ABSTRAK

Pada saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi diberbagai bidang dan aspek kehidupan sangatlah pesat. Banyak berkembang inovasi-inovasi yang berkaitan tentang otomatisasi dimana ditujukan untuk memberikan kemudahan bagi manusia untuk memenuhi setiap kebutuhannya. Pengembangan sistem otomatisasi dengan menggunakan mikrokontroler banyak sekali dilakukan. Salah satu pengembangannya dapat dilakukan pada bidang penenunan kain dimana saat ini proses penenunan masih banyak menggunakan cara tradisional dalam proses produksinya. Salah satu prosesnya adalah penggulungan benang. Pada proses tersebut proses penggulungan dilakakukan dengan menggunakan alat yang tradisional dan masih bekerja secara manual menggunakan tenaga manusia. Sehingga proses penggulungan berlangsung lama dan tentunya menguras tenaga. Penelitian ini dilakukan untuk merancang bangun alat penggulung benang dengan menggunakan mikrokontroler. Pada penelitian ini digunakan dua buah motor DC yang berperan sebagai penggerak linier dan penggulung benang dimana kecepatan kedua motor DC tersebut mampu diatur hanya dengan menggunkan satu buah potensiometer. Nilai pengaturan kecepatannya kemudian ditampilkan pada LCD sehingga dapat dilakukan pemantauan besar kecepatan pada motor. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa proses penggulungan mampu bekerja dengan hanya dikendalikan menggunakan satu pengendali berupa potensiometer tanpa bermasalah. Sehingga dari hasil penelitian ini diharapkan proses penggulungan benang mampu bekerja lebih sederhana dan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengoprasikanya.