

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang analisis situasi mengenai rentang kendali mandor konstruksi yang telah dilakukan, yaitu sebagai berikut ini.

1. Secara urut, persentase waktu yang dikerjakan mandor konstruksi dalam melaksanakan bermacam-macam fungsi dan aktivitasnya adalah sebagai berikut:
  - a. mengontrol kualitas pekerjaan,
  - b. mengambil dan mendistribusikan material,
  - c. bekerja secara manual,
  - d. merancang pekerjaan,
  - e. mengkoordinasikan pekerjaan,
  - f. membaca gambar rencana/ detil,
  - g. mengisi dan melengkapi laporan,
  - h. memberi instruksi,
  - i. keikutsertaan dalam rapat,
  - j. meninggalkan lokasi,
  - k. berbicara lewat telepon,
  - l. aktivitas pekerjaan lain.
2. Pengaruh ukuran kelompok kerja terhadap distribusi waktu mandor dalam kelompok kerja kecil ( $\leq 25$  orang) dengan kelompok kerja besar ( $>25$  orang) menunjukkan adanya penekanan yang berbeda dalam penggunaan waktu kerja mandor terutama dalam aktivitas : mengontrol kualitas pekerjaan sebesar 13,89%

dengan 19,05%, mengkoordinasikan pekerjaan sebesar 9,13% dengan 5,95% dan memberi instruksi sebesar 3,77% dengan 3,87%.

3. Secara urut, faktor-faktor yang membatasi rentang kendali mandor adalah sebagai berikut:

- a. motivasi tukang,
- b. pendidikan/ pelatihan tukang,
- c. pengalaman tukang,
- d. gaya kepemimpinan mandor,
- e. asisten mandor,
- f. kualitas informasi untuk mandor,
- g. kompleksitas pekerjaan,
- h. penyebaran kelompok kerja.

4. Besarnya pengali situasional atau perbandingan nilai tengah dari rentang kendali antara situasi yang mendukung dengan situasi yang menghambat berkisar antara 1,19 sampai dengan 2,28 dari variabel-variabel situasinya. Motivasi tukang mempunyai nilai pengali situasi tertinggi membuat banyak usaha dilakukan untuk memaksimalkan nilai ini karena sangat berpengaruh terhadap produktivitas tukang.

## **5.2. Saran**

### **5.2.1. Saran untuk pengelola proyek**

1. Dalam merekrut mandor yang akan digunakan untuk pelaksanaan proyek harus selektif sehingga didapatkan mandor yang mampu memimpin atau mengarahkan tukang.

2. Pelaksana memberi instruksi kepada mandor untuk memprioritaskan kualitas pekerjaan dan pengaturan tukang sehingga prioritas tersebut menjadi aktivitas utama.
3. Perlunya seorang mandor untuk mencermati faktor-faktor penghambat dan faktor-faktor pendukung sehingga dapat tercipta kondisi kerja yang kondusif.

#### **5.2.2. Saran untuk penelitian selanjutnya**

Dari penelitian yang telah dilaksanakan terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk penelitian selanjutnya supaya hasil penelitian semakin baik, diantaranya adalah sebagai berikut ini.

1. Perlunya pengembangan penelitian untuk mengetahui efektivitas tukang dalam suatu kelompok kerja.
2. Agar penelitian selanjutnya lebih mengutamakan pengembangan variabel-variabel yang berbobot besar berdasarkan urutan kekuatan pengali situasional.
3. Agar penelitian selanjutnya memperhatikan dan menambahkan faktor signifikan dalam pengolahan data.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Borcherding, J.D.**, *What is the Construction Foreman Really Like?*, *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, pp. 71-87, 1977.
- Koontz, H., O'Donnell, C., and Wehrich, H.**, 1984, *Management, Eight Edition*, Mc-Graw Hill. Inc.
- Laufer, A. and Shohet, I. M.**, *Span of Control of Construction Foreman*, *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, pp. 90-105, 1991.
- Robbins, R. and Coulter, M.**, 1999, *Management, First Edition*, Prentice-Hall, Inc.
- Stoner, J.A.F.**, 1982, *Management, Second Edition*, Prentice-Hall, Inc.
- Stoner, J.A.F., Freeman, R.E., and Gilbert, D.R.Jr.**, 1995, *Management, Sixth Edition*, Prentice-Hall, Inc.
- Stoner, J.A.F., and Freeman, E.R.**, 1989, *Management, Fourth Edition*, Prentice-Hall, Inc.
- Sutarto**, 1993, *Dasar-Dasar Organisasi*, Gajah Mada University Press.
- Wasito, H.**, 1993, *Pengantar Metodologi Penelitian*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta



FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Jalan Babarsari 44, Yogyakarta 55281 Indonesia Kotak Pos 1086  
Telepon : (0274) 565411 (Hunting), Fax. : (0274) 565258  
E-Mail : uajy@uajy.org BBS : (0274) 580529

Nomor : 0912/XV/P  
Hal : Ijin penelitian dan penyebaran kuesioner

5 April 2000

Lampiran 1	Hal.63
Surat Ijin Penyebaran Kuesioner	

Kepada  
Yth.

Dengan hormat,

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Program Strata 1 pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, setiap mahasiswa diwajibkan menempuh Tugas Akhir (Ujian Sarjana), dimana tugas tersebut sangat membutuhkan data pendukung secara nyata dan lengkap.

Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin kepada mahasiswa :

Nama : Emanuel Yohan Amiluhur

NPM : 95 02 07844

Semester : Genap

Tahun Akademik : 1999/2000

Alamat di Yogyakarta : Demakan TR III RW 8 RT 32/565

melakukan penelitian dan penyebaran kuesioner dengan judul Tugas Akhir  
"Analisis Situasi Mengenai Rentang Kendali Mandor Konstruksi".

Atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.



Dr. H. Harjanto Setiawan, M.Eng.

**KUESIONER**  
**ANALISIS SITUASI MENGENAI RENTANG KENDALI**  
**MANDOR KONSTRUKSI**

**A. Data Umum Proyek**

1. Nama proyek :
2. Lokasi :
3. Type konstruksi :  
 Gedung     Jalan     Jembatan     .....
4. Tahapan pembangunan :  
 Pondasi / Struktur Bawah     Struktur Tengah / Atas  
 Finishing     Lainnya.....
5. Rencana biaya proyek yang dipergunakan dalam Milyar rupiah :  
  $\leq$  1 M     antara 1-5 M     antara 5-10 M     lebih dari 10 M

**B. Data Umum Responden**

**I. Isilah dengan memberi tanda *check* (✓) sesuai dengan kondisi anda!**

1. Keahlian khusus / spesialisasi yang anda miliki:  
 Mandor Kayu     Mandor Batu  
 Mandor Besi     Mandor ....
2. Pendidikan terakhir :  
 SD     SMP     Akademi  
 SMA     STM     Sarjana
3. Pengalaman bekerja sebagai mandor :  
 Kurang dari 2 tahun     Antara 5-10 tahun  
 Antara 2-5 tahun     Lebih dari 10 tahun
4. Jumlah tukang yang sering anda bawahi :  
 Kurang dari 9 orang     Antara 9-17 orang  
 Antara 18-25 orang     Lebih dari 25 orang

**C. Data Khusus Responden****Keterangan :**

Dalam tabel di bawah ini disajikan beberapa fungsi dan aktivitas sehari-hari mandor konstruksi Saudara diminta untuk memperkirakan pembagian waktu kerja, selama memimpin kelompok kerja yang saudara tangani.

**I. Isilah prakiraan rincian waktu rata-rata dalam melakukan fungsi dan aktivitas pelaksanaan proyek.****A. Kegiatan Harian**

## 1. Membaca gambar rencana/detil.

- kurang dari ½ jam     antara ½-1 jam     antara 1-1 ½ jam  
 antara 1 ½ -2 jam     lebih dari 2 jam

## 2. Merancang pekerjaan.

- kurang dari ½ jam     antara ½-1 jam     antara 1-1 ½ jam  
 antara 1 ½ -2 jam     lebih dari 2 jam

## 3. Mengkoordinasikan pekerjaan.

- kurang dari ½ jam     antara ½-1 jam     antara 1-1 ½ jam  
 antara 1 ½ -2 jam     lebih dari 2 jam

## 4. Memberi instruksi.

- kurang dari ¼ jam     antara ¼-½ jam     antara ½ - ¾ jam  
 antara ¾ -1 jam     lebih dari 2 jam

## 5. Mengontrol kualitas pekerjaan.

- kurang dari ½ jam     antara ½-1 jam     antara 1-1 ½ jam  
 antara 1 ½ -2 jam     lebih dari 2 jam

6. Bekerja secara manual (dengan tangan).

- kurang dari ½ jam     antara ½-1 jam     antara 1-1 ½ jam  
 antara 1 ½ -2 jam     lebih dari 2 jam

7. Mengisi dan melengkapi laporan.

- kurang dari ¼ jam     antara ¼-½ jam     antara ½-¾ jam  
 antara ¾-1 jam     lebih dari 1 jam

### B. Kegiatan Mingguan

1. Mengambil dan mendistribusikan material.

- kurang dari 1jam     antara 1-2 jam     antara 2-3 jam  
 antara 3-4 jam     lebih dari 4 jam

2. Keikutsertaan dalam rapat.

- kurang dari 1 jam     antara 1-2 jam     antara 2-3 jam  
 antara 3-4 jam     lebih dari 4 jam

3. Berbicara lewat telepon.

- kurang dari ½ jam     antara ½-1 jam     antara 1-1 ½ jam  
 antara 1 ½ -2 jam     lebih dari 2 jam

4. Meninggalkan lokasi.

- kurang dari ½ jam     antara ½-1 jam     antara 1-1 ½ jam  
 antara 1 ½ -2 jam     lebih dari 2 jam

5. Aktivitas lain.....

- kurang dari ½ jam     antara ½-1 jam     antara 1-1 ½ jam  
 antara 1 ½ -2 jam     lebih dari 2 jam



II. Saudara diminta untuk menaksir jumlah pekerja maksimal pada setiap keadaan kerja yang berbeda jika saudara dihadapkan pada keadaan kerja tersebut.

Keterangan :

Berikut ini disajikan faktor-faktor mencolok yang mempengaruhi jumlah pekerja yang dapat diawasi mandor dengan tiap faktor merupakan keadaan yang bertolak belakang:

Keadaan a. Membantu pengembangan jumlah pekerja yang dapat diawasi mandor.

Keadaan b. Menghambat jumlah pekerja yang dapat diawasi mandor.

Jumlah pekerja keadaan a.  $\geq$  jumlah pekerja keadaan b.

Contoh:

• **Keahlian/ Ketrampilan Tukang**

- |  |    |
|--|----|
| a. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika bekerja dengan menggunakan seluruh tukang yang <u>terampil</u> .       | 18 |
| b. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika bekerja dengan menggunakan seluruh tukang yang <u>tidak terampil</u> . | 6  |

**Isilah jumlah pekerja maksimal dalam kotak yang tersedia!**

**1. Motivasi Tukang**

- |   |  |
|---|--|
| a. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika bekerja dengan seluruh pekerja yang <u>tidak diawasi</u> selama <u>dua jam tetap melanjutkan kinerjanya dengan baik</u> . |  |
| b. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika bekerja dengan seluruh pekerja yang <u>tidak diawasi</u> dalam <u>lima belas menit sudah bermalas-malasan</u> .           |  |

**2. Pendidikan atau Pelatihan Tukang**

- |  |  |
|--|--|
| a. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika bekerja dengan seluruh pekerja yang cukup berpendidikan dan dapat membaca gambar konstruksi.                       |  |
| b. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika bekerja dengan seluruh pekerja yang kurang berpendidikan dan tidak dapat membaca gambar konstruksi / kurang cakap. |  |

**3. Pengalaman Tukang**

a. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika bekerja dengan memakai seluruh pekerja yang lebih dari lima tahun bekerja di proyek konstruksi.

b. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika bekerja dengan memakai seluruh pekerja yang kurang dari lima tahun bekerja di proyek konstruksi.

**4. Gaya Kepemimpinan Mandor**

a. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika hubungan antara saudara dengan seluruh pekerja lebih terbuka atau berorientasi pada manusianya.

b. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika hubungan antara saudara dengan seluruh pekerja lebih bersifat resmi atau berorientasi pada tugas / pekerjaan.

**5. Asisten Mandor**

a. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika saudara dibantu seorang asisten untuk pekerjaan dan pengawasan.

b. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika saudara tidak memakai asisten mandor.

**6. Kualitas Informasi yang Diberikan untuk Mandor**

a. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika saudara didukung dengan gambar rancangan konstruksi secara detil, lengkap dan tepat waktu.

b. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika dukungan berupa gambar rancangannya tidak begitu detil (garis besarnya saja), tidak lengkap dan sering terlambat.

**7. Kompleksitas Pekerjaan**

a. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika keadaan proyek biasa dengan operasi sederhana dan rutin.

b. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika keadaan proyek tidak berulang, banyak tawar-menawar dan dengan operasi yang rumit.

**8. Penyebaran Kelompok Kerja Dalam Satu Lokasi**

- a. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika penyebaran kelompok kerja kurang dari 25 meter.
- b. Berapa jumlah pekerja maksimal yang dapat anda awasi / kendalikan jika penyebaran kelompok kerja lebih dari 50 meter.

**Terima Kasih atas Kerjasamanya**



### DAFTAR PROYEK RESPONDEN

No	Nama Proyek	Kedudukan Responden (Mandor)	Alamat Proyek (DIY)
1	Pembangunan Kampus Terpadu UHI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mandor Batu</li> <li>2. Mandor Kayu</li> <li>3. Mandor Umum (2)</li> </ol>	Jl. Kaliurang KM 14,4
2	Masjid Terpadu UHI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mandor Batu</li> <li>2. Mandor <i>Finishing</i></li> </ol>	Jl. Kaliurang KM 14,4
3	Mirota Bakery	Mandor Kayu	Jl. FM Notto 7
4	Ruko Janti	Mandor Umum	Jl. Solo KM 6,2
5	STBA LIA	Mandor Batu	Gg. Jembatan Merah Gejayan
6	ACC Awing	Mandor Umum	Jl. Magelang Km 1 Pingit
7	Mega Merapi Service dan Spare part	Mandor Umum	Jl. Ring Road Gejayan
8	Pabrik Finishing Mebel	Mandor Umum	Jl. Raya Tajem, Maguwoharjo
9	Kampus Janabadra Yogyakarta	Mandor Kayu	Jl. Tentara Rakyat Mataram 57
10	Toko Tas Elizabeth	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mandor Batu</li> <li>2. Mandor Besi</li> <li>3. Mandor Umum</li> </ol>	Jl. Urip Sumoharjo
11	Ramayana Dept. Store	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mandor Batu</li> <li>2. Mandor Besi</li> <li>3. Mandor <i>Formwork</i></li> </ol>	Jl. Ahmad Yani 66
12	Kost Putri Mbesi	Mandor Umum	Jl. Kaliurang KM 13
13	Rumah Tinggal Ibu Rochana	Mandor Umum	Seturan Indah Blok BO 1

**HASIL PENILAIAN RESPONDEN DALAM JUMLAH TUKANG**

<b>1. Motivasi tukang</b>																					
Nilai a	15	30	14	20	20	20	21	16	70	30	7	20	10	70	50	50	8	30	18	30	25
Nilai b	7	12	5	9	5	20	9	20	15	10	5	12	6	30	25	10	7	15	10	30	10
<b>2. Pendidikan/pelatihan tukang</b>																					
Nilai a	15	30	30	30	4	20	40	25	70	25	8	10	15	30	50	50	4	30	6	30	20
Nilai b	5	10	10	10	8	20	30	15	70	15	4	5	6	30	50	10	27	30	4	30	15
<b>3. Pengalaman tukang</b>																					
Nilai a	15	30	25	25	20	20	40	25	70	30	10	25	15	60	50	50	30	40	12	30	25
Nilai b	5	20	12	13	10	20	25	20	52	10	5	18	7	50	10	30	11	20	4	30	20
<b>4. Gaya kepemimpinan mandor</b>																					
Nilai a	17	30	35	20	25	20	50	30	70	30	10	25	20	70	50	50	4	40	7	30	25
Nilai b	5	25	15	8	5	20	20	20	52	25	5	18	6	30	25	50	25	25	4	30	20
<b>5. Asisten mandor</b>																					
Nilai a	25	30	40	30	25	20	40	40	70	55	15	25	20	125	50	50	50	40	28	30	25
Nilai b	15	20	20	15	25	20	40	20	45	30	10	20	12	90	25	30	30	25	10	30	25
<b>6. Kualitas informasi</b>																					
Nilai a	25	30	35	25	25	20	50	25	70	30	15	25	16	90	50	50	30	40	14	30	25
Nilai b	10	15	12	11	20	20	30	20	45	30	10	10	8	70	50	30	20	30	4	30	18
<b>7. Kompleksitas pekerjaan</b>																					
Nilai a	10	30	15	25	20	20	50	25	70	30	15	20	12	90	50	50	10	40	38	30	25
Nilai b	6	10	10	16	15	20	30	15	45	30	10	18	8	70	50	50	10	32	7	30	20
<b>8. Penyebaran kelompok kerja</b>																					
Nilai a	15	30	4	20	25	20	30	5	70	30	15	10	20	30	30	50	30	30	30	30	25
Nilai b	5	20	5	12	25	20	50	10	45	40	15	25	15	90	50	50	15	40	10	30	20

CONTOH PENGHITUNGAN DATA

I. Penghitungan Distribusi Waktu kerja Mandor

A. Kegiatan Harian

No	Waktu (Jam)	Range (Menit)	Nilai Tengah Xi	Frekuensi f	f.Xi	Rata-rata $\bar{X}$
1	< 0,5	0-29,99	15	12	180	35
2	0,5-1	30-59,99	45	5	225	
3	1-1,5	60-89,99	75	3	225	
4	1,5-2	90-119,99	105	1	105	
5	2 <	120-149,99	135	0	0	

Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum (f.Xi)}{\sum f}$$

$$= \frac{735}{21}$$

$$= 35 \text{ Menit / Hari}$$

Persentase Waktu dalam 7 Jam kerja

$$\% = \frac{35}{420} \times 100$$

$$= 8,33$$

$$\sum f = 21 \quad \sum (f.Xi) = 735$$

B. Kegiatan Mingguan

No	Waktu (Jam)	Range (Menit)	Nilai Tengah Xi	Frekuensi f	f.Xi	Rata-rata $\bar{X}$
1	< 1	0-59,99	30	9	270	15
2	1-2	60-119,99	90	6	540	
3	2-3	120-179,99	150	3	600	
4	4-5	180-239,99	210	1	210	
5	5 <	240-269,99	270	1	270	

Keikutsertaan dalam Rapat

**Rata-rata Kerja**

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum (f \cdot X_i)}{\sum f} \\ &= \frac{1890}{21} \\ &= 90 \text{ Menit / 6 Hari} \\ &= 15 \text{ Menit / Hari} \\ \text{Persentase Waktu dalam 7 Jam kerja} \\ &= \frac{15}{60} \times 100 \\ &= 25\% \end{aligned}$$

$$\sum f = 21 \quad \sum (f \cdot X_i) = 1890$$

## II. Penghitungan Nilai Pengali Situasional / *situational multiplier* (SM)

1. Pengalaman tukang	
Nilai a	15 30 25 25 20 20 40 25 70 30 10 25 15 60 50 50 30 40 12 30 25
Nilai b	5 20 12 13 10 20 25 20 52 10 5 18 7 50 10 30 11 20 4 30 20

$$SM = \frac{\sum_{j=1}^n \frac{SOC(f_j)}{SOC(i_j)}}{n}$$

$SOC(f_j)$  = Nilai a

$SOC(i_j)$  = Nilai b

n = 21 Responden

hasil penghitungan

SM = 2,00

