

**TESIS**

**EFEKTIVITAS PEKERJAAN LEMBUR TERHADAP  
PRODUKTIVITAS, KESELAMATAN, DAN KESEHATAN  
TENAGA KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI**

*Effectiveness of Overtime Works on Productivity,  
Safety, and Health of Employee  
on Construction Projects*

**NURMAN SYAMSURI  
D012192021**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
GOWA  
2024**

**PENGAJUAN TESIS**

**EFEKTIVITAS PEKERJAAN LEMBUR TERHADAP  
PRODUKTIVITAS, KESELAMATAN, DAN KESEHATAN  
TENAGA KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI**

Tesis  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister  
Program Studi Ilmu Teknik Sipil

Disusun dan diajukan oleh

ttt

**NURMAN SYAMSURI  
D012192021**

Kepada

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
GOWA  
2024**

# TESIS

## EFEKTIVITAS PEKERJAAN LEMBUR TERHADAP PRODUKTIVITAS, KESELAMATAN, DAN KESEHATAN TENAGA KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI

**NURMAN SYAMSURI**  
**D012192021**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Tesis yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi pada Program Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin pada tanggal 24 Januari 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Prof. Ir. Suharman Hamzah, ST.,MT.,Ph.D.,HSE.Cert  
NIP. 197605032002121001

Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. H. Rusdi Usman Latief.,MT  
NIP. 196602051991031003

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr.Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST. MT. IPM  
NIP. 197309262000121002

Ketua Program Studi  
S2 Teknik Sipil



Dr. M. Asad Abdurrahman, ST. MEng.PM  
NIP. 197303061998021001

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nurman Syamsuri  
Nomor mahasiswa : D012192021  
Program studi : Magister Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa, tesis berjudul “EFEKTIVITAS PEKERJAAN LEMBUR TERHADAP PRODUKTIVITAS, KESELAMATAN, DAN KESEHATAN TENAGA KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI” adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing (Prof. Ir. Suherman Hamzah, S.T.,M.T.,Ph.D.HSE.Cert dan Prof. Dr. Ir. H. Rusdi Usman Latief, M.T.). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Gowa, 24 Januari 2024

Yang menyatakan



Nurman Syamsuri

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmatNya sehingga tesis ini dapat diselesaikan.

Gagasan utama Efektivitas Pekerjaan Lembur terhadap Produktivitas, Keselamatan, dan Kesehatan Tenaga Kerja pada Proyek Konstruksi adalah adanya penerapan jam kerja lembur pada pekerjaan proyek konstruksi yang mengakibatkan produktivitas dan kesehatan maupun keselamatan pekerja menurun, sehingga dengan adanya tesis ini diharapkan dapat memberi masukan kepada perusahaan untuk selalu memperhatikan dan menerapkan standar-standar operasional pada proyek konstruksi agar dapat meningkatkan produktivitas dan menjaga kesehatan maupun keselamatan pekerja saat kerja lembur.

Bukan hal yang mudah untuk mewujudkan gagasan-gagasan tersebut dalam sebuah susunan tesis, berkat bimbingan, arahan dan motivasi berbagai pihak maka tesis ini bisa disusun sebagaimana kaidah-kaidah yang dipersyaratkan, dan untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Ir. Suherman Hamzah, S.T.,M.T.,Ph.D.HSE.Cert sebagai pembimbing I dan Prof. Dr. Ir. H. Rusdi Usman Latief, M.T. sebagai pembimbing II.
2. Prof. Dr. Eng. Ir. Rita Irmawati., ST., MT, Dr. Ir. Rosmariansi.,ST.,MT, dan Dr. Ir. M.Asad Abdurrahman., ST.,MT sebagai komisi tim penguji.
3. Rektor Universitas Hasanuddin dan Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang telah memfasilitasi saya menempuh program magister serta para dosen dan rekan-rekan dalam tim penelitian.
4. Bapak Muhammad Naufal Saftar sebagai Tim Pelaksana dari PT. Harfiah Graha Perkasa yang telah mengizinkan kami untuk melaksanakan penelitian di lokasi pekerjaan.

Akhirnya, dengan penuh rasa syukur dan hormat, penulis persembahkan tesis ini kepada orang tua tercinta : “Drs. Syamsu Suryadi (alm) - Fatimah Haenur”, dan “Nulaelah Muin dan Muhadjir Yala”, istri dan anak-anakku tersayang: “Nurul Azizah, Nadhif, dan Nayyara”, serta kakak dan adikku: “Nurfadillah Syam, Nurul Ichsani, Reza

Syamsuri, dan Nur Rifqa Annisa”. Terima kasih untuk doa dan dukungannya yang tidak pernah berhenti.

Penulis  
Nurman Syamsuri

## ABSTRAK

**NURMAN SYAMSURI.** Efektivitas Pekerjaan Lembur terhadap Produktivitas, Keselamatan, dan Kesehatan Tenaga Kerja pada Proyek Konstruksi (dibimbing oleh **Suharman Hamzah, Rusdi Usman Latief**)

Penerapan jam lembur merupakan salah satu cara untuk mempercepat durasi proyek atau untuk mengejar ketertinggalan pekerjaan, dimana jam kerja lembur tersebut merupakan tambahan dari jam kerja normal yang pada umumnya 7 jam per hari atau 40 jam per minggu. Penerapan jangka pendek jam lembur dapat bermanfaat mempercepat penyelesaian proyek, namun dalam jangka panjang lembur dapat berdampak negative pada pekerja seperti kelelahan, menurunnya produktivitas dan keselamatan kerja, dan meningkatnya ketidakhadiran pekerja karena sakit.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisa efektivitas penerapan jam lembur terhadap produktivitas pekerja pada pekerjaan pembesian dan bekisting kolom, balok, dan pelat lantai 2 pembangunan Gedung Mall Pelayanan Publik Gowa, dan juga untuk menganalisa variabel yang mempengaruhi produktivitas pekerja pada jam lembur. Perhitungan produktivitas tenaga kerja pada jam normal dan jam lembur menggunakan metode produktivitas parsial. Sedangkan efektivitas didapat dari perbandingan antara produktivitas jam lembur dengan produktivitas jam normal. Untuk menganalisa variabel yang mempengaruhi produktivitas dianalisa menggunakan software SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan penerapan kerja lembur paling efektif pada pekerjaan bekisting pelat lantai yaitu dengan nilai efektivitas  $1,04 > 1$ . Adapun faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja pada jam kerja lembur berdasarkan hasil analisa regresi linear berganda yaitu variabel kesehatan dengan nilai Sig 0,03 ( $\leq 0,05$ ). Nilai  $R^2$  0,252 yang artinya 25,2% variabel kesehatan pekerja berpengaruh terhadap produktivitas pekerja di jam lembur sedangkan 74,8% lainnya dipengaruhi oleh variabel lainnya.

**Kata kunci:** efektivitas kerja lembur, produktivitas pekerja, parsial produktivitas

## ABSTRACT

**NURMAN SYAMSURI.** Effectiveness of Overtime Works on Productivity, Safety, and Health of Employee on Construction Projects (supervised by **Suharman Hamzah, Rusdi Usman Latief**)

The application of overtime hours is one way to speed up the duration of a project or catch up on work, where the overtime working hours are in addition to regular working hours, generally 7 hours per day or 40 hours per week. Short-term implementation of overtime hours can help speed up project completion. However, in the long term, overtime cannot negatively impact workers, such as fatigue, decreased productivity and work safety, and increased absenteeism due to illness.

This research aims to analyze the effectiveness of implementing overtime hours on worker productivity in the work of ironing and formwork for columns, beams, and slabs on the 2nd floor of the building of Gowa Pelayanan Publik Mall and also to analyze the variables that influence worker productivity during overtime hours. Calculate labour productivity in regular hours and overtime hours using partial productivity methods. The comparison between labour productivity while working overtime and labour productivity while working at regular hours produces the effectiveness of overtime work. To analyze the variables that influence productivity, they are analyzed using SPSS software.

The results showed that the most effective application of overtime work in floor plate formwork work is with an effectiveness value of  $1.04 > 1$ . According to the results of multiple linear regression analysis, the factors that influence workers' productivity during overtime work hours are health variables with a Sig value of 0.03 ( $\leq 0.05$ ). The  $R^2$  value is 0.252, which means that 25.2% of worker health variables influence worker productivity during overtime hours, while other variables influence the other 74.8%.

**Keyword:** effectiveness of overtime work, worker productivity, partial productivity

## DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGAJUAN TESIS.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN TESIS .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	4
I.3 Tujuan Penelitian .....	4
I.4 Manfaat Penelitian .....	4
I.5 Ruang Lingkup.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
II.1 Pengertian Efektivitas .....	6
II.2 Pengertian Proyek Konstruksi.....	7
II.3 Pengertian Managemen Proyek.....	8
II.4 Pengertian Tenaga Kerja.....	9
II.5 Pengertian Produktivitas .....	10
II.5.1 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas .....	11
II.5.2 Pengukuran Produktivitas .....	14
II.5.3 Peningkatan Produktivitas Kerja.....	15
II.5.4 Usaha – usaha untuk Meningkatkan Produktivitas .....	15
II.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	15
II.6.1 Keselamatan Kerja .....	17
II.6.2 Kesehatan Kerja .....	18
II.6.3 Kecelakaan Kerja .....	19
II.6.4 Penyebab Kecelakaan.....	20

II.6.5 Pencegahan Kecelakaan Kerja .....	22
II.6.6 Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	23
II.7 Kerja Lembur ( <i>Overtime</i> ).....	23
II.8 Kerangka Konseptual Penelitian .....	25
II.9 Penelitian Terdahulu .....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
III.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	29
III.1.1 Lokasi Penelitian .....	29
III.1.2 Waktu Penelitian.....	30
III.2 Tahapan Penelitian .....	30
III.3 Teknik Pengumpulan Data.....	33
III.4 Populasi dan Sampel .....	35
III.4.1 Populasi.....	35
III.4.2 Sampel.....	35
III.5 Data Penelitian.....	35
III.5.1 Jenis dan Sumber Data .....	35
III.5.2 Variabel Penelitian .....	36
III.6 Metode Analisis Data .....	36
III.6.1 Analisis Data Produktivitas .....	37
III.6.2 Analisis Data Variabel Berpengaruh .....	37
III.6.2.1 Analisis Regresi Linear Berganda .....	37
III.6.2.2 Uji F.....	38
III.6.2.3 Koefisien Determinasi (R Square).....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
IV.1 Tinjauan Umum .....	40
IV.2 Karakteristik Tenaga Kerja Proyek Konstruksi .....	40
IV.2.1 Karakteristik Tenaga Kerja berdasarkan Usia.....	40
IV.2.2 Karakteristik Tenaga Kerja berdasarkan Pendidikan Terakhir .....	41
IV.2.3 Karakteristik Tenaga Kerja berdasarkan Lama Pengalaman Kerja.....	42
IV.3 Perhitungan Faktor Masukan ( <i>Input</i> ) Produktivitas Tenaga Kerja .....	42
IV.3.1 Perhitungan kebutuhan tenaga kerja dan upah pekerja pada jam normal .....	42
IV.3.2 Perhitungan upah pekerja pada jam kerja lembur .....	46
IV.4 Perhitungan Faktor Keluaran ( <i>Output</i> ) Produktivitas .....	48

IV.4.1 Perhitungan volume lapangan oleh tenaga kerja perjam.....	49
IV.4.2 Perhitungan volume lapangan oleh pekerja pada jam lembur.....	50
IV.4.3 Perhitungan volume lapangan pada jam kerja normal oleh tenaga kerja .....	52
IV.4.4 Perhitungan faktor keluaran jam kerja normal.....	53
IV.4.5 Perhitungan faktor keluaran jam kerja lembur.....	54
IV.5 Perhitungan produktivitas parsial tenaga kerja.....	54
IV.6 Efektivitas penerapan jam kerja lembur terhadap produktivitas pekerja.	56
IV.7 Menganalisa Faktor Pengaruh Kesehatan, Kelelahan, dan Keselamatan Pekerja terhadap Produktivitas.....	57
IV.7.1 Uji Validitas.....	57
IV.7.2 Uji Reliabilitas.....	58
IV.7.3 Analisa Regresi.....	58
IV.7.4 Uji F.....	59
IV.7.5 Koefisien Determinasi (R <sup>2</sup> ).....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>60</b>
V.1 Kesimpulan.....	60
V.2 Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
<b>Tabel 1.</b> Penelitian terdahulu .....	25
<b>Tabel 2.</b> Skala Likert.....	33
<b>Tabel 3.</b> Variabel kesehatan, kelelahan, keselamatan, dan produktivitas pekerja saat jam kerja lembur .....	35
<b>Tabel 4.</b> Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai R .....	39
<b>Tabel 5.</b> Daftar harga upah tenaga kerja proyek pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) Gowa .....	43
<b>Tabel 6.</b> Rekapitulasi perhitungan kebutuhan tenaga kerja pekerjaan pembesian lantai 2.....	46
<b>Tabel 7.</b> Rekapitulasi perhitungan upah pekerja pekerjaan pembesian lantai 2	46
<b>Tabel 8.</b> Rekapitulasi perhitungan upah lembur pekerja .....	48
<b>Tabel 9.</b> Rekapitulasi hasil perhitungan volume lapangan perjam pada pekerjaan lantai 2.....	50
<b>Tabel 10.</b> Rekapitulasi perhitungan volume lapangan oleh pekerja pada jam lembur .....	51
<b>Tabel 11.</b> Rekapitulasi perhitungan volume lapangan pada jam kerja lembur selama 15 hari kerja .....	52
<b>Tabel 12.</b> Rekapitulasi Hasil Perhitungan Volume Lapangan 3 jam Kerja Normal .....	53
<b>Tabel 13.</b> Rekapitulasi.Perhitungan.Faktor.Keluaran.(Output).pada.3.jam Normal .....	54
<b>Tabel 14.</b> Rekapitulasi Hasil Perhitungan Faktor Keluaran (Output) pada Jam Kerja.Lembur.....	54
<b>Tabel 15.</b> Rekapitulasi perhitungan produktivitas parsial pekerja pada jam normal .....	55
<b>Tabel 16.</b> Rekapitulasi hasil perhitungan produktivitas parsial pekerja pada jam lembur .....	55
<b>Tabel 17.</b> Rekapitulasi perhitungan nilai efektivitas penerapan jam lembur.....	56

<b>Tabel 18.</b> Uji Validitas Variabel Kesehatan, Kelelahan, Keselamatan Kerja, dan Produktivitas pada kerja lembur.....	57
<b>Tabel 19.</b> Uji Reliabilitas Variabel saat Jam Lembur .....	58
<b>Tabel 20.</b> Analisa Regresi pengaruh kesehatan, kelelahan, dan keselamatan pekerja terhadap produktivitas .....	58
<b>Tabel 21.</b> Hasil Uji Anova (Uji F) .....	59
<b>Tabel 22.</b> Koefisien Determinasi Penerapan Jam Lembur .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
<b>Gambar 1.</b> Simbol Kelamatan dan Kesehatan Kerja .....	16
<b>Gambar 2.</b> Skema Indikator Variabel .....	25
<b>Gambar 3.</b> Lokasi Proyek Pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) Gowa.....	29
<b>Gambar 4.</b> Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	31
<b>Gambar 5.</b> Usia Pekerja Proyek Gedung MPP Gowa.....	42
<b>Gambar 6.</b> Pendidikan Terakhir Pekerja Proyek Gedung MPP Gowa .....	42
<b>Gambar 7.</b> Lama Pengalamana Kerja Pekerja Proyek Gedung MPP Gowa.....	43

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada pelaksanaan proyek konstruksi, ada tiga sasaran yang harus dicapai, yaitu ketepatan biaya, waktu, dan mutu. Dimana diusahakan agar biaya tidak melebihi anggaran, waktu tidak melampaui jadwal yang telah ditetapkan, dan mutu sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Produktivitas kerja sangat penting untuk bisa mencapai ketepatan biaya dan waktu. Produktivitas kerja dipengaruhi oleh ketersediaan peralatan, material, dan adanya tenaga kerja. Produktivitas peralatan dihitung berdasarkan manual / petunjuk pemakaian dan kondisi peralatan, sedangkan untuk produktivitas tenaga kerja lebih sulit dihitung / dipastikan karena dipengaruhi oleh banyak faktor.

Apabila pelaksanaan proyek konstruksi mengalami keterlambatan, umumnya kontraktor akan melakukan percepatan pekerjaan agar jadwal penyelesaian proyek tidak terlampaui batas waktu. Percepatan dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain dengan menambah jumlah tenaga kerja pada jam kerja normal (*overmanning*), menerapkan jam kerja bergantian (*shift work*), atau menerapkan jam kerja lembur (*overtime*). Penambahan tenaga kerja tidak selalu bisa dilakukan, karena tidak mudah mendapatkan tenaga kerja yang sesuai. Oleh karena itu, seringkali diterapkan kerja lembur dengan memanfaatkan tenaga kerja/pekerja yang sudah ada. Terlebih lagi jika tenaga kerja berasal dari daerah lain yang jauh dari lokasi proyek sehingga mereka harus tinggal dilokasi, maka dengan mempekerjakan pekerja tersebut setelah jam kerja normal dianggap sebagai solusi yang praktis untuk mempercepat penyelesaian proyek.

Thomas (1992) mendefinisikan jam kerja lembur (*overtime*) merupakan waktu kerja jika lebih dari 40 jam per pekan, dan berlangsung paling sedikit yaitu tiga pekanberutur-turut. Adapun pada penelitian yang dilakukan Hana *et al* (2005), menjelaskan bahwa dikatakan lembur jika waktu kerja yang dilakukan lebih dari delapan jam per hari dan 40 jam per pekan.

Produktivitas tenaga kerja menurut Thomas (1992) merupakan perbandingan antara masukan (*input*) yang berupa jam kerja dengan keluaran (*output*) yang

berupa unit hasil dari pekerjaan, atau perbandingan antara hasil kerja dengan waktu kerja yang dibutuhkan (Hana *et al.*, 2005).

Walaupun kerja lembur (*overtime*) mengakibatkan produktivitas kerja menurun dan biaya tenaga kerja meningkat, kenyataan dilapangan pada pelaksanaan proyek kondruksi sering dilaksanakan jam lembur. Berbagai alasan kenapa dilaksanakan kerja lembur. Menurut *The Associated General Contractors of America* (2003), jam lembur dilaksanakan karena; mengejar waktu pelaksanaan yang telat, mempercepat penyelesaian proyek, mencegah dimensi dan kompleksitas proyek meningkat karena perubahan desain, dan mengatasi kekurangan pekerja. Sedangkan menurut Hana *et al* (2005), adanya jam lembur dapat menjadi suatu hal menarik bagi pekerja karena bayaran lembur yang tinggi. Selain itu bagi sebagian pemilik proyek agar pekerjaan dapat selesai secepat mungkin maka pemilik memutuskan untuk melaksanakan kerja lembur, sehingga dengan cepatnya terselesaikan pekerjaan proyek maka akan menghasilkan keuntungan bisnis.

Efektivitas kerja lembur dapat diartikan sebagai kemampuan pekerja dalam menyelesaikan tugas dengan efisien dan efektif dalam waktu yang lebih lama dari jam kerja normal. Efektivitas kerja lembur dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti keahlian pekerja, usia pekerja, kesesuaian upah, kondisi lapangan, dan sarana.

Penelitian yang dilakukan oleh NECA (1969) mengenai efektivitas jumlah hari kerja per pekan dengan total jam kerja 60 jam per pekan, terlihat bahwa tujuh hari kerja per pekan menyebabkan produktivitas menurun sebesar 7% dibandingkan dengan enam hari kerja per pekan. Namun demikian, tujuh hari kerja per pekan dianggap lebih efektif diterapkan pada jumlah jam kerja 70 jam per pekan dibandingkan 56 jam per pekan. Penelitian yang sama dilakukan oleh *Foster Wheeler* (O'Connor, 1969) rupanya memberikan hasil bahwa untuk jumlah jam kerja per pekan lebih efektif dibandingkan dengan lima hari kerja per pekan.

Menurut *The Associated General Contractors of America* (2003), terdapat beberapa hal yang menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas pada jam lembur yaitu; menurunnya kecepatan kerja, mangkirnya pekerja disebabkan kelelahan, kecelakaan kerja meningkat, kelelahan yang berlebihan pada pekerja, semangat pekerja menurun, tingginya arus pekerja yang masuk dan berhenti

bekerja, dan masalah supervisi. The Associated General Contractors of America (2003) menyatakan bahwa, untuk beberapa pekan pertama diterapkannya jam lembur, hasil kerja yang diperoleh tiap pekerja pada umumnya lebih besar dari hasil yang diperoleh pada 40 jam kerja per pekan. Akan tetapi setelah lembur selama 50 – 60 jam per pekan diterapkan selama tujuh atau sembilan pekan secara terus menerus, hasil kerja yang diperoleh tidak lebih banyak dari hasil yang diperoleh pada 40 jam per pekan, terjadi penurunan produktivitas jika kerja lembur dilakukan dalam waktu yang lebih lama dari sembilan pekan sehingga kerja lembur tidak efektif jika dilakukan terus menerus.

Pada umumnya, permasalahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) diidentikkan pada sebuah kecelakaan. Sebuah perusahaan pun akan di klaim buruk, apabila terjadi kecelakaan kerja di lokasi proyek / kerja. Perusahaan seringkali beranggapan bahwa permasalahan K3 hanya menjadi tanggungjawab karyawan bidang K3 saja. Kesehatan dan keselamatan kerja dan disiplin kerja mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap produktivitas kerja. Hal ini menunjukkan jika kesehatan dan keselamatan kerja dan disiplin kerja naik secara bersamaan, maka produktivitas kerja pekerja pun juga ikut naik. Variabel keselamatan dan kesehatan kerja secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas pekerja.

Menurut Dembe et al (2004), tujuan dari ditambahkan jumlah jam kerja diluar 40 jam per pekan yaitu agar pekerjaan cepat terselesaikan. Namun penerapan jam lembur berakibat pada kesehatan pekerja dan dapat meningkatkan pekerja mengalami cedera, kelelahan berlebih, motivasi kerja dan kualitas pekerjaan menurun. Untuk mengukur besarnya produktivitas tenaga kerja pada jam lembur yaitu dengan mengetahui seberapa besar pekerja menyelesaikan pekerjaannya sesuai dengan target perusahaan (kuantitas) serta mengetahui seberapa besar pekerja melaksanakan pekerjaannya sesuai dengan standar kualitas yang diberlakukan oleh perusahaan tersebut (kualitas).

Efektivitas kerja lembur terhadap kesehatan dan keselamatan pekerjaan pada proyek konstruksi merupakan topik yang penting untuk dibahas. Menurut Astrawan, I. K. A., et al (2019), jika diterapkan kerja lembur lebih dari 4 pekan dapat menyebabkan kelelahan pekerja dan efisiensi kerja akan turun drastis.

Namun, menurut Sumarningsih (2014), lembur dapat meningkatkan produktivitas pekerja konstruksi.

Berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian tentang **EFEKTIVITAS PEKERJAAN LEMBUR TERHADAP PRODUKTIVITAS, KESELAMATAN, DAN KESEHATAN TENAGA KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- 1) Bagaimana mengukur efektivitas pekerjaan lembur terhadap produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi ?
- 2) Berapa besar pengaruh kesehatan, kelelahan, dan keselamatan kerja terhadap produktivitas pekerja saat jam kerja lembur?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- 1) Menganalisis efektivitas pekerjaan lembur terhadap produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi.
- 2) Menganalisis pengaruh yang signifikan antara variabel kesehatan, kelelahan, dan keselamatan kerja terhadap produktivitas pekerja saat jam kerja lembur.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dan kegunaan diperoleh dari penelitian ini adalah :

- 1) Bagi peneliti dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman kedalam bidang sesungguhnya.
- 2) Bagi lembaga dapat menjadi bahan masukan untuk mengevaluasi sejauh mana kurikulum yang diberikan mampu memberikan kebutuhan tenaga kerja yang terampil dibidangnya.

- 3) Sedangkan manfaat penelitian bagi perusahaan yaitu diharapkan dengan adanya penelitian ini maka penting bagi manajemen perusahaan memperhatikan karyawan dalam hal kesehatan dan keselamatan kerja serta memperhatikan unsur – unsur apa yang membuat karyawan dalam meningkatkan produktivitas kerja, sehingga nantinya tidak merugikan perusahaan dikemudian hari.

## **1.5 Ruang Lingkup**

Untuk memudahkan pemahaman dan memfokuskan arah penelitian ini maka pada lingkup penelitian ini digunakan batasan dan asumsi sebagai berikut :

- 1) Penelitian dilakukan di Kabupaten Gowa.
- 2) Penelitian dilakukan pada proyek pembangunan Gedung Mall Pelayanan Publik (MPP) Gowa.
- 3) Meneliti tenaga kerja yang bekerja pada jam kerja normal dan jam kerja lembur.
- 4) Pekerja yang diteliti adalah tukang, kepala tukang, mandor, dan pembantu tukang.
- 5) Data yang diolah pada penelitian ini yaitu laporan pekerjaan pekerja di pekan ke-8 dan pekan ke-9 untuk pekerjaan struktur lantai 2.
- 6) Hanya mengamati variabel kesehatan, kelelahan, dan keselamatan pekerja.
- 7) Item pekerjaan yang diteliti yaitu pekerjaan pembesian dan bekisting balok, kolom, dan pelat.
- 8) Jam kerja tukang yang diamati yaitu 8 jam per hari pada jam normal dan 3 jam per hari pada jam lembur.
- 9) Penelitian berfokus menghitung besarnya nilai produktivitas dalam bentuk satuan rupiah.
- 10) Perhitungan tenaga kerja yang dipakai dihitung dengan pendekatan koefisien tenaga kerja AHSP PU.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pengertian Efektivitas

Pengertian efektivitas yaitu suatu ukuran yang menunjukkan seberapa baik usaha, kegiatan, atau organisasi/perusahaan dalam mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan. Efektivitas memiliki hubungan dengan kualitas, relevansi, dan dampak dari suatu usaha atau hasil.

Efektivitas berfokus pada hasil atau *outcome* dari suatu program atau kegiatan. Efektivitas dapat diukur dengan rumus :

$$Efektivitas = \frac{Output\ Aktual}{Output\ Target}$$

Jika hasil dari perbandingan *output* aktual dengan *output* target kurang dari 1 artinya efektivitas tidak tercapai. Jika hasil perbandingan *output* aktual dengan *output* target lebih dari atau sama dengan 1 artinya efektivitas tercapai.

Efektivitas dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

- Kualitas sumber daya manusia seperti ; kemampuan, motivasi, dan kompetensi
- Ketersediaan sarana dan prasarana dilokasi pekerjaan yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan
- Keterlibatan dan partisipasi dari semua pihak yang terkait dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.
- Kesesuaian antara tujuan, strategi, dan indikator kinerja yang telah ditetapkan.

Efektivitas pada pekerjaan konstruksi merupakan suatu tolok ukur yang menunjukkan seberapa baik suatu proyek konstruksi mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan, baik dari segi biaya, waktu, maupun kualitas. Efektivitas pada pekerjaan konstruksi dapat diukur dengan berbagai cara, tergantung pada jenis, lingkup, dan sasaran proyek konstruksi tersebut. Beberapa metode untuk mengukur efektivitas pada pekerjaan konstruksi adalah:

- Metode tujuan: mengukur efektivitas berdasarkan seberapa besar pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, seperti anggaran, jadwal, spesifikasi, standar, atau kriteria kinerja.

- Metode sistem: efektivitas diukur berdasarkan seberapa baik suatu proyek konstruksi menggunakan sumber daya yang tersedia secara optimal, seperti tenaga kerja, material, peralatan, atau teknologi.
- Metode proses: efektivitas diukur berdasarkan seberapa baik suatu proyek konstruksi menjalankan proses internalnya, seperti perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, atau evaluasi.
- Metode konstituen: efektivitas diukur berdasarkan seberapa besar kepuasan atau kesejahteraan dari para pemangku kepentingan yang terlibat atau terpengaruh oleh suatu proyek konstruksi, seperti klien, kontraktor, konsultan, pemasok, pengguna, atau masyarakat.

Efektivitas pada pekerjaan konstruksi memiliki banyak manfaat, baik bagi individu, kelompok, maupun organisasi. Beberapa manfaat dari efektivitas pada pekerjaan konstruksi adalah:

- Meningkatkan kinerja dan hasil yang diharapkan.
- Menghemat waktu, biaya, dan sumber daya lainnya.
- Meningkatkan motivasi dan komitmen.
- Meningkatkan kualitas dan kepuasan.
- Meningkatkan reputasi dan citra.

## 2.2 Pengertian Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi memiliki pengertian yaitu berupa rangkaian kegiatan yang dilaksanakan hanya sekali waktu dan umumnya waktu pelaksanaannya tidak membutuhkan waktu yang lama. Dalam rangkaian kegiatan tersebut tentunya melibatkan beberapa pihak yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung. Hubungan antara pihak-pihak yang terlibat dalam suatu proyek dibedakan berdasarkan hubungan fungsional dan hubungan kerja, membutuhkan organisasi, dan melibatkan sejumlah sumber daya. Dalam menyelesaikan proses pelaksanaannya, suatu proyek harus selesai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, sesuai dengan *time schedule*, dan juga sesuai dengan biaya yang telah direncanakan (Ervianto, 2003).

Menurut Soeharto (1995) nampak bahwa ciri pokok suatu proyek adalah :

- a. Memiliki tujuan yang khusus; artinya produk akhir atau hasil akhir adalah target.
- b. Jumlah biaya; sasaran jadwal proyek serta kriteria mutu dalam proses mencapai tujuan yang telah ditentukan.
- c. Bersifat sementara; artinya umur proyek dibatasi oleh selesainya tugas. Titik awal dan akhir ditentukan dengan sangat jelas.
- d. Non-rutin atau tidak berulang-ulang. Jenis dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.

Kelancaran dan tercapainya tujuan suatu proyek konstruksi tergantung dari manajemen proyek yang baik dan sumber daya yang digunakan. Menurut Ervianto (2005), manajemen proyek merupakan suatu perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi dari suatu proyek dari awal (gagasan) hingga proyek berakhir untuk menjamin pelaksanaan proyek secara tepat waktu, tepat biaya, dan tepat mutu. Selain itu, manajemen proyek juga sangat dibutuhkan agar tercapainya efisiensi kerja yang baik.

### **2.3 Pengertian Manajemen Proyek**

Proyek konstruksi memiliki karakteristik yang kompleks yang menyebabkan kebutuhan akan manajemen konstruksi menjadi sangat penting. Manajemen konstruksi menjadi salah satu langkah yang harus dilakukan dalam mengatur maupun mengendalikan pengerjaan suatu proyek konstruksi. Manajemen konstruksi dapat mengatur tiga batasan yang banyak terjadi pada proyek, dimana batasan tersebut terdiri dari biaya, waktu, dan mutu.

Berikut beberapa definisi manajemen proyek antara lain:

- a. Menurut Wulfram I. Ervianto (2003) manajemen proyek mencakup semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan/perencanaan) sampai selesainya proyek untuk menjamin biaya proyek dilaksanakan tepat waktu, tepat biaya, dan tepat mutu.
- b. Menurut Soeharto (1995), manajemen proyek adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai target jangka pendek yang telah ditentukan. Lebih jauh, manajemen

proyek biasanya menggunakan pendekatan sistem dan hirarki (arus kegiatan) vertikal maupun horizontal.

## 2.4 Pengertian Tenaga Kerja

Menurut Soeharto (1995), faktor penentu keberhasilan dalam penyelenggaraan proyek adalah tenaga kerjayang merupakan sebagai salah satu sumber daya. Untuk menghitung jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan, maka yang dilakukan yaitu mengkonversikan lingkup proyek dari jumlah jam kerja – orang menjadi jumlah tenaga kerja. Secara teoritis, keperluan rata-rata jumlah pekerja dapat dihitung dari total lingkup kerja proyek yang dinyatakan dalam jam – orang atau bulan – orang (*man-month*) dibagi dengan kurun waktu pelaksanaannya.

Tenaga kerja sebagai sumber daya manusia mempunyai pengertian sebagai berikut (Handoko, 1984) :

1. Manusia yang bekerja didalam lingkungan suatu organisasi (disebut juga personil, pekerja, atau karyawan).
2. Potensi manusiawi sebagai suatu penggerak organisasi dalam mewujudkan keberadaannya.
3. Potensi yang berfungsi sebagai model (*non material/non financial*) di dalam organisasi, untuk mewujudkan eksistensi (keberadaan) organisasi.

Berdasarkan bentuk hubungan kerja yang dipakai, maka tenaga kerja proyek, khususnya tenaga kerja konstruksi (Soeharto, 1990) dapat dibedakan menjadi :

1. Tenaga kerja tetap  
Tenaga kerja tetap merupakan pegawai tetap yang memiliki ikatan kerja secara perseorangan dengan sebuah perusahaan (kontraktor utama) untuk jangka waktu yang relatif panjang.
2. Tenaga kerja sementara  
Ikatan kerja sementara merupakan ikatan kerja yang ada antara perusahaan penyedia tenaga kerja (*man power supplier*) dengan kontraktor utama untuk jangka waktu pendek.

Proyek konstruksi selalu membutuhkan pekerja yang bekerja dengan memakai fisiknya untuk bekerja di lapangan terbuka dalam cuaca dan kondisi apapun (Ervianto, 2002).

## 2.5 Pengertian Produktivitas

Produktivitas didefinisikan sebagai rasio antara keluaran (*output*) dengan masukan (*input*), atau rasio antara hasil produksi dengan total sumber daya yang digunakan (Ervianto, 2005). Dalam suatu proyek konstruksi, untuk mengukur rasio produktivitas adalah nilai keluaran (*output*) selama proses konstruksi, dapat dipisahkan menjadi biaya tenaga kerja, material, uang, metode, dan alat.

Adapun pengertian produktivitas dari beberapa sumber yaitu sebagai berikut:

- a. Menurut Schonberger (1985), produktivitas merupakan perbandingan antara *standart time* dan *time available for work* atau biasanya dinyatakan sebagai hasil kali antara *efficiency* dan *utilization*.
- b. Menurut Sinungan (1992), produktivitas dapat diartikan sebagai tingkat efisiensi dalam memproduksi barang dan jasa.
- c. Produktivitas menurut Pilcher (1992) adalah perbandingan antara kegiatan atau *output* dan masukan atau *input*.
- d. Wignjosoebroto (2000), menurutnya produktivitas secara umum dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output}}{\text{input (measurable)} + \text{input (invisible)}}$$

- e. Pengertian produktivitas menurut Boy dalam Santoso dan Chandra (2006), yaitu yang menyatakan dengan rumus berikut :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{hasil kerja}}{\text{jam kerja}}$$

- f. Sinungan (2003) menjelaskan produktivitas dalam tiga kelompok rumusan yaitu yang pertama adalah rumusan tradisional dimana produktivitas merupakan rasio dari apa yang dihasilkan (*output*) terhadap keseluruhan peralatan produksi yang digunakan (*input*). Kedua, pada dasarnya produktivitas merupakan suatu sikap mental yang selalu berupaya dan memiliki pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik dari hari kemarin dan hari esok lebih baik. Ketiga, produktivitas didefinisikan sebagai interaksi yang terjadi secara dari tiga faktor esensial, yakni investasi

termasuk penggunaan pengetahuan dan teknologi serta R%D dan manajemen tenaga kerja.

- g. Ervianto (2008) mendefinisikan produktivitas sebagai perbandingan antara hasil kerja dengan jam kerja.
- h. Menurut Tohardi dalam Sutrisno (2017), produktivitas kerja adalah sikap mental yang selalu mencari perbaikan terhadap apa yang telah ada. Seseorang yang meyakini bahwa dapat melakukan pekerjaan lebih baik hari ini daripada hari kemarin dan hari esok lebih baik daripada hari ini.
- i. Kusrianto dalam Sutrisno (2017) menjelaskan bahwa produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang dicapai dengan peran serta tenaga kerja per satuan waktu. Dimana peran serta tenaga kerja yang dimaksud adalah penggunaan sumber daya serta efektif dan efisien.
- j. Hasibuan dalam Busro (2018) mengemukakan bahwa produktivitas adalah perbandingan antara hasil (*output*) dengan masukan (*input*). Jika produktivitas naik maka efisiensi meningkat (waktu-bahan-tenaga) dan sistem kerja, teknik produksi, dan adanya peningkatan keterampilan dari tenaga kerjanya.
- k. Produktivitas menurut Sinungan dalam Busro (2018) yaitu kemampuan seseorang atau sekelompok orang untuk menghasilkan barang atau jasa dalam waktu tertentu yang telah ditentukan. Kemampuan disini menurut peneliti dapat diartikan sebagai kemampuan fisik atau bisa juga disebut kemampuan keterampilan.
- l. Secara teknis, menurut Riyanto dalam Elbandiansyah (2019), produktivitas adalah suatu perbandingan antara hasil yang dicapai (*output*) dengan keseluruhan sumber daya yang diperlukan (*input*). Produktivitas bermakna sebagai perbandingan antara hasil yang dicapai dengan peran tenaga kerja persatuan waktu.

### **2.5.1 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas**

Sudah banyak dilakukan penelitian tentang produktivitas, di antaranya dilakukan di Singapura oleh Low pada tahun 1992. Low menyimpulkan bahwa ada tujuh faktor yang mempengaruhi produktivitas konstruksi:

1. *Buildability*
2. *Structure of industry*
3. *Training*
4. *Mechanization and automation*
5. *Foreign labour*
6. *Standardization*
7. *Building control*

Menurut Ervianto (2005), produktivitas proyek dapat dikalsifikasikan menjadi empat kategori berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya:

- a. Metoda dan teknolog yang terdiri atas faktor; desain rekayasa, metoda konstruksi, urutan kerja, dan pengukuran kerja.
- b. Manajemen lapangan yang terdiri atas faktor; perencanaan dan penjadwalan, komunikasi lapangan, tata letak lapangan, manajemen material, manajemen peralatan, dan manajemen tenaga kerja.
- c. Lingkungan kerja yang terdiri atas faktor; keselamatan kerja, keamanan kerja, lingkungan fisik, kualitas pengawasan, latihan kerja, dan partisipasi.
- d. Faktor manusia, tingkat upah pekerja, insentif, kepuasan kerja, pembagian keuntungan, hubungan kerja mandor-proyek, hubungan kerja antar teman sejawat, kemangkiran.

Beberapa penelitian menunjukkan hasil bahwa produktivitas dapat dipengaruhi oleh faktor pengetahuan (*knowledge*), kemampuan (*ability*), sikap (*attitude*), tingkah laku (*behaviour*), dan keahlian (*skill*) dari pada pekerja yang ada di dalam perusahaan (Gomes, 1995).

Sinungan (1992) berpendapat bahwa produktivitas dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

1. Latar belakang kebudayaan dan pendidikan
2. Tingkat keahlian
3. Sistem intensif
4. Kemampuan dan sikap
5. Kondisi kerja fisik
6. Gaya kepemimpinan

Pramuji (2008) berpendapat bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerjaan antara lain :

1. Tingkat upah
2. Usia pekerja
3. Pendidikan keahlian
4. Pengalaman dan keterampilan para pekerja
5. Pengadaan barang
6. Jarak material
7. Cuaca
8. Faktor managerial
9. Hubungan kerja sama antar pekerja
10. Efektivitas jam kerja

Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja menurut pendapat Simanjuntak (dalam Ade Suherman, 2011) yaitu:

1. Kualitas dan kemampuan fisik karyawan

Dimana kualitas dan kemampuan fisik karyawan dipengaruhi juga oleh tingkat pendidikan, latihan, motivasi kerja, mental, dan kemampuan fisik karyawan.

2. Sarana pendukung

Adapun sarana pendukung untuk meningkatkan produktivitas karyawan digolongkan menjadi dua yaitu:

- a) Berdasarkan lingkungan kerja termasuk sarana dan peralatan yang digunakan, teknologi dan cara produksi, tingkat keselamatan dan kesehatan kerja serta suasana lingkungan kerja itu sendiri.
- b) Berdasarkan kesehatan karyawan yang tercermin dalam sistem pengupahan dan jaminan sosial serta jaminan keselamatan kerja.

Produktivitas tenaga kerja di lapangan dapat dipengaruhi oleh variabel-variabel yang dikelompokkan seperti berikut, (Soeharto, 1995).

- a. Komposisi kelompok kerja
- b. Kondisi fisik lapangan dan sarana bantu
- c. Kerja lembur
- d. Supervise, perencanaan, dan koordinasi

- e. Ukuran besar proyek
- f. Kepadatan tenaga kerja
- g. Kurva pengalaman (*learning curve*)

Sumber daya manusia merupakan elemen yang paling penting dalam organisasi, sehingga peningkatan produktivitas hanya dapat dilakukan oleh manusia (Siagian,2002).

Adapun prinsip – prinsip yang perlu diperhatikan dalam manajemen tenaga kerja menurut Handoko (1984) yaitu:

- a. Menetapkan standar – standar pelaksanaan kerja
- b. Memadukan karyawan dan pekerjaan
- c. Manajemen supervise yang baik
- d. Merumuskan secara jelas tanggung jawab karyawan
- e. Memberikan penghargaan atas prestasi kerja

### **2.5.2 Pengukuran Produktivitas**

Tingkat keberhasilan suatu proyek konstruksi dapat diukur dari nilai produktivitas kerja yang dilakukan. Pengukuran produktivitas kerja tersebut berguna dalam suatu organisasi perusahaan untuk :

- a. Mengetahui nilai efisiensi konversi sumber dayanya
- b. Memberikan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan tingkat keuntungan dari perusahaan tersebut.
- c. Mampu merencanakan sumber daya yang akan dibutuhkan untuk mengerjakan proyek, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, sehingga lebih efektif penggunaan sumber dayanya.

Pengukuran produktivitas sering kali tidak dapat dilihat dan sulit untuk diukur menggunakan teknik-teknik pengukuran yang dapat diketahui suatu produktivitas, untuk itu Ilyas (1999) mengemukakan bahwa, pengukuran produktivitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu; “*physical productivity*” dan “*value productivity*”. Yang dimaksud dengan pengukuran “*physical productivity*” yaitu pengukuran secara kuantitatif dengan ukuran (*size*), panjang, jumlah unit, waktu, dan jumlah sumber daya manusia sebagai unit pengukurannya. Sedangkan ”*value productivity*” adalah pengukuran produktivitas dengan menggunakan nilai

uang sebagai tolok ukur sehingga tingkat produktivitas di konversi kedalam bentuk rupiah.

### **2.5.3 Peningkatan Produktivitas Kerja**

Salah satu unsur utama dalam menentukan keberhasilan pelaksanaan suatu proyek konstruksi adalah produktivitas pekerja. Tetapi seringkali penggunaan tenaga kerja menjadi tidak efektif dikarenakan; menganggur, mengobrol, makan, minum, dan merokok diluar jam istirahat. Untuk itu, perusahaan harus dapat mengetahui cara-cara untuk mengukur produktivitas pekerja sebelum melakukan upaya peningkatan produktivitas. Berdasarkan laporan I Dewan Produktivitas Nasional Republik Indonesia 1983, peningkatan produktivitas dapat dilihat dalam tiga bentuk, yaitu : (a) jumlah produksi meningkat dengan menggunakan sumber daya yang sama, (b) jumlah produksi yang sama atau meningkat dicapai dengan menggunakan sumberdaya yang kurang, dan (c) jumlah produksi yang lebih besar diperoleh dengan menambah sumber daya yang relatif atau lebih kecil.

### **2.5.4 Usaha – usaha untuk Meningkatkan Produktivitas**

Salu (2014) berpendapat bahwa usaha – usaha dalam peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan cara:

- a. Disiplin kerja
- b. Penambahan hari kerja dan pertambahan jumlah tenaga kerja
- c. Motivasi
- d. Pelatihan

## **2.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) memiliki simbol yang mempunyai arti tersendiri dalam Kepmenker RI 1135/MEN/1987 tentang Bendera Keselamatan dan Kesehatan Kerja.



**Gambar 1.** Simbol Kelamatan dan Kesehatan Kerja

Simbol /Logo/ Lambang K3 memiliki arti dan makna sebagai berikut:

- Palang : Bebas dari kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja (PAK).
- Roda Gigi : Bekerja dengan kesegaran jasmani dan rohani.
- Warna Putih : Bersih dan suci.
- Warna Hijau : Selamat, sehat dan sejahtera.
- Sebelas gerigi roda : Sebelas bab dalam Undang – Undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

K3 memiliki 4 (empat) poin hakikat penting yang biasa disingkat menjadi 4M dimana menjadi pokok pengawasan penting yaitu.

- a. **Man** : Pengawasan pada pekerja.
- b. **Materials** : Pengawasan pada alat-alat kerja/material.
- c. **Machines** : Pengawasan pada mesin-mesin yang digunakan.
- d. **Methodes** : Pengawasan pada metode kerja.

Hakikat pengawasan diatas merupakan bentuk upaya dalam menciptakan keamanan dilingkungan kerja, sehingga diharapkan minimalnya kecelakaan manusia dan kerusakan alat-alat mesin industri yang bisa berdampak kepada kerugian perusahaan. Dan pada akhirnya diharapkan perusahaan dapat mencapai produktivitas yang tinggi.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan khususnya baik jasmani maupun rohani tenaga kerja, dan umumnya pada manusia, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur. Sehingga kesehatan dan keselamatan kerja tidak selalu membicarakan masalah keamanan fisik dari para pekerja tetapi juga menyangkut berbagai unsur dan pihak. Adapun tujuan K3 menurut Rezki (2015) dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya, baik dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup maupun meningkatkan produksi dan produktivitas nasional.
  - b. Menjamin keselamatan setiap siapapun yang berada di tempat kerja tersebut.
  - c. Memelihara sumber produksi agar dapat digunakan secara aman dan efisien.
- Kondisi fisik lingkungan tempat kerja mengandung banyak bahaya dimana

para pekerja beraktivitas sehari-hari, baik itu secara langsung maupun tidak langsung, maka dari itu perlu adanya pengendalian segala aspek yang dianggap berpotensi membahayakan para pekerja.

Perlu diketahui bahwa bagi setiap perusahaan untuk mengetahui pentingnya K3 bagi para pekerja/karyawannya. Kesehatan dan keselamatan pekerja penting untuk pekerja karena akan memberikan dampak yang baik untuk perusahaan, karena kesuksesan dari suatu perusahaan dapat dilihat dari kesejahteraan maupun kenyamanan pekerja yang bekerja diperusahaan tersebut.

Berdasarkan pengertian umum yang telah banyak dipaparkan maka diketahui bahwa kesehatan dan keselamatan kerja (K3) menjadi hak bagi setiap pekerja dan menjadi salah satu syarat dalam melaksanakan tugas.. Perhatian inti menurut Kusmawan (2014) terhadap K3 mencakup hal-hal berikut ini:

- a. Pemahaman pola resiko (*understanding the nature of risk*).
- b. Penerapan prinsip-prinsip sains (*application of scientific principles*).
- c. K3 merupakan multidisiplin profersi.
- d. Ruang lingkup ilmu K3 cukup luas baik di dalam maupun di luar industri.
- e. Ilmu-ilmu dasar yang terlibat dalam keilmuan K3 adalah fisik, kimia, biologi, dan ilmu-ilmu perilaku.
- f. Area garapan: industri, transportasi, penyimpanan dan pengelolaan material, domestik, dan kegiatan lainnya seperti rekreasi.

### **2.6.1 Keselamatan Kerja**

Keselamatan kerja (*Safety*) dapat digambarkan sebagai suatu keadaan aman dan selamat oleh pekerja ditempat kerja, serta kondisi yang jauh dari penderitaan maupun kerugian baik saat memakai alat, mesing-mesin dalam proses pengolahan/produksi, bahan-bahan produksi, pengepakan barang, penyimpanan, serta kondisi disaat sedang menjaga dan mengamankan tempat atau lingkungan kerja. Berikut merupakan makna dari keselamatan kerja menurut Kusmawan (2014):

- Pengendalian kerugian akibat kecelakaan (*control of accident loss*).
- Kemampuan untuk mengidentifikasi dan menghilangkan risiko yang tidak dapat diterima (*the ability to identify and eliminate unacceptable risks*).

Keselamatan kerja harus di utamakan guna menghindari kecelakaan yang

tidak direncanakan apabila berada di medan pekerjaan. Menggunakan pakaian *safety* merupakan contoh dari keselamatan kerja, karena dengan menggunakan pakaian pelindung merupakan salah satu cara perlindungan badan terhadap bahaya yang dapat membahayakan tubuh pekerja. Standar perlindungan diri guna mencapai tujuan keselamatan kerja yang harus diperhatikan perusahaan untuk pekerja ialah pelindung badan, mata, hidung, telinga, tangan, kaki, dll. Tergantung jenis pekerjaan yang akan dilakukan.

Ketika Revolusi Industri, banyak pekerja menuntut agar undang-undang perlindungan tenaga kerja dibuat karena telah banyak terjadi kecelakaan kerja yang dialami pekerja disuatu pekerjaan / perusahaan karena tidak diberikan perlindungan kepada pekerjanya. Disisi lain dalam industri konstruksi banyak didapat serangkaian catatan kecelakaan yang memakan tidak sedikit korban jiwa. Meskipun pada beberapa pekerjaan yang dilakukan menghadapi bahaya yang tinggi, namun dimata sebagian masyarakat telah berkembang pemikiran dan sikap bahwa risiko tinggi dalam industri tersebut merupakan bagian dari pekerjaan (Ridley, 2003).

### **2.6.2 Kesehatan Kerja**

Pengertian kesehatan kerja menurut Kusmawan (2014) yaitu kondisi seorang karyawan/pekerja yang bebas dari masalah fisik maupun gangguan mental sebagai akibat dari pengaruh interaksi pekerjaan dan lingkungannya.

Kesehatan menjadi salah satu unsur penting yang harus dimiliki setiap individu agar kita dapat menjalani dan menikmati hidup yang berkualitas baik di rumah maupun di pekerjaan. *Health and Safety Executive* (HSE) menyatakan bahwa faktor penting yang dapat menjamin keberlangsungan sebuah organisasi / perusahaan adalah kesehatan pekerja, fakta ini dinyatakan oleh atau pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja sebagai "*Good Health is Good Business*" (kesehatan yang baik menunjang bisnis yang baik). Tata letak tempat kerja maupun bahan/material-material yang digunakan dalam suatu pekerjaan menjadi salah satu faktor risiko terhadap kesehatan (Ridley, 2003).

Dapat disimpulkan bahwa jaminan kesehatan yang diberikan kepada para pekerja menjadi keharusan yang wajib diberikan oleh perusahaan. Dapat dicontohkan dalam sebuah pekerjaan konstruksi yang memiliki tukang / pekerja, jika pekerja sedang sakit atau mengalami kecelakaan di tempat kerja, maka

kesehatan kerja dapat menjamin untuk kesejahteraan mereka. Sehingga dengan adanya jaminan tersebut maka para pekerja dapat dengan leluasa dalam menjalankan tugasnya tanpa ada rasa khawatir untuk hal-hal yang tidak diinginkan. Sehingga perusahaan mampu memperoleh produktivitas yang tinggi.

### **2.6.3 Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan kerja menurut Rejeki (2015) adalah kejadian yang tidak terduga (tidak ada unsur kesengajaan) dan kejadian yang tidak diharapkan karena mengakibatkan kerugian, baik materiil maupun penderitaan bagi yang mengalaminya.

Dahulu kecelakaan dianggap sebagai suatu peristiwa (*event*) yang tidak direncanakan, disengaja, atau terjadi secara kebetulan (*by chance*). Terjadinya kecelakaan bukanlah sesuatu yang dikehendaki, bahkan kecelakaan terjadi merupakan suatu kerugian, khususnya pada kegiatan industri yang berorientasi keuntungan, kerugian yang cukup penting akan dialami jika kecelakaan terjadi. Karena selain kerugian yang menyangkut individu atau kelompok manusia, kecelakaan kerja juga menimbulkan inefisiensi kegiatan, gangguan produksi, ataupun menghambat tercapainya suatu kemajuan dan standar lingkungan kerja pada suatu industri (Salami, dkk, 2016).

Pada dasarnya ada tiga faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja yaitu; faktor manusia itu sendiri (*human error*), lingkungan kerja yang tidak kondusif atau memadai, dan pekerjaan. Ketiga faktor tersebut harus mampu diatasi oleh perusahaan dengan cara memberikan fasilitas yang baik, sehingga perusahaan dapat mencapai level yang ditargetkan. Kemudian jika perusahaan telah mengatasi dan mencapai level tersebut, disitulah muncul pertimbangan dari konsumen untuk menggunakan jasa perusahaan tersebut atau tidak.

Mengurangi peluang terjadinya kecelakaan hingga mutlak minimum adalah tujuan dari pencegahan kecelakaan. Karena suatu kecelakaan terjadi bukan karena sendirinya (tunggal), melainkan kecelakaan itu merupakan hasil dari serangkaian penyebab yang saling berkaitan (Ridley, 2003).

#### 2.6.4 Penyebab Kecelakaan Kerja

Dalam sebuah kecelakaan pasti ada penyebabnya dan dapat dicegah dengan mengurangi faktor bahaya yang bisa mengakibatkan terjadinya kecelakaan. Dengan demikian, akar penyebabnya dapat diminimalisir dan kecelakaan kembali dapat dicegah. Pada dasarnya, ada tiga faktor yang menjadi penyebab kecelakaan kerja yaitu faktor manusia, pekerjaan dan faktor lingkungan di tempat kerja (Rejeki, 2015).

Salah satu faktor penyebab utama kecelakaan kerja yang disebabkan oleh manusia adalah stress dan kelelahan (*fatigue*). Kelelahan kerja memberi kontribusi 50% terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Menurut Lena Juliya dalam penelitiannya mengatakan bahwa kecelakaan kerja sebagian besar disebabkan oleh faktor manusia itu sendiri, tidak hati-hati dan kurang konsentrasi.

Ada beberapa pengertian tentang kelelahan kerja yang telah dijabarkan oleh beberapa peneliti. Kelelahan kerja menurut Anoraga (2009) yaitu ungkapan perasaan yang tidak enak secara umum, suatu perasaan kurang menyenangkan, perasaan resah dan capai yang menguras seluruh minat dan tenaga. Ahmadi (2009) berikutnya menjelaskan bahwa kelelahan merupakan gejala yang dirasakan oleh manusia berupa kurangnya semangat dalam melakukan sesuatu. Jika kekuatan gerak (jasmani maupun rohani) berkurang maka akan berpengaruh terhadap prestasi yang hendak dicapai.

Faktor penyebab kelelahan kerja ada dua aspek, yaitu aspek eksternal (lingkungan kerja dan pekerjaan) dan aspek internal (karakteristik individu). Unsur pekerjaan meliputi beban kerja, shift kerja, dan periode kerja. Unsur individu meliputi jenis kelamin, keadaan gizi, kualitas tidur, usia, dan kebiasaan merokok (Suma'mur, 2014). Unsur lingkungan kerja antara lain lingkungan kerja fisik dan non-fisik. Bersumber pada Permenaker RI Nomor 5 Tahun 2018 mengenai K3 Lingkungan Kerja, faktor fisik lingkungan kerja terdiri dari kebisingan, iklim kerja, gelombang radio atau mikro, getaran, pencahayaan, sinar ultraviolet (UV), tekanan udara, dan medan magnet statis. Lingkungan kerja nonfisik meliputi ikatan kerja antara atasan dengan bawahan, serta hubungan kekerabatan antar sesama pekerja. Faktor tersebut dapat menyebabkan ketidaknyamanan dalam bekerja dan apabila berlangsung lama, kelelahan dapat

terjadi (Juliana, Camelia, dan Rahmiwati, 2018).

Berdasarkan data Dirjen Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan (Binwasnaker), pada tahun 2012 kasus kecelakaan kerja di Indonesia sebesar 847 kasus dan 36% di antaranya terjadi karena tingkat kelelahan kerja yang tinggi (Binwasnaker, 2012). Data dari International Labour Organisation (ILO) menunjukkan sekitar 32% pekerja dunia mengalami kelelahan akibat pekerjaan yang mereka lakukan. Tingkat keluhan kelelahan berat pada pekerja di seluruh dunia berkisar antara 18,3-27% dan tingkat prevalensi kelelahan di industri sebesar 45% (ILO, 2016).

Risiko kecelakaan kerja antara pekerjaan yang satu dengan pekerjaan yang lain berbeda, tergantung dari jenis pekerjaannya. Meskipun ditempat kerja yang satu memiliki risiko kerja yang tinggi, belum tentu risiko ditempat kerja yang lain juga tinggi, bisa jadi risiko kerjanya lebih kecil atau minim kecelakaan. Menurut Asosiasi Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi (A2K4), saat ini tingkat kecelakaan kerja terbesar dari angka kecelakaan kerja di Indonesia terdapat pada pekerjaan konstruksi dibandingkan dengan kegiatan di industri manufaktur. Karena kecelakaan dianggap bukanlah suatu hal yang dikehendaki dan direncanakan, jadi sering kali kecelakaan dianggap sebagai suatu hal yang pasti terjadi dan tidak bisa dicegah. Namun, dalam suatu aktivitas industri, kemungkinan terjadi kecelakaan dan dampak yang lebih besar daripada kecelakaan di tempat umum lain dengan adanya pemakaian bahan dalam jumlah besar, peralatan khusus, ataupun pergerakan material dan orang dalam jumlah dan frekuensi yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya kesadaran pekerja maupun perusahaan terhadap upaya pecegahan kecelakaan kerja (Salami, dkk, 2016).

Menurut Rejeki (2015), beberapa akibat atau dampak yang ditimbulkan dari kecelakaan kerja yaitu :

- a. Kerugian bagi instansi/perusahaan.

Biaya pengangkutan/pengantaran ke rumah sakit, biaya pengobatan, penguburan bila sampai korban meninggal dunia, hilangnya waktu kerja si korban, dan rekan-rekannya yang menolong sehingga menghambat kelancaran program mencari pengganti atau melatih tenaga baru.

b. Kerugian bagi korban.

Kerugian paling fatal bagi korban adalah jika kecelakaan itu sampai mengakibatkan cacat atau meninggal dunia.

c. Kerugian bagi masyarakat.

Akibat kecelakaan maka beban biaya akan dibebankan sebagai biaya produksi yang mengakibatkan dinaikkannya harga produksi perusahaan tersebut sehingga dapat mempengaruhi harga di pasaran.

### **2.6.5 Pencegahan Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan kerja tidak terjadi dengan sendirinya, namun bisa jadi disebabkan oleh kelemahan di sisi pemilik perusahaan, pekerja, atau keduanya. Akibatnya kecelakaan tersebut menimbulkan trauma bagi kedua pihak dimana bagi pekerja, cedera dapat berpengaruh terhadap pribadi, keluarga, dan kualitas hidupnya, sedangkan bagi majikan/owner, berupa kerugian produksi, waktu terbuang untuk penyelidikan, dan yang terburuk biaya untuk proses hukum. (Ridley, 2003)

Menurut Rejeki (2005) kecelakaan kerja dapat dihindari atau hindari dengan cara sebagai berikut :

- a. Menerapkan peraturan perundangan dengan penuh disiplin.
- b. Melakukan pengawasan dengan baik.
- c. Menerapkan standarisasi kerja yang telah digunakan secara resmi.
- d. Memasang tanda-tanda peringatan.
- e. Melakukan pendidikan dan penyuluhan kepada masyarakat.

Seperti yang dijelaskan dalam hierarki Maslow tentang motivasi, dalam peningkatan kesadaran pekerja, aspek pemenuhan dasar manusia perlu dipenuhi terlebih dahulu. Bagaimana jika seorang pekerja yang bekerja demi memenuhi hidup keluarganya akhirnya bekerja dengan lebih keras dengan menambah jam kerja (jam lembur) dengan harapan mendapatkan upah yang lebih namun sikapnya itu dinilai akan mengancam keamanan dan keselamatannya. Perlu diketahui bahwa jam kerja yang terlalu panjang bisa meningkatkan kelelahan yang dapat berakibat pada kemungkinan adanya kecelakaan. Apabila kebutuhan dasar kemanusiaan terhadap keselamatan dapat dipenuhi, pekerja akan lebih mudah termotivasi untuk meningkatkan kesadaran dan kinerja keselamatannya, bahkan dapat menjadi

pelopor di unit atau lingkungannya untuk terus meningkatkan keselamatan (Salami, dkk, 2016).

### **2.6.6 Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

Setiap aktivitas memiliki risiko berhasil atau gagal. Risiko adalah kombinasi dari *kemungkinan* dan *keparahan* dari suatu kejadian. Risiko sendiri dapat bersumber dari suatu kegiatan operasional yang berkaitan dengan bagaimana cara mengelolah perusahaan dengan baik dan benar. Perusahaan dengan sistem manajemen yang kurang baik, mengandung risiko untuk mengalami kerugian. Risiko operasional pada sebuah perusahaan berbeda dengan perusahaan mulainya sesuai dengan jenis, bentuk, dan skala bisnisnya masing-masing. Yang dimaksud dengan risiko operasional antara lain (Ramli, 2010).

- a. Ketenagakerjaan
- b. Teknologi
- c. Risiko K3

Risiko K3 merupakan risiko yang berhubungan dengan sumber bahaya yang timbul pada aktivitas bisnis menyangkut aspek manusia, material, peralatan, dan lingkungan kerja. Pada umumnya, risiko K3 di artikan sebagai hal negatif (*negativ inpact*) antara lain (Ramli, 2010).

- a. Kecelakaan Terhadap Manusia dan Aset Perusahaan
- b. Kerusakan Sarana Produksi
- c. Kebakaran dan Peledakan
- d. Gangguan Operasi
- e. Penyakit Akibat Kerja

### **2.7 Kerja Lembur (*Overtime*)**

Pembangunan saat ini umumnya membutuhkan waktu pelaksanaan yang relatif cepat. Waktu pelaksanaan yang cepat ini dilaksanakan sebagai tujuan untuk mengejar target pelaksanaan proyek sesuai dengan kontrak kerja atau atas permintaan dari pemilik (*owner*) proyek atau karena suatu alasan tertentu. Untuk mengimbangi hal tersebut biasanya di berlakukan kerja lembur.

Penerapan jam kerja lembur harus diimbangi dengan kesiapan faktor – faktor penunjangnya antara lain berupa tenaga kerja, material, dan alat kerja yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan tersebut.

Berikut adalah pengertian kerja lembur menurut Thomas (2002) dan Lestari (2009) yaitu :

1. Thomas et al (2002) berpendapat bahwa jam lembur merupakan jadwal kerja yang melebihi 40 jam kerja per pekan atau kerja yang dilakukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang tidak mungkin diselesaikan dalam hari kerja normal.
2. Menurut Lestari (2009), *overtime* atau jam kerja lembur adalah waktu bekerja per pekan yang melebihi standar jam kerja di suatu daerah tertentu.

Indonesia memiliki ketentuan kerja lembur yang diatur oleh Menteri Tenaga Kerja bersamaan dengan dikeluarkannya SK Menteri Tenaga Kerja No. 580 / M / BM / BK / 1992 pasal 2 dan 3, yang menyebutkan bahwa kerja lembur merupakan waktu dimana seorang pekerja melebihi dari jadwal waktu yang berlaku, yaitu 7 (tujuh) jam sehari dan 40 (empat puluh) jam seminggu.

Penerapan jam lembur dapat terjadi atas permintaan pemilik atau dari pihak kontraktor, tergantung dari situasi dan kondisi dimana proyek itu berada. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan diterapkannya kerja lembur atas permintaan pemilik (*owner*) antara lain:

- 1) Adanya perubahan pekerjaan
- 2) Untuk mengejar target penjualan atau produksi dari bangunan tersebut,
- 3) Adanya waktu yang terbatas
- 4) Untuk tujuan tertentu oleh pejabat yang berwenang
- 5) Adanya pemendekkan durasi aktivitas atau percepatan pekerjaan
- 6) Adanya pergantian musim (penghujan/kemarau)
- 7) Adanya bencana alam (banjir, gempa, dan lainnya)

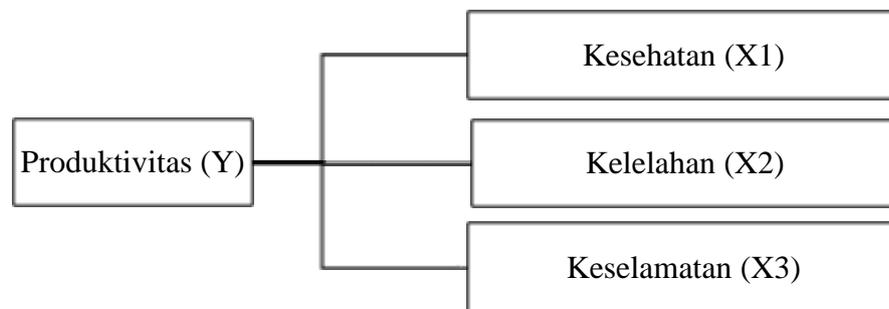
Faktor-faktor yang menyebabkan diterapkannya kerja lembur yang berasal dari kontraktor yaitu :

- 1) Mendekati waktu penyelesaian
- 2) Keterlambatan dari jadwal rencana
- 3) Mengejar prestasi pekerjaan

## 2.8 Kerangka Konseptual Penelitian

Produktivitas tenaga kerja meningkat ataupun menurun dapat dilihat dari *output* pekerjaan yang sedang dikerjakan dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu sesuai dengan jadwal atau standar waktu yang telah ditentukan. Untuk dapat menyelesaikan seluruh pekerjaan yang telah terjadwalkan tepat waktu dan dengan hasil yang baik diperlukan keterampilan dan tanggungjawab dari para pekerja. Namun, dalam suatu pekerjaan konstruksi ada hal – hal diluar kendali yang mengharuskan pekerja bekerja ekstra atau bekerja melebihi dari standar jam kerja per hari untuk menyelesaikan seluruh item pekerjaan yang sudah terjadwal.

Beberapa kasus didalam pekerjaan konstruksi mengharuskan para pekerjanya bekerja lembur atau menambah jam kerjanya, tak sedikit yang akhirnya bekerja lembur demi mencapai target pekerjaan, atau tak sedikit pula yang beralasan kerja lembur karena tambahan upah. Sehingga pada akhirnya akan berakibat pada produktivitas pekerja, entah akan menurun atau pun meningkat. Beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerjaan pada jam lembur yaitu kesehatan, kelelahan, dan keselamatan. Berdasarkan faktor tersebut dapat dibuatkan bagan seperti dibawah ini.



**Gambar 2.** Skema Indikator Variabel

## 2.9 Penelitian Terdahulu

Studi pustaka terhadap model yang diusulkan dapat diamati pada Tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1.** Penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Febrianto, 2018)	Analisis Efektivitas Kerja Normal dan Kerja Lembur dengan Metode Produktivitas Parsial	Perhitungan produktivitas tenaga kerja konstruksi dapat dihitung dengan menggunakan metode produktivitas parsial. Adapun penerapan kerja lembur hanya efektif pada pekerjaan bekisting balok dengan nilai efektivitas $1,35 > 1$ .
2	(Leangso, et al., 2018)	Pengaruh Kerja Lembur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Pekerjaan Balok Dan Plat Lantai (Studi Kasus Proyek Pembangunan Parsley Bakery & Resto Jalan Laksda Adisutjipto Yogyakarta)	Produktivitas pada jam normal selalu lebih besar daripada produktivitas pada jam lembur. Jika diamati secara keseluruhan, produktivitas kerja lembur hanya dapat mencapai maksimal setengah dari produktivitas kerja normal.
3	(Sudrajat, et al., 2013)	Produktivitas Pekerjaan Keramik Pada Jam Kerja Normal Dan Jam Kerja Lembur	Produktivitas pekerjaan tukang keramik saat kerja lembur mengalami peningkatan sebesar 18.59% jika dibandingkan dengan produktivitas pada pekerjaan saat jam kerja normal. Hal ini membuktikan bahwa pekerjaan lembur tidak selalu produktivitasnya lebih rendah daripada produktivitas jam kerja normal.
4	(Arfianto, et al., 2013)	Pengaruh Kerja Lembur Terhadap Produktivitas Tukang Batu Pada Pekerjaan Pasangan Dinding Bata	Produktivitas pada jam kerja normal sebesar $1,465 \text{ m}^2/\text{jam}$ , sedangkan produktivitas pada jam kerja lembur sebesar $1,428 \text{ m}^2/\text{jam}$ . Adanya penurunan produktivitas tukang batu pada jam kerja lembur sebesar 2.51% dibandingkan dengan produktivitas jam kerja normal. Kemudian waktu pengerjaan yang dibutuhkan untuk mengerjakan 1 rumah dengan

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
5	(Ardi, et al., 2015)	Produktivitas Pekerja Pada Pekerjaan Beton Bertulang Proyek Bangunan Bertingkat	luas dinding 550,57 m <sup>2</sup> pada jam normal yaitu selama 19 hari. Sementara waktu yang dibutuhkan saat penambahan jam lembur selama 3 jam yaitu sebesar 13 hari. Terdapat perbedaan waktu 6 hari lebih cepat dengan jam kerja lembur.
6	(Firman zah, et al., 2017)	Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel keselamatan kerja dan kesehatan kerja secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kinerja

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
			<p>karyawan yang dapat dilihat dari nilai signifikansi <math>F &lt; \alpha</math> yaitu <math>0,000 &lt; 0,05</math> dan nilai Adjusted R square sebesar 0,189. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi variabel keselamatan kerja dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan adalah sebesar 18,9% sedangkan sisanya sebesar 81,1% dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak dijelaskan pada penelitian ini. Secara parsial variabel keselamatan kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan sebesar 0,001. Sedangkan variabel kesehatan kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan sebesar 0,004.</p>