

Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Website

I Putu Krisna Megadana^{a1}, I Gusti Ngurah Anom Cahyadi Putra^{a2}

^aProgram Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Udayana, Bali
Jln. Raya Kampus UNUD, Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, 08261, Bali, Indonesia
¹Putukrisnamegadana@gmail.com
²anom.cp@unud.ac.id

Abstract

Public complaints are an important mechanism in maintaining accountability of the government and other organizations, as well as strengthening relations between the government and citizens. Public complaints provide an opportunity for individuals or groups to report problems, dissatisfaction, or violations they experience related to public services, corruption, human rights violations, and so on. However, in some cases in some areas it is still difficult to make complaints about the environment that occur in the community. Therefore, we have compiled this journal with the title "Website-based public complaint information system" to help the public in making complaints against local governments. The information system has of course become a very integral tool for human life, therefore the existence of a "website-based public complaint information system" can help the public easily.

Keywords: Website, Public Complaints, Waterfall

1. Pendahuluan

Dalam masyarakat modern yang semakin terhubung secara digital, sistem informasi website pengaduan masyarakat telah menjadi salah satu alat yang penting untuk memfasilitasi interaksi antara masyarakat dan lembaga pemerintah atau organisasi terkait lainnya. Sistem ini dirancang untuk memberikan wadah bagi masyarakat agar dapat melaporkan masalah, keluhan, atau permintaan kepada pihak yang berwenang dengan cepat dan efisien melalui platform online.

Sistem informasi *website* pengaduan masyarakat memungkinkan masyarakat untuk menyampaikan pengaduan mereka secara langsung melalui formulir pengaduan yang disediakan. Dengan demikian, sistem ini meminimalisir kerumitan dan hambatan dalam proses pelaporan yang mungkin terjadi dalam metode konvensional. Pengaduan yang masuk melalui sistem informasi website dapat segera ditindaklanjuti oleh pihak yang berwenang, memungkinkan penanganan yang lebih responsif dan efektif terhadap masalah yang dihadapi oleh masyarakat.

Implementasi sistem informasi *website* pengaduan masyarakat juga berpotensi memberikan manfaat yang signifikan bagi pihak yang berwenang dan organisasi terkait. Sistem ini memungkinkan mereka untuk mengumpulkan dan menganalisis data pengaduan secara lebih terstruktur, memberikan wawasan yang berharga untuk evaluasi kinerja dan pengambilan keputusan yang lebih baik. Selain itu, sistem informasi website juga dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan mengotomatiskan beberapa tahap penanganan pengaduan, mengurangi beban kerja manual dan waktu respons yang diperlukan.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode pengumpulan Data

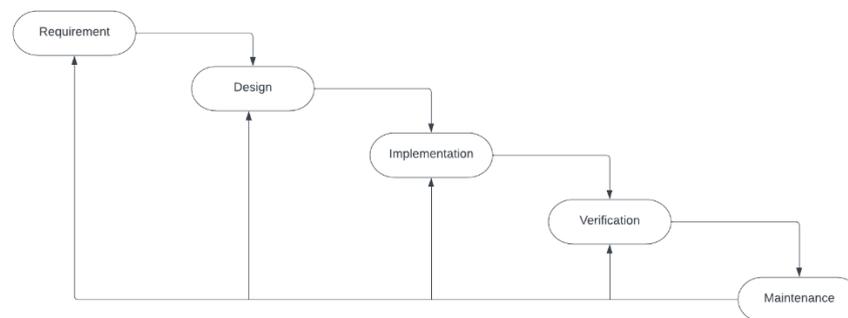
Dalam pengumpulan data dan informasi, peneliti melakukan penelitian dengan metode seperti berikut:

- a. Observasi
Teknik pengumpulan data yang diperoleh dengan cara melakukan survey langsung ke Masyarakat
- b. Formulir Pengaduan Online
Metode utama pengumpulan data adalah melalui formulir pengaduan online yang disediakan di dalam system informasi

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang di gunakan dalam kali ini adalah metode air terjun yang sering di sebut metode waterfall sering kali dinamakan hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*" di mana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembang perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan, permodelan, konstruksi, serta penyerahansistem ke para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Model *waterfall* ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar pada tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *software engineering* (SE). saat ini model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Di sebut *waterfall* karena itu tahapan demi tahapan yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan system yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan system yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa Kembali maupun mengulang ke tahap sebelumnya.

Berikut merupakan gambaran dari metode *waterfall*:



Gambar 1. Metode waterfall

Sumber: (Wahid,2020)

- a. **Analisis Kebutuhan Sistem (*Requirement*)**
Tahapan ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan Batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
- b. **Perancangan Sistem (*Design*)**
Pada tahap ini, pengembang membuat desain system yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Implementasi sistem (Implementation)

Pada tahap ini juga, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang di sebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

d. Pengujian Sistem (Verification)

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah system sepenuhnya atau Sebagian memenuhi persyaratan system, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode). Siste pengujian (untuk melihat bagaimana system bereaksi Ketika semua modul terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

e. Pemeliharaan Sistem (Maintenance)

Pada tahap terakhir ini dari metode waterfall. Perangkat yang sudah jadi dijalankan serta di lakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada Langkah sebelumnya.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Analisis Kebutuhan

Analisa kebutuhan sistem adalah suatu proses yang penting saat evaluasi program, dengan menganalisis kebutuhan sistem akan menghasilkan gambaran yang jelas kondisi yang nyata dengan kondisi yang diinginkan user. Berikut merupakan kebutuhan sistem dan pengguna pada website ini.

a. Analisa kebutuhan perangkat lunak atau software

Berikut merupakan software yang digunakan untuk merancang sistem antara lain:

- XAMPP digunakan sebagai web server
- MySQL digunakan sebagai data server
- Visual Studio Code Digunakan sebagai text editor

b. Analisis kebutuhan perangkat keras atau hardware

Berikut merupakan perangkat keras yang digunakan untuk merancang dan menjalankan sistem, antara lain:

- Tipe Loptop: ASUS Zenbook UX481FL
- Sistem Operasi: Windows 11 Home Single
- Processor: Intel® Core™ i7-10510U CPU 1.80GHz (8CPUs), ~2.3Ghz
- RAM: 16GB

c. Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna yang dapat menggunakan sistem,yaitu:

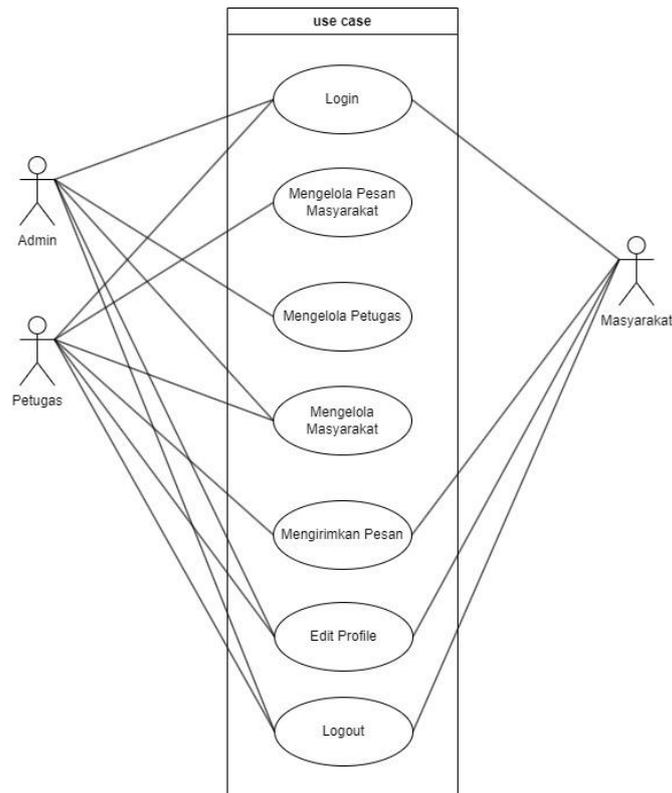
- Admin merupakan pengguna yang memiliki hak akses keseluruhan sistem seperti, melihat total aduan, menghapus user, menambahkan petugas, menghapus petugas, melihat aduan, melihat pengaduan yang sudah di tanggapi
- Petugas merupakan pengguna yang hanya memiliki hak akses ke beberapa fitur sistem seperti menjawab aduan, mencetak aduan, menjawab Tanggapan dan mencetak Tanggapan
- Masyarakat merupakan pengguna yang hanya memiliki hak akses ke fitur dashboard, aduan, menambahkan aduan, Tanggapan dan profil

3.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dilakukan sebelum membuat sistemnya.

3.2.1 Use Case Diagram

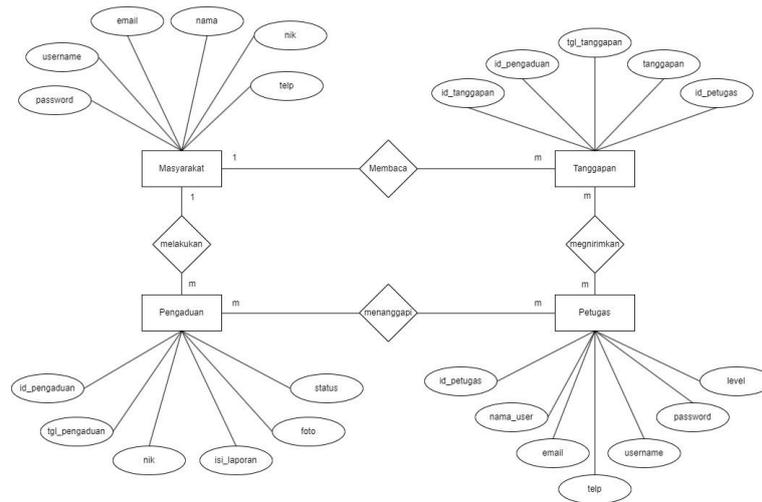
Use case diagram adalah suatu diagram yang digunakan untuk mendefinisikan kegiatan yang dapat dilakukan oleh sistem. Use case diagram pada sistem ini akan diidentifikasi dengan kegiatan admin, petugas dan masyarakat. Berikut adalah gambaran uses case diagram sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

3.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menggambarkan kebutuhan data dalam suatu sistem, untuk mempermudah tahap Analisa kebutuhan data tersebut dalam merancang sistem, berikut gambaran Entity Relationship Diagram pada sistem ini:



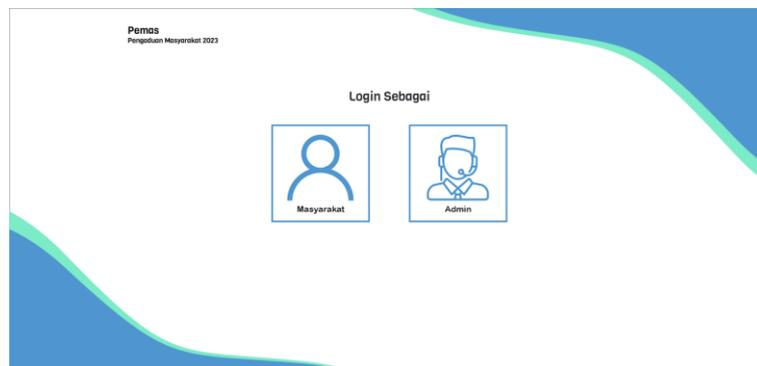
Gambar 3. Entity Relationship Diagram

3.3. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap penulisan code program sistem. Dengan menggunakan berbagai macam Bahasa pemrograman dan beberapa tools yang digunakan, sesuai dengan kebutuhan sistem, berikut beberapa merupakan implementasi sistem:

a. Halaman Login

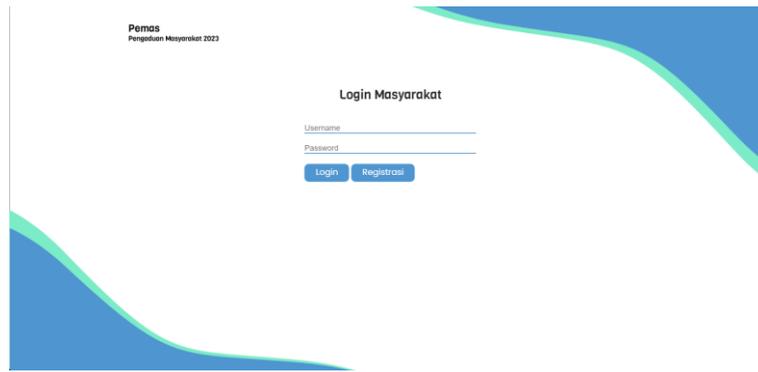
Pada halaman login terdapat, 2 jenis untuk login untuk masyarakat dan admin



Gambar 4. Halaman Login

b. Halaman Login Masyarakat

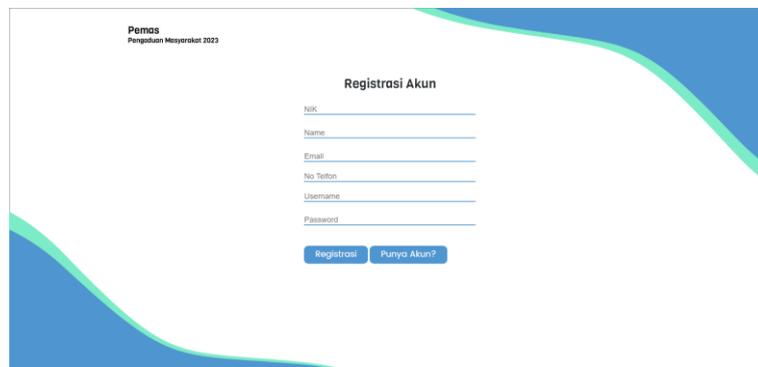
Pada halaman login masyarakat, user memasukan username dan password agar bisa mengakses sistem.



Gambar 5. Halaman Login Masyarakat

c. Halaman Register

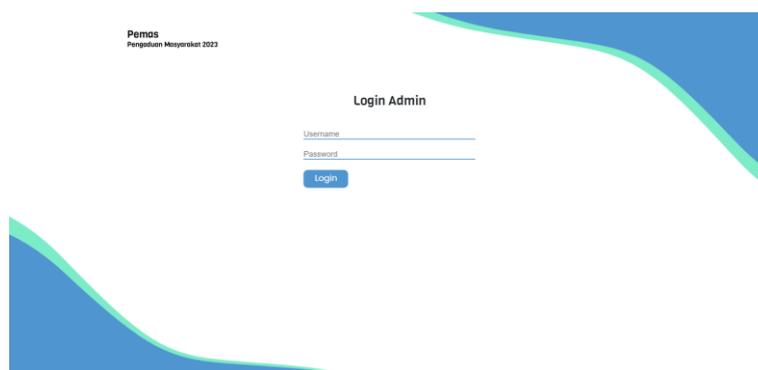
Pada halaman register, user tersebut akan memasukan data diri dan membuat username dan password agar bisa login ke sistem.



Gambar 6. Halaman Register

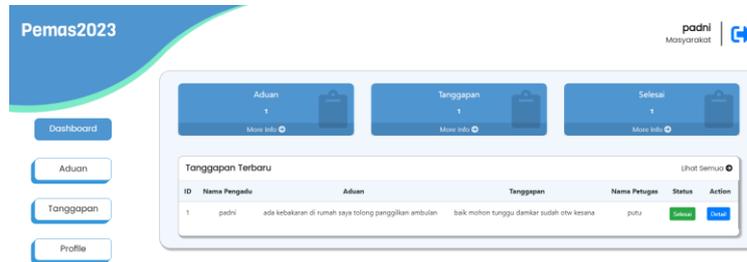
d. Halaman admin

Pada halaman login admin, user memasukan username dan password agar bisa mengakses sistem



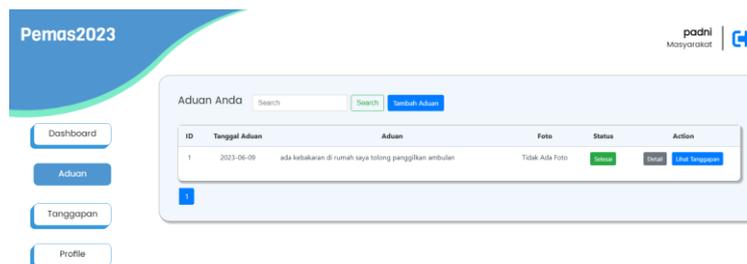
Gambar 7. Halaman Admin

- e. Halaman dashboard masyarakat
Pada halaman dashboard masyarakat, masyarakat dapat melihat aduan yang di buat dan Tanggapan berapa yang sudah di tanggapi dari aduan yang di buat, dan juga bisa melihat status aduan sudah selesai atau masih di proses atau di tolak.



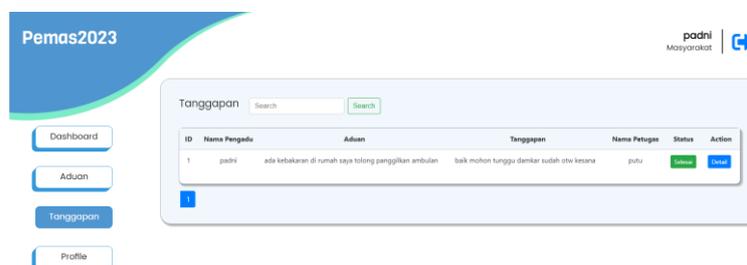
Gambar 8. Halaman Dashboard Masyarakat

- f. Halaman aduan masyarakat
Pada halaman aduan masyarakat, masyarakat dapat membuat aduan yang terbaru dan dapat melihat status history aduan sebelumnya dan juga dapat melihat detail aduan yang sudah di buat.



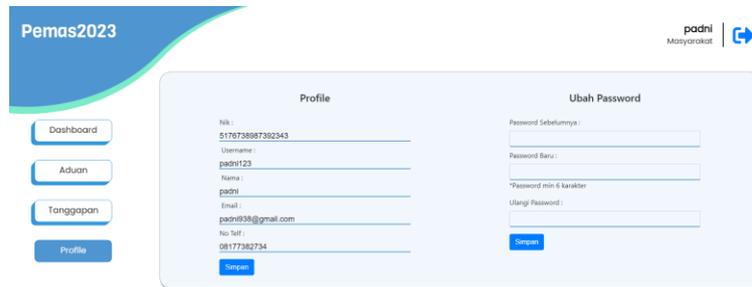
Gambar 9. Halaman aduan Masyarakat

- g. Halaman Tanggapan masyarakat
Pada halaman Tanggapan masyarakat ini, masyarakat hanya dapat melihat aduan yang sudah di tanggapi oleh petugas dan melihat detail Tanggapan.



Gambar 10. Halaman Tanggapan Masyarakat

- h. Halaman profile masyarakat
pada halaman profile masyarakat, masyarakat dapat melihat detail profile mereka , dan dapat mengganti profile dan mengganti password



Gambar 11. Halaman Profile Masyarakat

- i. Halaman dashboard admin
Pada halaman dashboard admin, admin dapat melihat total aduan, total masyarakat dan total admin, serta dapat menghapus data masyarakat.



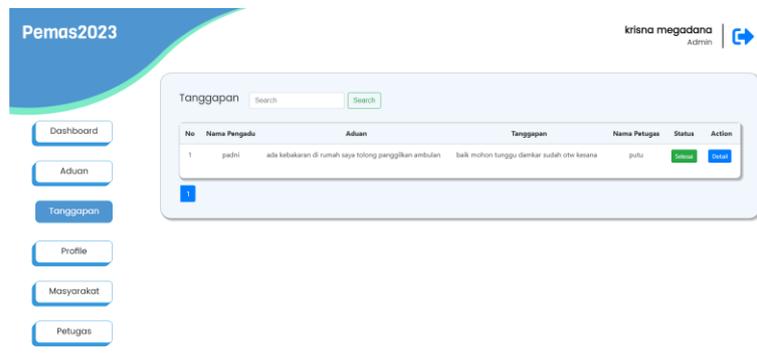
Gambar 12. Halaman Dashboard Admin

- j. Halaman aduan admin
Pada halaman aduan admin, admin dapat melihat semua aduan yang di buat dan dapat melihat detail aduan tersebut.



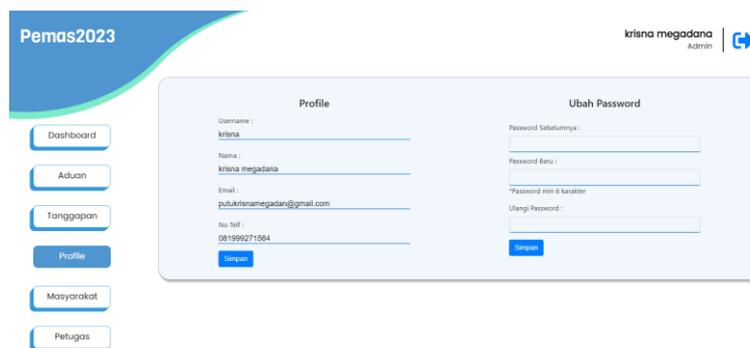
Gambar 13. Halaman Aduan Admin

- k. Halaman Tanggapan admin
Pada halaman Tanggapan admin, admin dapat melihat Tanggapan yang sudah selesai di tanggapi , dan juga dapat melihat detail Tanggapan.



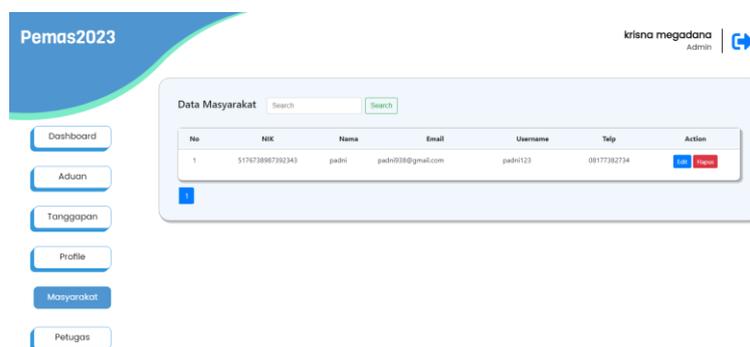
Gambar 14. Halaman Tanggapan Admin

- l. Halaman profile admin
Pada halaman profile admin, admin dapat mengganti profile dan juga mengganti password



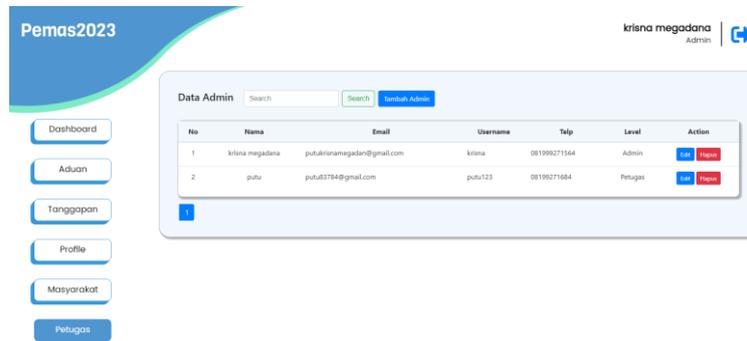
Gambar 15. Halaman Profile Admin

- m. Halaman masyarakat admin
Pada halaman masyarakat, admin dapat menghapus data masyarakat maupun juga dapat mengedit data Masyarakat



Gambar 16. Halaman Masyarakat Admin

- n. Halaman petugas admin
Pada halaman petugas, admin dapat menambahkan admin/petugas , admin juga dapat menghapus dan mengedit data petugas/admin



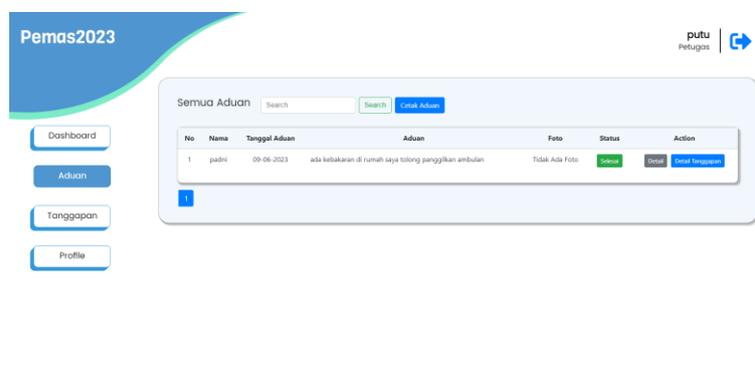
Gambar 17. Halaman Petugas Admin

- o. Halaman dashboard petugas
Pada haalman dashboard, petugas dapat melihat total aduan , aduan terbaru dan aduan yang belum di tanggapi.



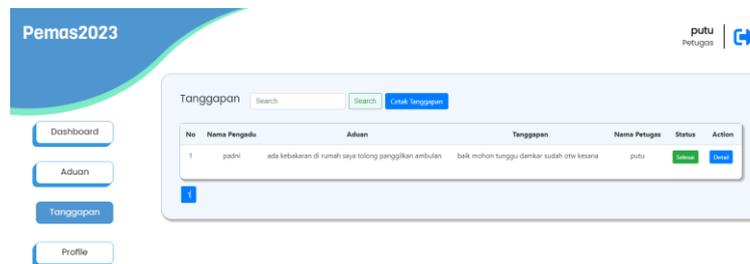
Gambar 18. Halaman Dashboard Petugas

- p. Halaman aduan petugas
Pada halaman aduan petugas, petugas dapat melihat aduan yang selesai atau masih di proses, serta dapat mencetak aduan keseluruhan



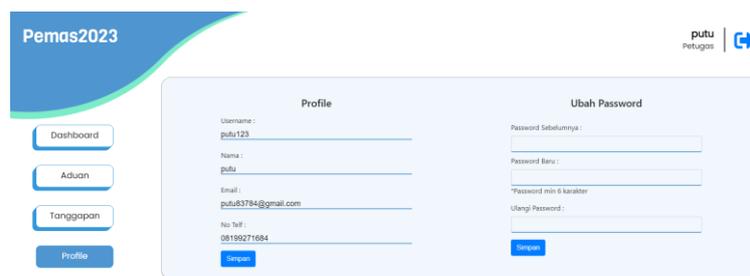
Gambar 19. Halaman Aduan Petugas

- q. Halaman Tanggapan petugas
 Pada halaman Tanggapan, petugas dapat melihat Tanggapan dan melihat detail Tanggapan , serta dapat mencetak Tanggapan keseluruhan



Gambar 20. Halaman Tanggapan Petugas

- r. Halaman profile petugas
 Pada halaman profile petugas, petugas dapat mengubah data profile petugas dan dapat mengganti password.



Gambar 21. Halaman Profile Petugas

3.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahap pengujian sistem untuk mengevaluasi apakah sistem ini sudah sesuai dengan apa yang di harapkan atau masih ada kesalahan yang ada pada sistem. Sistem ini menggunakan pengujian *black-box testing*. Berikut pengujian dari sistem ini.

No	Penjelasan pengujian	Hasil yang diinginkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Pada halaman login user menginput username dan password kemudian menekan tombol login	Login dapat dilakukan dan sistem akan mengarahkan user pada halaman dashboard	Login sistem berhasil kemudian mengarahkan ke halaman dashboard	Sesuai dengan yang diinginkan
2	Pada halaman register user dapat register akun, dengan memasukkan nama, username, password, email, nomor handphone, dan alamat. Kemudian login sistem	Register dapat dilakukan dan sistem akan mengarahkan user pada login sistem	Register sistem berhasil kemudian mengarahkan ke halaman login sistem	Sesuai dengan yang diinginkan

No	Penjelasan pengujian	Hasil yang diinginkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
3	Pada halaman dashboard dapat mengupdate data aduan , dapat melihat detail aduan	Halaman dashboard dapat mengupdate data aduan , dan dapat melihat detail aduan	Halaman dashboard berhasil menampilkan update data aduan dan melihat detail aduan	Sesuai dengan yang diinginkan
4	Pada halaman aduan dapat membuat aduan, mencari aduan dan mencetak aduan	Halaman aduan dapat membuat aduan baru mencari aduan dan juga dapat mencetak aduan	Halaman aduan berhasil membuat aduan baru , mencari aduan dan berhasil mencetak aduan	Sesuai dengan yang diinginkan
5	Pada halaman Tanggapan dapat mencetak Tanggapan dan mencari tanggapan	Halaman Tanggapan dapat mencetak Tanggapan dan mencari tanggapan	Halaman Tanggapan berhasil mencetak Tanggapan dan mencari tanggapan	Sesuai dengan yang diinginkan
6	Pada Halaman profile dapat mengedit data dan mengganti password	Halaman profile dapat mengedit data dan mengganti password	Halaman prprofile berhasil mengedit data dan mengganti password	Sesuai dengan yang diinginkan
7	Pada halaman masyarakat admin dapat mengedit data msyarakat , menghapus data masyarakat dan mencari data masyarakat	Halaman masyarakat dapat mengedit data masyarakat , menghapus data masyarakat dan mencari data masyarakat	Halaman masyarakat berhasil mengedit data masyarakat , menghapus data masyarakat dan mencari data masyarakat	Sesuai dengan yang diinginkan
8	Pada halaman petugas dapat mengedit data petugas , menghapus data petugas , menambahkan data petugas , mencari data petugas	halaman petugas dapat mengedit data petugas , menghapus data petugas , menambahkan data petugas , mencari data petugas	halaman petugas berhasil mengedit data petugas , menghapus data petugas , menambahkan data petugas , mencari data petugas	Sesuai dengan yang diinginkan

4. Kesimpulan

Sesuai dengan yang teal diuraikan diatas, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan Sistem Pengaduan Masyarakat: sistem ini menyoroti pentingnya pengembangan sistem informasi untuk mengelola pengaduan masyarakat. Dalam konteks ini, sebuah sistem berbasis website telah dikembangkan sebagai platform untuk masyarakat mengajukan dan melacak pengaduan mereka dengan lebih efisien dan transparan.
2. Kemudahan Akses dan Keterbukaan: Implementasi sistem pengaduan berbasis website memungkinkan akses yang lebih mudah bagi masyarakat. Dengan menggunakan perangkat yang terhubung ke internet, masyarakat dapat mengajukan pengaduan mereka kapan saja dan di mana saja. Hal ini meningkatkan keterbukaan dan kemudahan dalam proses pengaduan.

Daftar Pustaka

- [1] Wahid, A. A. 2020. Analisis Metode *Waterfall* Untuk Pengembangan Sistem Informasi. J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK, no. November 1-5.
- [2] Andrian, D. 2021. Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat

- Lunak, 2(1), 85-93.
- [3] Nur, H. 2019. Penggunaan Metode *Waterfall* Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Journal*, 3(1), 1-10.
- [4] Lorensa, R., & Sari, Y. I. S. 2020. Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Di Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Simantec*, 9(1), 29-32.
- [5] Sansena, Y. 2021. Implementasi Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Kecamatan Medan Amplas Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 15(2), 91-102.

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong