

## ABSTRAK

Ricky Kustanto dan Kelvin Alexandernius:

Skripsi

Analisis Produktivitas Pekerjaan Arsitektur Proyek Apartemen Menggunakan Metode *Time Study*

Produktivitas berperan penting dalam pembuatan jadwal pelaksanaan proyek konstruksi. Pekerjaan arsitektur berperan penting untuk menonjolkan keunikan dan keindahan dari sebuah bangunan, khususnya pada bangunan hunian apartemen. Pekerjaan arsitektur sering mengalami keterlambatan sehingga perlu adanya analisa produktivitas. Pengukuran produktivitas dilakukan dengan observasi langsung di lapangan dengan metode *time study* yang akan dibandingkan dengan SNI AHSP 2022. Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mendapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerjaan arsitektur yang dianalisis secara deskriptif. Pekerjaan arsitektur pada proyek apartemen sering mengalami keterlambatan. Hasil dari penelitian mendapatkan nilai produktivitas yang berbeda antara observasi dengan SNI AHSP 2022 karena jumlah tenaga kerja di lapangan berbeda dengan tenaga kerja pada SNI AHSP 2022. Hasil kedua yang didapatkan yaitu faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerjaan arsitektur adalah kelelahan fisik pekerja serta tidak tersedianya alat material pada hasil kuesioner, dan kurangnya supervisi serta kekurangan pekerja yang didapat dari hasil observasi.

Kata Kunci: *Time Study*, Produktivitas, AHSP 2022, Pekerjaan Arsitektur

## ***ABSTRACT***

Ricky Kustanto and Kelvin Alexandernius:

Thesis

Analysis of Architectural Work Productivity for Apartment Projects Using Time Study Method

Productivity has an important role in the scheduling of construction projects. Architectural works can highlight a building's beauty and uniqueness, especially on a residence apartment. Architectural works often experiences delays, so productivity analysis is needed. Productivity measurement is carried out with field observation using time study method which will be compared to SNI AHSP 2022. Questionnaires are distributed in order to obtain factors that influence the productivity architectural works which will be descriptively analyzed. The results of this study have a different productivity value with SNI AHSP 2022, this may occur due to the different crew size between SNI AHSP 2022 and the field observation. The second result that are obtained is the factors that influence architectural works' productivity, namely workers physical fatigue of workers, the unavailability of tools and materials, and the lack of supervision along with the shortage of workers obtained from field observations.

Keywords: Time Study, Productivity, AHSP 2022, Architectural Work

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian .....	2
1.5. Ruang Lingkup Penelitian .....	3
2. LANDASAN TEORI .....	4
2.1. Produktivitas .....	4
2.2. Pekerjaan Arsitektur.....	11
2.3. Metode <i>Time Study</i> .....	15
2.4. Prosedur <i>Time Study</i> .....	20
3. METODOLOGI PENELITIAN .....	29
3.1. Kerangka Penelitian.....	29
3.2. Studi Literatur.....	30
3.3. Studi Lapangan .....	30
3.4. Pengumpulan Data .....	30
3.5. Teknik Analisis Data.....	37
4. ANALISIS DATA.....	39
4.1. Pendahuluan .....	39
4.2. Analisis Data Observasi.....	39
4.3. Pengolahan Data Hasil Observasi Lapangan .....	39
4.4. Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas di Lapangan .....	61
4.5. Analisis Data Responden Kuesioner .....	67
5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	80
5.1. Kesimpulan .....	80
5.2. Saran .....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lembar Utama <i>Time Study</i> .....	23
Gambar 2.2 Lembar Observasi di Lapangan. ....	24
Gambar 2.3 Kumulatif rata-rata <i>basic time</i> .....	25
Gambar 2.4 Lembar Ringkasan <i>Time Study (basic time)</i> .....	27
Gambar 2.5 Lembar Ringkasan <i>Time Study (Standard Time)</i> .....	28
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian .....	29
Gambar 3.2 Lembar Kerja Observasi .....	33
Gambar 3.3 Lembar Observasi di Lapangan .....	34
Gambar 3.4 Lembar Rekapitulasi (1) .....	36
Gambar 3.5 Lembar Rekapitulasi (2) .....	36
Gambar 4.1 Lokasi Observasi di Lapangan .....	39
Gambar 4.2 Lembar Kerja Observasi Pekerjaan Lantai Ubin .....	41
Gambar 4.3 Lembar Observasi Pekerjaan Lantai Ubin di Lapangan. ....	42
Gambar 4.4 Lembar Rekapitulasi Pekerjaan Lantai Ubin(1) .....	42
Gambar 4.5 Lembar Rekapitulasi Pekerjaan Lantai Ubin (2) .....	43
Gambar 4.6 Grafik <i>Cumulative Average Basic Time</i> Pekerjaan Lantai Ubin.....	45
Gambar 4.7 Lembar Kerja Pekerjaan <i>Plint</i> Ubin .....	46
Gambar 4.8 Lembar Observasi Pekerjaan <i>Plint</i> Ubin di Lapangan.....	47
Gambar 4.9 Lembar Rekapitulasi <i>Plint</i> Ubin (1).....	47
Gambar 4.10 Lembar Rekapitulasi <i>Plint</i> Ubin (2).....	48
Gambar 4.11 Grafik <i>Cumulative Average Basic Time</i> Pekerjaan <i>Plint</i> Ubin .....	49
Gambar 4.12 Lembar Kerja Pekerjaan Lantai <i>Vinyl</i> .....	50
Gambar 4.13 Lembar Observasi Pekerjaan Lantai <i>Vinyl</i> di Lapangan .....	51
Gambar 4.14 Lembar Rekapitulasi Pekerjaan Lantai <i>Vinyl</i> (1) .....	51
Gambar 4.15 Lembar Rekapitulasi Pekerjaan Lantai <i>Vinyl</i> (2) .....	52
Gambar 4.16 Grafik <i>Cumulative Average Basic Time</i> Pekerjaan Lantai <i>Vinyl</i> .....	53
Gambar 4.17 Lembar Kerja Pekerjaan Langit-langit <i>Gypsum Board</i> .....	54
Gambar 4.18 Lembar Observasi Pekerjaan Langit-langit <i>Gypsum Board</i> di Lapangan. ....	55
Gambar 4.19 Lembar Rekapitulasi Pekerjaan Langit-langit <i>Gypsum Board</i> (1) .....	55
Gambar 4.20 Lembar Rekapitulasi Pekerjaan Langit-langit <i>Gypsum Board</i> (2).....	56
Gambar 4.21 Grafik <i>Cumulative Average Basic Time</i> Pekerjaan Langit-langit <i>Gypsum Board</i> ....	57
Gambar 4.22 Lembar Kerja Pekerjaan Pengecatan Tembok .....	58
Gambar 4.23 Lembar Observasi Pekerjaan Pengecatan Tembok di Lapangan. ....	59
Gambar 4.24 Lembar Rekapitulasi Pekerjaan Pengecatan Tembok (1) .....	59
Gambar 4.25 Lembar Rekapitulasi Pekerjaan Pengecatan Tembok (2) .....	60
Gambar 4.26 Grafik <i>Cumulative Average Basic Time</i> Pekerjaan Pengecatan Tembok .....	61
Gambar 4.27 Diagram Rekapitulasi Data Pembagian Umur Responden .....	67
Gambar 4.28 Diagram Rekapitulasi Data Pembagian Pengalaman Kerja Responden.....	68
Gambar 4.29 Diagram Rekapitulasi Data Kualifikasi Kontraktor.....	68

Gambar 4.30 Diagram Rekapitulasi Pembagian Jabatan Responden .....	69
Gambar 4.31 Perbandingan Nilai Mean Variabel Metode dan Teknologi (I) .....	76
Gambar 4.32 Perbandingan Nilai Mean Variabel Lingkungan Kerja (II) .....	77
Gambar 4.33 Perbandingan Nilai Mean Variabel Lingkungan Kerja (III) .....	77
Gambar 4.34 Perbandingan Nilai Mean Variabel Manajemen Lapangan (IV) .....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas .....	7
Tabel 2.2 AHSP Lantai Ubin Teralux Marmer Ukuran 60 cm x 60 cm (AHSP SNI 2022) .....	12
Tabel 2.3 AHSP <i>Plint</i> Ubin Teralux Marmer Ukuran x 60 cm (AHSP SNI 2022).....	12
Tabel 2.4 AHSP Lantai <i>Vinyl</i> Ukuran 30 cm x 30 cm (AHSP SNI 2022).....	13
Tabel 2.5 AHSP Langit-langit <i>Gypsum Board</i> , Tebal 9 mm (AHSP SNI 2022).....	14
Tabel 2.6 AHSP Pengecatan Tembok Baru (AHSP SNI 2022).....	14
Tabel 2.7 Nilai <i>Observed Rating</i> Pekerja (Alan Heap, 1987).....	17
Tabel 2.8 Pengaruh <i>Relaxation Allowances</i> terhadap <i>Standard time</i> (Alan Heap, 1987).....	19
Tabel 2.9 <i>Cumulative Average Basic Time</i> .....	26
Tabel 4.1 Rekapitulasi Produktivitas Pekerjaan Lantai Ubin (1A-G) .....	44
Tabel 4.2 <i>Cumulative Average Basic Time</i> Pekerjaan Lantai Ubin (1A-G) .....	44
Tabel 4.3 Rekapitulasi Produktivitas Pekerjaan <i>Plint</i> Ubin (2A-G).....	48
Tabel 4.4 <i>Cumulative Average Basic Time</i> Pekerjaan <i>Plint</i> Ubin (2A-G) .....	48
Tabel 4.5 Rekapitulasi Produktivitas Pekerjaan Lantai <i>Vinyl</i> (3A-G).....	52
Tabel 4.6 <i>Cumulative Average Basic Time</i> Pekerjaan Lantai <i>Vinyl</i> (3A-G).....	53
Tabel 4.7 Rekapitulasi Produktivitas Pekerjaan Langit-langit <i>Gypsum Board</i> (4A-G).....	56
Tabel 4.8 <i>Cumulative Average Basic Time</i> Pekerjaan Langit-langit <i>Gypsum Board</i> (4A-G).....	56
Tabel 4.9 Rekapitulasi Produktivitas Pekerjaan Pengecatan Tembok (5A-G) .....	60
Tabel 4.10 <i>Cumulative Average Basic Time</i> Pekerjaan Pengecatan Tembok (5A-G).....	61
Tabel 4.11 Faktor yang Terjadi di Lapangan saat Observasi Pekerjaan Lantai Ubin.....	62
Tabel 4.12 Faktor yang Terjadi di Lapangan saat Observasi Pekerjaan <i>Plint</i> Ubin .....	63
Tabel 4.13 Faktor yang Terjadi di Lapangan saat Observasi Pekerjaan <i>Vinyl</i> .....	64
Tabel 4.14 Faktor yang Terjadi di Lapangan saat Observasi Langit-langit <i>Gypsum Board</i> .....	65
Tabel 4.15 Faktor yang Terjadi di Lapangan saat Observasi Pekerjaan Pengecatan Tembok.....	66
Tabel 4.16 Rekapitulasi Data Penyebaran Kuesioner di Proyek Apartemen Surabaya .....	67
Tabel 4.17 Nilai Mean Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerjaan Lantai Ubin .....	70
Tabel 4.18 Nilai Mean Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerjaan <i>Plint</i> Ubin.....	71
Tabel 4.19 Nilai Mean Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerjaan Lantai <i>Vinyl</i> .....	72
Tabel 4.20 Nilai Mean Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerjaan <i>Gypsum Board</i> .....	73
Tabel 4.21 Nilai Mean Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerjaan Pengecatan.....	74
Tabel 4.22 Rekapitulasi Faktor-faktor dari Data Responden.....	75
Tabel 4.23 Tabel Rekapitulasi Hasil pengolahan Data.....	79