

Robot Nirkabel Cerdas Menggunakan Arduino dan Komunikasi *Bluetooth*

Nama : Aditya Kristianto Shaputra
NRP : 213.11.004
Pembimbing : Ir. Tamaji, M.T.

ABSTRAK

Robot merupakan teknologi maju di dunia digital saat ini, peranan robot dalam dunia industri juga sudah semakin diperhitungkan hingga ketahap *microrobot*. Kita sekarang tahu bahwa robot juga berperan dalam kehidupan sehari-hari. Memudahkan segala aktivitas kerja di sektor manapun termasuk rumah tangga sekalipun. dengan teknologi dari perusahaan *Google Inc*, *Android* merupakan terobosan baru dalam pembangunan *Operating System* yang memiliki kemampuan yang kompleks, penggunaan yang kompleks seperti kemampuan dalam hal pencitraan digital, musik digital, permainan tiga dimensi yang semakin menyerupai bentuk asli. Serta juga dalam hal pengembangan *software development* bagi para *programmer* dikarenakan *android* berbasis *Open Source* sehingga siapapun boleh melakukan modifikasi, memperbaiki *Bug* yang ada, maupun dalam penciptaan aplikasi baru. Dari hal ini muncullah ide untuk membuat robot berbasis android dan menggunakan *microcontroller Arduino* sebagai salah satu konsep minimalis namun berkemampuan maksimal. Prinsip kerja dari robot ini adalah menggunakan teknologi *bluetooth*, serta menggunakan sensor *accelerometer* yang terdapat di dalam hampir semua perangkat genggam android masa sekarang yang mana jika kita menengadah ponsel kita ke atas maka robot akan berjalan mundur seperti kita mengendalikan kemudi mobil. Hal ini tentu akan berguna dan bermanfaat dalam berbagai sektor, namun penulis sampai saat ini membuat robot ini menyasar pada sektor edukasi semata, Namun dalam penggunaannya bisa diaplikasikan dalam rumah tangga yaitu sebagai perangkat penyaji otomatis, serta didunia industri yang bisa digunakan sebagai alat pemindahan barang otomatis tanpa menggunakan kendaraan pemindah barang. Dengan adanya inovasi dari robot ini diharapkan kedepannya akan menjadi perangkat cerdas yang memudahkan manusia dalam menjalankan tugasnya.

Kata Kunci : *Accelerometer, Android, Arduino, Bluetooth, Microcontroller, Motor Servo*

Intellegence Wireless Robot Using Arduino and Data Communication

Name	:	Aditya Kristianto Shaputra
NRP	:	213.11.004
Instructor	:	Ir. Tamaji, M.T.

ABSTRACT

Robot is an advanced technology in today's digital world, the role of robots in the industrialized world has also increasingly taken into account up to ketahap microrobot. We now know that the robot also play a role in everyday life. Facilitate all activities work in any sector including households though. It is also the case with android technology from the company Google Inc., Android is a new breakthrough in the development of the Operating System that has the capability of complex, the use of such complex capabilities in terms of digital imaging, digital music, games that increasingly resembles a three-dimensional form of the original. And also in terms of the development of software development for programmers because android based Open Source so anyone can do the modification, fix bugs that exist, as well as in the creation of new applications. From this came the idea to create android-based robot and use Arduino microcontroller as one of the minimalist concept, however capable. The working principle of this robot is to use bluetooth technology, as well as using accelerometer sensors contained in almost all current android handheld devices which if we look up our cell phones up then the robot will walk backwards as we take control of the wheel of the car. This certainly will be useful and beneficial in many sectors, but the author to date makes this robot menyasar in educational sector, But in its use can be applied in the household as the device auto-Publisher, as well as in the industry that can be used as an instrument of transfer of the goods without the use of automatic transporter vehicles. With the innovation of this robot are expected in the future will be an intelligent device that makes it easy for human beings in carrying out its work.

Keywords : Accelerometer, Android, Arduino, Bluetooth, Microcontroller, Motor Servo