

ABSTRAK

Kegiatan bersih-bersih rumah menjadi rutinitas ibu rumah tangga setiap hari, salah satunya menyapu lantai, 63,4% orang beralasan kegiatan menyapu sering terlewatkan karena sibuk dengan kegiatan lain. Dalam membersihkan debu atau kotoran yang berada di dalam rumah, 95,1% ibu rumah tangga masih menggunakan cara yang manual yaitu menggunakan sapu, ini dinilai lamban, tidak efisien serta membutuhkan tenaga lebih untuk membersihkannya apabila dibandingkan dengan teknologi robot. Dengan memanfaatkan teknologi robot maka akan membantu manusia dalam proses pembersihan rumah. Cleanbot merupakan robot pembersih debu otomatis yang bekerja secara mandiri dan dapat kembali ke posisi awal penyimpanan setelah digunakan. Agar cleanbot dapat bekerja dengan baik serta kembali ke posisi awal, maka diperlukan pemetaan ruangan yang diatur sesuai kebutuhan, oleh karena itu diterapkan metode *Maze* dan algoritma A*, dimana metode *Maze* merupakan salah satu metode yang mempelajari pergerakan robot, sedangkan algoritma A* digunakan sebagai algoritma pencarian jalur terpendek. Berdasarkan hasil percobaan, cleanbot berhasil melewati semua rute pembersihan, proses kembali ke penyimpanan awal cleanbot melewati 4 langkah dengan total ubin 36 buah ukuran ruangan 6x6, sedangkan 8 langkah dengan total ubin 30 buah ukuran ruangan 6x5.

Kata Kunci: cleanbot, metode *Maze*, robot, A*.