

APLIKASI E-TAMU BERBASIS WEB DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN PATI

Ira Maria Ulfa¹, F.M.Dewanto²

^{1,2,3}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

Gedung B Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail : iraulfa07@gmail.com; febrianmd@upgris.ac.id

Abstrak

Di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pati masih mengalami kesulitan dalam pendataan tamu yang datang. Dimana dalam pendataan tamunya masih menggunakan cara yang manual. Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi untuk mempermudah dalam proses pendataan tamu tersebut. Dengan adanya aplikasi E-Tamu ini diharapkan mampu mempermudah dalam pendataan tamu di Dinas Komunikasi dan Informatika Pati. Aplikasi E-Tamu yang berbasis web ini dibangun dengan menggunakan *Framework Codeigniter* serta *software Visual Studi Code* sebagai alat untuk menyusun dan mengedit bariskode. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall dengan alat pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi E-Tamu berbasis web yang digunakan administrator dalam mendaftarkan tamu yang datang di Dinas Komunikasi dan Informatika Pati.

Kata kunci : Aplikasi, Diskominfo, Aplikasi Tamu, *Waterfall*

I. PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang, kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan kemudahan dalam melakukan aktifitas manusia. Berbagai kegiatan yang pada awalnya dilakukan secara manual, sekarang dengan adanya alat bantu komputer maka proses pengolahan data dan penyimpanan data dapat terselesaikan dengan waktu yang relatif lebih cepat dari pada menggunakan tenaga manusia secara manual. Keberadaan teknologi ini sangat dibutuhkan, hampir seluruh instansi ataupun perusahaan baik pemerintahan ataupun swasta telah memiliki teknologi yang canggih dalam pengolahan data.

Di setiap instansi atau perusahaan, tamu merupakan salah satu bagian yang pasti ada. Tamu itu sendiri merupakan seseorang atau sekelompok orang yang datang ke perusahaan atau instansi untuk kepentingan tertentu. Hingga saat ini, Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pati masih mengalami kesulitan dalam pendataan tamu yang datang. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem untuk mempermudah dalam proses pendataan tamu tersebut.

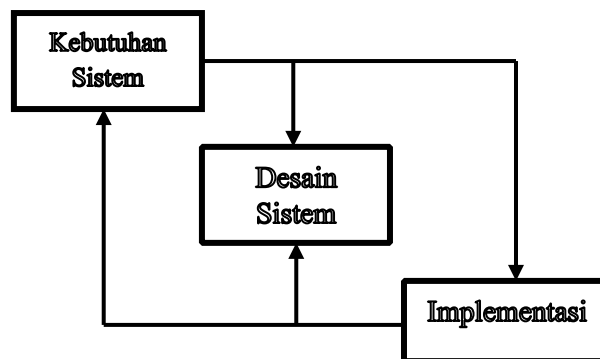
Sistem Aplikasi E-Tamu merupakan jawaban dari permasalahan tersebut. E-Tamu adalah sebuah sistem aplikasi yang dapat membantu dalam bidang pendataan tamu di suatu instansi atau perusahaan secara efektif dan efisien. Dalam sistem Aplikasi E-Tamu banyak pihak yang terlibat. Tanpa adanya salah satu komponen dalam aplikasi tersebut misalnya pegawai, maka aplikasi tersebut tidak akan berjalan dengan baik. Karena suatu komponen dengan komponen lainnya yang ada pada aplikasi tersebut saling berhubungan satu sama lain.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan Metode Air Terjun (*Waterfall*).

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu: *requirement* (analisis kebutuhan), *design system* (desain sistem), *Coding* (pengkodean) & *Testing* (pengujian), Penerapan Program, pemeliharaan. Adapun tahapan tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut : [1]

- a. *Requirement Analisis* Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
- b. *System Design Spesifikasi* kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan system persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan *arsitektur* sistem secara keseluruhan.
- c. *Implementation* Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Namun dalam membuat aplikasi ini hanya sampai tiga tahapan yaitu Kebutuhan Sistem, Desain Sistem dan Implementasi. Dalam merancang sebuah aplikasi yang baik dibutuhkan perancangan yang baik juga. Untuk membangunnya kita perlu merancang sistem tersebut yang dalam hal ini saya menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dalam melakukan pemodelan sistem.

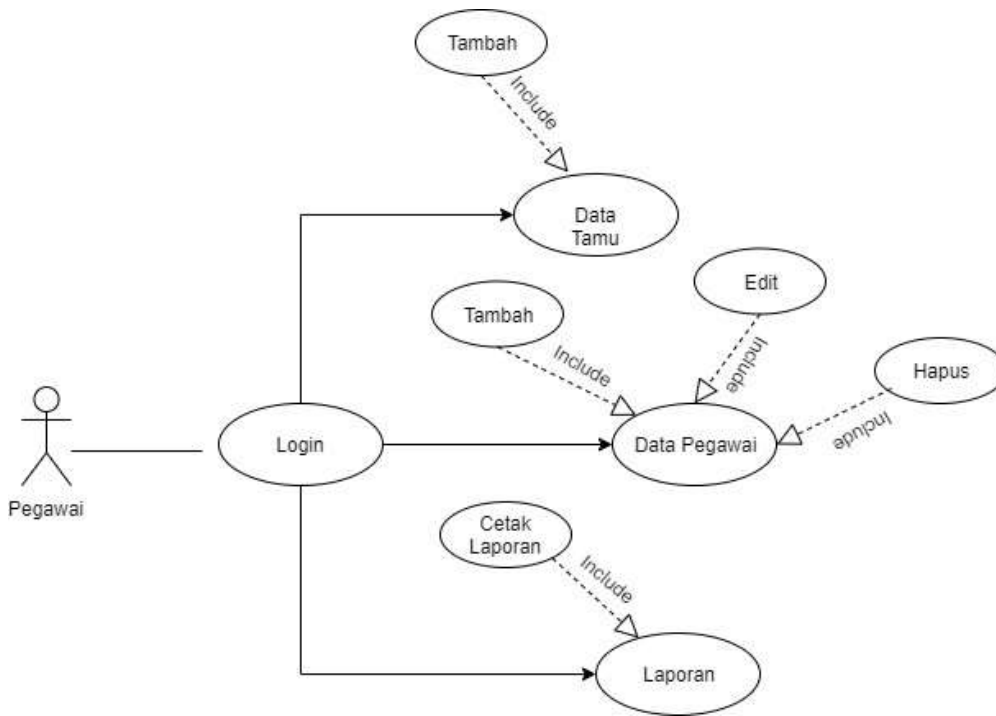
Menurut Whitten, et. al *Unified Modelling Language (UML)* adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual (Braun, et. al. 2001). Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek. [2]

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Sistem

1) Use Case Diagram

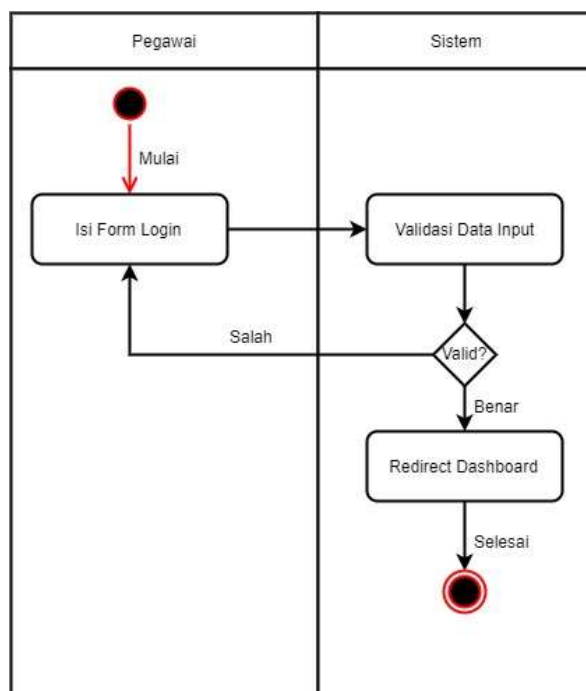
Sebuah UC diagram menyatakan visualisasi interaksi yang terjadi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Diagram ini bisa menjadi gambaran yang bagus untuk menjelaskan konteks dari sebuah sistem sehingga terlihat jelas batasan dari sistem (Larman, 2005). [3]



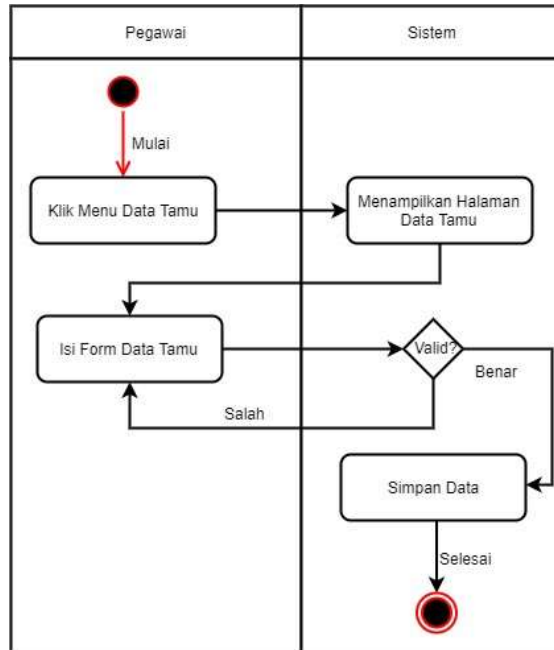
Gambar 2. Use Case Diagram

2) Activity Diagram

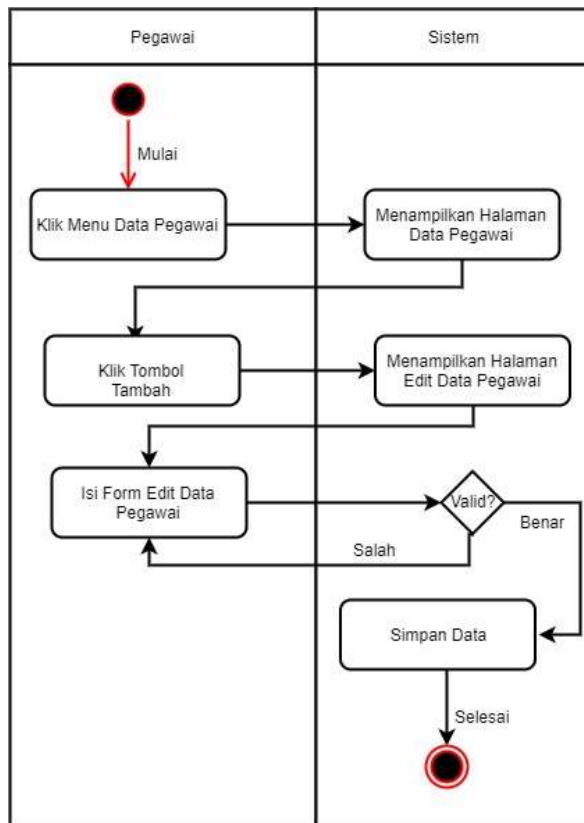
Menurut Havaluddin *Diagram activity* menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksiaksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi salam waktu bersamaan. “*Diagram activity* adalah aktifitas-aktifitas, objek, state, transisi state dan event. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas”. [4]



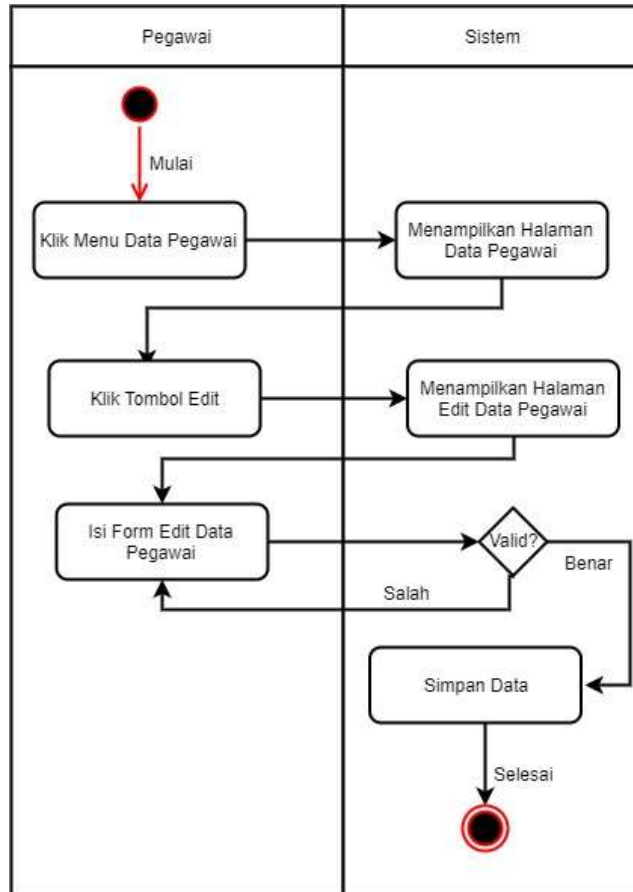
Gambar 3. Activity Diagram Admin Login



Gambar 4. Activity Diagram Data Tamu



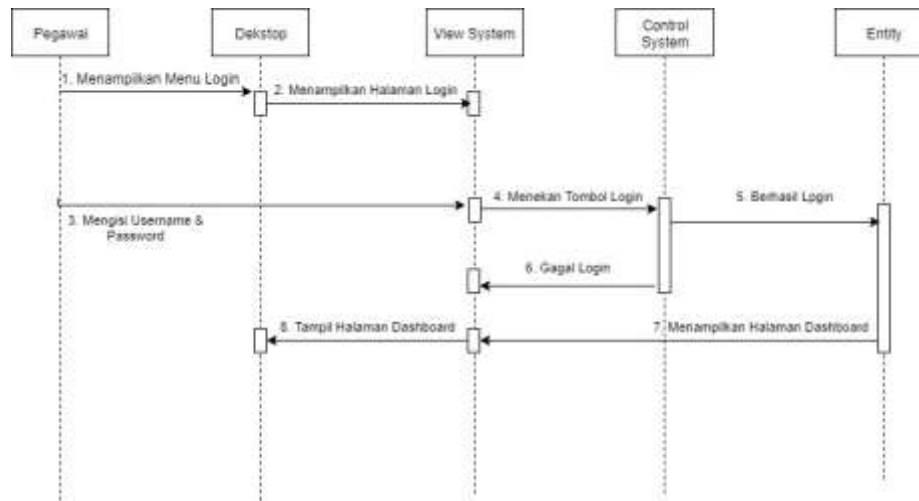
Gambar 5. Activity Diagram Tambah Data Pegawai



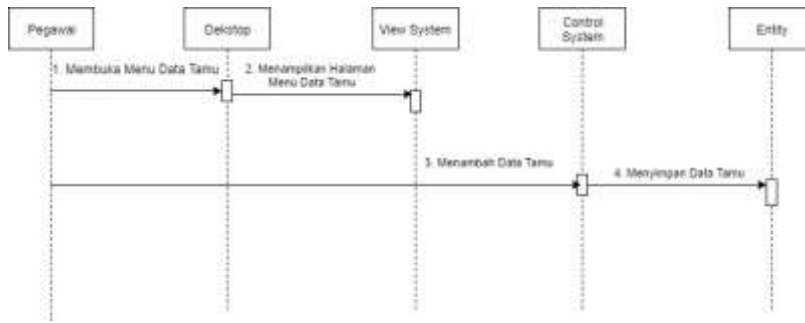
Gambar 6. Activity Diagram Edit Data Pegawai

3) Sequence Diagram

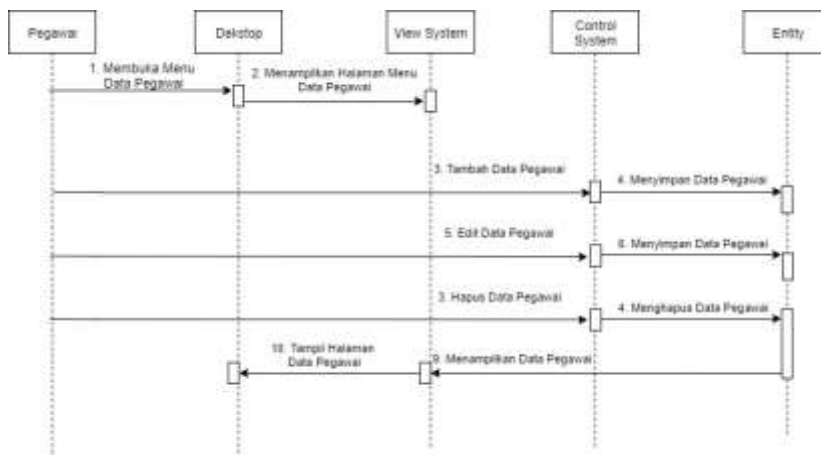
Menurut Nofriyadi Jurdam “Sequence Diagram adalah tool yang sangat populer dalam pengembangan sistem informasi secara object-oriented untuk menampilkan interaksi antar objek.” [5]



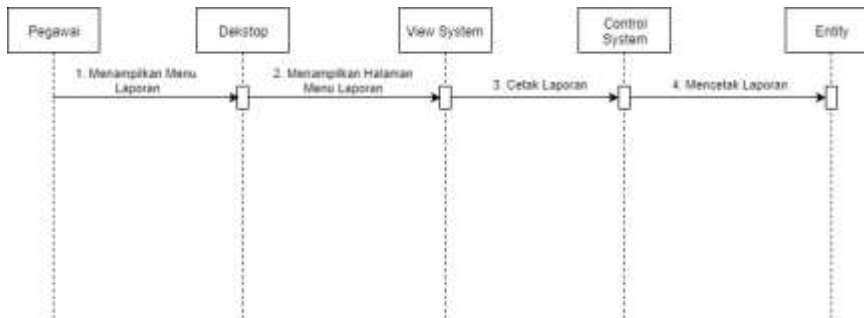
Gambar 8. Sequence Diagram Admin Login



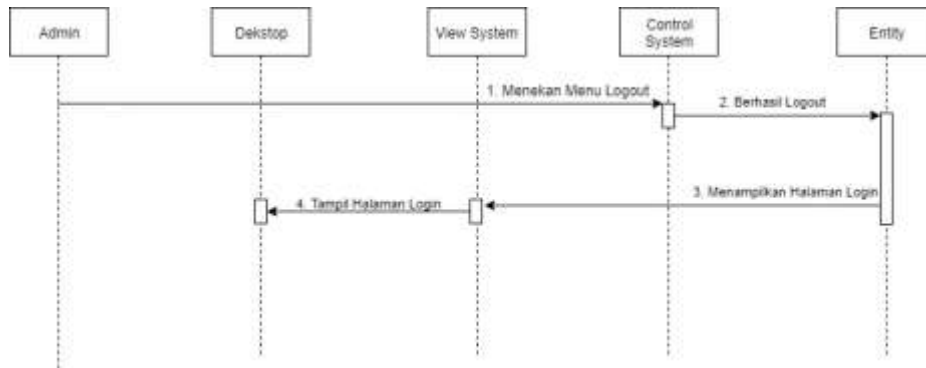
Gambar 9. *Sequence Diagram Data Tamu*



Gambar 10. *Sequence Diagram Data Pegawai*



Gambar 11. *Sequence Diagram Laporan*



Gambar 12. *Sequence Diagram Admin Logout*

B. Implementasi Sistem

Pada proses implementasi sistem ini tahapan kegiatan yang dilakukan adalah menulis pengetahuan yang sudah direpresentasikan dengan bahasa pemrograman dan mendesain keamanan sistem komputer. 1) Desain Antarmuka



Gambar 13. Login

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan dan pengujian diatas, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi E-Tamu yang berbasis web ini telah mampu mempermudah tamu yang datang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pati menjadi lebih mudah. Selain itu, dengan adanya Aplikasi E-Tamu yang dibuat ini memudahkan pegawai dalam pencatatan tamu yang datang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pati.

V. REFERENSI

- [1] G. W. Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabaupaten Tegal," *Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, pp. 1-7, 2017.
- [2] Haviluddin, "Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)," *Jurnal Informatika Mulawarman*, pp. 1-15, 2011.
- [3] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap Beberapa Kesalahan Dalam Praktik," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer(JTIK)*, pp. 1-11, 2017.
- [4] Suendri, "Implementasi Diagram UML(Unified Modelling Language) Pada Perancangan Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle," *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, pp. 1-9, 2018.
- [5] Y. Heriyanto, "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM RENT CAR," *Jurnal Intra-Tech*, pp. 1-14, 2018.