

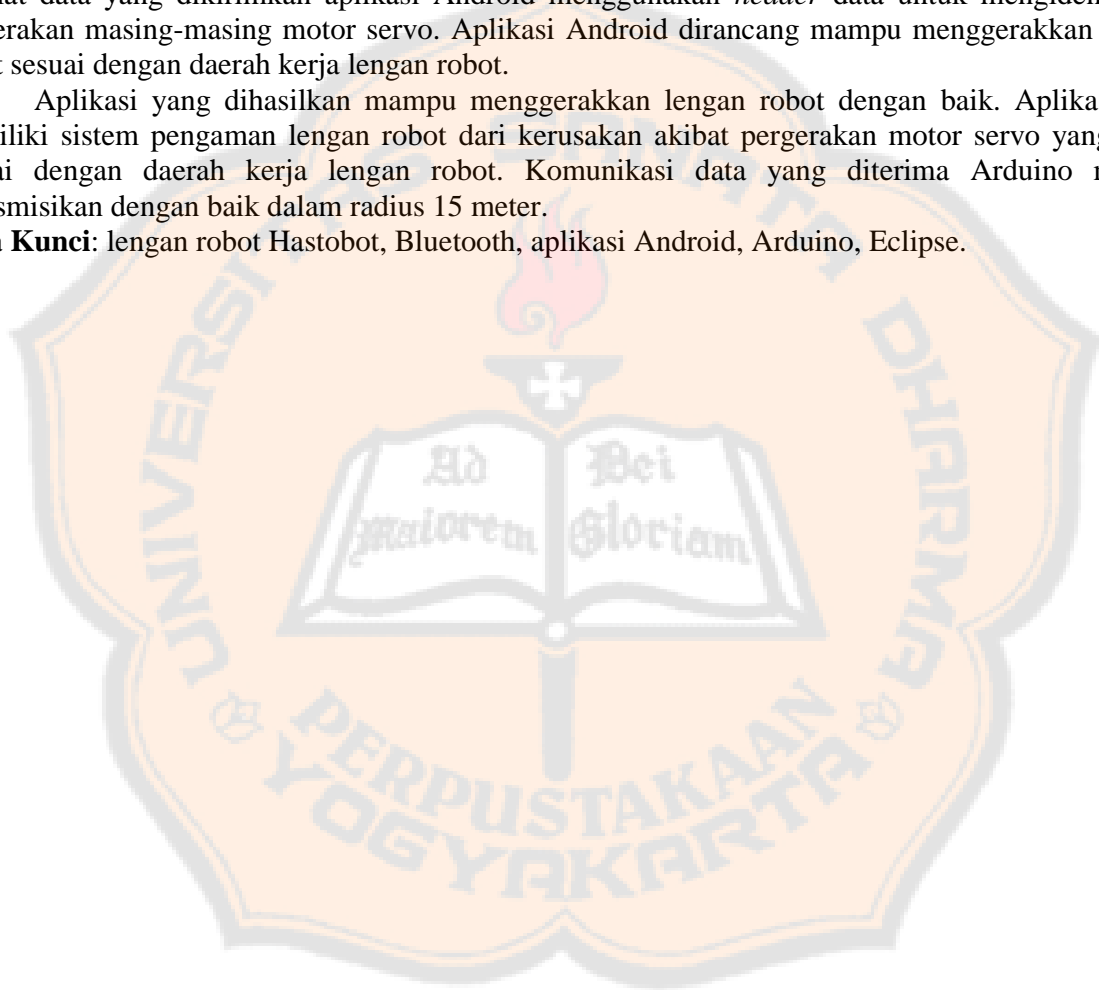
INTISARI

Hastobot adalah miniatur lengan robot industri yang dikembangkan oleh Program Studi Teknik Elektro Universitas Sanata Dharma. Hastobot terbuat dari akrilik dan digerakkan dengan 4 buah motor servo. Hastobot memiliki 4 derajat kebebasan. Penelitian ini difokuskan terhadap pembuatan kontroler untuk lengan robot Hastobot menggunakan Arduino dan Android dengan komunikasi Bluetooth.

Arduino terhubung dengan modul Bluetooth HC-05 sebagai slave untuk menerima data dari aplikasi Android. Aplikasi Android dibuat dengan Eclipse IDE (*Integrated Development Environment*). Motor servo digerakkan melalui mode geser *touch screen* pada aplikasi Android. Format data yang dikirimkan aplikasi Android menggunakan *header* data untuk mengidentifikasi pergerakan masing-masing motor servo. Aplikasi Android dirancang mampu menggerakkan lengan robot sesuai dengan daerah kerja lengan robot.

Aplikasi yang dihasilkan mampu menggerakkan lengan robot dengan baik. Aplikasi juga memiliki sistem pengaman lengan robot dari kerusakan akibat pergerakan motor servo yang tidak sesuai dengan daerah kerja lengan robot. Komunikasi data yang diterima Arduino mampu ditransmisikan dengan baik dalam radius 15 meter.

Kata Kunci: lengan robot Hastobot, Bluetooth, aplikasi Android, Arduino, Eclipse.



ABSTRACT

Hastobot is an arm robot miniature developed by Electrical Engineering Sanata Dharma University. Hastobot made of acrylic and driven by 4 servo motors. Hastobot has 4 degree of freedom. This research was focused on Hastobot controller using Arduino and Android via Bluetooth communication.

Arduino is connected to Bluetooth HC-05 as a slave to receive data from Android Application. Android application was made from Eclipse IDE. Servo motors is driven by seekbar interface on Android application. Data format that has been sent from Android application has a data header to identify which servo is desired to move. This application was design to make the robot moves as its workspaces.

Application was able to work well. The application has a damaging prevention from servo moves that's not equal to workspaces. Android application can only communicate within 15 meters of radius.

Keyword: arm robot Hastobot, Bluetooth HC-05, Android Application, Arduino, Eclipse.

