

RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN PUBLIK BERBASIS WEB DILINGKUNGAN RW 03 RAWA BUAYA CENKARENG JAKARTA BARAT

Fardillah Ramadhan¹, Munawaroh²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl.Surya Kencana No.1 Pamulang, Tangerang,
Indonesia, 15147

e-mail: firdan181299@gmail.com, dosen00831@unpam.ac.id

Abstract

Rukun Warga (RW) 03 is one of the areas in the Cengkareng swamp crocodile sub-district, West Jakarta, the head of RW 03 is in charge of protecting the community in the RW 03 area and takes action when there are residents who make reports or complaints. RW 03 is still running manually and has many shortcomings and weaknesses so that it has hampered the organizational performance of RW 03 and has not been able to support the needs desired by the existing community, starting from the process of inputting reports to report management which takes quite a bit of time. This study aims to analyze and design a web-based reporting information system needed by the community of RW 03. Design a reporting information system using the Waterfall method as the system development and Unified Modeling Language (UML) as the modeling tool. The function designed for this system consists of reporting violations in the RW 03 area as well as tracking reports that are input and management of existing reports. From the research conducted, it can be concluded that the website application for a public complaint service system can be a solution and improve the quality of services in the area.

Abstrak

Rukun Warga (RW) 03 merupakan salah satu wilayah di lingkungan kelurahan rawa buaya Cengkareng Jakarta Barat, ketua RW 03 yang bertugas mengayomi masyarakat di lingkungan wilayah RW 03 dan melakukan penindakan ketika ada warga yang melakukan pelaporan atau pengaduan saat ini prosedur pelaporan yang ada di lingkungan RW 03 masih berjalan dengan pedoman serta mempunyai banyak kekurangan serta kelemahan sampai banyak memicu kinerja organisasi RW 03 menjelma tersendat dan belum sanggup menopang keperluan yang diharapkan oleh masyarakat yang ada, mulai dari prosedur penginputan laporan sampai management laporan yang menghabiskan cukup waktu. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis dan mempersiapkan sebuah sistem informasi laporan berbasis web yang diperlukan oleh publik RW 03. Mempersiapkan merancang sistem informasi laporan dengan memakai teknik Waterfall selaku peningkatan sistem nya serta Unified Modelling Language (UML) selaku alat pemodelannya. Fungsi di desain pada sistem ini tersusun dari melaporkan pengingkaran di wilayah RW 03 dan melaksanakan pelacakan laporan yang diinput serta management laporan yang ada. dari penelitian yang dilakukan dan dapat di simpulkan aplikasi website sistem Layanan pengaduan masyarakat, dapat menjadi solusi dan meningkatkan kualitas pelayanan yang ada di daerah tersebut

Keywords Design; Public Service, Black Box Testing; Waterfall

1. PENDAHULUAN

Peningkatan pelayanan publik adalah salah satu reformasi birokrasi pengembangan layanan publik. Selama ini bisa dikatakan bahwasanya, kualitas layanan publik masih dalam situasi memprihatinkan. Hal ini bisa ditunjukkan dengan begitu banyaknya pengaduan masyarakat terhadap kualitas layanan publik, yang diadakan dengan langsung kepada unit layanan publik serta aparatnya. Pada lingkungan RW 03 Kelurahan rawa buaya sendiri pelayanan publik yang sudah ada masih bersifat menerima pengaduan secara pedoman, serta pelaporan respons aduan yang diadakan dari publik masih sifatnya pedoman. Hal ini memicu publik kurang puas untuk mengabdikan keluh kesah mereka. Selain itu, belum adanya penelitian dengan tema yang tertentu membahas mengenai pembuatan aplikasi aduan layanan publik berbasis web dengan penggunaan SMS gateway, bisa menjelma satu dari alasan untuk pemungutan tema dalam penelitian ini.

Perkembangan teknologi saat ini sudah sangat pesat dan makin lama, perkembangan teknologi semakin berperan terhadap kebutuhan manusia nyaris di segala sektor kehidupan. Satu darinya ialah media internet yang sudah mencakup ke seluruh dunia. Internet menjelma keperluan sehari-hari karena bersifat yang mempermudah seseorang dalam berkomunikasi melewati e-mail (surat elektronik), chatting (berbicara dengan satu ataupun banyak orang dengan langsung), serta lain-lainnya. Selain melewati internet pemakaian komputer itu sendiri mendukung dalam efisiensi pekerjaan.

Saat ini banyak masalah di masyarakat khususnya di lingkungan RW 03 Kelurahan Rawa Buaya banyak terjadi tindakan seperti tawuran, narkoba, gangster dan geng motor yang menyebabkan lingkungan RW 03 menjadi tidak aman oleh karena itu masyarakat ingin lingkungannya

menjadi aman dengan cara ada nya penyuluhan kepada masyarakat, siskamling dan pos ronda di lingkungan RW 03 Kelurahan Rawa Buaya

Untuk menyampaikan permasalahan dari masyarakat kepada pemerintahnya perlu adanya suatu fasilitas. Fasilitas ini diharapkan bisa membantu menghubungkan antara masyarakat dengan pemerintah daerahnya khususnya daerah RW 03 kelurahan seefektif dan seefisien mungkin.

Pada kenyataannya masyarakat masih sulit dalam menyampaikan pengaduan kepada Pemerintahan di RW 03 kelurahan rawa buaya. Andaikan aduan permasalahan masih sifatnya pedoman maka waktu yang digunakan akan tidak efisien. Baik bagi pemerintah maupun publik itu sendiri. Untuk itu Pemerintah di RW 03 kelurahan rawa buaya senantiasa selalu berusaha dengan berbagai cara untuk meningkatkan pelayanan publik. Salah satunya dengan pembuatan Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat ini diharapkan akan mengatasi segala permasalahan pengaduan masyarakat.

Sistem informasi yang dibuat menggunakan aplikasi berbasis web ini berguna untuk saling mengirim pesan, menerima pengaduan dari masyarakat serta untuk memudahkan dalam pengisian dokumen-dokumen yang dibutuhkan. Jadi publik bercokol mengirim pesan singkat melewati handphone serta aplikasi akan memperoleh pengaduan masyarakat tersebut. Setiap pengaduan yang masuk akan ditampilkan pada website dari masing-masing petugas sehingga besar harapan untuk mendapatkan respon.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penelitiannya Warjiyono, Hilda Faiquturrohman dan Sopian Aji di tahun 2020 yang berjudul "Sistem Informasi Layanan Pengaduan Kerusakan Jalan Berbasis Geogrphic Information System". Penelitian yang bertujuan untuk mempersiapkan serta membentuk sistem informasi layanan aduan jalan raya yang berlaku untuk layanan laporan untuk publik berkenaan informasi jalan yang rusak, prasarana lalu lintas lainnya yang tidak berfungsi melalui aplikasi berbasis website. Metode yang di pakai dalam pengembangan perangkat ini adalah Tahapan peningkatan sistem XP ini memakai 4 (empat) aktivitas ataupun tahapan yakni planning, design, coding serta testing sampai perangkat lunak di rilis. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif dengan metode analisis data deskriptif ataupun didapati dengan pengamatan serta wawancara. Kegunaan dari aplikasi ini ialah untuk meningkatkan layanan aduan publik supaya menjelma lebih efektif, efisien, cepat serta transparan. Penelitian ini menciptakan Dengan adanya Sistem Informasi Aduan Kehancuran Jalan ini dapat memudahkan dan kepedulian

masyarakat untuk melaporkan mengenai jalan yang rusak. Sistem ini juga diharapkan dapat membantu masyarakat dalam melaporkan kondisi jalan demi untuk kelancaran berkendara bersama. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengembangan sistem, berbasis android atau menyesuaikan kebutuhan dan kebijakan pengguna sistem ini [1].

Dalam Penelitiannya Muhammad Arif Fahrozi dan Fajar Masyapada ditahun 2020 yang berjudul “Analisa Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Keluhan dan kerusakan berbasis web pada “ PT Mitra Bakti UT “ Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pengaduan keluhan dan kerusakan berbasis web untuk PT Mitra Bakti . Metode yang di terapkan pada penelitian ini adalah metode waterfall . Penelitian ini Sistem informasi pelaporan ini dapat membantu dalam pelaporan kerusakan dan menampilkan data laporan dan progress dari laporan tersebut. Dapat membantu karyawan dalam mempercepat pengaduan keluhan. Karena penyampaian keluhan langsung ke pihak manajemen. Serta dapat mempercepat proses aduan kehancuran, sampai kehancuran bisa secepatnya ditemukan oleh pihak management serta bisa diperbaiki oleh maintenance [2].

Dalam Penelitiannya Liesnaningsih, Rohmat Taufik Dan Rachmat Destriana pada tahun 2021 yang berjudul “Sistem Informasi Monitoring Pengaduan Dan Keluhan Pelanggan Pada Pt.Ega Tekelindo Prima Berbasis Web” Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi yang dapat memonitoring, pengaduan dan keluhan pelanggan berbasis web. Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan studi pustaka. Penelitian ini menggunakan metode prototipe dengan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat dalam merancang pemodelan sistem. Dengan adanya sistem informasi monitoring pengaduan dan keluhan pelanggan ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam menyampaikan pengaduan, dan penanganan terhadap pengaduan menjadi lebih cepat [3].

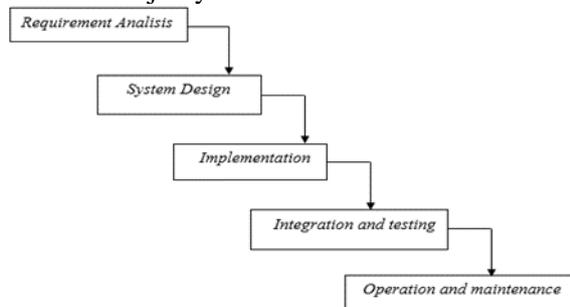
Dalam Penelitiannya Yudha Sansena pada tahun 2021 yang berjudul “ Implementasi Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Kecamatan Medan Amplas Berbasis Website “ penelitian ini bertujuan untuk membantu masyarakat sebagai wadah dalam mengeluarkan aspirasi atau

pengaduan terhadap kinerja pemerintah guna mempermudah penyampaian pengaduan publik atau aspirasi yang berkaitan dengan kinerja pemerintah melalui webiste . Metode yang di terapkan pada penelitian ini menggunakan metode Waterfall Model. Berdasarkan penjabaran hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa telah diterapkan produk layanan publik berbasis web yang bisa melanda sistem birokrasi aduan publik supaya lebih efisien. mudah serta efisien. Hasil penerapan sistem layanan aduan publik kecamatan Medan Amplas berbasis situs web bisa membagikan kemudahan kepada publik sekeliling serta juga pejabat sekitar dalam memberi aduan serta mengolah data aduan menjelma lebih fleksibel, sederhana, serta efisien. Penelitian yang dilakukan masih ditemukan kelemahan, oleh sebab itu saran yang dapat dibagikan adalah peningkatan sistem layanan pengaduan masyarakat kecamatan Medan Amplas berikutnya lebih disempurnakan dengan tampilan ataupun fitur pengaduan lainnya sehingga pengguna dapat lebih mudah melakukan pelaporan lainnya [4].

Dalam Penelitian Tegus Sumarno dan Ade Mubarak pada tahun 2021 yang berjudul “ Aplikasi Pengaduan Masyarakat Terhadap Infrastruktur Berbasis Android Pada Desa Sindangsari ” Penelitian ini bertujuan dengan aplikasi pengaduan publik, publik bisa melaksanakan aduan dengan lebih mudah serta bisa dilaksanakan dimana saja tanpa ada batasan jam kerja, selain itu, kinerja petugas desa juga akan lebih cepat serta tepat dalam merespon aduan dari publik . Teknik peneliti ini memakai teknik SDLC (System Development Life Cycle) dalam melaksanakan perancangan aplikasi dengan model prosedur Waterfall. Dari hasil serta pembahasan yang sudah dilaksanakan dalam aplikasi aduan publik berkenaan sarana berbasis android pada desa sindangsari, maka didapati kesimpulan diantaranya, Aplikasi yang dibangun bisa mendistribusikan aspirasi, keluh kesah serta aduan publik yang bisa dilaksanakan dimana serta kapanpun serta Publik bisa mendapatkan informasi dari desa dengan cepat, jelas serta lengkap melalui fitur berita pada aplikasi [5].

3. METODE PENELITIAN

Berdasarkan Yurindra menjelaskan bahwasanya, "Waterfall ialah satu dari teknik dalam SDLC yang memiliki karakteristik pengerjaan yakni tiap fase dalam waterfall mesti dituntaskan terlebih dahulu sebelum meneruskan ke fase selanjutnya



Gambar 1. Metode Waterfall

Menurut Yunita Ardilla Requirement analysis ialah tahap awal yang mesti dilalui sebelum membentuk sistem informasi, ditahap ini kita akan menjelaskan sistem informasi seperti apa yang akan kita bangun mengikuti sistem apa yang diperlukan oleh pemakai. Sementara requirement analysis ialah sebuah prosedur dalam memperoleh informasi terkait sistem ataupun perangkat lunak yang diperlukan oleh pemakai, sampai harapannya ialah sistem informasi yang akan kita buat bisa mendukung pemakai dalam menyelesaikan tugasnya [6].

Berdasarkan John Burch serta Gary Grundnitski ("Infomartion Systems Theory and Practice", Jhon Wiley and Sons, New York, 1986). Desain sistem bisa di jelaskan selaku penggambaran, perancangan serta pembuatan sketsa ataupun setelan dari beberapa unsur yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh serta berlaku [7]

Berdasarkan Nurman Usman Penerapan ialah adanya sebuah aktivitas, tindakan, aksi ataupun mekanisme sistem yang menuju pada adanya bukan hanya sebuah aktivitas, tetapi sebuah aktivitas yang dirancang dan sebuah aktivitas yang dilaksanakan dalam meraih sebuah tujuan [8].

Berdasarkan Jogiyanto Program ialah gabungan dari instruksi atas arahan spesifik yang telah di persiapkan agar komputer bisa

melaksanakan fungsinya dengan cara yang telah tertentu [9].

Pemeliharaan adalah pemeliharaan fasilitas dan peralatan dengan jadwal yang ditetapkan agar selalu tersedia untuk produksi yang efisien dan efisien berdasarkan standar (fungsi dan kualitas) dari suatu rangkaian kegiatan.

Berdasarkan McLeod analisis sistem ialah penelitian berkenaan sistem yang sudah ada dengan tujuan dalam mempersiapkan sistem baru ataupun mengupdate sistem yang sudah ada tersebut.

Unified Modelling Language (UML)

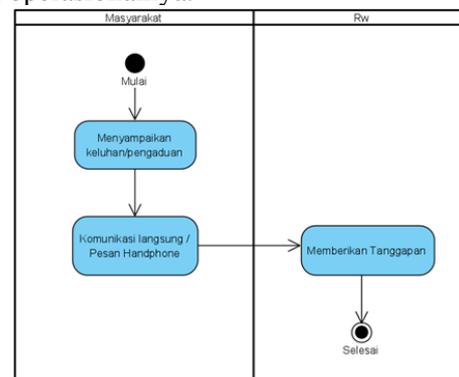
Berdasarkan Booch (2005) UML ialah sebuah bahasa , sebuah bahasa yang tersusun dari kata-kata , serta mempunyai aturan dalam menyatukan kata-kata tersebut , sampai tercipta komunikasi. Suatu pemodelan bahasa ialah sebuah bahasa dimana kata-kata serta aturannya berfokus pada penggambaran sistem dengan konseptual serta fisik. Suatu pemodelan bahasa seperti UML sudah menjelma bahasa standar dalam merencanakan suatu aplikasi [10].

Basis Data

Berdasarkan Gordon C. Everest mengatakan bahwasanya Database ataupun basis data ialah suatu koleksi ataupun gabungan dari data yang sifatnya mekanis, terbagi, terdefinisi dengan formal dan terkontrol. Pengontrolan dari sistem database tersebut ialah terpusat, yang biasanya dipunyai serta juga dipegang oleh sebuah organisasi [11].

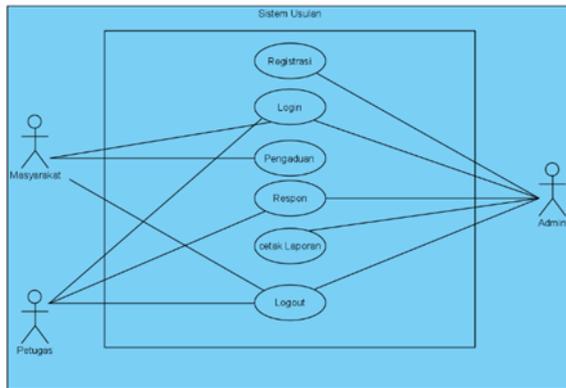
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan ini dilakukan untuk mempelajari serta memahami maksud dari sistem yang ada di organisasi pada wilayah tersebut serta kegiatan yang operasionalnya.



Gambar 2. Aktivasi sistem saat ini

Keterangan : Sistem yang berjalan pada proses pengaduan masyarakat saat ini hanya dilakukan secara manual/komunikasi langsung, dan lewat chat whatsapp sehingga besar kemungkinan data atau obrolan keluhan masyarakat terlupakan atau terbitan dengan pesan-pesan lain. Sehingga diperlukan sistem khusus untuk menampung keluhan atau laporan masyarakat tersebut.



Gambar 3. Aktivasi Sistem usulan

Keterangan : dapat dilihat dari gambar diatas adalah sebuah sistem yang mempermudah sebuah proses penyampaian sebuah informasi atau dalam hal ini adalah pengaduan masyarakat yang bisa diakses melalui website sehingga data-data tersebut akan terkirim kepada jajaran petugas rw serta laporan tersebut akan tersimpan kedalam database admin untuk kebutuhan arsip atau *reminder*.

Model Sistem yang diusulkan

Sistem yang diajukan ialah membagikan gambaran umum kepada publik dengan umum kepada admin dan publik terkait sistem yang baru

Keterangan Use Case;

Usecase ; Login

Aktor : Admin, Petugas, Masyarakat

Deskripsi : admin , petugas, masyarakat

mempunyai hak akses nya masing-masing

Use Case : Data petugas

Aktor : Admin

Deskripsi : membuat akun petugas dan melihat hasil laporan yang telah di kerjakan

Use Case : Pengaduan masyarakat

Aktor : Petugas

Deskripsi : membuat akun masyarakat dan melakukan tindakan di lapangan

Use Case : pengaduan kepada petugas

Actor : masyarakat

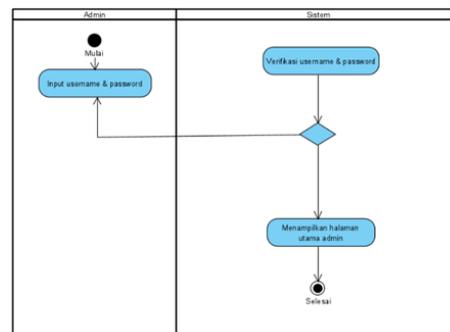
Deskripsi : melakukan pengaduan melalui aplikasi berbasis website

Perancangan basis data

Berdasarkan Gordon C. Everest mengatakan bahwasanya Database ataupun basis data ialah suatu koleksi ataupun gabungan dari data yang sifatnya mekanis, terbagi, terdefinisi dengan formal dan terkontrol. Pengontrolan dari sistem database tersebut ialah terpusat, yang biasanya dipunyai serta juga dipegang oleh sebuah organisasi [11].

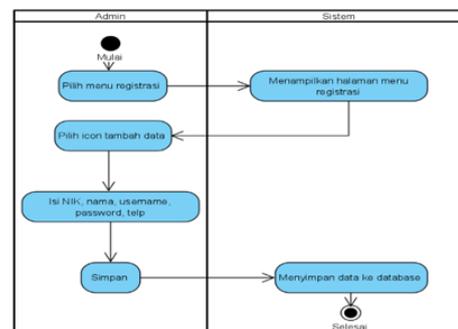
Activiy Diagram

Activity Diagram ialah diagram yang menggambarkan kegiatan – kegiatan sistem dimana tiap ukuran kegiatan yang digambarkan ialah prosedur bisnis sistem yang dijelaskan



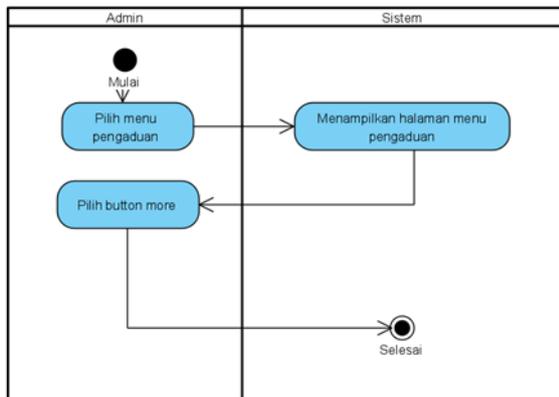
Gambar 4. Activity Diagram Login

Activity ini menjelaskan tentang diagram login admin yang harus login dulu sebelum system mengarahkan ke tampilan utama.



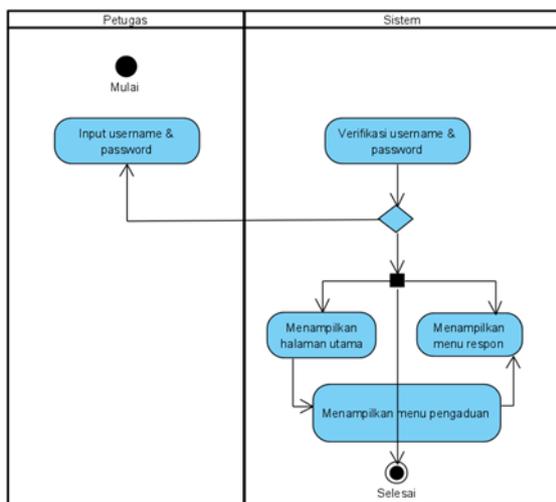
Gambar 5. Activity Diagram Registrasi Masyarakat

Activity ini menjelaskan tentang diagram proses registrasi masyarakat dimana petugas melakukan pendaftaran akun yang di pergunakan masyarakat untuk melakukan pengaduan secara online .



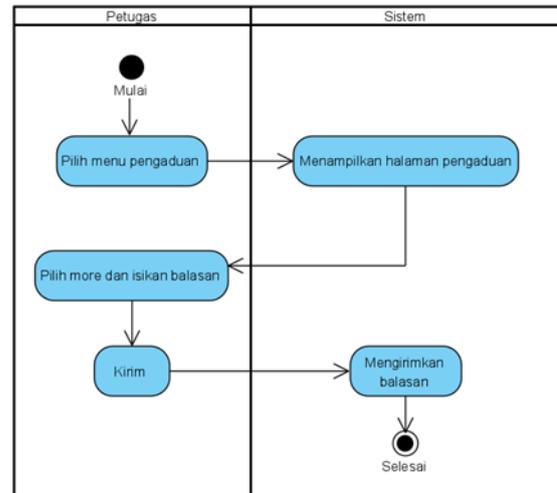
Gambar 6. Activiy Diagram Laporan Admin

Activity Ini Menjelaskan tentang tampilan dari proses pengaduan masyarakat yang dimana petugas dapat mengecek pengaduan apa saja yang sudah di sampaikan oleh masyarakat.



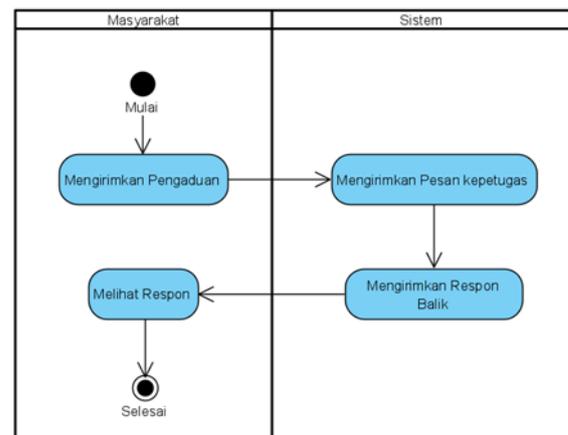
Gambar 6. Activity Diagram Login Petugas

Activity ini menjelaskan tentang tampilan dari diagram login petugas dimana petugas harus login dulu untuk masuk dalam website dan akan di arahkan ke tampilan utama



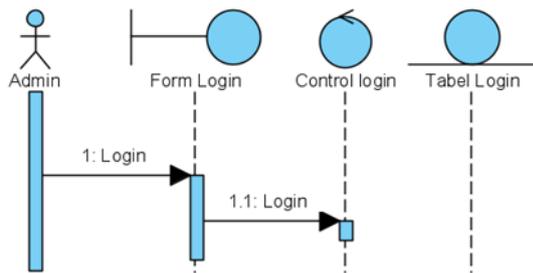
Gambar 7. Activity Diagram Penerimaan pengaduan masyarakat.

Activity ini menjelaskan tentang diagram proses respons penerimaan pengaduan masyarakat yang akan diterima oleh petugas dan akan di tindak oleh petugas



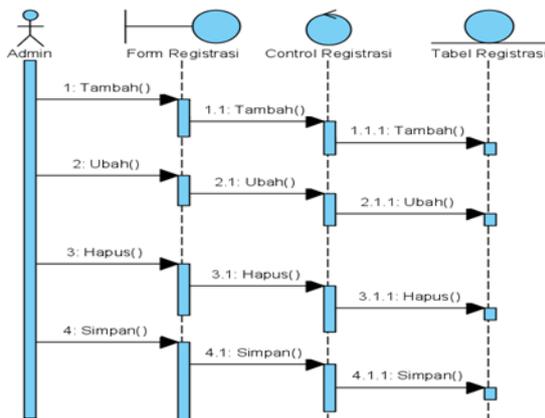
Gambar 8. Activity Diagram Pengaduan Masyarakat

Activity ini menjelaskan tentang tampilan dari diagram pengaduan masyarakat dimana masyarakat melakukan proses pengaduan ke petugas.



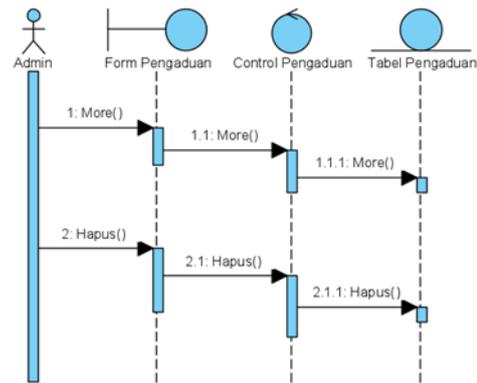
Gambar 9. Squencee Diagram Login

Sequence diagram ini dilakukan oleh admin. Dimana form login akan menampilkan halaman login admin dengan perintah mengisi username dan password yang benar. Sistem akan mengontrol data dan akan mengarahkannya kehalaman admin. Namun jika username atau password salah maka sistem akan merespon dengan mengembalikan tampilan tetap dihalaman login.



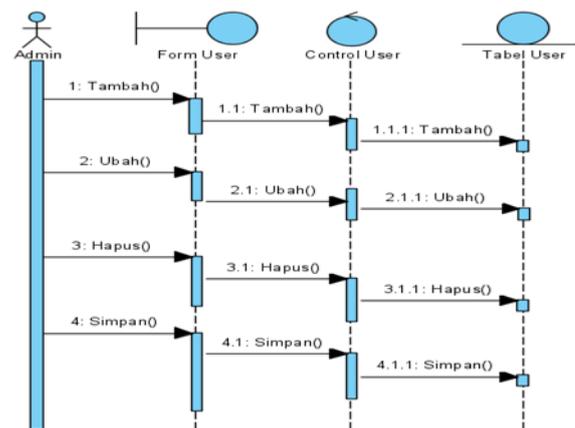
Gambar 10. Squencee Diagram Registrasi (Admin)

Tahap ini adalah tahap mengelola data registrasi untuk masyarakat. Dimana admin akan menambah, mengubah, menghapus serta menyimpan data masyarakat agar bisa masuk ke halaman *user*



Gambar 11. Squencee Diagram Pengaduan (Admin)

Dalam hal ini admin dapat melihat detail pengaduan yang masuk dari masyarakat dan menghapus pengaduan yang terkirim kedalam database.



Gambar 12. Squencee Diagram User (Admin)

Sequence diagram user adalah gambaran cara kerja yang ada di halaman tersebut dimana admin memiliki akses untuk mengelola data seperti menambah, mengubah, menghapus dan menyimpan data-data user.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka didapatkan beberapa point kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem pengaduan masyarakat berbasis website dengan menggunakan metode FIFO dirancang dengan pola setiap pengaduan yang diterima dimasyarakat

- yang paling awal akan didahulukan untuk dieksekusi atau direspons oleh petugas sehingga antrian pengaduan dapat termanage dengan baik.
- b. Penampilan layanan kepada publik akan dilakukan dengan cara sistem yang sudah dibuat dihosting khusus sesuai keperluan tempat study kasus. Dengan hal ini sistem pengaduan masyarakat ini akan bisa diakses baik nantinya oleh pihak admin, petugas dan masyarakat dimanapun mereka berada.
- [10] Adminmedia. (2022a, March 18). *Pengertian Unfield Modeling Language (Uml)*
- [11] Sutiono S.Kom., M. Kom. , M. T. I. (2015, September 22). *Pengertian Basis Data Menurut Para Ahli*. Dosenit.Com.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Warjiyono, Faiqoturrohmah, H., & Aji, S. (2020). Sistem Informasi Layanan Pengaduan Kerusakan Jalan Berbasis Geographic Information System. *Jurnal Inovasi Informatika*, 5(1), 1–10.
- [2] Muhamad Arif Fahrurrozi, & Fajar Masya. (2020). Analisa Perancangan Sistem Informasi Pen . Cess (*Journal Of Computer Engineering System And Science*), 5(1), 78–83.
- [3] Liesnaningsih, Rohmat Taufik, & Rachmat sDestriana. (2021). 4542-13745-5-Pb. *Jika (Jurnal Informatika)*, 5(3), 276–281.
- [4] Sansena, Y. (2021). Implementasi Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Kecamatan Medan Amplas Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 15(2), 91–102.
- [5] Sumarno, T., & Mubarok, A. (2021). Aplikasi Pengaduan Masyarakat Terhadap Infrastruktur Berbasis Android Pada Desa Sindangsari. *Competitive*, 16(1), 80–86. [Http://Ejurnal.Poltekpos.Ac.Id/Index.Php/Competitive|80](http://ejurnal.poltekpos.ac.id/index.php/competitive/80)
- [6] Ardilla, Y. (2020). *Analisis Kebutuhan (Requirment Analysis)*. Academic Webiste Builder.
- [7] *Menurut Para Ahli*. Creatormedia.
- [8] Ziaggi. (2023). *Implementasi: Pengertian, Tujuan, Dan Jenis-Jenis Nya*. Gramedia Blog.
- [9] Menurut, J. H. (2001). *Muhammad Umar Kholid Sistem Informasi SI V Perancangan Sistem*.