

Pengembangan Aplikasi Mobile dengan Metode Extreme Programming untuk Melayani Keluhan Penyewa Kios Mall XYZ

Kusdarnowo Hantoro ^{1*}, Herald Setiadi ¹

¹. Informatika; Fakultas Ilmu Komputer; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; Jl. Perjuangan No.81, Marga Mulya, Bekasi Utara, Bekasi, Jawa Barat, 17143, Telp.(021);
e-mail: kusdarnowo@dsn.ubharajaya.ac.id, herald_setiadi@dsn.ubharajaya.ac.id

* Korespondensi: e-mail: kusdarnowo@dsn.ubharajaya.ac.id

Diterima: 6 Ags 2026 ; Review: 6 Ags 2026 ; Disetujui: 7 Ags 2026 ; Diterbitkan: 7 Ags 2026

Abstract

The purpose of technology is to make job and communal needs easier. requests and grievances from XYZ Mall kiosk tenants. Tenants of kiosks can submit requests and grievances more easily with a mobile application. The goal of this study is to create a mobile application that will make it easier for kiosk renters to file complaints and requests, and for the mall to carry out their demands. Extreme Programming (EP) is the technique employed. This approach focuses on the demands of the user in order to improve the quality of software. The outcome of this study is a mobile application that uses the Extreme Programming (EP) technique to make it easier for kiosk renters to submit requests and for the mall to carry them out.

Keywords: request submission; XP; application; mobile; complaints; kiosk tenants

Abstrak

Tujuan teknologi adalah untuk mempermudah pekerjaan dan memenuhi kebutuhan bersama, termasuk dalam menangani permintaan serta keluhan dari penyewa kios di XYZ Mall. Melalui aplikasi seluler, para penyewa kios dapat menyampaikan permintaan dan keluhan dengan lebih mudah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi seluler yang memudahkan penyewa kios dalam mengajukan keluhan dan permintaan, serta memfasilitasi pihak mal dalam menindaklanjuti hal-hal tersebut. Metode yang digunakan adalah *Extreme Programming* (EP). Pendekatan ini berfokus pada kebutuhan pengguna guna meningkatkan kualitas perangkat lunak. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi seluler yang dikembangkan menggunakan metode *Extreme Programming* (EP) untuk mempermudah proses tersebut.

Kata kunci: pengajuan permintaan; XP; aplikasi; mobile; keluhan; penyewa kios

1. Pendahuluan

Tujuan kemajuan teknologi adalah untuk meningkatkan kenyamanan manusia. Oleh karena itu, teknologi yang berkaitan dengan penelusuran, pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi dapat dikategorikan sebagai teknologi informasi dan komunikasi .(Munaiseche et al., 2010) (Mahbub & Hantoro, 2020). Cara lain untuk mendefinisikan teknologi informasi dan komunikasi adalah sebagai kumpulan perangkat untuk pertukaran informasi (Irawan & Setiyorini, 2017). Kebutuhan akan informasi yang cepat dan

akurat telah meningkat secara signifikan seiring dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0. (Agus et al., 2017) Kebutuhan ini dapat terpenuhi jika perusahaan atau institusi melakukan investasi dalam teknologi informasi dengan tujuan meningkatkan kinerja dan produktivitasnya (Wahyu Hidayat Ibrahim, 2017).

Saat ini, Mall XYZ menerapkan prosedur manual yang mengharuskan penggunaan formulir permintaan fisik untuk menangani keluhan dan permintaan dari penyewa kios (Sulestyo, 2014). Ketika penyewa mengajukan keluhan, mereka menghubungi pihak manajemen mal, yang kemudian mengevaluasi masalah tersebut dan meminta penyewa untuk mengisi formulir permintaan (Darmawan et al., 2017). Setelah penilaian dilakukan, penyewa harus menunggu persetujuan manajemen—proses yang dapat memakan waktu mulai dari setengah hari hingga dua hari kerja, tergantung pada tingkat prioritas keluhan. Setelah masalah terselesaikan, formulir permintaan dan laporan administratif disimpan dalam arsip manajemen mal untuk ditinjau setiap bulan (Hariono et al., 2014) (Mustopa, 2017) (Prakoso et al., 2019). Metode ini memiliki sejumlah risiko, termasuk kemungkinan terjadinya kebakaran serta risiko kehilangan atau kerusakan dokumen.

Selain mengurangi risiko dan keterlambatan penyelesaian proyek, penelitian yang dilakukan untuk pengembangan aplikasi ini yang menerapkan metode Extreme Programming juga membantu pihak pengelola mal dalam menangani permintaan dan keluhan dari para penyewa kios (Ihsan & Perdana, 2016).

2. Metode Penelitian

Untuk mendapatkan data-data sebagai dasar penelitian, perancangan dan implementasi dari sistem. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Metode ini digunakan sebagai pengumpulan data dengan cara mengajukan berbagai pertanyaan kepada pihak perusahaan yang berhubungan dengan kegiatan proyek pembuatan aplikasi. Penulis melakukan interview kepada Manajemen Gedung Mall XYZ

2. Metode Wawancara (Interview)

Kegiatan wawancara ini dilakukan secara langsung dengan melakukan tanya jawab kepada narasumber mengenai kegiatan pelayanan kepada pengelola dan penyewa kios di Mall XYZ.

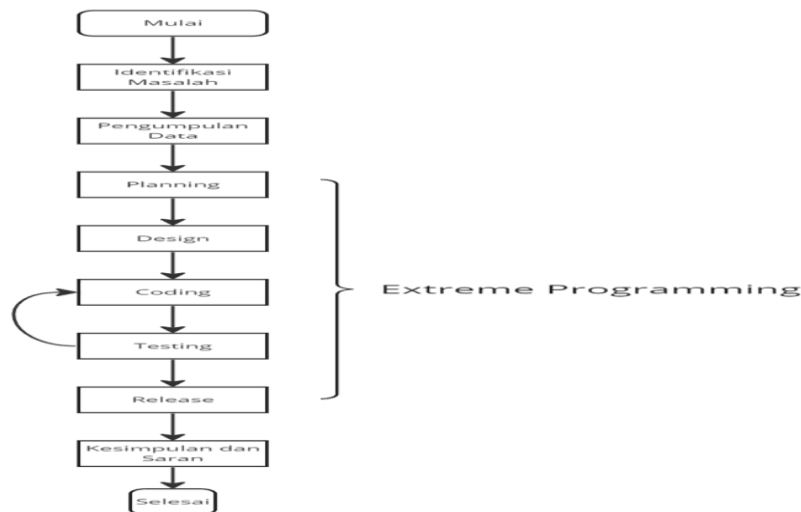
3. Studi Pustaka

Pengumpulan data yang bersifat teoritis maka penulis mengumpulkan data dengan cara membaca dan mempelajari referensi-referensi yang terkait dengan masalah yang dibahas, seperti: buku-buku, makalah, skripsi dan jurnal-jurnal yang terkait dengan penulisan ini.

Extremme Programming (XP) adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang fokus pada adaptasi terhadap perubahan, prioritas pada aplikasi fungsional daripada dokumentasi, serta penerapan prinsip agile lainnya. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan pendekatan metode extreme programming. Sistem informasi berbasis mobile ini memiliki fitur-fitur yang dibutuhkan para pelanggan dalam menyampaikan keluhan secara efektif dan efisien

3. Hasil dan Pembahasan

Sebuah penelitian ilmiah baik dalam bentuk jurnal penelitian maupun prosiding biasanya diperlukan sebuah metode yang terstruktur dengan tahapan – tahapan yang jelas, sehingga dapat membantu proses penulisan laporan dan memudahkan penyelesaian



Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar 1. Kerangka Penelitian

Pada gambar 1 menunjukkan kerangka penelitian. Permasalahan yang dibahas. Tahapan metode penelitian yang akan dilaksanakan adalah : dimulai penulis mengidentifikasi masalah yang ada di lapangan sesuai dengan topik yang dibahas, kemudian mengumpulkan data dan merumuskan masalah untuk menyusun rencana dan desain aplikasi. Tahap akhir membangun program dan pengetesan hingga dapat dirilis.

3.1. Pembuatan Wawancara

Kegiatan wawancara ini dilakukan secara langsung dengan melakukan tanya jawab kepada narasumber mengenai kegiatan pelayanan kepada manajemen gedung atau penyewa kios Mall. Teknik wawancara ini, penulis gunakan untuk mengetahui dan mendapatkan data mengenai sistem pelayanan yang sudah berlangsung.

Tabel 1. Daftar Wawancara

No.	PERTANYAAN
1.	Apakah pelayanan pelanggan pada Mall XYZ ini sudah mempunyai sistem informasi berbasis mobile ?
2.	Bagaimana proses pelayanan pada jasa ini ?
3.	Apakah proses pencatatan keluhan menggunakan pencatatan manual ?
4.	Bagaimana cara jasa pada manajemen Gedung ini menindaklanjuti keluhan ?
5.	Apakah membutuhkan sistem informasi yang nantinya bisa diimplementasikan ?
6.	Sistem Informasi apa yang dibutuhkan pada untuk melayani keluhan ?

Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Pada tabel 1 menjelaskan Daftar Wawancara.

3.2. Analisa Kebutuhan Sistem

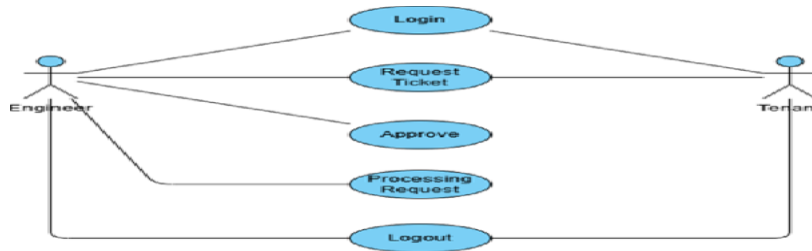
Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk menganalisis semua kebutuhan informasi utama dari pengguna sehingga sistem yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan mengetahui kebutuhan pengguna maka akan mempermudah pendefinisian masalah dan menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan

3.3. Merancang Kebutuhan Sistem

Tahap merancang kebutuhan sistem merupakan tahap untuk menspesifikasi kan bagaimana sistem dapat memenuhi kebutuhan informasi pengguna. Untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna, sistem ini akan memerlukan beberapa tahap desain seperti desain input, desain *output*, desain basis data, desain proses dan desain *interface*. Desain ini mencakup aspek-aspek penting dari aplikasi yang memberikan gambaran kepada pengguna.

Dalam perancangan sistem ini digambarkan menggunakan 4 diagram yaitu, use case diagram, sequence diagram, activity diagram, class diagram.

a. Use case diagram



Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Gambar 2. Use Diagram sistem layanan keluhan tenant

Pada gambar 2 menunjukkan Use Diagram sistem layanan keluhan tenant.

Tabel 1. Actor pada Aplikasi layanan keluhan

No	Aktor	Deskripsi
1	Engineer	Engineer adalah seseorang yang bertugas untuk menangani keluhan dan permintaan dari para tenant mall.
2	Tenant	Tenant adalah penyewa kios mall.

Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Pada tabel 2 menjelaskan deskripsi use case diagram pada perancangan aplikasi.

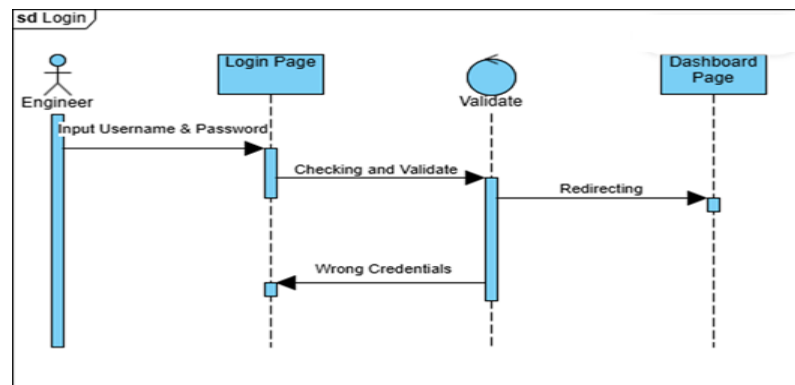
Tabel 2. Case pada use case aplikasi layanan keluhan

No	Use Case	Deskripsi	Aktor
1	Login	Proses ini dilakukan oleh aktor untuk masuk ke akun aktor dan menampilkan halaman request ticket.	Engineer dan Tenant
2	Request Ticket	Proses ini dilakukan oleh aktor untuk melakukan permohonan atau pengajuan komplain.	Engineer dan Tenant
3	Approve	Proses ini dilakukan aktor untuk menyetujui permintaan yang diajukan.	Engineer
4	Proccesing Request	Proses ini dilakukan aktor untuk menyelesaikan permintaan yang sebelumnya sudah disetujui.	Engineer
5	Logout	Proses ini dilakukan aktor untuk keluar dari akun setelah proses permohonan sudah selesai ditangani.	Engineer dan Tenant

Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Pada tabel 3 menjelaskan Case pada use case aplikasi layanan keluhan.

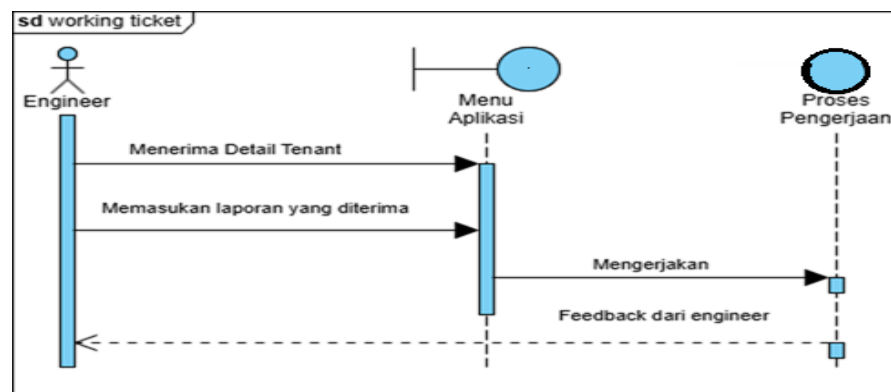
b. Sequence diagram



Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Gambar 3. Sequence Diagram Login ke aplikasi layanan keluhan tenant

Pada gambar 3 menunjukan engineer akan memasukan username dan password. Setelah itu aplikasi akan memvalidasi username dan password yang dimasukkan sudah benar atau belum. Jika sudah benar, akan diarahkan ke halaman dashboard. Jika salah maka akan diarahkan ke halaman login kembali.



Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Gambar 3. Pemrosesan tiket layanan keluhan tenant

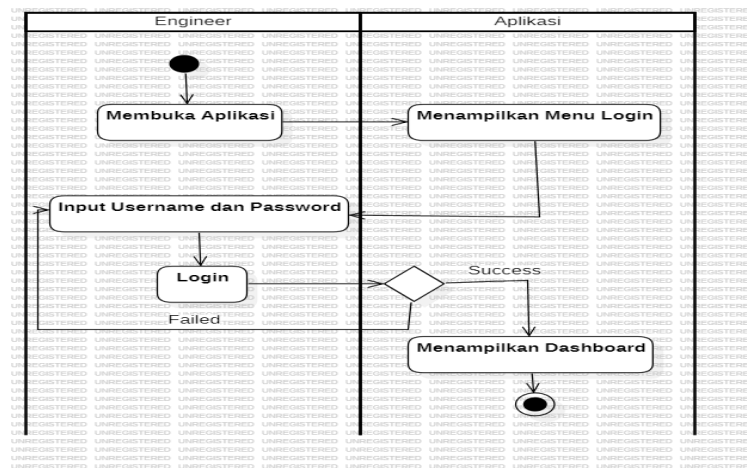
Pada gambar 4 berikut ini menjelaskan proses jalannya pengerjaan yang dilakukan engineer dalam menyelesaikan permohonan tenant. Proses dimulai dari engineer memasukkan data detail tenant. Lalu engineer akan membuat tiket permohonan baru sesuai dari data yang telah dimasukkan. Setelah itu aplikasi akan memproses tiket dan memunculkannya di database. Engineer akan mengerjakan laporan yang ada di aplikasi dan mengirimkan progressnya secara berkala.

c. Activity diagram

Activity Diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sudah dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang terjadi, dan bagaimana alurnya berakhir.

Pada gambar 5 di bawah menggambarkan rangkaian proses activity diagram dalam proses login kedalam aplikasi. Penjelasan activity diagram login :

1. Engineer membuka aplikasi;
2. Sistem akan menampilkan halaman login;
3. Engineer akan memasukkan username dan password;
4. Sistem akan memvalidasi data yang dimasukkan;
5. Jika benar, akan diarahkan ke halaman dashboard, jika salah akan diarahkan Kembali ke halaman login.

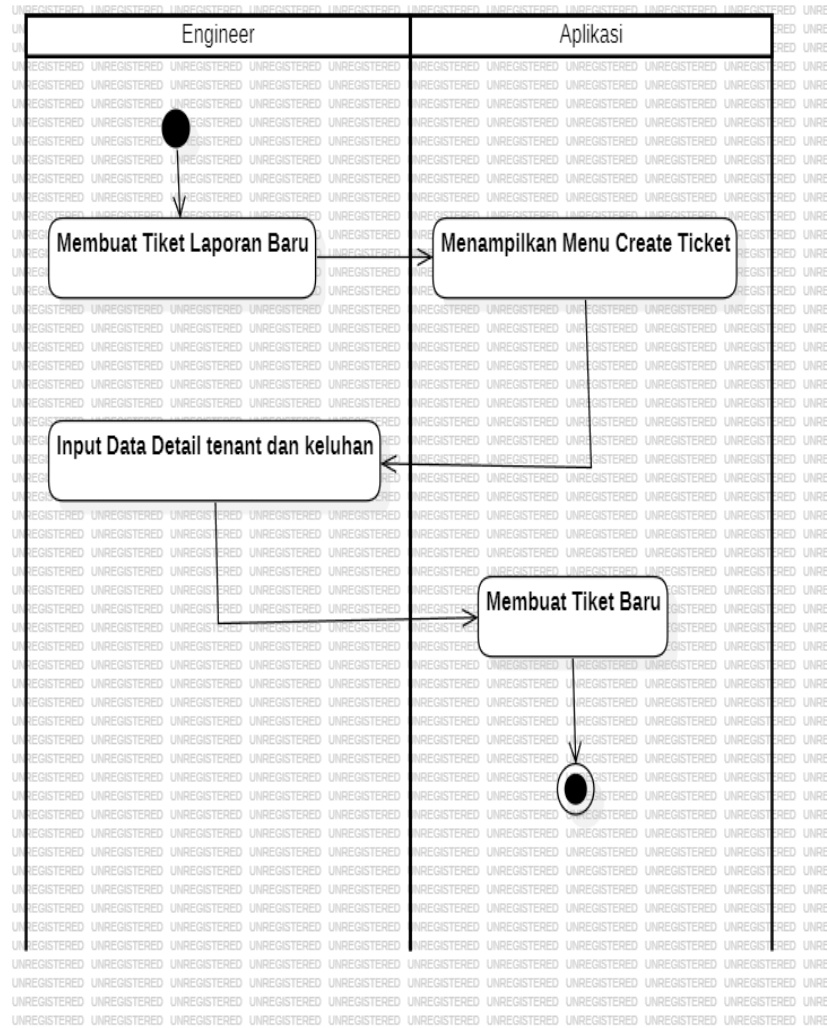


Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar 4. Activity Diagram Login Aplikasi

Pada gambar 5 di atas ini menggambarkan rangkaian proses activity diagram dalam melakukan pembuatan tiket permohonan baru. Penjelasan activity diagram create ticket.

1. Engineer akan membuat tiket laporan baru;
2. Aplikasi akan menampilkan halaman pembuatan tiket baru;
3. Engineer akan input data yang diperlukan untuk pembuatan tiket laporan baru;
4. Aplikasi akan membuat tiket laporan dan menyimpan data kedalam database.



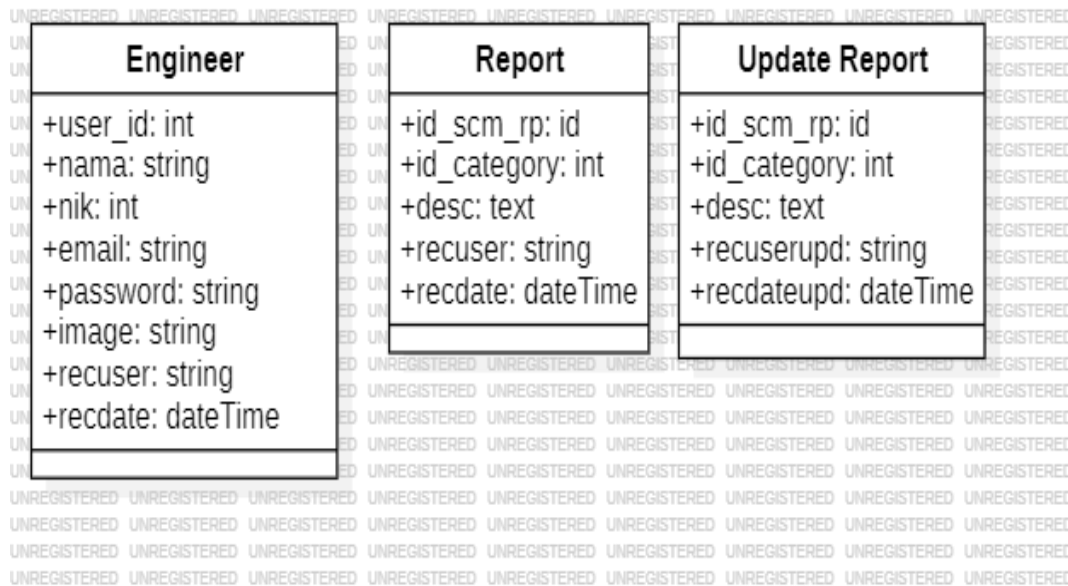
Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Gambar 5. Activity Diagram Pembuatan Tiket

Pada gambar 6 menunjukan Activity Diagram Pembuatan Tiket

d. Class diagram.

Class diagram digunakan untuk menggambarkan alur dari proses program yang terdiri dari class dan fasilitas apa saja yang dapat dilakukan oleh class tersebut. Class diagram dibuat agar pembuat program atau programmer dapat membuat kelas-kelas sesuai rancangan didalam kelas sehingga antar dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sesuai. Terdapat 3 class diagram yaitu : Engineer, Report dan Update Report.



Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Gambar 6. Class Diagram Aplikasi

Pada gambar 7 menunjukkan Class Diagram Aplikasi

4. Kesimpulan

Dalam penelitian ini penulis dapat menyimpulkan beberapa kesimpulan yang diperoleh dari hasil pembahasan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dalam penggunaan aplikasi jasa cuci sofa berbasis web menggunakan metode extreme programming, yaitu :

1. Dengan dibangunnya aplikasi ini, maka proses pelayanan keluhan tidak lagi melakukan penyampaian secara tertulis.
2. Dengan adanya aplikasi ini, penyewa dapat melihat status laporan keluhannya tanpa harus bertanya kepada pihak manajemen gedung.
3. Aplikasi ini dapat membantu penyewa maupun pengelola mall untuk memantau informasi mengenai progres penyelesaian pemeliharaan dan tanggapan pihak maintenance.

Daftar Pustaka

Agus, I. K., Wahyudi, B., Widana, I. G. N. A., Aulia, P., & Datya, I. (2017). Aplikasi Penjualan Point Of Sale(POS) Menggunakan Barcode Pada Koperasi Bina Kasih Sejahter Berbasis Desktop Dengan Metode First In First Out(FIFO). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 3(1), 150–158.

- Darmawan, D., Senjaya, W., & Barat, J. (2017). SISTEM APLIKASI HELPDESK ONLINE BERBASIS WEB PADA PT XYZ WEB BASED ONLINE HELPDESK APPLICATION SYSTEM IN. *Jurnal Teknik Dan Ilmu Komputer*, (November 2017), 79–96.
- Hariono, M. F., Vinsensius, A., & Kusnadi, A. (2014). Developing Review Websites Using Feature Driven Development (FDD). *Ultimacs*, VI(2), 100–104.
- Ihsan, M., & Perdana, S. (2016). Sistem Pendukung Keputusan untuk Pembelian Smartphone Menggunakan Metode Simple Additive Weight dan Fuzzy Associative Memory. *Jurnal Komputer Terapan*, 2(1), 27–40.
- Irawan, A., & Setiyorini, N. K. (2017). Rancang Bangun Aplikasi helpdesk Dengan Menggunakan Pendekatan Knowledge Management System Pada Seksi Teknisi pt . Indah kiat pulp & paper tbk . *Jurnal ProTekInfo*, 4.
- Mahbub, A., & Hantoro, K. (2020). Analisis Dan Perancangan Layanan Pengaduan Masyarakat Desa Berbasis Web Dengan Pendekatan Uml. *Factor Exacta*, 13(1), 26–34. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v13i1.4866>
- Munaiseche, C. P. C., Ramadhani, C., & Tajidun, L. M. (2010). Sistem Informasi Pengolahan dan Pelayanan Pelanggan PT . PLN Wilayah Manado Berbasis Web (WEB-Based Processing and Customer Service Information Systems of PT . PLN Manado Region). *JUITA*, I(1), 12–18.
- Mustopa, A. (2017). Sistem informasi it-helpdesk pada universitas amikom yogyakarta berbasis web. *Jurnal Informatika Dan Komputer*, 2(2), 93–102.
- Prakoso, A., Wicaksono, G., Iswono, S., Puspita, Y., Bidhari, S. C., & Kusumaningrum, N. D. (2019). Pengaruh Kesadaran Dan Pengetahuan Wajib Pajak Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak. *Jurnal Akuntansi & Ekonomi*, 4(1), 18–30.
- Sulestyo, S. (2014). Sistem Check Out Kasir Pada Supermarket Grosir Dengan Menggunakan Passive RFID Technology Gede. *Sentika*, 2014(Sentika).
- Wahyu Hidayat Ibrahim, I. M. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar. *Junal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 3(2), 17–22.