

# Aplikasi E-Commerce Berbasis Android Pada Toko Jersey RH

Detin Sofia<sup>1</sup>, Refi Nabillah Royadi<sup>2</sup>, dan Ricki Septiawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sarana Global, Tangerang, Indonesia

Email: <sup>1</sup> detinsofia@global.ac.id, <sup>2</sup>refinabillah@global.ac.id, <sup>3</sup>rickiseptiawan001@gmail.com

**Abstrak** - Toko Jersey RH merupakan toko yang bergerak dalam bidang *fashion*, khususnya *fashion* baju bola jersey, masalah yang dialami Toko Jersey RH yaitu sulit dalam memasarkan produk, sulit dalam melakukan transaksi, sulit dalam manajemen data penjualan karena masih mendata secara manual dengan buku tulis, masalah tersebutlah yang menjadi latar belakang penulisan jurnal aplikasi *e-commerce* di Toko Jersey RH, karena dengan adanya aplikasi *e-commerce* di Toko Jersey RH maka akan memudahkan sang penjual dan sang pembeli karena semuanya sudah diatur secara otomatis oleh aplikasi *e-commerce* itu sendiri. Aplikasi *e-commerce* Toko Jersey RH merupakan aplikasi *e-commerce* berbasis *android*, aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode *waterfall* yang memiliki beberapa tahapan yang berurutan yaitu, Analisa Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian Program, dan Penerapan Program, Kesimpulan dari penulisan jurnal aplikasi *e-commerce* pada Toko Jersey RH adalah mempermudah pembeli dalam membeli suatu produk tanpa harus datang ke toko, karena dengan adanya aplikasi *e-commerce* pada Toko Jersey RH akan mempermudah dalam transaksi, mempermudah dalam memasarkan produk, dan mempermudah dalam mendata penjualan, mulai dari mendata produk, mendata transaksi, dan mendata keuangan.

**Kata Kunci:** *waterfall, e-commerce, toko online.*

**Abstract** - *The Jersey RH Store is a store that is engaged in fashion, especially jersey soccer jersey fashion, the problems experienced by the Jersey RH Store are that it is difficult to market products, it is difficult to make transactions, it is difficult to manage sales data because it is still manually recorded with a notebook, problems This is the background for designing e-commerce applications at the Jersey RH Store, because with the e-commerce application at the Jersey RH Store, it will make it easier for the seller and the buyer because everything has been arranged automatically by the e-commerce application itself. The Jersey RH Store e-commerce application is an Android-based e-commerce application, this application was developed using the waterfall method which has several sequential stages, namely, Requirements Analysis, System Design, Program Code Writing, Program Testing, and Program Implementation, Conclusions from application design e-commerce at the Jersey RH Store is to make it easier for buyers to buy a product without having to come to the store, because with the e-commerce application at the Jersey RH Store it will make transactions*

*easier, make it easier to market products, and make it easier to record sales, starting from registering products, record transactions, and record finances..*

**Keywords:** *waterfall, e-commerce, online store.*

## I. PENDAHULUAN

Di era modern ini teknologi [1] semakin berkembang, mulai dari perkembangan *smartphone* [2], komputer [3] dan teknologi lainnya di era modern ini kegiatan jual beli ikut berkembang yang sebelumnya orang-orang melakukan kegiatan jual beli secara konvensional, kini orang-orang mulai beralih dari jual beli konvensional menjadi jual beli *online* menggunakan jaringan *internet* [4] di era modern inilah persaingan toko *online* atau *e-commerce* [5] semakin meningkat, banyak orang yang menjual atau memasarkan produk atau *marketing* [6] melalui toko *online* atau *e-commerce* sehingga kita harus bersaing untuk menjual dan memasarkan produk kita.

Toko Jersey RH merupakan toko yang terbilang masih baru, pertama kali didirikan pada tahun 2020 di Kp. Pabuaran RT004/RW005 Ds. Curug Kulon, Kec. Curug, Kota Tangerang, Kabupaten Banten, Pendiri Toko Jersey RH yaitu Rangga Hidayatullah beliau adalah anak muda yang semangat dalam bisnis [7]. Toko Jersey RH yaitu toko yang bergerak di bidang *fashion* khususnya baju jersey bola yang menjual berbagai macam ukuran yaitu M, L, XL, baju jersey bola yang dijual di Toko Jersey RH diperuntukkan untuk berbagai kalangan yaitu kalangan pria dewasa atau pria remaja, maupun untuk wanita dewasa atau wanita remaja. Saat ini pada Toko Jersey RH masih menggunakan cara konvensional dalam memasarkan produk dan menjual produk maupun membeli produk, kesulitan dalam memasarkan produk secara luas, kesulitan dalam pendataan produk secara manual dan kesulitan dalam pendataan pesanan secara manual, sehingga mengakibatkan pemilik toko terhambat dalam mengembangkan tokonya karena segala kegiatan yang dilakukan masih menggunakan cara manual, hal tersebut memerlukan waktu lebih lama dan kesulitan dalam membuat data laporan penjualan.

Pada penelitian ini akan dirancang suatu sistem [8] yang memudahkan para konsumen melakukan transaksi dengan menggunakan perangkat *mobile android* [9]. Penulisan jurnal aplikasi *e-commerce* berbasis *android* menggunakan *Framework* [10] *React Native* [11] dan *database* [12] dibuat menggunakan *Firebase* [13]. Halaman *admin* berbasis *website* menggunakan *React JS* [14] yang digunakan untuk mengelola produk. Pengembangan aplikasi *e-commerce* berbasis *android* menggunakan metode pengembangan

*prototype*. Menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) [15] yang digunakan untuk merancang aplikasi *e-commerce* berbasis *android*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall*.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Metode Waterfall

#### 1. Analisis Kebutuhan

Yaitu mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

#### 2. Desain Sistem

Yaitu dengan membuat *prototype* untuk gambaran aplikasi.

#### 3. Penulisan Kode Program

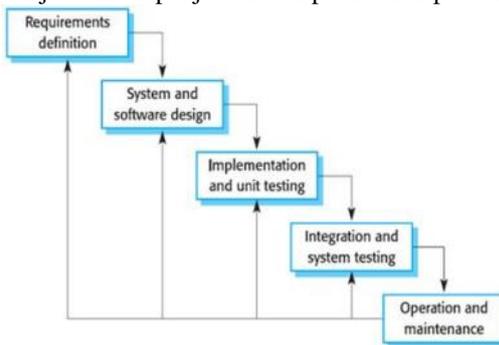
Yaitu pembuatan kode program atau *coding* yang berfungsi untuk membangun sebuah aplikasi.

#### 4. Pengujian Program

Yaitu menguji program apakah ada kesalahan *error* atau tidak, metode yang digunakan dalam pengujian yaitu metode *blackbox*.

#### 5. Penerapan Program

Yaitu menerapkan dan menggunakan program yang sudah jadi untuk penjualan dan pemasaran produk.



Gambar 1 Metode Waterfall

### B. Metode Pengumpulan Data

Pembuatan jurnal ini penulis membagi menjadi beberapa metode pengumpulan data, yang penulis gunakan yaitu:

#### 1. Metode Observasi (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan secara langsung di tempat penelitian untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi pada Toko Jersey RH.

#### 2. Metode Wawancara (*Interview*)

Penulis akan melakukan wawancara secara langsung dengan pemilik Toko Jersey RH untuk mendapatkan informasi yang di perlukan oleh penulis.

#### 3. Metode Studi Pustaka (*Library Research*)

Studi pustaka adalah pengumpulan data-data dengan cara mempelajari berbagai bentuk bahan-bahan tertulis seperti buku-buku dan jurnal penelitian sebelumnya.

### C. Metode Perancangan

Dalam tahap perancangan, proses-proses yang akan dilakukan penulis adalah mempersiapkan kebutuhan-kebutuhan, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan pembuatan *prototype* untuk mempermudah dalam perancangan sistem.

### D. Masalah yang dihadapi

Saat ini pada Toko Jersey RH masih menggunakan cara konvensional dalam memasarkan produk dan menjual produk maupun membeli produk, kesulitan dalam memasarkan produk secara luas, kesulitan dalam pendataan produk secara manual dan kesulitan dalam pendataan pesanan secara manual, sehingga mengakibatkan pemilik toko terhambat dalam mengembangkan toko nya karena segala kegiatan yang dilakukan masih menggunakan cara manual hal tersebut, memerlukan waktu lebih lama dan kesulitan dalam membuat data laporan penjualan.

### E. Alternatif Pemecahan Masalah

Terdapat 2 pemecahan masalah yang penulis jabarkan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Membuat sebuah aplikasi *android e-commerce* untuk memudahkan *owner* dalam memasarkan produk nya secara *online*.
2. Membuat sebuah *website e-commerce* untuk memudahkan *owner* dalam memasarkan produk nya secara *online*.

### F. Identifikasi Kebutuhan

Alternatif untuk mengatasi permasalahan yang terjadi yaitu:

#### 1. Perangkat Keras (*Hardware*)

*Processor Core i3, HDD 250 GB, RAM 8GB, Standar Monitor, Standar Keyboard, Standar Optic Mouse*

#### 2. Perangkat Lunak (*Software*)

*Sistem Operasi Windows 10, Web Browser Google Chrome, React Js, React Native, Visual Studio Code, Android Studio.*

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Metode Pengumpulan Data

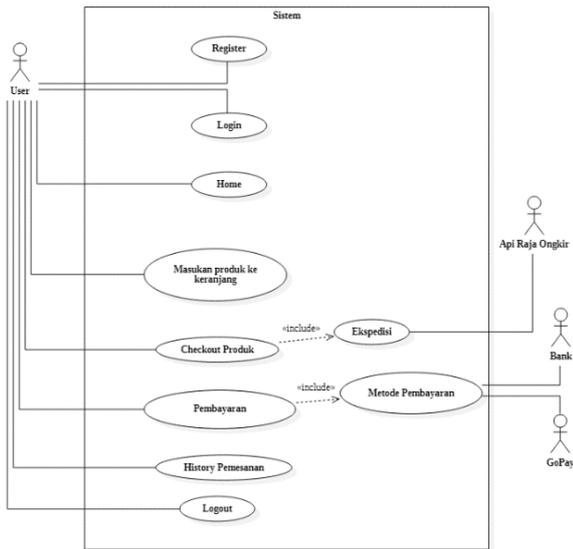
Dengan adanya permasalahan yang terjadi pada Toko Jersey RH yaitu kesulitan dalam memasarkan produk secara luas, kesulitan dalam pendataan produk secara manual dan kesulitan dalam pendataan pesanan secara manual, sehingga mengakibatkan pemilik toko terhambat dalam mengembangkan tokonya karena segala kegiatan yang dilakukan masih menggunakan cara manual, hal tersebut memerlukan waktu lebih lama dan kesulitan dalam membuat data laporan penjualan. Dalam hal ini maka penulis mengusulkan untuk merancang suatu sistem aplikasi yang memudahkan para konsumen melakukan transaksi dengan menggunakan perangkat

mobile android yang dimiliki tanpa harus melakukan transaksi di toko secara langsung.

**B. Diagram Rancangan Sistem**

**1. Use Case Diagram**

Use Case Diagram menggambarkan proses antara pengguna dengan sistem. Dengan use case diagram, user yang terlibat dalam sistem akan lebih mudah dijelaskan, sehingga pembaca dapat memahami fungsionalitas dari sistem tersebut. Berikut ini use case diagram sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

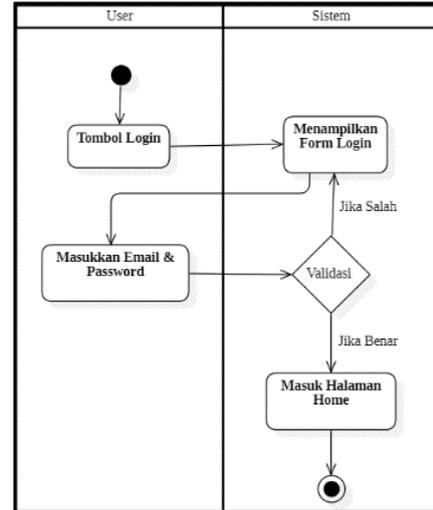
Dalam use case diagram di atas, terdapat 4 (empat) aktor yaitu: User, Bank, GoPay, Api RajaOngkir.

Tabel. Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	User	User yang melakukan transaksi di Toko Jersey RH.
2	Bank	Aktor yang menangani suatu kegiatan transaksi.
3	Gopay	Aktor yang menangani suatu kegiatan transaksi.
4	Api RajaOngkir	Aktor yang menangani kurir dan perhitungan harga ongkos kirim.

**2. Activity Diagram**

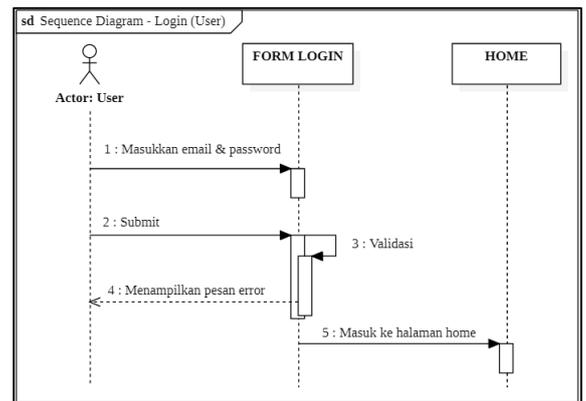
Activity diagram berfungsi untuk memberikan gambaran tentang aktivitas dari sebuah sistem. Berikut adalah activity diagram pada sistem ini.



Gambar 3. Activity Diagram Login

**3. Sequence Diagram**

Sequence diagram dapat memberikan gambaran tentang apa yang dilakukan objek dari use case, dengan menjelaskan lamanya waktu hidup objek dan pesan yang dikirim maupun diterima antar objek tersebut. Berikut adalah sequence diagram pada sistem ini.

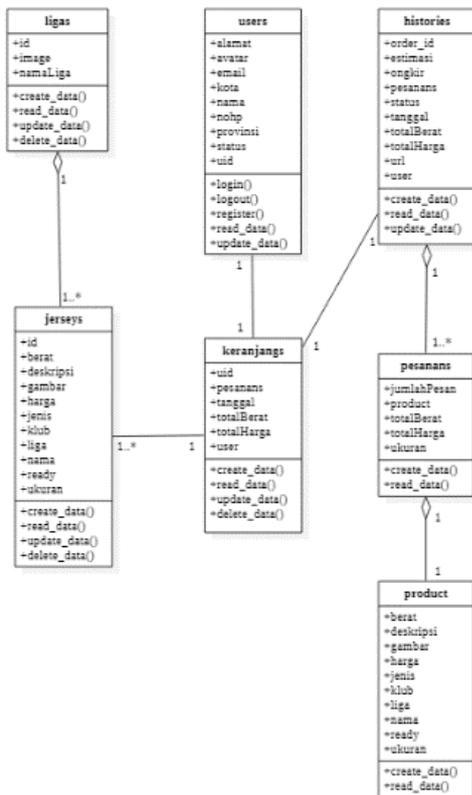


Gambar 4. Sequence Diagram Login

Gambar di atas merupakan sequence diagram login, proses dimulai dari user yang memasukkan email dan password yang berada pada form login, kemudian user mengklik tombol submit, jika email dan password dicek oleh sistem ada atau terdaftar maka user akan dialihkan kehalaman home.

**4. Class Diagram**

Class diagram berfungsi untuk menggambarkan struktur basis data yang di dalamnya terdapat atribut, metode, atau operasi dari sistem yang akan dirancang. Berikut adalah Class diagram sistem yang diusulkan.



Gambar 5. Class Diagram

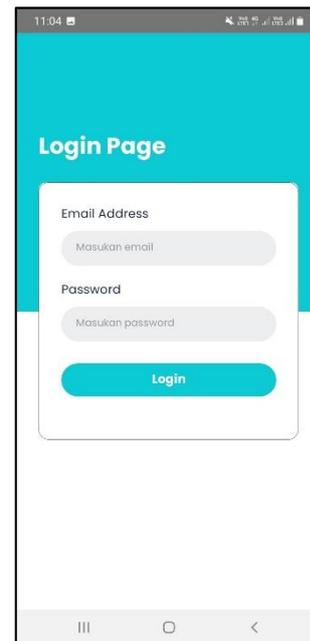
C. Rancangan Prototype

Prototype dibuat untuk merepresentasikan tampilan akhir dari sistem yang nantinya akan dibuat dan digunakan oleh user. Dalam membuat rancangan prototype, penulis menggunakan website untuk membuat prototype yaitu figma.com.

D. Tampilan Sistem

Setelah membuat desain prototype, maka tampilan sistem akan diimplementasikan langsung dengan menggunakan framework javascript yaitu framework React Native. Berikut adalah tampilan aplikasi yang sudah dibuat:

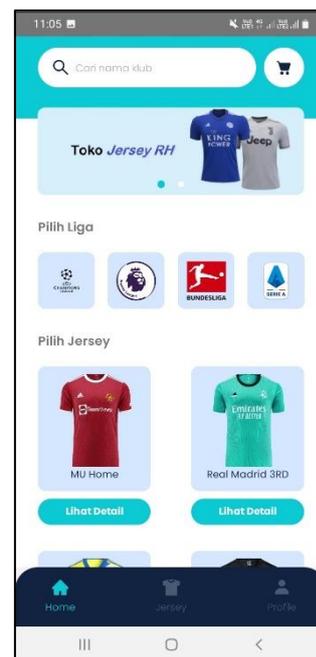
1. Tampilan Halaman Login



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

Halaman login adalah halaman yang digunakan untuk memvalidasi user yang akan masuk ke dalam aplikasi Toko Jersey RH. Di menu ini sistem atau aplikasi akan mengecek email dan password yang user masukkan.

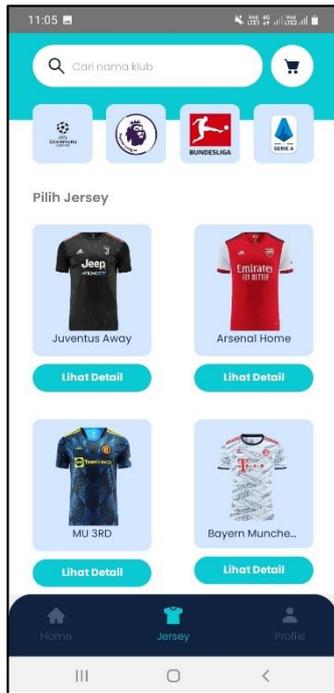
2. Tampilan Menu Home



Gambar 7. Tampilan Menu Home

Menu Home adalah menu halaman utama dari aplikasi Toko Jersey RH. Di menu ini terdapat 4 buah produk jersey bola terbaru dan menampilkan kategori berdasarkan liga.

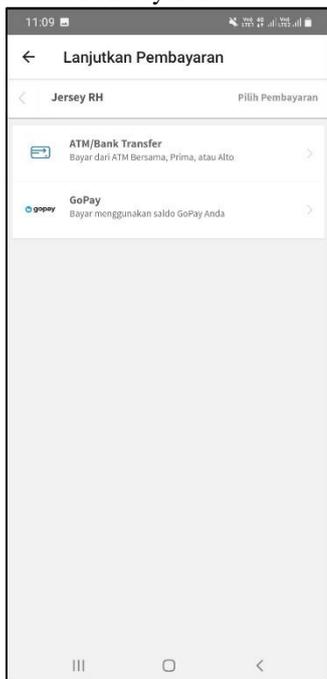
3. Tampilan Menu Jersey



Gambar 8. Tampilan Menu Jersey

Menu Jersey adalah menu yang menampilkan semua produk yang dijual di aplikasi Toko Jersey RH. Di menu ini user dapat memilih jersey yang ingin dibeli, dan di menu ini menampilkan kategori berdasarkan liga.

4. Tampilan Halaman Pembayaran



Gambar 9. Tampilan Halaman Pembayaran

Halaman Pembayaran adalah halaman yang digunakan oleh user untuk melakukan transaksi, di halaman ini

terdapat 2 metode pembayaran yaitu pembayaran melalui bank, dan pembayaran melalui GoPay.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Simpulan dari masalah yang dihadapi oleh Toko Jersey RH yaitu sulit dalam memasarkan produknya, maka solusinya yaitu dengan membuat sebuah aplikasi e-commerce berbasis android agar memudahkan dalam mempromosikan produk berupa baju jersey bola secara online.

B. Saran

Beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya yang ingin mengembangkan aplikasi E-Commerce Toko Jersey RH

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan cara menambahkan fitur notifikasi email ketika sukses melakukan pembayaran.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan cara menyediakan juga versi iOS jadi tidak hanya pengguna android saja yang bisa menggunakan aplikasi ini, harapannya orang yang menggunakan smartphone bermerek iPhone pun bisa menggunakan aplikasi ini.
3. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur wishlist.
4. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur chatting antara pembeli dengan admin atau pemilik toko.

DAFTAR PUSTAKA

[1] R. Komalasari, "MANFAAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI MASA PANDEMI COVID 19," 2020.

[2] F. Rahmandani, A. Tinus, and M. Mansur Ibrahim, "ANALISIS DAMPAK PENGGUNAAN GADGET (SMARTPHONE) TERHADAP KEPERIBADIAN DAN KARAKTER (KEKAR) PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 9 MALANG," *Jurnal Civic Hukum*, vol. 3, no. 1, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jch>

[3] N. Annisa, P. Matematika, F. Ilmu, and T. Keguruan, "MINI TINJAUAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER," 2021.

[4] J. Pendidikan and D. Konseling, "Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar Rimba Sastra Sasmita."

[5] D. Apriadi, A. Y. Saputra, S. Informasi, S. Bina, and N. Jaya, "E-Commerce Berbasis Marketplace Dalam Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian," vol. 1, no. 2, pp. 131–136, 2017, [Online]. Available: <http://jurnal.iaii.or.id>

[6] by Dewi Shintawati Kusnadi and G. Sri Darma, "Jurnal Manajemen dan Bisnis Menakar

Implementasi Green Marketing Pada Usaha Kecil Menengah,” vol. 15, no. 1, 2018, [Online]. Available: <http://journal.undiknas.ac.id/index.php/magister-manajemen/>

- [7] M. Lucky, N. R. Stie, and K. Bandung, “Penerapan Strategi Bisnis di Masa Pandemi Covid-19,” 2021.
- [8] Y. Anggraini, D. Pasha, and A. Setiawan, “SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: ORBIT STATION),” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [9] N. Azis, Pribadi Gali, and M. S. Nurcahya, “Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android,” 2020.
- [10] A. Eko Minarno, L. Syafa’ah, and D. A. Rahayu, “Science and Technology for Community: Improving Web Programming Skills using Laravel Framework,” *Jurnal Dedikasi*, vol. 18, no. 1, pp. 21–26, 2021, doi: 10.22219/dedikasi.v18.i1.15590.
- [11] R. Ridlo Al Hakim, Y. Zulardiansyah Arief, A. Pangestu, M. Haikal Satria, and E. Ariyanto, “SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi Implementation of Dijkstra Algorithm with React Native to Determine Covid-19 Distribution,” 2021. [Online]. Available: <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>
- [12] C. Y. Huang, “Learning database through developing database web applications,” *International Journal of Information and Education Technology*, vol. 9, no. 4, pp. 241–249, Apr. 2019, doi: 10.18178/ijiet.2019.9.4.1207.
- [13] C. Khawas and P. Shah, “Application of Firebase in Android App Development-A Study,” *International Journal of Computer Applications*, vol. 179, no. 46, pp. 49–53, Jun. 2018, doi: 10.5120/ijca2018917200.
- [14] S. Aggarwal, “Modern Web-Development using ReactJS,” 2018.
- [15] A. Rochman, Triono, and B. A. C. Wibowo, “Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Studi Kasus Iser Raya Mebel (Jurnal Global),” 2021.