampilan tersebut staf administrasi dapat menambah, mengubah, menghapus, dapat melihat data pembayaran yang sudah diinput dan mencetak kuintasi pembayaran untuk siswa yang sudah membayar paket belajar kursus. Tampilannya terlihat seperti gambar 7 dan gambar 8 dibawah ini :

NOMOR SISWA	NAMA SISWA	NO TELEPHONE	PAKET BELAJAR	TANGGAL BAYAR	BIAYA	BAYAR	KEMBALIAN
00001	Mikas	856743	Automatic 4x Pe	2020-06-12	600000	700000	100000
00002	Bardun	888754	Dasar(Manual)	2020-06-12	950000	1000000	50000
00003	mail	89032	Dasar(Manual)	2020-06-13	1000000	1200000	100000

Gambar 7. Tampilan Pembayaran Cash

NOMOR SI	NAMA SI	PAKET BELAJAR	BIAYA	DAFTAR	BIAYA CICILAN	KETERANGAN	TANGGAL BAYAR
00001	Mikas	Automatic 4x Pertemuan (1jam)	600000	2020-06-12	700000	Bayar	2020-06-13
00002	Bardun	Dasar(Manual)	950000	2020-06-12	1000000	Bayar	2020-06-13
00003	mail	Dasar(Manual)	1000000	2020-06-13	1200000	Bayar	2020-06-13

Gambar 8. Tampilan Pembayaran Cicilan

Selanjutnya jika kita memilih laporan di menu utama maka akan keluar lima menu *item* yaitu laporan pendaftaran, laporan data siswa, laporan pembimbing, laporan pembayaran *cash* dan laporan pembayaran cicilan di dalam lima laporan tersebut akan menampilkan data – data yang sudah di *input* di tiap tampilan program yang ada. Tampilan laporan untu pemabayaran *cash* seperti gambar 9 dibawah ini :

LAPORAN PEMBAYARAN CASH

Nomor Siswa : 00001
 Nama Siswa : Mikas
 No Telepon : 856743
 Paket Belajar : Automatic 4x Pertemuan (1jam)
 Tanggal Bayar : 6/12/20
 Biaya : 600000
 Bayar : 700000
 Kembalian : 100000

Gambar 9. Laporan Pembayaran Cash

Sedangkan untuk kuintasi pembayaran yang akan didapatkan oleh siswa, tampilannya seperti pada gambar 10 :

Kuintasi Pembayaran Cash

Nomor Siswa : 00002
 Nama Siswa : Bardun
 Paket Belajar : Dasar(Manual) 10x Pertemuan(1Jam)
 Tanggal Bayar : 6/12/20
 Biaya : 950000
 Bayar : 1000000
 Kembalian : 50000

Bekasi, Senin 03 Agustus 2020
 Administrasi
 Dewi

Gambar 10 Kuintasi Pembayaran Cash

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya Aplikasi Sistem Pembayaran Kursus Stir Mobil Al'fajri semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data pembayaran dapat berjalan dengan mudah dan lancar. Pada aplikasi ini, bagian administrasi dapat menangani pekerjaan penginputan data-data dengan cepat dan akurat serta dapat di *update* dengan mudah. Dan dengan adanya aplikasi ini mempermudah kegiatan atau aktivasi pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi

Aplikasi Sistem Pembayaran di Kursus Stir Mobil Al'fajri menunjang proses pendataan untuk mengefisienkan waktu dan keamanan data serta membantu bagian administrasi dan Pimpinan Utama didalam pendataan dan pembuatan laporan pembayaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti merekomendasikan beberapa hal agar aplikasi pembayaran kursus stir mobil Al'fajri ini semakin berkembang dan dapat berjalan dengan baik, diantaranya: Agar aplikasi pembayaran dapat beroperasi dengan baik, maka pemilik kursus stir mobil Al'fajri perlu menyediakan komputer dengan spesifikasi yang memadai.

Menyediakan pelatihan penggunaan aplikasi, agar pengguna dapat memahami pengoperasian aplikasi pembayaran kursus stir mobil al'fajri. Perlunya diadakan *monitoring* pemakaian dan pengelolaan sistem secara berkala, sehingga dapat mengetahui kelemahan-kelemahan sistem yang perlu diperbaiki.

DAFTAR PUSTAKA

- Komputer, W. (2012). *Membangun Web Interaktif dengan Adobe Dreamweaver CS5, PHP dan MySQL*. andi.
- Kristanto. (2011). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. andi.
- Lubis, J. H. (2017). *Analisa performansi query pada database smell*. 21, 8.
- Raharjo, B. (2011). *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Informatika.
- Rino Herningtyas Swastika 1, F. N. K. 1. (2017). Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Pada Futsal Corner Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 1, 32.
- Salahuddin, M., R. A. . (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi objek*. Informatika.
- Widodo, M. R. R., Zainuddin, M. R., & Nusantara, L. S. (2016). Sistem informasi dan pengolahan data kursus mobil berbasis web dengan sms gateway di armada pasuruan. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(3), 85–104.