



## INTISARI

Batik merupakan salah satu warisan kebudayaan bangsa yang perlu untuk dilestarikan oleh generasi muda dewasa ini. Dengan berjalannya waktu teknologi pun ikut berkembang dari pekerjaan yang konvensional berubah menjadi otomasi. Proses pembuatan batik sekarang sudah berkembang dari batik tulis menjadi batik cap. Karena proses yang masih konvensional ini membutuhkan waktu yang cukup lama, maka dibutuhkan pengembangan proses pembuatan batik secara otomatis. Untuk itu dibuat mesin CNC batik untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi waktu produksi batik.

Dalam skripsi ini dilakukan perancangan, pembuatan serta pengujian alat yang prinsip kerjanya berdasarkan proses mesin CNC. Perancangan gerakan linear dengan berdasarkan 3 sumbu kartesian akan memudahkan pergerakan pembuatan batik sampai pola yang rumit. Desain mekanik akan dibuat berdimensi besar sehingga memudahkan pembuatan batik dengan kain standar berukuran 2,4m x 1,2m. Untuk memudahkan pergerakan dimensi yang cukup besar, maka arah sumbu X dan Y menggunakan *pulley* dan *timing belt*. Sedangkan untuk arah sumbu Z menggunakan poros ulir. Pengujian alat dilakukan untuk melihat kerja alat dan untuk mengetahui spesifikasi alat yang dibuat

Berdasarkan pengujian dan perbandingan yang telah dilakukan diketahui Perancangan mekanik mesin CNC batik dapat digunakan untuk proses pembuatan pola batik. Dengan tingkat ketelitian sebesar 0,1mm. Untuk menghasilkan pola batik yang bagus dan rapi dibutuhkan pencekaman material yang baik.

Kata kunci: batik, otomatis, mesin CNC