

# ANALISIS PERBANDINGAN UPAH HARIAN DENGAN UPAH BORONGAN PEMBANGUNAN GEDUNG LABORATORIUM MAN 1 YOGYAKARTA

Syamsuri<sup>1</sup>, Triwuryanto<sup>2</sup>, Sely Novita Sari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta  
Jl. Babarsari No. 1 Depok, Sleman, Yogyakarta, Indonesia

<sup>1</sup>syamsuristnas0095@gmail.com, <sup>2</sup>triwuryanto@itny.ac.id, <sup>3</sup>sely.novita@itny.ac.id

## Abstrak

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi keberhasilan sangat ditentukan oleh waktu penyelesaian pekerjaan. Penyelesaian proyek konstruksi dipengaruhi oleh produktivitas kerja, banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja diantaranya adalah faktor pendidikan, faktor pengalaman kerja, faktor umur dan faktor upah. Penelitian ini difokuskan pada analisis perbandingan upah harian dengan upah borongan pada bangunan struktur proyek konstruksi Pembangunan Gedung Laboratorium MAN 1 Yogyakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar perbandingan antara upah harian dengan upah borongan pada bangunan struktur proyek konstruksi.

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengamatan langsung dilapangan. Penelitian melakukan wawancara secara langsung kepada kontraktor, mandor dan tukang bangunan yang dipilih secara acak yang berada diproyek konstruksi Pembangunan Gedung Laboratorium MAN 1 Yogyakarta tersebut. Menganalisis data menggunakan bantuan komputer dan perhitungan manual.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, maka didapatkan perbandingan antara upah harian dengan upah borongan pada proyek konstruksi Pembangunan Gedung Laboratorium MAN 1 Yogyakarta adalah sebesar Rp 45.239.876, sedangkan upah hariannya adalah sebesar Rp 60.717.000, dan upah borongannya adalah sebesar Rp 10.405.514.

**Kata kunci:** *Proyek Kontruksi, Upah, Produktivitas.*

## Abstract

*The implementation of construction projects would be success, if the work accomplished in the allotted time. This is to say that the completion of construction project is influenced by productivity work. Many factors effect work productivity such as: education, work experience, age and salary. This research focuses on the comparative analysis between daily wage and piece rates to discover the ratio the school laboratory constructions project MAN 1 Yogyakarta. The purpose of this research is to find out how much the ratio between daily wages and peice rates on the construction projects.*

*Direct observasion in the field is the only method that is used to finalize the research. Due to this method, interviews are needed especially to some workers who construct the laboratory. Those worker are constructors, foremen, and builders that play an important roles. To analyze the problem, this research using computer assistance and manual calculations.*

*According to data analyzes, then the comparison between the daily wage and piece rate wages in the construction project of MAN 1 Yogyakarta laboratory building is Rp. 45,239,879, while the daily wage is Rp 60,717,000, and piece rate is Rp. 10,405,514.*

**Keywords:** *Project Contruction, Salary, Productivity.*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangunan proyek konstruksi bangunan gedung di Indonesia khususnya di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta saat ini mengalami perkembangan. Perkembangan ini dilihat dengan

banyaknya proyek bangunan gedung yang sedang berjalan baik bangunan gedung apartement, hotel, mall, gedung kampus, gedung sekolah, dan lain-lain.

Manajemen kontruksi adalah badan usaha yang mengelolah sumber daya proyek dan mengatur jalannya suatu proyek secara efektif dan efisien agar tercapai tujuan proyek dengan hasil yang optimal. Manajemen kontruksi meliputi kualitas kontruksi, terutama mengamati waktu, biaya dan kualitas tenaga kerja. Sebuah proyek bangunan jika sudah menggunakan manajemen kontruksi yang baik, maka proyek tersebut memiliki peluang besar dan dapat mencapai tujuan yang optimal.

Upah harian merupakan pembayaran yang diterima oleh tenaga kerja secara harian baik dibidang tenaga kerja proyek kontruksi maupun dibidang tenaga kerja lainnya, biasanya mereka (tenaga kerja) bekerja satu hari penuh dari pagi sampai sore. Upah borongan merupakan penempatan upah berdasarkan banyaknya volume pekerjaan yang diselaikan oleh tenaga kerja, hasil yang diperoleh tidak tergantung dari waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.

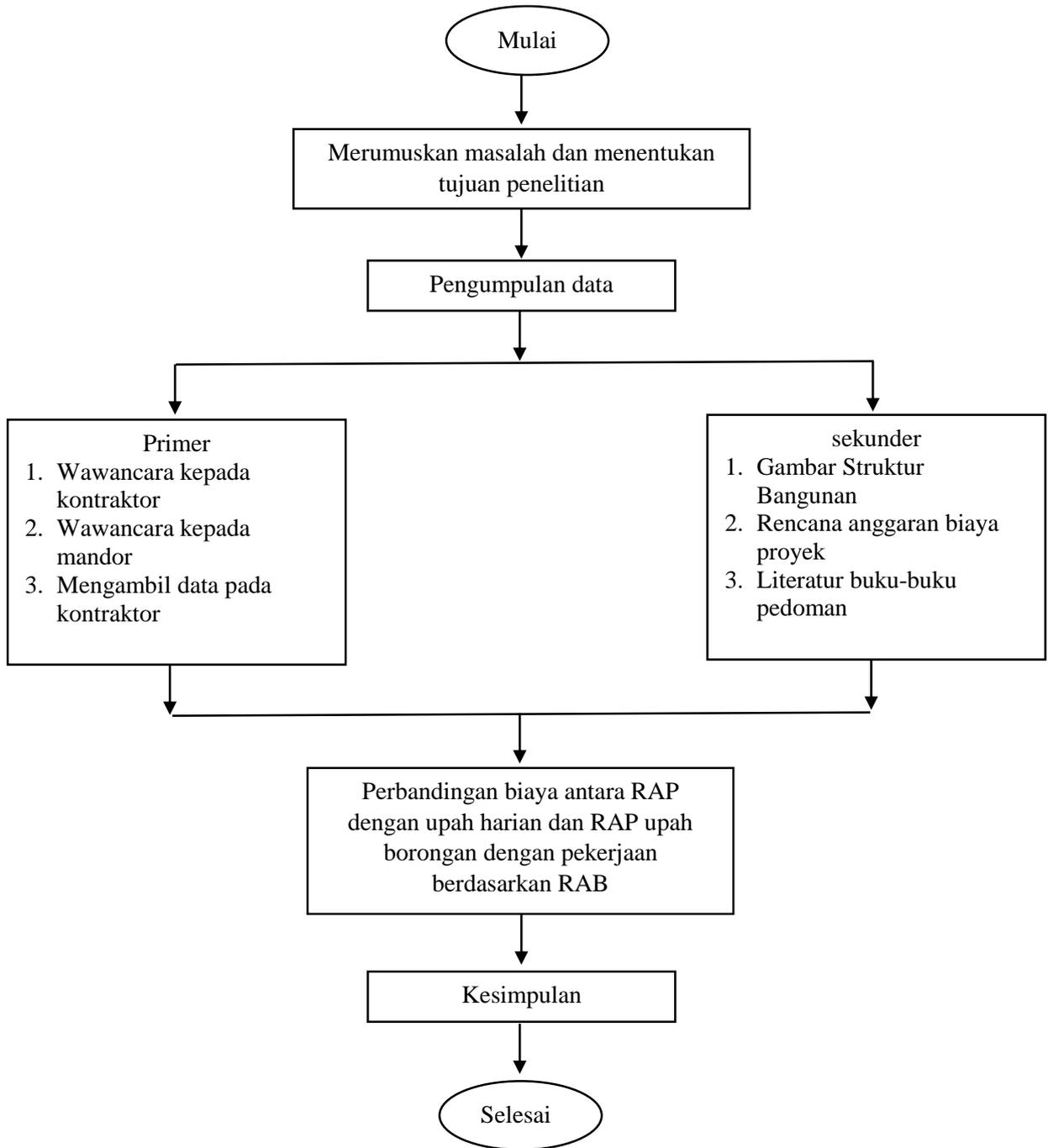
### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah ini adalah :

1. Berapa harga upah harian pada proyek pembangunan Gedung laboratorium MAN 1 Yogyakarta
2. Berapa harga upah borongan pada proyek pembangunan Gedung laboratorium MAN 1 Yogyakarta
3. Berapa besar perbedaan biaya pekerjaan proyek pembangunan gedung laboratorium MAN 1 Yogyakarta dengan Rencana Anggaran Pelaksana menggunakan metode Upah Harian dengan Anggaran Rencana Pelaksana menggunakan metode Upah Borongan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian diperlukan untuk mengetahui langkah-langkah tahapan pengerjaan atau alur penyelesaiannya, sehingga dapat menjadi acuan untuk menentukan urutan dan langkah pengerjaan. Adapun alur metodologi dalam penelitian adalah sebagai berikut:



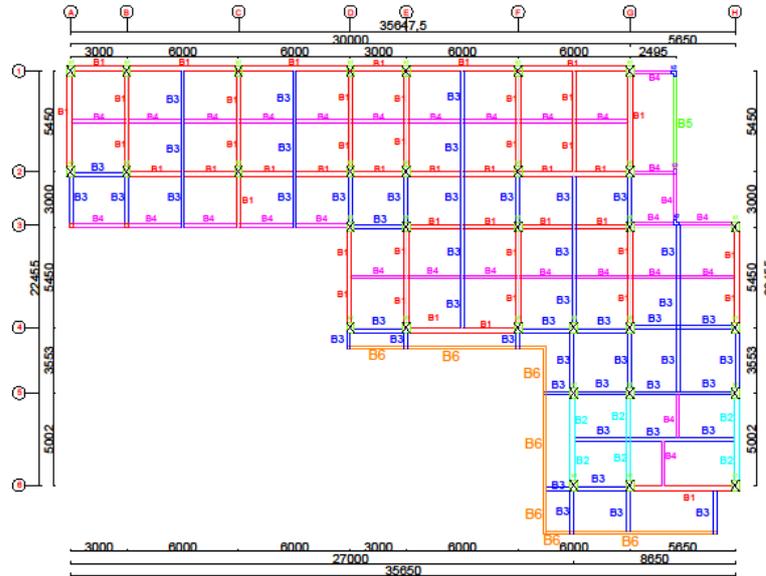
Gambar 1 Diagram alur penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Perhitungan Volume Pembesian Balok

- a.  $Balok\ 1 = 3\ m + 6\ m + 6\ m + 3\ m + 6\ m + 6\ m + 5,450\ m + 6\ m + 6\ m + 3\ m + 6\ m + 6\ m + 6\ m + 6\ m + 5,450\ m + 5,450\ m + 5,450\ m + 5,450\ m + 6\ m + 5,560\ m = 146,05\ m$   
 Jadi :  $0,006165 \times D19 \times D19 \times 146,05 = 325,04\ kg$   
 $325,04\ kg \times 12\ batang = 3900,48\ kg$
- b.  $Sengkang\ Balok\ 1 = 146,05 : 0,15 = 2166,93\ buah\ sengkang$

$1,32 \text{ m} \times 2166,93 \text{ buah sengkang} = 2860,34 \text{ m}$   
 Jadi :  $0,006165 \times D10 \times D10 \times 2860,34 = 1763,39 \text{ kg}$   
 Jadi total berat pembesian balok lantai 2 adalah =  $6881,436 \text{ kg} + 3001,59 \text{ kg}$   
 =  $9883,026 \text{ kg}$



**Gambar 2** Denah bangunan

**Tabel 1** Volume pembesian balok lantai 2

No	Nama Balok	Panjang	Berat
1	Balok 1	146,05 m	3900,48 kg
2	Balok 2	15,60 m	347,10 kg
3	Balok 3	114,86 m	2030,67 kg
4	Balok 4	81,797 m	511,338 kg
5	Balok 5	5,450 m	20,10 kg
6	Balok 6	29,154 m	71,740 kg
Jumlah			6881,436 kg

**Tabel 2** Volume pembesian sengkang

No	Nama Balok	Panjang	Berat
1	Balok 1	2730,33 m	1763,39 kg
2	Balok 2	245,28 m	151,21 kg
3	Balok 3	1444,04 m	890,24 kg
4	Balok 4	374,97 m	231,16 kg
5	Balok 5	19,20 m	11,83 kg
6	Balok 6	55,006 m	33,910 kg
Jumlah			3001,59 kg

Jadi total berat pembesian balok lantai 2 adalah =  $6881,436 \text{ kg} + 3001,59 \text{ kg} = 9883,026 \text{ kg}$

### 3.2 Analisis Perhitungan Upah Pekerja

Menghitung Upah Borongan dan Upah Harian Pekerja Pembesian Balok

#### a. Menghitung Upah Borongan

Jumlah orang dalam kelompok kerja =  $n = 8$  orang tukang  
 Lama waktu kerja =  $t = 2$  hari

Volume pekerjaan = 2 lembur  
 = v = 9883,026 kg besi  
 Harga perkilo Rp = kg = Rp 1.150 / kg

Harga Rp 1.150 didapat dari mandor  
 Jadi harga upah borongan adalah

$$= \frac{1.150 \times 9883,026}{8}$$

$$= \text{Rp } 1.420.684$$

b. Menghitung Upah Harian

Jumlah orang dalam kelompok kerja = n = 8 orang tukang  
 Lama waktu kerja = t = 2 hari

= 2 lembur

Volume pekerjaan = v = 9883,026 kg besi

Jadi harga upah harian adalah

$$= 8 \times 100.000 = \text{Rp } 800.000$$

$$= 800.000 \times 4 \text{ hari} = \text{Rp } 3.200.000$$

c. Selisih Antara Upah Borongan dengan Upah Harian

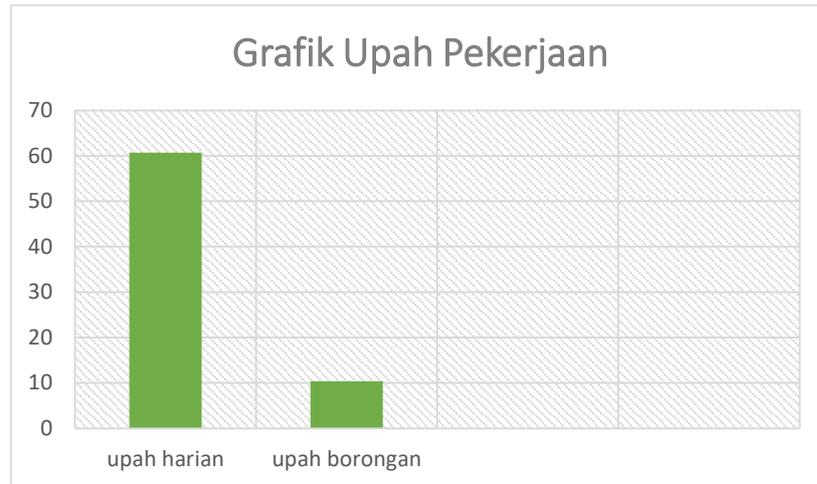
Upah borongan pada pekerjaan pembesian balok lantai 2 adalah sebesar Rp 1.420.684, sedangkan upah harian adalah sebesar Rp 3.200.000, adapun selisihnya adalah sebesar Rp 1.779.316

**Tabel 3** Selisih harga pekerjaan

No	Uraian Pekerjaan	Upah Borongan	Upah Harian	Selisih
1	Pembesian Balok Lantai 2	Rp 1.420.684	Rp 3.200.000	Rp 1.779.316.
2	Pekerjaan Bekisting Balok dan Plat Lantai 2	Rp 1.297.327	Rp 8.770.000	Rp 7.472.672.
3	Pembesian Plat Lantai 2	Rp 1.059.529	Rp 3.200.000.	Rp 2.140.471 .
4	Pengecoran Balok dan Plat Lantai 2	-	Rp 990.000	-

Hasil perhitungan perbandingan antara upah harian dengan upah borongan pada proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Pembelajaran PAI dan Perpustakaan Terpadu Man 1 Yogyakarta, terdapat pada hasil perhitungan upah harian lebih besar daripada hasil perhitungan upah borongan, adapun hasil upah harian, upah borongan dan selisih dari semua pekerjaan adalah sebagai berikut:

Upah harian : Rp 60.717.000  
 Upah borongan : Rp 10.405.514  
 Selisihnya : Rp 45.239.876



**Gambar 3** Grafik upah pekerjaan

### 3.3 Produktivitas Tenaga Kerja

Dalam suatu proyek konstruksi salah satu hal yang menjadi faktor penentu keberhasilan adalah kinerja tenaga kerja yang akan mempengaruhi produktivitas. Produktivitas menggambarkan kemampuan tenaga kerja dalam menyelesaikan suatu kuantitas pekerjaan per satuan waktu. Produktivitas dalam bidang konstruksi secara luas didefinisikan sebagai *output* per hari tenaga kerja, sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut :  $P = \frac{V}{T \times N}$

Dimana :

P = Produktivitas tenaga kerja yaitu besarnya kuantitas pekerjaan yang dapat diselesaikan oleh seorang tenaga kerja setiap hari

V = Kuantitas pekerjaan

N = Jumlah tenaga kerja yang digunakan

T = Durasi Pekerjaan

(Cornelia, 2005)

Contoh perhitungan:

#### 1. Perhitungan Produktivitas Pembesian Balok Lantai 2

Jumlah orang dalam kelompok kerja = n = 8 orang tukang

Lama waktu kerja = t = 2 hari (1 hari dari jam 8 – jam 16.00)  
 = 2 lembur (1 lembur dari jam 16.00 – jam 22.00)  
 = 8 jam + 6 jam = 14 jam  
 = 14 jam x 2 = 24 jam

Volume pekerjaan = v = 9883,026 kg besi

Jadi produktivitas pekerjaan pembesian balok lantai 2 adalah

$$P = \frac{V}{T \times N}$$

$$P = \frac{9883,026}{24 \times 8}$$

$$P = 51,47 \text{ kg besi/jam}$$

**Tabel 4** Tabel Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Waktu

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Produktivitas
1	Pembesian Balok Lantai 2	9883,026 kg	51,47 kg/jam
2	Pembesian Balok Lantai 3	9346,93 kg	48,68 kg/jam
3	Pembesian Pelat Lantai 2	7370,64 kg	38,38 kg/jam
4	Pembesian Pelat Lantai 3	6736,42 kg	35,08 kg/jam

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Produktivitas
5	Pembesian Kolom Lantai 2	7839,28 kg	40,82 kg/jam
6	Pembesian Kolom Lantai 3	7839,28 kg	40,82 kg/jam
7	Bekisting Balok dan Pelat Lantai 2	849,16 m <sup>2</sup>	1,179 m <sup>2</sup> /jam
8	Bekisting Balok dan Pelat Lantai 3	774,275 m <sup>2</sup>	1,075 m <sup>2</sup> /jam
9	Beksiting Kolom Lantai 2	217,70 m <sup>2</sup>	0,377 m <sup>2</sup> /jam
10	Beksiting Kolom Lantai 3	217,70 m <sup>2</sup>	0,377 m <sup>2</sup> /jam
11	Pengecoran Balok dan Pelat Lantai 2	88,20 m <sup>3</sup>	1,102 m <sup>3</sup> /jam
12	Pengecoran Balok dan Pelat Lantai 3	81,48 m <sup>3</sup>	1,018 m <sup>3</sup> /jam
13	Pengecoran Kolom Lantai 2	46,85 m <sup>3</sup>	0,780 m <sup>3</sup> /jam
14	Pengecoran Kolom Lantai 3	46,85 m <sup>3</sup>	0,780 m <sup>3</sup> /jam
15	Pembesian Tangga	77,326 kg	4,83 kg/jam
16	Bekisting Tangga	12,337 m <sup>2</sup>	0,771 m <sup>2</sup> /jam
17	Pengecoran Tangga	1,833 m <sup>3</sup>	0,611 m <sup>3</sup> /jam

Penelitian lain mengenai produktivitas yaitu analisa produktivitas tenaga kerja dalam kaitannya terhadap waktu dan pelaksanaan proyek kontruksi. Untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja dalam masing-masing proyek objek penelitian, maka dilakukan perhitungan durasi pekerjaan dimana dianggap durasi pekerjaan tersebut mempengaruhi produktivitas tenaga kerja yang tersedia pada pelaksanaan proyek tersebut. Dalam penelitian tersebut, produktivitas tenaga kerja dihitung dengan rumusan sebagai berikut :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Volume pekerjaan}}{\text{Durasi pekerjaan}}$$

2. Perhitungan Produktivitas Pembesian Balok Lantai 2

Menghitung produktivitas

Jumlah orang dalam kelompok kerja = n = 8 orang tukang

Lama waktu kerja = t = 2 hari (1 hari dari jam 8 – jam 16.00)

= 2 lembur (1 lembur dari jam 16.00 – jam 22.00)

= 8 jam + 6 jam = 14 jam

= 14 jam x 2 = 24 jam

Volume pekerjaan = v = 9883,026 kg besi

Jadi produktivitas pembesian balok lantai 2 adalah

$$P = \frac{9883,026}{24} = 411,79 \text{ kg besi/jam}$$

**Tabel 5** Tabel Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Waktu

No	Jenis pekerjaan	volume	Produktivitas
1	Pembesian Balok Lantai 2	9883,026 kg	411,79 kg/jam
2	Pembesian Balok Lantai 3	9346,93 kg	389,45 kg/jam
3	Pembesian Pelat Lantai 2	7370,64 kg	307,11 kg/jam
4	Pembesian Pelat Lantai 3	6736,42 kg	280,68 kg/jam
5	Pembesian Kolom Lantai 2	7839,28 kg	326,63 kg/jam
6	Pembesian Kolom Lantai 3	7839,28 kg	326,63 kg/jam
7	Bekisting Balok dan Pelat Lantai 2	849,16 m <sup>2</sup>	21,22 m <sup>2</sup> /jam
8	Bekisting Balok dan Pelat Lantai 3	774,275 m <sup>2</sup>	19,356 m <sup>2</sup> /jam
9	Beksiting Kolom Lantai 2	217,70 m <sup>2</sup>	6,803 m <sup>2</sup> /jam
10	Beksiting Kolom Lantai 3	217,70 m <sup>2</sup>	6,803 m <sup>2</sup> /jam
11	Pengecoran Balok dan Pelat Lantai 2	88,20 m <sup>3</sup>	11,026 m <sup>3</sup> /jam
12	Pengecoran Balok dan Pelat Lantai 3	81,48 m <sup>3</sup>	10,785 m <sup>3</sup> /jam
13	Pengecoran Kolom Lantai 2	46,85 m <sup>3</sup>	7,808 m <sup>3</sup> /jam
14	Pengecoran Kolom Lantai 3	46,85 m <sup>3</sup>	7,808 m <sup>3</sup> /jam
15	Pembesian Tangga	77,325 kg	9,665 kg/jam
16	Bekisting Tangga	12,337 m <sup>2</sup>	1,542 m <sup>2</sup> /jam

No	Jenis pekerjaan	volume	Produktivitas
17	Pengecoran Tangga	1,833 m <sup>3</sup>	1,875 m <sup>3</sup> /jam

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan perhitungan perbandingan antara upah harian dengan upah borongan pada pekerjaan struktur proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Pembelajaran PAI dan Perpustakaan Terpadu Man 1 Yogyakarta yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan antara lain:

Hasil perhitungan upah harian pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Pembelajaran PAI dan Perpustakaan Terpadu Man 1 Yogyakarta pada pekerjaan struktur adalah sebesar : Rp 60.717.000 Hasil perhitungan upah borongan pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Pembelajaran PAI dan Perpustakaan Terpadu Man 1 Yogyakarta pada pekerjaan struktur adalah sebesar : Rp 10.405.514. Adapun selisih antara upah harian dengan upah borongan pada Proyek pekerjaan struktur Pembangunan Gedung Laboratorium Pembelajaran PAI dan Perpustakaan Terpadu Man 1 Yogyakarta pada adalah sebesar : Rp 45.239.876.

#### 5. SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan perhitungan perbandingan antara upah harian dengan upah borongan pada pekerjaan struktur proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Pembelajaran PAI dan Perpustakaan Terpadu Man 1 Yogyakarta terdapat saran dari peneliti yaitu diharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya, dengan mengangkat topik yang sama tetapi dimulai dari awal pekerjaan struktur sampai bangunan selesai atau dapat difokuskan pada pekerjaan arsitekturnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] George J, Ritz, 2013, *Total Contruksion Project manajemen, Second Edition, Mac Graw Hill Education, LCC, USA*
- [2] Prayogo, E. 2006, *Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pada Kontruksi Rumah Toko dengan Metode SNI dan Upah Borongan, Skripsi, Fakultas Teknik Sipil UII, Yogyakarta Soeharto, Iman, 1997. Manajemen Proyek. Penerbit Erlangga, Jakarta.*