

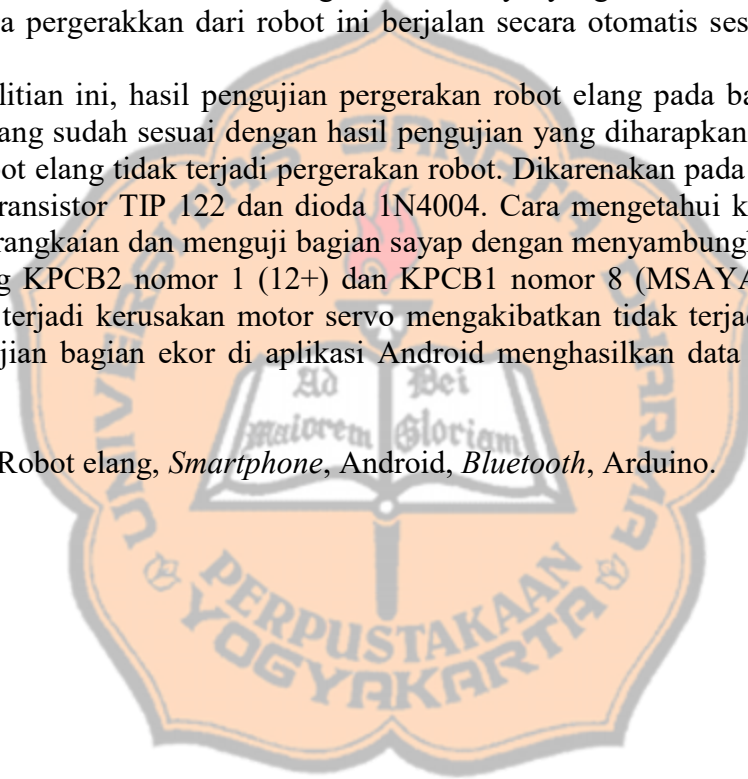
INTISARI

Teknologi robotika di Indonesia telah berkembang dengan pesat. Perkembangan ini diikuti dengan hadirnya *smartphone* dengan sistem operasi Android. Penelitian ini bertujuan membuat robot elang yang dikendalikan oleh aplikasi pada Android melalui *Bluetooth*.

Robot elang dapat diaplikasikan untuk menampilkan pergerakan kepala, badan, ekor, base, sayap dan mata elang dengan sistem operasi Android sebagai antarmuka antara pengguna dengan sistem kendali robot elang. Robot elang tersebut dapat dikendalikan oleh penggunanya dari jarak jauh melalui teknologi *Bluetooth*. Robot ini dikendalikan oleh sebuah mikrokontroler Arduino yang menggunakan sebuah Android sebagai masukannya yang dikirimkan melalui teknologi *Bluetooth* sehingga pergerakan dari robot ini berjalan secara otomatis sesuai dengan program yang dibuat.

Dalam penelitian ini, hasil pengujian pergerakan robot elang pada bagian kepala, badan, basis, dan mata elang sudah sesuai dengan hasil pengujian yang diharapkan. Tetapi pada bagian sayap dan ekor robot elang tidak terjadi pergerakan robot. Dikarenakan pada bagian sayap terjadi kerusakan pada Transistor TIP 122 dan dioda 1N4004. Cara mengetahui kerusakannya dengan melihat skematik rangkaian dan menguji bagian sayap dengan menyambungkan *power supply* ke bagian robot elang KPCB2 nomor 1 (12+) dan KPCB1 nomor 8 (MSAYAPMIN). Sedangkan pada bagian ekor terjadi kerusakan motor servo mengakibatkan tidak terjadi pergerakan robot, tetapi hasil pengujian bagian ekor di aplikasi Android menghasilkan data yang sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: Robot elang, *Smartphone*, Android, *Bluetooth*, Arduino.



ABSTRACT

Robotics technology in Indonesia has developed rapidly. This development was followed by the presence of smartphones with the Android operating system. This research aims to make an eagle robot controlled by an application on Android via Bluetooth.

The eagle robot can be applied to display the movements of the head, body, tail, base, wings, and eyes of the eagle with the Android operating system as the interface between the user and the eagle robot control system. The eagle robot can be controlled by its users remotely via Bluetooth technology. This robot is controlled by an Arduino microcontroller that uses an Android as input which is sent via Bluetooth technology so that the movement of the robot runs automatically in accordance with the program created.

In this study, the results of testing the movement of the eagle robot on the head, body, base, and eyes of eagle are in accordance with the expected test results. But on the wings and tail of the eagle robot no robot movement occurs. Due to damage to the wings section on Transistor TIP122 and Diode 1N4004. How to find out the damage is by looking at the circuit schematic and testing the wings by connecting the power supply to the robot parts KPCB2 number 1 (12+) and KPCB1 number 8 (MSAYAPMIN). While the servo motor damage occurs in the tail resulting in no robot movement, but the results of testing the tail in the Android application generate data as expected.

Keywords: Eagle robot, Smartphone, Android, Bluetooth, Arduino.

