

Optimalisasi Manajemen Permintaan dengan Aplikasi GA-Connect Berbasis Web

Yasita Nursiva^{1*}, Salsabilla Aurellia Zabrina², Zaky Ahmad Fauzi³, Galih Dwi Santiko⁴, Muharrom Al-Haromainy⁵

^{1,2,3,4,5}Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

¹22081010207@student.upnjatim.ac.id

²22081010079@student.upnjatim.ac.id

³22081010282@student.upnjatim.ac.id

⁴22081010200@student.upnjatim.ac.id

*Corresponding author email: muhammad.muharrom.if@upnjatim.ac.id

Abstrak—Dalam era digitalisasi yang semakin maju, pengelolaan permintaan secara efisien menjadi tantangan bagi banyak perusahaan. Permintaan yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara pasokan dan permintaan, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap kinerja perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan manajemen permintaan melalui pengembangan aplikasi berbasis web yang dinamakan GA-Connect. Aplikasi ini dirancang untuk membantu perusahaan dalam mengelola permintaan secara real-time dengan menggunakan algoritma waterfall. Metode penelitian yang digunakan meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, serta pengujian dan evaluasi sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi GA-Connect mampu meningkatkan akurasi prediksi permintaan dan mengurangi biaya operasional perusahaan. Penerapan algoritma waterfall terbukti efektif dalam menangani variabilitas permintaan dan memberikan rekomendasi yang lebih optimal dibandingkan metode konvensional. Selain itu, aplikasi berbasis web ini memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas bagi pengguna dalam mengelola permintaan kapan saja dan di mana saja. Dengan demikian, GA-Connect menawarkan solusi inovatif bagi perusahaan dalam menghadapi tantangan manajemen permintaan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan daya saing dan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

Kata Kunci— Optimalisasi, Manajemen, Permintaan, Web.

I. PENDAHULUAN

Dalam operasional sehari-hari, perusahaan industri seringkali dihadapkan pada kebutuhan untuk mengelola peminjaman peralatan kantor yang diperlukan oleh karyawan[1]. Divisi *General Affair* (GA) biasanya bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengaturan peminjaman ini. Namun, proses peminjaman yang manual dan tidak terstruktur menyebabkan masalah seperti konflik jadwal, kehilangan atau kerusakan aset, dan ketidakpastian ketersediaan peralatan[2].

Kinerja karyawan juga dapat dipengaruhi jika manajemen permintaan tidak berjalan dengan baik. Efisiensi dan Aktivitas karyawan tergantung dari bagaimana sumber daya yang dimiliki perusahaan dikelola. Kinerja yang buruk dapat menurunkan produktivitas, yang pada akhirnya mempengaruhi kinerja karyawan dalam jangka panjang[3].

Aplikasi GA-Connect adalah aplikasi manajemen permintaan karyawan berbasis web yang dirancang untuk memfasilitasi peminjaman peralatan kantor oleh karyawan dari berbagai

divisi. Dengan menggunakan algoritma waterfall, aplikasi ini dirancang untuk mengelola permintaan dan ketersediaan peralatan secara *real-time*, mengurangi beban kerja divisi *General Affair*, dan meningkatkan kepuasan karyawan.

Sangat penting bagi perusahaan untuk mengatasi hambatan dan kendala selama kegiatan operasional berlangsung. Dengan memanfaatkan teknologi yang lebih terintegrasi, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, serta daya tanggap dalam manajemen permintaan sehingga perusahaan dapat meningkatkan produktivitas, mengoptimalkan alokasi sumber daya, bahkan meraih keunggulan dalam bersaing dengan industri lain[4].

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis dan inovatif bagi perusahaan dalam mengelola peminjaman peralatan kantor. Aplikasi GA-Connect dapat membantu divisi *General Affair* dalam mengurangi beban administrasi dan memastikan pengelolaan aset yang lebih baik. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses peminjaman, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi karyawan.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Website

GA-Connect adalah aplikasi manajemen permintaan karyawan berbasis website yang dikhususkan hanya untuk karyawan dan tim perusahaan. Website merupakan sekumpulan halaman situs yang bisa berisi teks, gambar, video, dan sebagainya, yang dirangkum pada sebuah domain pada *world wide web*(www). Dengan adanya website, sebuah informasi dapat diakses dengan mudah oleh semua orang serta meringankan beberapa pekerjaan[5].

Sebuah perusahaan memerlukan manajemen data dan pengelolaan alat operasional kantor yang baik dan efektif. Masih banyak perusahaan yang menggunakan cara manual dalam memproses data sehingga banyak data penting perusahaan yang hilang dan dapat dengan mudah untuk dilakukan manipulasi data. Oleh karena itu, diperlukan teknologi yang lebih membantu seperti pembuatan website dalam mengelola manajemen perusahaan[6].

B. Kebutuhan Karyawan

Penting untuk menganalisa kebutuhan dan permintaan karyawan pada sebuah perusahaan agar karyawan dapat bekerja dengan lebih produktif dan nyaman. Mengelola sumber daya manusia merupakan salah satu hal yang perlu dilakukan untuk

mengembangkan strategi dan kinerja perusahaan. Hasil pekerjaan bergantung pada bagaimana sumber daya manusia dapat mengelola hal yang ditargetkan oleh perusahaan dengan baik[7]. Oleh karena itu, dengan mendukung dan menyediakan kebutuhan yang diperlukan oleh karyawan diharapkan dapat menambah kinerja dan produktivitas di dalam perusahaan.

C. Manajemen Permintaan

Permintaan mengacu pada keinginan yang diperlukan oleh individu atau kelompok untuk memenuhi kebutuhan. Permintaan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti selera konsumen, pendapatan, dan ekspektasi[8]. Dalam manajemen permintaan karyawan, perlu untuk memahami aspek yang mempengaruhi munculnya permintaan agar dapat mengaturnya dengan baik.

Divisi *General Affair* yang bertugas untuk mengatur manajemen permintaan yang diusulkan oleh karyawan di perusahaan perlu teliti dan cermat untuk memastikan kebutuhan operasional perusahaan terpenuhi dengan baik. Oleh karena itu, dengan adanya bantuan website GA-Connect diharapkan dapat membantu *General Affair* dalam mengelola manajemen permintaan.

III. METODE PENELITIAN

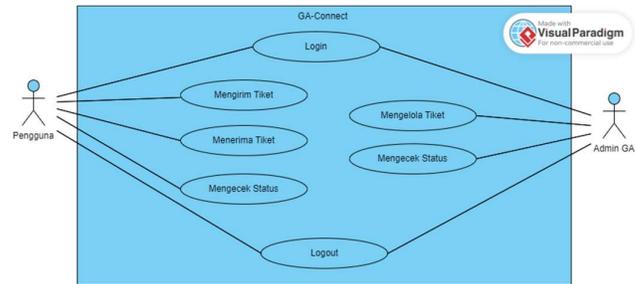
Metode penelitian yang digunakan untuk membuat aplikasi GA-Connect adalah metode penelitian kualitatif untuk pengumpulan data, analisis, dan observasi dengan penyebaran kuesioner kepada 20 responden yang terlibat dalam penggunaan aplikasi ini[9]. Sedangkan untuk pembuatan aplikasi dan pengembangan sistem menggunakan algoritma Waterfall. Algoritma Waterfall merupakan metode pendekatan perangkat lunak secara terurut, dimana kelebihan metode ini adalah mempermudah tim pengembang untuk menganalisa kebutuhan pengguna [10].

A. Analisis Kebutuhan

Untuk memenuhi kebutuhan permintaan, dilakukan wawancara dan survey kepada divisi *General Affair* serta karyawan dari divisi lain untuk mengetahui permasalahan apa saja yang menghambat proses peminjaman barang perusahaan[11]. Dilakukan beberapa diskusi untuk merancang fitur apa saja yang diperlukan dalam website dan data yang dibutuhkan, sehingga sistem dapat dengan mudah dibuat.

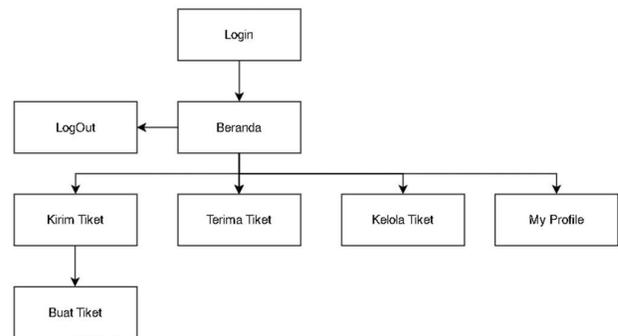
B. Desain

Melakukan analisis desain dan sistem diperlukan dalam merancang sebuah website untuk membangun struktur dan fungsionalitas sistem. Hal ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang apa yang harus dikerjakan serta bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan[12]. Dalam tahapan ini diperlukan *Use Case Diagram* serta *Sitemap* untuk mengatur skenario penggunaan sistem dari awal hingga akhir.



Gbr. 1 Use Case Diagram Aplikasi GA-Connect

Use Case diperlukan pada desain awal untuk mengoptimalkan penggunaan sistem oleh user yang bersangkutan, mulai dari permintaan tiket, penerimaan tiket, pengelolaan tiket, hingga manajemen data. Setiap user mempunyai peran masing-masing dalam penggunaan sistem.



Gbr. 2 Sitemap Aplikasi GA-Connect

Sitemap berfungsi untuk perancangan struktur navigasi dan tampilan antarmuka pengguna. Dengan *Sitemap* membantu user untuk mengakses fitur dan informasi apa saja yang ada di dalam website. Selain itu, juga berguna bagi tim pengembang untuk memahami bagaimana komponen antar sistem tersambung..

C. Implementasi

Implementasi merupakan tahapan penting dalam mengembangkan sebuah sistem, dimana konsep serta desain awal diwujudkan dalam bentuk sistem yang nyata. Pada tahap inilah dilakukan penulisan kode atau pembuatan program yang telah dirancang[13]. Untuk memastikan bahwa sistem berkembang dengan efektif dan efisien digunakan bahasa pemrograman javascript dan

D. Pengujian

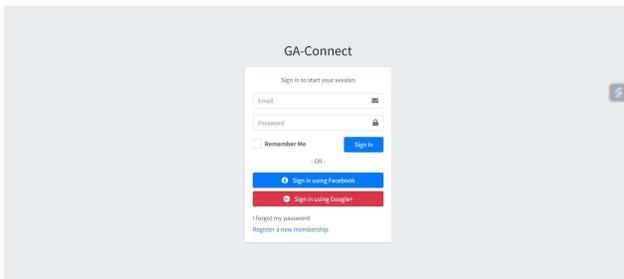
Fase pengujian merupakan tahapan yang krusial dalam proses pengembangan sistem untuk memastikan bahwa kualitas sistem sudah memenuhi rancangan. Pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dilakukan kepada 20 responden, yaitu para karyawan yang nantinya akan menggunakan aplikasi ini untuk menilai kepuasan pengguna terhadap sistem[14].

E. Pendukung dan Pemeliharaan

Pada tahapan ini sistem telah selesai dibuat dan digunakan oleh pengguna, namun tetap dilakukan pemeliharaan secara berkelanjutan dan berkala apabila terjadi *error* yang mungkin terjadi sewaktu-waktu. Namun, karena keterbatasan waktu, tahapan ini tidak dilaksanakan dan diuji pada penelitian ini [15].

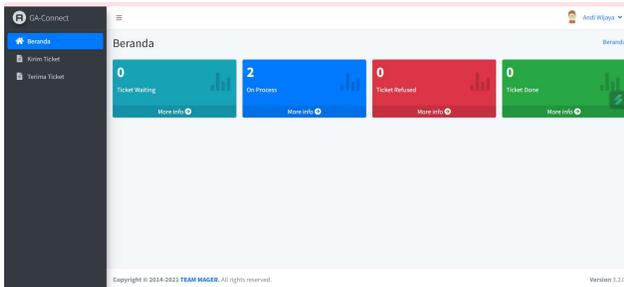
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah mengembangkan Aplikasi berbasis website yang diujikan pada beberapa responden untuk memberikan nilai atau *review* pada sistem yang telah dibuat. Pada Aplikasi ini terdapat beberapa menu utama, diantaranya menu home, login, profile, pengiriman, penerimaan, dan pengelolaan tiket.



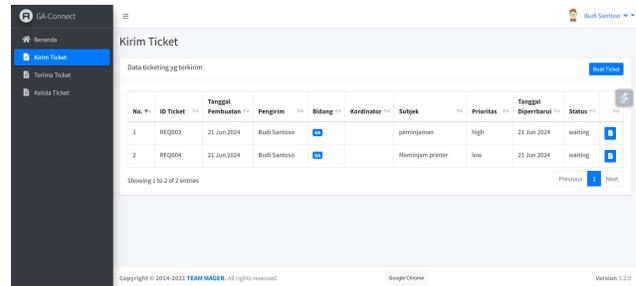
Gbr. 3 Menu Login GA-Connect

Menu login pada aplikasi ini dapat digunakan untuk pengguna dan admin melakukan login dengan akun yang telah terdaftar. Namun, jika pengguna belum memiliki akun maka pengguna dapat melakukan register terlebih dahulu. Pengguna juga dapat memilih alternatif lain untuk login melalui google atau facebook. Terdapat fitur lupa kata sandi apabila sewaktu-waktu pengguna melupakan kata sandinya.

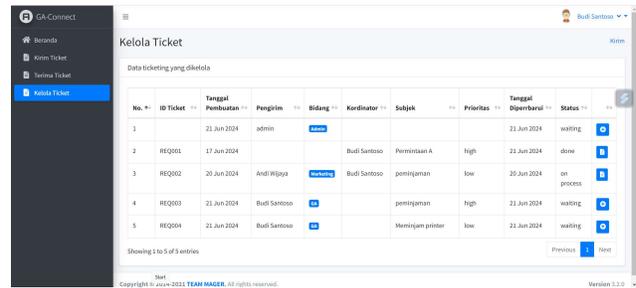


Gbr. 4 Menu home GA-Connect

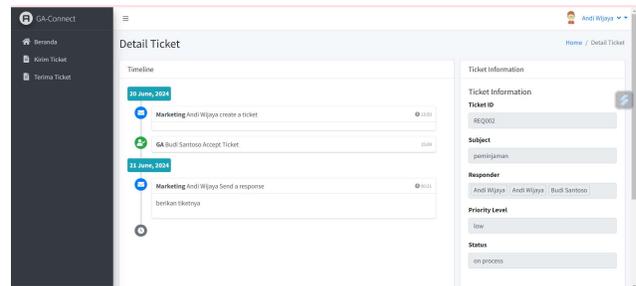
Dalam menu home atau beranda terdapat beberapa menu yang dapat digunakan. Terdapat perbedaan menu pada pengguna karyawan dan admin, dimana admin terdapat satu menu tambahan yaitu dapat mengelola permintaan tiket. Terdapat juga menu Dashboard dimana pengguna dapat melihat status dari semua daftar tiket yang diajukan berada pada posisi menunggu, dalam proses, ditolak, atau telah disetujui dan selesai.



Gbr. 5 Menu Pengiriman Tiket

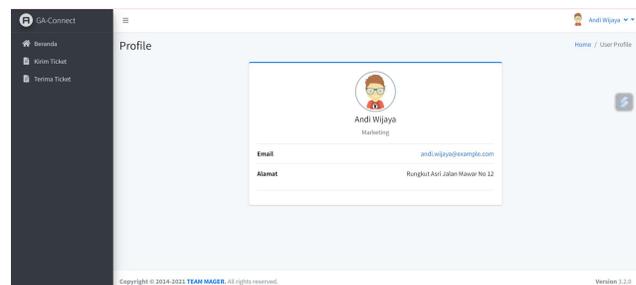


Gbr. 6 Menu Pengelolaan Tiket



Gbr. 7 Halaman Detail Tiket

Halaman detail tiket dapat membantu pengguna untuk mengetahui riwayat dan informasi pengiriman tiket yang telah dilakukan. Pengguna dapat memberikan respon dan komentar kepada admin, serta melihat status dan melacak pengiriman tiket.



Gbr. 8 Menu Profil

Halaman Profil berisi nama, jabatan, alamat email, beserta alamat rumah dari pengguna yang dapat diubah apabila terjadi perubahan data pada waktu tertentu.

TABEL I
HASIL SURVEY KEPUASAN RESPONDEN

No	Kuesioner Responden		
	Pertanyaan	Presentase Setuju (%)	Presentase tidak setuju (%)
1	Aplikasi GA-Connect berbasis web membantu mempermudah manajemen permintaan	90	10
2	Aplikasi ini memudahkan pelacakan status permintaan.	100	0
3	Saya merasa produktivitas saya meningkat dengan menggunakan GA-Connect.	95	5
4	GA-Connect membantu dalam mengurangi beban kerja manual.	95	5
5	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan aplikasi GA-Connect dalam manajemen permintaan.	90	10
6	Aplikasi GA-Connect fiturnya sangat membantu dan mudah digunakan	80	20
7	Tampilan antarmuka aplikasi GA-Connect sangat mudah dimengerti	100	0
8	Apakah Anda merasa bahwa penggunaan aplikasi GA-Connect berkontribusi positif terhadap pertumbuhan bisnis perusahaan?	85	15
9	Penggunaan GA-Connect mengurangi kesalahan dalam manajemen permintaan.	90	10
10	Integrasi GA-Connect dengan sistem lain sangat baik.	95	5
Total rata-rata		92	8

Pada tabel I dapat dilihat bahwa sebanyak 20 responden yang melakukan *testing* atau uji coba pada penggunaan aplikasi, diberikan 10 pertanyaan yang berkaitan dengan kepuasan pengalaman dalam mencoba aplikasi GA-Connect. Sebanyak 92 persen merasa puas dan memberikan nilai yang baik. Sedangkan 8 persen dari sisanya merasa kurang puas. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi GA-Connect sudah cukup layak dan mampu memberikan kepuasan serta membantu pengguna dalam memaksimalkan pekerjaan. Selain itu, tampilan yang nyaman dan mudah dilihat serta beberapa fitur yang mendukung juga menjadi salah satu kelebihan yang dimiliki aplikasi GA-Connect.

Sebanyak 8 persen responden tidak setuju bahwa aplikasi GA-Connect lebih membantu dalam manajemen permintaan dikarenakan manajemen permintaan secara manual melalui administrasi lebih terstruktur dan resiko terjadinya penyalahgunaan sistem sangat minim. Diharapkan aplikasi ini dapat menambah beberapa fitur tambahan yang lebih memudahkan pengguna untuk mempercayai keamanan dan minimnya resiko penyalahgunaan aplikasi untuk kepentingan pribadi.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi berbasis web, GA-Connect, menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak Waterfall untuk mengoptimalkan manajemen permintaan. Tahap analisis kebutuhan mengidentifikasi masalah manajemen permintaan yang dihadapi perusahaan, diikuti oleh perancangan sistem yang mendetail. Hasil menunjukkan bahwa GA-Connect meningkatkan akurasi prediksi permintaan dan mengurangi biaya operasional melalui optimasi penggunaan sumber daya. Dengan demikian, aplikasi ini memberikan solusi inovatif yang efektif dan efisien bagi perusahaan dalam mengelola permintaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam membantu menyelesaikan penulisan Karya tulis Ilmiah ini. Semoga Karya tulis Ilmiah ini dapat berguna bagi masyarakat luas serta dapat dijadikan acuan untuk penelitian berikutnya di masa yang akan datang.

REFERENSI

- [1] Rifqi dan Miftakhul Ilman, "SKRIPSI PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA PENGEMBANGAN SISTEM INVENTARISASI BERBASIS WEBSITE UNTUK DEPARTEMEN GENERAL AFFAIR (STUDI KASUS PT DUTA HITA JAYA)," UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA, 2024.
- [2] A. Setiawan dan M. A. Mujahid, "OPTIMALISASI MANAJEMEN LABORATORIUM MELALUI SISTEM BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN MVC," *JURNAL RESPONSIF*, vol. 5, no. 2, hlm. 416–424, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.ars.ac.id/index.php/jti>
- [3] O. : Nurita, A. Lestari, M. Niswati, R. Jauhariyah, dan U. A. Deta, "PELATIHAN MANAJEMEN LABORATORIUM UNTUK PENGELOLA LABORATORIUM IPA TINGKAT SMA DI KABUPATEN BOJONEGORO," vol. 3, hlm. 17–21, 2017.

- [4] A. al aff fadhil Aqilah, S. Bustamin, dan S. Sultan sahrir, "Sistem Informasi Manajemen Persediaan Berbasis Web di CV. Makmur Sejahtera Palopo," *Jurnal PROCESSOR*, vol. 18, no. 2, Nov 2023, doi: 10.33998/processor.2023.18.2.1385.
- [5] J. Widya Laksmi *dkk.*, "SEKOLAH SEBAGAI MEDIA INFORMASI UNTUK OPERATOR SEKOLAH SE-KECAMATAN BATU AMPAR", [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnalwidyalaksmi.com>
- [6] R. Sabaruddin, M. Juniarti, dan W. Nugraha, "Pengembangan Sistem Informasi Perusahaan Konveksi dan Sablon Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," 2020. [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/justian>
- [7] A. Kebutuhan Karyawan, D. Menggunakan, N. Hudaningsih1, dan R. Prayoga, "Science and Technology METODE FULL TIME EQUIVALENT (FTE) PADA DEPARTEMEN PRODUKSI PT. BORSYA CIPTA COMMUNICA," 2019. [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.uts.ac.id>
- [8] W. F. I. Rompas, J. E. Pembangunan, F. Ekonomi, dan D. Bisnis, "ANALISIS PENGARUH TINGKAT SUKU BUNGA DAN NILAI TUKAR TERHADAP PERMINTAAN KREDIT PADA PERBANKAN DI KOTA MANADO," 2018.
- [9] M. Pd. Dr. Abdul Fattah Nasution, *METODE PENELITIAN KUALITATIF*. Bandung: CV. Harfa Creative, 2023.
- [10] M. Badrul, "PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG," vol. 8, no. 2, 2021.
- [11] H. Iriyanti, A. Majid, dan A. M. Mustari, "Pola Komunikasi Organisasi Divisi Human Resource And General Affair Dalam Pemeliharaan Aset Perusahaan Pada PT. Semen Bosowa Maros Organizational Communication Pattern Human Resources Division And General In The Maintenance Of Company Assets At PT. Cement Bosowa Maros."
- [12] I. Salamah, M. Fadhli, R. Kusumanto, dan P. Negeri Sriwijaya Jl Srijaya Negara Bukit Besar Palembang, "EVALUASI PENGUKURAN WEBSITE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM POLSRI DENGAN METODE WEBQUAL 4.0," 2020. [Daring]. Tersedia pada: <http://lms.polsri.ac.id/login/index.php>.
- [13] B. Fachri dan R. Wahyu Surbakti, "PERANCANGAN SISTEM DAN DESAIN UNDANGAN DIGITAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: ASCO JAYA)," 2021. [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- [14] R. Novrianda Dasmen, A. Wijaya, B. Tujni, dan S. Nabila, "Pelatihan Uji Kegunaan Website Menggunakan System Usability Scale (SUS)," vol. 2, no. 2, 2021, doi: 10.29408/ab.v2i2.4031.
- [15] E. Alfonsius *dkk.*, "Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Berbasis Website (Studi Kasus Pada Bengkel Motorindo)," 2023, doi: 10.58602/itsecs.v1i2.33.