

ABSTRAK

Dewasa ini industri bordir konvensional semakin marak. Pengusaha bordir kain konvensional saat ini mulai berpikir bagaimana usahanya dapat terus konsisten dan dapat menjaga mutu hasil bordirannya. Teknologi pembordiran kain yang berkembang saat ini nampaknya masih jauh dari jangkauan pengusaha kecil atau home industri. Untuk itu melalui tugas akhir ini akan dibuat sistem mekanik untuk menggantikan proses pembordiran secara manual. Desain mekanik yang diperuntukkan untuk menjalankan proses membordir secara otomatis ini merupakan modifikasi untuk mesin bordir manual. Dalam proses pembordirannya mekanik ini digerakkan dengan dua buah stepper motor utama untuk menggerakkan bingkai bordir ke arah sumbu x dan sumbu y. Dengan perpaduan gerak yang dihasilkan dari stepper motor pada sumbu x dan y, dihasilkan bordiran kain yang sama dengan hasil gambar pada layar komputer. Mekanik ini ditunjang dengan software berbasis delphi untuk memproses gambar yang kemudian di bordirkan ke kain. Softwarena pun semudah mungkin dapat dimengerti dan digunakan oleh siapa saja. Diharapkan dengan penggunaan sistem kontrol mekanik ini nantinya otomatisasi dalam pembordiran kain dapat diaplikasikan secara luas dan proses produksi juga semakin meningkat. Sehingga sistem ini nantinya dapat dimanfaatkan pada dunia industri pada umumnya, yang mana dalam proses produksi diharapkan bisa mencapai efektifitas kerja dan efisiensi waktu yang baik.