

# RANCANG BANGUN APLIKASI PENGIRIMAN BARANG PADA GOSHIP BERBASIS WEB

Elang Dennys Dhamara<sup>1\*</sup>, Apriade Voutama<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Singaperbangsa Karawang; Jl. HS.Ronggo Waluyo, Peseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361, Telp. (0267) 64177

## Riwayat artikel:

Received: 27 Maret 2024

Accepted: 30 Maret 2024

Published: 2 April 2024

## Keywords:

Website, Pengiriman, Waterfall.

## Correspondent Email:

elangdennys21@gmail.com

**Abstrak.** Di era globalisasi saat ini, dalam dunia ekonomi dan bisnis misalnya di bidang jasa, yaitu pengiriman barang, bidang ini sangat banyak dan memiliki kreatifitas dan inovasi yang tinggi, untuk bisa bersaing pada bidang ini harus memberikan pelayanan yang terbaik kepada konsumen, Tujuan dari dibuatnya rancangan sistem ini adalah untuk memudahkan konsumen dalam transaksi pengiriman barang secara *online* dengan menggunakan *website*. Dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall* untuk melakukan pengembangannya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil, rancangan sistem ini sudah sangat teruji baik keakuratannya dengan menggunakan *blackbox testing* dalam sistem transaksi pengiriman barang.

**Abstract.** In the current era of globalization, in the world of economics and business, for example in the field of services, namely the delivery of goods, this field is very much and has high creativity and innovation, to be able to compete in this field must provide the best service to consumers, the purpose of making this system design is to facilitate consumers in online goods delivery transactions using the website. In this study using the waterfall method to do the development. Based on the results of the research that has been done, the conclusions that can be drawn, this system design has been very well tested for accuracy using blackbox testing in the goods delivery transaction system.

## 1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, pertumbuhan ekonomi dan bisnis sangat berkembang pesat dan memiliki banyak inovasi, kreatif yang bervariasi. Sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa pengiriman barang saat ini sangat bertumbuh pesat, bidang ini bersaing untuk memberikan pelayanan yang terbaik untuk pelanggannya baik dalam hal segi ketepatan waktu, keutuhan barang sampai pada tempat tujuan barang maupun sistem transaksi pengiriman barang yang ditawarkan langsung kepada pelanggan[1].

Dengan promosi penjualan barang atau jualan secara jarak jauh, yang semakin

berkembang berdasarkan di internet dan sosial media, konsumen dapat dengan mudah mendapatkan berbagai informasi tentang produk yang dibeli konsumen tidak perlu lagi beli secara langsung Ini membuat mereka tidak perlu menghabiskan waktu lebih banyak untuk membeli barang secara langsung, yang menghasilkan minat publik yang semarak.[2].

Dengan jasa pengiriman barang ini, para penjual membutuhkan pihak lain untuk memberikan pelayanan yang baik dan konsisten dalam perekonomian di bidang jasa pengiriman, sehingga mendorong dunia komersial pada bidang jasa pengiriman barang. Konsumen di manapun pasti sangat mudah dan

efisiensi waktu dalam hal ekspedisi barang maupun lainnya[2].

Saat ini, dunia teknologi informasi semakin maju dan canggih. Khususnya, teknologi informasi telah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan teknologi modern. Teknologi data digunakan untuk mengolah, memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan data yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu.[3].

Maka dari itu GoShipp membutuhkan dan akan membuat aplikasi berbasis web untuk memudahkan kebutuhan penjual, pelanggan, dan masyarakat yang ingin menggunakan jasa pengiriman barang, dengan menawarkan berbagai jenis pengiriman yang diinginkan pelanggan, untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan yang menggunakan jasa pengiriman pada GoShipp[4].

Proses transaksi jasa pengiriman barang pada GoShipp masih dilakukan secara langsung ke tempat, nantinya bisa melakukan transaksi melalui web langsung. Tujuannya adalah untuk memudahkan pelanggan dalam jasa pengiriman barang dimanapun dan kapanpun, juga bisa dilakukan penjemputan barang[5].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Jasa Pengiriman Barang

Jasa pengiriman barang merupakan sebuah jenis pelayanan yang memberikan tawaran bantuan untuk memudahkan proses mengirim suatu barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan aman dan efisiensi waktu serta dapat memberikan rasa tanggungjawab dan keamanan dari pihak penyedia jasa, Pengiriman barang bisa dalam bentuk apapun seperti, logistik, produk elektronik, dokumen dan lain-lain. Alat transportasi jasa juga banyak jenis seperti melalui, jalur darat, udara, dan laut[6].

### 2.2. Website

*Website* adalah sebuah kumpulan informasi berupa teks, gambar dan video dalam bentuk halaman di sebuah layar di *internet* yang dapat diakses melalui *homepage browser*.

Aplikasi *website* merupakan aplikasi yang dapat diakses dimanapun berada melalui sebuah jaringan *internet* dengan menggunakan

*browser*. Sebuah pengembangan dari sebuah kodingan bahasa pemrograman yang dapat dibaca oleh *browser*[7].

### 2.3. HTML

HTML, atau singkatan dari Hypertext Markup Language, adalah bahasa dasar untuk membuat website client-side yang dapat menampilkan informasi dalam bentuk teks, grafik, dan multimedia serta menghubungkan antar halaman web[8]. Karena HTML tidak memiliki komponen logika yang diperlukan oleh bahasa pemrograman, hanya memberikan output, HTML tidak dapat dianggap sebagai bahasa pemrograman[9].

### 2.4. CSS

CSS adalah Bahasa pemrograman yang disebut *Cascading Style Sheet* digunakan untuk membuat tampilan web menjadi cantik dan unik ini termasuk mengubah warna, font, garis, background, dan menyesuaikan tampilan web dengan ukuran layar. CSS digunakan saat membuat situs web ini untuk bekerja sama dengan HTML agar tampilannya lebih menarik.[8].

### 2.5. Javascript

Saat ini, JavaScript adalah bahasa pemrograman jenis scripting yang sangat populer di internet. Ini bekerja dengan beberapa browser web terkenal seperti *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Netscape*, dan *Opera*[10].

### 2.6. UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah kerangka model atau visual untuk mendeskripsikan, rancangan, dan mendokumentasikan suatu ide yang dapat digunakan untuk membuat model suatu sistem program aplikasi atau perangkat lunak. UML berupa teks dalam berbentuk model proses bisnis. UML ini memiliki beberapa gambaran suatu pengorganisasian proses sebuah diagram yang umum digunakan, seperti, *use case diagram*, *class diagram*, *function diagram*, *activity diagram*, dan masih banyak lainnya[11].

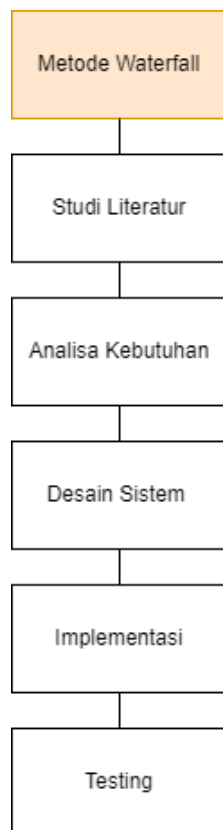
### 2.7. Waterfall

*Waterfall* adalah sebuah metode perancangan sebuah sistem yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara

terurut[12]. Dalam pengembangan sistem dilakukan secara bertahap, dimulai dari studi literatur, kebutuhan sistem, rancangan sistem, pengkodean dan desain sistem, sampai ke tahap pengujian dan pemeliharaan sistem[13].

### 3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan rancangan aplikasi dengan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode yang biasa digunakan dalam pengembangan perangkat lunak atau aplikasi. Metode ini cukup berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lainnya seperti dalam mode air terjun[14].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

#### 3.1. Studi Literatur

Studi literatur yang dapat disusun berdasarkan pendahuluan tersebut mencakup beberapa topik kunci :

- a. Pertumbuhan Ekonomi dan Bisnis dalam Era Globalisasi, Penelitian akan fokus pada dampak globalisasi terhadap pertumbuhan ekonomi dan inovasi bisnis dalam industri pengiriman barang.
- b. Perubahan Pola konsumsi dan Perilaku Pembelian, Studi akan mengeksplorasi bagaimana promosi dan penjualan barang secara online melalui internet dan media sosial telah mengubah pola konsumsi dan perilaku pembelian konsumen.
- c. Peran Teknologi Informasi dalam Transformasi Industri Pengiriman Barang, Analisis akan dilakukan terhadap bagaimana perkembangan teknologi informasi telah mengubah operasional dan layanan dalam industri pengiriman barang.
- d. Manfaat dan Tantangan Aplikasi Berbasis Web dalam Industri Pengiriman Barang, Penelitian akan mencakup manfaat yang ditawarkan oleh aplikasi berbasis web dalam meningkatkan efisiensi dan pelayanan, serta tantangan yang dihadapi dalam implementasinya.
- e. Prospek Pengembangan Aplikasi Berbasis Web untuk Jasa Pengiriman Barang, Studi akan mengevaluasi prospek dan kebutuhan pasar terhadap pengembangan aplikasi berbasis web seperti GoShipp dalam menyediakan layanan pengiriman barang yang efisien dan mudah diakses oleh pelanggan.

#### 3.2. Analisa Kebutuhan

Pada tahap kali ini tahap Analisa kebutuhan pengembang harus paham seluruh informasi dari kebutuhan *software* yang ingin digunakan oleh pengguna [15].

#### 3.3. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan desain sistem dengan menggunakan pemodelan dari UML (*Unified Modelling Language*) dan pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi yang akan dibuat[16].

#### 3.4. Implementasi

Implementasi dilakukan sesuai desain dan perancangan antarmuka aplikasi yang akan dibangun. Tahap ini melakukan pengembangan program aplikasi yang akan dirancang dapat digunakan oleh pengguna.

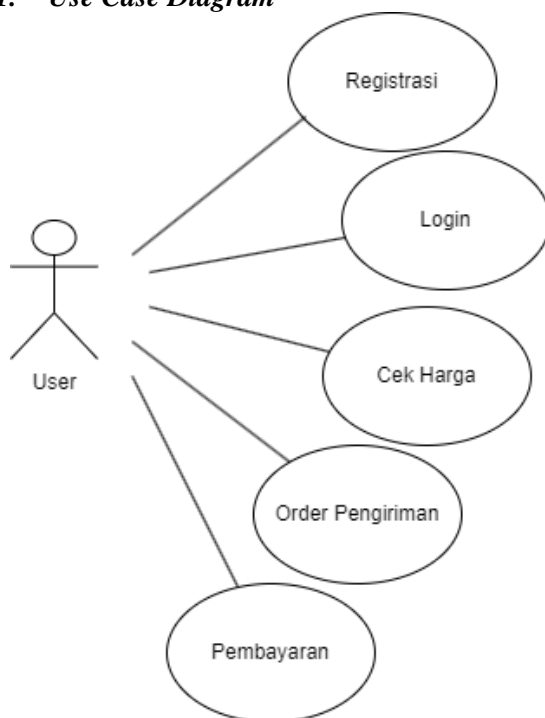
### 3.5. Testing

Pada tahap ini, lebih banyak perhatian diberikan pada perangkat lunak dari segi logika dan fungsional, serta memastikan bahasanya diuji untuk memastikan bahwa output yang dihasilkan sesuai dengan harapan. Penulis melakukan pengujian black box. Metode pengujian perangkat lunak yang dikenal sebagai blackbox testing dapat digunakan secara virtual untuk tiap tingkatan pengujian perangkat lunak, seperti unit, integrasi, sistem, dan penerimaan, tanpa melihat struktur atau cara kerja sistem.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari analisa dan penelitian rancang bangun aplikasi ini sesuai metode yang digunakan menunjukkan beberapa hasil sebagai berikut :

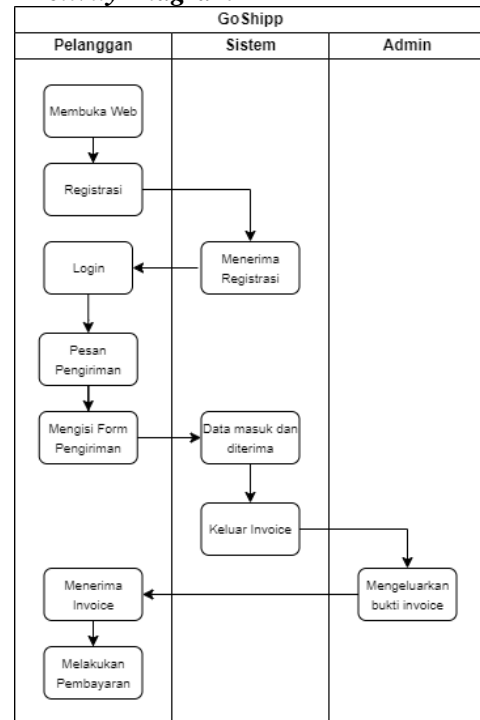
### 4.1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case ini menggambarkan sebuah aktor *user* bagaimana cara melakukan pengiriman barang pada aplikasi GoShipp.

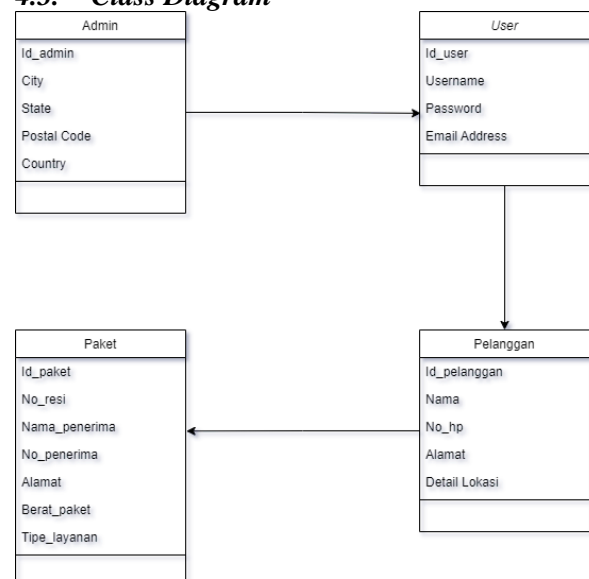
### 4.2. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Pada gambar *activity* diagram di atas menggambarkan langkah membuka aplikasi dan melakukan order pengiriman barang dari tahap awal *login* sampai mendapatkan *invoice* dan resi paket.

### 4.3. Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

Gambar di atas adalah *class* diagram perancangan dari sistem aplikasi yang akan di buat nantinya.

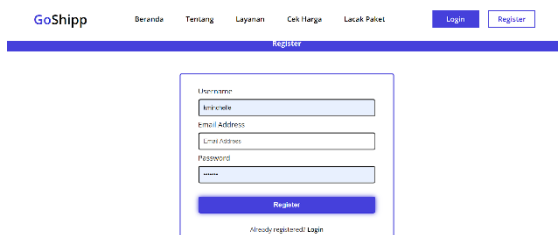
#### 4.4. Implementasi

Pada tahap selanjutnya, yaitu implementasi hasil dari pengembangan sistem dari metode yang telah digunakan, Berikut beberapa hasil implementasi :



Gambar 5. Halaman Utama

Pada gambar di atas pada perancangan aplikasi GoShipp merupakan halaman utama *website*, dimana pada halaman utama ini kita bisa melakukan registrasi atau login untuk melakukan pengiriman barang.



Gambar 6. Halaman Registrasi

Pada gambar di atas merupakan halaman registrasi, sebelum melakukan pengiriman barang dan login terlebih dahulu, *user* harus melakukan registrasi terlebih dahulu.



Gambar 7. Halaman Login

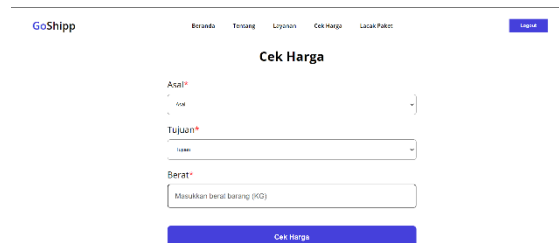
Pada gambar berikutnya, merupakan halaman login, dimana tahap ini adalah setelah melakukan registrasi dan selanjutnya login

untuk bisa melakukan transaksi pengiriman barang pada aplikasi GoShipp.



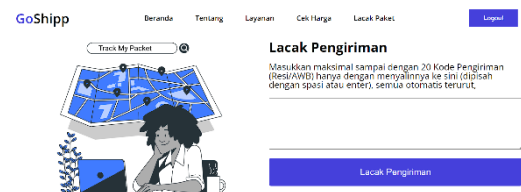
Gambar 8. Halaman Layanan

Pada gambar di atas, halaman layanan, pada halaman ini memberikan pilihan tipe pelayanan yang akan di tawarkan kepada pengguna untuk melakukan jasa pengiriman barang.



Gambar 9. Halaman Cek Harga

Pada gambar di atas adalah, halaman cek harga, bisa melakukan untuk mengetahui estimasi harga pengiriman paket, sebelum melakukan transaksi order pengiriman barang.



Gambar 10. Halaman Lacak Paket

Pada gambar di atas merupakan halaman lacak pengiriman paket, jika sudah pernah melakukan transaksi pengiriman, pengguna bisa melakukan lacak paket sudah berada dimana keberadaan paketnya sebelum sampai ke tujuan.

Gambar 11. Halaman Pengiriman

Pada gambar selanjutnya yaitu, melakukan transaksi pengiriman barang, pada tahap ini jika sudah melakukan login, pengguna bisa langsung melakukan pengisian form pengiriman, seperti data pengirim dan juga data penerima paket tujuan, serta pilih tipe pelayanan paket, tipe pelayanan paket mempengaruhi berapa lama paket sampai dan juga memiliki ragam harga tipe pelayanan.

Gambar 12. Halaman Ringkasan Pengiriman

Selanjutnya, gambar di atas adalah halaman ringkasan setelah melakukan mengisi form data transaksi pengiriman barang, setelah dari ini bisa langsung melakukan pembayaran untuk menyelesaikan transaksi pengiriman barang.

#### 4.5. Testing

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Registrasi Akun	Sistem menampilkan halaman registrasi akun	Valid
2	Login Akun	Sistem menampilkan halaman login	Valid
3	Transaksi Pengiriman Barang	Sistem menampilkan halaman form isi data pengiriman barang	Valid

4	Pembayaran	Sistem menampilkan halaman ringkasan pengiriman	Valid
5	Cek Harga	Sistem menampilkan halaman cek harga pengiriman	Valid
6	Lacak Paket	Sistem menampilkan halaman lacak paket dengan kode resi	Valid

## 5. KESIMPULAN

- Kesimpulan dari penelitian ini menghasilkan rancangan sistem pengembangan pada *website* GoShipp pada era globalisasi saat ini di dunia ekonomi dan bisnis harus memiliki kreativitas dan inovatif yang tinggi untuk bisa bersaing, pada bidang jasa pengiriman ini harus memberikan pelayanan terbaik pastinya.
- Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* untuk melakukan pengembangan rancangan sistem yang memiliki fungsionalitas yang baik berdasarkan hasil dengan pengujian *blackbox testing* dengan menguji berjalan dengan baik atau tidaknya suatu fungsional dalam sistem yang di buat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terkait yang telah banyak memberi dukungan serta doa dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- R. Marwanto, R. Muhammad Rizky, "Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada Pt. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web," *Jurnal Teknik Informatika*, Vol. 14, No. 1, 2022.
- D. Purnama Dewi And A. Salam, "Prosedur Administrasi Jasa Pengiriman Barang Di Pt

- Citra Van Titipan Kilat Tangerang,” *Jurnal Sekretari Universitas Pamulang* /, Vol. 7, No. 1, 2020.
- [3] S. A. N. Y. Khozin, “Perancangan Rekapitulasi Pengiriman Barang Berbasis Web,” *Jurnal Sisfotek Global*, Vol. 9, No. 2088–1762, Mar. 2019.
- [4] A. Waworuntu, “Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Dropship Berbasis Web,” *118 Ultimatics*, Vol. Xii, No. 2, 2020.
- [5] P. Hendri Prasetyawan, “Rancang Bangun Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis Website Pada Pt Panca Mitra Teknosia Kerja Praktik,” Jan. 2020.
- [6] P. Ibrahim And P. Astuti, “Perancangan Sistem Informasi Pengiriman Barang Berbasis Web Padapt. Boma Tirta Prima,” *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 2, No. 1, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/Reputasi>
- [7] J. A. Fandopa And N. Santoso, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Percetakan Pada Gajayana Digital Printing Kota Malang Berbasis Website,” 2022. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] H. Thamrin, O. Fajarianto, And A. Ahmad, “Pelatihan Pemrograman Css Dan Html Di Smk Avicena,” Vol. 4, No. 1, Pp. 2776–3757, 2021.
- [9] M. Dirgaf, “Aplikasi E-Learning Siswa Smk Berbasis Web,” 2021. [Online]. Available: <https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog>
- [10] H. Novitasari, M. Mardiana, And G. Forda Nama, “Sistem Monitoring Berat Udang Berbasis Web Pada Tambak,” *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, Vol. 11, No. 1, Jan. 2023, Doi: 10.23960/Jitet.V11i1.2808.
- [11] F. Milan Almufqi, A. Voutama, And N. Heryana, “Rancang Bangun Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Smk Taruna Karya 1 Karawang,” 2023.
- [12] M. Badrul, “Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang,” Vol. 8, No. 2, 2021.
- [13] R. Rohi, J. Pote, And A. Talakua, “Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall Di Sd Masehi Kambaniru 2,” *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, Vol. 10, No. 2, Apr. 2022, Doi: 10.23960/Jitet.V10i2.2437.
- [14] W. Harjono And Kristianus Jago Tute, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” *Satesi: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, Vol. 2, No. 1, Pp. 47–51, Apr. 2022, Doi: 10.54259/Satesi.V2i1.773.
- [15] V. Olindo And A. Syaripudin, “Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Dbpr Tangerang Selatan),” *Oktal : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, Vol. 1, No. 01, 2022.
- [16] B. Fachri And R. Wahyu Surbakti, “Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya),” 2021. [Online]. Available: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/jssr>