

Peningkatan volume produksi dengan kualitas yang lebih baik, telah membawa dunia industri kepada peralihan sistem produksi dari mesin-mesin konvensional menjadi mesin-mesin otomatis berbasis komputerisasi. Salah satu metode sistem otomasi yang digunakan tersebut adalah teknologi otomasi berbasis Mikrokontroler. teknologi ini relatif lebih murah dan terjangkau dibandingkan dengan menggunakan teknologi sistem pengendali lainnya seperti PLC (*Programmable Logic Control*), Berdasarkan latar belakang itulah maka kami bermaksud merancang dan membuat sebuah model sistem kendali yang menggunakan mikrokontroler untuk menyeleksi ketinggian Produk X, Katagori penyeleksian produk meliputi dua hal, yakni produk dinyatakan *ok* apabila ketinggiannya dibawah 5.5 [cm] dan *reject* apabila melebihi 5.5 [cm] dengan toleransi pembacaan sensor 0.5 [cm]. Disamping itu kami juga membuat sebuah model program pencacah yang dilengkapi dengan database mingguan sebagai bahan informasi manajemen dalam mengevaluasi lini produksi.

Perancangan ini diawali dengan merancang sistem otomasi keseluruhan lalu diikuti dengan merancang dan membuat instrumen mekanik, elektronik, program mikrokontroler, program pencacah dan database. Selanjutnya kesemua instrumen diintegrasikan menjadi sistem otomasi penyeleksi produk. Hasil dari perancangan ini berupa model konveyor sederhana yang dilengkapi dengan motor *stepper* sebagai penyeleksi antara produk *reject* dan produk *ok*, sensor sebagai pendeteksi ketinggian, program mikrokontroler sebagai sistem kendali model. Dan sebuah program penghitung / pencacah produk *reject* yang dilengkapi dengan *database*.