

PENERAPAN METODE KUALITATIF DESKRIPTIF UNTUK APLIKASI PENGOLAHAN DATA PELANGGAN PADA CAR WASH

Siti Hanyfah¹, Gilang Ryan Fernandes², Iwan Budiarto³

^{1 2 3}Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah Nomor 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[1sitihanyfahamoy@gmail.com](mailto:sitihanyfahamoy@gmail.com), [2gilang.fernandes@gmail.com](mailto:gilang.fernandes@gmail.com), [3budiarso.iwan@gmail.com](mailto:budiarso.iwan@gmail.com)

ABSTRAK

Perkembangan di era teknologi modern, khususnya ilmu teknologi informasi sangat berkembang pesat. Hal ini dikarenakan pemanfaatan teknologi seperti komputer. Lain halnya dengan Arema Combat yang masih menggunakan sistem manual. Usaha ini masih memanfaatkan kertas untuk mencatat transaksi, sehingga pengolahan data yang dilakukan sering terjadi kesalahan dan laporan mengenai hal yang berkaitan dengan pendataan pelanggan, keuangan, serta saat proses transaksinya. Tujuan dibuatnya aplikasi pengolahan data pelanggan ini adalah untuk membantu meningkatkan kinerja karyawan dalam pengolahan data transaksi pelanggan, serta pembuatan laporan yang dapat dikelola dengan efisien dan akurat. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif deskriptif mulai dari proses wawancara hingga observasi langsung. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini sangat membantu karyawan dalam pengolahan data yang sistematis sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pengolahan data.

Kata Kunci: Aplikasi, Pengolahan Data Pelanggan, Java

ABSTRACT

Developments in the era of modern technology, especially information technology, are growing rapidly. This is due to the use of technology such as computers. It is different with Arema Combat which still uses a manual system. This business still uses paper to record transactions, so that the data processing that is carried out often results in errors and reports regarding matters relating to customer data collection, finance, and during the transaction process. The purpose of this customer data processing application is to help improve employee performance in processing customer transaction data, as well as making reports that can be managed efficiently and accurately. The existence of computer services as a tool, the author has the conclusion to build customer data processing applications on Arema Combat. With this data processing application, it is expected to facilitate work that requires accuracy and speed in data processing and with active participation from system users, as well as computerized data processing in the designed system.

Key Word: Application, Customer Data Processing, Java

PENDAHULUAN

Perkembangan di era teknologi modern, khususnya ilmu teknologi informasi sangat berkembang pesat. Adanya perkembangan teknologi dapat membantu segala aspek kehidupan dalam membuat, menentukan dan menyampaikan informasi yang akurat. Hal ini disebabkan oleh perkembangan teknologi yang tidak dapat dipisahkan dari media elektronik, diantaranya komputer. Komputer merupakan mesin yang dapat memproses suatu perintah atau program untuk membantu pekerjaan manusia. Dengan perkembangan teknologi modern ini para usaha terus mengembangkan diri dalam mengikuti perkembangan zaman agar dapat terus bersaing dalam perkembangan dunia. Sistem informasi adalah elemen dalam

organisasi yang terdiri dari orang, teknologi, dan media untuk membuat keputusan (Pamungkas, 2017: 1). Perusahaan harus tetap melakukan tindakan yang membuatnya terus bertahan pada persaingan kehidupan khususnya di dunia teknologi informasi. Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak yang digunakan untuk mengerjakan perintah-perintah tertentu (Sanjaya, 2015: 102). Pengolahan data adalah proses memanipulasi data untuk menghasilkan data yang lebih berarti seperti informasi yang dapat digunakan oleh yang membutuhkan (Sutabri, 2012: 21).

Unified Modeling Language (UML) merupakan suatu pemodelan visual yang jadi tolak ukur untuk menggambarkan, membangun, serta

dokumentasi dari sebuah perangkat lunak (Winarsih & Sugiarti, 2015: 34). Usaha menengah, hingga usaha kecil banyak yang sudah mulai menerapkan sistem informasi yang mampu menunjang perkembangan usahanya dalam persaingan di dunia ilmu teknologi khususnya dalam pengolahan data transaksinya. Lain halnya dengan usaha menengah pencucian mobil pada Arema Combat ini yang masih menggunakan sistem manual. Usaha ini masih memanfaatkan kertas untuk mencatat pelanggan yang akan menggunakan jasa cuci mobil, sehingga pengolahan data yang dilakukan sering terjadi kesalahan dan laporan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pendataan pelanggan, keuangan, serta saat proses transaksinya. Laporan yang dilakukan karyawan saat ini masih memiliki beberapa kekurangan, diantaranya kelalaian dalam rekap data, dan terlambatnya informasi yang dibutuhkan karena tidak sesuai dengan realitas yang terjadi.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk menyelesaikan skripsi ini adalah metode kualitatif deskriptif. Metode penelitian yang berdasarkan pada pengolahan data yang sifatnya deskriptif (Djam'an Satori, 2011: 23). Penelitian kualitatif deskriptif dilakukan untuk menjelaskan penelitian yang ada tanpa memberikan manipulasi data variable yang diteliti dengan cara melakukan wawancara langsung (Bahri, 2017: 73).

Teknik penelitian dalam penulisan ini, dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

1. Studi Lapangan

Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilaksanakan secara langsung di lapangan dengan menentukan hal yang dibutuhkan dan mencatat semua yang berkaitan dengan penelitian.

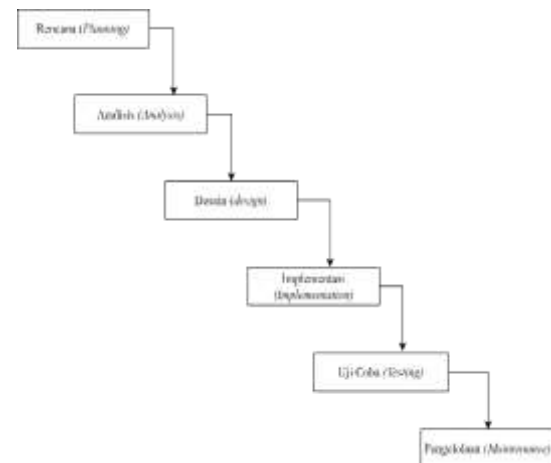
Wawancara

Wawancara dilaksanakan untuk memperoleh data yang sangat akurat karena bersumber langsung dari pemilik tempat penelitian.

2. Studi Pustaka

Penulis melakukan penelitian dengan mempelajari berbagai buku perpustakaan serta mencari referensi dari berbagai sumber internet.

Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan dalam mempertahankan aplikasi ini adalah metode *Waterfall*. Metode *waterfall* adalah suatu metode dalam pengembangan sistem merupakan perangkat lunak dengan model air terjun guna memenuhi kebutuhan dalam pengembangan sistem. Berikut gambar metode *waterfall*:



Gambar 1. Gambar Metode *Waterfall*

Tahapan dalam pengembangan sistem penelitian ini antara lain Rencana (*planning*), Analisis (*Analysis*), Desain (*design*), Implementasi (*implementation*), Uji coba sistem, Pengelolaaan (*Maintenance*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pembahasan yang disimpulkan secara rinci, maka penulis menemukan alternatif dalam menyelesaikan permasalahan yang telah ditemukan dengan menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. Serta penggunaan ERD (*Entity Relationship Diagram*), Tranformasi ERD, dan LRS (*Logical Record Structured*) untuk menggambarkan database nya.

Use Case diagram merupakan suatu pemodelan yang digunakan sesuai kelakuan sistem yang berjalan. *Use case* digambarkan untuk menjalin interaksi antara sistem yang akan dibuat agar dapat dimengerti pengguna (Kurniawan, 2018: 71). Diagram *use case* dari sistem aplikasi pengolahan data cuci kendaraan Arema Combat adalah sebagai berikut:

admin dapat melakukan pendaftaran transaksi pada sistem.

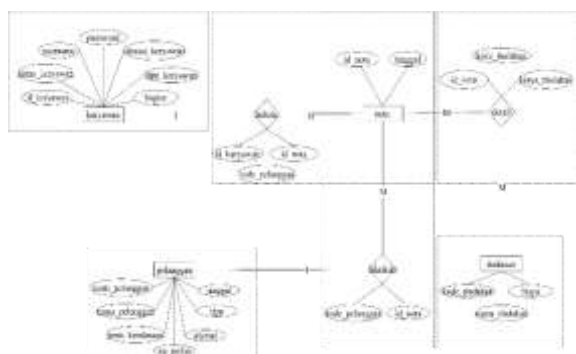
Adapun Rancangan Basis data yang digunakan dalam aplikasi Pengolahan data pelanggan Arema Combat, yaitu:

Entity Relationship Diagram (ERD), ERD adalah bentuk pemodelan data yang digunakan sebagai penggambaran dalam basisdata yang akan membantu menerjemahkan bahasa sistem untuk dapat menentukan hubungan antar entitas pada sistem terkait (Fitriana, 2020: 67). Berikut adalah gambar dari *Entity Relationship Diagram (ERD)* pada aplikasi pengolahan data cuci kendaraan Arema Combat:



Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)

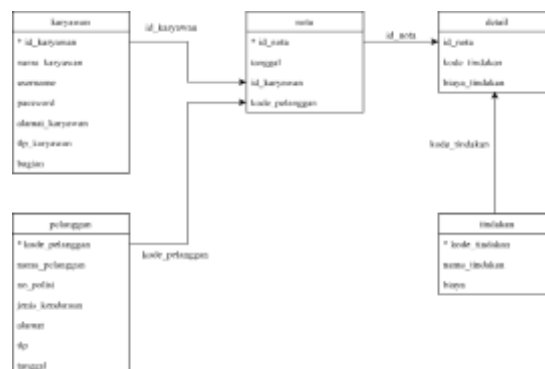
Berikut adalah gambar dari Transformasi *Entity Relationship Diagram (ERD)* pada aplikasi pengolahan data cuci kendaraan Arema Combat:



Gambar 7. Transformasi ERD ke LRS

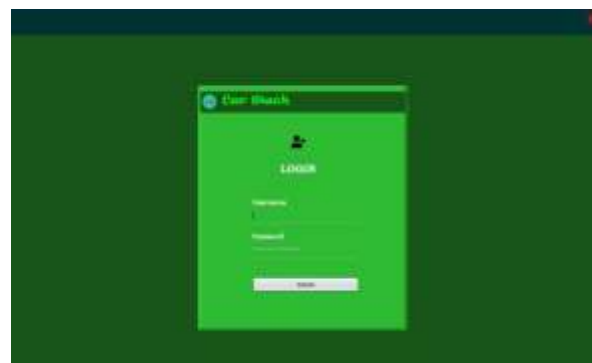
Logical Relational Structure (LRS) merupakan sebuah pemodelan system yang dideskripsikan berdasarkan hasil dari diagram-ER yang akan dijadikan struktur pemodelan dalam kaitannya

dengan konvensi ke LRS (Hasugian & Shidiq, 2012: 608).



Gambar 8. Logical Record Structure (LRS)

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka berikut tampilan layar untuk sistem aplikasi pengolahan data data pelanggan pada Arema Combat yang telah dibuat:



Gambar 9. Tampilan Layar Login

Tampilan layar login merupakan tampilan paling utama saat sistem dijalankan, berfungsi untuk proses validasi pengguna yang akan masuk.



Gambar 10. Tampilan Layar Utama

Tampilan Layar utama transaksi pelanggan saat admin masuk ke aplikasi Arema Combat, yang terdapat tabel yang menampilkan seluruh isi data pelanggan yang telah melakukan transaksi

untuk mencuci kendaraannya, agar memudahkan admin dalam melakukan pengecekan transaksi.



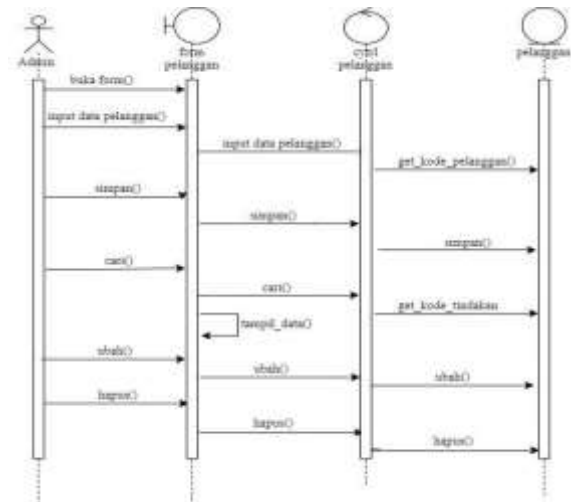
Gambar 11. Tampilan Layar Form Pendaftaran

Tampilan layar pendaftaran pencucian kendaraan pada Arema Combat, form pendaftaran merupakan tampilan yang digunakan admin untuk memasukkan data pelanggan yang ingin melakukan transaksi.

Gambar 12. Tampilan Layar Laporan Transaksi

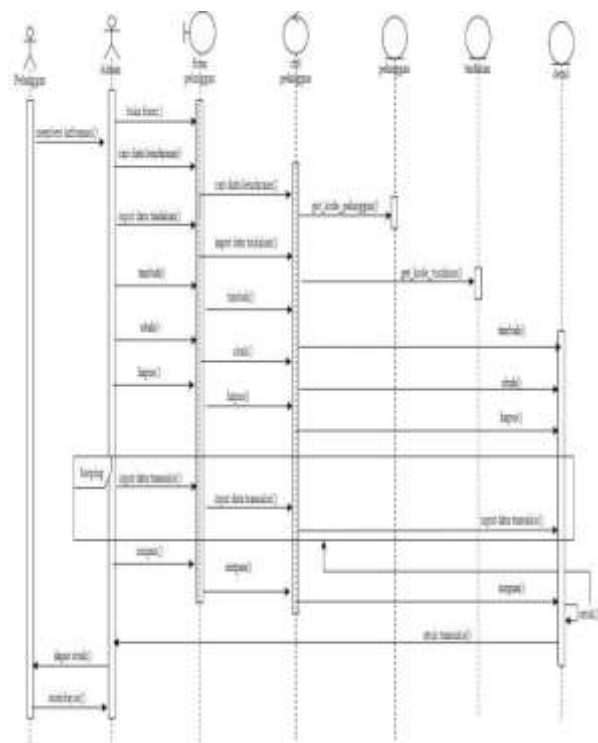
Tampilan layar laporan transaksi untuk mendapatkan laporan yang akan diserahkan kepada pemilik Arema Combat. Laporan ini berisikan semua data transaksi pelanggan yang telah melakukan transaksi.

Sequence Diagram menjelaskan bagaimana alur sistem berjalan.



Gambar 13. Sequence Diagram Form Pelanggan

Pada *sequence diagram* pelanggan admin dapat melakukan input data diri pelanggan baru. Admin juga dapat melakukan cari, hapus dan ubah data pelanggan dalam *form* ini. Berikut ini adalah gambar dari *sequence diagram* form pelanggan dalam aplikasi pengolahan data cuci kendaraan Arema Combat:



Gambar 14. Sequence Diagram Form Pendaftaran

Pada *sequence diagram* pendaftaran admin dapat melakukan input informasi data kendaraan yang diberikan pelanggan serta tindakan yang ingin dilakukan pelanggan.

Admin juga dapat melakukan cari, hapus dan ubah data pelanggan dalam *form* ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat menarik simpulan dari pembahasan ini diantaranya Pembangunan aplikasi pengolahan data cuci kendaraan ini dimaksudkan untuk dapat mengoptimalkan sistem pendaftaran yang ada di Arema Combat ini agar dapat menangani pekerjaan administrasi dalam pendataan data pencucian kendaraan secara cepat, akurat dan mempermudah dalam penggunaan untuk pengolahan data yang sudah tidak dilakukan secara manual namun menggunakan komputer untuk mengurangi terjadinya *human error*.

Aplikasi pengolahan data cuci kendaraan ini membawa dampak yang baik terhadap Arema Combat, karena efektifitas dan efisien dapat tercapai dalam hal pengolahan data transaksi pencucian kendaraan, data karyawan, data pelanggan, serta data tindakan yang terkomputerisasi dan terintegrasi secara baik. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah para admin atau karyawan Arema Combat dalam membuat laporan transaksi, pelanggan, tindakan, dan karyawan untuk diberikan kepada pemilik sebagai laporan rekap data Arema Combat.

Saran untuk sistem aplikasi Ini masih harus dievaluasi secara berkala sehingga aplikasi dapat dikembangkan dan dapat lebih baik untuk digunakan dengan penelitian atau analisis yang lebih spesifik. Dari segi tampilan aplikasi pengolahan data cuci kendaraan ini masih sangat sederhana, dan masih membutuhkan penambahan fitur atau pembaruan aplikasi dari desktop ke android, agar aplikasi dapat digunakan oleh pelanggan. Serta penambahan hak akses bagi pelanggan, dan penambahan fitur antrean agar pelanggan dapat mengetahui kapan kendaraannya di tindak tanpa harus menunggu lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, S. (2017). Pengembangan kurikulum dasar dan tujuannya. *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, 11(1), 15–34.
- Djam'an Satori, A. K. (2011). Metode Penelitian Kualitatif. *Bandung. Alfabeta*.

- Fitriana, S., Suleman, S., & Nugraha, R. A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Alat Camping Dan Outdoor Berbasis Web Pada Toko Hi-Adventure. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 9(3).
- Hasugian, H., & Shidiq, A. N. (2012). Rancang bangun sistem informasi industri kreatif bidang penyewaan sarana olahraga. *Semantik*, 2(1).
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan use case (UML): evaluasi terhadap beberapa kesalahan dalam praktik. *J. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput*, 5(1), 77.
- Pamungkas, C. A. (2017). *Pengantar dan Implementasi Basis Data*. Deepublish.
- Sanjaya, W. (2015). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Kencana.
- Sukamto, & Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek) 2015. In *Informatika Bandung*.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Penerbit Andi.
- Winarsih, K. A., & Sugiarti, T. (2015). *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kategori Kesalahan Menurut Watson Dalam Menyelesaikan Permasalahan Pengolahan Data Siswa Kelas VI SDN Baletbaru 02 Sukowono Jember Tahun Pelajaran 2014/2015*.