

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KANDUNGAN TEKNOLOGI UKM BATIK
MENGUNAKAN METODE TEKNOMETRIK
GUNA MENINGKATKAN DAYA SAING ANTAR UKM BATIK**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri Strata Satu

Oleh:

NAMA : HELEN STEVANES

NPM : 03320110009



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PELITA HARAPAN
SURABAYA**

2014



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Pelita Harapan Surabaya,

Nama Mahasiswa : Helen Stevanes

Nomor Pokok Mahasiswa : 03320110009

Dengan ini menyatakan bahwa karya tugas akhir yang saya buat dengan judul "ANALISIS KANDUNGAN TEKNOLOGI UKM BATIK MENGGUNAKAN METODE TEKNOMETRIK GUNA MENINGKATKAN DAYA SAING ANTAR UKM BATIK"

adalah :

- Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan dan buku-buku serta jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
- Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
- Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini batal.

Surabaya, 1 Desember 2014

Yang membuat pernyataan





UNIVERSITAS PELITA HARAPAN SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
ANALISIS KANDUNGAN TEKNOLOGI UKM BATIK
MENGUNAKAN METODE TEKNOMETRIK
GUNA MENINGKATKAN DAYA SAING ANTAR UKM BATIK

Oleh :

Nama : Helen Stevanes
NPM : 03320110009
Program Studi : Teknik Industri
Peminatan : Manajemen Industri

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Strata Satu pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Pelita Harapan Surabaya.

Surabaya, 1 Desember 2014

Menyetujui :

Pembimbing I

(Johan K. Runtung, S.T, M.T)

Ketua Program Studi
Teknik Industri



(Lusiana P. S. Hartanti, S.T, M.Eng)

Pembimbing II

(Lusia P. S. Hartanti, S.T, M.Eng)

Dekan Fakultas
Teknologi Industri



(Prof. Louie A. Divinagracia, M.Sc. DBA)



**UNIVERSITAS PELITA HARAPAN SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

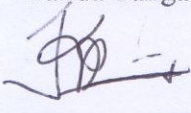
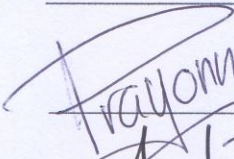
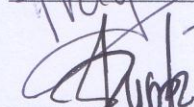
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada Jumat, 12 Desember 2014 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi persyaratan akademik guna mencapai gelar Sarjana Teknik Strata Satu Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Pelita Harapan Surabaya, atas nama :

Nama : Helen Stevanes
NPM : 03320110009
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "ANALISIS KANDUNGAN TEKNOLOGI UKM BATIK MENGGUNAKAN METODE TEKNOMETRIK GUNA MENINGKATKAN DAYA SAING ANTAR UKM BATIK

“ oleh tim penguji yang terdiri dari :

Nama	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
• Johan K. Runtuk, S.T., M.T.	,sebagai Pimpinan Sidang	
• Prayonne Adi, S.T., M. MT.	,sebagai Penguji 1	
• Lusía P. S. H, S.T., M. Eng	,sebagai Penguji 2	

Surabaya, 12 Desember 2014

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan ke hadirat Tuhan atas rahmatNya sehingga tugas akhir ini dapat penulis selesaikan dengan baik. Penulis juga berterima kasih kepada Bapak Johan K. Runtuk, S.T, M. Eng dan Ibu Lusia Permata Sari Hartanti, S.T, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyusun tugas akhir ini. Tugas akhir yang penulis buat berjudul **“ANALISIS KANDUNGAN TEKNOLOGI UKM BATIK MENGGUNAKAN METODE TEKNOMETRIK GUNA MENINGKATKAN DAYA SAING ANTAR UKM BATIK.”** Tugas akhir ini buat dengan tujuan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Strata Satu Universitas Pelita Harapan Surabaya.

Tanpa bimbingan batuan dan doa dari berbagai pihak, tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas akhir ini, yaitu kepada:

1. Prof. Louie A. Divinagracia.,M.Sc.,DBA. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
2. Ibu Lusia Permata Sari Hartanti, S.T., M.Eng. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing II yang dengan sabar telah membimbing, memberi nasihat, mengingatkan dan memberikan semangat serta dukungan selama masa studi di Universitas Pelita Harapan Surabaya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Johan K, Runtuk, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing I dan juga selaku dosen di Fakultas Teknologi Industri yang telah membimbing, menasihati dengan sabar serta memberikan

semangat kepada penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini.

4. Ketua Yayasan UKM Batik Sidoarjo, Bapak Nurul Huda dan kepada pemilik UKM Batik Farhan Mandiri Pengrajin Batik Tulis tanjung Bumi Madura yang telah membatu memberikan informasi mengenai proses transformasi batik tulis.
5. Keluarga yang sudah memberikan dukungan dan semangat dari awal hingga akhir masa kuliah di Universitas Pelita Harapan Surabaya.
6. Semua teman-teman Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam mengerjakan laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari, Tugas akhir ini jauh dari sempurna, jika ada kesalahan dalam laporan ini, penulis mohon maaf karena pengetahuan dan wawasan yang dimiliki penulis masih sangat terbatas. Kritik dan saran yang Anda berikan akan bermanfaat bagi perkembangan laporan-laporan yang akan penulis buat selanjutnya. Terima kasih.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR PERSAMAAN	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Pelaksanaan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Pembatasan Masalah.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Batik.....	7
2.1.1 Definisi.....	8
2.1.2 Sejarah.....	8
2.1.3 Industri Batik Indonesia.....	10
2.1.4 Teknik Membatik.....	11
2.1.5 Jenis-jenis Batik Menurut Motifnya.....	14
2.2 UMKM.....	24
2.2.1 Definisi UMKM.....	25
2.2.2 Kriteria UMKM.....	25
2.3 Manajemen Teknologi.....	26
2.3.1 Pengembangan Wilayah Berbasis Teknologi.....	27
2.3.2 Komponen Teknologi	28
2.3.3 Tingkat Kemutakhiran.....	30
2.3.4 Analisis Kuantitatif Kandungan Teknologi.....	34
2.3.5 Langkah-langkah Perhitungan Kandungan Teknologi.....	34
2.3.6 Manfaat Pengkajian Kandungan Teknologi.....	39
2.4 Penelitian Terdahulu.....	42

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian.....	44
3.2 Sumber Data.....	44
3.3 Kerangka Pemikiran.....	44

3.3.1 Identifikasi Masalah.....	44
3.3.2 Tujuan Penelitian.....	45
3.3.3 Studi Literatur.....	45
3.3.4 Pengumpulan Data.....	46
3.3.5 Pengolahan dan Analisis Data	47
3.3.6 Kesimpulan dan Saran.....	50
3.4 Diagram Alir.....	51

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Transformasi Produksi di UKM Batik.....	52
4.2 Derajat Kecanggihan Komponen Teknologi di UKM Batik.....	55
4.3 <i>State-of-the-art</i> Komponen Teknologi di UKM Batik.....	58
4.3.1 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses <i>Nyorek</i>	59
4.3.2 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses <i>Mbathik</i>	60
4.3.3 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses <i>Nembok</i>	63
4.3.4 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses Pencelupan Warna.....	65
4.3.5 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses <i>Nglorod</i>	66
4.3.6 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses Mencuci.....	68
4.3.7 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses Pengeringan.....	70
4.3.8 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Humanware</i>	71
4.3.9 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Inforware</i>	75
4.3.10 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Orgaware</i>	77

4.4	Kontribusi Komponen Teknologi di UKM Batik.....	80
4.5	Intensitas Kontribusi Komponen Teknologi di UKM Batik.....	82
4.6	Koefisien Kontribusi Teknologi di UKM Batik.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		87
5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....		89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Motif Kawung.....	14
Gambar 2.2 Motif Parang Kesit.....	15
Gambar 2.3 Motif Parang Barong.....	15
Gambar 2.4 Motif Ceplok Burba.....	16
Gambar 2.5 Motif Liris Cemeng.....	16
Gambar 2.6 Motif Buketan Pakis.....	16
Gambar 2.7 Motif Sawat Manak.....	17
Gambar 2.8 Motif Parang Keling Sisik.....	17
Gambar 2.9 Motif Kereta Kasepuhan.....	18
Gambar 2.10 Motif Kapal Kandas.....	18
Gambar 2.11 Motif Sekar Jagad.....	19
Gambar 2.12 Motif Lar.....	19
Gambar 2.13 Motif Batik Indramayu.....	20
Gambar 2.14 Motif Batik Lasem.....	20
Gambar 2.15 Motif Batik Pekalongan.....	21
Gambar 2.16 Motif Batik Garut.....	21
Gambar 2.17 Motif Batik Madura.....	22
Gambar 2.18 Motif Batik Tuban.....	22

Gambar 2.19 Motif Batik Bali.....	23
Gambar 2.20 Motif Batik Abepura.....	24
Gambar 2.21 Motif Batik Toraja.....	24
Gambar 2.22 Diagram Alir Langkah-langkah Perhitungan Kandungan Teknologi.....	41
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	51
Gambar 4.1 Proses Transformasi Produksi Batik.....	52
Gambar 4.2 Struktur AHP di Expert Choice.....	81
Gambar 4.3 <i>Pairwise Comparison Matriks</i> Tingkat Kepentingan Komponen Teknologi (<i>Techoware, Humanware, Inforware</i> , dan <i>Orgaware</i>).....	82
Gambar 4.4 Hasil pembobotan komponen teknologi <i>technoware, humanware,</i> <i>inforware</i> dan <i>orgaware</i>	83

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1 Koefisien kontribusi teknologi.....	34
Persamaan 2.2 <i>State-of-the-art</i> untuk item <i>i</i> dari <i>technoware</i>	35
Persamaan 2.3 <i>State-of-the-art</i> untuk kategori <i>j</i> dari <i>humanware</i>	36
Persamaan 2.4 <i>State-of-the-art</i> untuk <i>inforware</i>	36
Persamaan 2.5 <i>State-of-the-art</i> untuk <i>orgaware</i>	36
Persamaan 2.6 Kontribusi setiap item <i>i</i> <i>technoware</i> terhadap TCC.....	37
Persamaan 2.7 Kontribusi setiap kategori <i>j</i> <i>humanware</i> terhadap TCC.....	37
Persamaan 2.8 Kontribusi setiap item <i>inforware</i> terhadap TCC.....	37
Persamaan 2.9 Kontribusi setiap item <i>orgaware</i> terhadap TCC.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Derajat Kecanggihan Komponen Teknologi untuk Level Perusahaan.....	30
Tabel 2.2 Tabel Kriteria Penilaian Komponen Teknologi.....	32
Tabel 2.3 Intensitas Kepentingan	38
Tabel 4.1 Derajat Kecanggihan Komponen Teknologi di UKM Batik.....	55
Tabel 4.2 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses <i>Nyorek</i>	59
Tabel 4.3 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses <i>Mbathik</i>	61
Tabel 4.4 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses <i>Nembok</i>	64
Tabel 4.5 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses Pencelupan Warna.....	65
Tabel 4.6 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses <i>nglorod</i>	66
Tabel 4.7 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses Mencuci.....	68
Tabel 4.8 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Technoware</i> Proses Pengeringan.....	69
Tabel 4.9 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Humanware</i>	71
Tabel 4.10 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Inforware</i>	75
Tabel 4.11 <i>State-of-the-art</i> Komponen <i>Orgaware</i>	77
Tabel 4.12 Kontribusi Kompponen Teknologi UKM Batik.....	84

Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Koefisien Kontribusi Teknologi di UKM Batik Madura dan Sidoarjo.....	85
--	----

