

# Analisi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Beton Dan Pelat Lantai Studi Kasus SMP Negeri 9 Kota Surabaya

*by* Hafid Dwi Satria

---

**Submission date:** 11-Jul-2020 03:46PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1244839473

**File name:** jurnal\_hafid\_1.pdf (535.43K)

**Word count:** 1927

**Character count:** 11846

# Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Beton Dan Pelat Lantai Studi Kasus SMP Negeri 9 Kota Surabaya

Hafid Dwi Satria

Program Studi Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus Surabaya

Hanie Teki Tjendani

Program Studi Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus Surabaya

Gede Sarya

Program Studi Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus Surabaya

Michella Beatrix

Program Studi Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus Surabaya

E-mail: [sipil@untag-sby.ac.id](mailto:sipil@untag-sby.ac.id)

## ABSTRAK

Dalam perencanaan kerja seringkali timbul masalah - masalah operasional yang menghambat aktivitas penyelesaian suatu proyek seperti kurangnya sumber daya, alokasi sumber daya yang tidak tepat, keterlambatan pelaksanaan proyek dan masalah-masalah lainnya diluar jadwal dalam rencana kerja. Begitu juga yang terjadi pada Proyek Pembangunan Gedung SMP 62 Surabaya mengalami masalah dalam operasional. Keterlambatan proyek dapat berasal dari penyedia jasa maupun dari pengguna jasa maupun pihak lain. Maka dari itu tesis ini bertujuan untuk menganalisa faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek pembangunan Gedung SMP 62 Surabaya.

Dari analisis didapatkan tingkat produktivitas kepala tenaga kerja dengan kelompok tenaga kerjanya pada gedung lantai 1 dan 2 adalah 14.4 m<sup>2</sup>/hari, dengan luas 432 m<sup>2</sup> yang dikerjakan selama 30 hari oleh 45 orang tenaga kerja. Tingkat produktivitas mandor dengan kelompok tenaga kerjanya pada gedung E adalah 14.4 m<sup>2</sup>/hari dengan luas 432 m<sup>2</sup>, yang dikerjakan selama 30 hari oleh 45 orang tenaga kerja. Biaya upah realisasi 45% lebih murah dari biaya upah RAB sehingga Kontraktor tidak mengalami kerugian untuk pekerjaan struktur beton balok dan pelat lantai.

**Kata kunci:** Produktivitas Tenaga Kerja, Biaya Upah RAB, Biaya Upah Realisasi.

## ABSTRACT

In planning work often arise matter - operational problems that inhibits the activity of a settlement projects like, lack of resources resource allocation, inappropriate delays in the implementation of projects and other matters outside the work schedule. As is occurring in junior high school building construction project 62 Surabaya experienced a problem with. operational. The project can be derived from service providers and users or other parties. Therefore the aims to analyse the causes of delays in the completion of the project junior high school building 62.

From an analysis of the productivity level of the head or labor with clusters of the workers on the building the floor 1 and 2 is 14.4 square meters per day , with broad 432 square meters that is being done for 30 days by 45 labor person .The construction foreman levels of productivity with clusters of the workers on the building e is 14.4 square meters per day with broad 432 square meters , that is being done for 30 days by 45 labor person .The cost of wages the realization of 45 % much cheaper than the cost of wages so that the contractor did not place of worship are losing money for a job concrete structure a beam and the floor plates .

**Keywords:** Labor Productivity, RAB Wage Costs, Realized Wage Costs.

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Proyek pembangunan gedung Unit Sekolah Baru (USB) SMP Negeri 9 Surabaya adalah salah satu proyek konstruksi yang sedang berjalan di lingkungan Kelurahan Kapas Krampung, Kecamatan Tambak Sari, Kota Surabaya. Proyek ini merupakan wujud nyata peningkatan kualitas pendidikan di Kota Surabaya, khususnya di Kecamatan Tambak Sari bagian timur, yaitu dengan penyediaan sarana dan prasarana berupa pembangunan unit gedung sekolah baru.

Seperti yang telah kita ketahui, proyek konstruksi adalah salah satu bidang usaha yang hasil dari pekerjaannya dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerjanya. Kegiatan – kegiatan yang ada pada proyek konstruksi saling mempengaruhi, bila salah satu kegiatan mengalami keterlambatan, maka akan berpengaruh pada kegiatan yang lain sehingga tidak menutup kemungkinan pekerjaan tersebut akan terlambat secara keseluruhan dan berakibat pada ketidaksesuaian biaya dan waktu penyelesaian yang telah direncanakan. Sebaliknya semakin cepat suatu kegiatan diselesaikan maka kegiatan yang lain akan dapat diselesaikan lebih cepat dari waktu yang ditentukan sehingga secara keseluruhan penyelesaian proyek konstruksi tersebut tidak mengalami keterlambatan.

Salah satu pekerjaan yang berpengaruh dalam rangkaian proses proyek konstruksi adalah pekerjaan struktur beton balok dan pelat lantai. Pekerjaan ini merupakan salah satu bentuk konstruksi yang memiliki arti cukup penting bagi kegiatan proyek secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan pekerjaan struktur beton balok dan pelat lantai, merupakan pekerjaan struktur yang menentukan kelanjutan dari pekerjaan yang berada diatas lantai tersebut, khususnya pada pekerjaan gedung dua lantai atau lebih.

### Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah tingkat produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan struktur beton balok dan pelat lantai, pada pekerjaan lantai dua dan tiga proyek pembangunan Gedung Unit Sekolah Baru (USB) SMP Negeri 9 Surabaya?
2. Berapakah nilai perbandingan antara biaya upah realisasi tenaga kerja dilapangan

dengan biaya upah tenaga kerja berdasarkan pada RAB (Rencana Anggaran Biaya) proyek Pembangunan Gedung Unit Sekolah Baru (USB) SMP Negeri 9 Surabaya.

### Tujuan Penelitian

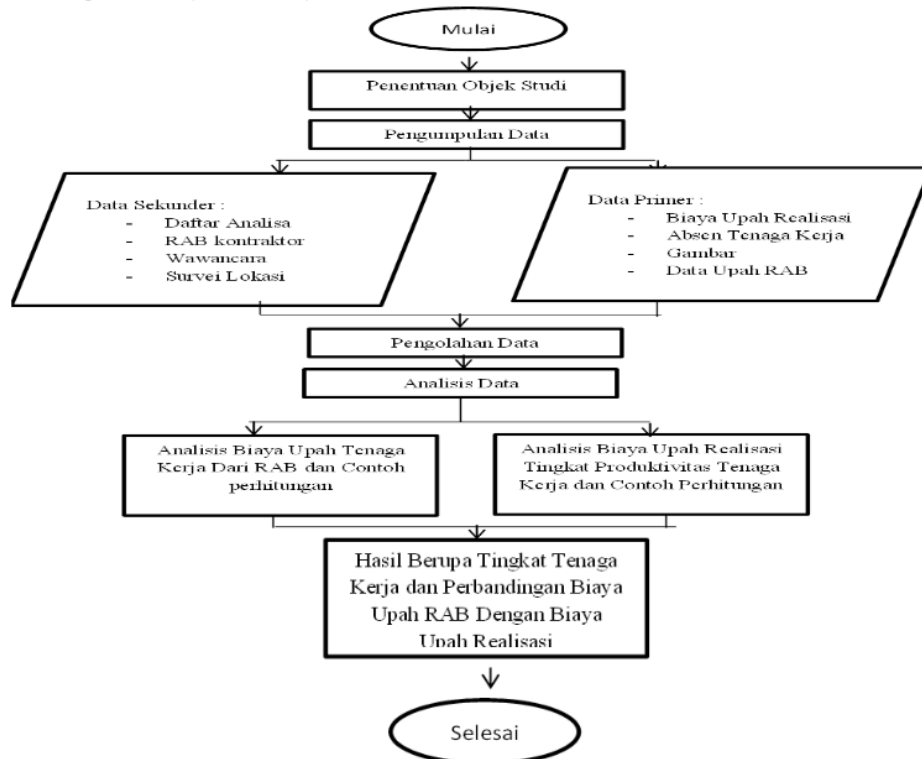
Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui tingkat produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan struktur beton balok dan pelat lantai, pada pekerjaan lantai dua dan tiga proyek pembangunan Gedung Unit Sekolah Baru (USB) SMP Negeri 9 Surabaya.
2. Untuk mengetahui nilai perbandingan antara biaya upah realisasi tenaga kerja dilapangan dengan biaya upah tenaga kerja berdasarkan pada RAB (Rencana Anggaran Biaya) proyek Pembangunan Gedung Unit Sekolah Baru (USB) SMP Negeri 9 Surabaya.

### Manfaat

Dari hasil ini dapat mengevaluasi <sup>6</sup> atas kebijaksanaan dalam meningkatkan produktivitasnya, sehingga dapat mengetahui perkembangan perilaku tenaga kerja terhadap produktivitas kerja yang dihasilkan.

## 2. METODE PENELITIAN



Gambar . Flow Chart

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyek Pembangunan Gedung Unit Sekolah Baru SMP Negeri 9 Surabaya dikerjakan oleh CV. PANCA NUSA GRAHA sebagai kontraktor pelaksana dengan nilai proyek sebesar Rp 1.999.149.000,00 (terbilang : Satu Milyard Sembilan Ratus Sembilan Puluh Sembilan Juta Seratus Empat Puluh Sembilan Ribu Rupiah,-) yang dikerjakan selama 180 (seratus delapan puluh hari) hari kalender. Adapun yang menjadi objek penelitian pada Proyek Pembangunan Gedung Unit Sekolah Baru SMP Negeri 9 Surabaya adalah gedung tersebut merupakan gedung dengan tiga lantai.

Adapun yang diteliti adalah produktivitas mandor dengan kelompok tenaga kerjanya pada jam kerja normal, dengan membandingkan biaya upah realisasi tenaga kerja dengan biaya upah analisa RAB (Rencana Anggaran Biaya) kontraktor. Objek yang diteliti hanya pada pekerjaan struktur beton balok dan pelat lantai dua dan tiga pada ketiga gedung tersebut.

Adapun biaya upah pekerjaan yang akan dibandingkan adalah pekerjaan bekesting (termasuk biaya upah bongkar bekesting), pekerjaan pembesian, dan pekerjaan pengecoran beton. Dengan jenis tenaga kerja yang sama yaitu, pekerja, kepala tukang, tukang, dan mandor. Data mengenai nilai perbandingan antara biaya upah tenaga kerja berdasarkan RAB (Rencana Anggaran Biaya) Kontraktor dan Biaya Upah Tenaga Kerja Realisasi di lapangan terdapat pada Tabel 3.1. Adapun tabel tersebut adalah sebagai berikut:

**3.1 Tabel Perbandingan Analisa Biaya Upah RAB dan Analisa Biaya Upah Realisasi Tenaga Kerja (Proyek Pembangunan Gedung USB SMP Negeri 9 SURABAYA)**

NO	NAMA GEDUNG & URAIAN PEKERJAAN	VOLUME		BIAYA		SELISIH (Rp)	PERSENTASE (%)
		RAB	UPAH RAB (Rp)	REALISASI	REALISASI (Rp)		
a	b	c	d	e	f	g = d-f	h = (g/d)*100
<b>I. PEKERJAAN GEDUNG</b>							
<b>A. PEK. STRUKTUR LANTAI 2</b>							
	1. Pek. Bekesting	30.7068 m <sup>2</sup>	4,052,041,75	15,3532m <sup>2</sup>	2,207,131,86	1,801,927,11	44.46
	2. Pek. Pembesian	1,507,0000kg	2,938,463,24	1.612.0000kg	3,005,930,58	-72,467,34	-2.47
	3. Pek. Beton, K250	7 m <sup>3</sup>	1,759,872,99	7 m <sup>3</sup>	1,738,474,73	21,398,26	1,21
	4. Pek. Bongkar Bekisting	61.4136 m <sup>2</sup>	591,583,93	61.4136 m <sup>2</sup>	576,210,30	15,373,63	2.59
	Jumlah Biaya Upah Lantai 2		9,341,941,92		7,527,747,47	1,766,231,66	45.79
<b>B. PEK. STRUKTUR LANTAI 3</b>							
	1. Pek. Bekesting	30.7068 m <sup>2</sup>	4,052,041,75	15,3532m <sup>2</sup>	2,207,131,86	1,801,927,11	44.46
	2. Pek. Pembesian	1,507,0000kg	2,938,463,24	1.612.0000kg	3,005,930,58	-72,467,34	-2.47
	3. Pek. Beton, K250	7 m <sup>3</sup>	1,759,872,99	7 m <sup>3</sup>	1,738,474,73	21,398,26	1,21
	4. Pek. Bongkar Bekisting	61.4136 m <sup>2</sup>	591,583,93	61.4136 m <sup>2</sup>	576,210,30	15,373,63	2.59
	Jumlah Biaya Upah Lantai 3		9,341,941,92		7,527,747,47	1,766,231,66	45.79
	Total Biaya Upah Gedung D		18,683,883,84		15,055,494,94	3,532,463,32	91.58

**3.2 Tingkat Produktivitas Mandor Pada Pekerjaan Struktur Beton Balok Dan Pelat Lantai, Lantai 2 Dan 3 SMP 9 Kota Surabaya.**

NO	URAIAN PEKERJAAN & JENIS TENAGA KERJA	VOLUME	$\Sigma$ TENAGA KERJA	$\Sigma$ HARI KERJA	PRODUKTIVITAS GRUP PEKERJA
a	b	c	d	e	f = c/e
<b>I</b>	<b>GEDUNG</b>	432 m <sup>2</sup>			
	<b>Pek. Balok &amp; Pelat Lantai</b>				
	<b>PEKERJAAN SIPIL :</b>				
<b>A.</b>	<b>Pekerjaan Lantai 2</b>				
	<b>1. Pek. Bekesting</b>	15,3532 m <sup>2</sup>	17	7	2,193m <sup>2</sup> /hari
	<b>2. Pek. Pembesian</b>	1.612kg	15	7	11.284 kg/hari
	<b>3. Pek. Beton, K 250</b>	7 m <sup>3</sup>	11	1	7 m <sup>3</sup> /hari
	<b>4. Pek. Pelepasan Bekesting</b>	61.41m <sup>2</sup>	4	4	1535,25 m <sup>2</sup> /hari
<b>B</b>	<b>Pekerjaan Lantai 3</b>				
	<b>1. Pek. Bekesting</b>	15,3532 m <sup>2</sup>	17	7	2,193m <sup>2</sup> /hari
	<b>2. Pek. Pembesian</b>	1.612kg	15	7	11.284 kg/hari
	<b>3. Pek. Beton, K 250</b>	7 m <sup>3</sup>	11	1	7 m <sup>3</sup> /hari
	<b>4. Pek. Pelepasan Bekesting</b>	61.41m <sup>2</sup>	4	4	1535,25 m <sup>2</sup> /hari

Sumber : Sumber Olahan Penulis 2020

Dari tabel 3.2 di atas, dapat diketahui nilai produktivitas kepala tenaga kerja dengan kelompok tenaga kerjanya pada masing – masing pekerjaan yang berkaitan dengan pekerjaan struktur beton balok dan pelat lantai. Adapun pekerjaan yang di analisis pada tabel 3.2 di atas, antara lain pekerjaan bekesting, pembesian, beton dan pelepasan bekesting. Tingkat produktivitas kepala tenaga kerja dengan kelompok tenaga kerjanya sangat dipengaruhi oleh jumlah hari kerja yang diperlukan untuk penyelesaian pekerjaan tersebut. Perbedaan komposisi tenaga kerja yang digunakan pada masing – masing pekerjaan oleh kepala tenaga kerja dan jumlah tenaga kerja

yang digunakan sangat mempengaruhi tingkat produktivitas pada masing – masing pekerjaan tersebut.

Setelah nilai tingkat produktivitas kepala tenaga kerja dengan kelompok tenaga kerjanya pada pekerjaan struktur beton balok dan pelat lantai, lantai 2 dan lantai 3 dari ke tiga gedung ini didapatkan sesuai dengan tabel 3.2 di atas, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perbandingan antara nilai tingkat produktivitas dari kepala tenaga kerja dengan kelompok tenaga kerjanya, dimana dua gedung dikerjakan oleh satu kepala tenaga kerja r dengan kelompok tenaga kerjanya. adapun, nilai perbandingan tingkat produktivitas mandor dengan kelompok tenaga kerjanya dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini:

**Tabel 3.3 Perbandingan Tingkat Produktivitas Mandor Pada Pekerjaan Struktur Beton Balok Dan Pelat Lantai, Lantai 2 Dan 3 SMP 9 Kota Surabaya**

NO	NAMA GEDUNG	LUAS GEDUNG	$\Sigma$ HARI KERJA	TINGKAT PRODUKTIVITAS
A.	<b>Pekerjaan Gedung</b>			
	<b>1. Lantai 2 dan 3</b>	432 m <sup>2</sup>	30 hari	14.4 m <sup>2</sup> /hari

Dengan adanya tabel 3.3 di atas, dapat diketahui nilai tingkat produktivitas dengan kelompok tenaga kerjanya pada pekerjaan struktur beton balok dan pelat lantai, pada lantai 2 dan lantai 3 dari gedung tersebut. Tingkat produktivitas kepala tenaga kerja dengan kelompok tenaga kerjanya merupakan perbandingan volume/luas gedung tersebut dengan jumlah hari kerja dari pekerjaan keseluruhan pada struktur beton balok dan pelat lantai pada masing – masing lantai dari gedung tersebut. Dimana hari kerja merupakan jumlah hari, dari awal pekerjaan bekesting sampai pekerjaan pembesian dan pengecoran, kemudian ditambahkan dengan jumlah hari yang dibutuhkan untuk melepaskan bekesting tersebut.

Adapun nilai tingkat produktivitas kepala tenaga kerja dengan kelompok tenaga kerjanya pada pekerjaan gedung adalah 14.4 m<sup>2</sup>/hari, dengan total luas kedua gedung sebesar 432 m<sup>2</sup> yang dikerjakan selama 30 hari kerja. Dimana kelompok tenaga kerja yang digunakan sebanyak 45 orang, dengan komposisi tenaga kerja yang terdiri dari kepala tenaga kerja , kepala tukang, tukang, dan pekerja.



#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan antara lain sebagai berikut :

1. Tingkat produktivitas 1 kepala tenaga kerja dengan kelompok tenaga kerjanya pada gedung adalah  $14.4 \text{ m}^2/\text{hari}$ , dengan total luas kedua gedung sebesar  $432 \text{ m}^2$  yang dikerjakan selama 30 hari kerja. Dimana dikerjakan oleh 45 orang tenaga kerja yang terdiri dari kepala tenaga kerja, kepala tukang, tukang, dan pekerja. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, tingkat produktivitas kepala tenaga kerja dengan kelompok tenaga kerjanya pada pekerjaan struktur beton sangat diperlukan tingkat kerjasamanya untuk mewujudkan kinerja yang lebih efisien.
2. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa biaya upah realisasi tenaga kerja di lapangan lebih murah dari pada analisa biaya upah tenaga kerja yang didapatkan dari Rencana Anggaran Biaya (RAB), yaitu pada pekerjaan gedung upah realisasi sebesar Rp. 15.055.000, Sedangkan biaya upah sesuai RAB sebesar Rp. 18.684.000, maka dengan persentase rata – rata perbandingan sebesar 45%. Dengan demikian, kontraktor pelaksana tidak mengalami kerugian pada proyek ini, untuk biaya upah pada pekerjaan struktur beton balok dan pelat lantai digedung ini.



## 5. REFERENSI

Derian Asher Prasetya,<sup>1</sup> Anthony, Herry Pintardi Chandra, dan Soehendro Ratnawidjaja , 2017, *ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DENGAN METODE WORK SAMPLING:STUDI KASUS PROYEK TUNJUNGAN PLAZA*

Farelia Jamie, 2015, *Productivity Management*

Fransisco Ardi , Kefin C. Wanandy , Ratna S. Alifen, 2015,<sup>1</sup> *PRODUKTIVITAS PEKERJA PADA PEKERJAAN BETON BERTULANG PROYEK BANGUNAN BERTINGKAT (Studi Kasus Proyek Bangunan Condominium TP6 )*

Indra Prasetyo Talimbo , 2016,<sup>1</sup> *PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN BETON BERTULANG (STUDI KASUS : PEMBANGUNAN GEDUNG RUANG KANTOR DAN RUANG KELAS YAYASAN EBEN HEAZER JALAN 14 FEBRUARI TELING ATAS, MANADO )*

<sup>1</sup> Ir. Putu Darma Warsika, M.M ,2017, *ANALISIS WAKTU DAN BIAYA BERDASARKAN ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN KONSTRUKSI*

Koento Danny Wibowo, Andri Prasetya ,2004,<sup>1</sup>*ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DENGAN METODE WORK SAMPLING:STUDI KASUS PROYEK TUNJUNGAN PLAZA 6.*

Muhammad Oki Pirdana Putra, Rian Trikomara Iriana, Alfian Malik, 2018, *ANALISIS PRODUKTIVITAS PEKERJAAN STRUKTUR BETON BERTULANG PADA PROYEK GEDUNG POLDA RIAU 2018*

Olomolaiye et al., 1998 dalam Wibowo & Prasetya, 2004, *Labor Utilization Rate (LUR)*

Sinungan, Muchdarsyah<sup>1</sup>,2003,*1Produktivitas Apa Dan Bagaimana. Jakarta: Bumi Aksara.*

<sup>9</sup> Soeharto, Iman. 1995. *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional. Jilid 1. Jakarta : Erlangga.*

Sondang P. Siagian, 2002, *Fungsi-Fungsi Manajerial*

Toma Mandani, 2010, *Skripsi : Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Pasangan Bata*

# Analisi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Beton Dan Pelat Lantai Studi Kasus SMP Negeri 9 Kota Surabaya

## ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[docplayer.info](http://docplayer.info)

Internet Source

6%

2

[repository.its.ac.id](http://repository.its.ac.id)

Internet Source

4%

3

[taufikdl.unwiku.ac.id](http://taufikdl.unwiku.ac.id)

Internet Source

3%

4

[eprints.umm.ac.id](http://eprints.umm.ac.id)

Internet Source

2%

5

Submitted to Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya

Student Paper

2%

6

Submitted to Universitas International Batam

Student Paper

1%

7

Submitted to Sultan Agung Islamic University

Student Paper

1%

8

Submitted to Universitas Islam Riau

Student Paper

1%

---

9

Submitted to Udayana University

Student Paper

1%

---

10

Submitted to Universitas Negeri Makassar

Student Paper

1%

---

11

Submitted to Universitas Diponegoro

Student Paper

<1%

---

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off