

Abstrak

CV. Mubarakfood Cipta Delicia adalah perusahaan yang memproduksi jenang. Perusahaan ini menggunakan troli untuk memindahkan produk dari stasiun kerja *packing* menuju gudang penyimpanan. Peneliti bermaksud untuk merancang jalur terpendek dan automasi perpindahan produk jadi dari stasiun kerja *packing* menuju gudang penyimpanan pada CV. Mubarakfood Cipta Delicia dengan menggunakan AGV.

Untuk membantu dalam menentukan rute terpendek perpindahan material pada CV. Mubarakfood Cipta Delicia digunakan metode Corelap, Blockplan dan Craft kemudian menghitung jarak antara ruang *packing* dan gudang penyimpanan dengan rumus *Euclidean*. Untuk mengilustrasikan sistem automasi perpindahan material pada CV. Mubarakfood Cipta Delicia tersebut peneliti membangun sistem automasinya berupa prototype beserta simulasinya dengan memanfaatkan teknologi mikrokontroler Arduino.

Setelah membandingkan usulan layout pabrik pada CV. Mubarakfood Cipta Delicia dengan metode Corelap, Blockplan dan Craft, kemudian mengukur jarak antara ruang *packing* menuju gudang penyimpanan dengan rumus *Euclidean*, layout yang terpilih adalah dengan metode Blockplan karena memberikan jarak terpendek antara stasiun kerja *packing* dan gudang penyimpanan yaitu 7,31 meter. Kemudian dibuat jalur dan sistem automasi perpindahan material untuk mengilustrasikan kerja AGV pada lantai produksi.

Kata Kunci : Material Handling, Automated Guided Vehicle (AGV), Arduino

Abstract

CV. Mubarakfood Cipta Delicia is a company that produces jenang. This company uses a trolley to move products from packing station to warehouse. Researchers intend to design the shortest path and automate the movement of finished products from packing station to the warehouse on the CV. Mubarakfood Cipta Delicia using AGV.

To assist in determining the shortest route material movements on the CV. Mubarakfood Cipta Delicia used CORELAP, Blockplan and Craft methods then calculate the distance between the packing station and warehouse space with Euclidean formula. To illustrate the automation material movements system on the CV. Cipta Delicia Mubarakfood, The researchers built a prototype and its automation simulated by using Arduino microcontroller technology.

After comparing the proposed layout of the factory on the CV. Mubarakfood Cipta Delicia with CORELAP method, Blockplan and Craft, and then measure the distance between the packing space to the storage shed with Euclidean formula, layout selected is the Blockplan method because it provides the shortest distance between work stations packing and storage facilities is 7.31 meters. Then made lines and automation systems for material movements illustrate the AGV work on the production floor.

Key words: Material Handling, Automated Guided Vehicle (AGV), Arduino