



## INTISARI

Pada kondisi sekarang ini, perkembangan industri tekstil di negara berkembang termasuk Indonesia masih dalam tahap pembahasan sekitar permasalahan produktifitas, efektivitas, dan tingkat pertumbuhan usaha. Hal ini disebabkan karena titik berat pembangunan industri di negara berkembang adalah pada peningkatan pertumbuhan ekonomi, belum terfokus pada orientasi pembangunan berkelanjutan. Krisis ekonomi serta kebijakan pemerintah dalam hal peningkatan tarif listrik sangat memukul keberadaan berbagai sektor industri, khususnya industri tekstil. Adapun salah satu solusi utama untuk mengatasi masalah kenaikan tarif bagi sektor industri khususnya industri tekstil adalah dengan melakukan langkah-langkah penghematan energi. Oleh karena itu, industri tekstil perlu menyadari pentingnya penanganan limbah yang dihasilkan pada proses produksi serta limbah energi yang terbuang sia-sia sehingga dapat dilakukan upaya penghematan energi.

Dalam penelitian ini dilakukan pemilihan masalah yang berkaitan dengan besarnya limbah yang dihasilkan pada industri tekstil terutama limbah padat hasil produksi dan limbah energi, sebagai studi usaha penghematan energi pada industri tekstil. Perhitungan dan penghematan energi pada industri tekstil dilakukan untuk sistem penerangan, peralatan penunjang dan peralatan tekstil selama 1 bulan.

Penghematan energi secara lokal (*local saving energy*) dilakukan untuk sistem penerangan dan peralatan penunjang. Penghematan energi secara global (*global saving energy*) dilakukan untuk peralatan tekstil. Penghematan energi listrik untuk sistem penerangan dilakukan berdasarkan atas jumlah lampu yang digunakan disesuaikan dengan standar tingkat pencahayaan untuk masing-masing ruangan dan perkiraan dari perubahan waktu operasional. Sebagai contoh, penghematan energi listrik untuk sistem penerangan pada bulan Maret 2004 sebesar 255,282 kWh. Penghematan energi listrik untuk peralatan penunjang dilakukan berdasarkan perkiraan dari perubahan waktu operasional. Penghematan energi listrik untuk peralatan penunjang pada bulan Maret 2004 sebesar 47,272 kWh. Penghematan energi listrik untuk peralatan tekstil (mesin tekstil) dilakukan dengan cara melakukan *recycling* terhadap limbah padat yang dihasilkan pada proses produksi. Penghematan energi listrik untuk peralatan tekstil sebesar 914,768 kWh. Perhitungan energi dan penghematan energi listrik tiap bulan pada PT. Kusumatex dapat dipermudah dengan menggunakan Program *Visual Basic*.

**Kata kunci :** Industri tekstil, energi, tingkat pencahayaan, *recycling*.



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, penguasa langit dan bumi serta semesta alam yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang untuk umat-Nya dan petunjuk-petunjuk hidup serta rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penyusunan skripsi dengan judul "*Studi Usaha Penghematan Energi pada Industri Tekstil*" di PT. KUSUMATEX ini dapat terselesaikan dengan baik.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis tak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Sofyan Effendi selaku Rektor Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Indarto, DEA selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Sutrisno, M.S. M.E., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Alva Edy T, M.Sc, Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
5. Bapak Ir. Samsul Kamal, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan saran, petunjuk serta bimbingannya kepada penulis.
6. Seluruh pengajar Program Studi Teknik Industri dan Teknik Mesin Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
7. Bapak Teliman selaku pimpinan Tata Usaha Jurusan Teknik Mesin Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
8. Bapak Nuryatin selaku Pimpinan PT. KUSUMATEX, Ibu Sri selaku kepala bagian produksi dan Aris, terima kasih atas petunjuk dan waktu yang diberikan untuk penulis mengadakan penelitian tugas akhir ini.



9. Bapak, Ibu, dan Mbak-mbak di PT. KUSUMATEX Yogyakarta, terima kasih atas waktunya.
10. Bapak Ir. Jamasri, Ph.D. beserta keluarga.
11. Gus Ful dan keluarga besar Manting.
12. Pak Jud dan semua personil rumah Dorok.
13. Teman-teman seperjuangan di Eks. 2002 Teknik Industri UGM.
14. Temanku sahabatku, Husni, Agung, Seno, Alex, Komunitas *Casper Hood*, Topan, Windu, Habibie, Ardi, Edi Kapten, Fajar, Anis, Dewi, Dian.
15. Teman-teman Pondokan Griya Firdaus Pogung Dalangan.
16. Teman-teman Alumni '98 SMADA Kediri.
17. Teman-teman Kasmada Yogyakarta serta Antok dan Sigid.
18. Teman-teman Alumni Politeknik ITB angkatan '98.
19. Untuk teman-teman yang tidak bisa tersebut satu-satu, terima kasih buat pembelajaran kematangan sosial kita.

Akhir kata penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kemajuan penelitian ini. Semoga dengan yang selalu terbatas ini, dapat menjadikan manfaat bagi pembaca, penulis, dan semua pihak yang berkepentingan.

Wassalammualaikum Wr.Wb.

Penulis