

SISTEM APLIKASI SMART ELECTRIC SOLAR CAR BERBASIS ANDROID

Nama : Ahmad Ryadi
NRP : 140431100022
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Haryanto, S.T., M.T.
Koko Joni, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Perangkat elektronik saat ini sudah tidak bisa terlepas dari kehidupan manusia sebagai kebutuhan setiap aktifitas sehari-hari. Seperti *smartphone* yang sudah merajai perangkat elektronik untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi penggunaanya dalam memenuhi kebutuhannya. Saat ini banyak alat elektronik yang dikendalikan hanya dengan menekan tombol remote bahkan tanpa sentuhan melainkan menggunakan perintah suara. Perkembangan teknologi yang sangat pesat sehingga microcontroller seperti Arduino dapat diintegrasikan dengan alat yang lain. Pada penelitian ini *smartphone* akan dihubungkan dengan Arduino yang digunakan sebagai pengendali alat elektronik yaitu mobil listrik yang sudah dilengkapi panel surya sebagai sumber energi listrik. Arduino diprogram menggunakan Bahasa C untuk menjalankan motor agar bisa bergerak sesuai dengan data masukan yang telah dikirimkan melalui Android dengan perintah suara. Hasil dari penelitian ini adalah mobil listrik yang dikendalikan dengan *smartphone* Android melalui koneksi *Bluetooth*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kecepatan *pairing* Android - Arduino lebih dipengaruhi versi android dibandingkan hardware yang terpasang. Jarak antara Arduino-Android tidak berpengaruh besar terhadap kecepatan proses *pairing*.

Kata Kunci : Aplikasi, Mobil listrik, Perintah Suara, *Smartphone* Android

SISTEM APLIKASI SMART ELECTRIC SOLAR CAR BERBASIS ANDROID

Nama : Ahmad Ryadi
NRP : 140431100022
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Haryanto, S.T., M.T.
Koko Joni, S.T., M.Eng.

ABSTRAC

Today's electronic devices cannot be separated from human life as a necessity for every daily activity. Like smartphones that have dominated electronic devices to provide comfort and convenience for users in meeting their needs. Nowadays many electronic devices are controlled by simply pressing the remote button without even touching it but using voice commands. The development of technology is very rapid so that a microcontroller like Arduino can be integrated with other devices. In this study, the smartphone will be connected to the Arduino which is used as an electronic device controller, namely an electric car equipped with solar panels as a source of electrical energy. Arduino is programmed using the C language to run the motor so that it can move according to the input data that has been sent via Android with voice commands. The result of this research is an electric car controlled by an Android smartphone via a Bluetooth connection. The test results show that the pairing speed of Android - Arduino is more influenced by the Android version than the installed hardware. The distance between Arduino and Android does not have a big effect on the speed of the pairing process.

Keywords: Application, Electric car, Voice Command, Android Smartphone