



INTISARI

Proses pembuatan batik telah berkembang dari pembuatan secara traditional yaitu dengan bahan lilin (malam) menuju pembuatan yang sifatnya modern yaitu dengan bantuan mesin CNC batik. Proses pembuatan batik traditional dengan bahan lilin meliputi batik tulis tangan dan batik cetakan cap manual (dengan tangan). Metode diatas telah banyak ditinggalkan orang karena proses pembuatannya yang memakan waktu lama serta makin berkurangnya tenaga terampil yang bisa mengoperasikannya. Berkembangnya kegunaan mesin CNC (*Computer Numerically Controled*) dapat dimanfaatkan dalam pembuatan batik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat untuk mencetak batik cap dengan cap yang dikendalikan dengan mesin CNC dan terintegrasi dengan komputer.

Metode dalam penelitian ini menggunakan *tools Product Design and Development*. Perancangan dilakukan dengan mengevaluasi produk sejenis yang sudah pernah dibuat serta di perkuat dengan data yang diperoleh saat melakukan studi lapangan. Hasil dari pengumpulan data tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam bahas teknis dan menjadi acuan dalam menentukan spesifikasi akhir.

Hasil akhir yang diharapkan berupa *prototype* yang mampu di uji coba dan diketahui hasil penggambarannya. Dari penelitian ini dihasilkan inovasi dalam pelakuan proses membatik, yang biasanya menggunakan tangan, akan mampu terbantu dengan menggunakan mesin. Hal ini membuat industri batik akan mempunyai lebih banyak pilihan dalam melakukan proses pembuatan batik. Hasil pengujian yang dilakukan pada hasil rancangan menunjukkan bahwa kemampuan *interchange-able* canting cap dapat berpengaruh pada waktu setup proses pengecapan. Faktor tersebut dianalisis dan dioptimasi sehingga mendapatkan parameter optimal dalam proses penggambaran batik.

Kata kunci: Batik, *Product Development*, CNC, *Prototype*, *Single Minute Exchange of Die method*