

**STUDI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DENGAN  
METODE *WORK SAMPLING*  
(STUDI KASUS : PROYEK PEMBANGUNAN DI CENTER  
POINT OF INDONESIA)**

**TUGAS AKHIR**

**Karya Tulis Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Dari  
Universitas Fajar**

Oleh:

**ZADZA NURFADHILA**

**1820121063**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS FAJAR**

**2022**

**Studi Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Work Sampling  
(Studi Kasus: Proyek Pembangunan di Center Point Of Indonesia)**

Oleh

Nama : **Zadza Nurfadhila**

Stambuk : **1820121063**

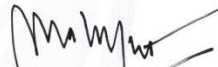
Menyetujui,

Tim Pembimbing

Tanggal, 16 Oktober 2022

Pembimbing I

Pembimbing II



**Fatmawati Rachim, ST., MT.**

**Ir. Mahyuddin, ST., MT., IPM., ASEAN. ENG**

NIDN:0919117903

NIDN:0901128002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Fajar

Ketua Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Fajar



**Prof. Dr. Erniati, ST., MT.**  
NIDN:0906107701



**Fatmawati Rachim, ST., MT.**  
NIDN:0919117903

PRODI TEKNIK SIPIL

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Penulis dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir :

**“Studi Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Work Sampling (Studi kasus : Proyek Pembangunan Di Center Point Of Indonesia)”** adalah karya orisinalitas saya dan setiap dan seluruh sumber acuan telah di tulis sesuai dengan Panduan Penulisan Ilmiah yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Fajar.

Makassar, 26 September 2022

Yang menyatakan

  
 Zadza Nurfadhila

## ABSTRAK

Produktivitas tenaga kerja yang baik sangat dibutuhkan dalam suatu pekerjaan konstruksi untuk mencapai keberhasilan pekerjaannya. Oleh karena itu, ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas kerja, misalnya terjadi kegiatan yang menyebabkan pekerjaan yang kurang efektif dilapangan seperti mengobrol, makan, menganggur, merokok, istirahat, yang dilakukan pada saat jam kerja berlangsung. Dalam Hal-hal tersebut akan sangat berpengaruh pada tingkat produktivitas pekerja apabila dilakukan secara terus menerus. Sehingga sering kali proyek mengalami keterlambatan akibat berbagai faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja.

Dari hasil penelitian analisa *LUR (Labor Utilization Rate)* dengan menggunakan *metode work sampling* pada pekerjaan pasangan bata ringan nilai *LUR* nya yang dihitung selama seminggu yaitu 61,61 % dan untuk plesteran dinding nilai *LUR* nya yang dihitung selama seminggu yaitu sebesar 76,13 %. Jadi proyek pembangunan di Center Point Of Indonesia untuk pekerjaan pasangan bata ringan dilantai 18 dan pekerjaan plesteran dinding dilantai 16 yang dihitung menggunakan pendekatan *LUR (Labor Utilization Rate)* cukup memuaskan karena faktor utilitas pekerja atau *LUR (Labor Utilization Rate)* lebih dari 50%.

**Kata kunci:** Produktivitas, Labor Utilization Rate, Work Sampling

## **ABSTRACT**

*Labor Productivity is needed in a construction work to achieve the success of its work. Therefore, there are many factors that can affect work productivity, for example activities that result in less effective work in the field, such as chatting, eating, idle smoking, taking breaks during working hours, in these cases will greatly affect the level or worker productivity if carried out regularly. continuously so that projects often experience delays due to various factors that affect labor productivity.*

*From the research result, the labor utilization rate analysis using the work sampling method in light masonry work, the labor utilization rate calculated for a week is 61,61% and for wall plastering the labor utilization rate value calculated for a week is 76,13%. the construction project at the center point of Indonesia for light masonry work on the 18<sup>th</sup> floor and wall plastering work on the 16<sup>th</sup> floor calculated using the labor utilization rate approach is quite satisfactory because the worker utility factor or labor utilization rate is more than 50%*

**Keywords:** *Productivity, Labor Utilization Rate, Work Sampling*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT. Atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini yang berjudul **“Studi Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode *Work Sampling* (Studi kasus : Proyek Pembangunan di Center Point Of Indonesia)”**. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan studi tingkat sarjana di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Fajar Makassar.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak hambatan yang dihadapi penulis, namun berkat saran, kritik, serta dorongan semangat dari berbagai pihak, Alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Olehnya pada kesempatan penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang mendukung dalam penyusunan Tugas Akhir ini, saya ucapkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Ayahanda Firdaus Kunna dan Ibunda Jatia.
2. Ibunda Dr. Erniati, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Fajar.
3. Ibunda Fatmawaty Rachim, ST., MT selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Universitas Fajar.
4. Ibunda Fatmawaty Rachm, ST., MT selaku Pembimbing I.
5. Ayahanda Ir. Mahyuddin, ST., MT., IPM., ASEAN. Eng selaku Pembimbing II.
6. Segenap keluarga besar terutama saudara-saudara saya Kiki Hendrawati, Titi Sandrawati, Wanto Harana, Tiara Firdana, dan Ladiva Khanesya yang juga senantiasa selalu memberikan dukungan positif dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Dosen, Staf, dan Karyawan Fakultas Teknik Prodi Teknik Sipil Universitas Fajar.

8. Rekan Mahasiswa Angkatan 2018 Prodi Teknik Sipil.
9. Serta Semua pihak dengan segala kerendahan hati membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me having no days off, I wanna thank me never quitting, for just being me at all times.*

Tak lupa pula penulis ucapkan maaf kepada seluruh pihak yang berhubungan dengan pengerjaan Tugas Akhir ini jika terdapat kekeliruan dan kesalahan yang penulis perbuat, baik tutur kata maupun tingkah laku yang tidak berkenan selama dalam masa pengerjaan Tugas Akhir ini. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat, walaupun penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Penulis mengharapkan koreksi dan saran atas kekurangan dari penulis guna untuk menyempurnakan.

Akhir kata semoga semua bantuan dan amal baik tersebut mendapatkan berkat dan anugerah dari Allah SWT. Aamiin

Makassar, 20 Juni 2022

**Zadza Nurfadhila**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	1
BAB 1.....	2
PENDAHULUAN.....	2
1.1    Latar Belakang .....	2
1.2    Rumusan Masalah .....	4
1.3    Tujuan Penelitian.....	4
1.4    Batasan masalah .....	4
BAB II .....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1    Kajian teori.....	5
II.1.1    Proyek konstruksi .....	5
II.1.2    Sumber daya manusia.....	9
II.1.3    Produktivitas.....	10
II.1.4    Metode Work Sampling.....	18
II.1.5    Labor Utilization Rate (LUR).....	19
II.2    Penelitian Terdahulu .....	21
BAB III .....	24
METODOLOGI PENELITIAN .....	24
III.1    Waktu dan Lokasi Penelitian.....	24
III.2    Metode Pengumpulan Data .....	25
III.3    Analisis Data .....	27
III.4    Bagan Alir Penelitian .....	29
BAB IV.....	30



HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
IV.1 Tinjauan umum .....	30
IV.2 Perhitungan LUR .....	31
IV.3 Hasil Perhitungan LUR (Labor Utilization Rate) .....	42
BAB V.....	45
PENUTUP.....	45
V.1 Kesimpulan .....	45
V.2 Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Lokasi Penelitian .....	22
Gambar III.2 Bagan Alir .....	26

## **DAFTAR TABEL**

Tabel IV.1	Pengamatan pada hari senin jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.....	28
Tabel IV.2	Pengamatan pada hari selasa jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.....	30
Tabel IV.3	Pengamatan pada hari rabu jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.....	31
Tabel IV.4	Pengamatan pada hari kamis jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.....	33
Tabel IV.5	Pengamatan pada hari jumat jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.....	35
Tabel IV.6	Pengamatan pada hari sabtu jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.....	36
Tabel IV.7	Pengamatan pada hari minggu jam (08.00-12.00) dan(13.00-18.00) WITA.....	38
Tabel IV.8	Pengamatan pada hari senin jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.....	40

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mengingat Indonesia merupakan salah satu negara berkembang, maka Indonesia tidak dapat dipisahkan dari pembangunan dan pembangunan di segala bidang. Salah satunya adalah pembangunan dan pengembangan industri konstruksi. Proyek konstruksi adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan hanya sekali dan biasanya untuk waktu yang singkat. Rangkaian aktivitas ini memiliki proses di mana sumber daya proyek dikembangkan dan output aktivitas diubah menjadi bangunan. Dalam setiap proses yang berlangsung dalam rangkaian kegiatan, pihak-pihak selalu terlibat secara langsung maupun tidak langsung (Wulfram, 2005).

Makassar ialah salah satu kota di Indonesia yang sedang berkembang saat ini. Dimana ada banyak proyek pembangunan yang sedang dikerjakan di beberapa bagian yang terletak di kota Makassar. Salah satunya yaitu proyek Pembangunan di Center Point Of Indonesia (CPI). Center Point Of Indonesia (CPI) ialah sebuah kawasan superblock terpadu yang terletak di bilangan Mariso Makassar yang berada di Jalan Metro Tanjung Bunga, Kelurahan Penambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Center Point Of Indonesia (CPI) terletak di area sebelah barat dari wilayah administrasi kota Makassar yang bertempat sangat dekat dengan kawasan ikonik Makassar yaitu pantai Losari, RS Siloam Makassar, Mall GTC Makassar, Phinisi Point dan juga Trans Studio Makassar. Oleh karena itu, ada banyak proyek yang akan dibangun di area tersebut.

Kegiatan proyek dapat didefinisikan sebagai kegiatan sementara dengan durasi terbatas yang bertujuan untuk mengalokasikan sumber daya tertentu dan melakukan tugas dengan tujuan yang jelas (Soeharto, 1997).

Sumber daya proyek merupakan faktor penting dalam keberhasilan setiap proyek konstruksi. Sumber daya proyek yang berpengaruh terdiri dari orang, bahan, alat, uang, dan metode. Jumlah pekerjaan yang dilakukan dibandingkan dengan jumlah waktu dan pekerjaan yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dikenal sebagai produktivitas tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting, 25-30% dari total biaya pelaksanaan proyek dihabiskan untuk biaya personil, dan produktivitas tenaga kerja menentukan dan sangat mempengaruhi keuntungan dan kerugian proyek. Hal ini diukur dengan keberhasilan dalam mewujudkan biaya, kualitas, waktu, dan keamanan kerja spesifik proyek.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja. Misalnya ada kegiatan yang mengurangi efisiensi kerja di lapangan, seperti berbicara, makan, bermalas-malasan, merokok, dan istirahat pada jam kerja. Hal-hal tersebut bila diterapkan secara berkesinambungan akan berdampak signifikan terhadap tingkat produktivitas karyawan. Proyek sering tertunda karena berbagai faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja. Oleh sebab itu, berdasarkan isu-isu di atas, penelitian produktivitas tenaga kerja harus dilakukan dalam program saat ini dan masa depan untuk perencanaan dan manajemen tenaga kerja berkualitas tinggi. Ada banyak metode yang digunakan untuk mengukur produktivitas kerja, namun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah work sampling, yang bertujuan untuk mengukur aktivitas pada setiap tahapan pekerjaan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Sesuai uraian latar belakang itu, maka permasalahan pada penelitian ini ialah:

- Berapa besar tingkat produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan di Center Point Of Indonesia.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai rumusan masalah itu, maka tujuan pelaksanaan penelitian ini ialah sebagai berikut :

- Untuk mengetahui berapa besar tingkat produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan di Centar Point Of Indonesia.

## **1.4 Batasan masalah**

Untuk mendapat proses juga hasil penelitian yang efisien dan optimal maka lingkup penelitian dibatasi dengan hal ini :

1. Penelitian ini dijalankan pada proyek konstruksi yang sedang berlangsung di Center Point of Indonesia.
2. Pengamatan dilakukan selama 7 hari dari pukul 08.00-12.00 untuk sesi pagi dan 13.00 – 18.00 pada sesi sore setiap hari kerja, dengan waktu istirahat satu jam yaitu 12.00-13.00
3. Penambahan jam lembur kerja pada hari rabu yaitu 2 jam lembur kerja.
4. Penelitian dijalankan pada pekerjaan pasangan batu bata ringan (lantai 18) dan pasangan plesteran dinding (lantai 16).
5. Metode yang dipakai untuk mengambil sampel dalam penelitian ini ialah metode *work sampling*, sedangkan untuk pengolahan datanya menggunakan pendekatan *LUR (Labor Utilization Rate)*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1 Kajian teori**

##### **II.1.1 Proyek konstruksi**

Sebuah proyek adalah serangkaian usaha sementara yang direncanakan dan dilakukan dengan membuat suatu produk dan jasa, atau hasil yang unik (tidak sama) untuk mencapai hasil tertentu, seperti mempelajari informasi baru atau menciptakan sesuatu yang baru (Andi Ibrahim Yunus, 102:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 236:2023).

Dalam bidang interior maupun arsitektur dan sipil ada beberapa ciri-ciri dari sebuah proyek, sebagai berikut: (Andi Ibrahim Yunus, 102:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 236:2023).

1. Sasaran proyek jelas.

Melanjutkan setiap kegiatan proyek dengan proses berikutnya dengan adanya sasaran yang jelas. Sangat penting menentukan sasaran ini untuk mengetahui tingkat kesulitan mengerjakan proyek (Andi Ibrahim Yunus, 102:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 236:2023).

2. Sasaran kearah perubahan atau pembaharuan.

Sasaran proyek memberikan dampak perubahan atau pembaharuan merupakan aspek yang harus dilakukan dalam membuat sasaran (Andi Ibrahim Yunus, 103:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 237:2023).

3. Sasaran terjadi satu kali.

Angka sasaran dilakukan hanya 1 (satu) kali tidak secara berulang dalam proyek karena melakukan 1 (satu) sasaran harus secara tuntas (Andi Ibrahim Yunus, 103:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 237:2023).

4. Batas awal dan akhir waktu pelaksanaan proyek.

Kegiatan proyek memiliki waktu pelaksanaan (schedule) waktu awal dan akhir yang nyata (Andi Ibrahim Yunus, 103:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 237:2023).

5. Proyek bersifat antar disiplin.

Kegiatan proyek melibatkan antar disiplin ilmu dan dikerjakan secara berkelompok. Pada proyek interior, beberapa disiplin ilmu yang terlibat yaitu: ilmu perancang interior, ilmu arsitek, ilmu sipil dan ilmu perencanaan desain sistem MEP (mekanis, listrik, dan plumbing) (Andi Ibrahim Yunus, 103:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 237:2023).

6. Membatasi tanggung jawab pada penerapan proyek.

Dilakukan pembatasan tanggungjawab dimiliki setiap individu dalam proyek agar masing-masing individu dapat memberikan perhatian khusus pada tanggung jawab (Andi Ibrahim Yunus, 103:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 237:2023).

7. Membatasi tenaga kerja yang tersedia.

Batasan penggunaan serta penempatan dimiliki tenaga kerja Sumber daya manusia yang ada harus diatur secara optimal dalam proyek (Andi Ibrahim Yunus, 103:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 237:2023).

8. Membatasi biaya anggaran.

Pembatasan besar anggaran yang ada dalam proyek. Dapat mengatur sasaran yang dicapai dengan adanya batasan biaya menyesuaikan dengan besarnya biaya (Andi Ibrahim Yunus, 103:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 238:2023).

9. Membatasi tanggung jawab untuk merealisasikan proyek.



Membatasi tanggung jawab tidak lebih dari realisasi proyek (Andi Ibrahim Yunus, 103:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 238:2023).

Proyek ialah proses adanya sumber daya dan dana secara terorganisasi untuk pembangunan yang mantap yang cocok dengan tujuan awal dengan memakai dana dari proyek itu, jadi sumber daya yang ada di jangka waktu itu cocok dengan fungsinya (Diposuhodo, 1996)

Menurut Weis J, (1992) kegiatan bisa digolongkan sebagai proyek pembangunan bila cocok dengan ciri berikut :

1. Punya awal dan akhir kegiatan dari suatu perjalanan kegiatan.
2. Lamanya waktu kegiatan sebentar.
3. Perjalanan kegiatan yang terjadi tidak berulang hingga menoreh barang yang unik
4. Punya tujuan yang tetap, barang atau hasil kerja akhir.

Munculnya proyek dari bermacam sumber, ialah rancangan pemerintah, kemauan pasar, dari perusahaan yang berkaitan dan dari kegiatan penelitian. Untuk Proyek yang besar, sebab umumnya mengaitkan sumber daya yang besar, masalah sering muncul dari pihak pemerintah, perusahaan swasta besar atau multinasional.

Bentuk hasil fisik pekerjaan konstruksi bangunan seperti: rumah tinggal, gedung bertingkat, jalan dan jembatan atau sarana prasarana lainnya. Ruang lingkup yang dimiliki pekerjaan proyek konstruksi bangunan yaitu penyatuan wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi dengan tempat kedudukan di atas atau di bawah tanah atau di air. Salah satu jenis pekerjaan proyek konstruksi, yaitu: Proyek konstruksi teknik sipil (heavy engineering construction) (Andi Ibrahim Yunus, 104:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 238:2023)

Pemilik proyek (owner) konstruksi teknik sipil biasanya dari pihak pemerintah pusat (tingkat nasional) atau pemerintah daerah (kabupaten/kota) (Andi Ibrahim Yunus, 104:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 239:2023).

Proyek ini bersifat tidak mendapatkan laba banyak (nonprofit) dan mengedepankan pelayanan publik (public services) yang tetap menjadi pertimbangan penting pada pengerjaan proyek ini unsur desain, keuangan, dan aturan hukum (Andi Ibrahim Yunus, 104:2022a dan Andi Ibrahim Yunus, 239:2023).

Proyek ini merupakan proses peningkatan prasarana lingkungan tahap pembangunan (built environment). Beberapa jenis proyek pekerjaan konstruksi teknik sipil, antara lain: proyek pekerjaan pembangkit listrik, proyek pekerjaan jalan raya, proyek pekerjaan jalan konstruksi kereta api, proyek pekerjaan bendungan, dan proyek pekerjaan pertambangan (Andi Ibrahim Yunus, 104:2022a).

Menurut Suharto (1997), proyek konstruksi mempunyai ciri pokok:

1. Punya tujuan khusus, barang akhir atau hasil kerja akhir.
2. Total dana, tujuan jadwal juga ciri mutu dalam proses tercapainya tujuan yang sudah ditetapkan.
3. Bersifat sementara, dalam arti dibatasi oleh selesainya tugas. Titik awal dan akhir ditetapkan dengan jelas.
4. Nonrutin, tidak berulang. Jenis kegiatan berubah selama proyek berjalan.

Di setiap proyek punya tujuan khusus, contoh rumah tinggal, jembatan, bisa juga berupa barang hasil kerja penelitian. dalam proses mencapai tujuan itu, sudah ditetapkan batasan, ialah besar dana yang disalurkan, jadwal dan mutu yang harus ditutupi. ketiga batasan terus dinamakan tiga kendala, Tiga kendala itu ialah tolak ukur bagi panitia proyek yang biasa ditunjuk sebagai sasaran proyek. Ketiga batasan itu saling tarik menarik, yaitu jika mau menaikkan kinerja barang yang sudah ditentukan dalam kontrak, maka diikuti dengan meningkatkan mutu, yang berikutnya berakibat pada naiknya biaya melebihi dana. Sebaliknya, jika ingin menekan biaya, jadi biasanya mesti berteman dengan mutu atau jadwal. dari segi teknis, ukuran berhasilnya proyek diikat dengan sejauh mana ketiga sasaran itu bisa dipenuhi (Suharto, 1997).

## II.1.2 Sumber daya manusia

Pada perjalanan proyek konstruksi satu sumber daya yang jadi hal penentu tercapainya proyek konstruksi ialah sumber daya manusia. Sumber daya manusia (SDM) ialah satu hal yang penting bahkan tidak bisa dlepas dari sebuah organisasi, baik institusi atau perusahaan. SDM juga ialah kunci penentu berkembangnya perusahaan. SDM ialah manusia yang di pekerjakan di sebuah organisasi itu.

Pada dunia pembangunna supaya bisa bergerak dengan aktif dalam pelaksanaan sangat terpengaruh dengan mutu, dana dan waktu tertentu, hingga untuk mendapat hasil yang dimaui sangat dibutuhkan peran sumber daya manusia yang baik dan bertanggung jawab. Sesuai pedoman penaikan profesional SDM konstruksi (2007), sumber daya manusia terdiri:

1. Tenaga Kerja konstruksi, ialah porsi paling besar dari proyek konstruksi. Sumber daya manusia konstruksi ialah pelaku pekerjaan dibidang konstruksi yang ada dari perencana, pelaksana dan pengawas, dimana sumber daya manusia konstruksi meliputi:
  - a. Pekerja yang meliputi pekerja tidak terampil dan pekerja terampil.
  - b. Teknisi terampil yang meliputi teknisi terampil administrasi dan teknisi terampil teknis.
  - c. Teknisi ahli dan teknisi profesional.
  - d. Tenaga manajerial yang dapat diteamkan jadi manjerial terampil dan tenaga manajerial ahli.
  - e. Tenaga Profesional.
2. Dilihat dari tingkat pendidikan, struktur sumber daya manusia konstruksi pada umumnya terdiri:
  - a. Pekerja: SD, SLTP

- b. Teknisi terampil : SMU.
- c. Teknisi ahli : D3 atau S1
- d. Tenaga manajerial terampil : SMU, tenaga manajerial ahli D3 atau S1
- e. Tenaga professional : S2 dan S3.

menurut Soeharto (1997), tenaga kerja konstruksi bisa dikelompokkan jadi dua, ialah pengawas dan pekerja (*craft labor*). Dilihat dari kaitan kerja proyek yang khusus tenaga kerja konstruksi dibedakan jadi :

1. Tenaga kerja langsung, ialah tenaga kerja yang diambil dan menandatangani ikatan kerja seseorang dengan perusahaan kontraktor. Umumnya diikuti dengan latihan sampai cukup punya wawasan dan kecakapan dasar.
2. Tenaga kerja borongan, ialah tenaga kerja yang bekerja sesuai ikatan kerja yang ada diantara perusahaan penyedia tenaga kerja dengan kontraktor untuk jangka waktu tertentu.

### **II.1.3 Produktivitas**

#### **II.1.3.1 Pengertian produktivitas**

Produktivitas ialah bandingan total *output* berupa produk atau jasa pada waktu tertentu dibagi dengan jumlah *input*-nya yang dapat berupa : *man-power*, manajemen, material modal, dan mesin yang dipunyai (Olomolaie, 1998). Di bahasa Indonesia, produktivitas ialah kemampuan untuk mencetak sesuatu, daya pembuatan. Namun kemampuan ialah kecakapan, atau keutuhan. Produktivitas simpulannya suatu kekuatan seseorang untuk mencetak sesuatu. Tetapi menurut Harjanto produktivitas ialah suatu ukuran yang mengatakan baiknya sumber daya diatur dan dimanfaatkan untuk mendapat hasil yang baik. Secara umum Produktivitas diartikan sebagai kaitan antara hasil nyata maupun fisik dengan masukan yang benar. Contoh, “produktivitas” ialah ukuran efisiensi produktif.

Suatu bandingan antara hasil keluaran dan masukan. Dengan demikian produktivitas bisa dirumuskan berikut :

$$\text{produktivitas} = \text{output/input}$$

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

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

I = Input (menit)

Ukuran Output bisa dilihat dalam bentuk :

1. Total satuan fisik produk/jasa
2. Nilai Rupiah Produk/jasa

Ukuran Input bisa dinyatakan antara lain dalam bentuk :

1. Total waktu
2. Total tenaga kerja
3. Total dana tenaga kerja
4. Total material

Produktivitas bisa dilihat naik bila :

- 1 kuantitas keluaran tambah besar, tanpa menambah total masukan
2. Volume tidak bertambah, tetapi masukannya berkurang.
3. Kuantitas keluaran tambah besar sedang masukannya juga berkurang.

Dalam kaitan produktivitas dikenal dengan pola umum yang mendefinisikan profil kecenderungan naik turunnya produktivitas tenaga kerja selama tahap konstruksi. penjelasan lebih lanjut ialah:

1. mobilisasi. Selama fase awal ini, yang berlangsung 10-15% dari masa konstruksi, produktivitas turun (10%). Hal ini dikarenakan pegawai membutuhkan pelatihan untuk pegawai baru dan masa penyesuaian, dan selama masa persiapan sulit untuk merespon peningkatan jumlah aktivitas karena peningkatan jumlah pegawai yang dibutuhkan, yang menyebabkan pengaturan yang tidak efisien. Banyak hal.
2. Kecamatan Puncak. Selama periode ini, produktivitas optimal tercapai, jumlah karyawan tidak bertambah, mereka terbiasa dengan kondisi kerja dan kondisi tempat.
3. Periode Penolakan. Pada akhir konstruksi, produktivitas biasanya menurun, terutama karena alasan berikut :
  - a. Kurangnya perencanaan yang akurat. Misalnya masa kontrak tidak habis, ada kekurangan kerja, ada kelebihan tenaga kerja.
  - b) Sikap mental dan antusiasme Anda berkurang ketika Anda melihat pekerjaan mulai berkurang dan tidak selalu tersedia untuk pekerjaan berikutnya.
  - c) PHK tertunda, dan manajer tampaknya ingin menunggu sampai kinerja cukup untuk mempertahankan karyawan yang diberhentikan..

### **II.1.3.2 Peningkatan Produktivitas**

Salah satu bidang dengan potensi terbesar untuk meningkatkan produktivitas adalah mengurangi jam kerja yang tidak produktif. Peluang utama untuk meningkatkan produktivitas manusia terletak pada kompetensi individu, sikap individu terhadap pekerjaan dan manajemen, dan organisasi kerja. Setiap kegiatan dalam rencana peningkatan kinerja mencakup setidaknya tiga fase :

1. Tentang faktor makro utama bagi menaikkan produktivitas.
2. Mengukur pentingnya setiap faktor dan menentukan prioritasnya.

3. Merencanakan system tahap untuk menaikkan kemampuan pekerja dan memperbaiki sikap mereka sebagai sumber utama produktivitas (Muchdarsyah, 2000).

Untuk mencapai tingkat produktivitas yang diinginkan, meminimalkan semua potensi risiko, dan memprioritaskan kesehatan dan keselamatan kerja, manajer harus memahami peluang dan kendala yang timbul dari kondisi lokasi proyek. Sebuah program produktivitas dimulai dengan mengukur produktivitas yang terjadi di area proyek. Tanpa mengetahui realitas industri, sulit untuk merencanakan program peningkatan produktivitas. Berdasarkan pengukuran ini, Anda dapat menentukan ketinggian dengan membandingkan apa yang terjadi dan apa yang terjadi. Hasil penilaian dapat digunakan untuk merencanakan ulang tingkat produktivitas.

### **II.1.3.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas**

Perhatikan bahwa, berdasarkan literatur yang ada, faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas atau produktivitas tenaga kerja berbeda, termasuk dua faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas tenaga kerja dari perspektif manajemen sumber daya manusia.

- a. Derajat kemampuan melaksanakan tugas yang diperoleh dari hasil pendidikan dan pelatihan, pengalaman kerja, dsb.
- b. Tingkat kemampuan pimpinan dalam memberikan motivasi kerja agar karyawan bekerja semaksimal mungkin atas usaha individunya dan dengan demikian mencapai hasil yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen.

Kedua faktor tersebut juga mempengaruhi kemampuan setiap karyawan atau individu untuk menciptakan dan mengembangkan rasa aman dan kepuasan kerja (Hadari Nawawi, 2008).

Time Research (Robert Eddy S., 2007) mengemukakan bahwa produktivitas setiap tenaga kerja dipengaruhi oleh karakteristik individu seperti pengalaman, usia, tingkat pendidikan, latar belakang budaya, jenis kelamin, dan kepribadian. Produktivitas meningkat ketika dukungan organisasi terpenuhi dalam bentuk bimbingan, kompensasi, gaya manajemen, komunikasi, fasilitas dan pelatihan. Variabel-variabel yang mempengaruhi produktivitas pekerja lapangan dapat dikelompokkan sebagai berikut :

#### 1. Kondisi fisik lapangan dan sarana bantu

Keadaan fisik ini dinyatakan dalam bentuk iklim, musim atau kondisi cuaca. Misalnya, suhu panas atau dingin, hujan atau salju. Kelelahan kerja dipercepat di iklim tropis yang lebih hangat, dan sebaliknya, pekerja lapangan di iklim yang lebih dingin kurang produktif di musim dingin. Kondisi kerja fisik, seperti rawa, gurun, dan batuan keras, memiliki dampak besar pada produktivitas. Hal yang sama terjadi di lokasi konstruksi dengan kondisi khusus, seperti di dekat unit bisnis. Hal ini biasanya terjadi pada proyek perluasan pabrik yang ada yang dibatasi oleh berbagai peraturan keselamatan dan ruang terbatas untuk pekerja dan peralatan. Pada saat yang sama, hilangnya alat-alat seperti peralatan meningkatkan jumlah waktu yang dihabiskan orang untuk bekerja. Tips agar tetap siap dengan jadwal perawatan yang tepat.

#### 2. Supervisi, perencanaan, dan koordinasi

Pengawasan atau supervisor berarti segala sesuatu yang berhubungan langsung dengan pengelolaan tenaga kerja, menerjemahkan perencanaan dan pengendalian ke dalam langkah-langkah pelaksanaan jangka pendek, berkonsultasi dengan rekan kerja atau pemangku kepentingan lainnya, untuk membimbing karyawan dalam pelaksanaan tugasnya, termasuk: Pengelola: Kebutuhan atasan untuk memimpin bawahan tidak lagi menjadi pertanyaan. Melihat ruang lingkup tugas dan tanggung jawab yang terkait dengan pengaturan kerja dan pemanfaatan tenaga kerja, kualitas pengawas memiliki dampak yang signifikan terhadap produktivitas secara keseluruhan.



### 3. Komposisi kelompok kerja

Selama pekerjaan konstruksi, site manager memimpin kelompok kerja yang terdiri dari berbagai pekerja lapangan (profesi kerja) seperti tukang batu, pandai besi, tukang ledeng, tukang kayu dan pembantu. Komposisi kelompok kerja mempengaruhi produktivitas seluruh tenaga kerja. Komposisi kelompok kerja meliputi:

- a. Perbandingan waktu untuk manajer dan karyawan di bawah pengawasan mereka.
- b. Perbandingan jam kerja menurut peraturan kerja.

Perbandingan jam kerja manajer dengan total jam kerja kelompok kerja yang dipimpinnya menunjukkan bahwa dia memiliki kendali yang lebih besar. Untuk proyek pengembangan industri besar, tidak kompleks, sedang, dan besar, rasio efisiensi tenaga kerja yang optimal sebenarnya antara 1:10 dan 15, di mana kelebihan waktu tenaga kerja meningkatkan biaya dan waktu tenaga kerja meningkatkan biaya. Tumbuh. , produktivitas rendah.

### 4. Kerja Lembur

Sering kali kerja lembur atau kerja yang lama lebih dari 40 jam/minggu tidak bisa dilewati, contoh untuk mengejar sasaran jadwal, meski hal ini akan menurunkan efisiensi kerja.

### 5. Ukuran besar proyek

Penelitian memperlihatkan bahwa besar proyek juga berpengaruh produktivitas tenaga kerja lapangan, dalam arti makin besar ukuran proyek produktivitas turun.

### 6. Pekerja langsung dengan subkontraktor

Ada dua cara kontraktor utama dapat bekerja di lokasi: perekrutan langsung dan perekrutan langsung (pengawasan), atau outsourcing paket pekerjaan tertentu. Dalam hal produktivitas, subkontraktor biasanya 5-10% lebih tinggi

daripada pekerja langsung. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa subkontraktor digunakan tidak hanya untuk jumlah dan jenis pekerjaan yang terbatas, tetapi juga untuk prosedur kolaboratif yang telah lama dipelajari dan mapan antara karyawan dan supervisor. Meskipun mereka sangat produktif.

#### 7. Kurva Pengalaman

Kurva pengalaman, atau sering dikenal sebagai kurva belajar, berdasar pada asumsi bahwa individu atau kelompok orang yang menjalankan tugas yang relatif sama berulang kali memperoleh pengalaman dan meningkatkan keterampilan mereka.

#### 8. Kepadatan tenaga kerja

Di dalam pagar keliling lokasi di mana peralatan proyek dibangun, juga dikenal sebagai batas baterai, terdapat korelasi antara jumlah pekerja konstruksi, ruang kerja, dan produktivitas. Rasio ini dinyatakan sebagai kepadatan tenaga kerja, yang merupakan total area kerja per pekerja. Ketika kepadatan ini melebihi tingkat kejenuhan, produktivitas tenaga kerja menunjukkan tanda-tanda penurunan. Aktivitas manusia, pergerakan peralatan, dan kebisingan yang terkait selalu ada di area proyek tempat pekerja bekerja. Semakin banyak total tenaga kerja di suatu wilayah, atau semakin kecil luas wilayah per pekerja, maka semakin padat aktivitas di suatu wilayah, yang pada akhirnya menghambat kelancaran arus kerja hingga mencapai titik penurunan produktivitas (Iman Suharto, 1995).

Secara umum, terdapat beberapa faktor yang berpengaruh produktivitas pekerja berikut :

1. Tingkat kelayakan kerja untuk melakukan pekerjaan, baik dari pendidikan dan pelatihan, dan pengalaman kerja sebelumnya.
2. Tingkat keterampilan kepemimpinan yang memotivasi karyawan untuk melakukan yang terbaik.

3. Latar belakang pribadi seperti pendidikan dan pengalaman kerja.
4. Bakat dan minat.
5. Kemampuan analitis.
6. Keterampilan Teknis.
7. Kesehatan, Energi, Pekerja Manual.
8. Keadaan cuaca
9. Keadaan fisik lapangan
10. Sarana bantu
11. Kepenyeliaan, perencanaan dan koordinasi
12. kerja lembur.
13. Ukuran besar proyek
14. Pekerja langsung Versus sub kontraktor
15. Kepadatan tenaga kerja

Ervianto (2005) faktor yang berpengaruh pada produktivitas proyek dibagi menjadi 4 kategori ialah :

1. Metoda dan teknologi, ialah faktor desain rekayasa, metoda konstruksi, urutan kerja, dan pengukuran kerja.
2. Manajemen lapangan, yaitu faktor perencanaan dan penjadwalan, tata letak palangan, dan manajemen tenaga kerja.
3. Lingkungan kerja, yaitu faktor keselamatan kerja, lingkungan fisik, kualitas pengawasan, keamanan kerja, latihan kerja, dan partisipasi.

4. Faktor manusia, tingkat upah pekerja, kepuasan kerja, insentif, pembagian laba hubungan kerja mandor-pekerja, kaitan kerja antarsejawat, dan kemangkiran

#### **II.1.4 Metode Work Sampling**

Mengukur produktivitas tenaga kerja sulit dilakukan secara akurat dan menghabiskan banyak tenaga dan biaya (Olomolaiye et al, 1998). Untuk mencapai nilai produktivitas yang diharapkan, perlu dilakukan perencanaan periode, dengan mempertimbangkan jumlah kelompok kerja yang tersedia dan perencanaan sesuai dengan kapasitas tenaga kerja yang tersedia. Seperti disebutkan di atas, sulit untuk mengukur produktivitas tenaga kerja secara akurat, oleh karena itu produktivitas tenaga kerja diukur dengan menggunakan metode yang disebut sampling tenaga kerja. Juga dikenal sebagai sampling pekerjaan atau sampling aktivitas, ini adalah pengukuran produktivitas dan teknik analisis yang menerapkan prinsip-prinsip statistik untuk semua aktivitas (Pilcer, 1992). Pengambilan sampel secara acak di sini berarti bahwa semua individu atau bagian dari populasi yang diteliti diperlakukan memiliki nilai yang sama untuk semua faktor, tanpa perbedaan atau penekanan pada individu tertentu. Keuntungan terbesar memilih metode sampling kerja untuk studi waktu ini adalah Anda dapat mengumpulkan data dalam satu survei atau survei lebih banyak orang sekaligus dibandingkan dengan metode studi waktu. Saat melakukan penelitian dengan menggunakan metode ekstraksi kerja, Ada beberapa metode yang biasa digunakan atau diterapkan selama tahap pengumpulan data. Ini termasuk pengamatan langsung di lapangan, wawancara langsung dengan mereka yang terlibat dalam penelitian ini, dan penyebaran kuesioner tertulis yang cukup memenuhi syarat untuk memberikan informasi yang relevan. Informasi yang akurat dan terpercaya. Model kerja memiliki prinsip yang harus digunakan (Oglesby et al., 1989, Wibowo & Prasetya, 2004) :

1. Sampel yang diamati tidak boleh kurang dari 384 pengamatan. Data yang dikumpulkan dari observasi harus sedekat mungkin dengan kenyataan yang ada. Dengan kata lain, semakin banyak sampel yang Anda ambil, semakin akurat pengamatan Anda.

2. Sampel dikumpulkan dari bagian yang berbeda dari siklus kerja untuk memastikan bahwa setiap unit memiliki kesempatan yang sama untuk diamati.
3. Untuk kelompok besar, sampel dipilih secara acak yang mewakili sebagian atau seluruh karakteristik kelompok (sampel mungkin tidak mewakili kondisi atau keadaan tertentu yang mempengaruhi apa yang diamati). Rata-Rata Acak (Kamisi 1997) :
  - a. dari Semua karyawan dapat dipilih dan diperiksa secara setara
  - b. b. Kondisi setiap karyawan berbeda-beda. Mereka tidak boleh diidentifikasi dengan karyawan lain.
  - c. c. Nilai elemen dihasilkan saat pertama kali ditampilkan. Pengamatan tidak boleh didasarkan pada asumsi tentang apa yang sedang dilakukan, telah diselesaikan, atau akan dilakukan oleh karyawan.
  - d. d) Karakteristik utama situasi sampling tidak boleh berubah selama pengamatan. e Pengumpulan data berlangsung pada waktu yang berbeda (acak).
4. Untuk menghindari prasangka, rekaman harus segera dilakukan saat pertama kali dilihat tanpa ragu-ragu.
5. Anda harus menyimpan semua informasi yang terkait dengan penyelidikan. Setidaknya 75% karyawan harus dimasukkan dalam sampel untuk temuan yang dapat diandalkan.
6. Beberapa entri tidak diperbolehkan. Dengan kata lain, seorang karyawan tidak dapat login beberapa kali pada waktu yang sama.

#### **II.1.5 Labor Utilization Rate (LUR)**

*Labor utilization Rate (LUR)* ialah persentase yang diperoleh dari penjumlahan *effective work* ditambah dengan  $\frac{1}{4}$  *essential contributory work*, lalu membagi pertambahan itu dengan jumlah pengamatan (Olomolaiye et al., 1998 dalam Wibowo & Prasetya, 2004).

Nilai LUR (*Labor Utilization Rate*) dihitung dengan formula ini:

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

### **Total pengamatan**

Salah satu input atau input yang paling sering digunakan untuk mengukur produktivitas sebagai pembanding hasil (output) dari kegiatan yang dilakukan adalah variabel waktu. Namun, berdasarkan kenyataan di lapangan, total waktu yang dibutuhkan untuk membuat produk yang lengkap mungkin tidak secara langsung berkontribusi pada hasil yang diperoleh. Waktu terbuang untuk proses seperti memindahkan pekerja dari satu tempat ke tempat lain dan mencampur plester ke dinding bata. Walaupun kegiatan-kegiatan tersebut tentunya berujung pada penurunan produktivitas yang kita ukur, namun juga tidak terlepas dari kegiatan yang dilakukan. Penyebab kecelakaan tidak diketahui. Aktivitas dalam suatu proyek konstruksi terbagi jadi :

1. Aktivitas yang efisien/efektif adalah elemen kerja yang terlibat langsung dalam produksi hasil aktual. Misalnya, tuangkan beton siap pakai di tempat yang akan dituang, atau letakkan batu bata ringan di sepasang dinding.
2. Input adalah elemen pekerjaan yang tidak terlibat langsung dalam produksi output, tetapi umumnya diperlukan dan penting untuk mendukung pekerjaan yang sedang berlangsung. Misalnya, membaca gambar-gambar pekerjaan yang sedang dikerjakan, menerima instruksi dan perintah dari mandor, dll.
3. Kegiatan tidak produktif/tidak produktif adalah kegiatan yang tidak berguna atau sama sekali tidak berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan. Misalnya, merokok selama jam kerja, berjalan di sekitar area kerja dengan tangan kosong, dan berbicara di luar pekerjaan.

Sebuah tim kerja dikatakan mencapai jam yang bermanfaat atau memuaskan jika karyawannya menggunakan 50% atau lebih. Waktu efektif adalah jumlah waktu yang dihabiskan seorang karyawan untuk aktivitas kerja

yang berkualitas. Waktu tidak aktif adalah waktu di mana seorang karyawan menjalankan aktivitas yang dapat dianggap tidak bekerja. Dalam metode ini, kondisi kerja para pekerja tidak bersifat mutlak, artinya mereka dapat menyesuaikan diri dengan kondisi lapangan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan (Oglesby, 1998).

## II.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang mungkin memiliki beberapa hubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian sebelumnya juga menjadi pertimbangan agar kami dapat memberikan referensi dan penjelasan ketika mengevaluasi penelitian yang telah kami lakukan.

Di bawah ini adalah penelitian yang menurut peneliti berguna dan membantu dalam melakukan penelitian.

1. Penelitian oleh Gusneli Yanti (2017) yang berjudul “Produktivitas Tenaga Kerja dengan Metode *Work Sampling* Proyek Perumahan di Kota Pekanbaru”. Penelitian ini menganalisis produktivitas pekerja pasangan bata pada pekerjaan pasangan bata dan plesteran proyek perumahan di kota Pekanbaru dengan menggunakan metode job sampling dan diperoleh hasil perhitungan waktu baku bagi staf untuk menyelesaikan pekerjaan. adalah Rasio Pemanfaatan Tenaga Kerja (LUR). Hasil analisis sampel pekerjaan menunjukkan bahwa total LUR pengamatan dan analisis proyek perumahan di Kota Pekanbaru adalah 73,37%, dengan persentase valid aktivitas 66,03%, 25,79% dengan investasi wajib dan 8,18%
2. Ian Tamamengka (2016) penelitian Analisis produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi (studi kasus: pemugaran dan perluasan rumah rektorat Unsrat). Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

- a) Hasil perhitungan menunjukkan bahwa waktu standar untuk menyelesaikan 1 m<sup>2</sup> pasangan bata adalah 48201 menit. Distribusi waktu kerja pekerja selama pemasangan batu bata adalah 91,8%.
- b) Dari pengamatan 5 pekerja, dalam hal ini 2 tukang dan 3 pekerja. Output 5 pekerja dalam 5 hari adalah 62,5 m<sup>2</sup> dan produktivitas 5 pekerja adalah 0,0284 m<sup>2</sup>/menit.
3. Penelitian oleh Jusmidah (2016) yang berjudul “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pekerjaan Jembatan Amassangan”. Dari hasil penelitian ini bisa disimpulkan tingkat efisiensi tenaga kerja (LUR) maksimum dilakukan oleh orang pertama pada hari pertama, yaitu sebesar 82,44%. Hari 2 adalah 84,52%. Tingkat penggunaan tertinggi pada hari ketiga adalah 81,55% untuk orang keenam. Selama 3 hari penelitian, rata-rata LUR terbesar pada hari ke-6 sebesar 79,98%. Rata-rata persentase LUR tertinggi pada hari ke-2 sebesar 74,32%. Di sisi lain, rata-rata keseluruhan LUR adalah 72,69%. Dengan demikian, dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa produktivitas tenaga kerja struktur Jembatan Amassangan sangat memuaskan karena Laju Pemanfaatan Tenaga Kerja (LUR) melebihi 50%.
4. Hutasoit et al., (2017), Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Pasangan Lantai Keramik dan Plesteran Dinding Menggunakan Teknik Work Sample Mencari jam produktivitas tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan plesteran dinding dan biaya produktivitas tenaga kerja untuk pekerjaan plesteran lantai dan dinding keramik. Gedung Pendidikan Fakultas Kedokteran.

Metode pengambilan sampel untuk pekerjaan keramik lantai dan plesteran dinding menunjukkan bahwa waktu tipikal untuk menyelesaikan 1 m<sup>2</sup> ubin lantai keramik adalah 7339 menit, dan waktu yang dihabiskan oleh seorang pekerja untuk pekerjaan ubin lantai adalah 114,29 jam kerja. Sedangkan untuk plesteran dinding sebesar 88,381%, dan dari analisis produktivitas tenaga kerja, plesteran dinding yang diperoleh dari pasangan pekerjaan lantai pengrajin



adalah 0,028 OH dan tenaga kerja 0,047 OH 0,020 OH untuk pengrajin dan 0,040 OH untuk lilin tenaga kerja.

5. Penelitian Alia Puji Cahyani dkk. (2019) yang berjudul “ Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Dinding proyek Tamansar Iswara Apartment”. Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan yaitu :

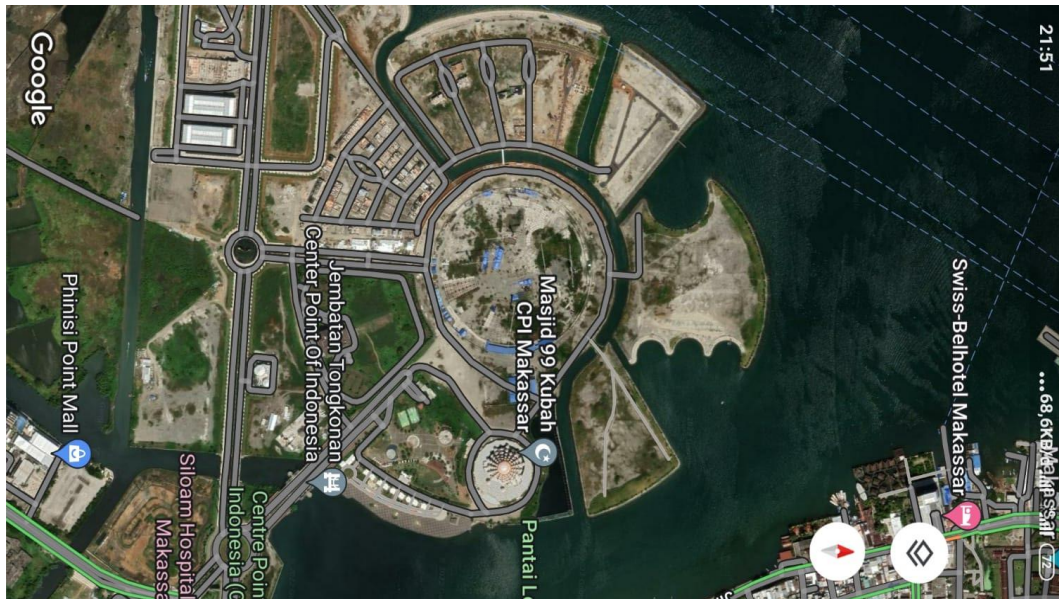
- (a) Produktivitas didasarkan pada hasil perbandingan antara volume produksi aktual dan SNI 6 pekerjaan yaitu pekerjaan batu apung lantai 30, pekerjaan batu apung lantai 31, pekerjaan plesteran lantai 30 dan pekerjaan plesteran lantai 31. lantai dan ubin lantai; Kecualikan pekerjaan yang tidak dijelaskan dengan baik karena indeks produktivitas kurang dari satu ( $<1$ ). Sebagai hasil dari membandingkan hasil produksi dan rencana proyek, sebagian besar pekerjaan memiliki produktivitas yang rendah. Lantai 31 dijelaskan dengan baik karena produktivitasnya lebih besar dari 1 ( $>1$ ) kecuali untuk pasangan bata ringan.
- b) Durasi sebenarnya pekerjaan pasangan bata ringan dan plesteran adalah 52 hari lebih awal dari durasi yang dihitung menurut SNI. Tidak termasuk pekerjaan yang sebenarnya yang durasinya 22 hari lebih lambat dari durasi yang dihitung menurut SNI. Dibandingkan dengan durasi proyek yang direncanakan, total durasi sebenarnya adalah 167 hari kemudian. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa total durasi pembangunan tembok proyek Apartemen Tamansar Iswara dapat lebih cepat 30 hari dari durasi SNI dan 167 hari lebih lambat dari durasi perencanaan proyek.
- c) Faktor yang berpengaruh ke produktivitas tenaga kerja di pekerjaan dinding proyek Tamansari Iswara Apartment ialah keadaan fisik lapangan, pendidikan, dan keahlian, tingkat upah, kesehatan pekerja, pengalaman, dan cocok dengan faktor yang mempengaruhi

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan di Center Point, Indonesia, Jl. Juli 2022 sd Agustus 2022 Metro Tanjung Bunga, Kecamatan Maliso, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, Desa Penang Bungan. Penelitian ini dilakukan untuk melihat tingkat produktivitas karyawan pada pekerjaan proyek di Centerpoint, Indonesia. Pada proyek pembangunan Center Point di Indonesia, studi produktivitas tenaga kerja akan dilakukan pada jam kerja dari pukul 08.00 hingga 18.00, dengan istirahat dari pukul 12.00 hingga 13.00. Dua jam lembur ditambahkan pada hari Rabu untuk mengkonfirmasi besarnya hasil yang diamati. Survei ini diberikan kepada setiap karyawan selama periode pengamatan tujuh hari.



**Gambar III. 1 Lokasi Penelitian**

(Sumber : *Google Maps*)

### III.2 Metode Pengumpulan Data

Peneliti harus memahami metode pengambilan data untuk memperoleh beberapa data dalam penelitian. Metode harus sesuai dengan yang diteliti (Andi Ibrahim Yunus, 78:2022b).

Metode ini harus berdasarkan pada panduan yang sudah didesain pada rancangan kerangka penelitian. Data yang sudah diperoleh akan menjadi dasar untuk merumuskan hipotesis (Andi Ibrahim Yunus, 78:2022b).

Tujuan pengambilan data untuk memperoleh informasi valid atau terpercaya (Andi Ibrahim Yunus, 78:2022b).

Pengambilan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian menggunakan metode pengambilan data kualitatif, terdiri dari: observasi, wawancara langsung, dan studi dokumentasi (Andi Ibrahim Yunus, 78:2022b).

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Melakukan penyidikan berupa keterangan-

keterangan yang berkaitan dengan hal yang sedang diselidiki. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dengan memakai metode work sampling yang mengelompokkan setiap item pekerjaan ke dalam tiga kategori aktivitas: produktif, berkontribusi, dan tidak efisien. Pengambilan data sampel pekerjaan dilakukan untuk pasangan bata di lantai 18 dan plester di lantai 16.

Data berdasarkan segi perolehan pengambilan data terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu: data utama (primer) dan penunjang (skunder). Data utama adalah perolehan dan pengolahan data melalui penelitian langsung oleh peneliti dari subjek dan objek penelitian. Data penunjang merupakan perolehan data tidak langsung oleh peneliti dari objek dan subjek penelitian tersebut (Andi Ibrahim Yunus, 77:2022b).

Data yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian ini ialah data primer dan data sekunder yaitu:

#### 1. Data primer

Data primer ialah data yang didapat secara langsung dari sumber asli. Data primer bisa berupa subjek secara individu atau kelompok, hasil observasi pada benda atau kegiatan, dan hasil pengujian. Berikut data primer yang dipakai:

##### a. Observasi

Observasi dijalankan untuk tahu kondisi proyek penelitian secara langsung. Observasi ini juga ingin untuk tahu dan melihat produktivitas pekerja dan jumlah pekerja selama 7 hari pengamatan.

Observasi merupakan sebuah metode untuk mengetahui lebih rinci informasi yang diperoleh dari hasil observasi, contohnya: objek, kegiatan, pelaku, kejadian, waktu, dan tempat. Tujuannya untuk memberikan gambaran terhadap kejadian, untuk mengevaluasi dalam aspek tertentu, dan untuk memberikan tanggapan dari pertanyaan (Andi Ibrahim Yunus, 79:2022b).

##### b. Wawancara

Wawancara dijalankan pada pihak yang berkaitan, seperti pengawas proyek dan juga para pekerja yang ada pada proses pembangunan.

Wawancara merupakan metode pengambilan data melalui front line atau berhadapan langsung dengan responden, dengan metode tanya-jawab yang dilakukan peneliti terhadap responden (Andi Ibrahim Yunus, 78:2022b).

## 2. Data sekunder

Data sekunder ialah data penelitian yang didapat peneliti lewat media perantara. Berikut data sekunder yang dipakai pada penelitian ini yaitu:

- a. Artikel, jurnal, dan teori-teori yang terkait permasalahan yang di angkat pada penelitian ini.
- b. Time schedule, dan kurva S
- c. Gambar dan desain kerja pada proyek pembangunan di Center Point of Indonesia.

## 3. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Pena/Pensil
- b. Lembar pengamatan
- c. Stopwatch

### **III.3 Analisis Data**

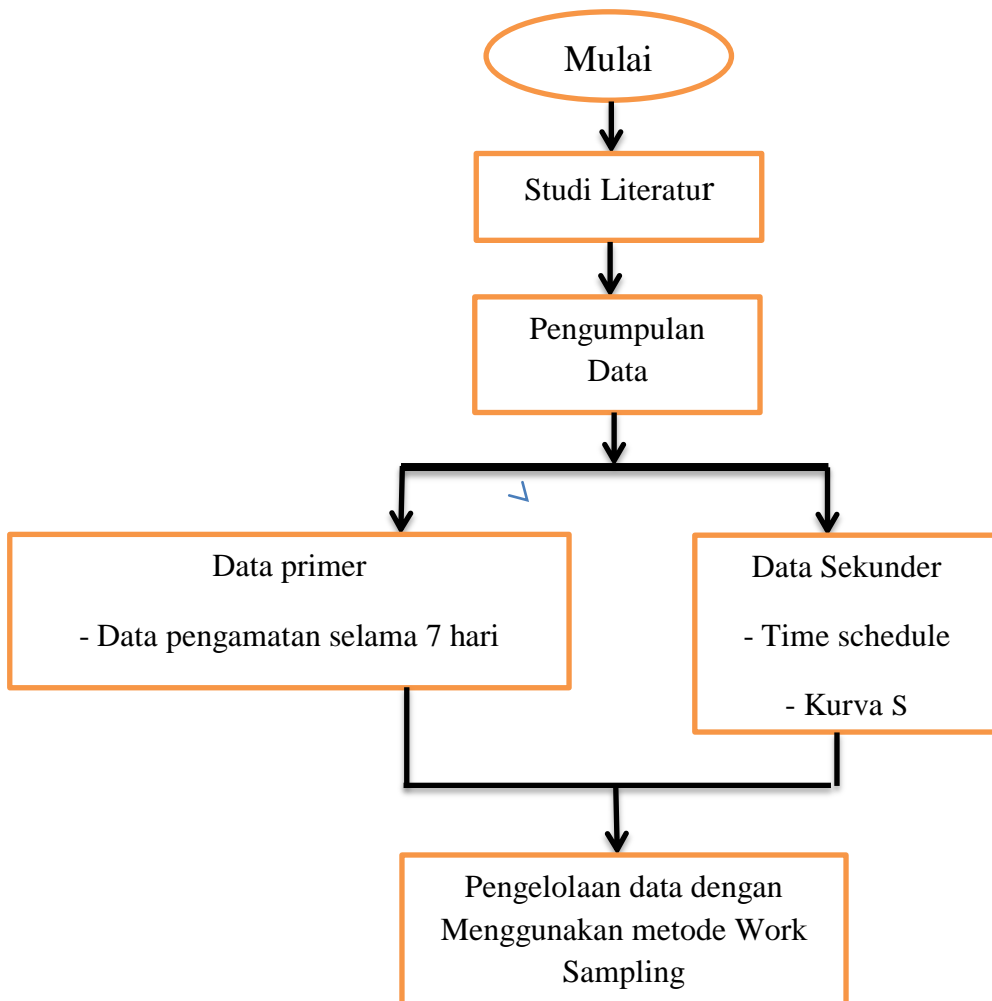
Analisis data melibatkan pengumpulan data secara sistematis dari wawancara, catatan lapangan, bahan, dll, mengklasifikasikan data, menggambarannya dalam unit, mengintegrasikannya, membuatnya menjadi pola, dan memilih apa yang penting dan apa yang akan dipelajari. dari Sugishirono (2014) menarik kesimpulan yang mudah dipahami baik untuk dirinya sendiri maupun orang lain. Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data.

Data yang dihasilkan diolah dengan menggunakan pendekatan LUR. (Labor Utilization Rate) yaitu pekerjaan pasangan bata dan plesteran dinding digolongkan kedalam tiga jenis aktivitas yaitu: *effective, contributory, dan ineffective*.

Input efektif dan esensial adalah jumlah pekerja yang berturut-turut melakukan pekerjaan produktif dan pekerjaan investasi esensial, dan total pengamatan dibagi menjadi tiga jenis kegiatan (pekerjaan efektif + jumlah total pekerja investasi kunci + pekerjaan tidak produktif). LUR dapat digunakan untuk menghitung tingkat efisiensi karyawan, tetapi tidak dapat menjelaskan mengapa nilainya rendah atau tinggi. Artinya, SILENT tidak dapat memberi tahu Anda mengapa karyawan kurang produktif atau lebih produktif.

Setelah pengamatan selesai dilakukan, dihitung jumlah kegiatan dari masing-masing jenis. Pendekatan LUR (Labor Utilation Ratio) digunakan untuk menghitung tingkat efisiensi (produktivitas) pekerja. SILENT dapat digunakan untuk mengetahui efektifitas (efektivitas) pekerjaan pada suatu proyek, tetapi tidak dapat menjelaskan mengapa suatu skor rendah atau tinggi. Dengan kata lain, LUR tidak dapat memberi tahu Anda faktor mana yang membuat seorang karyawan kurang produktif atau lebih produktif.

### III.4 Bagan Alir Penelitian





**Gambar III. 2 Bagan Alir**

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **IV.1 Tinjauan umum**

Dalam suatu proyek, metode yang digunakan dalam pekerjaan suatu proyek sangat berpengaruh pada perencanaan pengerjaan proyek. Oleh karena itu, cara untuk mengetahui seberapa besar tingkat produktivitas suatu proyek dilakukan analisis produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan pendekatan LUR (*labor utilization rate*). Berikut ini merupakan data proyek yang jadi objek penelitian dalam tugas akhir ini :

Nama proyek	: Delft Apartment
Lokasi	: Citraland City Losari Makassar
Kontraktor	: PT. Alpha Kencana Sejahtera
Konsultan	: Seismotec (Structural Engineers)



Luas Bangunan : ± 36,415 m<sup>2</sup>

Total Anggaran : 187,000,000,000

#### IV.2 Perhitungan LUR

Sesudah dijalankan observasi dilapangan maka didapat total dari observasi dan aktivitas tenaga kerja dilapangan saat menjalankan pekerjaan pemasangan dinding batu bata dan plesteran selama 7 (tujuh) hari kerja untuk masing-masing pekerjaan sebanyak 3 orang tenaga kerja. Hasil pengamatan yang dilaksanakan pada hari senin bisa dilihat di table IV.1.

**Tabel IV.1 Pengamatan pada hari senin jam (08.00-12.00) (13.00-18.00) WITA**

Pekerjaan	Jenis kegiatan		Jumlah pengamatan (menit)	Proporsi %	LUR %
Pasangan Bata	Effective	Pekerjaan langsung	847	53.00	62.66
	Contributory	Membawa alat/material	617	38.61	
		Menarik benang			
		Memotong bata			
		Mengaduk campuran			
	Inefective	Menganggur	134	8.39	
Berjalan dengan tangan kosong					
Total			1598	100	
Plesteran	Effective	Pekerjaan langsung	1139	70.44	73.61
	Contributory	Pembuatan patokan ketebalan	205	12.68	
		Membawa alat/material			
		Mengaduk campuran			
	Inefective	Menganggur	273	16.88	
		Berjalan dengan tangan kosong			
Total			1617	100	

**Sumber :** *Work sampling methods dalam analisis produktivitas tenaga kerja konstruksi proyek pembangunan gedung, Medina Desfita dkk*

Pekerjaan pasangan bata mendapatkan nilai LUR sebesar 62,66 % dengan proporsi pekerja pasangan bata yang efektif 53,00 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 38,61 % dan proporsi

pekerjaan yang tidak atau yang tidak berhubungan langsung dengan pekerjaan yaitu 8.39 %.

Cara untuk mengetahui perhitungan LUR (Labor Utilization Rate) yaitu dengan membagi item-item pekerjaan yang termasuk effective, contributory, dan ineffective. Berikut adalah cara untuk mendapatkan nilai LUR dari pengamatan yang di lakukan yaitu sebagai berikut :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\text{LUR} = \frac{847 + \frac{1}{4} 617}{1598} \times 100 \%$$

$$= \frac{1001,25}{1598} \times 100\%$$

$$= 62,66 \%$$

Sedangkan untuk pekerjaan plesteran dinding mendapatkan nilai LUR sebesar 73,61 % dengan proporsi pekerjaan plesteran yang efektif yaitu 70.44 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 12.68 % dan proporsi pekerjaan yang tidak efektif atau yang tidak hubungan langsung dengan pekerjaan yaitu sebesar 16.88 %. Pada pengamatan di hari selasa dapat dilihat pada table IV.2. Cara mendapatkan nilai LUR plesteran dinding adalah sebagai berikut :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\text{LUR} = \frac{1139 + \frac{1}{4} 205}{1617} \times 100 \%$$

$$= \frac{1190,25}{1617} \times 100\%$$

$$= 73,61 \%$$

Catatan :

Nilai 847 pekerjaan *effective* dari jumlah pengamatan (menit) diambil dari jumlah pengamatan David (466) + jumlah pengamatan Pur (381) pada hari senin : 466 + 381 = 847. (lihat pada lampiran hal 43). Lakukan cara tersebut untuk mengetahui jumlah pengamatan yang ingin diketahui pada pekerjaan pasangan bata dan plesteran dinding.

Untuk nilai proporsi sendiri di dapat dengan cara sebaga berikut :

$$\begin{aligned} \text{Proporsi} &= \frac{847}{1598} \times 100 \% \\ &= 53.00 \% \end{aligned}$$

lakukan cara tersebut untuk mengetahui proporsi untuk pekerjaan pasangan bata dan plesteran dinding.

**Tabel IV.2 Pengamatan pada hari selasa jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.**

Pekerjaan	Jenis kegiatan		Jumlah pengamatan (menit)	Proporsi %	LUR %
Pasangan Bata	Effective	Pekerjaan langsung	860	53.32	62.66
	Contributory	Membawa alat/material	603	37.38	
		Menarik benang			
		Memotong bata			
		Mengaduk campuran			
	Inefecctive	Menganggur	150	9.30	
Berjalan dengan tangan kosong					
Total			1613	100	
Plesteran	Effective	Pekerjaan langsung	1185	73.15	75.96
	Contributory	Pembuatan patokan ketebalan	182	11.23	
		Membawa alat/material			
		Mengaduk campuran			
	Inefecctive	Menganggur	253	15.62	
		Berjalan dengan tangan kosong			
Total			1620	100	

**Sumber :** *Work sampling methods dalam analisis produktivitas tenaga kerja kontruksi proyek pembangunan gedung, Medina Desfita dkk*

Pekerjaan pasangan bata mendapatkan nilai LUR sebesar 62,66 % dengan proporsi pekerja pasangan bata yang efektif 53,32%, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 37,38 % dan proporsi pekerjaan yang tidak atau yang tidak hubungan langsung dengan pekerjaan yaitu 9,30 %. Untuk mengetahui nilai LUR dari pasangan bata yaitu sebagai berikut :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{LUR} &= \frac{860 + \frac{1}{4} 603}{1613} \times 100 \% \\ &= \frac{1.010}{1613} \times 100\% \\ &= 62,66 \% \end{aligned}$$

Sedangkan untuk pekerjaan plesteran dinding mendapatkan nilai LUR sebesar 75,96 % dengan proporsi pekerjaan plesteran yang efektif yaitu 73,15 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 11,23 % dan proporsi pekerjaan yang tidak efektif atau yang tidak berikatan langsung dengan pekerjaan yaitu sebesar 15,62 %. Pada pengamatan di hari rabu dapat dilihat pada table IV.3. Cara perhitungan untuk mengetahui nilai LURnya yaitu sebagai berikut :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{LUR} &= \frac{1185 + \frac{1}{4} 182}{1613} \times 100 \% \\ &= \frac{1.010}{1613} \times 100\% \\ &= 62,66 \% \end{aligned}$$

**Tabel IV.3 Pengamatan pada hari rabu jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.**

Pekerjaan	Jenis kegiatan		Jumlah pengamatan (menit)	Proporsi %	LUR %
Pasangan Bata	Effective	Pekerjaan langsung	1349	50.32	56.07
	Contributory	Membawa alat/material	617	23.01	
		Menarik benang			
		Memotong bata			
		Mengaduk campuran			
	Inefective	Menganggur	715	26.67	
Berjalan dengan tangan kosong					
Total			2681	100	
Plesteran	Effective	Pekerjaan langsung	1415	71.39	74.51
	Contributory	Pembuatan patokan ketebalan	247	12.46	
		Membawa alat/material			
		Mengaduk campuran			
	Inefective	Menganggur	320	16.15	
		Berjalan dengan tangan kosong			
Total			1982	100	

**Sumber :** *Work sampling methods dalam analisis produktivitas tenaga kerja kontruksi proyek pembangunan gedung, Medina Desfita dkk*

Pekerjaan pasangan bata mendapatkan nilai LUR sebesar 56,07 % dengan proporsi pekerja pasangan bata yang efektif 50,32 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 23,01 % dan proporsi pekerjaan yang tidak atau yang tidak berikatan langsung dengan pekerjaan yaitu 26,67 %. Untuk mengetahui nilai LUR dari pasangan bata yaitu sebagai berikut :

$$LUR = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned}
 LUR &= \frac{1349 + \frac{1}{4} 617}{2681} \times 100 \% \\
 &= \frac{1.503,25}{2681} \times 100\% \\
 &= 56,07 \%
 \end{aligned}$$

Sedangkan untuk pekerjaan plesteran dinding mendapatkan nilai LUR sebesar 74,51 % dengan proporsi pekerjaan plesteran yang efektif yaitu 71,39 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 12,46 % dan proporsi pekerjaan yang tidak efektif atau yang tidak berkaitan langsung dengan pekerjaan yaitu sebesar 16,15 %. Pada pengamatan di hari kamis dapat dilihat pada table IV.4. Cara untuk mengetahui nilai LUR dari pengamatan tersebut yaitu sebagai berikut :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{LUR} &= \frac{1415 + \frac{1}{4} 247}{1982} \times 100 \% \\ &= \frac{1476,75}{1982} \times 100\% \\ &= 74,51 \% \end{aligned}$$

**Tabel IV.4 Pengamatan pada hari kamis jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.**

Pekerjaan	Jenis kegiatan		Jumlah pengamatan (menit)	Proporsi %	LUR %
Pasangan Bata	Effective	Pekerjaan langsung	839	51.98	61.18
	Contributory	Membawa alat/material	594	36.80	
		Menarik benang			
		Memotong bata			
		Mengaduk campuran			
	Inefective	Menganggur	181	11.21	
Berjalan dengan tangan kosong					
Total			1614	100	
Plesteran	Effective	Pekerjaan langsung	1148	71.35	74.70
	Contributory	Pembuatan patokan ketebalan	216	13.42	
		Membawa alat/material			
		Mengaduk campuran			
	Inefective	Menganggur	245	15.23	
		Berjalan dengan tangan kosong			
Total			1609	100	

**Sumber : *Work sampling methods dalam analisis produktivitas tenaga kerja konstruksi proyek pembangunan gedung, Medina Desfita dkk***

Pekerjaan pasangan bata mendapatkan nilai LUR sebesar 61,18 % dengan proporsi pekerja pasangan bata yang efektif 51,98 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 36,80 % dan proporsi pekerjaan yang tidak atau yang tidak berikatan langsung dengan pekerjaan yaitu 11,21 %. Untuk mengetahui nilai LUR dari pasangan bata yaitu sebagai berikut :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{LUR} &= \frac{839 + \frac{1}{4} 594}{1614} \times 100 \% \\ &= \frac{148,50}{1614} \times 100\% \\ &= 61,18 \% \end{aligned}$$

Sedangkan untuk pekerjaan plesteran dinding mendapatkan nilai LUR sebesar 74,70 % dengan proporsi pekerjaan plesteran yang efektif yaitu 71,35 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 13,42 % dan proporsi pekerjaan yang tidak efektif atau yang tidak berikatan langsung dengan pekerjaan yaitu sebesar 15,23 %. Pada pengamatan di hari jumat dapat dilihat pada table IV.5. Untuk mengetahui nilai LUR dari pasangan plesteran dinding yaitu sebagai berikut :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{LUR} &= \frac{1148 + \frac{1}{4} 216}{1609} \times 100 \% \\ &= \frac{987,50}{1609} \times 100\% \end{aligned}$$

$$= 74,70\%$$

**Tabel IV.5 Pengamatan pada hari jumat jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.**

Pekerjaan	Jenis kegiatan		Jumlah pengamatan (menit)	Proporsi %	LUR %
Pasangan Bata	Effective	Pekerjaan langsung	785	49.09	59.43
	Contributory	Membawa alat/material	661	41.34	
		Menarik benang			
		Memotong bata			
		Mengaduk campuran			
	Inefecctive	Menganggur	153	9.57	
Berjalan dengan tangan kosong					
Total			1599	100	
Plesteran	Effective	Pekerjaan langsung	1237	76.41	78.98
	Contributory	Pembuatan patokan ketebalan	167	10.32	
		Membawa alat/material			
		Mengaduk campuran			
	Inefecctive	Menganggur	215	13.28	
		Berjalan dengan tangan kosong			
Total			1619	100	

**Sumber :** *Work sampling methods dalam analisis produktivitas tenaga kerja kontruksi proyek pembangunan gedung, Medina Desfita dkk*

Pekerjaan pasangan bata mendapatkan nilai LUR sebesar 59,43 % dengan proporsi pekerja pasangan bata yang efektif 49,09 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 41,34 % dan proporsi pekerjaan yang tidak atau yang tidak berikatan langsung dengan pekerjaan yaitu 9,57 %. Untuk mengetahui nilai LUR dari pasangan bata yaitu sebagai berikut :

$$LUR = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned}
 LUR &= \frac{785 + \frac{1}{4} 661}{1599} \times 100 \% \\
 &= \frac{950,25}{1599} \times 100\% \\
 &= 59,43 \%
 \end{aligned}$$



Sedangkan untuk pekerjaan plesteran dinding mendapatkan nilai LUR sebesar 78,98 % dengan proporsi pekerjaan plesteran yang efektif yaitu 76,41 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 10,32 % dan proporsi pekerjaan yang tidak efektif atau yang tidak berkaitan langsung dengan pekerjaan yaitu sebesar 13,28 %. Pada pengamatan di hari sabtu dapat dilihat pada table IV.6. Untuk mengetahui nilai LUR dari pasangan plesteran dinding yaitu sebagai berikut :

$$LUR = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} LUR &= \frac{1237 + \frac{1}{4} 167}{1619} \times 100 \% \\ &= \frac{1278,75}{1619} \times 100\% \\ &= 78,98 \% \end{aligned}$$

**Tabel IV.6 Pengamatan pada hari sabtu jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.**

Pekerjaan	Jenis kegiatan		Jumlah pengamatan (menit)	Proporsi %	LUR %
Pasangan Bata	Effective	Pekerjaan langsung	853	52.82	62.20
	Contributory	Membawa alat/material	606	37.52	
		Menarik benang			
		Memotong bata			
		Mengaduk campuran			
	Inefecctive	Menganggur	156	9.66	
Berjalan dengan tangan kosong					
Total			1615	100	
Plesteran	Effective	Pekerjaan langsung	1218	75.19	77.96
	Contributory	Pembuatan patokan ketebalan	180	11.11	
		Membawa alat/material			
		Mengaduk campuran			
	Inefecctive	Menganggur	222	13.70	
		Berjalan dengan tangan kosong			
Total			1620	100	

**Sumber :** *Work sampling methods dalam analisis produktivitas tenaga kerja konstruksi proyek pembangunan gedung, Medina Desfita dkk*

Pekerjaan pasangan bata mendapatkan nilai LUR sebesar 62,20 % dengan proporsi pekerja pasangan bata yang efektif 52,82 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 37,52 % dan proporsi pekerjaan yang tidak atau yang tidak berikatan langsung dengan pekerjaan yaitu 9,66%. Untuk mengetahui nilai LUR dari pasangan bata yaitu sebagai berikut :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{LUR} &= \frac{853 + \frac{1}{4} 606}{1615} \times 100 \% \\ &= \frac{1278,75}{1615} \times 100\% \\ &= 62,20 \% \end{aligned}$$

Sedangkan untuk pekerjaan plesteran dinding mendapatkan nilai LUR sebesar 77,96 % dengan proporsi pekerjaan plesteran yang efektif yaitu 75,19 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 11,11 % dan proporsi pekerjaan yang tidak efektif atau yang tidak berikatan langsung dengan pekerjaan yaitu sebesar 13,70 %. Pada pengamatan di hari minggu dapat dilihat pada table IV.7. Untuk mengetahui nilai LUR dari pasangan plesteran dinding yaitu sebagai berikut :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{LUR} &= \frac{1218 + \frac{1}{4} 180}{1620} \times 100 \% \\ &= \frac{1263}{1620} \times 100\% \\ &= 77,96 \% \end{aligned}$$

**Tabel IV.7 Pengamatan pada hari minggu jam (08.00-12.00) dan (13.00-18.00) WITA.**

Pekerjaan	Jenis kegiatan		Jumlah pengamatan (menit)	Proporsi %	LUR %
Pasangan Bata	Effective	Pekerjaan langsung	830	51.52	60.58
	Contributory	Membawa alat/material	584	36.25	
		Menarik benang			
		Memotong bata			
		Mengaduk campuran			
	Inefective	Menganggur	197	12.23	
Berjalan dengan tangan kosong					
Total			1611	100	
Plesteran	Effective	Pekerjaan langsung	1201	74.23	77.69
	Contributory	Pembuatan patokan ketebalan	224	13.84	
		Membawa alat/material			
		Mengaduk campuran			
	Inefective	Menganggur	193	11.93	
		Berjalan dengan tangan kosong			
Total			1618	100	

**Sumber :** *Work sampling methods dalam analisis produktivitas tenaga kerja konstruksi proyek pembangunan gedung, Medina Desfita dkk*

Pekerjaan pasangan bata mendapatkan nilai LUR sebesar 60,58 % dengan proporsi pekerja pasangan bata yang efektif 51,52 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 36,25 % dan proporsi pekerjaan yang tidak atau yang tidak berikatan langsung dengan pekerjaan yaitu 12,23%. Untuk mengetahui nilai LUR dari pasangan batu bata yaitu sebagai berikut :

$$LUR = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned}
 LUR &= \frac{830 + \frac{1}{4} 584}{1611} \times 100 \% \\
 &= \frac{976,00}{1611} \times 100\% \\
 &= 60.58 \%
 \end{aligned}$$

Sedangkan untuk pekerjaan plesteran dinding mendapatkan nilai LUR sebesar 77,69 % dengan proporsi pekerjaan plesteran yang efektif yaitu 74,23 %, proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung sebesar 13,84 % dan proporsi pekerjaan yang tidak efektif atau yang tidak berkaitan langsung dengan pekerjaan yaitu sebesar 11,93%. Untuk mengetahui nilai LUR dari pasangan plesteran dinding yaitu sebagai berikut :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{LUR} &= \frac{1201 + \frac{1}{4} 224}{1618} \times 100 \% \\ &= \frac{1257}{1618} \times 100\% \\ &= 77,69 \% \end{aligned}$$

Dari data penelitian diatas yang dilakukan selama 7 hari ditambah 2 jam lembur kerja pada hari selasa maka didapatkan nilai LUR tertinggi untuk pekerjaan pasangan bata terdapat pada hari selasa yaitu sebesar 53,32 % dan untuk pekerjaan plesteran dinding didapatkan nilai LUR tertinggi pada hari jumat yaitu sebesar 76,41 %

#### **IV.3 Hasil Perhitungan LUR (Labor Utilization Rate)**

**Tabel IV.8 Hasil Perhitungan LUR Pasangan Bata dan Plesteran Dinding**

Jenis Kegiatan		Jumlah Pengamatan (menit)	Proporsi %	Total %	LUR %
Pasangan bata	Effective	6063	52.19	52.19	61.61
	Contributory	4380	37.70	89.89	
	Ineffective	1175	10.11	100.00	
Total		11618	100		
Plesteran	Effective	8543	73.09	73.09	76.13
	Contributory	1424	12.18	85.27	
	Ineffective	1721	14.72	100.00	
Total		11688	100.00		

**Sumber :** *Work sampling methods dalam analisis produktivitas tenaga kerja konstruksi proyek pembangunan gedung, Medina Desfita dkk*

Dari table diatas diketahui bahwa nilai LUR pada pekerjaan pasangan bata adalah 61.61 %, pekerjaan effective memiliki proporsi yaitu 52,19 %, pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung proporsinya yaitu 37,70 % dan pekerjaan yang tidak efektif atau yang tidak berkaitan langsung dengan pekerjaan yaitu 10,11 %. Berikut perhitungan mencari LUR suatu pekerjaan :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{LUR} &= \frac{6063 + \frac{1}{4} 4380}{11618} \times 100 \% \\ &= \frac{7158}{11618} \times 100\% \\ &= 61,61 \% \end{aligned}$$

Sedangkan untuk pekerjaan plesteran dinding nilai LURnya yaitu sebesar 76,13 % dengan proporsi pekerjaan yang efektif yaitu sebesar 73,09 %, dan untuk proporsi pekerjaan yang berkontribusi terhadap pekerjaan langsung yaitu sebesar 12,18 % dan untuk proporsi pekerjaan yang tidak efektif atau pekerjaan yang tidak

berhubungan sama sekali dengan pekerjaan yaitu sebesar 14,72 %. Berikut perhitungan untuk mengetahui nilai LUR suatu pekerjaan :

$$\text{LUR} = \frac{\text{Effective work} + \frac{1}{4} \text{Essential Contributory}}{\text{Total pengamatan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{LUR} &= \frac{8543 + \frac{1}{4} 1424}{11688} \times 100 \% \\ &= \frac{8899}{11688} \times 100\% \\ &= 76,13 \% \end{aligned}$$

Dari data sampel diatas dapat diketahui bahwa besarnya nilai LUR yang melebihi 50% dapat dipengaruhi oleh banyaknya jumlah sampel yang diambil dilapangan. Semakin banyak jumlah sampel yang diambil dilapangan maka semakin banyak pula jumlah nilai LUR yang didapat dari perhitungan sampel yang diambil dilapangan. Pernyataan ini menjelaskan bahwa pengambilan jumlah sampel berpengaruh terhadap banyaknya nilai LUR yang akan dihitung, tapi tidak dapat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

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

Dari hasil penelitian analisa *LUR (Labor Utilization Rate)* dengan menggunakan metode *work sampling* pada pekerjaan pemasangan bata ringan nilai *LUR* nya yang dihitung selama seminggu yaitu 61,61 % dan untuk plesteran dinding nilai *LUR* nya yang dihitung selama seminggu yaitu sebesar 76,13 %. Jadi proyek pembangunan di Center Point Of Indonesia untuk pekerjaan pemasangan bata ringan dilantai 18 dan pekerjaan plesteran dinding dilantai 16 yang dihitung menggunakan pendekatan *LUR (Labor Utilization Rate)* cukup memuaskan karena faktor utilitas pekerja atau *LUR (Labor Utilization Rate)* lebih dari 50%. Sehingga proyek ini dapat dikatakan produktif karena pekerjaannya yang efektif.

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

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan hasil data yang didapatkan, maka saran yang diberikan oleh penulis sebagai berikut yaitu :

1. Menambah jumlah sampel yang digunakan untuk bahan analisis dan penarikan kesimpulan.
2. Mengamati faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dari pekerja dilapangan guna memungkinkannya untuk dihasilkan suatu deskripsi secara lebih mendetail.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alia Puji Cahyani, Afrizal Nursin, (2019). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Dinding proyek Tamansar Iswara Apartment.
- Dini Rizky Utari Matondang, (2017). Analisis Perbandingan Produktivitas Kerja Tukang Pada Proyek Konstruksi di Medan dan Pematang Siantar
- Dipohusodo I., 1996, Manajemen Proyek dan Konstruksi, Jilid I Cetakan I, Kanisius, Yogyakarta.
- Ervianto, Wulfram I. (2005). Manajemen Proyek Konstruksi (Edisi Revisi), Andi.
- Fatmawaty Rachim, (2022). Manajemen Proyek (Perencanaan-Penjadwalan-Pengendalian Proyek).
- Gusneli Yanti (2017). Produktivitas Tenaga Kerja dengan Metode *Work Sampling* Proyek Perumahan di Kota Pekanbaru. Jurnal Teknik Sipil Siklus, Vol.3, No.2, Oktober 2017.
- Ibrahim Yunus, A. dkk. (2022a). Manajemen Operasional. Manajemen Proyek. Cetakan Pertama. Desember 2022. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Ibrahim Yunus, A. dkk. (2022b). Metodologi Riset Bidang Sistem Informasi dan Komputer. Kuesioner dan Dokumen Sebagai Metode Pengambilan Data. Cetakan Pertama. Oktober 2022. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Ibrahim Yunus, A. dkk. (2023). Sistem Informasi. Manajemen Proyek. Cetakan Pertama. Januari 2023. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Jan Tamamengka (2016). Analisis Tenaga Kerja Terhadap Produktivitas Pada Proyek Kontruksi (Studi Kasus : Rehabilitasi dan Perluasan Rumah Dinas Rektor Unsrat).



- Josua Parulian Hutasoit, Mochtar Sibi, Revo L. Inkiriwang . (2017). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Pekerjaan Pasangan Lantai Keramik dan Plesteran Dinding Menggunakan Metode *Work Sampling*.
- Jusmidah (2016). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pekerjaan Jembatan Amassangan.
- Mahyuddin, Ardhariksa Zukrhuf Kunullah, Abdurrozzaq Hasibuan, Puspita Puji Rahayu, Bonaraja Purba, Parlin Dony Sipayung, Puji Hastuti, Irdawati, Andrasan Sudarso, Marto Silalahi, Mochammad Sugiarto, Rahman Tanjung, Marulam MT Simarmata, Dyah Gandasari, Marisi ButarButar, (2021). *Teori Organisasi*.
- Mediana Desfita, Fadlan Hamid, (2021). *Work Sampling Methodes Dalam Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Proyek Pembangunan Gedung*.
- Muhammad Luthfi Asyir Suhaeb, (2020). *Analisis Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan Bata (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Kost Eksklusif dan Villa Condongcatur)*.
- Olomolaiye, P.O., Jayawardane, A.K.W. and Harris, F.C. (1998). *Construction Productivity Management*, McGraw-Hill, Inc, Singapore
- Pilcher, R. (1992). *Principles of Contruction Management 3rd ed, McGraw-Hill, Inc, Singapore*.
- Soeharto, Iman (1997). *Manajemen Proyek: dari Konseptual sampai Operasional*. Erlangga
- Vivi Candra, Nenny Ika Putri Simarmata, Mahyuddin, Bonaraja Purba, Sukarman Purba, Muhammad Chaerul, Abdurrozzaq Hasibuan, Tiurlina Siregar, Sisca, Karwanto, Romindo, Jamaludin, (2021). *Pengantar Metodologi Penelitian*.

# LAMPIRAN

## Lampiran data penelitian

### Daftar Pengamatan

Kategori	Kegiatan	
	Pasangan Bata Ringan	Plesteran
<i>Effective work (productive)</i>	Pekerjaan langsung	Pekerjaan langsung
<i>Essential contributory work (semi produktif)</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memotong bata</li><li>2. Membuat pasta untuk perekat bata</li><li>3. Membawa material</li><li>4. Menarik Benang</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Membuat mortar untuk bahan plesteran</li><li>2. Membuat patokan ketebalan</li><li>3. Membawa Material</li></ol>
<i>Ineffective work (non productive)</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Berjalan dengan tangan kosong</li><li>2. Menganggur</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Berjalan dengan tangan kosong</li><li>2. Menganggur</li></ol>

**Sumber :** *Jurnal Jan Tamamengka (Analisis Tenaga Kerja Terhadap Produktivitas pada Proyek Konstruksi, Studi kasus : Rehabilitas dan Perluasan Rumah Dinas Rektorat Unsrat. 2016)*

Umur : (20 – 50 tahun)

Posisi pekerjaan : Tenaga kerja (Tukang/buruh)

## **LAMPIRAN PENGAMBILAN SAMPEL BATA RINGAN**

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : SENIN, 8 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL	KETERANGAN :			
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	2		6	8					8	3			10	10			4				2	7	4	64	PEKERJAAN : BURUH UMUR : 22 TAHUN : TIDAK BEKERJA
	MENARIK BENANG	4						3									4							4	15	
	MEMOTONG BATA	4	7	4		10	10	6	2		8	8			5	5		8	10	10					97	
	MENGADUK CAMPURAN								5							5									10	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		3					4		5	2	2			3		2	2			10	3		36		
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG				2					2	2				2							5	3	2	18	

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL										
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5	4	2	10	6			2		2			1		2	8	2	3	8			7		5	2	2		10	10		91
	MENARIK BENANG			4		2		4					4				2				4			3							4	27
	MEMOTONG BATA	5	3	4		2	9	6	6	7	8	5	3	9	10			3			6	3	3	7			5	8			112	
	MENGADUK CAMPURAN												5						5						5						15	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2					2	2			2			6		2				7				6	2	2			33		
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1				1			1			1			2			2	2						2	1			6	19	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	421
INEFEKTIF	98

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : SELASA, 9 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL						
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL						10					7				10	10	4		6	10				5		4	66
	MENARIK BENANG								3	2										4							4	13
	MEMOTONG BATA	5	8	10	10	10		6	2		3	5	8			6	5			10	10			5	4		107	
	MENGADUK CAMPURAN	5							5	6							5											21
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2					4				5													10	4	25	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG									2			2													2	2	8

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL								
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5		4		6		4	10	10	2			1		8	8					6	7			5		8	84	
	MENARIK BENANG					2							4				2				4				3				4	19
	MEMOTONG BATA	5	10	6	5	2	4	6			8	5	6	9				8	10	10	6			3	7	10	5	8	133	
	MENGADUK CAMPURAN				5							5															5			15
INEFEKTIF	MENGANGGUR						6								7			2				4				5	2	10	36	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1													3	2												2	6

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	437
INEFEKTIF	96

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : RABU, 10 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL						
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL						7	10			8	10	7		8	2			4		4	10	10	2				82
	MENARIK BENANG	4									3						3			4								14
	MEMOTONG BATA	6	10	10	10	10							5					10	10		8					10	10	99
	MENGADUK CAMPURAN										5						5											10
INEFEKTIF	MENGANGGUR						3	4					3	5						2	2	4			3			26
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG									2	2					2						2			5			13

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL										
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5	4	2	10	6			2		2			1		2	8	2	3	8			7		5	2	2		10	10		91
	MENARIK BENANG			4		2		4					4				2				4			3						4		27
	MEMOTONG BATA	5	3	4		2	9	6	6	7	8	5	3	9	10			3			6	3	3	7				5	8			112
	MENGADUK CAMPURAN												5							5						5						15
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2						2	2			2			6		2					7				6	2	2			33
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1				1			1			1			2			2	2						2	1				6	19

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	440
INEFEKTIF	88

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : KAMIS,11 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																		TOTAL						
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL			2	8					10	10				10	5		4					2	10	10	71
	MENARIK BENANG			4					3									4								11
	MEMOTONG BATA	10	7	4	2	10	10	6	2			8	5	4		5	5		8	10	10					106
	MENGADUK CAMPURAN								5								5									10
INEFEKTIF	MENGANGGUR		3						4			2	5	4				2	2			10	3			35
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG													2									5			7

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																						TOTAL								
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5	4	2				3	10	10	2			1		2	8	10	10	10			7		5	2	2		10	10		113
	MENARIK BENANG			4									4				2							3							4	17
	MEMOTONG BATA	5	3	4	10	10	10				8	5	3	9	10					5	3		7				5	8				105
	MENGADUK CAMPURAN							5					5												5							15
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2										2			6					5	7				6	2	2			32	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1					2					1			2								3			2	1			6	18

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	438
INEFEKTIF	95



SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : JUMAT, 12 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL				
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	2		6	8					8	3			10	10			4					2	7	4	64
	MENARIK BENANG	4							3									4							4	15
	MEMOTONG BATA	4	7	4		10	10	6	2			8	8			5	5		8	10	10					97
	MENGADUK CAMPURAN								5								5									10
INEFEKTIF	MENGANGGUR		3					4			5	2	2			3		2	2			10	3			36
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG				2					2	2					2							5	3	2	18

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL										
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5	4	2	10	6			2		2			1		2	8	2	3	8			7		5	2	2		10	10		91
	MENARIK BENANG			4		2		4					4				2				4			3							4	27
	MEMOTONG BATA	5	3	4		2	9	6	6	7	8	5	3	9	10			3			6	3	3	7			5	8			112	
	MENGADUK CAMPURAN											5							5						5							15
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2						2	2			2			6		2				7				6	2	2			33	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1				1			1			1			2			2	2						2	1			6	19	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	421
INEFEKTIF	98

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : SABTU, 13 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL									
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL						10						7				10	10	4		6	10					5		4	66	
	MENARIK BENANG																					4								4	13
	MEMOTONG BATA	5	8	10	10	10		6	2		3	5	8					6	5				10	10			5	4		107	
	MENGADUK CAMPURAN	5																				5									21
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2																								10		4	25	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG																2												2	2	8

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL														
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5		4		6		4	10	10	2			1		8	8									6	7				5			8	84	
	MENARIK BENANG					2								4								2					4			3					4	19
	MEMOTONG BATA	5	10	6	5	2	4	6				8	5	6	9								8	10	10	6		3	7	10	5		8		133	
	MENGADUK CAMPURAN				5									5																		5				15
INEFEKTIF	MENGANGGUR						6										7										4					5	2	10	36	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1														3	2																2	6	14

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	437
INEFEKTIF	96



JENIS PEKERJAAN		PUR																				TOTAL	KETERANGAN :				
EFEKTIF	PASANGAN BATA				10	10	10	6	8	8	7	6		10	10	10	5	8	9	8	10	10	10	10		165	
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	2		3				2										2							4	13	PEKERJAAN : TUKANG
	MENARIK BENANG	4	6								4	5													4	23	UMUR 27 TAHUN
	MEMOTONG BATA	2	4				2			3		2								2						15	: TIDAK BEK
	MENGADUK CAMPURAN			6													5									11	
INEFEKTIF	MENGANGGUR							2				2							1							5	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2		1								1													2	8	

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		PUR																				TOTAL											
EFEKTIF	PASANGAN BATA	5	8	6	7	8	10		10	4	10	10	10	10	3	4		3	10	10	10	10	7	10	10	8	5	8	10	10		216	
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	2	2		3											2		2								2						4	17
	MENARIK BENANG			4		2		4									5																15
	MEMOTONG BATA							6		6						4	5	3					3					2				29	
	MENGADUK CAMPURAN	3													5												5					13	
INEFEKTIF	MENGANGGUR																	2													6	8	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG													2																		2	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	381
KONTRIBUSI	136
INEFEKTIF	23

JENIS PEKERJAAN		PUR																								TOTAL	KETERANGAN :
EFEKTIF	PASANGAN BATA	5		10	10	10	6	8	8	7	6	10	10	10	7	5	10	8	7	3	5	10	8	10	6	179	
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	2					2			2									2				2		2	12	PEKERJAAN : TUKANG
	MENARIK BENANG		6						2	3										5	5					21	UMUR 27 TAHUN
	MEMOTONG BATA	2	4				4				2									2						14	: TIDAK BEK
	MENGADUK CAMPURAN															5										5	
INEFEKTIF	MENGANGGUR														3					1						4	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	1																						2	2	5	

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		PUR																								TOTAL						
EFEKTIF	PASANGAN BATA	10	10	10	7	6	7		10	10	10	7	9	7	3	10	10	10	8	8	8	8		5	10	10	10	8	8	10	10	239
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL				3							2								2									2			9
	MENARIK BENANG							5															7									12
	MEMOTONG BATA						3						3								2	2	3									13
	MENGADUK CAMPURAN							5							5									5								15
INEFEKTIF	MENGANGGUR					3						1								2								2			8	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG					1						1			2																4	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	418
KONTRIBUSI	101
INEFEKTIF	21

JENIS PEKERJAAN		PUR																				TOTAL	KETERANGAN :				
EFEKTIF	PASANGAN BATA	7	7	9	10	8	6	10	10	10	7	6	9	10	10	10	7	10	10	9	8	6	10	7	7	203	
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	1	3	1			4				1	1					1						1		13	PEKERJAAN : TUKANG	
	MENARIK BENANG					2					2	2					2					2			10	UMUR 27 TAHUN	
	MEMOTONG BATA											1	1							1	1			1	5	: TIDAK BEKERJA	
	MENGADUK CAMPURAN	2																							2		
INEFEKTIF	MENGANGGUR																					2		2	4		
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG																				1			1	1	3	

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		PUR																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN BATA	10	10	10	10	8	6	7	8	10	10	10	9	6	10	10	10	10	10	6	7	8	10	10	10	10	7	5	6	10	10	263
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL						4	1												1	1								2		9	
	MENARIK BENANG					2		2						2						3							3	5			17	
	MEMOTONG BATA								1				1								1								1		4	
	MENGADUK CAMPURAN																														0	
INEFEKTIF	MENGANGGUR																					2									2	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG								1					2							1							1		5		

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	466
KONTRIBUSI	60
INEFEKTIF	14

JENIS PEKERJAAN		PUR																				TOTAL	KETERANGAN :					
EFEKTIF	PASANGAN BATA		6	6	9	8	7	10	10	10	10	6	7	10	10	10	10	7	8	5	8	8	6	10	10	3	184	
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	3					1						1							1			2			2	10	PEKERJAAN : TUKANG
	MENARIK BENANG	3	3			2						2						3									13	UMUR : 27 TAHUN
	MEMOTONG BATA	2	1										2					1				2	2				10	☐ : TIDAK BEKERJA
	MENGADUK CAMPURAN																										0	
INEFEKTIF	MENGANGGUR			4			2													4						4	14	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2			1							2								2						1	8	

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		PUR																				TOTAL											
EFEKTIF	PASANGAN BATA	5	6	5	8	6	10	10	10	10	10	6	7	10	10	10	5	4	6	10	10	10	5	7	6	7	6	10	10	10	10		229
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	1				2						1							2							2					3	11	
	MENARIK BENANG	2		3							2	3												3	4		4					21	
	MEMOTONG BATA		2		2						2						2		2							1						11	
	MENGADUK CAMPURAN					2												4														6	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2	2													3						4								4	15	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2		1														2						1						3	9		

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	413
	KONTRIBUSI	82
	INEFEKTIF	46

JENIS PEKERJAAN		PUR																							TOTAL	KETERANGAN :			
EFEKTIF	PASANGAN BATA		5	5	7	8	10	10	10	10	10	6	5	5	7	8	10	10	10	5	7	5	10	10	10	3	176		
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	3			2										2											2	9	PEKERJAAN : TUKANG	
	MENARIK BENANG	3	2								2										3	5					15	UMUR 27 TAHUN	
	MEMOTONG BATA	4	3								2	5								3							17	: TIDAK BEKERJA	
	MENGADUK CAMPURAN			5										5													10		
INEFEKTIF	MENGANGGUR					2										2										4	8		
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG				1										1						2					1	5		

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		PUR																							TOTAL						
EFEKTIF	PASANGAN BATA	10	10	10	8	5	8	6	6	10	10	10	7	7	7	4	10	10	10	5	5	5	5	10	10	10	7	8	8	7	228
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL					2								2								2					1			3	10
	MENARIK BENANG						4	4														2	5								15
	MEMOTONG BATA				2										3	6					3						2	2			18
	MENGADUK CAMPURAN					5														5											10
INEFEKTIF	MENGANGGUR												3								2							3	4	12	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG													1								1				2			3	7	7

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	404
KONTRIBUSI	104
INEFEKTIF	32



JENIS PEKERJAAN		PUR																							TOTAL	KETERANGAN :	
EFEKTIF	PASANGAN BATA	5	9	9	8	10	10	10	10	10	8	9	9	8	8	10	10	3	10	9	8	6	10	10	3	202	
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	1		1								1											2		2	7	PEKERJAAN : TUKANG
	MENARIK BENANG	4								2			2													8	UMUR 27 TAHUN
	MEMOTONG BATA		1		1							1						3		1	1					8	: TIDAK BEKERJA
	MENGADUK CAMPURAN																									0	
INEFEKTIF	MENGANGGUR													2			4				2			4	12		
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG				1																1			1	3		

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		PUR																							TOTAL							
EFEKTIF	PASANGAN BATA	6	7	5	8	8	10	10	8	6	10	10	9	6	10	10	7	6	7	6	10	8	10	10	4	6	10	10	6	7	3	233
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	2		1														2		1				2		2		2		4	14	
	MENARIK BENANG			4		2							2							3					4						15	
	MEMOTONG BATA		3					1	2			1				3	2							3			1				16	
	MENGADUK CAMPURAN																														0	
INEFEKTIF	MENGANGGUR								2										3			2							3		10	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2			2			1					2											1			1		3		12	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	435
KONTRIBUSI	68
INEFEKTIF	37

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : MINGGU, 14 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		PUR																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN BATA		7	8	10	8	10	7	10	3	8	6	7	2	10	10	5	8	9	10	5	8	10	7		168
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	1						1		2	1			1								2			4	12
	MENARIK BENANG	3	2								4		7												4	20
	MEMOTONG BATA	2	1			2							3				5		1		5					19
	MENGADUK CAMPURAN	4								5																9
INEFEKTIF	MENGANGGUR							2																3		5
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG			2							1							2							2	7

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		PUR																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN BATA	5	10	10	9	7	6	8	10	10	6	7	8	6	10	10	6	8	8	5	5	10	6	10	6	8	10	8	10	5	10	237
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	2									1							2							2				2		9	
	MENARIK BENANG					4						3									5										12	
	MEMOTONG BATA					3		2			3						2						4					2			16	
	MENGADUK CAMPURAN	3																		5											8	
INEFEKTIF	MENGANGGUR											1	4					2							4				3		14	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG				1								1												2						4	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	405
KONTRIBUSI	105
INEFEKTIF	30

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : SENIN, 8 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL	KETERANGAN :			
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	2		6	8					8	3			10	10			4				2	7	4	64	PEKERJAAN : BURUH UMUR : 22 TAHUN : TIDAK BEKERJA
	MENARIK BENANG	4							3									4						4	15	
	MEMOTONG BATA	4	7	4		10	10	6	2		8	8			5	5		8	10	10					97	
	MENGADUK CAMPURAN								5							5									10	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		3					4		5	2	2			3		2	2			10	3		36		
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG				2					2	2				2							5	3	2	18	

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL										
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5	4	2	10	6			2		2			1		2	8	2	3	8			7		5	2	2		10	10		91
	MENARIK BENANG			4		2		4					4				2				4			3							4	27
	MEMOTONG BATA	5	3	4		2	9	6	6	7	8	5	3	9	10			3			6	3	3	7			5	8			112	
	MENGADUK CAMPURAN												5							5					5							15
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2						2	2			2			6		2				7				6	2	2			33	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1				1			1			1			2			2	2						2	1			6	19	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	421
INEFEKTIF	98

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : SELASA, 9 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL						
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL						10					7				10	10	4		6	10				5		4	66
	MENARIK BENANG								3	2										4							4	13
	MEMOTONG BATA	5	8	10	10	10		6	2		3	5	8			6	5				10	10			5	4	107	
	MENGADUK CAMPURAN	5							5	6							5											21
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2					4				5													10		4	25
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG									2			2														2	2

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL								
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5		4		6		4	10	10	2			1		8	8						6	7			5		8	84
	MENARIK BENANG					2							4				2				4				3				4	19
	MEMOTONG BATA	5	10	6	5	2	4	6			8	5	6	9				8	10	10	6			3	7	10	5	8	133	
	MENGADUK CAMPURAN				5							5															5			15
INEFEKTIF	MENGANGGUR						6								7			2					4				5	2	10	36
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1													3	2												2	6

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	437
INEFEKTIF	96

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : RABU, 10 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL						
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL						7	10			8	10	7		8	2			4		4	10	10	2				82
	MENARIK BENANG	4									3						3			4								14
	MEMOTONG BATA	6	10	10	10	10							5					10	10		8					10	10	99
	MENGADUK CAMPURAN										5						5											10
INEFEKTIF	MENGANGGUR						3	4					3	5						2	2	4			3			26
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG									2	2					2						2			5			13

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL										
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5	4	2	10	6			2		2			1		2	8	2	3	8			7		5	2	2		10	10		91
	MENARIK BENANG			4		2		4					4				2				4			3						4		27
	MEMOTONG BATA	5	3	4		2	9	6	6	7	8	5	3	9	10			3			6	3	3	7			5	8			112	
	MENGADUK CAMPURAN												5						5						5						15	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2						2	2			2			6		2				7				6	2	2			33	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1				1			1			1			2			2	2						2	1			6	19	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	440
INEFEKTIF	88

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : KAMIS,11 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																		TOTAL						
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL			2	8					10	10				10	5		4					2	10	10	71
	MENARIK BENANG			4														4								11
	MEMOTONG BATA	10	7	4	2	10	10	6	2			8	5	4		5	5		8	10	10					106
	MENGADUK CAMPURAN								5								5									10
INEFEKTIF	MENGANGGUR		3									2	5	4				2	2			10	3			35
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG													2									5			7

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																						TOTAL								
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5	4	2				3	10	10	2			1		2	8	10	10	10			7		5	2	2		10	10		113
	MENARIK BENANG			4									4				2							3							4	17
	MEMOTONG BATA	5	3	4	10	10	10				8	5	3	9	10						5	3		7			5	8				105
	MENGADUK CAMPURAN							5					5												5							15
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2										2			6						5	7				6	2	2			32
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1					2					1			2								3			2	1			6	18

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	438
INEFEKTIF	95

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : JUMAT, 12 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL				
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	2		6	8					8	3			10	10			4					2	7	4	64
	MENARIK BENANG	4							3									4							4	15
	MEMOTONG BATA	4	7	4		10	10	6	2			8	8			5	5		8	10	10					97
	MENGADUK CAMPURAN								5								5									10
INEFEKTIF	MENGANGGUR		3					4			5	2	2			3		2	2			10	3			36
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG				2					2	2					2							5	3	2	18

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL										
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5	4	2	10	6			2		2			1		2	8	2	3	8			7		5	2	2		10	10		91
	MENARIK BENANG			4		2		4					4				2				4			3							4	27
	MEMOTONG BATA	5	3	4		2	9	6	6	7	8	5	3	9	10			3			6	3	3	7			5	8			112	
	MENGADUK CAMPURAN												5							5						5						15
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2						2	2			2			6		2				7				6	2	2			33	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		1				1			1			1			2			2	2						2	1			6	19	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	421
INEFEKTIF	98

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : SABTU, 13 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL											
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL						10							7				10	10	4		6	10					5		4	66		
	MENARIK BENANG																														4	13	
	MEMOTONG BATA	5	8	10	10	10		6	2		3	5	8						6	5				10	10		5	4			107		
	MENGADUK CAMPURAN	5									5	6																				21	
INEFEKTIF	MENGANGGUR			2																										10	4		25
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG																													2	2		8

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		NGADIM																				TOTAL																
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	5		4		6		4	10	10	2				1		8	8									6	7				5			8	84		
	MENARIK BENANG						2								4																				4	19		
	MEMOTONG BATA	5	10	6	5	2	4	6					8	5	6	9																			5	8	133	
	MENGADUK CAMPURAN					5																													5		15	
INEFEKTIF	MENGANGGUR							6																											5	2	10	36
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG			1																																2	6	14

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	0
KONTRIBUSI	437
INEFEKTIF	96





## LAMPIRAN SAMPEL PLESTERAN DINDING

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : SENIN, 8 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL	KETERANGAN :				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	4	8	10	10	10	3	5	5	8		7	4	10	10	5	8	10	10	10	4	5	8	6		160	
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	6								5																11	PEKERJAAN : TUKANG
	MEMBAWA MATERIAL						2		3							3									8	19	UMUR : 29 TAHUN
	MENGADUK CAMPURAN						5															5				10	: TIDAK BEKERJA
INEFEKTIF	MENGANGGUR							5	2		3		6				2				6			4	28		
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		2								2	2					2							2	2	12	

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			10	10	8	9	7	5	7	10	10	10	5	6	8	8	9	9	10	10		6	6	10	10	10	5	7	7		212
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN		10												4													3			17	
	MEMBAWA MATERIAL	5																					2								13	
	MENGADUK CAMPURAN								5																						5	
INEFEKTIF	MENGANGGUR	3				2		3		3			5			2						8		4				3		4	37	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2					1									2		1	1				2	2				2		3	16	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	372
	KONTRIBUSI	75
	INEFEKTIF	93

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL :SELASA, 9 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	5	10	10	10	6	9	9	9	7	6	7	8	10	10	10	5		5	8	6	9	9	10	10	188
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN					4											5								9	
	MEMBAWA MATERIAL	2							1									3							6	
	MENGADUK CAMPURAN																		5						5	
INEFEKTIF	MENGANGGUR						1			3	2	3						7		2	3	1	1		23	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	3						1			2		2								1				9	

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	4	7	9	9	10	10	10	5	5	4	8	7	8	9	9	10	10	10		5	7		206
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5																	6									5			16	
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																			4		5	13	
	MENGADUK CAMPURAN	5																5													10	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4				2	3	6	2	1	1				3			2	3			1				5		5	42	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		3								1						2					2	1					1		3	13	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	394
	KONTRIBUSI	59
	INEFEKTIF	87

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : RABU, 10 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	10	10	10	3	8	10	10	10	5	5	6	9	10	9	10	7	6	10	9	10	5	8	7	10	197
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN									5								4							9	
	MEMBAWA MATERIAL				3							2											2		7	
	MENGADUK CAMPURAN																								0	
INEFEKTIF	MENGANGGUR				4	2					5		1		1		3					4		3	23	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG											2									1		1		4	

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																								TOTAL						
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	10	10	10	5	5	7	10	9	9	9	5	7	5	7	10	10	10	6	7	7	8	5	10	10	10	6	5	7	10	10	239
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN				5										5																	10
	MEMBAWA MATERIAL																				2		2									4
	MENGADUK CAMPURAN											5															5					10
INEFEKTIF	MENGANGGUR				5	3			1			3		3				4	2			3				3		3			30	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG								1		1										1	1	2					1				7

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	436
	KONTRIBUSI	40
	INEFEKTIF	64

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL :KAMIS, 11 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	9	5	6	5	6	9	10	10	7	6	7	5	7	10	8	5		5	8	6	7	9	5	10	165
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN					4											5					3				12
	MEMBAWA MATERIAL																	3								3
	MENGADUK CAMPURAN											5							5							10
INEFEKTIF	MENGGURUR		5	4	5		1			3	2	3		3				7		2	3		1	5		44
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	1									2					2					1					6

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	5	10	9	9	10	7	10	5	5	4	10	5	8	9	9	7	5	10		5	7		199
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5								5									6										5			21
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																			4			5	13
	MENGADUK CAMPURAN	5																5							5							15
INEFEKTIF	MENGGURUR		4	4				2	3			1	1		3		3			4			1	3			5			5	39	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		3														2				1	2	1				1			3	13	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	364
	KONTRIBUSI	74
	INEFEKTIF	102

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL JUMAT, 12 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	4	8	10	10	10	3	5	5	8		7	4	10	10	5	8	10	10	10	4	5	8	6		160
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	6								5																11
	MEMBAWA MATERIAL						2		3		3				3										8	19
	MENGADUK CAMPURAN						5															5				10
INEFEKTIF	MENGANGGUR						5	2		3		6				2				6			4		28	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2								2	2					2							2		2	12

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			10	10	8	9	7	5	7	10	10	10	5	6	8	8	9	9	10	10		6	6	10	10	10	5	7	7		212
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN		10												4													3			17	
	MEMBAWA MATERIAL	4																					2								6	12
	MENGADUK CAMPURAN								5																						5	
INEFEKTIF	MENGANGGUR	3				2		3		3				5		2						8		4				3		4	37	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2					1									2		1	1			2	2				2		3		16	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	372
	KONTRIBUSI	74
	INEFEKTIF	93

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL :SABTU, 13 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	9	10	10	6	6	9	10	10	7	6	7	8	7	10	8	5		5	8	6	7	9	5	4	172
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN					4											5					3				12
	MEMBAWA MATERIAL																	3								3
	MENGADUK CAMPURAN																		5							5
INEFEKTIF	MENGANGGUR				4		1			3	2	3		3				7		2	3		1	5	6	40
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	1									2		2			2					1					8

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	10	10	9	9	10	10	10	5	5	4	10	10	8	9	9	10	5	10		5	7		215
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5																6											5			16
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																			4			5	13
	MENGADUK CAMPURAN	5															5								5							15
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4				2	3			1	1				3						1					5		5	29	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		3													2					2	1					1		3		12	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	387
KONTRIBUSI	64
INEFEKTIF	89

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : MINGGU, 14 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN		7	8	10	8	10	7	10	3	8	6	7	2	10	10	5	8	9	10	5	8	10	7		168
KONTRIBUSI	PEMASANGAN PATOKAN KETEBIN	1						1		2	1			1								2			4	12
	MEMBAWA MATERIAL	3	3									4		7											4	21
	MENGADUK CAMPURAN	4								5											5					14
INEFEKTIF	MENGANGGUR	2						2					3					4						3	14	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG			2							1							1	2	1					2	9

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		FEBRI																									TOTAL						
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	10	10	10	8	5	8	6	6	10	10	10	7	7	7	4	10	10	10	5	5	5	5	10	10	10	7	8	8	7		228	
KONTRIBUSI	PEMASANGAN PATOKAN KETEBALAN						2							2								2						1				3	10
	MEMBAWA MATERIAL							4	4							6						2	5										21
	MENGADUK CAMPURAN					5															5												10
INEFEKTIF	MENGANGGUR				2								3		3						5							2	2	3	4	24	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG													1								1					2					3	7

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	396
KONTRIBUSI	88
INEFEKTIF	54



SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : SENIN, 8 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																				TOTAL	KETERANGAN :			
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	9	10	10	6	6	9	10	10	7	6	7	8	7	10	8	5	5	8	6	7	9	5	4	172	
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN				4											5				3				12	PEKERJAAN : TUKANG	
	MEMBAWA MATERIAL																3							3	UMUR : 29 TAHUN	
	MENGADUK CAMPURAN																	5						5	: TIDAK BEKERJA	
INEFEKTIF	MENGANGGUR			4		1			3	2	3		3				7		2	3		1	5	6	40	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	1									2		2			2				1					8	

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																				TOTAL								
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	10	10	9	9	10	10	10	5	5	4	10	10	8	9	9	10	5	10	5	7	215
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5																6								5		16		
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																	4		5	13	
	MENGADUK CAMPURAN	5																5							5				15	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4				2	3			1	1				3						1			5		5	29	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	3														2					2	1				1		3	12	

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	387
KONTRIBUSI	64
INEFEKTIF	89

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL :SELASA, 9 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																				TOTAL			
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	9	5	6	5	6	9	10	10	7	6	7	5	7	10	8	5	5	8	6	7	9	5	10	165
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN					4											5					3			12
	MEMBAWA MATERIAL																	3							3
	MENGADUK CAMPURAN											5						5							10
INEFEKTIF	MENGANGGUR		5	4	5		1			3	2	3		3				7		2	3		1	5	44
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	1									2					2					1				6

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																				TOTAL											
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	5	10	9	9	10	7	10	5	5	4	10	5	8	9	9	7	5	10		5	7		199	
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5								5								6											5			21	
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																				4			5	13
	MENGADUK CAMPURAN	5																5								5						15	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4				2	3			1	1		3		3			4			1	3			5			5	39		
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	3															2				1	2	1				1			3	13		

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	364
	KONTRIBUSI	74
	INEFEKTIF	102

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL :RABU, 10 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																				TOTAL			
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	5	10	10	10	6	9	9	9	7	6	7	8	10	10	10	5	5	8	6	9	9	10	10	188
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN					4											5								9
	MEMBAWA MATERIAL	2							1									3							6
	MENGADUK CAMPURAN																		5						5
INEFEKTIF	MENGANGGUR						1			3	2	3						7		2	3	1	1		23
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	3						1			2		2												9

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	4	7	9	9	10	10	10	5	5	4	8	7	8	9	9	10	10	10	5	7		206	
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5																	6										5		16	
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																				4		5	13
	MENGADUK CAMPURAN	5																	5												10	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4				2	3	6	2	1	1				3			2	3			1				5		5	42	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	3									1						2					2	1					1		3	13	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	394
	KONTRIBUSI	59
	INEFEKTIF	87

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : KAMIS, 11 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																							TOTAL	
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	2	6	6	9	8	7	10	10	10	6	7	10	10	10	10	7	8	5	8	8	6	10	10	3	184
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	3					1					3							1	2		2			2	10
	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	3	4			2					2					3					2					13
	MENGADUK CAMPURAN																									0
INEFEKTIF	MENGANGGUR			4			2												4			2			4	14
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2			1						2						2								1	8

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																							TOTAL						
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	5	6	5	8	6	10	10	10	10	6	7	10	10	10	5	4	6	10	10	10	5	7	6	7	6	10	10	10	10	229
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	1				2												2							3					3	11
	MEMBAWA MATERIAL	2		3							4	3											3	4		4					23
	MENGADUK CAMPURAN					2											4														6
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	2	2											5						4							4	21	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2															2	2					1						3	10	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	413
	KONTRIBUSI	63
	INEFEKTIF	53

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : JUMAT, 12 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	10	10	10	3	8	10	10	10	5	5	6	9	10	9	10	7	6	10	9	10	5	8	7	10	197
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN									5								4							9	
	MEMBAWA MATERIAL				3							2											2		7	
	MENGADUK CAMPURAN																								0	
INEFEKTIF	MENGANGGUR				4	2					5		1		1		3					4		3	23	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG											2								1		1			4	

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																								TOTAL						
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	10	10	10	5	5	7	10	9	9	9	5	7	5	7	10	10	10	6	7	7	8	5	10	10	10	6	5	7	10	10	239
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN				5										5																	10
	MEMBAWA MATERIAL																				2		2									4
	MENGADUK CAMPURAN											5																5				10
INEFEKTIF	MENGANGGUR					5	3			1			3		3				4	2			3				3		3			30
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG								1		1										1	1	2					1				7

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	436
	KONTRIBUSI	40
	INEFEKTIF	64

SAMPEL BATA RINGAN HARI/TANGGAL : SABTU, 13 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																				TOTAL						
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	2	6	10	10	10	7	6	8	5	10	10	10	6	6	7	10	10	10	8	6	7	10	10		184		
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	1					1									2										2	6	
	MEMBAWA MATERIAL	3	2					4							4												4	17
	MENGADUK CAMPURAN	4								5																		9
INEFEKTIF	MENGANGGUR						2							4						2		3				4	15	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		2						2							1					4							9

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																				TOTAL											
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	4	8	10	10	10	8	8	10	10	6	7	8	10	10	10	4	9	8	10	10	4	7	10	10	8	10	10	10	5		244	
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	1																									2				2	3	8
	MEMBAWA MATERIAL						2				2	3	2									5											14
	MENGADUK CAMPURAN	3														4																	7
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2					2										2					3							3	4	16	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2								2						2	1					1								3		11	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	428
	KONTRIBUSI	61
	INEFEKTIF	51

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : MINGGU, 14 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00)

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		ABDUL																				TOTAL					
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN		7	8	8	10	10	10	10	3	8	6	7		10	10	10	8	9	10	10	8	10	7		179	
KONTRIBUSI	PEMASANGAN PATOKAN KETEBALAN	1								2	1		3	1									2			4	14
	MEMBAWA MATERIAL	3	3											7												4	17
	MENGADUK CAMPURAN	4								5																	9
INEFEKTIF	MENGANGGUR				2							4		2											3	11	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2		2							1								2	1						2	10

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		DAVID																				TOTAL													
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	5	10	10	9	7	6	8	10	10	6	7	8	6	10	10	6	8	8	5	5	10	10	10	6	8	10	8	10	10	10	10	10	246	
KONTRIBUSI	PASANGAN PATOKAN KETEBALAN	2									1							2								2									7
	MEMBAWA MATERIAL						4					3									5														12
	MENGADUK CAMPURAN	3																		5															8
INEFEKTIF	MENGANGGUR					3		2			3		1	4			2		2						4				2						23
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG				1								1				2																		4

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	425
	KONTRIBUSI	67
	INEFEKTIF	48

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : SENIN, 8 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL	KETERANGAN :				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	9	5	6	5	6	9	10	10	7	6	7	5	7	10	8	5		5	8	6	7	9	5	10	165	
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN					4											5					3				12	PEKERJAAN : TUKANG
	MEMBAWA MATERIAL																	3								3	UMUR : 45 TAHUN
	MENGADUK CAMPURAN											5							5							10	: TIDAK BEKERJA
INEFEKTIF	MENGANGGUR		5	4	5		1			3	2	3		3				7		2	3		1	5		44	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	1									2					2						1				6	

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	10	10	9	9	10	10	10	5	5	4	10	10	8	9	9	10	5	10		5	7		215
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5																	6									5			16	
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																		4			5		13
	MENGADUK CAMPURAN	5																5								5					15	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4				2	3			1	1				3						1				5			5		29
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		3														2					2	1				1		3		12	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	380
	KONTRIBUSI	69
	INEFEKTIF	91



SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL :SELASA, 9 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL				
JENIS PEKERJAAN				6	10	10	10	8	6	10	10	9	9	10	10	10	5	5	4	10	10	8	9	9	10	188
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5																	6							11
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																	4
	MENGADUK CAMPURAN	5																5								10
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4				2	3			1	1					3						1		19
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		3															2					2	1		

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		JONO																												TOTAL			
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	10	10	10	5	5	7	10	9	9	9	5	7	5	7	10	10	10	6	7	7	8	5	10	10	10	6	5	7	10	10	239	
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN				5																												10
	MEMBAWA MATERIAL																					2		2									4
	MENGADUK CAMPURAN											5																5					10
INEFEKTIF	MENGANGGUR				5	3				1			3		3					4	2			3				3		3			30
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG								1		1										1	1	2					1					7

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	427
KONTRIBUSI	49
INEFEKTIF	64

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : RABU, 10 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	10	10	10	5	5	7	10	9	9	9	5	7	5	7	10	10	10	6	7	7	8	5	10	10	191
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN				5								5													10
	MEMBAWA MATERIAL																				2		2			4
	MENGADUK CAMPURAN										5															5
INEFEKTIF	MENGANGGUR				5	3			1			3	3					4	2			3			24	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG							1	1										1	1	2				6	

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	4	7	9	9	10	10	10	5	5	4	8	7	8	9	9	10	10	10		5	7		206
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5																6											5			16
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																			4			5	13
	MENGADUK CAMPURAN	5															5															10
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4			2	3	6	2	1	1				3			2	3			1					5		5	42	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		3								1					2						2	1					1		3	13	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	397
	KONTRIBUSI	58
	INEFEKTIF	85

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL :KAMIS, 11 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	5	10	9	9	10	7	10	5	5	4	10	5	8	9	9	7	172
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5							5									6							16	
	MEMBAWA MATERIAL		3					1																	4	
	MENGADUK CAMPURAN	5															5								10	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4			2	3			1	1		3		3				4			1	3	29	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		3													2					1	2	1		9	

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	5	10	9	9	10	7	10	5	5	4	10	5	8	9	9	7	5	10		5	7		199
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5							5									6											5			21
	MEMBAWA MATERIAL		3					1																				4			5	13
	MENGADUK CAMPURAN	5																5							5							15
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4			2	3			1	1		3		3				4			1	3			5			5	39	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		3													2					1	2	1				1			3	13	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :

KATEGORI	TOTAL
EFEKTIF	371
KONTRIBUSI	79
INEFEKTIF	90

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL :JUMAT, 12 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN		6	6	9	8	7	10	10	10	6	7	10	10	10	10	7	8	5	8	8	7	10	10	3	185
KONTRIBUSI	MEMBAWA ALAT/MATERIAL	3					1					3							1						2	10
	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	3	4			2					2						3									14
	MENGADUK CAMPURAN																									0
INEFEKTIF	MENGANGGUR	2		4			2											4		2	3			4	21	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2			1						2							2		2				1	10	

SESI SORE ( 13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	4	8	10	10	10	8	8	10	10	6	7	8	10	10	10	4	9	8	10	10	4	7	10	10	8	10	10	10	5		244
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	1																								2				2	3	8
	MEMBAWA MATERIAL						2				2	3	2									5										14
	MENGADUK CAMPURAN	3															4															7
INEFEKTIF	MENGANGGUR		2					2										1					3							3	4	15
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	2									2						2		2				1							3	12	

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	429
	KONTRIBUSI	53
	INEFEKTIF	58

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : SABTU, 13 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL				
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	10	10	10	3	8	10	10	10	5	5	6	9	10	9	10	7	6	10	9	10	5	8	7	10	197
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN								5									4							9	
	MEMBAWA MATERIAL				3						2												2		7	
	MENGADUK CAMPURAN																								0	
INEFEKTIF	MENGANGGUR				4	2				5		1		1		3					4		3		23	
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG										2								1		1				4	

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		JONO																								TOTAL						
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	4	7	9	9	10	10	10	5	5	4	8	7	8	9	9	10	10	10		5	7		206
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5																	6										5			16
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																			4			5	13
	MENGADUK CAMPURAN	5																5														10
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4				2	3	6	2	1	1				3			2	3			1				5			5	42
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG		3								1						2						2	1				1			3	13

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	403
	KONTRIBUSI	55
	INEFEKTIF	82

SAMPEL PLESTERAN HARI/TANGGAL : MINGGU, 14 AGUSTUS 2022

SESI PAGI (08.00 - 12.00) WITA

PENGAMBILAN SAMPEL DILAKUKAN SETIAP 10 MENIT SEKALI

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL			
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN	9	5	6	5	6	9	10	10	7	6	7	5	7	10	8	5	5	8	6	7	9	5	10	165
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN					4											5					3			12
	MEMBAWA MATERIAL																	3							3
	MENGADUK CAMPURAN											5							5						10
INEFEKTIF	MENGANGGUR		5	4	5		1			3	2	3		3				7		2	3		1	5	44
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	1									2					2					1				6

SESI SORE (13.00 - 18.00)

JENIS PEKERJAAN		JONO																				TOTAL										
EFEKTIF	PASANGAN PLESTERAN			6	10	10	10	8	6	10	10	9	9	10	10	10	5	5	4	10	10	8	9	9	10	5	10		5	7		215
KONTRIBUSI	PEMBUATAN PATOKAN KETEBALAN	5																6										5			16	
	MEMBAWA MATERIAL		3						1																		4			5	13	
	MENGADUK CAMPURAN	5																5								5					15	
INEFEKTIF	MENGANGGUR		4	4			2	3			1	1				3							1			5			5	29		
	BERJALAN DENGAN TANGAN KOSONG	3														2					2	1				1			3	12		

JADI TOTAL PEKERJA EFEKTIF, KONTRIBUSI DAN INEFEKTIF ADALAH :	KATEGORI	TOTAL
	EFEKTIF	380
	KONTRIBUSI	69
	INEFEKTIF	91

***DATA SAMPEL PENELITIAN BATA RINGAN DAN PLESTERAN DINDING SELAMA SEMINGGU***

PEKERJAAN	KATEGORI	NAMA TUKANG/BURUH																						TOTAL		
		DAVID								PUR								NGADIM								
PASANGAN BATA	EFEKTIF	466	442	413	426	381	418	425	80	381	418	466	413	404	435	405	90	0	0	0	0	0	0	0	0	6063
	KONTRIBUSI	60	65	82	74	136	101	77	18	136	101	60	82	104	68	105	21	421	437	440	438	421	437	402	94	4380
	INEFEKTIF	14	33	45	40	23	21	38	22	23	21	14	46	32	37	30	9	98	96	88	95	98	98	129	26	1176
		FEBRI								ABDUL								JONO								
PLESTERAN	EFEKTIF	372	394	436	364	372	387	396	86	387	364	394	413	436	428	425	81	380	427	397	371	429	403	380	21	8543
	KONTRIBUSI	75	59	40	74	74	64	88	16	64	74	59	63	40	61	67	18	69	49	58	79	53	55	69	56	1424
	INEFEKTIF	93	87	64	102	93	89	54	18	89	102	87	53	64	51	48	21	91	64	85	90	58	82	91	45	1721

*Lampiran foto pekerjaan plesteran dan pemasangan bata*















