**LAPORAN KEGIATAN PPM**

# Rancang Bangun Mesin Pencelup Kain Batik bagi Industri Batik Skala Kecil dan Menengah

Oleh :

Dr.-Ing., SATOTO ENDAR N., ST., M.Eng., M.Sc. / 19750508 199903 1 001
FEBRIANTO AMRI R., ST., M.Eng., M.Eng.Sc. / 19780227 200212 1 001
Arif Tri Wijayanto / 12510134007
Adik Garjita Putra Nugraha / 12510134008

Dibiayai oleh Dana DIPA BLU Tahun 2016
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan
Universitas Negeri Yogyakarta
No. Kontrak : 493.a.22/UN34.15/PL/2016

**FAKULTAS TEKNIK**
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
**2016**

# Rancang Bangun Mesin Pencelup Kain Batik Bagi Industri Batik Skala Kecil dan Menengah

**Satoto Endar Nayono, Febrianto Amri Ristadi**

**Abstrak**

Kabupaten Sleman merupakan salah satu dari 5 wilayah Daerah Tingkat II di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki potensi usaha berupa kerajinan batik. Umumnya usaha kerajinan batik ini berada dalam suatu perusahaan skala kecil dan menengah, bahkan ada yang merupakan industri rumah tangga. Beberapa perusahaan yang ada di wilayah Kabupaten Sleman menghasilkan kerajinan batik yang meliputi batik tulis, cap (*full print*), dan kombinasi. Umumnya, proses yang dilakukan dalam memproduksi batik masih dilakukan secara manual. Proses pencelupan kain membutuhkan waktu sekitar 4 jam dari total keseluruhan proses pewarnaan per hari. Karena proses-proses tersebut membutuhkan minimal 2 orang operator, maka proses tidak akan berjalan secara parallel dengan jumlah operator saat ini. Lebih jauh lagi jika hanya 1 operator yang hadir, proses pewarnaan ini akan terhenti total. Postur tubuh operator saat proses pencelupan menyebabkan keluhan ketidaknyamanan pada operator. Operator akan merasakan keluhan ketidaknyamanan di beberapa segmen tubuh yaitu pada bagian leher, pundak, pinggang, pinggul, pergelangan tangan, jari-jari tangan, serta paha. Berdasarkan hal ini, maka untuk menjaga produktivitas kerja dan kesehatan kerja, diperlukan suatu upaya mengubah beberapa proses manual ke arah masinal.

Khalayak sasaran yang dituju dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah industri kain batik skala kecil dan menengah yang ada di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini adalah metode pemberian skema peralatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi. Skema yang diberikan adalah skema peralatan pencelupan.

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari kegiatan pengabdian ini antara lain : (1) Kegiatan pengabdian ini kurang dapat berjalan dengan baik disebabkan karena kurang optimal dalam pemberian informasi berkaitan dengan kegiatan pencelupan yang dilakukan. (2) Kondisi di setiap industri batik tidak sama, sehingga menjadikan tidak optimalnya dalam desain alat celup.

**Kata kunci** : batik, mesin celup, proses pewarnaan

**KEMENTERIAN RISTEK DAN DIKTI**
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
**F A K U L T A S  T E K N I K**
Alamat: Karangmalang Yogyakarta 55281
Telp. 586168 pes. 292, 276 Telp dan Fax: (0274) 586734

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PENGABDIAN

1. Judul : Rancang Bangun Mesin Pencelup Kain Batik bagi Industri Batik skala Kecil dan Menengah
2. Ketua Pelaksana Penelitian
   a. Nama Lengkap : Dr.-Ing., Satoto Endar Nayono, ST., M.Eng., M.Sc.
   b. Tempat, Tanggal Lahir : Kulon Progo, 08 Mei 1975
   c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
   d. Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
   e. Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
   f. Alamat Rumah : Jalan Langensari 20, Yogyakarta 55221
   g. Telepon/Faks/HP :0813-2838-5001
   h. E-mail : satoto.nayono@uny.ac.id
   i. Bidang Keahlian : Teknik Lingkungan
3. Jenis Pengabdian : PPM Fakultas
4. Jumlah Tim Pengabdi
   a. Ketua : 1 (Satu) orang
   b. Anggota : 2 (Dua) orang
   c. Mahasiswa : 2 (Dua) orang
5. Lokasi Pengabdian : Laboratorium Hidrolika Teknik Sipil
6. Biaya yang Diperlukan
   a. Sumber dari Fakultas : Rp. 7.500.000,00
   b. Sumber lain : Rp. –
   Jumlah : Rp. 7.500.000,00

Yogyakarta, 27 Oktober 2016

| Dekan | Ketua Jurusan | Pengabdi |
|---|---|---|
| (Dr. Widarto, M.Pd.) | ( Drs. Darmono, MT. ) | ( Dr.-Ing, Satoto E.N. ) |
| NIP. 196312301988121001 | NIP. 196408051991011001 | NIP. 197505081999031001 |