

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS MENGUNAKAN GSM SIM808 BERBASIS ANDROID SECARA REAL-TIME

HAIKAL IHSANUL HAKIM

ABSTRAK

Aplikasi pemesanan tiket bus berbasis Android menandai langkah inovatif dalam memberikan solusi yang lebih praktis dan efisien. Keberadaan aplikasi ini membuka akses yang lebih mudah bagi pengguna untuk melakukan transaksi kapan pun dan di mana pun tanpa batasan geografis atau waktu. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan tiket secara elektronik tanpa harus mengunjungi terminal atau agen fisik. Oleh karena itu suatu sistem yang inovatif harus dibuat untuk memberikan solusi yang lebih praktis, efisien, penulis melakukan penelitian untuk merancang aplikasi pemesanan tiket bus berbasis android yang terintegrasi dengan Prototype Alat GPS Tracker menggunakan GSM SIM808 agar memungkinkan pengguna untuk melakukan transaksi secara online dengan mudah dan cepat, Aplikasi ini responsif terhadap keadaan aktual dengan menyediakan informasi real-time tentang jadwal keberangkatan, ketersediaan kursi, dan posisi bus yang memungkinkan penumpang membuat keputusan yang tepat waktu. Aplikasi ini dibuat menggunakan Android Studio dan alat *prototype* GPS Tracker menggunakan modul GSM SIM808 untuk mengambil data lokasi dari satelit, ESP32 untuk mengontrol komponen dan mengirim data ke *Thingspeak*, *Thingspeak* untuk mengambil dan menyimpan data, serta sumber daya menggunakan aki 6v yang terhubung *stepdown* DC 6v to 5v Hasil Pengujian menunjukkan bahwa Aplikasi Android Pemesanan Tiket Bus berhasil dikembangkan sehingga mampu menampilkan dan menjalankan perintah, serta *prototype* GPS tracker pada aplikasi pemesan tiket bus berbasis android yang menggunakan modul GSM SIM808 telah berhasil dirancang, sehingga berhasil mengirimkan data lokasi tersebut ke tampilan aplikasi pemesanan tiket bus.

Kata kunci : aplikasi tiket, GPS, real-time

**DESIGN AND BUILD A BUS TICKET BOOKING
APPLICATION USING ANDROID-BASED GSM SIM808 IN
REAL-TIME**

HAIKAL IHSANUL HAKIM

ABSTRACT

The Android-based bus ticket booking application marks an innovative step in providing a more practical and efficient solution. The existence of this application opens up easier access for users to carry out transactions anytime and anywhere without geographic or time restrictions. This application allows users to order tickets electronically without having to visit a physical terminal or agent. Therefore, an innovative system must be created to provide a more practical, efficient solution. The author conducted research to design an Android-based bus ticket booking application that is integrated with a GPS Tracker Prototype using GSM SIM808 to enable users to carry out online transactions easily and easily. fast, this application is responsive to actual conditions by providing real-time information about departure schedules, seat availability, and bus positions allowing passengers to make timely decisions. This application was created using Android Studio and a GPS Tracker prototype tool using the GSM SIM808 module to retrieve location data from satellites, ESP32 to control components and send data to Thingspeak, Thingspeak to retrieve and store data, and the power source uses a 6v battery connected to a DC 6v stepdown to 5v Test results show that the Android Bus Ticket Ordering Application has been successfully developed so that it is able to display and execute commands, as well as the GPS tracker prototype in the Android-based bus ticket ordering application which uses the SIM808 GSM module has been successfully designed, so that it successfully sends the location data to the ordering application display bus ticket.

Kata kunci : ticket application, GPS Tracker, real-time