

IMPROVE

ISSN(e): - / ISSN(p) : 1979-8342

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADUAN MASALAH TERPUSAT UNTUK MEMUDAHKAN PENGGUNA DALAM PELAPORAN LINGKUP MULTI APLIKASI (STUDI KASUS: PT. XYZ)

Bagas Prasetio¹, Virdiandry Putratama²

^{1,2} Program Studi D III Manajemen Informatika Universitas Logistik & Bisnis Internasional

¹bagasprasetio@gmail.com, ²virdiandry@ulbi.ac.id

Abstrak— PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang jasa telekomunikasi dan teknologi informasi. Dalam menjalankan kegiatan bisnisnya, sudah banyak produk digital yang diciptakan untuk membantu pekerjaan pihak internal perusahaan atau pihak eksternal perusahaan. Akan tetapi, setiap produk digital memiliki layanan pengaduan masalahnya masing-masing dan memiliki tahapan yang berbeda-beda dalam proses pengaduannya.

Berdasarkan hasil kuesioner kepuasan pengguna terhadap fitur pengaduan masalah yang ada saat ini, masih ada beberapa faktor yang belum dapat memenuhi harapan pengguna. Pengaduan masalah ini juga penting untuk diperhatikan oleh pihak perusahaan karena dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan pelayanan dan kualitas pada produk yang sudah diciptakan. Maka dari itu, perlu dibuat sebuah perancangan sistem informasi yang dapat menampung semua pengaduan masalah pada produk yang dimiliki oleh perusahaan sehingga pihak perusahaan dapat mengetahui gangguan yang sedang terjadi dan dapat meningkatkan kualitas produk secara cepat dan efisien.

Dalam perancangan sistem ini, metode penelitian yang digunakan untuk menyimpulkan masalah adalah dengan menggunakan Metode PIECES, sedangkan metode yang digunakan untuk perancangan fitur menggunakan metode Kano. Selain itu, untuk metodologi pengembangan sistem yang akan diterapkan dalam pembangunan sistem adalah Metode Prototyping. Adapun BPMN yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis yang sedang berjalan. Selain itu, tools yang digunakan untuk menggambarkan proses-proses yang akan dirancang dan perancangan database sistem dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML).

Hasil akhir dari kegiatan ini adalah berupa laporan perancangan sistem informasi pengaduan masalah terpusat dalam lingkup multi aplikasi. Perancangan ini diharapkan dapat memudahkan pihak perusahaan untuk mengetahui letak masalah/kesalahan yang terjadi di dalam aplikasi sehingga dapat meningkatkan kualitas dari produk digital yang telah diciptakan.

Kata kunci— Pengaduan masalah, Multi aplikasi, UML, Prototyping, Kano, PIECES.

Abstract— PT XYZ is a company engaged in telecommunications and information technology services. In conducting its business activities, many digital products have been created to assist the work of the company's internal parties or external parties. However, each digital product has its own issue complaint service and has different stages in the complaint process.

Based on the results of user satisfaction questionnaires regarding the existing issue complaint features, there are still several factors that do not meet user expectations. This issue complaint is also important to be considered by the company because it can be used as an evaluation material to improve the service and quality of the created products. Therefore, it is necessary to design an information system that can accommodate all issue complaints on the products owned by the company so that the company can know the disturbances that are occurring and can improve product quality quickly and efficiently.

In the design of this system, the research method used to conclude the problem is the PIECES Method, while the method used for feature design uses the Kano Method. Additionally, the system development methodology to be applied in the system development is the Prototyping Method. BPMN is used to model the current business processes. Furthermore, the tools used to describe the designed processes and the system database design use Unified Modelling Language (UML).

The final result of this activity is a report on the design of a centralized issue complaint information system within the scope of multi-application. This design is expected to facilitate the company in identifying the problems/errors occurring in the applications so that it can improve the quality of the created digital products.

Keywords— Problem Complaint, Multi-Application, UML, Prototyping, Kano, PIECES.

I. PENDAHULUAN

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan jaringan telekomunikasi di Indonesia. PT. XYZ sendiri merupakan perusahaan yang menyediakan berbagai

layanan digital seperti telepon, internet, TV kabel, dan lain-lain. Sehingga dalam menjalankan kegiatan bisnisnya, sudah banyak produk digital yang diciptakan untuk memudahkan pekerjaan pihak internal perusahaan atau pihak eksternal perusahaan.

Akan tetapi, di antara semua produk digital yang sudah diciptakan. Setiap produk memiliki fitur pengaduan masalahnya masing-masing, sehingga tiap-tiap produk tersebut memiliki mekanisme pelaporan masalah yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil kuesioner kepuasan pengguna terhadap fitur pengaduan masalah yang ada saat ini, masih ada beberapa faktor yang belum dapat memenuhi harapan pengguna, yaitu pada sisi performance yang ketersediannya masih diragukan, informasi yang kurang lengkap, dan pada sisi control & security yaitu pada keamanan sistem dan kewenangan pengguna.

Selain itu, akibat belum adanya sistem pengaduan masalah terpusat ini, maka belum terimplementasinya pendokumentasian yang baik dan efisien terkait masalah yang sedang terjadi di dalam produk digital. Hal ini dapat menyebabkan ketidakjelasan dalam pendokumentasian masalah yang terjadi.

Pendokumentasian masalah ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk perusahaan. Evaluasi merupakan kegiatan yang penting dilakukan oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan untuk pelanggan.

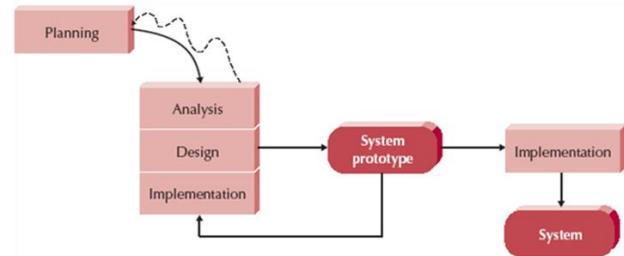
Maka dari itu, perlu dilakukan pembangunan sistem informasi khusus untuk menampung semua keluhan dari user yang sedang menggunakan produk digital dari PT. XYZ. Selain itu juga, pihak internal perusahaan juga dapat meningkatkan kualitas pelayanannya secara cepat dan efisien karena mendapatkan informasi langsung dari user. Sehingga apabila pelaporan masalah yang dilaporkan cepat ditangani, para pengguna juga akan merasa senang dan puas terhadap pelayanan (Customer Service) yang telah dilakukan oleh pihak perusahaan.

Penelitian ini menggunakan metode PIECES untuk mengidentifikasi masalah karena dalam melakukan identifikasi masalah sebaiknya dilakukan terlebih dahulu analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi dan pelayanan. Panduan ini dikenal sebagai analisis PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Services)[1].

Selain itu, penelitian ini menggunakan Metode Kano. Dalam jurnal yang berjudul “Analisa Kualitas Layanan Menggunakan Metode KANO (Pada Jasa Pengiriman Barang PT. XYZ)”, metode kano merupakan model yang dirancang untuk mengklasifikasikan atribut produk atau layanan berdasarkan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan[2]. Model Kano dapat didefinisikan sebagai model yang dirancang untuk mengklasifikasikan atribut produk atau layanan berdasarkan kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan pelanggan[3].

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode *Prototyping* adalah teknik pengembangan sistem yang menggunakan *prototype* untuk menggambarkan sistem sehingga klien atau pemilik sistem mempunyai gambaran jelas pada sistem yang akan dibangun oleh tim pengembang[4].



Gambar II. 1 Metode *Prototyping*[5]

Tahapan yang dilakukan oleh Penulis dalam Metode *Prototyping*, yaitu:

1. *Planning*

Untuk mengetahui data-data yang berkaitan dan mengetahui aktivitas yang sedang terjadi saat ini, penulis melakukan tahap pengamatan di perusahaan dan melakukan studi literatur sesuai dengan topik yang penulis ambil.

2. *Analysis*

Penulis mengawasi pengerjaan dengan melakukan analisis terhadap aktivitas yang sedang terjadi pada saat penelitian berlangsung. Tahap analisis merupakan tahap yang paling penting dalam pengerjaan penelitian ini dikarenakan merupakan inti dari sebuah sistem yang akan berjalan nanti.

3. *Design*

Pada tahap ini difokuskan untuk mendesain sistem yang nantinya akan berjalan. Dalam penelitian ini, akan dirancang desain sistem berorientasi objek yang akan digambarkan dengan UML Diagram. Contoh UML Diagram yaitu: Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan lain-lain.

4. *Implementation*

Pada tahap ini, hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat akan dibentuk menjadi sebuah bentuk konkret/nyata dengan dilakukan coding aplikasi. Akan tetapi, implementasi pada tahap ini hanya sebatas *prototype* aplikasi saja

III. HASIL & PEMBAHASAN

Penelitian yang berkaitan dengan pengaduan masalah sudah dilakukan oleh beberapa peneliti, beberapa diantaranya adalah penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran dan Pengaduan Pelanggan Indihome Berbasis Web Pada PT Telekomunikasi Kota Medan” menghasilkan penelitian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pengaduan Pelanggan Indihome Berbasis Website yang memiliki keunggulan pada sistem dapat mengelola data Delivery Order dan pengeluaran stok barang, sistem dapat

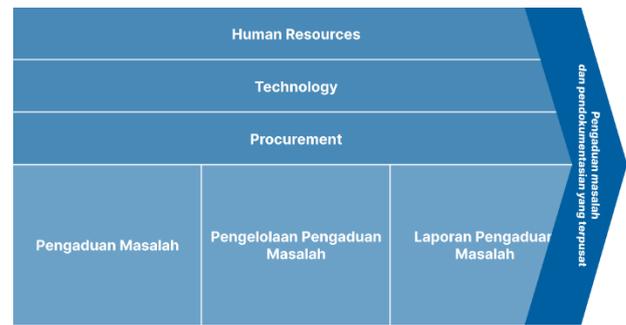
menyajikan laporan dengan cepat dan akurat, sistem dapat mencari data dengan cepat dan praktis[6].

Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-Desk) Berbasis Web menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya)” menghasilkan penelitian Aplikasi Helpdesk Berbasis Web yang dapat memonitoring pengaduan masalah yang dilaporkan dan memiliki keunggulan untuk implementasi pelaporan pengaduan masalah yang awalnya dilakukan secara manual dengan cara mengisi formulir menjadi sebuah sistem berbasis website dan terkomputerisasi[7].

Kemudian penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Pada PT Bank Mega Tbk” menghasilkan penelitian Sistem Informasi Helpdesk Ticketing yang dapat melakukan pengelolaan ticketing pengaduan yang memiliki keunggulan diantaranya pencatatan masalah dapat dilakukan secara sistematis, sehingga tidak adanya data yang terduplikasi dan mempermudah dalam memproses masalah yang masuk, pengelolaan data, serta penyimpanan data[8].

Rantai nilai merupakan suatu kerangka kunci untuk memahami penggunaan berbagai input dan jasa secara bersama yang digunakan untuk menumbuhkan, mengubah atau menghasilkan suatu produk[9]. Menurut Kaplinsky dan Morris, pada bukunya yang berjudul “A handbook for value chain”, Rantai nilai adalah serangkaian aktifitas dan jasa yang dilakukan untuk mengantarkan suatu produk atau jasa dari mulai proses produksi, konsumsi, hingga barang sudah tidak digunakan lagi[10]. Menurut Porter (1985), analisis rantai nilai adalah suatu pendekatan sistem untuk menganalisis perkembangan dari keuntungan persaingan. Porter melihat produsen sebagai sebuah alur/rantai aktivitas dasar yang menambah nilai dari produk/jasa yang dihasilkannya dan pada gilirannya akan memberikan profit. Porter membagi aktivitas dalam rantai nilai menjadi dua, yaitu aktivitas primer dan aktivitas pendukung[11]. Aktivitas primer dalam rantai nilai merupakan aktivitas dasar produsen untuk memenuhi kepuasan eksternal. Aktivitas primer terdiri dari: *Inbound Logistics; Operation; Outbound Logistics; Marketing and Sales; dan Services*. Aktivitas pendukung merupakan aktivitas yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas aktivitas primer. Aktivitas pendukung terdiri dari: *Procurement; Technology Development; Human Resource Management; dan Firm Infrastructure*.

Berikut adalah rantai nilai porter, dalam penelitian yang dilakukan pada studi kasus yang sedang dilakukan penelitian:



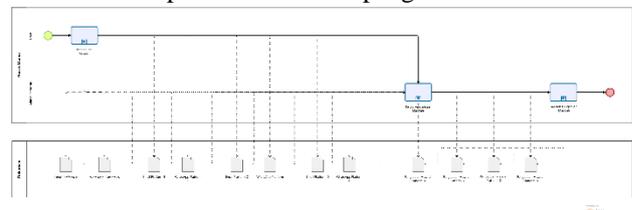
Gambar III. 1 Rantai Nilai Porter

Aktivitas Utama yang dilakukan adalah melakukan pengaduan masalah pada layanan yang sedang digunakan, kemudian dilanjut dengan pengelolaan pengaduan masalah dan berakhir dengan proses pembuatan laporan terhadap pengaduan masalah yang masuk.

Aktivitas pendukung yang mendukung aktivitas utama adalah infrastruktur perusahaan, pengelolaan sumber daya manusia, teknologi dan juga proses pengadaan.

Selanjutnya, dikutip dari jurnal berjudul “Pembuatan Model Bisnis Proses Aplikasi Tebaran Nusira Dengan Pendekatan BPMN”, BPMN adalah suatu standar yang digunakan untuk membuat model proses bisnis. BPMN memberikan notasi grafis dan diagram untuk memvisualisasikan proses dengan cara yang mudah dipahami oleh berbagai pihak, seperti manajer, analis bisnis, dan pengembang perangkat lunak[12].

BPMN merupakan salah satu bahasa pemodelan grafis yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis yang terjadi pada sebuah organisasi. Kelebihan dari BPMN yaitu dapat menggambarkan proses bisnis secara detail dengan aliran informasi berupa pesan yang disampaikan antar pihak terkait terutama dalam perusahaan[13]. Berikut adalah BPMN proses utama dari pengaduan masalah.



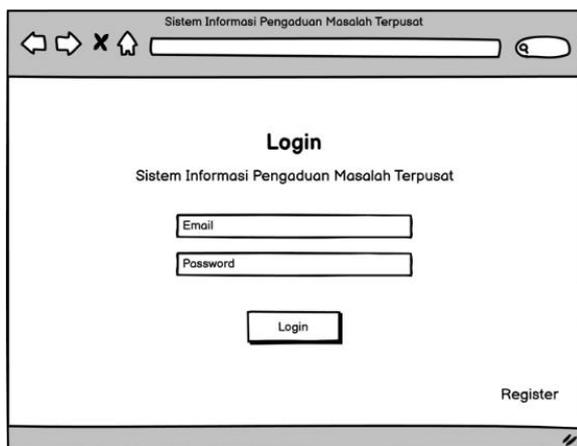
Gambar III. 2 BPMN Proses Utama

Pada gambar 3 merupakan BPMN Proses utama dari perancangan sistem informasi yang akan dibangun.

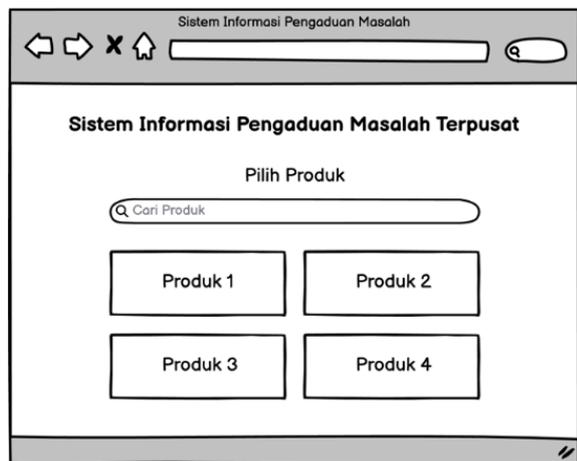
Use Case diagram, penting untuk mengilustrasikan, menentukan, dan mendokumentasikan persyaratan perilaku pada sistem. Use Case Diagram terdiri dari beberapa aktor, use case dan relasi. Use case diagram menjelaskan aktivitas-aktivitas apa saja yang dilakukan oleh user/pengguna sistem yang sedang berjalan[14].

7. Kelola Laporan Pengaduan: Kelas ini mengelola dan membuat laporan dari pengaduan yang telah masuk berdasarkan jangka periode waktu tertentu.
8. Kelola Ticketing Pengaduan: Kelas ini mengelola sistem ticketing untuk pengaduan yang masuk.

Setelah itu, dilanjutkan dengan pembuatan rancangan antarmuka untuk sistem informasi yang akan dibangun nantinya. Perancangan antarmuka harus berdasarkan pada Desain Pengalaman Pengguna. Desain pengalaman pengguna, atau yang lebih dikenal sebagai User Experience Design (UX Design) merupakan sebuah bentuk pemahaman yang mendalam tentang pengguna, apa yang mereka butuhkan, apa prinsip atau nilai-nilai mereka, kemampuan mereka, dan juga keterbatasan mereka, tanpa mengesampingkan kebutuhan dari Perusahaan maupun tujuan bisnis yang ada[16]. Berikut adalah rancangan antarmuka untuk sistem informasi yang akan dibangun:



Gambar III. 6 Rancangan Antarmuka Login



Gambar III. 7 Rancangan Antarmuka Dashboard

IV. KESIMPULAN & SARAN

Kesimpulan dari perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masalah Terpusat yaitu sebagai berikut:

1. Telah dihasilkan perancangan suatu sistem informasi pengaduan masalah terpusat yang dapat menampung pengaduan masalah yang terjadi pada beberapa produk.
2. Dengan dirancangnya sistem informasi ini, diharapkan dapat membantu perusahaan/instansi untuk mengelola dan menampung pengaduan masalah yang terjadi di beberapa produknya secara terpusat dalam lingkup multi aplikasi.

Berdasarkan pembahasan analisis dan perancangan yang ditulis pada laporan ini, maka didapatkan beberapa saran pengembangan yaitu sistem yang belum terintegrasi dengan produk digital yang sudah ada. Hal ini dapat memudahkan pengguna untuk melakukan pengaduan masalah apabila produk digital mengalami kesalahan yang bersifat teknis. Sehingga pengaduan masalah yang bersifat teknis tersebut tidak perlu melakukan *submit form* kembali. Oleh karena hal tersebut, diharapkan sistem ini dikembangkan lebih lanjut agar sistem ini dapat memberikan manfaat yang lebih berguna.

REFERENSI

- [1] N. L. P. Srinadi and N. N. H. Puspita, "Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Smart Village Menggunakan Metode Pieces," *STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang*, pp. 1305–1310, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/knsi2018/article/view/529/454>
- [2] M. E. Prasetyo and W. Sulistiyowati, "Analisa Kualitas Layanan Menggunakan Metode KANO (Pada Jasa Pengiriman Barang PT . XYZ)," *Semin. Nas. Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 3, pp. 1–9, 2022.
- [3] A. F. Ubaidillah, D. S. Donoriyanto, and T. Tranggono, "Penerapan Metode Kano Dalam Analisis Kualitas Pelayanan Sistem Pembelajaran Berbasis Online Pada Program Studi Teknik Industri Upn 'Veteran' Jawa Timur," *Juminten*, vol. 2, no. 1, pp. 25–36, 2021, doi: 10.33005/juminten.v2i1.215.
- [4] Maraya, "METODE PROTOTYPE : Kelebihan, Kekurangan & Tahapan Model," Jun 28, 2021. [Online]. Available: <https://salamadian.com/metode-prototype-prototipe-adalah/%0A>
- [5] A. Dennis, B. Wixom, and D. Tergaden, *Object-Oriented Systems Analysis and Design: An MDA Approach with UML*. 2013. [Online]. Available: <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=rbLrBgAAQB-AJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=analytical+hierarchy+process&ots=YK5Pv1Mqgl&sig=0APVyULjIENCA4W4nVtc20vcKAM%0Ahttps://www.academia.edu/download/55050518/1DataStorageDesign.pdf>
- [6] N. Hal, M. Syahdan, A. H. Elyas, and B. S. Hasugian, "Sistem Informasi Pendaftaran Dan Pengaduan Pelanggan Indihome Berbasis Web Pada PT . Telekomunikasi Kota Medan Indihome ' s Web-Based Customer Information System for Registration and Complaints at PT . Telekomunikasi Medan city," *J. Inf. Syst. Comput. Sci. dan Inf. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 43–50, 2021.
- [7] D. Mediana and A. I. Nurhidayat, "Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus Di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya)," *J. Manaj. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 75–81, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/TIK/article/view/1495/1617>

- [8] P. Pt and B. Mega, "Sistem Informasi Helpdesk Ticketing," *Sist. Inf. Help. Ticket. PADA PT. BANK MEGA Tbk*, vol. 22, no. 2, pp. 201–207, 2020.
- [9] T. I. Noor, P. Pardian, and A. Nugraha, "Analisis Rantai Nilai (Value Chain) Bawang Merah Di Jawa Barat," *Agricore J. Agribisnis dan Sos. Ekon. Pertan. Unpad*, vol. 1, no. 1, pp. 8–18, 2016, doi: 10.24198/agricore.v1i1.22684.
- [10] R. Kaplinsky, M. Morris, S. Barrientos, J. Smith, and J. Barnes, "A handbook for value chain," *Idrc*, vol. 113, no. January 2001, p. 113, 2001.
- [11] M. E. Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press, 1985. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=cMytzQEACAAJ>
- [12] M. M. Tampubolon and P. N. C. Situmorang, "Pembuatan Model Bisnis Proses Aplikasi Tebaran Nusira Dengan Pendekatan BPMN," *Data Sci. Indones.*, vol. 3, no. 1, pp. 12–22, 2023, doi: 10.47709/dsi.v3i1.2269.
- [13] N. D. Yohana and F. Marisa, "Perancangan Proses Bisnis Sistem Human Resource Management (HRM) Untuk Meningkatkan Kinerja Pegawai," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 3, no. 2, pp. 23–32, 2018, doi: 10.37438/jimp.v3i2.168.
- [14] T. A. Pertiwi *et al.*, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–66, 2023, [Online]. Available: <http://journal.al-matani.com/index.php/jtisi/article/view/325>
- [15] J. Friadi, D. P. Yani, M. Zaid, and A. Sikumbang, "Perancangan Pemodelan Unified Modeling Language Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan pada Puskesmas," *J. Ilmu Siber dan Teknol. Digit.*, vol. 1, no. 2, pp. 125–133, 2023, doi: 10.35912/jisted.v1i2.2298.
- [16] I. D. Shubhi, H. Fabroyir, and R. J. Akbar, "Desain dan Evaluasi Antarmuka Pengguna Responsif Web myITS StudentRegistration Dengan Metode User-centered Design," *J. Tek. ITS*, vol. 12, no. 1, 2023, doi: 10.12962/j23373539.v12i1.111429.