

PENGEMBANGAN ROBOT CERDAS PEMBERSIH LANTAI

Oleh: Sigit Yatmono, Moh. Khairudin , Herlambang Sigit Pramono, Andik Asmara

ABSTRAK

Membersihkan lantai dari debu merupakan salah satu kegiatan yang rutin dilakukan tiap hari. Kegiatan ini tidak hanya dilakukan di rumah tinggal tetapi juga dilakukan di perkantoran sampai pusat perbelanjaan. Terkadang karena kegiatan membersihkan lantai dari debu ini memerlukan waktu yang tidak sebentar maka ada kegiatan lain yang terabaikan. Untuk itu dicoba untuk dikembangkan suatu aplikasi robot cerdas pembersih lantai yang mampu bernavigasi secara otomatis membersihkan debu dan memoles lantai. Penelitian yang dilakukan dengan metode penelitian riset dan pengembangan Pressman yang meliputi tahapan: analisis, desain, implementasi dan pengujian. Robot yang dikembangkan menggunakan roda *omniwheel* , untuk mempermudah navigasi robot, motor *vacuum cleaner* dan poles lantai, serta sistem kendali berbasis mikrokontroler Arduino dan komunikasi Bluetooth berbasis *smartphone* Android. Robot yang dikembangkan mampu bergerak sesuai kendali navigasi android. Selain itu robot juga mampu bergerak menghindari penghalang jika jarak antara robot dengan penghalang kurang dari 15 cm. Unjuk kerja pembersihan lantai terhadap berbagai jenis kotoran masih menyisakan kurang dari 20% kotoran yang ada di lantai.

Kata Kunci: *robot vacuum cleaner, Arduino, Android, Bluetooth*