

ABSTRAK

Penggunaan telepon genggam atau *handphone* hanya sebatas pada media telekomunikasi saja. Saat ini *hardware* yang tertanam dalam *handphone* khususnya dengan sistem operasi *Android* sangat beragam. Spesifikasi *processor* yang mumpuni pun di tanam untuk menunjang kinerja sensor-sensor yang terdapat pada *handphone* dengan sistem operasi *Android*. Dari sisi *software* (Sistem Operasi), banyak *Source Code* yang diberikan secara gratis, guna pengembangan aplikasi bagi para *Developer*. Hal tersebutlah yang mendorong pemanfaatan sebuah telepon genggam berbasis *Android OS* sebagai otak pemrosesan informasi pada sebuah kontrol *mobile robot* dengan memanfaatkan berbagai sensor yang ada.

Pemrosesan informasi seperti pengenalan suara yang memerlukan sebuah *database* yang cukup besar pun dapat didukung dengan adanya peran dari telepon genggam berbasis *Android OS*. Berbagai sensor yang terdapat pada *Handphone Android* pun dapat dimanfaatkan pada sebuah robot. Peran sensor pengenalan suara (*Voice Recognition Sensor*) pada sebuah *mobile robot* dapat tergantikan oleh *handphone Android OS*.

Pada tugas akhir ini, didapat sebuah *mobile robot* yang terhubung dengan sebuah telepon genggam menggunakan modul *Bluetooth* dengan sistem operasi *Android* serta aplikasi berbasis *Java Android* sebagai *user interface*. *Mobile Robot* ini dapat digerakan dengan menggunakan suara manusia yang diproses pada telepon genggam bersistem operasi *Android* dan didapat total dari seluruh *error rate* pada pengujian sistem sebesar 20,5 %.

Kata Kunci : *Mobile robot, Android OS, microcontroller, microprocessor,handphone*