

APLIKASI *IT SUPPORT WORK ORDERS* BERBASIS WEB DALAM RANGKA MENUJU SIDOARJO *SMART CITY*

Oleh:

Marshal Sheva Aljunza,
Yulian Findawati

Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Januari, 2024

LATAR BELAKANG⁽¹⁾

Smart city merupakan konsep pengelolaan perkotaan berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang memungkinkan pelayanan dan kualitas hidup masyarakat menjadi lebih cerdas dan efisien. Salah satu aspek penting dalam menunjang hal tersebut adalah infrastruktur teknologi informasi yang memadai.

Pemerintah kabupaten Sidoarjo telah banyak berinovasi dalam mewujudkan hal tersebut, salah satunya pembangunan jaringan intranet dan internet menggunakan fiber optik yang berpusat di Data Center dan dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika.

LATAR BELAKANG⁽²⁾

Sebagai sebuah unit kerja bidang infrastruktur dan keamanan TIK pada Diskominfo Kabupaten Sidoarjo, bertanggungjawab dalam melayani laporan dari OPD (Organisasi Perangkat Daerah) terkait permasalahan jaringan intranet dan internet di lingkungan kabupaten Sidoarjo. Namun, sistem pelaporan yang digunakan masih sangat sederhana dan manual.

Pengguna (OPD)

pengguna tidak mengetahui progres dari penanganan masalah yang diminta, apakah telah sampai kepada teknisi atau belum

Teknisi

dengan tidak adanya pendokumentasian pekerjaan, menimbulkan kesulitan bagi teknisi untuk membuat laporan

Kabid

keluhan pengguna yang masuk maupun keluhan yang diselesaikan tidak tercatat dengan baik dalam bentuk laporan tertulis, sehingga sulit untuk mengevaluasi kinerja teknisi

RUMUSAN MASALAH

Merancang dan membangun aplikasi *IT support work orders* berbasis web yang berfungsi sebagai pengaduan, pendokumentasian pekerjaan, dan pelaporan penanganan terkait permasalahan jaringan intranet dan internet pada OPD di Kabupaten Sidoarjo

TUJUAN

1

OPD (Organisasi Perangkat Daerah) dalam melakukan aduan terkait permasalahan jaringan intranet dan internet

Tim *IT support* dalam mendokumentasikan pekerjaan yang dilakukan

2

3

Staff bidang Infrastruktur dan Keamanan TIK Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo dalam melakukan evaluasi dan pelaporan akhir

BATASAN MASALAH

- 1 Studi kasus penelitian adalah bidang Infrastruktur dan Keamanan TIK di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo
- 2 Aplikasi ini dipergunakan untuk bidang Infrastruktur dan Keamanan TIK Diskominfo Kabupaten Sidoarjo dan pranata komputer seluruh OPD di Kabupaten Sidoarjo
- 3 Aplikasi ini berbasis web menggunakan PHP dengan *framework codeigniter* dan MariaDB sebagai basis datanya

TINJAUAN PUSTAKA

Judul & Peneliti	Metode	Kelebihan & Kekurangan
Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Layanan Sarpras di Universitas Sarpas di Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web (Herfandi, Yuliadi, Sultan Naufal Abdillah, & Eri Sasmita Susanto, 2021)	Waterfall	<p>Kelebihan: Peneliti menggunakan UML dalam pemodelan sistem, framework PHP laravel dalam membangun sistem, dan metode <i>black box</i> dalam pengujian.</p> <p>Kekurangan: Sistem yang telah dibangun sebatas pelaporan keluhan dan masalah infrastruktur, namun belum memiliki perintah kerja dan dokumentasi bagi teknisi untuk menangani masalah tersebut</p>

Judul & Peneliti	Metode	Kelebihan & Kekurangan
Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Fasilitas Umum Berbasis Web Service Dalam Rangka Menuju Sidoarjo Smart City dan Open Data (Ananda Dwi Prasetyo, Irwan Alnarus Kautsar, & Nuril Lutvi Azizah, 2022)	Waterfall	<p>Kelebihan: Peneliti menggunakan UML dalam pemodelan sistem, framework Javascript NextJS dalam membangun sistem, dan metode <i>black box</i> dalam pengujian.</p> <p>Kekurangan: Sistem yang telah dibangun sebatas pelaporan keluhan terkait fasilitas umum, namun belum ada dokumentasi penanganan</p>

Judul & Peneliti	Metode	Kelebihan & Kekurangan
Sistem Informasi Helpdesk Dalam Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Diskominfo dan SP (Sri Susanto & Mulyati, 2023)	RUP (<i>Rational Unified Proccess</i>)	<p>Kelebihan: Peneliti menggunakan UML dalam merancang sistem.</p> <p>Kekurangan: Ruang lingkup tujuan penelitian adalah membangun sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengatasi aduan terkait permasalahan teknologi informasi internal, yaitu Diskominfo Kabupaten Banyuwangi. Selain itu, sistem yang telah dibangun belum ada fitur pelaporan formal untuk dicetak.</p>

ANALISIS GAP

Dari permasalahan yang menjadi latar belakang penelitian dan beberapa penelitian terdahulu yang telah dirangkum, maka penulis merancang dan membangun aplikasi *IT support work orders* berbasis web menggunakan metode *waterfall* dalam perancangan sistem dan UML sebagai pemodelan sistem, yang memiliki fitur:

1

Mempermudah Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dalam melakukan pengaduan dan mendapatkan informasi progres pengerjaan terkait permasalahan jaringan intranet dan internet Kabupaten Sidoarjo

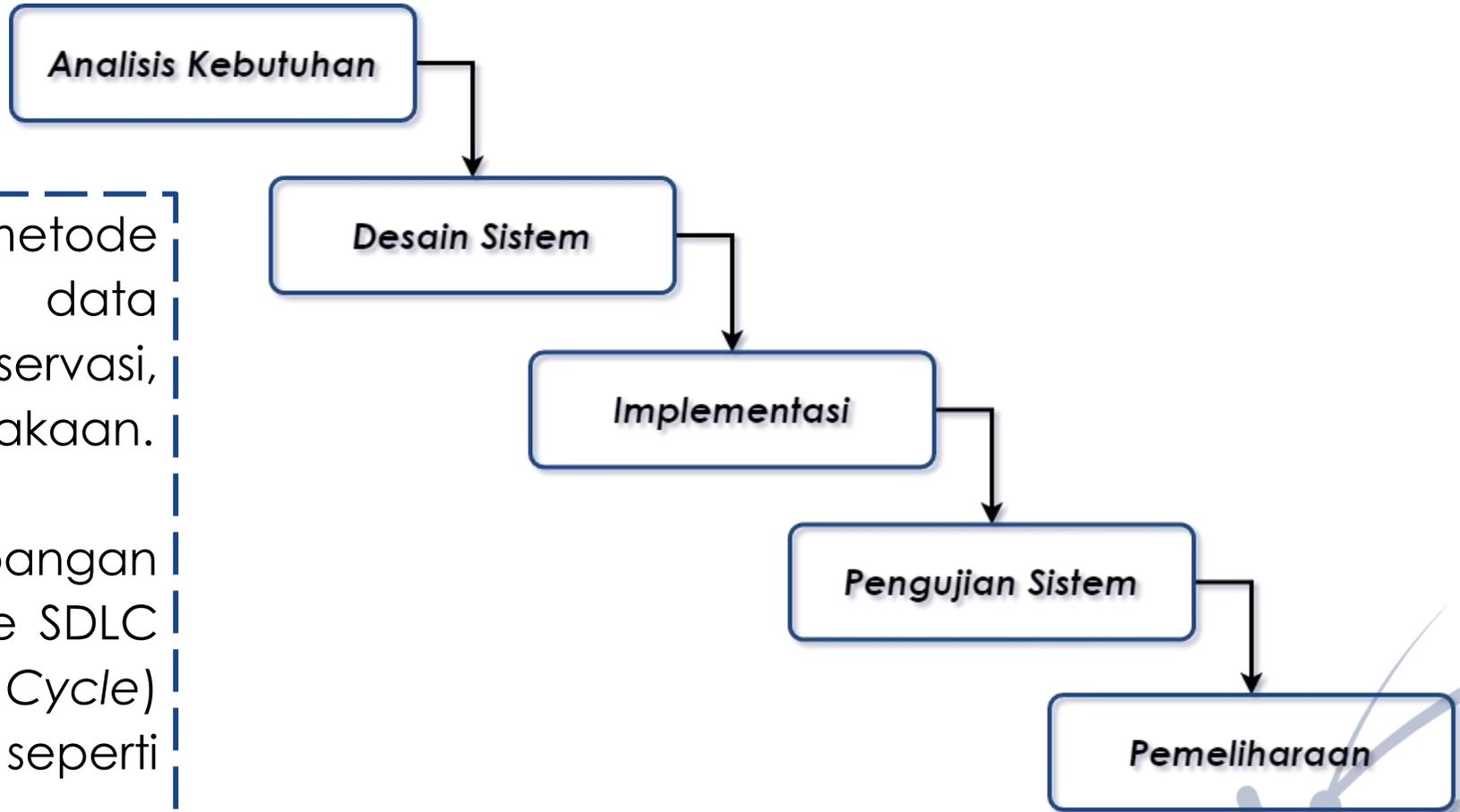
Sedangkan bagi Diskominfo, agar dapat mendokumentasikan pekerjaan yang dilakukan oleh tim *IT support* dan memudahkan dalam melakukan evaluasi serta pelaporan akhir

2

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yaitu memperoleh data dengan melakukan observasi, wawancara, dan studi kepustakaan.

Sedangkan dalam pengembangan sistem menggunakan metode SDLC (*Systems Development Life Cycle*) dengan model *waterfall*, seperti berikut:



ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

Mengelola User

1. Sistem yang dirancang dapat menampilkan, mengubah, dan menambah data user.
2. Terdapat 4 macam level user dengan hak akses yang berbeda-beda, yaitu superadmin, admin, petugas, dan admin opd.

Mengelola Work Order

1. Sistem yang dirancang dapat menampilkan, mengubah, dan menambah data work order.
2. Terdapat fitur cetak laporan per bulan untuk admin dan masing-masing petugas.

Mengelola Aduan

Sistem yang dirancang dapat menampilkan, mengubah, dan menambah data aduan, serta terdapat fitur cetak laporan per bulan untuk admin

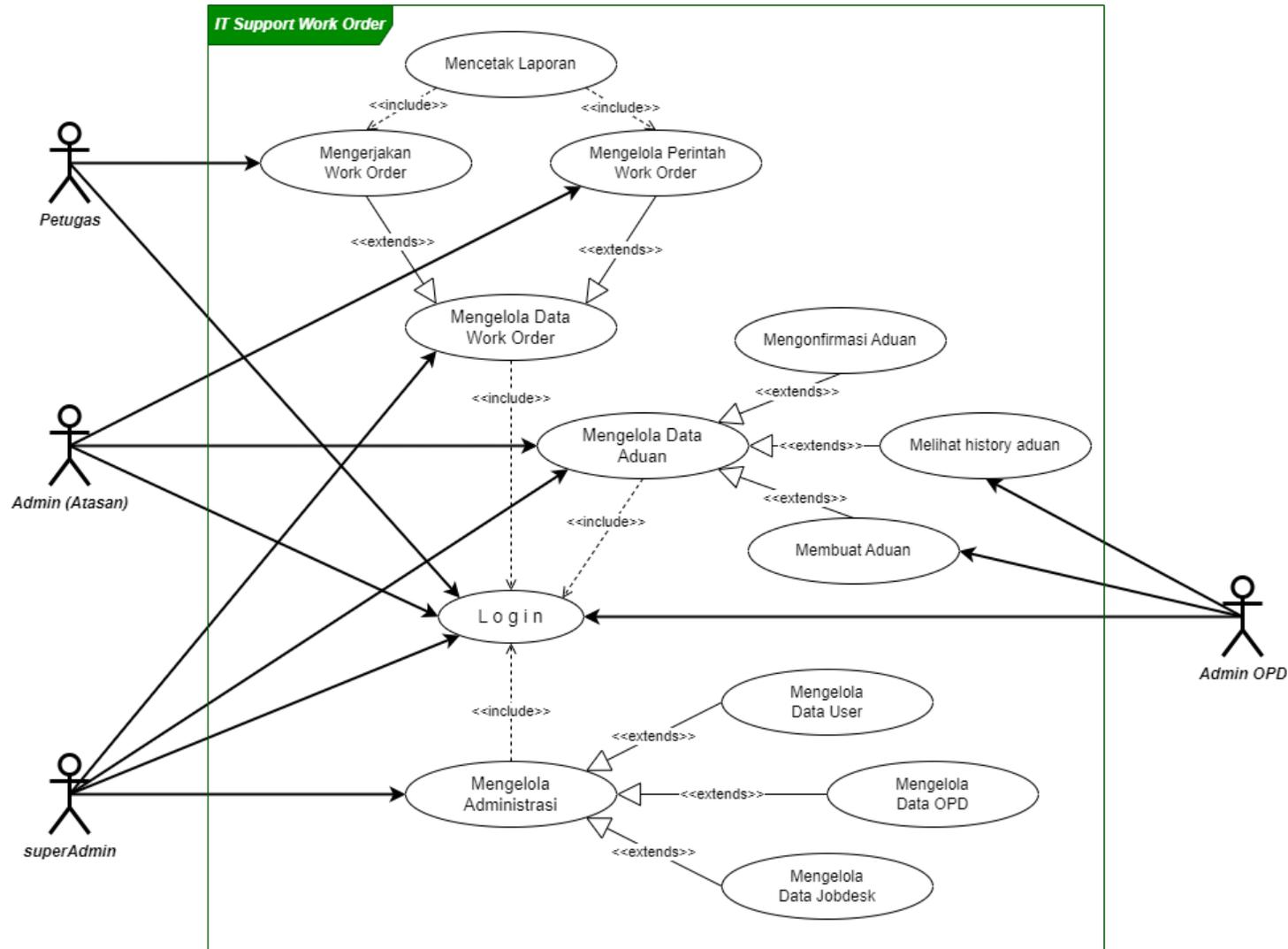
Mengelola OPD

Sistem yang dirancang dapat menampilkan, mengubah, dan menambah data OPD.

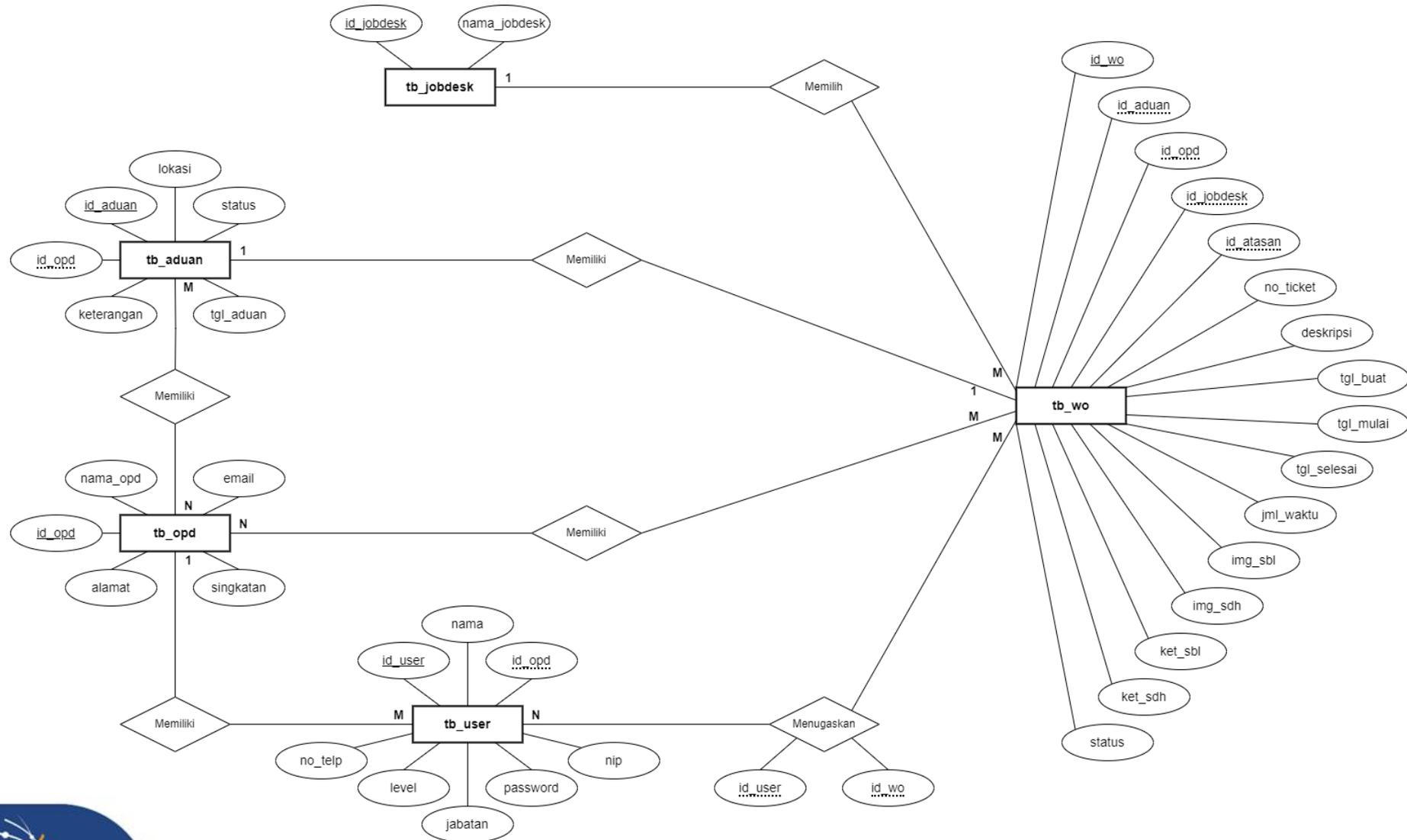
Mengelola Jenis Pekerjaan

Sistem yang dirancang dapat menampilkan, mengubah, dan menambah data jenis pekerjaan.

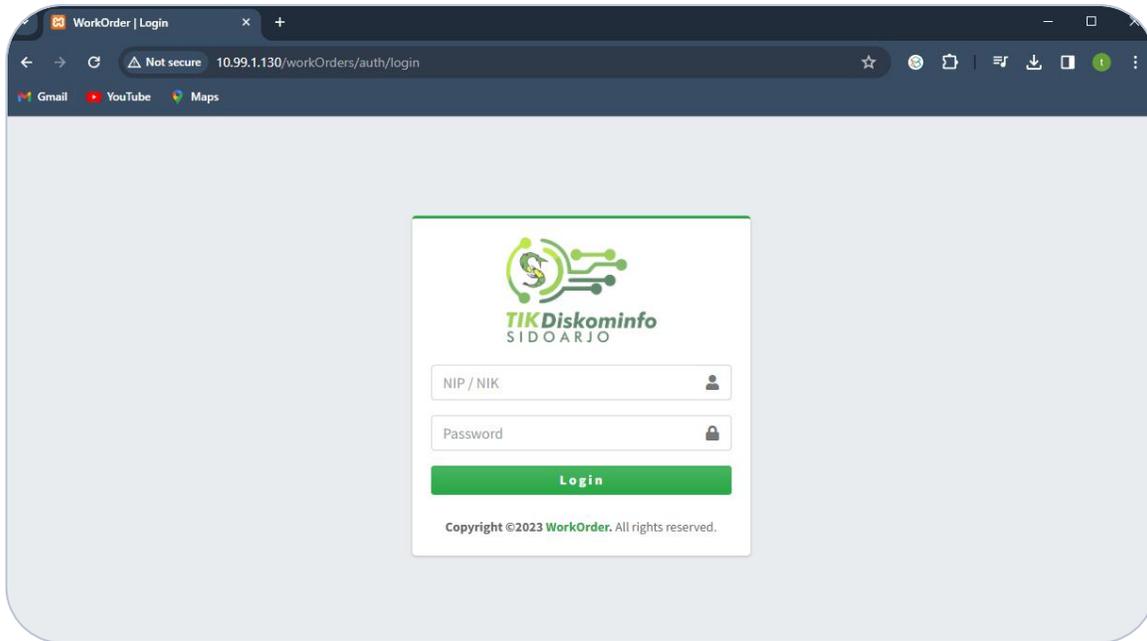
RANCANGAN SISTEM



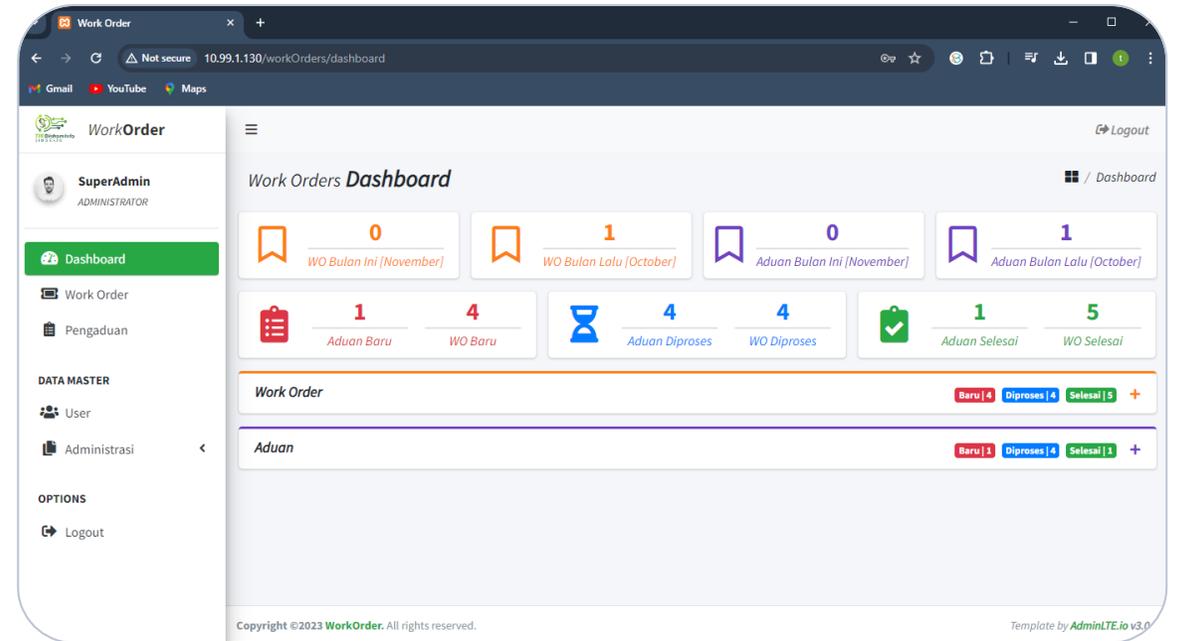
RANCANGAN SISTEM



HASIL & PEMBAHASAN

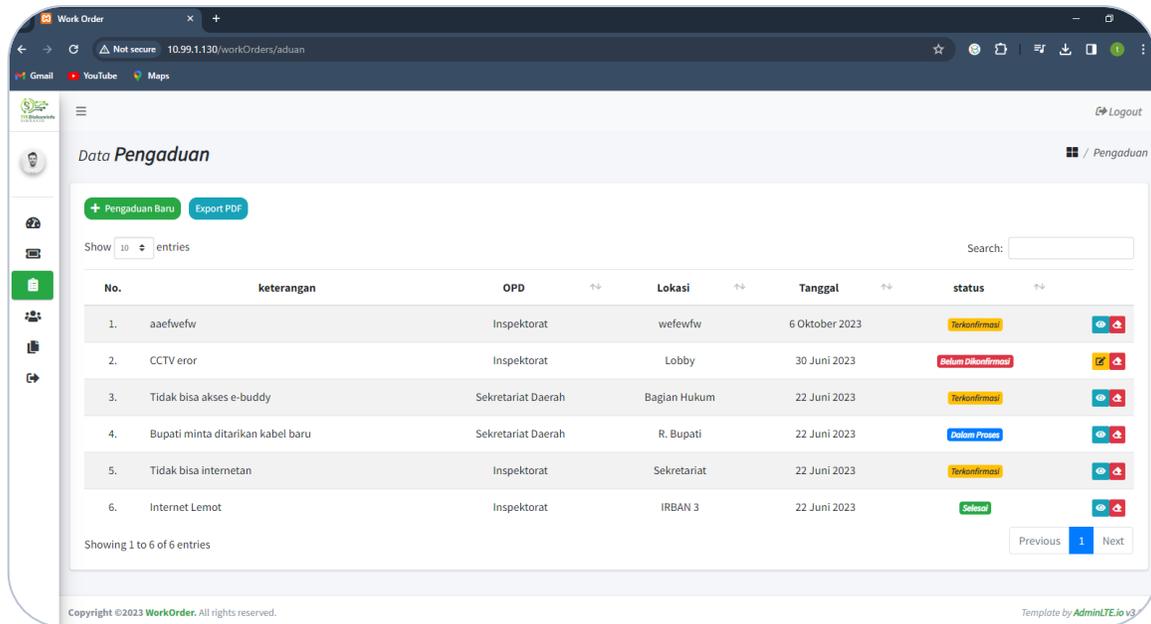


Pengguna akan melihat halaman *login* disaat pertama kali mengakses sistem. Sistem menggunakan multi level *user* yang nantinya jika berhasil *login* akan mengarah ke halaman *dashboard* yang berbeda.

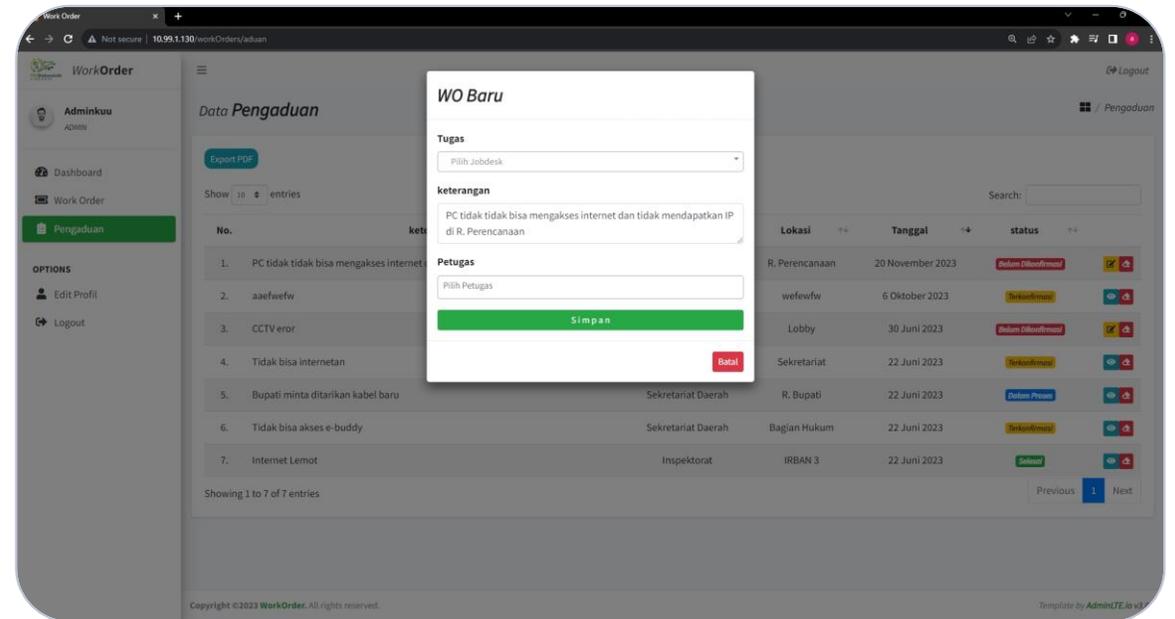


Berikut halaman yang diakses *user* dengan level superadmin setelah berhasil *login*. *User* dengan level superadmin, bisa melakukan semua aktivitas pada sistem. Sedangkan *user* dengan level admin, hanya bisa melakukan aktivitas pengelolaan aduan dan work order. Lalu *user* dengan level petugas, hanya dapat melakukan pengerjaan work order dan cetak laporan. Sedangkan, *user* dengan level admin OPD hanya dapat mengelola aduan.

HASIL & PEMBAHASAN

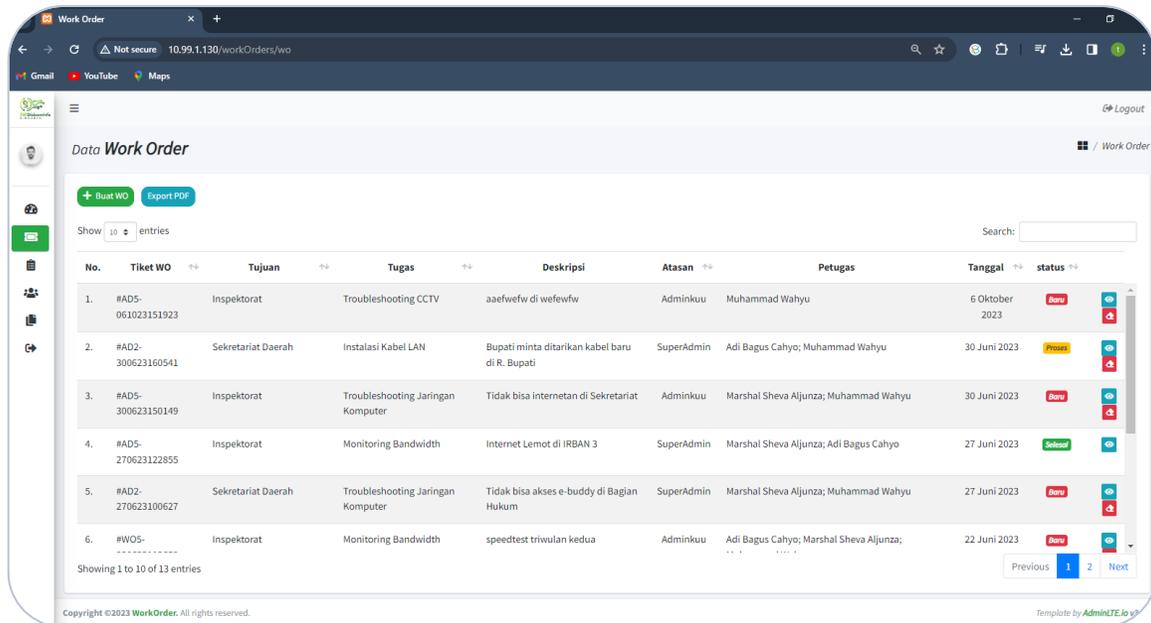


Berikut halaman yang bisa diakses oleh semua level user kecuali level petugas. Dalam menu pengaduan, user dapat melihat progres penanganan aduan dan membuat aduan, edit aduan, serta hapus aduan. Selain itu terdapat tombol cetak aduan.

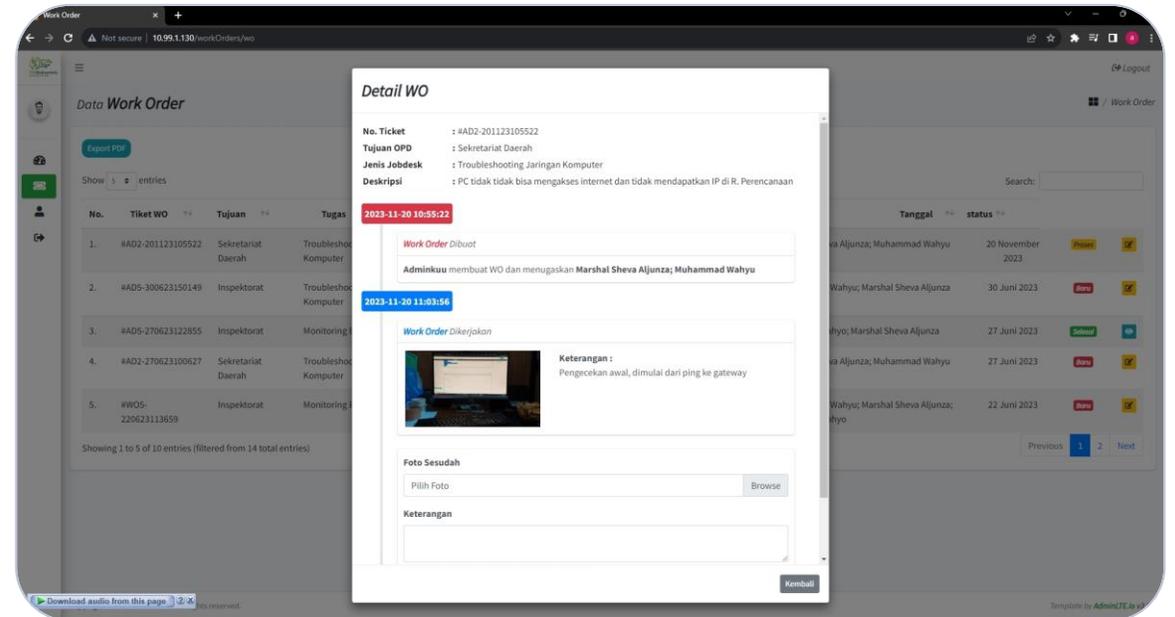


Berikut tampilan pada sisi admin, saat melakukan konfirmasi aduan yang telah dibuat oleh admin OPD.

HASIL & PEMBAHASAN

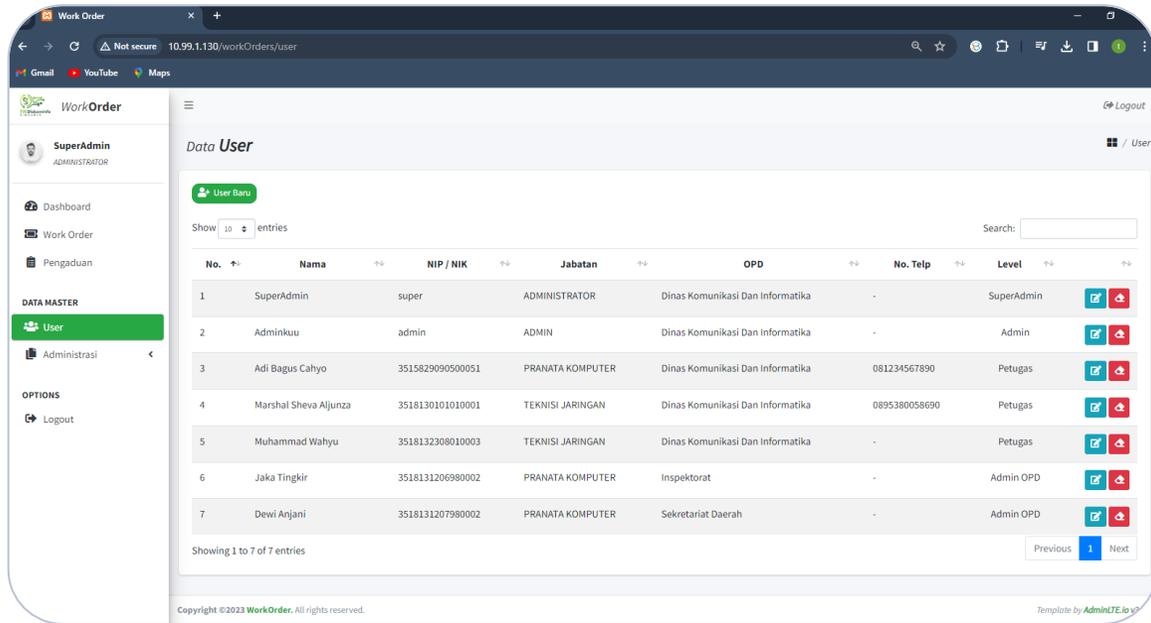


Aduan yang telah dikonfirmasi oleh admin, akan terkirim ke halaman work order seperti pada gambar diatas. Halaman ini dapat diakses oleh semua level user kecuali level admin OPD. Dalam menu work order, dapat membuat, mengerjakan, dan melihat progres pengerjaan work order.

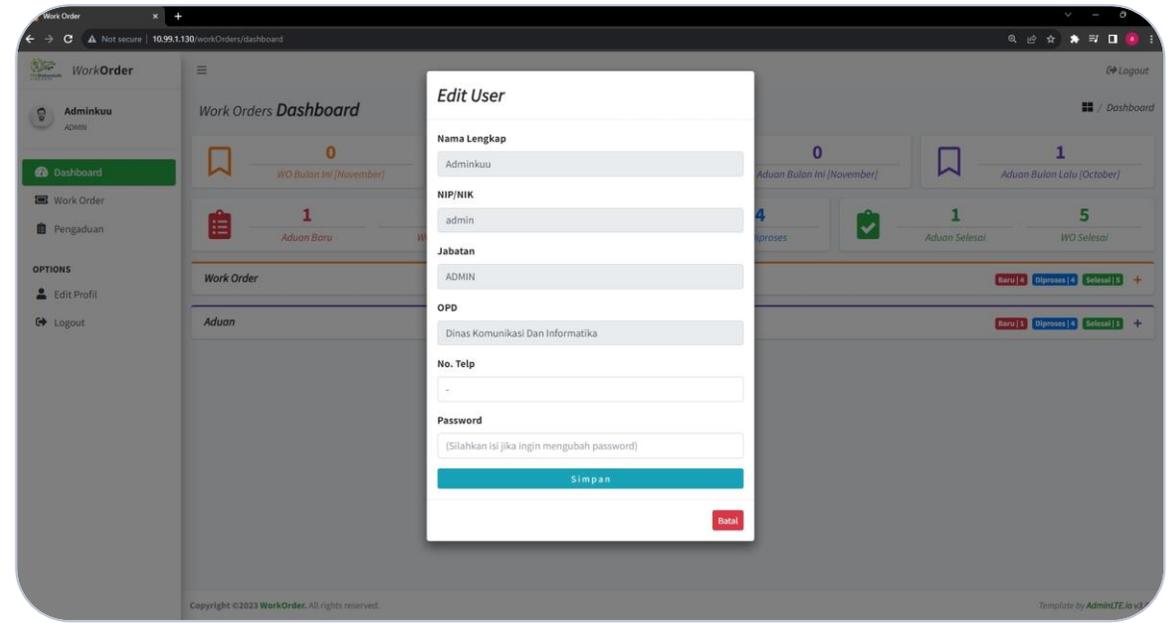


Pada sisi petugas, halaman work order dapat dilakukan pengerjaan work order dengan mengirimkan foto sebelum dan sesudah beserta keterangannya, seperti pada gambar diatas.

HASIL & PEMBAHASAN



Selain itu, terdapat fitur tambahan yaitu untuk mengelola data user, OPD, dan jenis pekerjaan seperti pada gambar diatas, yang hanya bisa diakses oleh user dengan level superadmin



Fitur tambahan lainnya yaitu masing-masing user dapat mengubah profil sendiri, tetapi data yang dapat diubah hanya nomor telepon dan password, seperti pada gambar diatas.

KESIMPULAN

Aplikasi ini telah berhasil dilakukan pengujian dengan metode blackbox testing dari masing-masing level user, yaitu **superadmin**, **admin**, **petugas**, dan **admin OPD**. Aplikasi ini berjalan tanpa error dan fitur-fitur utama telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

Berdasarkan hasil penelitian merancang dan membangun aplikasi *IT support work order* berbasis web, maka pendokumentasian aduan dan laporan penanganan terkait jaringan intranet dan internet pada OPD di Sidoarjo dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

REFERENSI

- [1] A. A. Wahyudi, Y. R. Widowati, and A. A. Nugroho, "STRATEGI IMPLEMENTASI SMART CITY KOTA BANDUNG," *J. Good Gov.*, Jun. 2022, doi: 10.32834/gg.v18i1.460.
- [2] S. Susanto and M. Mulyati, "Sistem Informasi Helpdesk Dalam Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Diskominfo dan SP," *JuTI "Jurnal Teknol. Informasi,"* vol. 2, no. 1, p. 63, Aug. 2023, doi: 10.26798/juti.v2i1.961.
- [3] T. Pricillia and Zulfachmi, "Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)," *J. Bangkit Indones.*, vol. 10, no. 1, pp. 6–12, Mar. 2021, doi: 10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153.
- [4] W. Likhar and H. Purwanto, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Ticketing Helpdesk Online Berbasis Web: Studi Kasus Pt Xyz," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 8, no. 2, pp. 103–116, Jun. 2021, doi: 10.35968/jsi.v8i2.719.
- [5] Herfandi, Yuliadi, S. N. Abdillah, and E. S. Susanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Layanan Sarpras di Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 3, no. 1, pp. 308–315, 2021, doi: 10.51401/jinteks.v3i1.984.
- [6] A. D. Prasetyo, I. A. Kautsar, and N. L. Azizah, "Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Fasilitas Umum Berbasis Web Service Dalam Rangka Menuju Sidoarjo Smart City Dan Open Data," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.,* vol. 7, no. 4, pp. 1271–1280, Nov. 2022, doi: 10.29100/jipi.v7i4.3259.
- [7] M. Saepuloh, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Helpdesk Berbasis Web dengan Framework Codeigniter dan Mysql," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi),* vol. 8, no. 4, pp. 2261–2276, Dec. 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i4.1245.
- [8] F. Abdussalaam and M. Mardiansyah Ramadhan, "Perancangan Sistem Informasi Work Order dengan Metode Iteratif Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Cv Sirna Miskin Bandung)," *J. E-Komtek*, vol. 3, no. 1, pp. 35–48, 2019, doi: 10.37339/e-komtek.v3i1.129.
- [9] M. Ardiansyah, "Penerapan Model Rapid Application Development pada Aplikasi Helpdesk Trouble Ticket PT. Satkomindo Mediyasa," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 2, p. 43, Apr. 2019, doi: 10.32493/jtsi.v2i2.2759.
- [10] W. Ningsih and H. Nurfauziah, "Perbandingan Model Waterfall Dan Metode Prototype Untuk Pengembangan Aplikasi Pada Sistem Informasi," *J. Ilm. METADATA*, vol. 5, no. 1, pp. 83–95, 2023, doi: 10.47652/metadata.v5i1.311.
- [11] J. Akbar and A. Yaqin, "Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Klinik Risa Rafana Menggunakan Metodologi Extreme Programming," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 270–279, Jul. 2021, doi: 10.29408/jit.v4i2.3680.
- [12] A. F. Prasetya, Sintia, and U. L. D. Putri, "Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)," *J. Ilm. Komput. Terap. dan Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022, [Online]. Available: <https://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/98>
- [13] A. Nurseptaji, Arey, F. Andini, and Y. Ramdhani, "Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan," *J. Dialekt. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.
- [14] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, Feb. 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [15] B. A. I. Wardaningsih, A. Muliawan Nur, and I. Fathurrahman, "Aplikasi Penyedia Lowongan Kerja Di Wilayah NTB Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Dan Mysql," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 93–98, Jan. 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4417.

