

APLIKASI NETWORK PLANNING  
PADA FABRIK SEPATU  
PT. TENSINDO SEMARANG

S K R I P S I

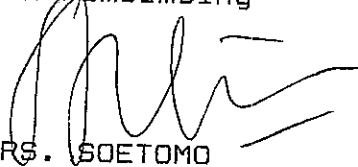
Diajukan Kepada Fakultas Teknik Bagian Matematika  
Universitas Diponegoro Sebagai Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Matematika

Disusun Oleh :

P R A S E T Y O

J 101 81 4246

Dosen Pembimbing



DRS. SOETOMO

NIP. 130 324 143

FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO

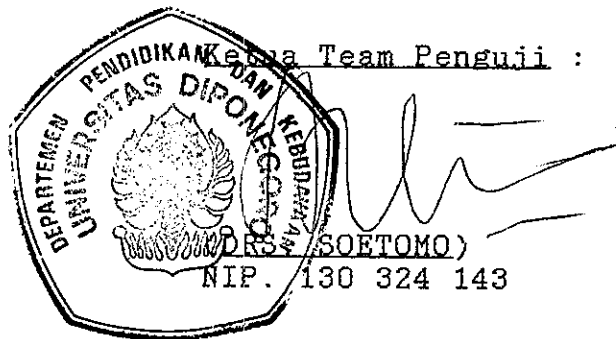
S E M A R A N G

1 9 9 0

Diterima oleh Team Penguji Jurusan Matematika Universitas  
Diponegoro pada :

Tanggal : 30 Juni 1990

Hari : Sabtu



Anggota Team Penguji :

1. Drs. Soetomo.
2. Drs. Ketut Sudana Tanaya.
3. Drs. Bayu Surarso
4. Ir. M. Munir
5. Drs. Bambang Yismianto
6. Drs. M. Dahlan
7. Drs. Putut Sriwasito

## KATA PENGANTAR

Dengan Rahmat Tuhan Yang Mahaesa serta bimbingan dan bantuan berbagai pihak, saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan satu diantara sekian banyak syarat untuk memperoleh gelar sarjana matematika, Fakultas Teknik Jurusan Matematika Universitas Diponegoro.

Saya menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu saya mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini saya ucapkan terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Drs. Soetomo, selaku Dosen Pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Yapie Pramujanto, Kepala Pabrik Sepatu PT.TENSINDO.
3. Bapak / Ibu Dosen Fakultas Teknik khususnya Jurusan Matematika yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan kuliah di Jurusan Matematika Fakultas Teknik UNDIP.

Semoga Tuhan Yang Maha pemurah memberikan pahala kepada mereka yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Semarang, J u n i 1990

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
Kata Pengantar .....	vii
Abstraksi .....	viii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1. Rata-rata Hitung .....	4
2.2. Aturan Penjumlahan Dengan Menggunakan Sigma .....	5
2.3. Tabel Frekuensi .....	8
2.4. Waktu Kegiatan .....	9
2.5. Network .....	10
2.5.1. Analisa Network .....	11
2.5.1.1. Kegiatan Dummy .....	12
2.5.2. Saat Paling Awal (SPA) .....	17
2.5.3. Saat Paling Lambat (SPL) .....	18
2.5.4. Jalur Kritis (Lintasan Kritis). .....	21
2.5.5. Total Float .....	23
2.5.6. Free Float .....	25
2.5.7. Independent Float .....	26
BAB III. DATA-DATA DAN PEMBAHASAN	
3.1. Tinjauan Tiap Bagian .....	28
3.1.1. Bagian Potong Upper .....	28
3.1.2. Bagian Jahit Upper .....	28
3.1.3. Bagian Alas Sepatu .....	29
3.1.4. Bagian Perakitan Sepatu .....	29
3.1.5. Bagian Cetak Outsole .....	29
3.1.6. Bagian Potong Outsole .....	29

3.1.7.	Bagian Gerenda Outsole .....	29
3.1.8.	Bagian EVA .....	29
3.1.8.1.	Bagian Masak EVA .....	30
3.1.8.2.	Bagian Seset EVA .....	30
3.1.8.3.	Bagian Potong EVA .....	30
3.1.8.4.	Bagian Perakitan EVA .....	30
3.1.9.	Bagian Kardus .....	30
3.1.10.	Bagian Percetakan .....	30
3.1.10.1.	Cetak Kardus .....	30
3.1.10.2.	Potong Kardus .....	30
3.1.10.3.	Lipatan Kardus .....	30
3.2.	Menghitung Kapasitas Rata-rata .....	34
3.2.1.	Bagian Potong Atas Sepatu .....	34
3.2.1.1.	Bagian Potong Komponen .....	34
3.2.1.2.	Bagian Sablon .....	35
3.2.1.3.	Bagian Gambar .....	36
3.2.1.4.	Bagian Cap (Stamping)...	37
3.2.1.5.	Bagian Seset Pengeras .....	38
3.2.1.6.	Bagian Perakitan .....	40
3.2.2.	Bagian Jahit Bagian Atas Sepatu .....	40
3.2.3.	Bagian Perakitan Sepatu .....	41
3.2.4.	Bagian Kardus .....	42
3.2.5.	Bagian Outsole Cetak .....	43
3.2.6.	Bagian Outsole Potong .....	45
3.2.7.	Bagian Outsole Gerenda .....	46
3.2.8.	Bagian Alas Sepatu Dalam .....	47
3.2.9.	Bagian Potong EVA .....	48
3.2.10.	Bagian Perakitan EVA .....	49
3.2.11.	Bagian Alas Sepatu Dalam (PU) .....	50
3.2.12.	Bagian Cetak Karton .....	51

3.2.13.	Bagian Sestet EVA .....	51
3.2.14.	Bagian Potong Karton .....	51
3.2.15.	Bagian Lipatan Karton .....	51
3.2.16.	Bagian Masak EVA .....	51
3.2.17.	Bagian Jahit Lidah .....	51
3.2.18.	Bagian Gerenda EVA .....	51
3.2.19.	Bagian Gerenda EVA + Outsole ...	51
3.2.20.	Bagian Pemilihan Outsole .....	51
3.3.	Waktu Kegiatan .....	52
3.3.1.	Bagian Potong Sepatu Atas (A) ..	52
3.3.2.	Bagian Cetak Outsole (B) .....	52
3.3.3.	Bagian Masak EVA (C) .....	52
3.3.4.	Bagian Cetak Karton (D) .....	53
3.3.5.	Bagian Gambar (E) .....	53
3.3.6.	Bagian Alas Sepatu Dalam PU (Poly Urethane) .....	54
3.3.7.	Bagian Alas Sepatu Dalam EVA (Ethyl Vinyl Acetate) .....	54
3.3.8.	Bagian Potong Outsole (H) .....	54
3.3.9.	Bagian Sestet EVA (I) .....	55
3.3.10.	Bagian Jahit Lidah Sepatu (J)...	55
3.3.11.	Bagian Gerenda Outsole (K) .....	55
3.3.12.	Bagian Potong EVA (L) .....	56
3.3.13.	Bagian Gerenda EVA (M) .....	56
3.3.14.	Bagian Perakitan EVA (N) .....	56
3.3.15.	Bagian Sablon (O) .....	57
3.3.16.	Bagian Sestet (P) .....	57
3.3.17.	Bagian Potong Karton (Q) .....	57
3.3.18.	Bagian Lipatan Karton (Pond)(R).	58

3.3.19. Bagian Cap (Stamping) (S) .....	58
3.3.20. Bagian Kardus (T) .....	58
3.3.21. Bagian Perakitan (U) .....	59
3.3.22. Bagian Gerenda EVA + Outsole (Bottom) (V) .....	59
3.3.23. Bagian Pemilihan Outsole .....	59
3.3.24. Bagian Jahit Sepatu Atas (X) ...	60
3.3.25. Bagian Perakitan Sepatu (Y) ....	60
3.4. Network Diagram .....	62
3.4.1. Perhitungan SPA (Saat Paling Awal)	80
3.4.2. Perhitungan SPL (Saat Paling Lambat) .....	96
BAB IV. KESIMPULAN .....	109
DAFTAR PUSTAKA .....	111