

# **PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL *ONLINE* BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI**

## **IMPLEMENTATION OF *ANDROID*-BASED ONLINE SHIP TICKET BOOKING APPLICATIONS AT TOBOLI PORT**

**Muhammad Rizki Pratama, Tri Yuli Andaru dan Susi Sulistyowati**

Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Jl raya Setu Km 3,5  
Cibitung, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD,  
Indonesia

Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan

E-mail: [rizkitamatama24@gmail.com](mailto:rizkitamatama24@gmail.com)

Diterima 15 Juli 2022; Direvisi: 28 Juli 2022; Disetujui: 4 Agustus 2022

### **ABSTRAK**

Pelabuhan Penyeberangan Toboli merupakan pelabuhan feri yang terletak di Kelurahan Toboli, kecamatan Parigi Utara, Kabupaten Parigi Moutong, yang menghubungkan Kabupaten Parigi Motong dengan Kabupaten Tojo Una-Una. Pelayanan fasilitas pada Pelabuhan yang masih menggunakan sistem konvensional menjadi menyulitkan calon penumpang untuk memesan dan mendapatkan tiket kapal. Penelitian ini memberikan usulan perbaikan pelayanan fasilitas pemesanan tiket kapal dengan penerapan aplikasi TMT (*Toboli Mobile Ticketing*). Hasil penelitian menunjukkan proses perancangan dan pembangunan sistem aplikasi pemesanan tiket kapal online berbasis android di Pelabuhan Penyeberangan Toboli dengan nama *Toboli Mobile Ticketing*, yang kemudian diaplikasikan dalam kegiatan pemesanan tiket yang telah menghasilkan dampak yang signifikan terhadap pengurangan antrian pada loket serta memberikan kemudahan pada calon penumpang untuk mendapatkan informasi terkait pelabuhan dan melakukan pemesanan tiket kapal secara online.

**Kata Kunci** : Pelabuhan Penyeberangan Toboli, Tiket, *Toboli Mobile Ticketing*

### **ABSTRACT**

*Toboli Ferry Port is a ferry port located in Toboli Village, North Parigi District, Parigi Moutong Regency, which connects Parigi Motong Regency with Tojo Una-Una Regency. The Service facilities at the ports still use a conventional systems, and make it difficult for prospective passengers to order and get ship tickets. This study provides suggestions for improving the service of ship ticket booking facilities with the application of the TMT (Toboli Mobile Ticketing) application. The results showed the process of designing and building an android-based online ship ticket ordering application system at the Toboli Ferry Port under the name Toboli Mobile Ticketing, which was then applied to ticket booking activities which had a significant impact on reducing queues at the counter and providing convenience for prospective passengers to get information related to the port and order ship tickets online.*

**Keywords** : *Toboli Port, Ticket, Toboli Mobile Ticketing*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan sistem informasi dalam kehidupan manusia bertepatan dengan pengenalan akhir istilah teknologi informasi (*IT/Information Technology*) oleh peradaban manusia itu sendiri. Dengan berkembangnya teknologi yang diterapkan pada sarana transportasi, sangat sedikit fasilitas transportasi laut yang dapat

diakses melalui fungsi *mobile*, baik dari jadwal keberangkatan, data maupun pemesanan tiket pesawat di perusahaan. Sehingga permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan merancang sebuah aplikasi mobile berbasis *android*. Aplikasi akan menggunakan akses cepat yang harus diterapkan sistem operasi *Android* untuk pemesanan tiket feri, mengetahui jadwal keberangkatan untuk pembayaran.

Pelabuhan Penyeberangan Toboli masih menggunakan cara manual dalam melakukan pemesanan tiket dimana belum tersedianya aplikasi yang digunakan untuk memesan tiket kapal secara online berbasis android pada Pelabuhan Toboli guna mempermudah bagi calon penumpang dalam mengakses pemesanan tiket serta pencarian jadwal keberangkatan masih melalui loket saja. Pemesanan tiket yang dilakukan secara konvensional mengharuskan pelanggan datang ke loket untuk membeli tiket dan kemudian menanyakan jam pemberangkatannya yang menyebabkan calon penumpang memerlukan banyak waktu dan tenaga hanya untuk mendapatkan informasi dan memesan tiket kapal dengan mendatangi langsung ke pelabuhan sehingga tidak menutup kemungkinan sering terjadi ketidaksesuaian antara keinginan calon penumpang dalam jam keberangkatan dan ketersediaan tiket di tempat.

Pengkajian ini dimaksudkan untuk mempermudah pihak pelabuhan dalam melaksanakan pengecekan tiket saat sebelum para penumpang naik di atas kapal. Aplikasi ini pula mempermudah pemesan untuk membuka data pemesanan tiket disebabkan tingkatan efektifitas dan efisiensi peranan dari *smartphone* itu sehingga akses informasi antara pelanggan serta perusahaan bisa diakses sesuai waktu pelaksanaan.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Sistem Informasi**

Menurut Leitch Rosses (dalam Jugiyanto,2005:11), sistem informasi merupakan sesuatu sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelola transaksi harian, menunjang operasi yang bersifat managerial serta aktivitas

strategi dari sebuah organisasi serta menyediakan pihak tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. Sistem informasi ialah campuran ataupun gabungan dari orang-orang, perangkat lunak (*software*), *hardware*, serta sumber daya informasi yang sanggup mengumpulkan, mencerna, mengganti serta menyebar luaskan data dalam sebuah organisasi.

### **Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan**

PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) adalah salah satu BUMN di Indonesia yang bergerak dalam jasa angkutan penyeberangan serta pengelolaan pelabuhan penyeberangan untuk penumpang, kendaraan serta barang. Fungsi utama perusahaan ini ialah menyediakan akses transportasi umum antar pulau yang berdekatan dan menyatukan pulau-pulau besar sekaligus menyediakan akses transportasi umum ke daerah yang belum memiliki penyeberangan untuk melancarkan pembangunan penyeberangan perintis. Pada tahun 1973 penyelenggaraan Angkutan Sungai Danau serta Penyeberangan mulai diselenggarakan oleh Proyek Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan di bawah naungan Direktorat Lalu Lintas Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan. Kemudian pada tahun 1980 Proyek Angkutan Sungai Danau dan Ferry diganti menjadi Proyek Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan. Mengemban tugas operasi pelayanan angkutan penyeberangan antar pulau, bertanggung jawab untuk menyediakan terminal umum Proyek Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan serta menjamin keselamatan pada sistem transportasi tersebut.

### **Android**

Menurut (Nazruddin, 2012), Android ialah sistem operasi yang digunakan pada telepon pintar serta *pc tablet* berbasis *Linux* yang terdiri dari sistem pembedahan, *middleware*, serta aplikasi utama. Semacam halnya *Linux*, Android pula menyediakan suatu sumber terbuka ataupun biasa disebut *Open Source* yang bisa digunakan oleh para pengembang guna membuat aplikasi mereka sendiri.

## **Android Studio**

Android Studio ialah suatu *Integrated Development Environment* (IDE) spesial untuk membangun aplikasi yang berjalan pada *platform* android. Android studio ini berbasis pada *IntelliJ IDEA*, sebuah IDE untuk bahasa pemrograman Java. Bahasa pemrogram utama yang dipakai merupakan Java, sedangkan untuk membuat tampilan ataupun layout, digunakan bahasa XML. Android studio pula terintegrasi dengan Android *Aplikasi Development Kit* (SDK) untuk deploy ke fitur android.

## **Framework Flutter**

*Flutter* adalah SDK untuk mengembangkan aplikasi mobile dengan kinerja besar, aplikasi buat iOS dan Android, dari satu *codebase* (basis kode) yang di rancang oleh Google dengan lisensi *open source*. Tujuannya adalah membolehkan pengembang untuk menghadirkan aplikasi berkinerja besar yang terasa natural pada *platform* yang berbeda.

Untuk membuat aplikasi *Flutter*, diperlukan untuk mengerti bahasa *Dart*. *Dart* ialah bahasa pemrograman yang dirancang oleh Google untuk menggantikan *Javascript*. *Dart* menggunakan *Static typing* yang berarti saat sebelum mengenakan variabel, variabel perlu didefinisikan terlebih dulu. *Dart* dapat berjalan pada seluruh fitur pula, pada web *Dart* memakai *dart2js* yang artinya *Dart* diubah ke *Javascript* supaya bisa dimengerti browser. Pada fitur *desktop* *Dart* menggunakan *dart2aot* yang mengubah *Dart* menjadi bahasa mesin. Pada perangkat *mobile* *Dart* memakai *Flutter*. *Syntax* pada bahasa *Dart* sangat gampang dipelajari, sebab *Dart* memiliki kesamaan dengan *syntax-syntax* pemrograman lain, semacam *Javascript* serta *Java*.

## **Bahasa Dart**

*Dart* merupakan bahasa pemrograman yang dibesarkan oleh google untuk kebutuhan dalam membuat aplikasi android ataupun *mobile*, *front-end*, *website*, *IoT*, *back-end* (CLI), serta Games. Dart mempraktikkan konsep pemrograman berorientasi objek (OOP) yang mana struktur kode terletak dalam class yang didalamnya berisi *method* ataupun variabel. Dart sendiri memakai *C- Style syntax*

sehingga mekanisme dart mirip dengan bahasa pemrograman *C, java, javascript, serta Swift.*

### **Tiket**

Tiket adalah sebuah dokumen perjalanan yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan yang berisi harga, tanggal, rute, data penumpang yang digunakan saat melakukan perjalanan. Menurut undang- undang nomor 1 Tahun 2009, Tiket merupakan dokumen berupa cetak, melalui proses elektronik, ataupun wujud yang lain, yang merupakan salah satu alat bukti terdapatnya perjanjian angkutan udara antara penumpang dan pengangkut, serta hak penumpang untuk memakai pesawat udara ataupun diangkut dengan pesawat udara.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan merupakan sesuatu tindakan observasi secara langsung buat mengenali pemicu ataupun faktor munculnya sesuatu permasalahan. Kasus yang diidentifikasi dalam penelitian ini antara lain:

- a. Pelabuhan Feri Toboli tidak memiliki aplikasi pemesanan tiket feri online Android menggunakan smartphone
- b. Terlalu memakan waktu dan tenaga bagi calon penumpang untuk langsung menuju pelabuhan untuk menanyakan informasi dan memesan tiket
- c. Sering terjadi ketidaksesuaian antara kesediaan calon penumpang dalam hal waktu keberangkatan dengan situasi pembelian tiket di tempat

### 2. Pengumpulan Data

Untuk memudahkan proses penyusunan, maka perlu dibuat desain proses penelitian berbentuk bagan alir penyusunan. Proses penyusunan ini dimulai dari pengumpulan data berupa data sekunder yang didapatkan dari instansi - instansi terkait. Data primer yang didapatkan dari Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong 2021.

### 3. Pengolahan Data

Melakukan pengolahan data. Data primer dan sekunder yang diperoleh kemudian diolah untuk memenuhi kebutuhan penelitian.

### 4. Pembuatan Aplikasi

Langkah berikutnya ialah menerapkan pembuatan aplikasi. Aplikasi dibuat menggunakan *Software* Android Studio Aplikasi yang dibuat diberi nama "TMT (*Toboli Mobile Ticketing*)".

### 5. Pengujian Aplikasi

Setelah aplikasi selesai dibuat, uji fungsionalitas dan efektivitas aplikasi untuk mengidentifikasi kelemahan dan kelemahan sistem, kemudian mencoba meninjau dan memodifikasi aplikasi agar lebih baik dan lebih baik. Pengujian dapat dicoba dengan menjalankan tiruan.

### 6. Penggunaan Aplikasi

Langkah berikutnya ialah penggunaan aplikasi. Aplikasi yang telah digunakan oleh para pengguna aplikasi tentu akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan sebab perangkat lunak wajib membiasakan dengan *area* ataupun memerlukan pertumbuhan fungsional.

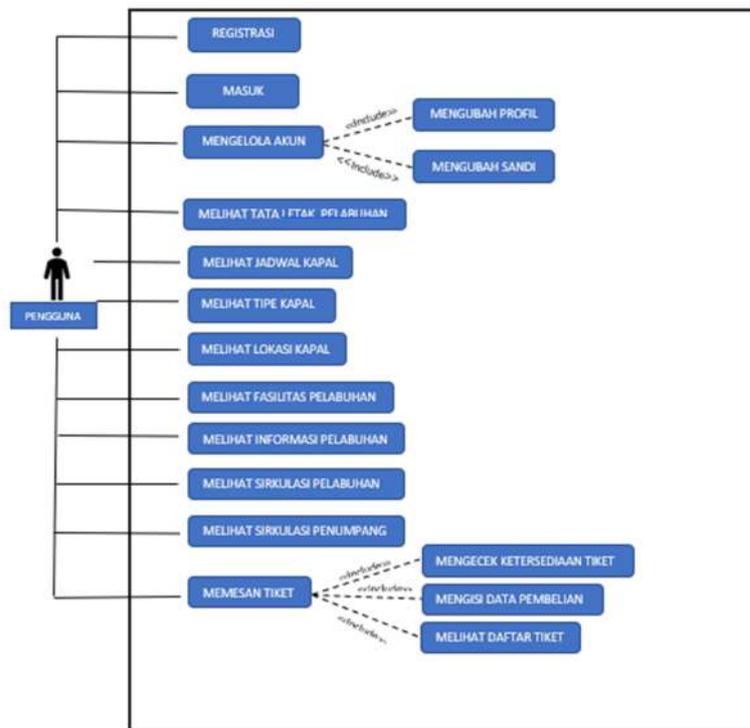
## ANALISA DAN PEMBUATAN APLIKASI

### Mengelola Akun

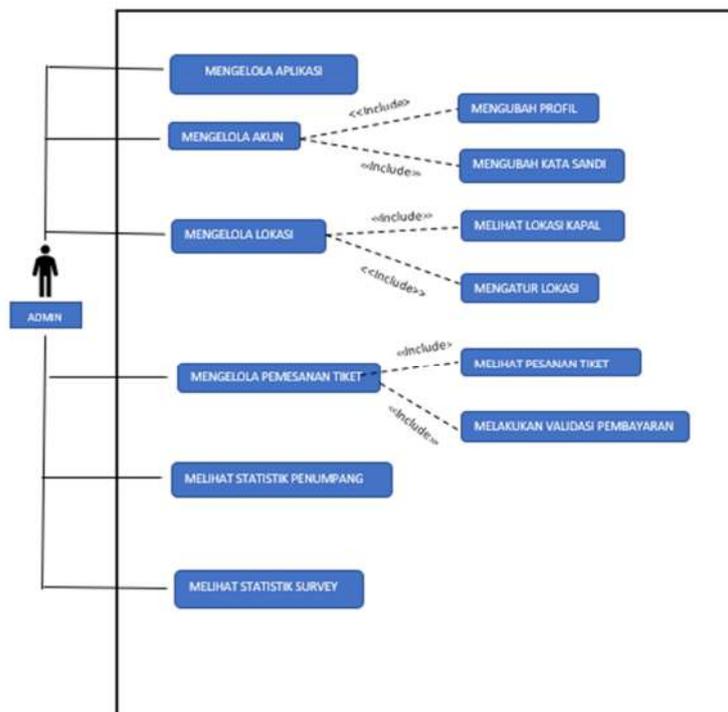
Pemodelan fitur yang akan digunakan dalam aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* dibuat menggunakan *Use Case*. *Use Case* menampilkan pemodelan yang menggambarkan sebuah sistem dan interaksi aktor yang terlibat dalam pemakaian fungsi. Sesuai dengan rincian fitur yang dibutuhkan aktor dalam aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* terbagi menjadi pengguna dan Admin dengan rincian pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1** Rincian Pengguna dan Admin

NO	AKTOR	DESKRIPSI
1	USER	Pengguna adalah aktor yang terautentikasi dan dapat melakukan pemesanan tiket dalam aplikasi
2	ADMIN	Admin adalah pihak yang berwenang yang terautentikasi untuk mengatur lokasi kapal dan memverifikasi pembayaran



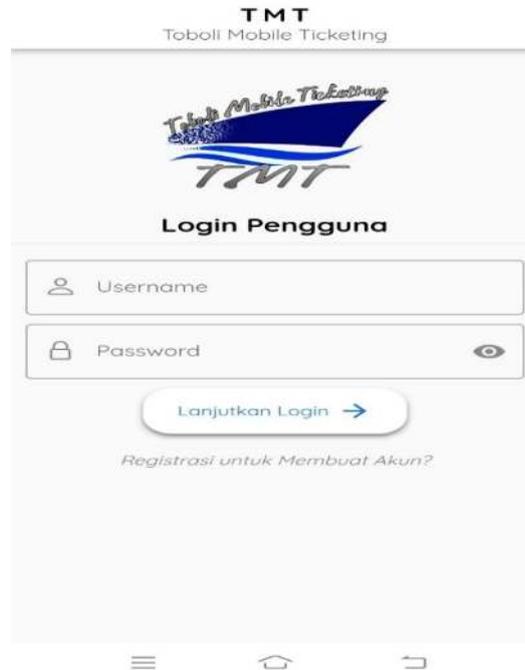
**Gambar 1** Use Case Pengguna Toboli Mobile Ticketing



**Gambar 2** Use Case Admin Toboli Mobile Ticketing

## Layout Halaman Login

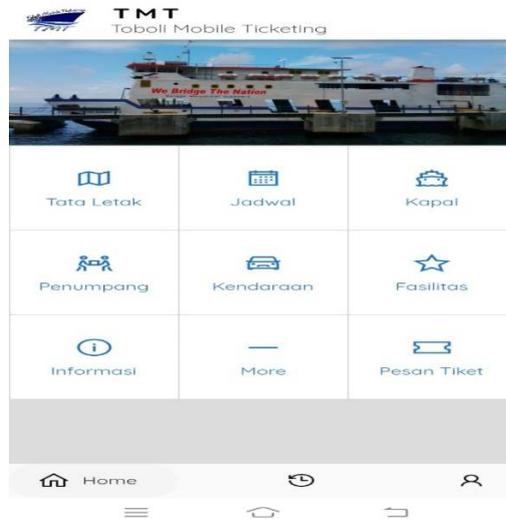
Halaman ini digunakan sebagai halaman autentifikasi untuk masuk ke aplikasi.



**Gambar 3** Halaman Login Toboli Mobile Ticketing

## Layout Halaman Menu

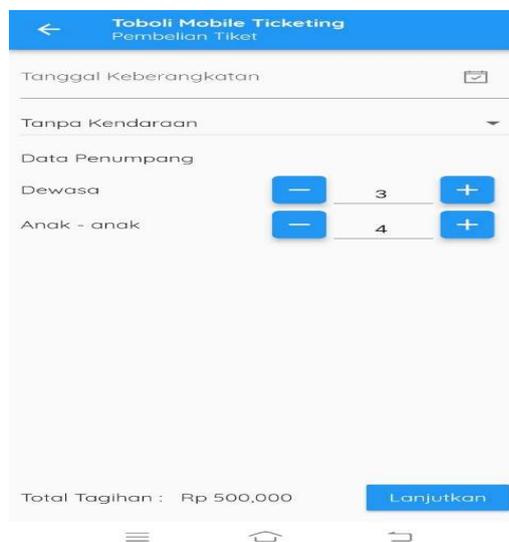
Halaman ini berisi menu-menu yang ada dalam aplikasi *Toboli Mobile Ticketing*. Halaman yang dapat diakses antara lain adalah halaman tata letak Pelabuhan, jadwal keberangkatan kapal, tipe kapal yang digunakan, fasilitas yang ada di Pelabuhan, informasi singkat tentang Pelabuhan, sirkulasi keluar masuk penumpang dan kendaraan serta fitur pemesanan tiket kapal.



**Gambar 4** Halaman Menu Toboli Mobile Ticketing

### Layout Pemesanan Tiket

Pada halaman pemesanan tiket pengguna diharuskan mengisi data yang diperlukan untuk melakukan pemesanan tiket.



**Gambar 5** Halaman Pemesanan Tiket Toboli Mobile Ticketing

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembuatan aplikasi yang telah dilakukan maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sudah dilakukan perancangan dan pembangunan sistem aplikasi pemesanan tiket kapal online berbasis android di Pelabuhan Penyeberangan Toboli dengan

nama *Toboli Mobile Ticketing* yang kemudian dijelaskan secara rinci tentang cara kerja dan penggunaan dari aplikasi tersebut

2. Sudah dilakukan perbaikan pelayanan dengan menyesuaikan jadwal kapal dari syahbandar Pelabuhan dan penyesuaian ketersediaan tiket sesuai dengan ruang kapasitas muat kapal yang kemudian diterapkan dalam sistem aplikasi *Toboli Mobile Ticketing*
3. Memberikan rekomendasi pembuatan Aplikasi tiket kapal online berbasis android di Pelabuhan Penyeberangan Toboli sesuai dengan kebutuhan dan keinginan masyarakat kabupaten Parigi Moutong akan penggunaan tiket kapal online berbasis android di Kabupaten Parigi Moutong. Aplikasi sendiri dibuat dengan menggunakan *Android Studio*

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih saya ucapkan kepada kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan penuh, kepada Bapak Ir. Tri Yuli Andaru, M.Si dan Ibu Susi Sulistyowati, MM selaku Dosen Pembimbing serta rekan – rekan Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD yang telah banyak memberikan bantuan dan doa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Azwansyah, H., & Juniardi, F. (2013). *Studi Penyusunan Database Infrastruktur Transportasi Perhubungan Darat Kabupaten Kayong Utara*. 5(2), 18–23.
- Fathansyah. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Kompensasi Bagi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Berbasis Android. *Statistical Field Theor*, 53(9), 1689–1699.
- H.M, J. (2008). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 61–64.
- Hidayatullah, D. (2018). Bab Ii Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.
- Mubarok, M. F. H., Retno, A., Hayati, T., & Santoso, N. (2015). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TIKET KAPAL EXPRESS BAHARI 1C GRESIK*

– *BAWEAN BERBASIS WEB. 2*, 25–29.

- Mutmainna S. Paseng. (2016). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kapal Laut Berbasis Web (Studi Kasus PT. Paradigma Baru Luwuk Banggal Sulawesi Tengah). *Jurnal Teknik Sipil*, August.
- SATRIO, M. P. (n.d.). Rencana Penerapan Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Online Berbasis Android Di Pelabuhan Gilimanuk. ... *Tiket Kapal Online Berbasis Android* Di ....  
[http://digilib.ptdisttd.net/id/eprint/181%0Ahttp://digilib.ptdisttd.net/181/1/JURNAL M PANDU SATRIO 16.01.111.pdf](http://digilib.ptdisttd.net/id/eprint/181%0Ahttp://digilib.ptdisttd.net/181/1/JURNAL%20M%20PANDU%20SATRIO%2016.01.111.pdf)
- Sofia, A. D., Rohman, S. A., & Chaniago, H. (2021). Analisis Pengaruh Penggunaan Aplikasi Food Delivery Services Terhadap Penjualan UMKM di Masa Pandemi Covid-19 (Studi pada Kota Bandung, Indonesia). *International Journal Administration, Business and Organization*, 2(1), 44–50.
- Sulaeman, F. S., & Nurjaman, M. F. F. (2020). Aplikasi Penjadwalan Dan Booking Online Menggunakan Teknologi Android Webview. *Media Jurnal Informatika*, 11(2), 8. <https://doi.org/10.35194/mji.v11i2.1033>
- Tjandra, S., & Chandra, G. S. (2020). Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 2(02), 76–81. <https://doi.org/10.37823/insight.v2i02.109>
- Wahyudi, V. (2020). *PERANAN SYAHBANDAR GILIMANUK DALAM PENGAWASAN INTERNATIONAL SAFETY MANAGEMENT (ISM CODE) TERHADAP KAPAL ANGKUTAN SUNGAI DANAU DAN PENYEBERANGAN (ASDP) KETAPANG-GILIMANUK*. <https://doi.org/10.1038/132817a0>
- Wiryosukiro, W. (2019). Belajar Bahasa Pemrograman Dart Untuk Pemula – Part 1. *Emka.Web.Id*, 1, 2–5. <https://emka.web.id/tutorial/2019/belajar-bahasa-pemrograman-dart-untuk-pemula-part-1/%0D>