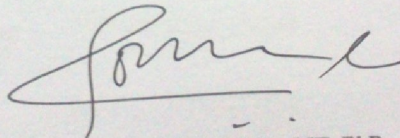


## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**Nama** : Mohamad Ilman Herdika  
**Nim** : 2010 - 21 - 024  
**Jurusan** : Teknik Industri  
**Judul** : **PENERAPAN SISTEM JUNBIKI DAN ANALISIS BIAYA  
PADA PASOKAN BAHAN BAKU JUMBO ROLL TISSUE  
UNTUK PEMBUATAN FACIAL TISSUE NICE DI  
PT. THE UNIVENUS**

Tugas Akhir diatas telah disetujui dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik, Jenjang Pendidikan Strata-1 Program Studi Teknik industri.

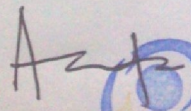
Jakarta, 23 Maret 2014



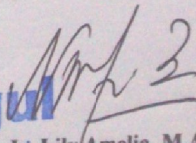
Ir. Roesfiansjah Rasjidin, MT, PhD

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

  
Arief Suwandi, ST, MT  
Ketua Jurusan

Universitas  
**Esa Unggul**  
fakultas teknik

  
Dr. Ir. Lily Amelia, M.Agr  
Dekan Fakultas Teknik

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**Nama** : Mohamad Ilman Herdika  
**NIM** : 2010 - 21 - 024  
**Jurusan** : Teknik Industri  
**Judul** : PENERAPAN SISTEM *JUNBIKI* DAN ANALISIS BIAYA  
PADA PASOKAN BAHAN BAKU *JUMBO ROLL TISSUE*  
UNTUK PEMBUATAN *FACIAL TISSUE NICE* DI  
PT. THE UNIVENUS

### TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi  
Persyaratan kurikulum Sarjana Strata-1  
Pada Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas Esa Unggul

Jakarta, 23 Maret 2014

disetujui oleh,

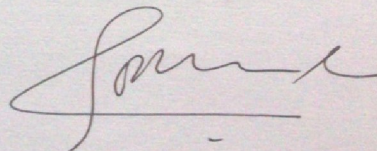


Agus Supriyanto

Pembimbing Lapangan

PT. The Univenus

Document Control Sytem Head



Ir. Roesfiansyah Rasjidin, MT, PhD

Dosen Pembimbing

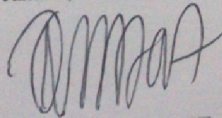
---

**TANDA LULUS MEMPERTAHANKAN TUGAS AKHIR**

**Nama** : Mohamad Ilman Herdika  
**NIM** : 2010 - 21 - 024  
**Jurusan** : Teknik Industri  
**Judul** : PENERAPAN SISTEM *JUNBIKI* DAN ANALISIS BIAYA  
PADA PASOKAN BAHAN BAKU *JUMBO ROLL TISSUE*  
UNTUK PEMBUATAN *FACIAL TISSUE NICE* DI  
PT. THE UNIVENUS

Dinyatakan **LULUS** mempertahankan **Tugas Akhir** pada Ujian Tugas Akhir yang dilaksanakan di **Universitas Esa Unggul** pada bulan Maret 2014.

Jakarta, 19 Maret 2014



Iphov Kumala Sriwana, ST., M.Si.

Ketua Penguji

## ABSTRAK

*PT. The Univenus memproduksi berbagai jenis dan ukuran tissue dengan jumlah banyak terutama jenis facial tissue yang bermerek NICE. Pembuatan facial tissue merek NICE membutuhkan bahan baku utama jumbo roll tissue yang dipasok oleh PT. Pindo Deli kepada PT. The Univenus menggunakan sistem Kanban Scheduling, dimana bahan baku diambil dengan menggunakan truk milik PT. The Univenus berdasarkan jadwal pengiriman bahan baku yang telah ditentukan oleh PT. The Univenus. Tingkat produksi yang banyak mengakibatkan pemakaian bahan baku jumbo roll tissue yang semakin banyak sehingga perusahaan mengeluarkan biaya dan membutuhkan area yang cukup besar untuk persediaan. Dalam penelitian ini bermaksud menghilangkan pemborosan-pemborosan yang terjadi pada perusahaan dan mengetahui kelayakan penerapan metode Junbiki. Metode ini dikembangkan dalam rangka cost reduction dan mempunyai tujuan utama zero inventory akan tetapi tetap dapat memenuhi permintaan pada in line process.*

*Dalam sistem Junbiki menggunakan sarana mesin fax dalam pemesanannya ke pemasok sehingga bahan baku yang dikirim dapat langsung di proses pada full set Facial Tissue Paper Machine (HC-2L). Pada sistem ini mempunyai syarat waktu delivery harus lebih kecil dari waktu proses. Hasil penelitian membuktikan bahwa sistem Junbiki dapat diterapkan di PT. The Univenus sehingga dapat mereduksi biaya investasi dan pelaksanaan transportasi sebesar Rp. 160.911.000/tahun, sedangkan untuk pengurangan luas area persediaan sebesar  $9 \frac{2}{3}$  (45%) sehingga akan dapat mereduksi biaya pengurangan luas area sebesar Rp. 2.273.400 / tahun. Jadi sistem junbiki ini merupakan sistem yang cukup baik untuk diterapkan di PT. The Univenus untuk bahan baku jumbo roll tissue.*

**Kata kunci :** *Junbiki, Kanban, Just In Time, Analisis Biaya*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, dengan rahmat dan hidayah-Nya telah memberikan kekuatan pikiran dan kesehatan kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “PENERAPAN SISTEM *JUNBIKI* PADA PASOKAN BAHAN BAKU *JUMBO ROLL TISSUE* UNTUK PEMBUATAN *FACIAL TISSUE NICE* DI PT. THE UNIVENUS” ini tepat pada waktunya.

Penyusunan laporan ini dibuat dalam rangka memenuhi persyaratan kelulusan Strata 1 di Universitas Esa Unggul.

Dalam penyusunan laporan ini, Penulis banyak mendapat pengarahan, bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Orang Tua, yang tak pernah lelah memberikan dukungan moril dan pengawasan kepada Penulis dalam setiap proses yang dijalani oleh Penulis.
2. Bapak Ir. Roesfiansjah Rasjidin, MT, PhD. Selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan banyak memberi petunjuk, masukan dan bimbingan yang berharga kepada penulis dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. Ir Lily Amelia, M.Agr selaku Dekan Fakultas Teknik.
4. Bapak Arif Suwandi, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri yang telah banyak memberi masukan dan motifasi kepada penulis.
5. Seluruh Dosen Teknik Industri yang telah banyak memberikan ilmu dan pengetahuanya kepada penulis.

6. Bapak Agus Supryanto selaku Kepala Pengendalian Dokumen yang telah banyak memberikan bantuan berupa data-data yang dibutuhkan oleh penulis di PT. The Univenus.
7. Bapak Gesta Karunia selaku General Affair & PR Section Heand, Bapak Herman dan sluruh *staff* dan karyawan PT. The Univenus yang telah mengijjinkan penulis melaksanakan penelitian dan banyak memberikan pengarahan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.
8. Om Ipung dan Teman-teman Teknik Industri angkatan 2010 (Angga, Dani, Reiga, Agus, Viktor, Heru, Deby, Sani, Tia, Wayan dan Wandan) yang tidak pernah lelah memberikan masukan dan bantuan kepada penulis.
9. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi, maka dengan segala kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikan saran yang bersifat membangun demi adanya perbaikan untuk ke depannya.

Penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi para pembaca.

Jakarta, Maret 2014

Mohamad Ilman Herdika

---

**DAFTAR ISI**

<b>Pengesahan Tugas Akhir</b> .....	i
<b>Tanda Lulus Mempertaahankan Tugas Akhir</b> .....	iii
<b>Abstrak</b> .....	iv
<b>Kata Pengantar</b> .....	v
<b>Daftar Isi</b> .....	vi
<b>Daftar Gambar</b> .....	ix
<b>Daftar Tabel</b> .....	xi
<b>BAB I    Pendahuluan</b> .....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Perumusan Masalah .....	I-2
1.3 Tujuan Penelitian .....	I-3
1.4 Pembatasan Masalah .....	I-4
1.5 Sistematika Penulisa .....	I-4
<b>BAB II   TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	II-1
2.1 Sistem <i>Just In Time</i> .....	II-1
2.2 Konsep Dasar Just In Time .....	II-2
2.3 Tujuan <i>Just In Time</i> .....	II-3
2.4 Faktor Pendukung <i>Just In Time</i> .....	II-5
2.4.1 <i>Continuous Improvement</i> dalam <i>Just In Time</i> .....	II-8
2.5 Sistem <i>Kanban</i> .....	II-9
2.6 Tujuan <i>Kanban</i> .....	II-12
2.7 Fungsi <i>Kanban</i> .....	II-13
2.8 <i>Jumbiki System</i> .....	II-15
2.8.1 Perhitungan Jumlah Truk .....	II-16

---

2.9	Syarat Utama Sistem <i>Jumbiki</i> .....	II-17
2.9.1	Syarat Part <i>Jumbiki</i> .....	II-18
2.10	Teori Investasi .....	II-18
2.11	Bunga Berbunga .....	II-19
2.11.1	Bunga Sederhana .....	II-19
2.11.2	Bunga Majemuk .....	II-20
<b>BAB III</b>	<b>METODELOGI PENELITIAN</b> .....	<b>III-1</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	III-1
3.1	Tahapan Penelitian .....	III-1
3.1	Kerangka Tahapan Penelitian .....	III-5
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>IV-1</b>
4.1	Pengumpulan Data .....	IV-1
4.1.1	Sejarah Perusahaan .....	IV-1
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan .....	IV-2
4.1.3	Produk yang Dihasilkan Perusahaan .....	IV-3
4.1.4	Sistem Manajemen Mutu PT. The Univenus .....	IV-9
4.1.5	<i>Supplier</i> Utama PT. The Univenus .....	IV-9
4.1.6	Kebijakan-Kebijakan Perusahaan .....	IV-10
4.1.7	Struktur Organisasi PT. The Univenus .....	IV-14
4.1.8	Deskripsi Jabatan ( <i>Job Description</i> ) .....	IV-16
4.1.9	Aspek Kegiatan Perusahaan .....	IV-26
4.2	Proses Produksi .....	IV-29
4.2.1	Proses Pelipatan dan Penggulungan .....	IV-29
4.2.2	Proses Pemotongan .....	IV-30
4.2.3	Proses Pengemasan .....	IV-32
4.2.4	Proses pengepakan .....	IV-34
4.3	Gudang Penyimpanan PT. The Univenus .....	IV-34



---

4.4	Data Sistem Pasok Pada <i>Kanban Scheduling</i> .....	IV-36
4.5	Data Waktu Pengiriman Sistem <i>Kanban Scheduling</i> .....	IV-37
4.6	Data Luas Area Persediaan .....	IV-38
4.7	Pengolahan Data .....	IV-39
4.7.1	Penentuan dan Perhitungan Waktu Proses .....	IV-39
4.7.2	Penentuan dan Perhitungan Waktu Pengiriman Sistem <i>Junbiki</i> .....	IV-40
4.7.3	Perhitungan Jumlah Bahan Baku Dalam Satu Kali Pengiriman .....	IV-41
4.7.4	Perhitungan Jumlah Truk dan Perhitungan Interval Kedatangan Truk .....	IV-43
4.7.5	Penjadwalan Truk .....	IV-44
4.7.6	Penempatan Lokasi Mesin Fax Dan Format Fax .....	IV-47
4.7.7	Analisis Biaya .....	IV-48
4.7.8	Biaya Ekuivalensi Tahunan Truk dan Transportasi .....	IV-49
4.2.8.1	Sistem <i>Kanban Scheduling</i> .....	IV-49
4.2.8.2	Sistem <i>Junbiki</i> .....	IV-52
4.7.9	Analisis Biaya Luas Area untuk Persediaan .....	IV-54
4.2.9.1	Luas Area Persediaan pada Sistem <i>Kanban Scheduling</i> .....	IV-54
4.2.9.2	Luas Area Persediaan pada Sistem <i>Junbiki</i> .....	IV-54
4.7.10	Analisa Perbandingan Biaya Sistem <i>Kanban Scheduling</i> dan Sistem <i>Junbiki</i> .....	IV-56

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	V-1
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran .....	V-2

**Daftar Pustaka****Lampiran**

---

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1	Kerangka Tahapan Penelitian .....	III-5
Gambar 4.1	PT. The Univenus .....	IV-1
Gambar 4.2	Produk The Univenus .....	IV-3
Gambar 4.3	<i>Toilet Tissue Roll (dengan core)</i> .....	IV-4
Gambar 4.4	<i>Toilet Tissue Roll Tanpa Core (Coreless)</i> .....	IV-5
Gambar 4.5	<i>Toilette Roll Jumbo</i> .....	IV-5
Gambar 4.6	<i>Facial Softpack dan Kiloan</i> .....	IV-6
Gambar 4.7	<i>Facial Box</i> .....	IV-6
Gambar 4.8	<i>Handky dan Pocket</i> .....	IV-7
Gambar 4.9	<i>Napkin Tissue</i> .....	IV-8
Gambar 4.10	<i>Towel Tissue</i> .....	IV-8
Gambar 4.11	Struktur Organisasi PT. The Univenus .....	IV-15
Gambar 4.12	Proses Produksi Secara Umum .....	IV-29
Gambar 4.13	Proses Pelipatan .....	IV-30
Gambar 4.14	Proses Penggulungan .....	IV-30
Gambar 4.15	Proses Pemotongan Otomatis .....	IV-31
Gambar 4.16	Proses Pemotongan Manual .....	IV-32
Gambar 4.17	Proses Pengemasan Otomatis .....	IV-33
Gambar 4.18	Proses Pengemasan Manual .....	IV-33
Gambar 4.19	Proses <i>Packing</i> .....	IV-34
Gambar 4.20	Gudang Bahan Baku ( <i>Jumbo Roll Tissue</i> ) .....	IV-35
Gambar 4.21	Gudang Bahan Pembantu .....	IV-35
Gambar 4.22	Gudang Barang Jadi .....	IV-35
Gambar 4.23	Flow Chart Sistem Pasok pada <i>Kanban Scheduling</i> .....	IV-36
Gambar 4.24	Flow Chart Sistem Pasok Pada Sistem <i>Jumbiki</i> .....	IV-40
Gambar 4.25	Simulasi <i>Lead Time</i> kedatangan Truk .....	IV-46

**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1	Data Waktu Pengiriman Sistem <i>Kanban Scheduling</i> .....	IV-37
Tabel 4.2	Ukuran dan Jumlah Palet pada Persediaan <i>In Line Process</i> .....	IV-38
Tabel 4.3	Data Waktu Pengiriman Sistem <i>Junbiki</i> .....	IV-41
Tabel 4.4	Ukuran dan Jumlah <i>Pallet</i> pada Persediaan <i>In Line Processm</i> untuk Sistem <i>Kanban Scheduling</i> .....	IV-54
Tabel 4.5	Ukuran dan Jumlah <i>Pallet</i> pada Persediaan <i>In Line Process</i> untuk Sistem <i>Junbiki</i> .....	IV-45

**Daftar Lampiran**

Lampiran 1	<i>Operation Process Chart</i> Produk <i>Facial Tissue Nice</i> .....	L-1
Lampiran 2	<i>Operation Process Chart</i> Produk <i>Toilet Tissue Roll</i> .....	L-2
Lampiran 3	<i>Lay Out</i> PT. The Univenus .....	L-3