

ABSTRAK

Perancangan robot pembersih lantai otomatis berbasis mikrokontroler ATmega 16 bertujuan memudahkan pekerjaan rumah tangga yaitu dalam membersihkan lantai. Pembersihan lantai dengan sistem manual tidak efektif dan efisien karena membutuhkan tenaga lebih dan sering tidak bersih sehingga dibutuhkan robot untuk membantu pekerjaan manusia dalam membersihkan lantai.

Pada robot pembersih otomatis memanfaatkan rangkaian mikrokontroler ATmega 16 serta photodiode sebagai sensor pendeteksi halangan. Untuk pengoperasiannya robot ini bergerak maju sampai bertemu halangan berupa tembok maka robot akan berbelok ke kiri atau kekanan secara otomatis untuk menghindari halangan tersebut dan terus membersihkan lantai yang belum dibersihkan. Sehingga dapat menjadikan robot ini lebih efisien dibandingkan dengan alat manual seperti sapu pada umumnya.

Hasil perancangan robot pembersih lantai otomatis ini mampu membersihkan lantai dengan kecepatan waktu 0.2 detik untuk jarak 10 cm dan robot yang di buat mampu mendeteksi halangan dengan jarak 2 cm sehingga dapat robot dapat menjangkau sela – sela ruangan yang lebih sempit.

Kata kunci : Robot pembersih, Mikrokontroler ATmega 16, photodiode.

