

Perancangan Sistem Informasi Jasa Bantu Pindah Berbasis Web

Erlin Elisa^{a,*}, Nurul Azwanti^b, Pastima Simanjuntak^c

^{abc}Universitas Putera Batam, Batam

*Erlin.Elisa@puterabatam.ac.id

Abstract

This research is related to the design of a web-based application for moving assistance services, where this application aims to help people to find moving services such as transporting goods, arranging neatly in new places and other features, researchers get an idea of the problems that have been surveyed during The research process in the community is that it is difficult for people to find moving services in helping them to move houses, offices and even transport used building goods, this problem is what makes researchers interested in creating a web-based application specifically to solve this problem, the application design will use UML (Unified Modeling Language) to describe the program design with the method used is the SDLC (system development life cycle) waterfall.

Keywords: Information System; Design; UML; Waterfall Model; Website.

Abstrak

Penelitian ini berkaitan dengan perancangan sebuah aplikasi berbasis web untuk Jasa bantu pindah, dimana aplikasi ini bertujuan untuk membantu masyarakat untuk mencari jasa pindahan seperti angkut barang,susun rapikan di tempat baru dan fitur-fitur lainnya, peneliti mendapatkan ide dari masalah yang telah di survey selama proses penelitian pada masyarakat yaitu susah nya bagi masyarakat untuk mencari jasa pindah dalam membantu mereka untuk pindahan rumah,kantor bahkan mengangkut barang bekas bangunan, masalah inilah yang membuat peneliti tertarik untuk membuat aplikasi berbasis web yang khusus untuk mengatasi masalah tersebut, rancangan aplikasi akan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan desain program dengan metode yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) waterfall.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Perancangan; UML; Waterfall; Website.

1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan zaman, perkembangan teknologi informasi semakin memudahkan masyarakat untuk aktif menonton berita dan mencari berbagai informasi yang tersebar di dunia maya. Dengan perkembangan teknologi, terdapat dua pengaruh negatif dan positif terhadap teknologi saat ini. menurut Data [Badan Pusat Statistik](#) (BPS) menunjukkan bahwa pertumbuhan lapangan usaha informasi dan komunikasi mencapai 10,88 persen dibandingkan dengan kuartal II/2019. Tahun lalu, pertumbuhan sektor ini sebesar 9,60 persen. Salah satunya yang memberi pengaruh positif bagi masyarakat saat ini. Perkembangan teknologi dapat memudahkan kita dalam mencari informasi dan mempromosikan pekerjaan, bergantung pada penggunaan teknologi kita yang bermanfaat bagi kita dan orang lain. Salah satunya sistem yang akan dirancang pada penelitian ini untuk

memudahkan masyarakat khususnya kota batam dalam mencari jasa pindahan.

Perpindahan memang sering terjadi diantara manusia, baik itu pindah rumah, kantor atau memindahkan barang bekas bangunan sekalipun, begitu banyak hal yang harus dilakukan pada saat berpindah dari suatu tempat ketempat lainnya, mulai dari persiapan dari tempat asal, mencari angkutan kemudian bongkar muat barang dan menyusunnya kembali hal ini tentu ribet dilaksanakan dengan rutinitas sehari-hari masyarakat, apalagi masyarakat di kota batam yang rata-rata penduduknya merupakan pekerja terutama bidang industri yang memiliki jam sibuk dan lembur yang begitu padat.

Penelitian ini akan membuat sebuah rancangan sistem informasi berbasis web jasa bantu pindah yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan susah nya mencari jasa secara online dalam hal perpindahan, dimana pada sistem yang akan dirancang akan terdapat fitur untuk mendaftar sebagai anggota penyedia

jasa dan konsumen yang akan mencari layanan jasa mulai dari angkut, packing dan susun ditempat yang baru serta pengangkutan bahan bekas bangunan. Perancangan sistem dilakukan dengan kajian berorientasi objek yaitu dengan memanfaatkan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai tools desain.

2. Kajian Literatur

2.1 Sistem

Pada penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya tentang perancangan sistem akademik dalam teorinya mengatakan Secara umum, sistem dapat diartikan sebagai Kumpulan elemen yang berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Jerry Fith Gerald, sistem adalah jaringan program yang saling berhubungan yang berkumpul untuk melakukan suatu kegiatan atau mencapai tujuan tertentu. Saat mendefinisikan konsep sistem, Gerald menekankan urutan operasi dalam sistem (Agung et al., 2016).

2.2 Informasi

Hasil karya ilmiah sebelumnya mengatakan Informasi itu ialah hasilnya Mengolah data sehingga menjadi bentuk penting penerima dan dapat dijadikan dasar pengambilan Keputusan yang bisa dibuat Konsekuensinya bisa dirasakan langsung atau tidak langsung di kemudian hari (Pasaribu & Setiawan, 2020).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari dan mendukung operasional dalam suatu organisasi, yang merupakan kegiatan manajemen dan strategis organisasi dan menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu (Susanti, 2016). Pendapat ini dituangkan dalam penelitian sebelumnya mengenai perancangan sistem akademik.

Lebih lanjut lagi Laudon C. Kenneth dan Laudon P. Jane menyebutkan bahwa sistem informasi bisa secara teknis Didefinisikan sebagai "sekelompok komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kontrol dalam suatu organisasi." Sistem informasi dapat menjadi kombinasi yang teratur antara orang, perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan. Menyimpan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam komunikasi, sumber data, kebijakan, dan prosedur organisasi (Rizka et al., 2018).

2.4 Perancangan Sistem Informasi

Menurut para ahli, terdapat definisi desain atau perancangan adalah suatu proses yang menggunakan berbagai prinsip dan teknologi untuk mendefinisikan suatu perangkat, proses, atau sistem sebagai tingkat detail tertentu, sehingga bentuk fisiknya dapat direalisasikan (direalisasikan). (Termasuk aplikasi perangkat lunak) (Sitompul et al., 2019). Hal ini dijadikan landasan pada karya peneliti sebelumnya dengan merancang sistem pendaftaran.

2.5 UML (*Unified Modeling Language*)

Salah satu alat bantu dalam mendesain sebuah sistem berbasis orientasi objek adalah UML, *tools* ini telah banyak digunakan sebelumnya salah satunya pada penelitan perancangan aplikasi *E-News*, pada karya tersebut menyebutkan teori UML (*Unified Modeling Language*) adalah "bahasa pemodelan" untuk sistem atau perangkat lunak dengan paradigma "berorientasi objek". Pemodelan (modeling) sebenarnya digunakan untuk menyederhanakan masalah yang kompleks dan membuatnya lebih mudah dipelajari dan dipahami (Sovia et al., 2020).

2.6 Jenis UML

2.6.1 Usecase Diagram

Fungsi usecase diagram menggambarkan hubungan antara pengguna dan aktivitas yang dapat mereka lakukan pada sistem (Oktasari & Kurniadi, 2019).

2.6.2 Class Diagram

Diagram kelas adalah spesifikasi, jika dipakai, a Objek, dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Kelas menjelaskan status sistem, dan untuk Memanipulasi situasi. Diagram kelas juga menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, paket, dan objek, serta hubungannya satu sama lain, seperti pewarisan, asosiasi, dan lain-lain (Wahyudi, 2020).

2.6.3 Activity Diagram

Aktivitas diagram itu menggambarkan Alur kerja atau aktivitas suatu sistem atau proses bisnis (Herlambang Brawijaya, Samudi, 2020).

2.6.4 Sequence Diagram

Diagram sekuens menggambarkan interaksi antara sistem dan objek di sekitar sistem dalam bentuk pesan yang berubah seiring waktu. urutan Grafik terdiri dari ukuran vertikal (waktu) dan ukuran horizontal (objek terkait) (Kurniawan, T. Bayu, 2020).

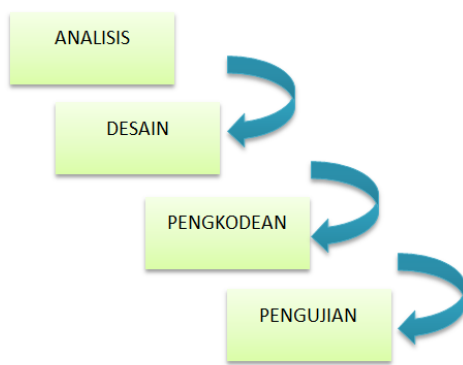
2.7 Website

Sebuah website atau situs dapat diartikan sebagai sekumpulan halaman yang digunakan

untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan / atau kombinasinya. Halaman tersebut meliputi statis dan dinamis, membentuk rangkaian bangunan yang saling berhubungan, Setiap gedung atau gedung ditautkan ke jaringan halaman (*hyperlink*) (Yadi Utama, 2017).

3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode SDLC dengan Konsep Waterfall atau air terjun dimana konsep ini merupakan tahapan sequensial atau terurut, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. System Development Life Cycle

Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Pada tahap analisis merupakan tahapan untuk mendapatkan gambaran jelas tentang permasalahan yang diteliti tentang kebutuhan akan sistem jasa bantu pindah.metode yang dilakukan dalam analisis data adalah dengan teknik pengumpulan data seperti wawancara,observasi dan studi literatur *kepuustakaan*.
2. Desain

Setelah tahapan analisis dilakukan maka desain sistem akan dibuat dengan menggunakan perancangan UML (Unified Modeling Language). Disini peneliti akan menggunakan empat jenis diagram dari UML ver 2.3 yaitu Usecase Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram.
3. Pengkodean

Dari hasil desain atau rancangan UML maka kode sistem akan dibuat berdasarkan rancangan tersebut.
4. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui letak kesalahan atau bug yang

bertujuan untuk memperbaiki agar sistem yang dirancang bisa berjalan dengan baik.

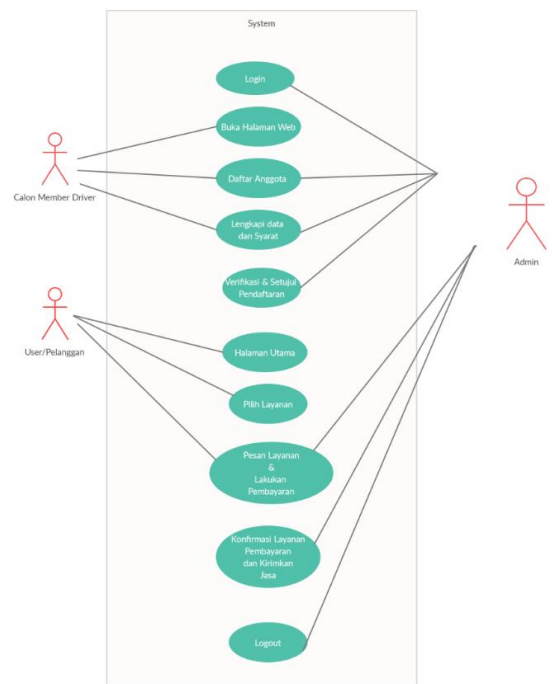
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Perancangan Sistem

Sistem yang dirancang adalah jasa pindah berbasis web, dimana sistem ini akan membantu masyarakat dalam mencari jasa pindah dan bergabung dalam penyediaan jasa pindah. Berikut adalah rancangan dari sistem.

4.1.2 Usecase Diagram

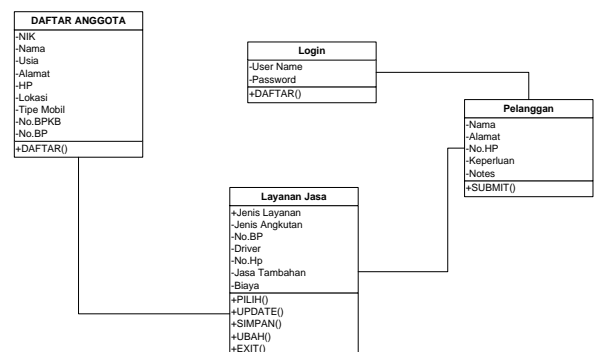
Pada *usecase diagram* akan menjelaskan interaksi aktor yang terlibat dengan sistem, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Usecase Diagram

4.1.2 Class Diagram

Class diagram akan menggambarkan hubungan antar kelas dalam sebuah sistem jasa bantu pindah adapun bentuk class diagramnya.

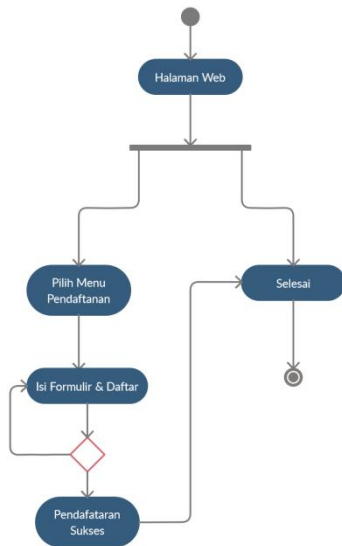


Gambar 3. Class Diagram

4.1.2 Activity Diagram

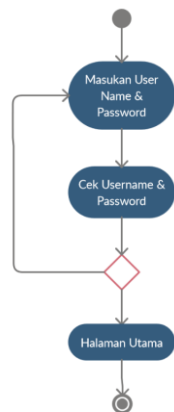
Diagram aktifitas jasa bantu pindah akan menggambarkan secara keseluruhan aktifitas sistem atau reaksi sistem, dapat dilihat lebih jelas pada gambar berikut:

- a. Activity Diagram Pendaftaran Anggota/Member



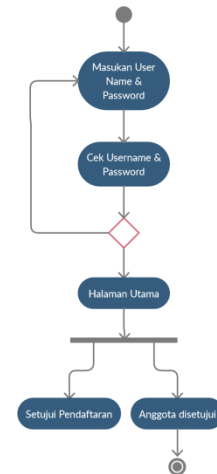
Gambar 4. Activity Diagram Pendaftaran

- b. Activity Diagram Login



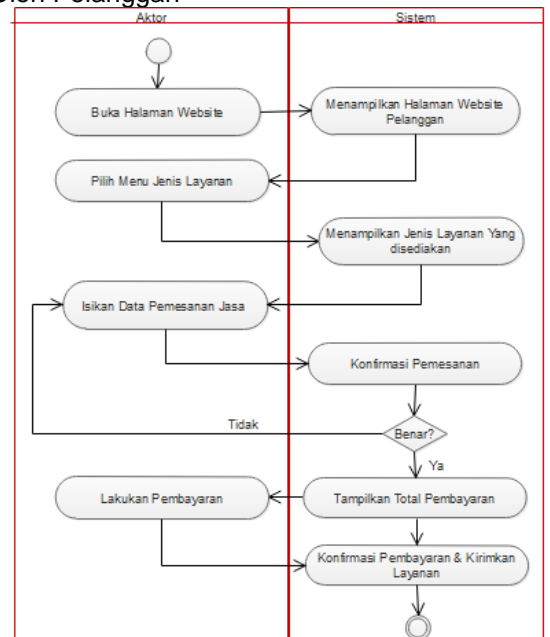
Gambar 5. Activity Diagram Login

- c. Activity Diagram setuju pendaftaran Anggota



Gambar 6. Activity Diagram Penyetujuan Anggota

- d. Activity Diagram Pemesanan Layanan Oleh Pelanggan

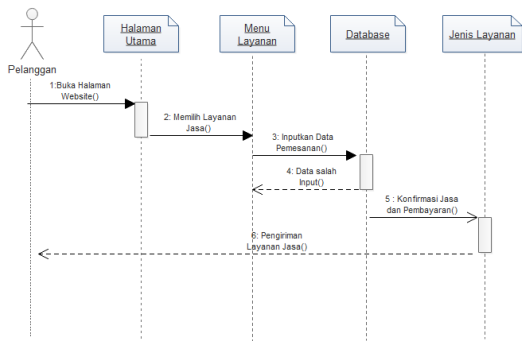


Gambar 7. Activity Diagram Pemesanan Jasa Bantu Pindah

4.1.5 Sequence Diagram

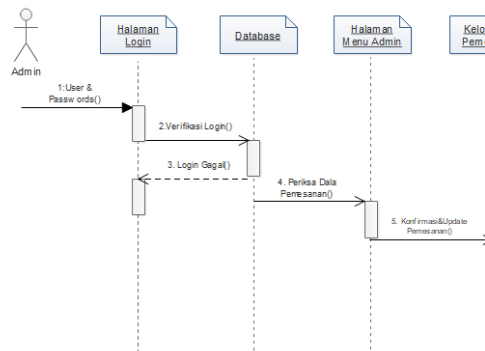
Sequence diagram jasa bantu pindah dapat dilihat pada gambar berikut:

- a. Sequence Diagram Pesan Jasa Pindah Oleh Pelanggan



Gambar 8. Sequence Diagram Pemesanan Jasa Pindah Oleh Pelanggan

b. *Sequence Diagram* mengelola Pesanan Jasa Pindah



Gambar 9. Sequence Diagram Mengelola Pemesanan

4.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka merupakan rancangan yang ditampilkan pada setiap halaman sistem informasi.

Adapun perancangan antar muka sebagai berikut.

a. Antarmuka Halaman Web



Gambar 10. Antarmuka Halaman Web

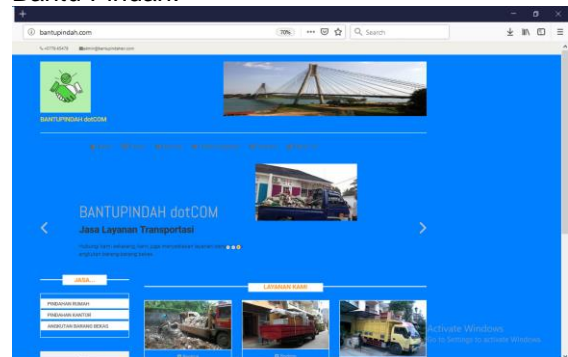
b. Antarmuka Layanan Pendaftaran Member

Gambar 11. Antarmuka Daftar Member

c. Antarmuka Pemesanan Jasa Bantu Pindah

Gambar 12. Antarmuka Pemesanan

Berikut adalah tampilan halaman Web Jasa Bantu Pindah:



5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari penjabaran diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi yang dirancang dapat membantu masyarakat dalam mencari jasa layanan pindah tanpa perlu kesulitan dengan jasa-jasa yang ditawarkan disistem, kemudian sistem ini juga

menyediakan bagi masyarakat untuk dapat join atau bergabung dengan sistem sebagai member yang akan menyediakan jasa.

5.2 Saran

Penelitian ini belumlah sempurna karena masih dalam tahap rancangan maka perlu adanya pengembangan pada penelitian yang akan datang agar sistem dapat dimanfaatkan dan menjadikan sebuah aplikasi usaha baru bagi masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat terlaksananya penelitian ini terutama kepada seluruh anggota dan Universitas Putera Batam sebagai pemberi dana hibah penelitian tak lupa pula kepada LPPM Universitas Putera Batam sebagai lembaga yang memberikan wadah bagi kami dalam tercapainya hasil penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Agung, A. R., Kridalukmana, R., & Windasari, I. P. (2016). Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Layanan Jasa Cleaning Service Berbasis Web Dan Mobile Di Liochita Cleaning Semarang. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 4(1), 34. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.4.1.2016.34-43>
- Herlambang Brawijaya, Samudi, S. W. (2020). Ijns.org Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 9 No 1 – 2020. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 9(1), 18–25.
- Kurniawan, T. Bayu, S. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Oktasari, A. J., & Kurniadi, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika Dan Informatika*, 7(4), 150–157.
- Pasaribu, A., & Setiawan, A. E. (2020). *Peserta Didik Baru Berbasis WEB (Studi Kasus : MTsN 2 Kota Tangerang)*. 2(1).
- Rizka, M., Amri, A., Hendrawaty, H., & Mahdi, M. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis WEB. *Jurnal Infomedia*, 3(2), 125–135. <https://doi.org/10.30811/jim.v3i2.716>
- Sitompul, D. S., Amroni, & Devitra, J. (2019). Perancangan Sistem Informasi Layanan Dan Pendaftaran Umat pada Gereja HKBP Hitamulu Bangko Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 1(4), 292–302.
- Sovia, R., Yanto, M., & Nursam, J. (2020). *Perancangan Aplikasi E-News Berbasis Android dan Web (Studi Kasus RRI Stasiun Padang)*. 10(1), 42–48.
- Susanti, M. (2016). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta. *Informatika*, 3(1), 91–99.
- Wahyudi, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian). *Riau Journal of Computer Science*, 06(1), 50–58. <https://e-journal.upp.ac.id/index.php/RJOCS/article/view/1979>
- Yadi Utama. (2017). Konsep Dasar Website, Web Server, dan Web Hosting. 2 *Maret 2017*, 3(2), 359–370.