

ABSTRAK

PT. Abbott Indonesia memiliki 5 ruang gudang dan 45 mesin yang memiliki alamat yang berbeda sehingga proses transportasi anataran produk dari setiap mesin menuju gudang memiliki aktifitas yang tinggi. Dengan aktifitas di dalam proses produksi PT. Abbott Indonesia yang sangat tinggi tentu diperlukan material handling yang cepat dan tepat untuk menangani perpindahan suatu barang. Penentuan rute terpendek sangat diperhitungkan untuk menghindari kerugian. Kesulitan menentukan rute terpendek timbul karena terdapat lebih dari satu jalur yang ada pada tiap daerah. Untuk itu diperlukan pencarian rute terpendek.

Algoritma dijkstra digunakan untuk mencari jalur terpendek dalam sebuah perjalanan dengan mengadopsi sistem pencarian *greedy*, yaitu pencarian melalui hasil dari jumlah bobot terkecil dari satu titik ke titik lainnya. Pada AGV algoritma tersebut dijalankan bersama dengan program lain pada *line follower* untuk informasi rute terpendek sehingga AGV dapat berjalan sesuai dengan rute terpendek.

Setelah melakukan perhitungan rute terpendek dengan algoritma dijkstra, rute terpendek dari posisi awal ke rak adalah rak A1 dan B1 dengan jarak 215 cm. Rak selanjutnya adalah rak A2 dan B2 dengan jarak 230 cm. Skenario terakhir adalah rak A3 dan B3 dengan jarak 265 cm. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh proses simulasi pemindahan barang adalah selama 450,8 detik.

Kata kunci: Robotino, *Automated Guided Vehicle*, Algoritma Dijkstra