

SKRIPSI

**ANALISIS PENGARUH *HUMAN ERROR* TERHADAP
KECACATAN PRODUK DENGAN METODE *SYSTEMATIC
HUMAN ERROR REDUCTION AND PREDICTION APPROACH*
(*SHERPA*) DI PT. SOLO GRAFIKA UTAMA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Gelar sarjana Strata 1
Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains, Teknologi, dan
Kesehatan Universitas Sahid Surakarta**



Oleh:

HARY WIJAYANTO

NIM. 2019053001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA**

2021

MOTTO

Jangan sia-siakan masa muda mu dengan kegiatan yang tidak bermanfaat, belajarlah! Karena itu akan membuatmu mengerti arti kehidupan

Menuntut Ilmu tidak memandang usia, golongan atau Kekayaan, karena setiap orang berhak memperoleh pendidikan

Pengalaman merupakan pelajaran terbaik dalam meniti kehidupan

Generasi berilmu akan menciptakan bangsa yang cerdas

Punya impian kejar !

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PENGARUH *HUMAN ERROR* TERHADAP KECACATAN
PRODUK DENGAN METODE *SYSTEMATIC HUMAN ERROR
REDUCTION AND PREDICTION APPROACH (SHERPA)* DI PT. SOLO
GRAFIKA UTAMA

Disusun Oleh :

HARY WIJAYANTO

NIM. 2019053001

Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui oleh pembimbing

Pada Hari : Senin, 19 Juli 2021

Dosen Pembimbing 1

Anita Oktaviana TD., ST., MT

NIDN. 0619108802

Dosen Pembimbing 2

Yunita Primasanti, ST., MT

NIDN. 0627058101

Mengetahui,
Ketua Program Teknik Industri



Anita Oktaviana TD., ST., MT
NIDN. 0619108802

LEMBARAN PENGESAHAN
ANALISIS PENGARUH *HUMAN ERROR* TERHADAP KECACATAN
PRODUK DENGAN METODE *SYSTEMATIC HUMAN ERROR*
***REDUCTION AND PREDICTION APPROACH (SHERPA)* DI PT. SOLO**
GRAFIKA UTAMA

Disusun Oleh:

HARY WIJAYANTO




NIM: 2019053001

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan oleh Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan

Universitas Sahid Surakarta

Pada Hari : Senin, 19 Juli 2021

Dewan Penguji

1. Penguji I Nama, Anita Oktaviana TD.,ST.,MT ()
NIDN. 0619108802
2. Penguji II Nama, Yunita Primasanti,ST.,MT ()
NIDN. 0627058101
3. Penguji III Nama, Erna Indriastiningsih,ST.,MT ()
NIDN. 0616057702

Mengetahui,

Kepala Program Studi

Teknik Industri



Anita Oktaviana T.D.,ST.,MT

NIDN. 0619108802



ERNA INDRIASTININGSIH, ST., M.Eng
KESEHATAN
NIDN. 0607077901

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga Skripsi ini dapat tersusun hingga selesai sebagai syarat untuk kelulusan Program Sarjana Strata 1 Program Studi Teknik Industri di Universitas Sahid Surakarta. Tidak lupa penulis juga mengucapkan banyak terima kasih atas dukungan moral dan materi yang di berikan dalam penyusunan Skripsi ini kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi sampai selesai,
2. Bapak Dr. Ir. Mohamad Harisudin, M. Si, selaku rektor Universitas Sahid Surakarta,
3. Ibu Anita Oktaviana T.D, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan Skripsi,
4. Ibu Yunita Primasanti S.T M.T., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Skripsi,
5. Ibu Erna Indriastiningsih S.T M.T., selaku Dosen Penguji Skripsi,
6. Bapak Laseri, selaku General Manager PT. Solo Grafika Utama, yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama melakukana penelitian,
7. Bapak Andri, selaku Manager Produksi di PT. Solo Grafika Utama,
8. Staf dan karyawan PT. Solo Grafika Utama, yang telah memberikan motivasi dalam penyusunan Skripsi,
9. Bapak, Ibu, dan keluarga besar, yang telah memberikan dukungan baik secara materi, moril, dan spiritual,
10. Sahabat dan teman-teman khususnya mahasiswa Teknik Industri, yang telah memberikan semangat dan dukungan tanpa henti kepada penulis,

Dan kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan yang sangat berarti baik berupa sumbangan pemikiran, moril secara langsung maupun tidak langsung. Penulis berharap semoga Allah SWT selalu melimpahkan pahala dan karunia-Nya atas semua yang telah diberikan pada penulis.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari penulisan maupun penyajian, maka dari itu penulis memohon maaf apabila ada salah kata dalam penulisan Skripsi. Penulis juga berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan semoga Skripsi ini menjadi awal kesuksesan penulis dalam langkah selanjutnya.

Surakarta, 14 April 2021

Penulis

HARY WIJAYANTO

PERSYARATAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta. Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : HARY WIJAYANTO

NIM : 2019053001

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir / skripsi dengan judul :

**ANALISIS PENGARUH *HUMAN ERROR* TERHADAP KECACATAN
PRODUK DENGAN METODE *SYSTEMATIC HUMAN ERROR
REDUCTION AND PREDICTION APPROACH (SHERPA)* DI PT. SOLO
GRAFIKA UTAMA**

Adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan atau karya milik orang lain. Apabila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan / karya orang lain seolah – olah hasil pemikiran saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan akademik di Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Surakarta, 19 Juli 2021

Yang Menyatakan,



(Hary Wijayanto)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas Akademika Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hary Wijayanto
NIM : 2019053001
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Jenis Karya : Tugas Akhir- Skripsi- Laporan Penelitian

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalti Free Right*) atas Tugas Akhir/ Skripsi/ Laporan Penelitian saya yang berjudul “ANALISIS PENGARUH *HUMAN ERROR* TERHADAP KECACATAN PRODUK DENGAN METODE *SYSTEMATIC HUMAN ERROR REDUCTION AND PREDICTION APPROACH (SHERPA)* DI PT. SOLO GRAFIKA UTAMA”. Beserta instrument/ desain/ perangkat (jika ada), berhak menyimpan, mengalih, bentuk, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat serta mempublikasi karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*Author*) dan pembimbing (*Co Author*) atau pencipta dan juga Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 19 Juli 2021
Pembuat Pernyataan



(Hary Wijayanto)

DAFTAR ISI

MOTTO	2
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBARAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 SEJARAH PERUSAHAAN.....	6
2.1.1 GAMBARAN UMUM PT. SOLO GRAFIKA UTAMA	6
2.1.2 STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	8
2.1.3 URAIAN TUGAS	10
2.2 KETENAGAKERJAAN	14
2.2.1 OPERASIONAL JAM KERJA	14
2.3 PRODUKSI.....	15
2.3.1 JENIS PRODUKSI	15
2.3.2 BAHAN BAKU PRODUKSI	15
2.3.3 MESIN DAN PERALATAN PRODUKSI.....	18
2.3.4 PROSES PRODUKSI.....	19
2.4 HUMAN ERROR.....	21

2.4.1	FAKTOR-FAKTOR PENGARUH <i>HUMAN ERROR</i>	22
2.4.2	PENYEBAB <i>HUMAN ERROR</i>	23
2.4.3	MEMINIMALISIR TERJADINYA <i>HUMAN ERROR</i>	24
2.4.4	FAKTOR-FAKTOR KUALITAS	25
2.5	PRODUK.....	26
2.5.1	JENIS – JENIS PRODUK	26
2.5.2	KONSEP PRODUKSI	27
2.6	KECACATAN PRODUK.....	27
2.6.1	FAKTOR – FAKTOR PRODUK CACAT	28
2.7	METODE ANALISIS	29
2.7.1	ANALISIS <i>SHERPA</i>	30
2.7.2	ANALISIS <i>HTA</i>	31
2.8	PENELITIAN TERDAHULU	32
2.9	KERANGKA PEMIKIRAN	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		40
3.1	DIAGRAM ALUR PENELITIAN.....	40
3.2	PENGAMATAN LANGSUNG DAN STUDI LITARATUR	41
3.3	IDENTIFIKASI MASALAH	41
3.4	PENGUMPULAN DATA.....	42
3.4.1	JENIS DATA	42
3.4.2	SUMBER DATA	42
3.4.3	OBJEK DAN SUBJEK PENELITIAN.....	42
3.4.4	METODE PENGUMPULAN DATA.....	43
3.5	PENGOLAHAN DATA.....	44
3.5.1	PENYUSUNAN <i>HIERARCHICAL TASK ANALYSIS (HTA)</i>	44
3.5.2	PENYUSUNAN <i>SYSTEMATIC HUMAN ERROR REDUCTION AND PREDICTION APPROACH (SHERPA)</i>	45
3.6	ANALISIS DAN INTERPRESTASI HASIL	47
3.7	KESIMPULAN DAN SARAN	48
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		49
4.1	PENGUMPULAN DATA.....	49

4.1.1	DATA PRODUK CACAT.....	49
4.1.2	DATA ALUR PRODUKSI.....	50
4.2	PENGOLAHAN DATA.....	52
4.2.1	<i>HIERARCHICAL TASK ANALYSIS (HTA)</i>	52
4.2.2	<i>SYSTEMATIC HUMAN ERROR REDUCTION AND PREDICTION APPROACH (SHERPA)</i>	55
BAB V ANALISA DAN INTERPRESTASI HASIL		65
5.1	ANALISA TYPE ERROR DAN MODE ERROR	65
5.2	STRATEGI PERBAIKAN	66
5.2.1	PENGAWASAN DAN <i>CONTROLLING</i>	66
5.2.2	<i>TRAINING</i> BERKALA	67
5.2.3	<i>BRIEFING</i>	68
5.2.4	<i>CHECK SHEET</i>	68
5.2.5	<i>DISPLAY</i>	71
BAB VI PENUTUP		75
6.1	KESIMPULAN	75
6.2	SARAN	76
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN 1		
LAMPIRAN 2.....		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jenis dan Jumlah Mesin	18
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	33
Tabel 2. 2 <i>State of The Art</i>	36
Tabel 3. 1 Tabel Taksonomi <i>SHERPA</i>	46
Tabel 4. 1 Data Produk Cacat	49
Tabel 4. 2 Deskripsi <i>Error</i>	55
Tabel 4. 3 Identifikasi Deskripsi <i>Error</i>	57
Tabel 4. 4 Probabilitas <i>Human Error</i>	59
Tabel 4. 5 Tingkat Kekritisian.....	60
Tabel 4. 6 Tabel <i>SHERPA</i>	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Angka Kecacatan Produk	2
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	9
Gambar 2. 2 Tinta	16
Gambar 2. 3 <i>Plat</i>	16
Gambar 2. 4 <i>Gum</i>	17
Gambar 2. 5 <i>Wash</i>	17
Gambar 2. 6 Korektor	18
Gambar 2. 7 Proses Produksi PT. Solo Grafika Utama	20
Gambar 2. 8 Kerangka Pemikiran.....	39
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	40
Gambar 3. 2 Diagram Dekomposisi.....	44
Gambar 4. 1 Alur Proses Produksi.....	51
Gambar 4. 2 Dekomposisi <i>HTA</i>	54
Gambar 5. 1 <i>Type Error</i> dan <i>Mode Error</i>	65
Gambar 5. 2 <i>Check Sheet</i>	69
Gambar 5. 3 Poster	73