

INTISARI

Kebutuhan akan perangkat pengontrol otomatis dalam dunia industri atau kehidupan sehari-hari semakin menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini tidak terlepas dari keinginan masyarakat industri maupun masyarakat umum untuk memiliki suatu sistem yang dapat dengan mudah dirancang dan dioperasikan, serta mampu memecahkan permasalahan-permasalahan yang muncul dalam proses implementasi suatu sistem yang dikehendaki. Komputer merupakan salah satu contoh peralatan canggih yang dapat mempermudah manusia dalam pekerjaannya. Kondisi ini telah membawa dunia industri kepada peralihan sistem produksi dari mesin-mesin konvensional menjadi mesin-mesin otomatis berbasis komputerisasi yang memiliki tingkat kecepatan dan keakuratan kerja jauh lebih baik dibandingkan mesin-mesin konvensional.

Berdasarkan latar belakang itu maka penulis bermaksud merancang dan membuat sebuah prototipe sistem kendali konveyor untuk *packing part*. Perancangan ini diawali dengan merancang sistem otomasi keseluruhan lalu diikuti dengan merancang dan membuat instrumen mekanik, elektronik, program mikrokontroler, program pencacah. Selanjutnya kesemua instrumen diintegrasikan menjadi prototipe konveyor. Prototipe konveyor yang dihasilkan digunakan untuk *packing part* serta menampilkan *report part* yang *reject* dan *ok* melalui program pencacah.

Pada sistem konveyor *packing part* ini digerakan oleh program mikrokontroler jenis AVR AT 8535 berfungsi sebagai otak yang menjalankan instruksi-instruksi berupa penggerak motor DC. Sistem kendali ini dilengkapi juga dengan sensor yang berfungsi untuk menghitung jumlah *part* yang dihasilkan serta untuk mendeteksi *packing part* yang *reject* dan *ok*. Hasil dari *report part* akan ditampilkan pada komputer operator yang bisa menjadi bahan laporan divisi produksi.