

**STUDI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN RUMAH DINAS GURU SD KAMANSI  
KABUPATEN MAMUJU TENGAH PROVINSI SULAWESI  
BARAT**

**TUGAS AKHIR**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana dari  
Universitas Fajar**

**Oleh**

**RULI TODING**

**1820121018**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS FAJAR  
2022**

**STUDI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN RUMAH DINAS GURU SD KAMANSI KABUPATEN  
MAMUJU TENGAH PROVINSI SULAWESI BARAT**

Oleh

Ruli Toding

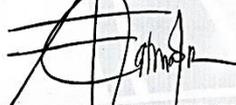
1820121018

Menyetujui

Tim Pembimbing

24 September 2022

Pembimbing 1



(Fatmawaty Rachim, ST., MT)  
NIDN : 0919117903

Pembimbing 2



(Ir. Zulharnah, MT)  
NIDN : 0031036407

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Faja



(Prof. Dr. Ir. Erniati, S.T., M.T., IPM)  
NIDN : 0906107701

Ketua Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Fajar



(Fatmawaty Rachim, ST., MT)  
NIDN : 0919117903

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Penulis dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “**Studi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Rumah Dinas Guru SD Kamansi Kabupaten Mamuju Tengah Provinsi Sulawesi Barat**” adalah karya orisinal saya dan seluruh sumber acuan tertulis sesuai dengan panduan penulisan ilmiah yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Fajar.

Makassar 24 September 2022

Yang Menyatakan



Ruli Toding

## ABSTRAK

**Studi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Rumah Dinas Guru SD Kamansi Kabupaten Mamuju Tengah Provinsi Sulawesi Barat.** Pada umumnya, pengaturan dan pengendalian pasokan tenaga kerja dan perencanaan aksi usaha untuk Indonesia menggunakan acuan catatan kerja dalam Buku Panduan SNI (Standar Nasional Indonesia) untuk pemeriksaan biaya pembangunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai produktivitas tenaga kerja yang diperlukan untuk pembangunan pasangan dinding berdasarkan produktivitas perkeja pada pekerjaan proyek pembangunan Rumah Dinas Guru SD Kamansi Mamuju Tengah. Peneliti Melakukan pengumpulan data dengan penelitian lapangan. Pengumpulan data dilakukan dengan Observasi lapangan dengan melakukan pengamatan secara langsung pada lokasi proyek, melakukan wawancara kepada mandor proyek, pengambilan dokumentasi, kemudian Studi pustaka dengan melakukan pencarian referensi mengenai objek yang akan diteliti. Hasil produktivitas tenaga kerja paling tinggi diperoleh adalah 5,40 m<sup>2</sup>/jam pada tanggal 1 Agustus 2022 dan produktivitas tenaga kerja terendah sebesar 1,25 m<sup>2</sup>/jam pada tanggal 14 Agustus 2022. Produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan batu bata merah per/jam kerja selama 14 hari adalah sebesar 3,24 m<sup>2</sup>/jam.

**Kata Kunci:** Proyek, Tenaga Kerja, Produktivitas, Pembangunan.

## **ABSTRACT**

*Study of Labor Productivity in the Construction Project of the Office of the Teacher's Office at the Kamansi Elementary School, Central Mamuju Regency, West Sulawesi Province. In general, the regulation and control of labor supply and business action planning for Indonesia uses the reference work records in the SNI (Indonesian National Standard) Handbook to examine development costs. This study aims to determine the value of labor productivity needed for the construction of wall pairs based on the productivity of workers on the construction project of the Teacher's Home Office at Kamansi Elementary School, Mamuju Tengah. Researchers Collect data with field research. Data collection is done by field observations by making direct observations at the project site, conducting interviews with project foreman, taking documentation, then literature study by searching for references about the object to be studied. The highest labor productivity results obtained were 5.40 m<sup>2</sup>/hour on August 1, 2022 and the lowest labor productivity was 1.25 m<sup>2</sup>/hour on August 14, 2022. Labor productivity in red brick installation work per/hour of work for 14 days is 3,24 m<sup>2</sup>/hour.*

**Keywords:** *Project, Labor, Productivity, Development.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah meliphakan rahmat dan karunia kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal dengan **“STUDI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH DINAS GURU SD KAMANSI KABUPATEN MAMUJU TENGAH PROVINSI SULAWESI BARAT”** penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Fajar Makassar.

Dalam menyelesaikan proposal ini penulis mendapat bantuan bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan trimakasi kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai yang memberikan mujisat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal.
2. Prof. Dr. Ir. Erniati, S.T., M.T., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Fajar Makassar yang telah membagikan ilmu dalam pengalaman selama proses pembelajaran.
3. Fatmawaty Rachim, ST.,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Fajar Makassar yang telah memberikan ilmu dan pengalaman dalam proses perkuliahan.
4. Fatmawaty Rachim, ST.,MT selaku dosen pembimbing I dan Ir. Zulharnah, MT selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan, saran, dan membimbing penulis sehingga Proposal ini dapat selesai.
5. Kedua orang tua, terhantur selalu rasa hormat yang tinggi serta terima kasih yang mendalam atas doa-doa yang selalu engkau panjatkan siang dan

malamserta cinta kasih yang tiada bandingnya seperti kesejatan cinta kasih matahari pada bumi.

6. Keluarga besar penulis yang selalu mengingatkan dan mendukung penulis untuk menyelesaikan proposal.
7. Teman-teman WANTED 2018, yang telah berjuang bersama dari awal semester. Terima kasih untuk kerja sama dan kebersamaan selama ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan proposal ini yang tidak dapat disebut satu persatu.

Akhir kata penulis mengucapkan ucapkan mohon maaf atas segala kesalahan yang pernah dilakukan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian selanjutnya.

Makassar, 24 September 2022

Penulis

Ruli Toding

1820121018

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian .....	2
I.4 Batasan Masalah .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
II.1 Tinjauan Pustaka .....	3
II.1.1 Proyek Konstruksi.....	3
II.1.2 Produktivitas .....	5
II.1.3 Produktivitas Tenaga Kerja.....	6
II.1.4 Tenaga Kerja.....	7
II.1.5 Peningkatan Produktivitas .....	8
II.1.6 Profil Produktivitas .....	9
II.1.7 Karakteristik Produktivitas Tenaga Kerja.....	10
II.1.8 Faktor Yang Berpengaruh Pada Produktivitas.....	14
II.1.9 Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja .....	15
II.1.10 ASHP 2016 .....	16

II.2 Penelitian Terdahulu.....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
III.1 Waktu Dan Lokasi Penelitian.....	20
III.1.1 Waktu penelitian.....	20
III.1.2 Lokasi Penelitian .....	20
III.2 Penelitian Kuantitatif Deskriptif .....	20
III.3 Tahapan Peleksanaan Penelitian .....	20
III.4 Metode Pengumpulan Data .....	21
III.5 Analisis Data .....	21
III.6 Bagan alur Penelitian .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
IV.1 Analisis Nilai Produktivitas .....	25
IV.1.1 Produktivitas Pemasangan Batu Bata.....	25
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
V.1 Kesimpulan.....	34
V.2 Saran.....	34
<b>DFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 Volume Hasil Kerja Pemasangan Bata Merah .....	25
Tabel IV.2 Volume Hasil Kerja Dan Waktu Pengamatan Pasangan Bata Merah Pada Proyek Pembangunan Rumah Dinas Guruh SD Kamansi Mamuju Tengah. .....	26
Tabel IV.3 spesifikasi, karakteristik dan diskripsi pengamatan pemasangan batu bata merah pada tanggal 1 Agustus 2022.....	31
Tabel IV.4 rekapitulasi perhitungan nilai produktivitas pada pekerjaan pemasang batu bata merah (1:4) proyek pembangunan rumah dinas guru SD kamansi mamuju tengah.....	32
Tabel IV.5 produktifitas tenaga kerja pada pekerjaan pasangan dinding batu bata merah.....	33

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1 Lokasi Penelitian (Google Maps).....	20
Gambar III.2 Bagan Alur Penelitian. ....	24
Gambar 1: Tabel Rekapitulasi Perhitungan Nilai Produktivitas Pasangan Batu Bata Merah. ....	38
Gambar 2: Tabel RAB .....	39
Gambar 3: Tabel RAB .....	40
Gambar 4: Pemasangan Batu Bata.....	41
Gambar 5: Foto Diding Batu Bata Merah.....	41
Gambar 6: Foto Diding Batu Bata Merah.....	42
Gambar 7: Foto Diding Batu Bata Merah.....	42

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Hasil suatu usaha diperkirakan oleh kemajuannya dalam mencapai biaya, kualitas, waktu, dan stabilitas profesional sesuai pengaturan. Untuk menjawab kebutuhan tugas yang harus diselesaikan dan memenuhi tujuan, diperlukan persiapan dan pengendalian yang ideal menurut perspektif pelaksana. Musim berfungsinya proyek pengembangan sangat bergantung pada efisiensi. Semakin rendah efisiensi maka semakin menonjol peluang terjadinya keterlambatan kerja. Kemudian lagi, semakin tinggi efisiensi, semakin rendah penundaan.

Pada umumnya, pengaturan dan pengendalian pasokan tenaga kerja dan perencanaan aksi usaha untuk Indonesia menggunakan acuan catatan kerja dalam Buku Panduan SNI (Standar Nasional Indonesia) untuk pemeriksaan biaya pembangunan. Tenaga kerja yang digunakan dalam penyusunannya adalah OH (Orang Harian/Jam Kerja Perorangan) dalam pelaksanaannya, keadaan ideal, misalnya referensi yang digunakan sulit untuk dilacak, sehingga proyek sering mengalami penundaan atau penundaan karena berbagai faktor dampak. Efisiensi kerja harus diselesaikan untuk merencanakan dan mengendalikan tenaga kerja pada usaha yang maju atau berkelanjutan.

Salah satu alasan peneliti memilih judul ini untuk diteliti adalah karena peneliti melihat langsung di lapangan permasalahan mengenai tidak adanya berbagai spesialis yang ditempatkan dalam satu pekerjaan sehingga volume atau berat pekerjaan setiap hari yang harus diselesaikan tidak dipahami seperti yang diharapkan karena tidak adanya pengendalian efisiensi tenaga kerja setiap harinya dengan memanfaatkan berkas kebutuhan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melihat seberapa besar efisiensi kerja dalam upaya proyek pembangunan rumah dinas guru SD kamansi mamuju tengah. Penelitian ini diarahkan agar nantinya kita dapat merencanakan pekerjaan proyek pembangunan dengan memperhatikan efisiensi kerja agar nantinya usaha tersebut tidak mengalami keterlambatan.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- Berapa nilai produktivitas tenaga kerja yang diperlukan untuk pembangunan pasangan dinding berdasarkan produktifitas perkeja pada pekerjaan proyek pembangunan Rumah Dinas Guru SD Kamansi Mamuju Tengah?

## **I.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

- Untuk mengetahui nilai produktivitas tenaga kerja yang diperlukan untuk pembangunan pasangan dinding berdasarkan produktifitas perkeja pada pekerjaan proyek pembangunan Rumah Dinas Guru SD Kamansi Mamuju Tengah.

## **I.4. Batasan Masalah**

Agar penulisan lebih mengarah pada permasalahan yang telah dirumuskan maka diperlukan batasan-batsan untuk membatasi ruang lingkup penelitian yaitu sebagai berikut:

- Item pekerjaan yang diteliti adalah pemasangan batu bata pada proyek pembangunan Rumah Dinas Guruh SD Kamansi Kabupaten Mamuju.
- Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode kuantitatif deskriptif, dimana penelitian ini menggunakan angka-angka sebagai datanya dan mendeskripsikan dengan kata-kata dari hasil yang di dapat dari data.
- Pengamatan dilakukan sesuai dengan jam kerja selama 7 jam yang dimulai dari jam 08.00 hingga 16.00.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Tinjauan Pustaka**

##### **II.1.1. Proyek Kontruksi**

Proyek kontruksi adalah serangkaian latihan yang dilakukan hanya satu kali dan sebagian besar saat ini. Dalam rangkaian latihan ini, ada siklus yang mengawasi aset proyek menjadi konsekuensi latihan sebagai struktur. Siklus yang terjadi dalam rangkaian latihan mutlak melibatkan pihak-pihak terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung. Hubungan antara pertemuan yang terlibat dengan tugas dikenali oleh koneksi yang berguna dan koneksi yang berfungsi. Dengan pertemuan yang tak terhitung jumlahnya yang terkait dengan proyek pembangunan, potensi perjuangan sangat besar. Jadi bisa dibilang proyek pembangunan itu mengandung perjuangan yang sungguh-sungguh tinggi.

Kontruksi dapat diartikan sebagai susunan komponen suatu bangunan yang setiap bagiannya memiliki kegunaan masing-masing (Rani, 2016). Proyek kontruksi merupakan suatu aktivitas yang dilakukan dalam jangka waktu dan sumber daya tertentu yang memiliki tujuan untuk menghasilkan suatu produk yang terjamin mutunya.

Proyek kontruksi merupakan sebuah bangunan yang memiliki kaitan dengan fasilitas mencakup pekerjaan sipil, elektrika, mekanika, dan arsitektur. Proyek kontruksi tidak semata-mata hanya membangun fisik tetapi juga melakukan pembangunan terhadap sistem. Bangunan satu dengan bangunan yang lain tentu memiliki perbedaan bentuk, hal ini dikarenakan pada tahap awal perencanaan dan pelaksanaan suatu proyek pasti memiliki rencana masing-masing. Jenis bangunan bisa sama, tetapi berbeda dari segi Panjang bangunan, fungsi bangunan, tinggi bangunan, luas bangunan, dimesni pembentuk, tempat dilaksanakan suatu proyek, bahan material pembentuk, waktu pelaksanaan, kisaran biaya, dan lain-lain (Suresh, 2015).

Saat melakukan pembangunan proyek konstruksi, sumber daya diikuti sertakan sebagai komponen pendukungnya. Sumber daya yang dimaksud ialah manusia, biaya, bahan material, peralatan, teknologi, metode, serta sistem informasi. Sumber daya tersebut bisa jadi rintangan dalam melakukan suatu proyek konstruksi dikarenakan jumlahnya yang terbatas. Biasanya rintangan ini dapat diatasi dengan melakukan manajemen yang baik, hingga sumber daya tersebut dapat diolah dengan optimal untuk menyelesaikan pembangunan proyek konstruksi (Latupeirissa, 2016).

Proyek konstruksi dapat dibagi menjadi dua jenis bangunan, jenis-jenis bangunan tersebut antara lain (Ervianto, 2004):

#### 1. Bangunan Sipil

Contoh dari bangunan sipil antara lain jalan, jembatan, bendungan, dan berbagai fasilitas lainnya. Karakteristik dari bangunan sipil adalah:

- Dapat berguna untuk kepentingan manusia.
- Kondisi pondasi yang berbeda pada setiap lokasinya.
- Melakukan pekerjaan ditempat yang memiliki lahan luas dan Panjang.

#### 2. Bangunan Gedung

Contoh dari bangunan gedung antara lain jembatan, jalan, lapangan terbuka, terowongan, bendungan, dan lain-lain. Karakteristik dari bangunan gedung adalah:

- Hasilnya berupa tempat orang-orang melakukan pekerjaan. Seperti kantor, gudang, dan lain-lain
- Kondisi pondasi yang dilakukan dalam skala kecil.
- Melakukan kegiatan pembangunan dengan lokasi yang kecil.

### II.1.2. Produktivitas

Menurut Ervianto W.I., (2005), produktivitas didefinisikan sebagai rasio antara *output* dengan *input*, atau rasio antara hasil produktivitas dengan total sumber daya yang digunakan. Dalam proyek konstruksi, rasio produktivitas adalah nilai yang diukur selama proses konstruksi, dapat dipisahkan menjadi biaya tukang, material dan alat. Pengukuran produktivitas tenaga kerja menurut sistem pemasukan fisik perorangan atau per orang atau per jam kerja orang diterima secara luas, namun dari sudut pandang pengawasan harian, pengukuran-pengukuran tersebut pada umumnya tidak memuaskan karena adanya variasi dalam jumlah yang diperlukan untuk memproduksi satu unit produk yang berbeda. Sinungan M., (2008) lebih menyetujui metode pengukuran waktu tenaga kerja (jam, hari, bulan, tahun).

Lama individu untuk organisasi yang telah sering berurusan dengan usaha atau pekerjaan konstruksi pembangunan, sebagian besar memiliki informasi atau data tentang evaluasi mereka. Jika hal ini tidak dapat diakses atau belum dipertimbangkan, hasil dari penyelidikan dan pemeriksaan terhadap pekerjaan serupa yang telah diselesaikan dapat digunakan. Untuk mengukur jumlah pekerja setiap bulan dari jumlah jam kerja yang diketahui, menghitung jumlah adalah penting.

Lama jam kerja selama seminggu dan efektivitasnya. Efektivitas telah memperhitungkan hari libur, cuti, dan lain-lain. Produktivitas tenaga kerja secara individu disebut produktivitas parsial yang merupakan satu diantara jenis masukan dalam proses produksi. Jelasnya, produktivitas tenaga kerja adalah sekian unit atau sekian rupiah barang (yang dihasilkan) per satu orang tenaga kerja per satuan waktu (per jam, per hari, per bulan atau per tahun) (Simanjuntak P.J., 2005). Dengan demikian, pada pekerjaan konstruksi seperti pemasangan batu bata dinding, plesteran, pasangan keramik dapat diukur dengan satuan luas sebagai *output* yang dihasilkan oleh tenaga kerja. Nilai *input* yang diperkirakan dapat berupa jam kerja untuk menghasilkan luasan kerja (*output*) yang dimaksud.

Greenberg L., mendefinisikan produktivitas sebagai perbandingan antara total pengeluaran pada waktu tertentu dibagi total pemasukan selama periode tersebut. Dengan demikian produktivitas dapat persamaan II.1:

$$P = \frac{I}{O} = \dots\dots\dots\text{(II.1)}$$

Dengan :

P = Produktivitas (m<sup>2</sup>/menit)

O = *Output* (m<sup>2</sup>)

I = *Input* (menit)

Ukuran *output* (O) dapat dinyatakan antara lain dalam bentuk :

- a. Jumlah satuan fisik produk atau jasa
- b. Nilai rupiah produk/jasa

Ukuran *input* (I) dapat dinyatakan antara lain dalam bentuk :

- a. Jumlah waktu
- b. Jumlah tenaga kerja
- c. Jumlah biaya tenaga kerja
- d. Jumlah material

### **II.1.3. Produktivitas Tenaga Kerja**

Pengukuran produktivitas tenaga kerja menurut sistem pemasukan fisik perorangan atau per orang dan per jam kerja orang diterima secara luas, namun dari sudut pandang pengawas, pengukuran-pengukuran tersebut pada umumnya tidak memuaskan karena adanya variasi dalam jumlah yang diperlukan untuk memproduksi satu unit produk yang berbeda. Sinungan M (2008) lebih menyetujui metode pengukuran waktu tenaga kerja (jam, hari, bulan, tahun).

Produktivitas tenaga kerja sebagai individu disebut produktivitas persial yang merupakan satu diantara jenis masukan dalam proses produksi. Produktivitas tenaga ialah sekian unit atau rupiah barang yang dihasilkan persatu orang tenaga kerja persatu waktu (perjam, perhari, perbulan, pertahun) (Simanjuntak P.J., 2005).

Greenberg L., mendefinisikan produktivitas sebagai perbandingan antara total pengeluaran pada waktu tertentu dibagi total pemasukan selama periode tersebut. Produktivitas dalam bidang konstruksi secara luas didefinisikan sebagai output perhari tenaga kerja, untuk mencari nilai produktivitas tenaga kerja perorang adalah dengan rumus persamaan II.2 (Warsika, 2017):

$$P = \frac{V}{T \times n} = \dots\dots\dots(II.2)$$

Dimana:

P = produktivitas tenaga kerja yaitu besarnya kuantitas pekerjaan yang dapat diselesaikan oleh seorang tenaga kerja setiap harinya.

V = kuantitas pekerjaan

n = jumlah tenaga kerja yang digunakan

T = durasi pekerjaan produktivitas.

**II.1.4. Tenaga Kerja**

Dalam pelaksanaan proyek, salah satu aset yang menentukan kemakmurannya adalah pasokan tenaga kerja. Jenis dan kekuatan kegiatan usaha berubah sepanjang siklusnya, sehingga persediaan jumlah staf, jenis keterampilan dan keterampilan harus mengikuti perubahan permintaan latihan yang berkembang.

Mengingat kenyataan ini, rencana tenaga kerja proyek yang lengkap dan poin demi poin harus memasukkan ukuran jenis dan musim kerja yang dibutuhkan. Dengan mengetahui perkiraan jumlah dan jadwal kebutuhan, mulai mengumpulkan data penyebab pasokan, baik kualitas maupun kuantitas dapat dibayangkan. Dalam pelaksanaan proyek, jumlah pekerjaan prasyarat terbesar adalah tenaga kerja lapangan. Para pekerja lapangan ini langsung terhubung dengan pekerjaan pembangunan yang sebenarnya di lapangan.

Tenaga konstruksi dapat digolongkan menjadi 2 macam :

1. Seorang supervisor bertanggung jawab untuk mengawasi dan mengarahkan kinerja pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja lapangan/pekerja. Setiap supervisor membawahi sejumlah pekerja lapangan.
2. Pekerja, atau pekerja lapangan (*Craft workers*), terdiri dari berbagai jenis pengrajin dengan keterampilan khusus seperti: Tukang kayu, pandai besi, tukang batu, pekerja aluminium, pelukis. Dalam melaksanakan pekerjaannya, mereka biasanya didukung oleh pekerja atau pekerja yang tidak terampil (pekerja terampil, pekerja semi terampil, dan pekerja tidak terampil).

Bila dilihat dari bentuk hubungan kerja antara pihak yang bersangkutan, maka tenaga kerja proyek khususnya tenaga kerja konstruksi dibedakan menjadi 2, yaitu:

1. Pekerjaan borongan, pekerjaan berdasarkan pekerjaan yang ada untuk jangka waktu tertentu antara agen sementara dan kontraktor.
2. Tenaga kerja langsung (*direct employment*), tenaga kerja yang direkrut dan mengadakan hubungan kerja tersendiri dengan kontraktor. Pelatihan biasanya berlanjut sampai keterampilan dan kemampuan dasar dianggap cukup.

### **II.1.5. Peningkatan Produktivitas**

Salah satu cara terbesar yang diharapkan untuk meningkatkan efisiensi adalah dengan mengurangi jam kerja yang tidak mampu. Peluang utama dalam memperluas efisiensi manusia terletak pada kapasitas individu, perspektif individu di tempat kerja dan eksekutif dan asosiasi kerja. Setiap tindakan perencanaan peningkatan produktivitas individual paling sedikit mencakup tiga tahap berikut :

1. Mengenai faktor makro utama bagi peningkatan produktivitas.
2. Mengukur pentingnya setiap faktor dan menentukan prioritasnya.
3. Merencanakan system tahap-tahap untuk meningkatkan kemampuan pekerja dan memperbaiki sikap mereka sebagai sumber utama produktivitas (Muchdarsyah, 1992: 64-67).

Mengingat bahwa pada umumnya proyek berlangsung dengan kondisi yang berbeda-beda, maka dalam merencanakan tenaga kerja hendaknya dilengkapi dengan analisis produktivitas dan indikasi variable yang mempengaruhi (Iman Soeharto, 1995:162). Kebijakan kesempatan kerja efektif merupakan salah satu faktor penting bagi peningkatan produktivitas nasional karena produktivitas ekonomi nasional semata-mata harus dipandang dari sudut pendayagunaan semua pekerja yang berkemauan (Muchdarsyah, 1992:88).

Bila seseorang atau sekelompok orang yang teroganisir melakukan pekerjaan yang identik berulang-ulang, maka dapat diharapkan akan terjadi suatu pengurangan jam tenaga kerja atau biaya untuk menyelesaikan pekerjaan berikutnya, dibanding dengan yang terdahulu bagi setiap unitnya, dengan kata lain produktivitas naik (Iman Soeharto, 1995 : 166).

#### **II.1.6. Profil Produktivitas**

Untuk efisiensi, ada contoh umum yang menggambarkan profil pola naik turunnya efisiensi kerja (kerja langsung) selama tahap konstruksi. Penjelasan lebih lanjut adalah sebagai berikut :

##### **1. Mobilisasi**

Pada tahap awal ini yang berlangsung 10-15 % dari masa konstruksi, produktivitas berkurang ( $\pm 10$  %). Hal ini karena para pekerja memerlukan masa pengenalan dan penyesuaian pekerjaan. Juga pada masa menanjak (*build up*) sering kali sulit mengikuti secara tepat kenaikan jumlah kegiatan dengan kenaikan jumlah pekerja yang diperlukan sehingga menimbulkan pengaturan yang kurang efisien.

##### **2. Periode puncak**

Pada masa ini dicapai produktivitas optimal, jumlah tenaga kerja tidak bertambah dan telah terbiasa dengan pekerjaan maupun kondisi medan atau lapangan yang dihadapi.

##### **3. Periode menurun**

Pada masa menjelang akhir konstruksi, produktivitas cenderung menurun, terutama disebabkan oleh :

- 1) Kurang tepatnya perencanaan. Misalnya masa kontrak kerja belum berakhir sedangkan pekerjaan sudah menipis, sehingga terjadi kelebihan tenaga kerja.
- 2) Sikap mental atau semangat yang mengendur, karena melihat pekerjaan mulai berkurang dan belum tentu tersedia lapangan kerja yang berikutnya.
- 3) Terlambatnya demobilisasi. Sering dijumpai penyelia ingin menahan pekerja yang berlebihan dengan menunggu sampai hasil kerjanya meyakinkan.

Bila faktor tersebut telah diperhitungkan jauh sebelumnya, maka dapat direncanakan pendekatan pengelolaan yang sebaik-baiknya. Langkah pertama adalah mencoba mencari data dan informasi terakhir mengenai angka indeks produktivitas di daerah proyek. Kemudian diteliti faktor-faktor yang mempengaruhi indeks tersebut, serta menganalisa faktor-faktor lain yang nantinya mungkin diberlakukan terhadap proyek (*applicable*). Bila dari kondisi dan sifatsifat tersebut telah dapat diperkirakan besar angka produktivitas, selanjutnya angka ini dipakai untuk menghitung keperluan total tenaga kerja, berikut fasilitas (perumahan sementara, transportasi, *catering*, dan lain-lain). Selain itu, program peningkatan ketrampilan dan pelatihan perlu diperhatikan, karena dapat secara efektif menaikkan produktivitas mereka (Iman Soeharto, 1995:169-170).

### **II.1.7. Karakteristik Produktivitas Tenaga Kerja**

Menurut Soeharto Imam (1995:166), produktivitas tenaga kerja pada industri kontruksi berbeda dengan manufaktur. Oleh karena itu keduanya memiliki karakteristik yang berbeda dan memerlukan perhatian khusus dalam perencanaan aktivitas. Karakteristik ini juga mempengaruhi produktivitas tenaga kerja yang memberi penjelasan mengenai produktivitas pada industri kontruksi yaitu:

- a. Produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan konstruksi dipengaruhi oleh kondisi lingkungan kerja yang sulit diprediksi dan dikendalikan oleh kontraktor. Hal ini menyebabkan ketidakpastian produktivitas tenaga kerja.
- b. Variasi produksi konstruksi menjadi bangunan tinggal, perumahan, jemabatan, jalan raya, saluran irigasi dan lain-lain. Masing-masing tipe bangunan tersebut menggunakan material dan peralatan yang berbeda-beda sehingga masing-masing proyek membutuhkan keahlian tenaga kerja dan metode yang tidak sama. Hal ini menggambarkan bahwa produksi konstruksi sangat kompleks dan mempengaruhi produktivitas kerja -ada tenaga kerja.
- c. Produksi industri konstruksi memiliki daya tahan sangat lama, berbeda dengan industri barang konsumsi, sehingga dibutuhkan orang- jam kerja dengan aktivitas kerja yang sangat tinggi dari tenaga kerja yang menjadi suatu keterbatasan untuk mencapai produktivitas tinggi.

Karakteristik berikutnya yaitu aspek manajemen proyek utama bagaimana penagturan kelompok kerja, komposisi dan pengawasannya, seperti halnya:

a) Kondisi fisik lapangan dan sarana bantu

Kondisi fisik geografis lokasi proyek, tempat penampungan tenaga kerja yang terawat, serta sarana bantu berupa peralatan konstruksi, sangat berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Kondisi fisik ini dapat berupa:

- Iklim, musim, dan keadaan cuaca
- Keadaan fisik lapangan
- Sarana bantu

b) Penyeliaan, kepercayaan, dan koordinasi

Penyelia adalah keseluruhan yang sekaligus terkait dengan misi menangani kelompok pekerja, karyawan utama dalam melaksanakan tanggung jawab mereka, bersama-sama menerjemahkan membuat rencana dan mengelola

ke dalam langkah-langkah pelaksanaan jangka waktu pendek, dan berkoordinasi dengan rekan kerja atau atasan lain yang berlaku. Dalam menggambarkan rencana tersebut, manajer menginginkan pemahaman yang mendalam tentang ruang lingkup pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya, dan ijazah kemampuan kelompok pekerja yang akan menyampaikannya, seorang manajer yang luar biasa akan berperan aktif dengan bantuan penggunaan. menawarkan ulasan dan bersenang-senang dalam meletakkan prinsip-prinsip untuk membuat rencana disiplin lukisan terorganisir dengan bantuan manajer. disiplin teknik, karena melakukan hal itu akan menghasilkan rencana pembuatan yang masuk akal. Dilihat dari ruang lingkup tanggung jawab dan kewajiban persiapan pengecatan dan penggunaan tenaga kerja, supervisor kelas satu memiliki pengaruh pada produktivitas tipikal.

c) Komposisi kelompok kerja

Untuk kegiatan konstruksi, pekerja lapangan memimpin kelompok kerja yang terdiri dari berbagai pekerja lapangan (pengrajin) seperti: Komposisi kelompok kerja mempengaruhi produktivitas tenaga kerja secara keseluruhan. Susunan kelompok kerja terkait adalah sebagai berikut:

- Membandingkan jam kerja supervisor dan pekerja yang mereka kelola.
- Membandingkan disiplin kerja per jam dalam kelompok kerja.

d) Kerja lembur (*overtime*)

Kerja lembur atau jam kerja yang panjang/lama lebih dari 40 jam per minggu terkadang tidak dapat dihindari, misalnya untuk jadwal waktu pelaksanaan yang sudah terlambat. Kerja lembur ini akan menurunkan efisiensi kerja. Dalam perkiraan waktu penyelesaian proyek dengan mempertimbangkan kerja lembur, perlu diperhatikan kemungkinan kenaikan total jam-orang (*man-hours*).

e) Ukuran besar proyek

Besar proyek (dinyatakan dalam jam-orang) juga mempengaruhi produktivitas tenaga kerja. Semakin besar ukuran proyek, maka produktivitas akan semakin menurun pula. Hal ini disebabkan oleh banyaknya bidang pekerja yang bekerja simultan, sempitnya lahan kerja serta suplai bahan yang sering terlambat.

f) Pekerja langsung versus sub kontrak

Ada dua rute yang diketahui kontraktor utama saat melakukan pekerjaan lapangan. Yaitu, jalur pertama: rekrutmen langsung dan pemberian pengawasan dan pembinaan pekerja (pekerjaan langsung) dan jalur kedua: sub kontrak paket pekerjaan tertentu. Dari segi produktivitas, tenaga kerja subkontraktor umumnya lebih mahal 5-10% dibandingkan tenaga kerja langsung. Produktivitas bisa lebih tinggi dan jadwal untuk menyelesaikan pekerjaan potensial bisa lebih pendek, tetapi biaya tidak selalu lebih rendah daripada menggunakan tenaga kerja langsung.

g) Kurva pengalaman

Ketika seseorang atau kelompok yang terorganisir mengulangi pekerjaan yang sama, dapat diharapkan bahwa waktu per-pekerja untuk pekerjaan berikutnya akan lebih singkat dibandingkan dengan pekerjaan sebelumnya untuk setiap unit. Singkatnya, Anda akan lebih produktif. Sebuah konsep yang dikenal sebagai kurva pengalaman (*learning curve*) didasarkan pada asumsi bahwa individu atau kelompok yang melakukan tugas berulang yang relatif sama memperoleh pengalaman, meningkatkan keterampilan mereka per unit, dan meningkatkan produktivitas mereka.

h) Kepadatan tenaga kerja

Kepadatan tenaga kerja, yaitu jumlah pekerjaan untuk setiap pekerja. Ketika kepadatan ini melebihi tingkat kejenuhan, produktivitas tenaga kerja menunjukkan tanda-tanda menurun. Hal ini karena di lokasi proyek dimana banyak pekerja bekerja, kebisingan orang, pergerakan peralatan, dan kebisingan yang menyertainya selalu terdengar. Oleh karena itu, Anda harus merencanakan

untuk mengalokasikan pekerja sebanyak mungkin untuk melebihi titik jenuh. Jumlah kepadatan kerja juga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti:

- Kompleksitas teknis instalasi. Semakin kompleks fasilitas yang Anda bangun, semakin banyak bahan dan peralatan yang Anda butuhkan per kaki persegi, dan semakin membatasi kebebasan bergerak pekerja Anda.
- jenis kontrak. Untuk kontrak harga variabel, pemilik dan kontraktor umum umumnya tidak berbeda jauh dalam pendapat mereka tentang jumlah kepadatan pekerjaan. Namun, pada kontrak harga tetap, kontraktor utama seringkali menginginkan ketinggian angkat yang lebih rendah untuk mengoptimalkan produktivitas tenaga kerja.

### **II.1.8. Faktor Yang Berpengaruh Pada Produktivitas**

Menurut Kaming dalam Wulfram I Ervianto (2005) faktor yang mempengaruhi produktivitas proyek diklasifikasikan empat kategori utama, yaitu:

1. Metode dan teknologi, terdiri atas faktor: desain rekayasa, metode konstruksi, urutan kerja, pengukuran kerja.
2. Manajemen lapangan, terdiri atas faktor: perencanaan dan penjadwalan, tata letak lapangan, komunikasi lapangan, manajemen material, manajemen tenaga kerja.
3. Lingkungan kerja, terdiri atas faktor: keselamatan kerja, lingkungan fisik, kualitas pengawasan, keamanan kerja, latihan kerja, partisipan.
4. Faktor manusia, tingkat upah kerja, kepuasan kerja, pembagian keuntungan, hubungan kerja mandor-pekerja.

Menurut Husen Abrar (2010):

1. Kuantitas atau jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam suatu proyek.
2. Tingkat keahlian tenaga kerja.

3. Latar belakang kebudayaan dan Pendidikan termasuk pengaruh faktor lingkungan dan keluarga terhadap Pendidikan formal yang diambil tenaga kerja.
4. Kemampuan tenaga kerja untuk menganalisis situasi yang terjadi dalam lingkup pekerjaannya dan sikap moral yang diambil pada keadaan tersebut.
5. Minat tenaga kerja yang tinggi terhadap pekerjaan yang ditekuninya.
6. Struktur pekerja, keahlian dan umur (kadang-kadang jenis kelamin).

### II.1.9. Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja

Memperkirakan komponen tenaga kerja adalah aspek yang paling sulit dari analisis total biaya konstruksi. Ada begitu banyak faktor yang mempengaruhi untuk dipertimbangkan. Kondisi pekerjaan, keterampilan, masa kerja, kepadatan penduduk, produktivitas kompetitif dan indeks biaya hidup lokal. Yang paling sulit dari banyak faktor ini adalah pengukuran dan penentuan produktivitas tenaga kerja, jumlah pekerjaan yang dapat dilakukan oleh seorang karyawan atau kelompok kerja per unit waktu tertentu.

Produktivitas tenaga kerja atau kapasitas produksi adalah kemampuan suatu angkatan kerja untuk menyelesaikan sejumlah pekerjaan tertentu dalam batas waktu tertentu di bawah kondisi standar, yang dilakukan antara nilai produktivitas yang dicapai dan hasil kerja. Seperti persamaan II.3:

$$P = \frac{(1 \times 60 \text{ menit})}{P_1(\text{ produktivitas per jam})} = \dots\dots\dots(\text{II.3})$$

Dalam pelaksanaan pekerjaan lapangan kapasitas produksi dari tenaga kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, sehingga kapasitas produktivitas dari seorang pekerja dapat meningkat atau menurun dari kapasitas produksi standar yang disebut dengan produktivitas tenaga kerja, seperti persamaan II.4:

$$P_{tk/p} = \frac{V_{rp}}{N_{ptk}} = \dots\dots\dots(\text{II.4})$$

dimana:

$P_{tk/p}$  = produktivitas per jam per kelompok

$V_{rp}$  = jumlah pekerjaan yang harus dilakukan

$N_{ptk}$  = produktivitas produksi/ per jam/ kelompok kerja

#### **II.1.10. AHSP 2016**

Analisa Harga Satuan Pekerjaan, yang selanjutnya disingkat AHSP, adalah perkiraan biaya pekerjaan, bahan dan perangkat keras yang diharapkan untuk mendapatkan biaya satuan atau jenis pekerjaan tertentu. Aturan AHSP Wilayah Pekerjaan Umum diharapkan dapat menjadi sumber perspektif dalam menghitung biaya perbaikan sebagai pemenuhan dalam proses pekerjaan pembangunan dan digunakan sebagai alasan untuk mengumpulkan perhitungan HPS (Harga Perkiraan Sendiri) atau OE (*Owner's Estimate*) dan HPP (Harga Perkiraan Perencanaan) atau EE (*Engineering's Estimate*). Aturan AHSP Wilayah Pekerjaan Umum dimaksudkan untuk mewujudkan keterusterangan, produktivitas, kecukupan dan tanggung jawab dalam siklus perolehan pekerjaan pembangunan di wilayah pekerjaan umum.

Daftar kuantum yang menunjukkan waktu yang diharapkan untuk melakukan setiap unit volume kerja, elemen yang menunjukkan waktu yang diharapkan untuk menyelesaikan satu unit volume kerja, dengan mempertimbangkan kemampuan kelompok kerja yang dibutuhkan.

#### **II.2. Penelitian Terdahulu**

1. Toma Mandani, 2010, Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan Bata (Studi Kasus Proyek Pembangunan Rumah Sakit. Dr. Moewardi Surakarta Jawa Tengah). Dari analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa tingkat produktivitas (LUR) pekerja rata-rata pada pekerjaan pasangan bata di proyek pembangunan Rumah Sakit Dr. Moewardi sebesar 86,34 %, berarti cukup produktif karena lebih dari 50 %. Variabel yang telah ditentukan ternyata signifikasinya  $0,014 < 0,005$  (sig yang disyaratkan) maka secara simulatan memiliki berpengaruh terhadap besarnya tingkat produktivitas. Secara parsial variabel yang mempunyai pengaruh signifikan adalah umur dengan  $\text{sig} = 0,003 < 0,005$ ,

pengalaman kerja dengan  $\text{sig} = 0,001 < 0,005$ . Pengalaman kerja mempunyai pengaruh yang dominan dengan nilai beta 0,596.

2. Derian Asher Prasetyo, Anthony, Herry Pintardi Chandra, dan Soehendro Ratnawidjaja, 2016. Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Work Sampling: Studi Kasus Proyek Tunjungan Plaza 6. Hasil yang diperoleh dari rekapitulasi seluruh pengamatan ini ialah bahwa rata-rata nilai produktivitas pekerjaan pembesian di proyek Tunjungan Plaza 6 Surabaya adalah 40,35 kg/orang-jam, sedangkan untuk nilai LUR nya diperoleh sebesar 77,61%. Kedua hasil yang didapat ini menunjukkan suatu nilai yang jauh berbeda dengan indeks Handbook Standar Nasional Indonesia Analisis Biaya Konstruksi. Hal itu disebabkan oleh beberapa perbedaan pada metode dan komposisi tenaga kerja.
3. Gusneli Yanti. 2017. Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Work Sampling Proyek Perumahan di Kota Pekanbaru. Hasil analisa work sampling menunjukkan bahwa secara keseluruhan LUR (*Labor Utilization Rate*) hasil pengamatan dan analisis pada Proyek Perumahan di Kota Pekanbaru adalah sebesar 72,37% dengan proporsi untuk kegiatan effective 66,03%, essential contributory sebesar 25,79% dan ineffective sebesar 8,18%.
4. Wilda Yunitasari Soleiman, 2019. Tinjauan Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Biaya Pelaksanaan pada Proyek Rahabilias Jalan Raya Desa Maitara Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku Utara. Hasil yang didapatkan adalah dalam pelaksanaan proyek perlu dibuatkan suatu perencanaan dalam hal waktu dan biaya yang diperlukan. Perencanaan tersebut berfungsi sebagai alat kontrol dalam pelaksanaan proyek lapangan, khususnya dalam hal pengawasan produktivitas tenaga kerja.
5. Tomas Aprilian, 2009. Analisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan struktur rangka atap baja pada proyek pembangunan RSUD. Dr. Moewardi Surakarta Jawa Tengah. Hasil analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa tingkat produktivitas (LUR) pekerja rata-rata pada

pekerjaan struktur atap diproyek pembangunan rumah sakit Dr. Moewardi sebesar 66,8%, berarti cukup produktif karena lebih dari 50%. Variabel yang telah ditentukan dinyatakan signifikasinya  $0,092 > 0,005$  (sig yang disyaratkan) maka secara simulatan tidak berpengaruh terhadap besarnya tingkat produktivitas. Secara persial variabel yang mempunyai pengaruh signifikan adalah pengalaman kerja dengan sig =  $0,001 < 0,005$  dan keahlian pekerja sig =  $0,002 < 0,005$ . Pengalaman kerja mempunyai pengaruh yang dominan dengan nilai beta 0,579.

6. Zedy Yudha Dwirama. 2013. Studi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin. Penelitian ini menggunakan metode produktivitas dan ASHP, hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas pemasangan talud batu kali perjam sebesar  $1.175 \text{ m}^3$ , rata-rata produktivitas pekerjaan pemasangan dinding batu bata perjam  $1,130 \text{ m}^3$ , rata-rata produktivitas pekerjaan plesteran dinding perjam  $4,21 \text{ m}^2$ . Jumlah waktu yang dihasilkan untuk mengerjakan pasangan talud sebesar 51 menit lebih baik dibandingkan dengan analisa harga satuan kontraktor yang memerlukan 1,2 jam (72 menit), jumlah waktu yang dihasilkan untuk pekerjaan pasangan  $\frac{1}{2}$  batu bata sebesar 53 menit lebih baik dibandingkan dengan analisa harga satuan kontraktor yang memerlukan 1,2 jam (72 menit), jumlah waktu yang dihasilkan untuk mengerjakan  $1 \text{ m}^2$  plesteran adalah 14,25 menit lebih baik dari analisa harga satuan kontraktor membutuhkan 1,2 jam (72 menit) berdasarkan itu maka produktivitas dilapangan sangat efektif. Berdasarkan membandingkan waktu penyelesaian pekerjaan per 1 kelompok kerja pada pengerjaan pasangan talud hanya membutuhkan 19,5 hari dan memenuhi jadwal pelaksanaan (30 hari), dengan 1 kelompok tenaga kerja pada pekerjaan pasangan dinding batu bata memerlukan 123 hari, sehingga untuk memenuhi waktu pelaksanaan (30 hari) perlu dilakukan penambahan sejumlah 3 kelompok tenaga kerja dengan produktivitas yang sama, dan dengan 1 kelompok tenaga kerja pekerjaan plesteran dinding memerlukan 53 hari, sehingga untuk menyelesaikan sesuai target waktu

(30 hari) perlu menambahkan 1 kelompok kerja plesteran dengan produktivitas yang sama.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### III.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

##### III.1.1. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan selama bulan Agustus sampai September 2022.

##### III.1.2. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini yang ditinjau adalah sebagai berikut.



Gambar III.1 lokasi penelitian (Googel Maps)

#### III.2. Penelitian Kuantitatif Deskriptif

1. Pengumpulan data berupa angka-angka yang di dapat di lapangan
2. Menganalisis data dengan rumus dan angka
3. Semua menggunakan angka di dalam penjelasan hasilnya di lanjutkan dengan deskripsi yang berhubungan dengan teori-teori yang digunakan.

#### III.3. Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Observasi dan pengambilan data

Pengambilan sumber data proyek konstruksi bangunan Pusat Sarana Olahraga Baraka dilakukan pada saat proyek pembangunan sedang berjalan.

2. Teknik analisa data

Data yang sudah diperoleh langsung di proyek diolah untuk menemukan nilai produktivitas pekerjaan dibandingkan dengan indeks SNI 2016.

### 3. Teknik interpretasi hasil

Intrepretasi hasil akan dilakukan dengan membandingkan hasil produktivitas yang diperoleh dari analisis data yang kemudian dibandingkan dengan indeks satuan kerja dalam Handbook Analisis Biaya Konstruksi SNI 2016.

## **III.4. Metode Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan penelitian lapangan. Pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Observasi lapangan, penulis melakukan pengamatan secara langsung pada lokasi proyek untuk mengetahui gambaran tentang objek yang akan diteliti oleh penulis.
2. Setelah melakukan observasi, penulis selanjutnya melakukan wawancara kepada mandor proyek untuk mengumpulkan data yang diperlukan mengenai objek penelitian yang diangkat penulis.
3. Dokumentasi, metode selanjutnya yang dilakukan setelah tahapan wawancara yaitu dokumentasi, pada tahap ini penulis mengambil gambar untuk menunjang data yang telah di dapatkan oleh peneliti berupa foto.
4. Studi pustaka, pada tahap ini peneliti melakukan pencarian referensi mengenai objek yang akan diteliti penulis dalam jurnal, buku-buku, dan penelitian terdahulu.

## **III.5. Analisis Data**

Teknik analisis data penggunaan teknik yang digunakan untuk memahami dan memutuskan produktivitas kerja keras. Analisis data ini bertujuan agar penulis mendapatkan nilai atas produktivitas kerja keras agar dapat digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan dalam pengamatan. Dalam

pengamatan ini penulis menggunakan angka-angka dalam mencari solusi untuk komponen-komponen kerumitan yang telah dirumuskan.

1. Reduksi data, yaitu merangkum, menyederhanakan, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, membuang data yang tidak diperlukan.
2. Penyajian data, yaitu menyusun data dalam bentuk pola tertentu. Hal tersebut bertujuan supaya data dapat mudah dipahami. Misalnya, penyajian data dapat dilakukan dengan uraian singkat, atau bagan.
3. Pengelolaan data, data yang telah disajikan kemudian diolah untuk menemukan jawaban yang diperlukan untuk menjawab rumusan masalah yang ada di penelitian ini.
4. Analisis data, yaitu melakukan analisis pada data yang telah disajikan dengan metode perbandingan upah dan mencari jawaban yang diperlukan dengan rumus yang ada. Rumus-rumus yang ada diperlukan untuk menganalisis data.

Untuk menentukan besarnya nilai produktivitas digunakan rumus sebagaimana diuraikan dalam Bab II, sebagai berikut:

$$P = \frac{V}{T \times n} = \dots\dots\dots(III.1)$$

Untuk membandingkan tingkat produktivitas, dilakukan antara nilai produktivitas yang diperoleh dengan curahan tenaga kerja. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$P = \frac{(1 \times 60 \text{ menit})}{P1(\text{ produktivitas per jam})} = \dots\dots\dots(III.2)$$

Perhitungan nilai produktivitas terhadap jadwal pelaksanaan, dilakukan dengan cara membagi jumlah pekerjaan yang harus dilakukan (dalam rencana anggaran biaya) dengan produktivitas tenaga kerja berdasarkan produktivitas per jam per kelompok kerja yang dirumuskan sebagai berikut:

$$P_{tk/p} = \frac{V_{rp}}{N_{ptk}} = \dots\dots\dots(III.3)$$

dimana:

$P_{tk/p}$  = produktivitas per jam per kelompok

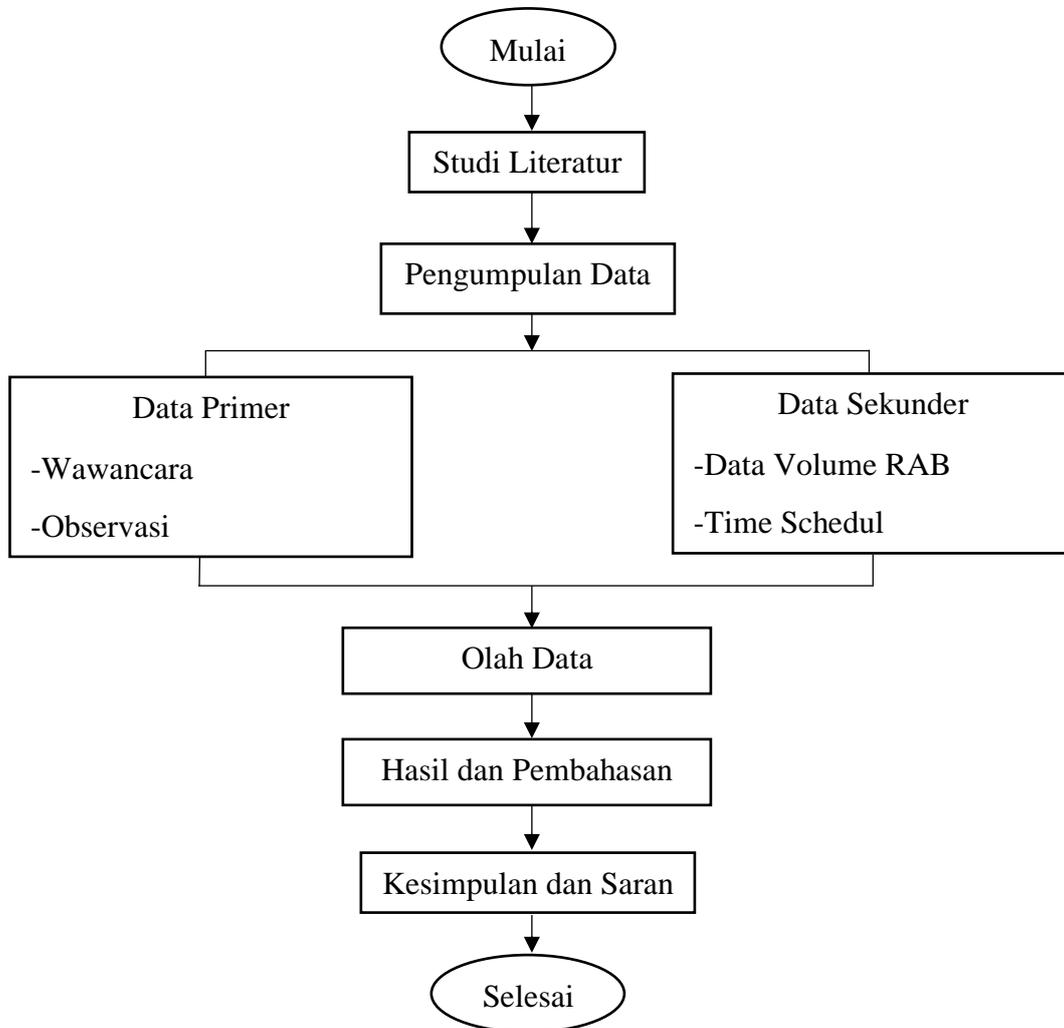
$V_{rp}$  = jumlah pekerjaan yang harus dilakukan

$N_{ptk}$  = produktivitas produksi/ per jam/ kelompok kerja

5. Pembahasan, setelah melakukan analisis data penulis membahas hasil yang didapatkan dari analisis data, tahap ini penulis membahas semua hasil yang didapatkan agar dapat ditarik sebuah kesimpulan dari penelitian ini.
6. Penarikan kesimpulan, kesimpulan awal yang dikemukakan akan bersifat sementara, dan bisa berubah apabila ditemukan bukti lain kuat dan mendukung. Namun, apabila kesimpulan yang diajukan telah didukung oleh bukti yang kuat dan valid, maka akan diperoleh kesimpulan yang valid atas permasalahan yang diteliti.
7. Setelah menarik kesimpulan, selanjutnya memberikan saran mengenai penelitian ini pada penelitian selanjutnya dan dapat dijadikan evaluasi untuk pengerjaan proyek konstruksi.

### III.6 Bagan Alur Penelitian

Secara skematis metode penelitian disajikan secara visual dalam bentuk diagram alir pada Gambar III.2.



Gambar III.2 Bagan Alur Penelitian.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### IV.1. Analisis Nilai Produktifitas

Analisis produktifitas pada pekerjaan produktifitas tenaga kerja pada proyek pembangunan rumah dinas guru SD kamansi mamuju tengah pada pekerjaan sebagai berikut yaitu :

- Pekerjaan pemasangan batu bata merah

Berikut pengambilan data untuk penelitian adalah mengamati dan mencatat hasil atau presentasi kerja yang diperoleh suatu kelompok pekerja menurut jam kerjanya

#### IV.1.1 Produktivitas pekerjaan pemasangan batu bata merah

Untuk mendapatkan nilai produktivitas maka dibutuhkan data berupa besaran volume pasangan bata merah yang dihasilkan per jam kerja. Observasi dan pengambilan data untuk pekerjaan pemasangan bata merah dilakukan selama 14 hari, yaitu dari tanggal 1 agustus sampai 14 agustus 2022 dengan waktu pengambilan 7 jam.

Tabl IV.1 Volume hasil Kerja Pemasangan Bata Merah

No	Uraian	Perhitungan						
		Rata-Rata Jam/(m <sup>2</sup> )						
		Jumlah	P	x	L	x	T	Voluem
		a	b		c		d	e
1.	Pas. Dinding Bata a = 3 orang Tukang c = 1.5 m d = 1.2 m	3	Oh		1.5	x	1.2	5.4

Pada pekerjaan pemasangan batu merah dimana untuk dinding pasangan bata membutuhkan tenaga kerja 3 orang tukang dengan pekerjaan pasangan batu merah dengan rata-rata jam/m<sup>2</sup> adalah 5,4 jam/m<sup>2</sup>.

Tabl IV.2 Volume hasil kerja dan waktu pengamatan pada tanggal 1 Agustus 2022 pasangan bata merah

Waktu Pengamatan		Durasi (Menit)	Volume Hasil Kerja	
Mulai (Pukul)	Selesai (Pukul)		Per jam (m <sup>2</sup> )	Kumulatif (m <sup>2</sup> )
08:00	09:00	60	5.40	5.40
09:00	10:00	60	5.40	10.80
10:00	11:00	60	5.40	16.20
11:00	12:00	60	5.40	21.60
<b>12:00</b>	<b>13:00</b>	<b>60</b>		<b>Waktu Istirahat</b>
13:00	14:00	60	5.40	27.00
14:00	15:00	60	5.40	32.40
15:00	16:00	60	5.40	37.80

Lama pengamatan adalah 7 jam dengan total volume hasil kerja adalah 37.80 m<sup>2</sup>. dan jika untuk mendapatkan nilai produktivitas untuk 1 jam perhari pada tanggal 1 agustus 2022 sebagai berikut :

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 1 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$Ptk = \frac{37.80 \times 60.00}{420}$$

$$= 5.40 \text{ m}^2/\text{Jam}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 5,40 m<sup>2</sup>/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 2 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$Ptk = \frac{34.80 \times 60.00}{420}$$

$$= 4.97 \text{ m}^2/\text{Jam}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 4,97 m<sup>2</sup>/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 3 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerja} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$\begin{aligned} Ptk &= \frac{35.80 \quad \times \quad 60.00}{420} \\ &= 5.11 \text{ m}^2/\text{Jam} \end{aligned}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 5,11 m<sup>2</sup>/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 4 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$\begin{aligned} Ptk &= \frac{23.72 \quad \times \quad 60.00}{420} \\ &= 3.39 \text{ m}^2/\text{Jam} \end{aligned}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 3,39 m<sup>2</sup>/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 5 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$\begin{aligned} Ptk &= \frac{24.72 \quad \times \quad 60.00}{420} \\ &= 3.53 \text{ m}^2/\text{Jam} \end{aligned}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 3,53 m<sup>2</sup>/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 6 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$\begin{aligned} ptk &= \frac{25.64 \quad \times \quad 60.00}{420} \\ &= 3.66 \text{ m2/Jam} \end{aligned}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 3,66 m2/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 7 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$\begin{aligned} Ptk &= \frac{20.72 \quad \times \quad 60.00}{420} \\ &= 2.96 \text{ m2/Jam} \end{aligned}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 2,96 m2/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 8 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$\begin{aligned} Ptk &= \frac{20.72 \quad \times \quad 60.00}{420} \\ &= 2.96 \text{ m2/Jam} \end{aligned}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 2,96 m2/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 9 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$\begin{aligned} Ptk &= \frac{17.72 \quad \times \quad 60.00}{420} \\ &= 2.53 \text{ m}^2/\text{Jam} \end{aligned}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 2,53 m<sup>2</sup>/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 10 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$\begin{aligned} Ptk &= \frac{16.72 \quad \times \quad 60.00}{420} \\ &= 2.39 \text{ m}^2/\text{Jam} \end{aligned}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 2,39 m<sup>2</sup>/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 11 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$

$$\begin{aligned} Ptk &= \frac{17.72 \quad \times \quad 60.00}{420} \\ &= 2.53 \text{ m}^2/\text{Jam} \end{aligned}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 2,53 m<sup>2</sup>/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 12 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$
$$= \frac{18.72 \quad \times \quad 60.00}{420}$$
$$= 2.67 \text{ m}^2/\text{Jam}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 2,67 m<sup>2</sup>/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 13 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$
$$Ptk = \frac{13.72 \quad \times \quad 60.00}{420}$$
$$= 1.96 \text{ m}^2/\text{Jam}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 1,96 m<sup>2</sup>/jam. Dan adapun untuk perhitungan hari berikutnya sebagai beikut dibawah ini:

Produktivitas untuk 1 jam pada tanggal 14 Agustus 2022 :

$$ptk = \frac{\text{volume hasil pekerjaan} \times 1 \text{ jam}}{\text{durasi}}$$
$$Ptk = \frac{8.72 \quad \times \quad 60.00}{420}$$
$$= 1.25 \text{ m}^2/\text{Jam}$$

Pada Uraian diatas didapatkan nilai produktivitas perjam adalah 1,25 m<sup>2</sup>/jam.

Untuk pemasangan batu bata merah dengan adukan campuran 1:4 pada pada pengamatan tanggal 1 Agustus 2022 selama 7 jam kerja di mulai pada jam 08:00 sampai jam 16:00.

Pengamatan yang dilakukan pada pekerjaan diraukan pada Tabel IV.3 berikut :

Tabel IV.3 spesifikasi, karakteristik dan diskripsi pengamatan pemasangan batu bata merah pada tanggal 1 Agustus 2022.

No	Spesifikasi Unsur Pengamatan	Diskripsi Hasil Pengamatan
1.	Waktu Pengamatan	Hari jumat, 01 Agustus 2022
2.	Jenis Pekerjaan	Pek. Pas. Bata merah
3.	Spesifikasi Pekerjaan	Campuran 1 Pc : 4 Ps
4.	Durasi/waktu pengamatan	8 Jam
5.	Volume Hasil pekerjaan	37.80 m <sup>2</sup>
6.	Jumlah tenaga kerja	6 (3 tukang, 3 buruh)
7.	Hubungan antar pekerja	Baik
8.	Jarak material ke lokasi kerja	7 m
9.	Metode pengangkutan material	Manual
10.	Kestabilan Pekerja	Stabil/baik
11.	Produktivitas hasil kerja	5.4 m <sup>2</sup>
12.	Alat kerja yang digunakan	Skop, ember, Sendok semen, ayakan pasir, benang, unting-unting, gerobak

Pengamatan dan pengambilan data selama 14 hari berikutnya dilakukan rata-rata selama 7 jam kerja antara 08:00 sampai dengan 16:00 karena pada jam kerja ini diperbolehkan produktivitas rata-rata yang baik.

Rekapitulasi nilai produktivitas pada pekerjaan pemasangan baru bata merah dengan campuran 1:4 seperti dalam Tabel IV.4 berikut :

Tabel IV.4 rekapitulasi perhitungan nilai produktivitas pada pekerjaan pemasangan batu bata merah (1:4) proyek pembangunan rumah dinas guru SD kamansi mamuju tengah.

No	Waktu Pengamatan	Volume Kerja	Durasi (Jam)		Produktivitas
	(Tanggal)	(m <sup>2</sup> )	kerja		(m <sup>2</sup> /jam)
1	1-Aug-2022	37.80	7.00	Jam	5.40 m <sup>2</sup> /Jam
2	2-Aug-2022	34.80	7.00	Jam	4.97 m <sup>2</sup> /Jam
3	3-Aug-2022	35.80	7.00	Jam	5.11 m <sup>2</sup> /Jam
4	4-Aug-2022	23.72	7.00	Jam	3.39 m <sup>2</sup> /Jam
5	5-Aug-2022	24.72	7.00	Jam	3.53 m <sup>2</sup> /Jam
6	6-Aug-2022	25.64	7.00	Jam	3.66 m <sup>2</sup> /Jam
7	7-Aug-2022	20.72	7.00	Jam	2.96 m <sup>2</sup> /Jam
8	8-Aug-2022	20.72	7.00	Jam	2.96 m <sup>2</sup> /Jam
9	9-Aug-2022	17.72	7.00	Jam	2.53 m <sup>2</sup> /Jam
10	10-Aug-2022	16.72	7.00	Jam	2.39 m <sup>2</sup> /Jam
11	11-Aug-2022	17.72	7.00	Jam	2.53 m <sup>2</sup> /Jam
12	12-Aug-2022	18.72	7.00	Jam	2.67 m <sup>2</sup> /Jam
13	13-Aug-2022	13.72	7.00	Jam	1.96 m <sup>2</sup> /Jam
14	14-Aug-2022	8.72	7.00	Jam	1.25 m <sup>2</sup> /Jam
Jumlah Produktivitas selama 14 hari dengan rata - rata durasi 7 jam kerja					45.33 m <sup>2</sup> /Jam
Produktivitas rata - rata perjam					3.24 m <sup>2</sup> /Jam

Berikut produktivitas rata-rata sebesar 3,24 m<sup>2</sup>/jam. Produktivitas tenaga kerja paling tinggi diperoleh adalah 5,40 m<sup>2</sup>/jam pada tanggal 1 Agustus 2022 dan produktivitas tenaga kerja terendah sebesar 1,25 m<sup>2</sup>/jam pada tanggal 14 Agustus 2022.

Berdasarkan hasil analisis produktifitas tenaga kerja pada pekerjaan pasangan dinding batu bata yang diteliti dapat kita diuraikan pada tabel berikut :

Tabel IV.5 produktifitas tenaga kerja pada pekerjaan pasangan dinding batu bata merah.

No	Jenis Pekerjaan Diamati	Ptk/T	Keterangan
(a)	(b)	(c)	(d)
1.	Pas. Dinding Bata	3.24	

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1. Kesimpulan**

Nilai produktifitas tenaga kerja yang telah di amati pada pekerjaan proyek pembangunan Rumah Dinas Guru SD Kamansi Mamuju Tengah. Untuk produktivitas dan tenaga kerja per/jam pada pekerjaan pemasangan batu bata merah per/jam kerja selama 14 hari adalah sebesar 3,24 m<sup>2</sup>/jam.

#### **V.2. Saran**

Untuk penelitian ini hanya berfokus pada produktivitas tenaga kerja pada pemasangan batu bata merah yang ada di proyek pembangunan Rumah Dinas Guru SD Kamansi Mamuju Tengah tersebut, penelitian ini menyarankan pada peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian lebih dalam mengenai produktifitas tenaga kerja. Semoga dari hasil penelitian ini dapat menjadi suatu referensi untuk penelitian berikut kedepannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Derian Asher Prasetyo, A. H. 2016. *analisis produktivitas tenaga kerja dengan metode word sampling*
- Dwirama, Z. Y. (2013). *Studi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin.*
- Ervianto, W.I., 2002. *Manajemen Proyek Kontruksi. Penerbit: Andi, Yogyakarta.*
- Fatmawaty Rachim ST, MT. 2022. *MANAJEMEN PROYEK PERENCANAAN, PENJADWALAN, DAN PENEKENDALIAN PROYEK. ISBN 978-623-97118-2-5 Maret 2022*
- Kaming, P.F., Olomaiye, P.O., Hold, G.D., and Harries, F.C., (1997). "Factors Influencing Craftmen's Productivity in Indonesia." *International Journal of Project Management. Vol. 15, No. 1, 21-30.*
- Mandani,Toma. 2010. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Rangka Atap "Studi Kasus Proyek Pembangunan Rumah Sakit Dr. Moewardi, Surakarta Jawa Tengah". Tugas Akhir, Universitas Sebelas Maret, Surakarta*
- Nugroho, Aryo Andri. 2007. *Optimalisasi Penjadwalan Proyek Pada Pembangunan Gedung Khusus (Laboratorium) Stasiun Karantina Ikan Kelas 1 Tanjung Mas Semarang. Semarang: Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang.*
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/Prt/M/2016.
- Tomas, Aprilian. 2009. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Struktur Rangka Atap Baja pada Proyek Pembangunan RSUD. Dr. Moewardi Surakarta Jawa Tengah. Tugas Akhir. Universitas Sebelas Maret*
- Yanti, G. 2017. *Produktifitas Tenaga Kerja Dengan Metode Work Sampling Proyek Perumahan di Kota Pekenbaru.*
- Simanjuntak P.J., 2005, *Manajemen dan Evaluasi Kinerja*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sinungan M., 2008, *Produktivitas; Apa dan Bagaimana*, Edisi II Cetakan VII, Bumi Aksara, Jakarta.
- Soeharto. Imam. 1995. *Manajemen Proyek (dari Konseptual sampai Operasional).* Edisi 2. Erlangga, Jakarta

- Soleiman, W. Y. 2019. *Tinjauan Produktifitas tenaga kerja Terhadap Biaya Pelaksanaan Pada Proyek Rehabilitas Jalan Raya Desa Maitara Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku Utara.*
- Warsika, Putu Darma. (2017). *Analisa Waktu Dan Biaya Berdasarkan Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Konstruksi. Tugas Akhir.* Bali: Jurusan Teknik Sipil Universitas Udayana.
- Wibowo, K.D., dan Prasetya, A. (2004). *Analisa Labor Utilization Rate Pada Proyrk “X” dan “Y” dengan Menggunakan Metode Worksampling,* Universitas Kristen Petra, Surabaya, Indonesia.

# **LAMPIRAN**

No	Waktu Pengamatan	Volume Kerja	Durasi (Jam)		Produktivitas
	(Tanggal)	(m <sup>2</sup> )	kerja		(m <sup>2</sup> /jam)
1	1-Aug-2022	37.80	7.00	Jam	5.40 m <sup>2</sup> /Jam
2	2-Aug-2022	34.80	7.00	Jam	4.97 m <sup>2</sup> /Jam
3	3-Aug-2022	35.80	7.00	Jam	5.11 m <sup>2</sup> /Jam
4	4-Aug-2022	23.72	7.00	Jam	3.39 m <sup>2</sup> /Jam
5	5-Aug-2022	24.72	7.00	Jam	3.53 m <sup>2</sup> /Jam
6	6-Aug-2022	25.64	7.00	Jam	3.66 m <sup>2</sup> /Jam
7	7-Aug-2022	20.72	7.00	Jam	2.96 m <sup>2</sup> /Jam
8	8-Aug-2022	20.72	7.00	Jam	2.96 m <sup>2</sup> /Jam
9	9-Aug-2022	17.72	7.00	Jam	2.53 m <sup>2</sup> /Jam
10	10-Aug-2022	16.72	7.00	Jam	2.39 m <sup>2</sup> /Jam
11	11-Aug-2022	17.72	7.00	Jam	2.53 m <sup>2</sup> /Jam
12	12-Aug-2022	18.72	7.00	Jam	2.67 m <sup>2</sup> /Jam
13	13-Aug-2022	13.72	7.00	Jam	1.96 m <sup>2</sup> /Jam
14	14-Aug-2022	8.72	7.00	Jam	1.25 m <sup>2</sup> /Jam
Jumlah Produktivitas selama 14 hari dengan rata - rata durasi 7 jam kerja					45.33 m <sup>2</sup> /Jam
Produktivitas rata - rata perjam					3.24 m <sup>2</sup> /Jam

Gambar 1: Tabel Rekapitulasi Perhitungan Nilai Produktivitas Pasangan Batu Bata Merah.

No	Uraian Pekerjaan	VOLUME	Sat	Harga Satuan	Jumlah Harga
				( Rp )	( Rp )
<b>A. PEKERJAAN PERSIAPAN</b>					
1	Pek Papan Nama Program + Papan Informasi	1,00	unit	400.000,00	400.000
2	Prasasti	1,00	unit	350.000,00	350.000
3	Biaya Administrasi dan Operasional	1,00	ls	2.500.000,00	2.500.000
				<b>Total</b>	<b>3.250.000</b>
<b>B. PEK. PERSIAPAN STRUKTUR</b>					
1	Pek. Pemasangan Bowplank	41,00	m'	34.586	1.418.031
				<b>Total</b>	<b>1.418.031</b>
<b>I. PEK. TANAH</b>					
1	Pek Galian Tanah Pondasi	5,74	m <sup>3</sup>	81.500	467.810
2	Pek Urugan Kembali bekas Galian	2,30	m <sup>3</sup>	159.464	366.129
3	Pek Urugan Pasir Bawah Pondasi	0,82	m <sup>3</sup>	330.448	270.967
				<b>Total</b>	<b>1.104.907</b>
<b>II. PEK. PONDASI</b>					
1	Pas. Pondasi Batu Kosong Batu Kali / Aanstamping	3,28	m <sup>3</sup>	831.833	2.728.411
2	Pas. Pondasi Batu Kali 1 Pc : 4 Ps	6,15	m <sup>3</sup>	1.361.264	8.371.771
				<b>Total</b>	<b>11.100.182</b>
<b>III. PEKERJAAN BETON</b>					
1	Pek Beton Sloof 1:2:3 (S1 15/20)	1,23	m <sup>3</sup>	5.166.357	6.354.620
2	Pek Beton Kolom Utama 1:2:3 (KU 12/15)	0,84	m <sup>3</sup>	5.238.852	4.422.639
3	Pek Beton Kolom Teras 1:2:3 (KT 15/15)	0,13	m <sup>3</sup>	5.119.205	668.056
4	Pek Beton Lineteel( 12/20)	0,29	m <sup>3</sup>	5.061.614	1.457.745
5	Pek Beton Ring Balok Utama 1:2:3 (RB12/15)	0,74	m <sup>3</sup>	5.759.039	4.250.171
6	Pek Beton Sofi-Sofi 1:2:3 (S6 12/15)	0,30	m <sup>3</sup>	4.927.248	1.490.000
7	Pek Atap Dak Beton 1:2:3	0,85	m <sup>3</sup>	4.769.517	4.056.474
8	Pek Meja Beton 1:2:3	0,11	m <sup>3</sup>	4.715.357	530.478
				<b>Total</b>	<b>23.230.182</b>
<b>IV. PEKERJAAN DINDING</b>					
1	Pas. Dinding Batubata 1:4	290,14	m <sup>2</sup>	144.317	41.872.250
2	Pek Plesteran Dinding 1 : 4	580,28	m <sup>2</sup>	61.868	35.900.821
3	Pek Adan Dinding 1 : 4	580,28	m <sup>2</sup>	42.064	24.409.072
				<b>Total</b>	<b>102.182.144</b>
<b>V. PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA</b>					
1	Kusen Pintu P1	4,00	Unit	478.765	1.915.060
2	Kusen Pintu P2	1,00	Unit	354.116	354.116
3	Kusen Jendela J1	4,00	Unit	290.370	1.161.480
4	Daun Pintu P1	4,00	Unit	684.433	2.737.734
5	Daun Pintu P2	1,00	Unit	684.433	684.433
6	Daun Jendela J1	8,00	Unit	599.125	4.793.002
7	Angin-Angin LA-LB	4,00	Buah	240.799	963.196
8	Roster Beton	14,00	bh	25.000	350.000
				<b>Total</b>	<b>12.959.021</b>
<b>VI. PEKERJAAN KUDA-KUDAN ATAP</b>					
1	Pek Rangka Kuda-kuda kayu kls II	0,62	m <sup>3</sup>	5.507.563	3.427.973
2	Pek Kalsi Plank (80x300mm)	36,75	m <sup>1</sup>	102.079	3.751.407
3	Pek Penutup Atap Zynalum0,3 mm	67,43	m <sup>2</sup>	124.080	8.366.074
4	Pek Nok Zynalum0,3 mm	7,75	m <sup>1</sup>	52.539	407.179
				<b>Total</b>	<b>15.952.633</b>
<b>VII. PEKERJAAN PLAFOND</b>					
1	Pek Rangka Plafond Kayu 5/7 Kls II	59,10	m <sup>2</sup>	109.215	6.454.583
2	Pek Penutup Plafond Gypsum	59,10	m <sup>2</sup>	68.205	4.030.921
3	Pek List Plafond 3/3	82,00	m <sup>1</sup>	24.763	2.030.591
				<b>Total</b>	<b>12.516.095</b>

Gambar 2: Tabel RAB

<b>VIII</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI / KERAMIK</b>				
	1 Pek. Urugan Tanah bawah lantai	13,33	m <sup>3</sup>	189.964	2.531.270
	2 Pek. Urugan Pasir bawah lantai	2,60	m <sup>3</sup>	330.448	859.495
	3 Pek. Beton Tumbuk Lantai Kerja 1 : 3 : 5	2,83	m <sup>3</sup>	1.101.523	3.119.514
	4 Pek. Lantai keramik interior 40x40 cm Dan Plint Keramik T: 10 cm	33,05	m <sup>2</sup>	163.715	5.410.777
	5 Pek. Lantai keramik exterior 40x40 cm	4,50	m <sup>2</sup>	163.715	736.717
	6 Pek. Dinding keramik 25x40 cm	7,59	m <sup>2</sup>	235.203	1.785.658
	7 Pek. Lantai keramik 25x25 cm	1,86	m <sup>2</sup>	235.203	438.606
				<b>Total</b>	<b>14.882.038</b>
<b>IX</b>	<b>PEKERJAAN PENGECATAN</b>				
	1 Pek. Cat Dinding	198,17	m <sup>2</sup>	31.490	6.240.413
	2 Pek. Cat Plafond	59,10	m <sup>2</sup>	31.490	1.861.071
	3 Pek. Cat Kayu berikut meni dan planir	49,96	m <sup>2</sup>	39.171	1.956.933
				<b>Total</b>	<b>10.058.417</b>
<b>X</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>				
	1 Pas. Instalasi Listrik Kabel Utama 3x2,5 NYM	10,00	ml	50.438	504.380
	2 Pas. Instalasi Titik Saklar Tunggal 2x2,5 NYM	4,00	tk	113.495	453.980
	3 Pas. Instalasi Titik Saklar Double 3x2,5 NYM	1,00	tk	108.860	108.860
	4 Pas. Instalasi Titik Stop Kontak 3x2,5 NYM	5,00	tk	100.620	503.100
	5 Pas. Instalasi Lampu Pijar	6,00	bh	214.455	1.286.730
	6 Pas. MCB + Box Sekring	1,00	bh	298.765	298.765
				<b>Total</b>	<b>3.155.815</b>
<b>XI</b>	<b>PEKERJAAN SANITASI</b>				
	1 Pas. Instalasi Pipa PVC 3/4" Saluran Air Bersih	10,00	bh	44.774	447.739
	2 Pas. Instalasi Pipa PVC 1/2" Saluran Air Bersih	10,00	bh	44.774	447.739
	3 Pas. Instalasi Pipa PVC 4" Saluran Air Kotor	8,00	bh	95.680	765.436
	4 Pas. Kran air 1/2"	2,00	bh	17.750	35.500
	5 Pas. Kloset Jongkok	1,00	bh	857.859	857.859
	6 Pas. Kitchen Zink 1 Lubang	1,00	bh	583.050	583.050
	7 Pek. Floordrain	1,00	bh	54.800	54.800
	8 Pek. 1 Buah Bak Mandi batu Bata Volume 0,2 M3	1,00	bh	2.492.888	2.492.888
	9 Pek. Septictank + Rembesan	1,00	Unit	8.837.985	8.837.985
	10 Pas. Kaca Muka	1,00	bh	222.180	222.180
				<b>Total</b>	<b>14.745.176</b>
<b>XII</b>	<b>PEKERJAAN PENGGANTUNG / PENGUNCI</b>				
	1 Pas. Engsel Pintu 4" (3bh/pintu)	15,00	bh	30.754	461.307
	2 Pas. Engsel Jendela 3" (2bh/jendela)	16,00	bh	20.464	327.424
	3 Pas. Kait / Hak Angin (2bh/jendela)	16,00	bh	33.638	538.205
	4 Pas. Slot Pintu (1 bh/pintu)/grendel panjang	5,00	bh	68.350	341.750
	5 Pas. Grendel Jendela	8,00	bh	39.015	312.120
	6 Pas. Kunci Pintu 2 X Putar ( lever handle )	2,00	bh	357.808	715.616
	7 Pas. Handel tank jendela	8,00	bh	20.000	160.000
				<b>Total</b>	<b>2.856.421</b>
<b>XIII</b>	<b>PEK. RAMPAN DAN HAND RAILING</b>				
	1 Pek. Galian Tanah	2,31	m <sup>3</sup>	81.500	188.265
	2 Pek. Urugan Kembali bekas Galian	0,92	m <sup>3</sup>	159.464	147.345
	3 Pek. Urugan Pasir	0,77	m <sup>3</sup>	330.448	254.445
	4 Pek. Beton Tumbuk 1 : 3 : 5 ( lantai Drainase Dan Lantai Teras Keliling )	1,16	m <sup>3</sup>	1.101.523	1.272.259
	6 Plesteran Saluran Keliling	21,70	m <sup>2</sup>	61.868	1.342.538
				<b>Total</b>	<b>3.204.852</b>
<b>C.</b>	<b>PEKERJAAN FURNITURE</b>				
	1 Divan Dan Kasur Spring Bed	2,00	bh	1.210.000	2.420.000
	2 Lemari Pakaian	2,00	bh	1.870.000	3.740.000
	3 Meja Makanan	1,00	bh	1.320.000	1.320.000
	4 Kursi makan	4,00	bh	660.000	2.640.000
	5 Kursi Tamu/ Sofa Set	1,00	Set	3.880.000	3.880.000
	6 Meja Tamu	1,00	Bh	1.000.000	1.000.000
				<b>Total</b>	<b>15.000.000</b>
<b>TOTAL JUMLAH</b>					<b>247.615.913</b>

Gambar 3: Tabel RAB



Gambar 4: Pemasangan batu bata merah



Gambar 5: Foto dinding batu bata merah



Gambar 6: Foto dinding batu bata merah



Gambar 7: Foto dinding batu bata merah