

## Go Horse: Aplikasi Manajemen Pemberdayaan Transportasi Kuda Berbasis AI dengan Menggabungkan Tradisi dan Teknologi

**Benediktus Bagas Prasetya<sup>1</sup>, Kaisha Salsabila<sup>2</sup>, Bima Prakusha<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Widy Mataram Yogyakarta

Ndalem Mangkubumen KT. III/237, Yogyakarta, 55132,

Correspondensi: benediktusbagas21@gmail.com

### ABSTRAK

*Go Horse adalah aplikasi manajemen transportasi kuda yang menggabungkan AI dalam revolusi industri 5.0. Penggunaan kuda sebagai moda transportasi tradisional yang memiliki nilai budaya tinggi menghadapi masalah utama yaitu adalah kurangnya efisiensi. Tujuan aplikasi ini adalah untuk menggabungkan teknologi modern dengan tradisi untuk meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan keberlanjutan penggunaan kuda. Untuk mencapai tujuan ini, aplikasi berbasis AI telah dikembangkan yang memungkinkan manajemen logistik yang efisien, perencanaan rute yang optimal, dan pemantauan kesehatan kuda secara real-time. Studi ini juga melakukan uji coba di lapangan untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan Go Horse di dunia nyata. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan kuda ini dapat meningkatkan efisiensi rute hingga 30%, mengurangi biaya operasional sebesar 20%, dan meningkatkan kesejahteraan kuda melalui pengawasan kesehatan yang lebih akurat. Dengan demikian, Go Horse membuktikan bahwa teknologi modern dapat digunakan untuk melestarikan dan memberdayakan transportasi kuda tradisional, menjadikannya solusi yang relevan dan berkelanjutan di era industri 5.0.*

*Kata kunci: Go Horse, Transportasi, Kecerdasan Buatan (AI).*

### ABSTRACT

*Go Horse is a horse transportation management application that combines AI in the industrial revolution 5.0. The use of horses as a traditional mode of transportation that has high cultural value faces a major problem, namely the lack of efficiency. The purpose of this application is to combine modern technology with tradition to improve the efficiency, comfort, and sustainability of horse use. To achieve this goal, an AI-based application has been developed that allows efficient logistics management, optimal route planning, and real-time horse health monitoring. This study also conducted a field trial to determine how effective the use of Go Horse is in the real world. The results showed that the use of this horse can increase route efficiency by up to 30%, reduce operational costs by 20%, and improve horse welfare through more accurate health monitoring. Thus, Go Horse proves that modern technology can be used to preserve and empower traditional horse transportation, making it a relevant and sustainable solution in the industrial era 5.0.*

*Keywords: Go Horse, Transportation, Artificial Intelligence (AI).*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini telah mengubah aspek kehidupan manusia. Konsep yang mendominasi perhatian dunia teknologi dalam beberapa tahun terakhir adalah *Artificial Intelligence* (AI) (Kharis et al., 2023). AI telah menjadi lompatan besar pada pengembangan dalam praktik Bisnis dan Manajemen Transportasi (Raharjo, 2021). Kecerdasan buatan (AI) dapat membantu manajemen transportasi pada beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh (Mutaqqin et al., 23 C.E.) ; (Maulana et al., 2023); (Fitriani, 2023) . Salah satu alat transportasi yang sangat berarti untuk kemajuan pariwisata, misalkan di tempat yang tidak ada angkutan umum namun terdapat ojek atau dokar. Keberadaan transportasi kuda sangat dibutuhkan oleh masyarakat karena lebih murah beraktivitas ke pasar, kantor, sekolah, maupun pedagang-pedagang. Selain tarifnya bisa ditawarkan membuat suasana optimal, karena bisa dikondisikan dengan keadaan kesenangan dan membuat orang menikmati perjalanan, jarang ada kecelakaan kuda (Zannah et al., 2022) Dengan berbagai cara, seperti memantau kondisi kesehatan kuda, mengoptimalkan rute perjalanan, dan memberikan perawatan yang lebih baik, AI dapat mengolah

data secara *real-time* dan memberikan saran yang tepat, sehingga pemilik kuda lebih mampu mengelola hewan pemilik dengan lebih baik.

Di Revolusi Industri 5.0, integrasi nilai-nilai tradisional dan teknologi canggih sangat penting untuk menghasilkan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat (Siagian, 2023). Salah satu contoh inovasi ini adalah penggunaan teknologi dalam industri transportasi konvensional, Salah satu bidang yang mendapat perhatian khusus adalah transportasi, termasuk transportasi hewan tradisional seperti kuda. Meskipun era modern ini didominasi oleh kendaraan bermotor, di banyak komunitas di seluruh dunia, kuda tetap memainkan peran penting sebagai sarana transportasi (Zannah et al., 2022). Penggunaan kuda tidak hanya terkait dengan mobilitas, tetapi juga dengan aspek budaya, sejarah, dan keberlanjutan lingkungan, terlebih pada daerah-daerah yang memiliki wisata seperti pada Daerah Istimewa Yogyakarta, Solo, Bromo, dan kota wisata lain nya.

Namun, pemanfaatan kuda dalam transportasi tradisional sering kali dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti pemeliharaan kesehatan kuda yang optimal, efisiensi rute perjalanan, dan pengelolaan yang efektif. Dalam konteks ini, teknologi kecerdasan buatan (AI) menawarkan solusi inovatif yang dapat mengatasi berbagai tantangan tersebut. AI memiliki kemampuan untuk menganalisis data secara mendalam dan memberikan wawasan serta rekomendasi yang dapat meningkatkan kinerja dan kesejahteraan kuda, serta mempermudah manajemen bagi para pemiliknya.

Go Horse hadir sebagai aplikasi manajemen pemberdayaan transportasi kuda berbasis AI yang dirancang untuk menjawab kebutuhan bagi para pemiliknya. Aplikasi ini tidak hanya bertujuan untuk memanfaatkan teknologi AI, tetapi juga untuk menggabungkan pengetahuan dan praktik tradisional dalam penggunaan kuda sebagai alat transportasi. Dengan fitur-fitur unggulan seperti pemantauan kesehatan kuda secara *real-time* menggunakan sensor, pengoptimalan rute perjalanan melalui algoritma AI, serta panduan perawatan yang personal, Go Horse menyediakan alat yang komprehensif untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam transportasi kuda. Aplikasi ini bukan hanya alat bantu, tetapi juga sebuah inovasi yang merangkul teknologi dan tradisi, sesuai dengan semangat Revolusi Industri 5.0.

Pemantauan kesehatan kuda adalah salah satu fitur kunci dari Go Horse. Dengan menggunakan sensor yang terpasang pada kuda, aplikasi ini dapat memantau berbagai parameter kesehatan seperti detak jantung, suhu tubuh, dan aktivitas fisik. Data ini kemudian dianalisis oleh algoritma AI untuk mendeteksi potensi masalah kesehatan secara dini dan memberikan rekomendasi perawatan yang tepat. Hal ini tidak hanya membantu menjaga kondisi fisik kuda tetap prima, tetapi juga mencegah terjadinya cedera atau penyakit yang serius.

Selain itu, fitur manajemen rute perjalanan berbasis AI memungkinkan pengguna untuk merencanakan perjalanan yang lebih efisien dan aman. Dengan mempertimbangkan berbagai faktor seperti kondisi jalan, cuaca, dan kondisi kuda, aplikasi ini dapat memberikan rekomendasi rute terbaik yang menghemat waktu dan tenaga. Hal ini sangat berguna terutama di daerah pedesaan atau terpencil di mana infrastruktur transportasi mungkin kurang memadai dan bisa juga untuk beberapa daerah yang banyak dengan wisata.

Dalam perspektif ini, Go Horse tidak hanya fokus pada peningkatan efisiensi dan keselamatan dalam transportasi kuda, tetapi juga pada pelestarian warisan budaya dan tradisi yang telah ada sejak zaman dahulu. Oleh karena itu, aplikasi ini menjadi lambang bagaimana teknologi modern dapat berperan dalam menjaga dan memperkuat nilai-nilai tradisional, menciptakan keseimbangan yang harmonis antara inovasi dan warisan budaya yang berharga.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penulisan yang digunakan adalah penulisan deskriptif kualitatif karena bermaksud menafsirkan dan membuat gambaran mengenai konsep - konsep Go Horse sebagai Aplikasi Manajemen Pemberdayaan Transportasi Kuda berbasis AI dengan menggabungkan Tradisi dan Teknologi terkhusus untuk kota wisata dalam Membantu para wisatawan lokal maupun wisatawan asing di Era Teknologi yang pesat ini, serta membantu perekonomian di lingkup para kusir (pengemudi Andong/Dokar).

### **1.1 Rumusan Masalah**

Bagaimana menerapkan aplikasi Go Horse sebagai Solusi Manajemen Pemberdayaan Transportasi Kuda berbasis AI?

## 1.2 Tujuan Penelitian

Menerapkan aplikasi Go Horse sebagai Solusi Manajemen Pemberdayaan Transportasi Kuda berbasis AI.

## 1.3 Langkah-langkah Manajemen Pemberdayaan Transportasi Kuda Berbasis AI

1. Analisis Kebutuhan: Analisis kebutuhan dalam langkah-langkah manajemen pemberdayaan transportasi kuda berbasis AI melibatkan pengumpulan data tentang pola perjalanan, preferensi, dan kebutuhan pengguna kuda, serta kondisi kuda seperti sensor pengukuran frekuensi pernapasan denyut jantung dan suhu tubuh dapat dilakukan untuk mengetahui kondisi fisiologis tubuh kuda dan lingkungan.
2. Perancangan Sistem: Menjelaskan proses merancang arsitektur aplikasi dan antarmuka pengguna yang menggabungkan unsur tradisional dengan fitur-fitur AI.
3. Pengembangan AI: Untuk pengoptimalan AI membantu dalam mengoptimalkan jadwal dan rute transportasi kuda dengan Menggunakan algoritma pembelajaran mesin untuk mengidentifikasi rute yang efisien kemudian membangun model untuk memprediksi rute terbaik menggunakan algoritma seperti Regresi Linier atau Neural Networks. Kemudian mengenai kesehatan kuda yaitu Menggunakan sensor untuk memantau detak jantung, suhu, dan aktivitas kuda, dengan mendeteksi dini penyakit atau kelelahan dengan pembelajaran mesin.
4. Pengujian: Menjelaskan proses pengujian fungsionalitas aplikasi dan model AI untuk memastikan keandalan dan kinerja yang optimal seperti pengujian terhadap 5 transportasi kuda dengan menerapkan aplikasi ini dan jika pengujian ini berhasil maka akan ada tindak lanjut serta pengembangan lain nya.
5. Implementasi dan Evaluasi: Mendeskripsikan tahap implementasi aplikasi dan pengumpulan umpan balik dari pengguna untuk evaluasi dan penyempurnaan lanjutan.

## 1.4 Manfaat dan Dampak

1. Manfaat Pemberdayaan: Dapat membantu ndong / dokar untuk meningkatkan efisiensi operasional, kesejahteraan hewan, dan keamanan pengguna melalui aplikasi manajemen transportasi kuda berbasis AI.
2. Dampak pada Revolusi Industri 5.0: Menguraikan kontribusi penggabungan tradisi dan teknologi dalam transportasi kuda terhadap perubahan paradigma dan kemajuan dalam Revolusi Industri 5.0.

Menyimpulkan pentingnya penggabungan tradisi transportasi kuda dengan teknologi AI dan saran lanjutan untuk mengoptimalkan implementasi dan pengembangan lebih lanjut dalam konteks Revolusi Industri 5.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1.5 Transportasi

Definisi transportasi yaitu usaha dan kegiatan mengangkut atau membawa barang dan/atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya dan sebagai alat untuk memperoleh keuntungan(Wakari et al., 2019). Transportasi wisata adalah salah satu faktor penting yang berkontribusi di pengembangan pariwisata international dan domestic. Transportasi diakui sebagai salah satu fitur utama yang mendukung pembangunan sosial dan ekonomi, tidak hanya untuk mengatasi kendala fisik jarak, tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan manusia akan pergerakan melintasi ruang dan waktu termasuk perjalanan untuk tujuan pariwisata (Oktaviani, 2019).

### 1.6 Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari *user* (pengguna) (Sukatmi, 2018). Aplikasi *smartphone* di Jakarta menjadi solusi transportasi *mobile* untuk masyarakat, tujuannya adalah menggunakan

transportasi umum atau *online* setiap hari. Aplikasi sistem *smartphone* dibuat sederhana sehingga pengguna dapat menggunakannya dengan mudah dan dirancang agar menarik untuk digunakan (Mardika et al., 2019).

### 1.7 Konsep Go Horse Aplikasi Management Pemberdayaan Transportasi Kuda berbasis AI

Transportasi kuda masih menjadi metode penting di berbagai daerah, terutama di wilayah pedesaan atau pegunungan yang sulit dijangkau kendaraan bermotor serta bagi daerah-daerah yang memiliki banyak wisata (Olse & Hardi, 2021). Namun, manajemen transportasi kuda seringkali kurang efisien dan memerlukan pendekatan modern untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan kuda.

Aplikasi GO HORSE hadir sebagai solusi inovatif berbasis kecerdasan buatan (AI). Aplikasi ini merupakan media manajemen pemberdayaan transportasi kuda yang memanfaatkan teknologi AI untuk mengelola dan memberdayakan transportasi kuda dengan lebih efektif dan efisien. Go Horse didesain dengan berbagai fitur menarik yang sesuai dengan situasi dan kebutuhan masa kini. Berikut adalah analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) dari aplikasi Go Horse:



Dengan adanya analisis SWOT ini, di harapkan GO HORSE dapat memanfaatkan kekuatan dan peluang yang ada, serta dapat mengantisipasi berbagai kelemahan maupun ancaman.

### 1.8 Implementasi Go Horse : Aplikasi Management Pemberdayaan Transportasi Kuda berbasis AI sebagai implementasi revolusi industry 5.0 dengan menggabungkan Tradisi dan Teknologi

Go Horse pada dasarnya merupakan suatu media transportasi yang berfungsi sebagai aplikasi pemberdayaan transportasi kuda dengan memanfaatkan teknologi yang canggih pada era Revolusi Industri 5.0 saat ini yaitu Sistem AI (Artificial Intelligence) serta tradisi.

Media ini didesain sedemikian rupa agar dapat membantu masyarakat atau wisatawan memudahkan dalam menjangkau ke setiap daerah, khususnya di era New Normal seperti sekarang. Ada banyak fitur-fitur mulai dari yang sederhana sampai yang paling canggih ditawarkan seperti , video pemhalaman login, saldo, jumlah driver, rute perjalanan, paket perjalanan, kesehatan kuda dengan menggunakan AI dan kritik saran.

Dalam meningkatkan kualitas Go Horse, penulis berencana bekerjasama dengan dengan 3 Kementrian yang ada di Indonesia yaitu Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan

Teknologi, Kementerian Komunikasi dan Informatika, dan Kementerian Pariwisata untuk melakukan pengembangan dan peningkatan secara terintegrasi.

### 1.9 Implikasi Go Horse : Aplikasi Management Pemberdayaan Transportasi Kuda berbasis AI sebagai implementasi revolusi industry 5.0 dengan menggabungkan Tradisi dan Teknologi

Dalam sistem transportasi modern, pelayanan terhadap pengguna transportasi umum tidak hanya dilakukan secara langsung, tetapi juga melalui jaringan internet. Layanan transportasi melalui platform digital ini juga dikenal sebagai layanan jasa transportasi online. Transportasi online ini lebih merujuk pada bentuk pelayanannya, bukan hanya pada moda transportasinya.

Dengan kata lain, transportasi online mengacu pada layanan jasa transportasi yang menggunakan internet untuk semua aktivitas transaksinya, mulai dari pemesanan, pemantauan rute, pembayaran, hingga penilaian terhadap layanan itu sendiri. Transportasi online merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan yang berkembang seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Setelah menggunakan Go Horse, masyarakat dan wisatawan diharapkan akan mendapatkan hal-hal sebagai berikut:

1. Mendapatkan pengalaman yang menarik menggunakan Go Horse
2. Memudahkan dalam menjaungkau berbagai daerah setempat
3. Mengenalkan budaya sekaligus menjaga agar tetap lestari
4. Meningkatkan pemberdayaan masyarakat sekitar dan meningkatkan pendapatan daerah.

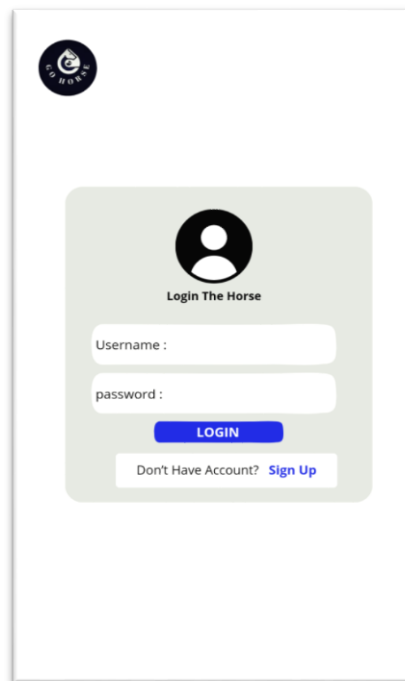
### 1.10 Rancangan Go Horse

Berikut merupakan rancangan tampilan Go Horse. Pada Gambar 1 menunjukkan tampilan awal Go Horse. Pengguna dapat mengakses aplikasi dengan tampilan pertama terdapat logo dan slogan dari Go Horse. Tampilan yang simpel dan tidak penuh warna agar terkesan elegan.

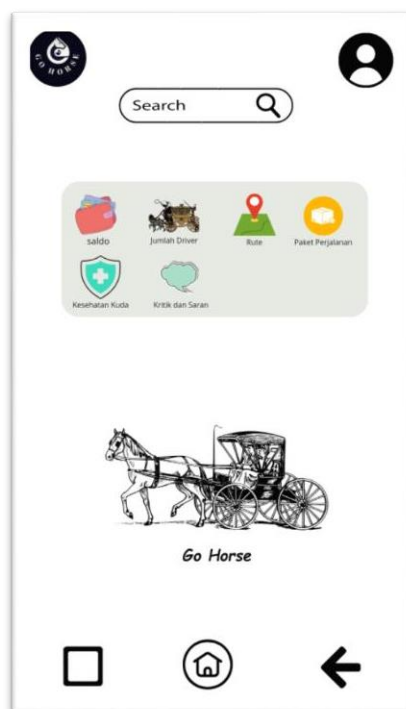


Gambar 1. Tampilan Awal Go Horse

Gambar 2 menunjukkan tampilan login Go Horse. Pengguna diharuskan login terlebih dahulu sebelum memasuki aplikasi agar terbentuk personalisasi dari penggunanya. Tampilan login memuat username dan password, jika pengguna belum memiliki akun dapat mendaftarkan bagian Sign Up.



Gambar 2. Tampilan Login Go Horse  
Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 3. Tampilan Menu Utama Go Horse

Pada Gambar 3 menunjukkan tampilan menu utama Go Horse. Menu utama pada aplikasi Go Horse terdiri dari:

- a. Saldo: Menampilkan informasi saldo pengguna.
- b. Jumlah Driver: Menampilkan jumlah driver atau kusir yang tersedia.
- c. Rute: Menunjukkan rute perjalanan yang bisa dipilih pengguna.
- d. Paket Perjalanan: Menawarkan berbagai paket perjalanan yang bisa dipilih pengguna.
- e. Kesehatan Kuda: Menyediakan informasi tentang kesehatan kuda yang digunakan.
- f. Kritik dan Saran: Fitur untuk pengguna memberikan masukan atau saran terkait layanan.

Selain itu, terdapat ikon pencarian di bagian atas untuk mencari fitur atau informasi tertentu, dan ikon rumah di bagian bawah untuk kembali ke menu utama, serta ikon kembali untuk navigasi. Terdapat beberapa icon dan label menunya agar pengguna dapat mengidentifikasi menu dengan mudah. Aplikasi ini sebagai solusi manajemen pemberdayaan transportasi kuda berbasis AI.

## KESIMPULAN

Aplikasi Go Horse bertujuan untuk memperbarui dan memperbaiki pengalaman wisata menggunakan andong/dokar dengan bantuan teknologi. Dengan adanya aplikasi ini, andong/dokar dapat memantau lokasi mereka secara langsung, sehingga memudahkan wisatawan untuk menemukan dan memesan layanan dengan lebih mudah. Selain itu, wisatawan dapat memperoleh informasi lengkap tentang rute perjalanan, tarif, dan waktu tunggu, menjadikan perjalanan lebih nyaman dan terencana.

Saran untuk ke depannya adalah memberikan pendidikan dan pelatihan kepada kusir andong/dokar dalam penggunaan aplikasi ini. Pelatihan ini bertujuan agar para kusir dapat memanfaatkan aplikasi Go Horse dengan optimal, sehingga layanan yang diberikan kepada wisatawan menjadi lebih baik dan profesional. Selain itu, diharapkan pengembangan fitur aplikasi yang lebih interaktif dan mudah digunakan dapat terus dilakukan agar semakin banyak wisatawan yang tertarik menggunakan layanan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, R. (2023). Penerapan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Guna Mendukung Operasional Pelabuhan. *Riset Sains Dan Teknologi Kelautan*. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v6i2.31712>
- Kharis, S. A. A., Zili, A. H. A., Putri, A., & Robiansyah, A. (2023). Analisis Tren Minat Masyarakat Indonesia terhadap Artificial Intelligence dalam Menyongsong Society 5.0: Studi Menggunakan Google Trends. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(4). <https://doi.org/10.33379/gtech.v7i4.3091>
- Mardika, E. A., Pratama, A. R., Mu'azzi, M. N., Erick, E., & Warnars, H. L. H. S. (2019). Aplikasi Smartphone Menggunakan Fintech Dalam Transportasi Jakarta Untuk Belanja Dalam Online Shop. *KILAT*, 8(2). <https://doi.org/10.33322/kilat.v8i2.475>
- Maulana, I., Umam, K., Saputra, A. R., Al Amin, H., & Rosyani, P. (2023). Teknologi Berbasis Kecerdasan Buatan Pada Aplikasi Grab Penumpang Maupun Driver Menggunakan Metode Forward Chaining. *Biner : Jurnal Ilmu Komputer , Teknik Dan Multimedia*, 1(3).
- Mutaqqin, Arafah, M., Jaya, A. K., Suyawan, M. A., Gustiana, Z., Banjarhanor, A. R., Bukidz, D. P., Hazriani, Simanjuntak, M., Saputra, N., & Fajriollah. (23 C.E.). *Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Kehidupan*.
- Oktaviani, D. (2019). Identifikasi Persepsi Wisatawan Terhadap Transportasi Wisata Saba Kota Cimahi ( Sakoci ) Di Kota Cimahi. *Wacana Ekonomi*, 19(1).
- Olse, V., & Hardi, E. (2021). Kuda Beban: Transportasi Tradisional Masyarakat Sumpur Kudus (1960-1979). *Jurnal Kronologi*, 3(1). <https://doi.org/10.24036/jk.v3i1.90>
- Raharjo, B. (2021). *Penerapan Artificial Intelegent (AI) Dalam Bisnis*.
- Siagian, H. F. A. S. (2023). Mengenal Revolusi Industri 5.0. *Direktorat Jendral Kekayaan Negara*, 2.
- Sukatmi, S. (2018). Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan Dukungan Sms Gateway Pada Smk Kridawisata Bandar Lampung. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 6(1). <https://doi.org/10.35959/jik.v6i1.58>
- Wakari, V. V, A Rogi, O. H., & Makarau, V. H. (2019). Daya Dukung Layanan Angkot Berdasarkan Jarak Jangkauan Masyarakat Terhadap Jalur Trayek Di Kota Manado. *Jurnal Spasial*, 6(3).
- Zannah, R., Pangestua, H. K., & Umami, M. (2022). Peran Penting Kuda (Equus Ferus Coballus) Di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. *Borneo Journal of Biology Education (BJBE)*, 4(2). <https://doi.org/10.35334/bjbe.v4i2.2744>