



## Pengembangan Aplikasi Youniverse Berbasis Mobile untuk Mendukung Kegiatan Event Komunitas

Chaulina Alfianti Oktavia<sup>1\*</sup>, Meivi Kartikasari<sup>2</sup>, Ersandi Mukhibillah<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia

<sup>3</sup>Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia  
[chaulina@stiki.ac.id](mailto:chaulina@stiki.ac.id)

### Abstract

*This research develops the Youniverse mobile application to support community event activities, specifically for the Mobile Class Community of Malang. The application aims to address various issues in event management that are still conducted manually, such as registration difficulties, delays in information dissemination, and data security risks. The research methods include problem identification, problem analysis, data collection through observation, interviews, and questionnaires, as well as literature studies and competitor analysis. The Youniverse application is designed using Dart and Flutter technology for multiplatform compatibility, and Firebase for a secure and scalable backend. The main features of the application include online event registration, real-time notifications, QR code-based check-in, event calendar, ticket management, and feedback collection. The application implementation is carried out with thorough testing to ensure all functions run smoothly. The research results indicate that the Youniverse application successfully improves efficiency, security, and user experience in community event management. This research provides practical contributions to the development of technology to support community activities and offers suggestions for further research in various fields beyond informatics.*

*Keywords: mobile application, event management, community, Flutter, Firebase, online registration, real-time notifications.*

### Abstrak

Penelitian ini mengembangkan aplikasi Youniverse berbasis mobile untuk mendukung kegiatan event komunitas, khususnya Komunitas Kelas Mobile Malang. Aplikasi ini bertujuan untuk mengatasi berbagai masalah dalam manajemen event yang masih dilakukan secara manual, seperti kesulitan pendaftaran, keterlambatan penyebaran informasi, dan risiko keamanan data. Metode penelitian meliputi identifikasi masalah, analisis masalah, pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan kuesioner, serta studi literatur dan analisis kompetitor. Aplikasi Youniverse dirancang menggunakan teknologi Dart dan Flutter untuk kompatibilitas multiplatform, dan Firebase untuk backend yang aman dan skalabel. Fitur utama aplikasi meliputi pendaftaran event online, notifikasi real-time, check-in menggunakan QR Code, kalender event, dan manajemen tiket serta pengumpulan feedback. Implementasi aplikasi dilakukan dengan pengujian menyeluruh untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Youniverse berhasil meningkatkan efisiensi, keamanan, dan pengalaman pengguna dalam manajemen event komunitas. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan teknologi untuk mendukung kegiatan komunitas dan menawarkan saran untuk penelitian lebih lanjut di berbagai bidang selain informatika.

**Kata Kunci:** aplikasi mobile, manajemen event, komunitas, Flutter, Firebase, pendaftaran online, notifikasi real-time.

### 1. Pendahuluan

Komunitas adalah kelompok sosial yang terdiri dari individu-individu dengan kebutuhan, kepercayaan, minat, bakat, dan hobi yang serupa, menciptakan rasa nyaman bagi setiap anggotanya [1]. Pada tahun 2020, pandemi Covid-19 melanda Indonesia, mengharuskan penerapan social distancing untuk mengurangi risiko penularan virus. Peraturan kesehatan ini mengubah cara manajemen event, termasuk laporan progress event, pengaturan rapat, dan kebutuhan lainnya.

-Komunitas Kelas Mobile Malang saat ini belum memiliki aplikasi yang memadai untuk mengelola kegiatan event, masih mengandalkan promosi melalui media sosial. Saat ini, sedang dikembangkan aplikasi

bernama Youniverse, yang menyediakan sistem pendaftaran online dengan berbagai fitur untuk membantu komunitas mengelola dan melaksanakan event lebih efisien.

Menurut Jocom perkembangan teknologi smartphone telah membawa revolusi dalam berbagai sektor seperti pertanian, kehutanan, dan perawatan kesehatan[2]. Dalam era teknologi saat ini, smartphone telah menjadi elemen integral dalam kehidupan masyarakat, berperan sebagai alat manajemen keuangan, pendidikan, dan kebutuhan pribadi. Insider Monkey melaporkan bahwa pada tahun 2023, sekitar 7,33 miliar individu memiliki ponsel atau smartphone, menghubungkan sekitar 91,40% populasi global melalui jaringan seluler.

Pentingnya kenyamanan dalam komunitas yang dapat ditingkatkan melalui teknologi digital[2]. Berdasarkan wawancara dengan ketua Komunitas Kelas Mobile Malang, Almas, panitia membutuhkan waktu lama untuk mendata peserta dan mempersiapkan event. Sistem sebelumnya yang menggunakan media sosial tidak efisien dan memakan waktu[3]. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi mobile yang memungkinkan peserta mendaftar acara secara online dan mudah. Aplikasi Youniverse bertujuan untuk mempermudah panitia dalam mengadakan event dan peserta dalam mendaftar, karena aplikasi ini berbasis mobile dan dapat digunakan di berbagai smartphone.

## 2. Metode Penelitian

Untuk topik "Pengembangan Aplikasi Youniverse Berbasis Mobile untuk Mendukung Kegiatan Event Komunitas," metode penelitian yang digunakan mencakup beberapa tahapan utama berikut:

### 2.1 Identifikasi Masalah

Pendaftaran event di Komunitas Kelas Mobile Malang saat ini masih menggunakan sistem manual dengan penyebaran informasi melalui media sosial[4]. Sistem pendaftaran seperti ini menimbulkan beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

**Kesulitan Pendaftaran:** Proses pendaftaran event masih menggunakan cara manual dengan mempromosikan melalui media sosial, sehingga peserta kesulitan untuk melakukan pendaftaran.

**Keterlambatan Informasi:** Proses penyebaran informasi terkait event kepada peserta, pembicara, atau pihak lainnya membutuhkan waktu lebih lama.

**Kehadiran dan Tiket:** Memeriksa kehadiran peserta dan memantau jumlah tiket yang terjual menjadi tidak efisien dan rumit tanpa bantuan teknologi.

**Pemberitahuan Event:** Kesulitan dalam memberitahukan event yang akan datang dan pemberitahuan saat ada perubahan jadwal atau perubahan penting lainnya.

**Keamanan Data:** Penyimpanan informasi pendaftaran secara manual meningkatkan risiko keamanan data dan kehilangan informasi.

**Pengumpulan Data dan Analisis:** Proses pengumpulan data dan analisis umpan balik peserta menjadi lebih sulit tanpa bantuan aplikasi.

**Feedback dan Hadiah:** Kesulitan dalam memberikan feedback atau hadiah kepada peserta.

### 2.2 Analisis Masalah

Analisis masalah dari pengembangan aplikasi Youniverse untuk Komunitas Kelas Mobile Malang menunjukkan beberapa permasalahan utama: proses pendaftaran manual yang tidak efisien, keterlambatan penyebaran informasi, kesulitan dalam memantau kehadiran dan penjualan tiket, serta kendala dalam

pemberitahuan event dan perubahan jadwal[5]. Selain itu, penyimpanan data secara manual meningkatkan risiko keamanan, dan pengumpulan data serta analisis umpan balik menjadi sulit tanpa aplikasi. Juga, proses pemberian feedback dan hadiah kepada peserta kurang efektif. Solusi yang diusulkan meliputi pengembangan fitur pendaftaran online, notifikasi real-time, sistem check-in berbasis QR Code, kalender event, sistem penyimpanan data aman, fitur survei dan feedback, serta manajemen pemberian hadiah digital dalam aplikasi Youniverse[6]. Dengan solusi ini, aplikasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan keamanan dalam manajemen event komunitas, memberikan pengalaman yang lebih baik bagi panitia dan peserta.

### 2.3 Pengumpulan Data dan Informasi

Pengumpulan data dan informasi untuk pengembangan aplikasi Youniverse dilakukan melalui observasi kegiatan event, wawancara dengan panitia dan anggota komunitas, serta penyebaran kuesioner untuk mendapatkan data kuantitatif tentang kepuasan dan harapan mereka. Studi literatur dilakukan untuk mengkaji aplikasi manajemen event yang sudah ada dan teknologi terbaru dalam pengembangan aplikasi mobile[7]. Dokumentasi internal komunitas seperti laporan event dan feedback dari peserta sebelumnya dianalisis untuk memahami kebutuhan dan permasalahan yang ada. Selain itu, analisis kompetitor dilakukan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan aplikasi sejenis[8]. Metode-metode ini memberikan dasar yang kuat untuk mengembangkan aplikasi Youniverse yang sesuai dengan kebutuhan komunitas, meningkatkan efisiensi, dan pengalaman pengguna dalam mengelola dan mengikuti event..

### 2.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem untuk aplikasi Youniverse didasarkan pada hasil analisis masalah dan pengumpulan data. Aplikasi ini dirancang sebagai aplikasi mobile multiplatform menggunakan teknologi Dart dan Flutter untuk memastikan kompatibilitas dengan berbagai sistem operasi seperti Android dan iOS[9]. Sistem backend menggunakan Firebase yang aman dan skalabel untuk menangani permintaan data dan menyimpan informasi pendaftaran serta data event. Firebase juga menyediakan berbagai layanan seperti Firebase Firestore untuk database, Firebase Authentication untuk autentikasi pengguna, dan Firebase Cloud Messaging untuk notifikasi real-time. Antarmuka pengguna dirancang responsif dan intuitif dengan navigasi yang mudah, serta desain visual yang menarik dan konsisten dengan identitas komunitas[10]. Fitur utama aplikasi meliputi pendaftaran event online, notifikasi real-time, check-in menggunakan QR Code, kalender event, manajemen tiket, dan pengumpulan feedback serta survei dari peserta. Alur kerja sistem mencakup pendaftaran event, pengiriman notifikasi dan pengingat, check-in peserta dengan QR Code, serta manajemen dan monitoring oleh panitia melalui dashboard. Untuk

keamanan dan privasi, implementasi enkripsi data dan sistem autentikasi yang kuat melalui Firebase Authentication digunakan untuk melindungi informasi pengguna dan memastikan akses hanya oleh pengguna yang sah[11]. Dengan perancangan sistem yang menyeluruh ini, aplikasi Youniverse diharapkan dapat memenuhi kebutuhan Komunitas Kelas Mobile Malang dalam mengelola event, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik[12].

### 2.5 Implementasi Sistem

Implementasi sistem aplikasi Youniverse dilakukan dengan menggunakan teknologi Dart dan Flutter untuk pengembangan aplikasi mobile multiplatform yang dapat berjalan di Android dan iOS. Backend aplikasi menggunakan Firebase, yang menyediakan berbagai layanan seperti Firebase Firestore untuk penyimpanan data, Firebase Authentication untuk autentikasi pengguna, dan Firebase Cloud Messaging untuk notifikasi real-time. Proses implementasi dimulai dengan pengembangan fitur pendaftaran event online yang memungkinkan peserta mendaftar melalui formulir digital[13]. Selanjutnya, sistem notifikasi real-time dikonfigurasi untuk mengirimkan pengingat dan informasi penting terkait event. Fitur check-in menggunakan QR Code diimplementasikan untuk memudahkan verifikasi kehadiran peserta. Selain itu, kalender event dan manajemen tiket dibangun untuk memantau penjualan dan kapasitas event secara real-time. Untuk memastikan keamanan data, enkripsi diterapkan pada semua data yang disimpan dan ditransmisikan, serta sistem autentikasi yang kuat diterapkan untuk memastikan hanya pengguna yang sah dapat mengakses aplikasi. Setelah semua fitur dikembangkan, aplikasi diuji secara menyeluruh untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan lancar dan melakukan perbaikan jika ditemukan kekurangan. Dengan implementasi ini, aplikasi Youniverse diharapkan dapat memberikan solusi yang efisien dan efektif dalam mengelola kegiatan event komunitas.

### 2.6 Pengujian

Setelah aplikasi dikembangkan, pengujian sistem dilakukan untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan lancar. Pengujian ini meliputi uji unit, uji integrasi, dan uji sistem. Perbaikan dilakukan terhadap kekurangan yang ditemukan selama pengujian untuk mencapai hasil yang sesuai dengan perencanaan. Pengujian fungsional untuk aplikasi Youniverse bertujuan untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsi aplikasi bekerja sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna[14]. Pengujian ini mencakup verifikasi setiap modul aplikasi, termasuk pendaftaran event online, notifikasi real-time, check-in menggunakan QR Code, kalender event, dan manajemen tiket. Setiap fungsi diuji secara individual dan dalam skenario integrasi untuk memastikan bahwa mereka beroperasi dengan benar dan saling berinteraksi tanpa

masalah[15]. Pengujian dilakukan menggunakan skenario penggunaan nyata untuk meniru pengalaman pengguna akhir, memastikan bahwa alur kerja aplikasi berjalan mulus dan semua fitur berfungsi dengan baik. Setiap bug atau masalah yang ditemukan selama pengujian dicatat dan diperbaiki sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pengujian ini memastikan bahwa aplikasi Youniverse memenuhi semua persyaratan fungsional dan siap digunakan oleh komunitas Kelas Mobile Malang.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Setelah melalui tahapan pengembangan dan pengujian, aplikasi Youniverse berhasil dikembangkan sebagai aplikasi mobile multiplatform menggunakan Dart, Flutter, dan Firebase. Berikut adalah hasil dari pengujian fungsional, keamanan, dan kinerja:

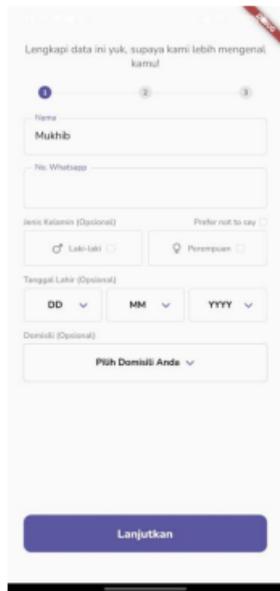


Gambar 1. Tampilan Splash Screen

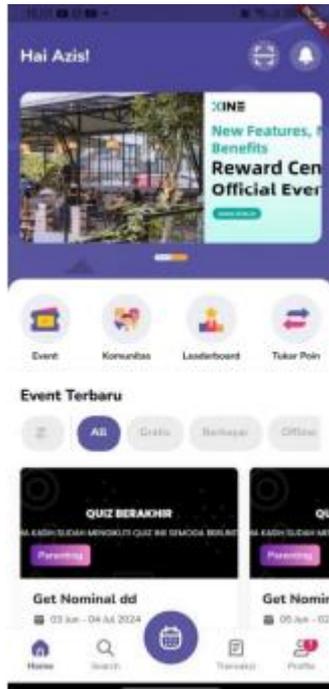
Gambar splash screen di Gambar 1 menampilkan elemen-elemen utama yang dirancang untuk memberikan kesan positif kepada pengguna saat membuka aplikasi Youniverse. Pada bagian tengah layar, terdapat logo aplikasi Youniverse yang menunjukkan identitas dan citra merek aplikasi. Latar belakang splash screen menggunakan warna dominan yang konsisten dengan skema warna keseluruhan aplikasi.

Menu Profil/Data Pengguna di Gambar 2 dalam aplikasi Youniverse dirancang untuk memberikan pengguna akses mudah dan cepat ke informasi pribadi mereka serta pengaturan akun. Menu ini mencakup beberapa elemen penting yang memastikan pengguna dapat mengelola data mereka dengan efisien dan aman. Pada tampilan utama menu profil, pengguna akan menemukan foto profil yang dapat diubah sesuai keinginan. Di bawah foto profil, terdapat informasi dasar seperti nama lengkap, alamat email, dan nomor telepon. Informasi ini ditampilkan dalam format yang mudah dibaca dan diakses. Fitur pengaturan akun memungkinkan pengguna untuk memperbarui informasi pribadi mereka.

Terdapat opsi untuk mengubah kata sandi, memperbarui alamat email, dan mengedit detail kontak. Setiap perubahan yang dilakukan pengguna harus diverifikasi melalui langkah keamanan tambahan, seperti konfirmasi email atau verifikasi OTP (One-Time Password), untuk memastikan keamanan data.



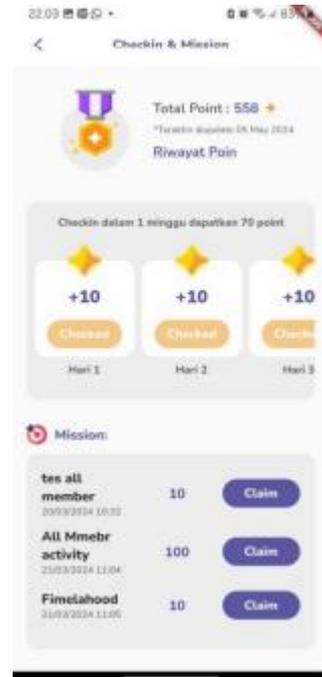
Gambar 2. Tampilan Form Data



Gambar 3. Tampilan Dashboard

Selain itu, menu profil juga mencakup riwayat aktivitas pengguna, seperti event yang pernah diikuti atau akan diikuti, serta status pendaftaran. Pengguna dapat melihat detail setiap event, termasuk tanggal, lokasi, dan status kehadiran. Fitur ini memudahkan pengguna dalam melacak keterlibatan mereka dalam berbagai event

komunitas. Untuk meningkatkan kenyamanan dan personalisasi, menu profil menyediakan opsi pengaturan notifikasi. Pengguna dapat mengatur preferensi notifikasi mereka, seperti menerima pengingat event, informasi terbaru dari komunitas, dan notifikasi penting lainnya. Menu profil juga dilengkapi dengan fitur logout untuk mengakhiri sesi pengguna dengan aman. Setiap kali pengguna keluar dari akun, sesi tersebut ditutup dan informasi pribadi dilindungi dari akses yang tidak sah.



Gambar 4. Gamifikasi

Secara keseluruhan, menu profil/data pengguna dalam aplikasi Youniverse dirancang untuk memberikan kontrol penuh kepada pengguna atas informasi pribadi mereka, memastikan kemudahan akses, dan menjaga keamanan data dengan langkah-langkah perlindungan yang memadai.



Gambar 5. Leaderboard

Gambar 5 memperlihatkan halaman leaderboard, user bisa melihat status point pada halaman leaderboard yang terdapat pada setiap bulan. Point yang ditampilkan di halaman leaderboard ini adalah aktivitas poin dari member setiap bulannya. Fitur ini bermanfaat untuk mengetahui berapa aktif user melakukan kegiatan di komunitas.

#### 4. Kesimpulan

Aplikasi Youniverse berhasil dikembangkan sebagai aplikasi mobile yang memfasilitasi pendataan peserta dan persiapan event, serta mempermudah anggota untuk mendaftar event. Aplikasi ini dibangun menggunakan Flutter Framework dan dikembangkan dengan bahasa pemrograman Dart. Untuk pengelolaan database, aplikasi ini menggunakan MySQL dan Firebase, dengan Firebase juga digunakan untuk menerima notifikasi. Selain itu, aplikasi Youniverse terbukti membantu panitia dalam mengelola event dan mendata peserta secara efisien di komunitas Kelas Mobile Malang. Aplikasi ini juga mempermudah anggota dan peserta event dalam mendaftar dan mendapatkan informasi seputar komunitas dengan lebih mudah dan efisien. Secara keseluruhan, aplikasi Youniverse berhasil memenuhi tujuan penelitian ini dan memberikan solusi praktis untuk manajemen event dalam komunitas. Berdasarkan hasil dari penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diperhatikan untuk penelitian selanjutnya. Penelitian di masa depan diharapkan dapat mengarah ke bidang lain selain informatika, seperti kedokteran dan bidang lainnya, untuk mengeksplorasi aplikasi teknologi dalam konteks yang lebih luas dan beragam. Hal ini dapat memperkaya penerapan teknologi dan memberikan manfaat yang lebih luas bagi berbagai sektor.

#### Daftar Rujukan

- [1] Aryansyah, K., & Sidik, R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penyelenggaraan EventLokakarya dan Seminar (Studi Kasus: UNIKOM Bandung). *Jurnal Teknologi Dan Informasi*. <https://doi.org/10.34010/jati.v10i2>
- [2] Cahyani, R. T., & Destiwati, R. (2021). INTERAKSI SIMBOLIK ANTAR GAMERS PADA KOMUNITAS GAME ONLINE CALL OF DUTY MOBILE ZOMBIESKY E'SPORT (KAJIAN KOMUNIKASI INTERPERSONAL).
- [3] Firdaus, A., Zainal, D. Bin, Firdaus, W. I., Komputer, T., & Sriwijaya, P. (2023). Implementasi Flutter Dalam Aplikasi Pencarian Rumah Kost Berbasis Mobile. In *Jurnal JUPITER* (Vol. 15, Issue 1).
- [4] Haries Politeknik Negeri Padang alfatah, A., & Fitri Wulandari Politeknik Negeri Padang, pnpacid. (2021). TINJAUAN MANAJEMEN EVENT PASA HARAU ART & CULTURE FESTIVAL DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA. 1(2).
- [5] Herlambang, F., & Santoso, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Event berbasis Web (Vol. 5, Issue 2). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [6] Khusaeri Andesa, Afhand Fachzevi, Torkis Nasution, & Herwin. (2023). Implementasi Metode AES pada Aplikasi Chat Menggunakan Flutter. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 9(2), 216–226. <https://doi.org/10.33372/stn.v9i2.1075>
- [7] Measer, A., Sumbawa, T., Raya Olat Maras, J., Alang, B., Hulu, M., & Sumbawa, K. (2022). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN EVENT ELETRONIC SPORT(E-SPORT) BERBASIS WEB PADA KOMUNITAS ESPORT INDONESIA WILAYAH KABUPATEN SUMBAWA. <https://doi.org/10.36595/misi.v5i2>
- [8] Mulyana, A., Rusmawan, U., & Nusantaras, U. D. (2023). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE (POS) BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO ANDORIO).
- [9] Mutezar, A. A., & Umniy Salamah. (2021). Pengembangan Sistem Manajemen Event Pameran Karya Mahasiswa Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(4), 809–819. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i4.3249>
- [10] Nurhasan, U., Mentari, M., Hartati, K. W., Ningtyas, N., Informasi, T., & Malang, P. N. (2020). 84 Juli. *Generation Journal*, 4(2).
- [11] Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185145>
- [12] Pratama, A. T., & Santoso, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Event Berbasis Mobile (Vol. 5, Issue 6). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [13] Priyambodo, A., Usman, K., & Novamizanti, L. (2020). IMPLEMENTASI QR CODE BERBASIS ANDROID PADA SISTEM PRESENSI. 7(5). <https://doi.org/10.25126/jtiik.202072337>
- [14] Sholahuddin, A., Wijianto Adhi, R., & Dwi Mulyanto, J. (2023). APLIKASI PENCARIAN DAN PENGUMUMAN BARANG HILANG “CARLIK-CARI PEMILIK” BERBASIS MOBILE. In *Informatics and Computer Engineering Journal* (Vol. 3, Issue 2). <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/ijec/>
- [15] Yuliane, A., & Oktamala, R. (2022). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TRAYEK ANGKUTAN UMUM DI KOTA TASIKMALAYA BERBASIS WEB. *JUTEKIN (Jurnal Teknik Informatika)*, 10(2). <https://doi.org/10.51530/jutekin.v10i2.669>