

DESIGN SYSTEM OF CONTROL ARM ROBOT TO MOVE ITEMS BASED ANDROID

Tian Gumelar Pratama (NIM:13/344255/SV/02771)

Hidayat Nur Isnianto, S.T., M.Eng. (NIP. 197305282002121001)

Program Diploma Teknik Elektro Sekolah Vokasi UGM

Jalan Yacaranda Sekip Unit IV Yogyakarta 55281

ABSTRACT

Technological developments interactions in general , can not be separated from the rapid development of smartphone technology and human interaction , thereby supporting the user to be able to develop various models of interaction , especially interaction robot and smartphone .

This study proposes a design and modeling of human interaction and smartphones . Object interaction used in this study is the robotic arm (Arm Robot) which has 5 degrees of freedom . A tool used to build a robot control system at the time of the interaction , the gripper and the Arduino Uno . App Inventor as a web application that provides berbasic Android application design chosen for the program on the software side .

Robot interaction model and smartphone fully performed by the user in control of robot motion . The proposed interaction model can be implemented in real terms , in designing and making a robot interaction modeling and smartphones .

Keyword : Arm Robot, Android,APP Inventor and Arduino Uno

PERANCANGAN SISTEM PENGENDALI *ARM ROBOT* UNTUK MEMINDAHKAN BARANG BERBASIS ANDROID

Tian Gumelar Pratama (NIM:13/344255/SV/02771)

Hidayat Nur Isnianto, S.T., M.Eng. (NIP. 197305282002121001)

Program Diploma Teknik Elektro Sekolah Vokasi UGM

Jalan Yacaranda Sekip Unit IV Yogyakarta 55281

INTISARI

Perkembangan teknologi interaksi pada umumnya, tidak lepas dari pesatnya perkembangan teknologi interaksi manusia dan *smartphone*, sehingga mendukung *user* untuk dapat mengembangkan berbagai model interaksi, khususnya interaksi robot dan *smartphone*.

Penelitian ini mengusulkan sebuah perancangan dan pembuatan model interaksi manusia dan *smartphone*. Objek interaksi yang digunakan pada penelitian ini adalah lengan robot (*Arm Robot*) yang memiliki 5 derajat kebebasan. Sebuah *tool* digunakan untuk membangun sebuah sistem pengontrolan robot pada saat melakukan interaksi, yakni *gripper* dan Arduino Uno. App Inventor sebagai salah satu web aplikasi yang menyediakan perancangan aplikasi berbasis Android di pilih sebagai program pada sisi *software*.

Model interaksi robot dan *smartphone* sepenuhnya dilakukan oleh *user* dalam mengontrol gerak robot. Model interaksi yang diusulkan dapat diimplementasikan secara riil, dalam merancang dan membuat sebuah pemodelan interaksi robot dan *smartphone*.

Kata kunci: *Arm Robot*, Android, APP Inventor dan Arduino Uno