

**ANALISIS TINGKAT KEPENTINGAN FAKTOR PENENTU
PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA MENGGUNAKAN
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS PADA
PT.P&P LEMBAH KARET PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pada Jurusan Manajemen Universitas Negeri Padang*



Oleh :

**NOVITA EKA PUTRI
2014 / 14059043**

**JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

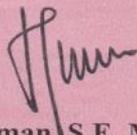
**ANALISIS TINGKAT KEPENTINGAN FAKTOR PENENTU
PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA MENGGUNAKAN *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS* PADA PT.P&P LEMBAH KARET PADANG**

Nama : Novita Eka Putri
TM/NIM : 2014/14059043
Jurusan : Manajemen
Keahlian : Operasional
Fakultas : Ekonomi

Padang, Agustus 2018

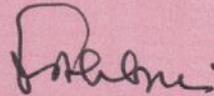
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Firman, S.E, M.Sc.
NIP. 19800206 200312 1 004

Pembimbing II



Gesit Thabrani, S.E, M.T
NIP.19760606 200212 1 005

Diketahui Oleh :

Ketua Jurusan Manajemen



Rahmiati, S.E, M.Sc.
NIP. 19740825 199802 2 001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Manajemen
Fakultas Ekonomi
Universitas Negeri Padang**

**ANALISIS TINGKAT KEPENTINGAN FAKTOR PENENTU
PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA MENGGUNAKAN *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS* PADA PT.P&P LEMBAH KARET PADANG**

**Nama : Novita Eka Putri
TM/NIM : 2014/14059043
Jurusan : Manajemen
Keahlian : Operasional
Fakultas : Ekonomi**

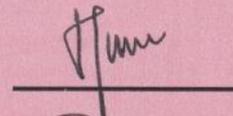
Padang, Agustus 2018

Tim Penguji

TandaTangan

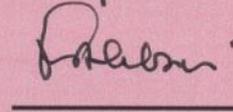
1. Firman, S.E, M.Sc.

(Ketua)

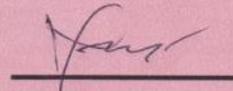


2. Gesit Thabrani, S.E, M.T.

(Sekretaris)

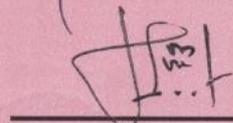


3. Hendri Andi Mesta, S.E, M.M, Ak (Anggota 1)



4. Muthia Roza Linda, S.E, M.M.

(Anggota 2)



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Novita Eka Putri
NIM/TM : 14059043/2014
Tempat/Tanggal Lahir : Serang/23 Januari 1996
Jurusan : Manajemen
Keahlian : Operasional
Fakultas : Ekonomi
Alamat : Perumahan BSD I Blok D No 2
No.Hp/Telephone : 085271280623
Judul Skripsi : Analisis Tingkat Kepentingan Faktor Penentu Produktivitas Tenaga Kerja Menggunakan *Analitycal Hierarchy Process* Pada PT.P&P Lembah Karet Padang

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis/skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Karya tulis/skripsi ini **Sah** apabila telah ditandatangani **Asli** oleh tim pembimbing, tim penguji dan ketua jurusan.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **sanksi akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi.

Padang, Agustus 2018

Penulis



Novita Eka Putri

Nim. 14059043

ABSTRAK

Novita Eka Putri : Analisis Tingkat Kepentingan Faktor Penentu Produktivitas Tenaga Kerja Menggunakan *Analytical Hierarchy Process* Pada PT.P&P Lembah Karet Padang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prioritas serta faktor penentu utama dalam peningkatan produktivitas pada departemen produksi yang ada di PT.P&P Lembah Karet Padang.

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif (*descriptive*) yang menganalisis seberapa besar pengaruh dari variabel-variabel yang ada. Penelitian ini berusaha untuk menganalisis faktor apa yang menjadi penentu utama dalam peningkatkan produktivitas tenaga kerja pada departemen produksi yang ada di PT.P&P Lembah Karet Padang. Populasi dalam penelitian ini ialah kepada unit kerja bagian produksi yang ada pada PT.P&P Lembah Karet Padang yang terdiri dari Kepala Produksi, Staf PPD, Pengawas Bagian Basah dan Kering, dan Karyawan Bagian Basah dan Kering. Sampel dalam penelitian ini ialah berjumlah sembilan orang perwakilan dari masing-masing unit kerja produksi. Jenis data yang digunakan ialah data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor utama yang menjadi penentu dalam peningkatan produktivitas tenaga kerja ialah faktor kualitas dengan nilai bobot keseluruhan sebesar 0,1109 dan faktor yang terakhir ialah pendidikan karyawan dengan nilai bobot keseluruhan sebesar 0,0139.

Kata Kunci : Produktivitas, Faktor Produktivitas Tenaga Kerja, *Analytical Hierarchy Proses*

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan atas rahmat dan karunia Allah SWT yang telah mempermudah dan memberi jalan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Tingkat Kepentingan Faktor Penentu Produktivitas Tenaga Kerja Menggunakan *Analytical Hierarchy Process* Pada PT.P&P Lembah Karet Padang”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat bagi penulis untuk mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bimbingan, arahan dan motivasi dari berbagai pihak sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Firman, S.E., M.Sc. selaku pembimbing I, Bapak Gesit Thabrani, S.E., M.T. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi, serta pengetahuan pada penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Halkadri Fitra SE, MM, Ak selaku pembimbing akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi serta pengetahuan pada penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Bapak Hendri Andi Mesta, S.E, M.M, Ak, selaku penguji 1 dan Ibu Muthia Roza Linda, S.E, M.M selaku penguji 2
4. Ibu Rahmiati, S.E., M.Sc. selaku ketua dan Bapak Gesit Thabrani, S.E., M.T. selaku sekretaris Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen pengajar Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang yang telah membimbing dan berbagi ilmu pengetahuan serta informasi selama penulis duduk di bangku perkuliahan.
6. Bapak dan ibu staf Tata Usaha dan Administrasi, Jurusan, Kepustakaan dan seluruh pegawai Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bantuan dan kemudahan dalam kelancaraan penelitian dan penulisan skripsi ini.
7. Pimpinan serta seluruh karyawan kantor PT.P&P Lembah Karet Padang yang telah membantu dan memberikan informasi kepada penulis selama melakukan penelitian.
8. Teristimewa penulis ucapkan kepada kedua orang tua tercinta Bapak Akhiruddin dan Ibu Iza Nurhayati serta adikku Intan Suryani dan Billi Izakhi tercinta, yang telah memberikan dukungan moril dan materi beserta do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini dengan lancar.
9. Dan tidak lupa penulis ucapkan kepada sahabat-sahabat tercinta dan rekan Jurusan Manajemen 2014 Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu, yang telah banyak memberikan semangat dan bantuan kepada penulis selama duduk di bangku perkuliahan.

Dalam hal ini penulis menyadari bahwa pengetahuan yang dimiliki penulis masih sangat terbatas, oleh karena itu penulis meminta maaf atas kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis sangat berharap atas saran dan kritikan yang

positif dari banyak pihak demi kesempurnaan skripsi ini, penulis juga berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca dan semoga Allah SWT meridhoi dan mencatat semua amal kebaikan kita semua. Aamiin

Padang, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	12
1. Produktivitas	12
a. Pengertian Produktivitas	12
b. Hubungan Produktivitas dengan Efisiensi dan Efektifitas	13
c. Teknik Memperbaiki Produktivitas	14
2. Produktivitas Tenaga Kerja	16
3. Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	17
4. Pengukuran Produktivitas	25
5. AHP (<i>Analitycal Hierarchy Process</i>)	28
a. Kelemahan dan Kelebihan	
AHP (<i>Analitycal Hierarchy Process</i>)	30
b. Langkah – Langkah AHP (<i>Analitycal Hierarchy Process</i>)	32
B. Penelitian Terdahulu	36
C. Kerangka Konseptual	41

BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	43
B. Objek Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel	43
D. Jenis dan Sumber Data	44
E. Teknik Pengumpulan Data	45
F. Definisi Operasional	46
G. Teknik Analisis Data	52
H. Kerangka Kerja	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	56
1. Gambaran Umum PT.P&P Lembah Karet Padang	56
2. Visi dan Misi PT.P&P Lembah Karet Padang	57
3. Struktur Organisasi PT.P&P Lembah Karet Padang	58
B. Analisa Data	58
1. Penentuan Responden	58
2. Pembobotan dengan Metode AHP	59
C. Pembahasan	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	89
B. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Produksi Karet dan Produktivitas Daerah Sumatera Tahun 2016-2017	1
Tabel 2 Komponen Penggunaan Input	7
Tabel 3 Produktivitas Tenaga Kerja PT. P&P Lembah Karet Padang	7
Tabel 4 Skala Perbandingan Berpasangan	33
Tabel 5 Matriks Berpasangan	34
Tabel 6 Random <i>Consistency Index</i> (RI)	36
Tabel 7 Penelitian Terdahulu	39
Tabel 8 Rekapitulasi Sampel Penelitian	44
Tabel 9 Indikator Variabel	46
Tabel 10 Definisi Operasional	51
Tabel 11 Responden Penelitian	59
Tabel 12 Matriks Perbandingan Berpasangan Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	61
Tabel 13 <i>Eigen Vector</i> (Bobot) Utama Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	63
Tabel 14 Prioritas Kepentingan Bobot Kriteria Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	64
Tabel 15 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Pada Kriteria Internal Karyawan Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	66
Tabel 16 Bobot Relatif dan <i>Eigen Vector</i> Kriteria Internal Karyawan	68
Tabel 17 Prioritas Kepentingan (Bobot) Sub-Kriteria Internal Karyawan Dalam Penentu Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	68
Tabel 18 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Pada Kriteria Proses Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	70
Tabel 19 Bobot Relatif dan <i>Eigen Vector</i> Kriteria Proses	71

Tabel 20 Prioritas Kepentingan (Bobot) Sub-Kriteria Proses Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	71
Tabel 21 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Pada Kriteria Produk Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	72
Tabel 22 Bobot Relatif dan <i>Eigen Vector</i> Kriteria Produk	74
Tabel 23 Prioritas Kepentingan (Bobot) Sub-Kriteria Produk Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	74
Tabel 24 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Pada Kriteria Lingkungan Kerja Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	75
Tabel 25 Bobot Relatif dan <i>Eigen Vector</i> Kriteria Lingkungan Kerja	76
Tabel 26 Prioritas Kepentingan (Bobot) Sub-Kriteria Lingkungan Kerja Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	77
Tabel 27 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Pada Kriteria Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	78
Tabel 28 Bobot Relatif dan <i>Eigen Vector</i> Kriteria Keselamatan dan Kesehatan Kerja	80
Tabel 29 Prioritas Kepentingan (Bobot) Sub-Kriteria Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dalam Penentuan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	80
Tabel 30 Prioritas Global Faktor Penentu Produktivitas Tenaga Kerja	82
Tabel 31 Urutan Prioritas Faktor Produktivitas Tenaga Kerja	85
Tabel 32 Rincian Tingkat Pendidikan Tenaga Kerja Keseluruhan	87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Statistik Produksi PT. P&P Lembah Karet Padang	6
Gambar 2 Struktur Hirarki AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	33
Gambar 3 Kerangka Konseptual	42
Gambar 4 Kerangka Kerja	55
Gambar 5 Struktur Organisasi PT.P&P Lembah Karet Padang	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner Penelitian	95
Lampiran 2 Rataan Geometrik Kriteria	103
Lampiran 3 Rataan Geometrik Subkriteria Internal Karyawan	108
Lampiran 4 Rataan Geometrik Subkriteria Proses	111
Lampiran 5 Rataan Geometrik Subkriteria Produk	113
Lampiran 6 Rataan Geometrik Subkriteria Lingkungan Kerja	115
Lampiran 7 Rataan Geometrik Subkriteria Keselamatan dan Kesehatan Kerja	118
Lampiran 8 Surat Permohonan Observasi	121
Lampiran 9 Surat Permohonan Penelitian	122
Lampiran 10 Surat Balasan Permohonan Penelitian	123

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam perkembangan dunia yang semakin pesat, menyebabkan persaingan didalam dunia bisnis juga semakin pesat, dari waktu ke waktu akan terus berkembang dan berubah, dengan persaingan bisnis yang semakin ketat juga akan berdampak kepada produktivitas karyawan dalam bekerja. Persaingan bisnis ini dialami oleh bisnis yang bergerak pada sektor perkebunan, salah satunya kebun karet, dimana sektor ini mengalami persaingan yang semakin kuat seiring dengan luas lahan yang mengalami peningkatan, dimana secara total luas lahan didaerah Sumatera pada tahun 2016 seluas 2.570.210 Ha, dan tahun 2017 seluas 2.593.581 Ha, dengan meningkatnya luas lahan kebun karet, maka jumlah produksi karet serta produktivitas mengalami peningkatan, berikut data jumlah produksi karet dan produktivitas daerah Sumatera tahun 2016-2017 :

Tabel 1 Produksi Karet dan Produktivitas Daerah Sumatera Tahun 2016-2017

Daerah	Produksi (Ton)		Produktivitas (Kg/Ha)	
	2016	2017	2016	2017
Aceh	75.227	77.222	916	932
Sumatera Utara	412.314	419.550	1.063	1.074
Sumatera Barat	120.268	123.287	1.011	1.024
Riau	324.143	328.597	1.056	1.062
Kepulauan Riau	20.746	21.844	1.153	1.167
Jambi	262.429	266.559	851	860
Sumatera Selatan	946.031	970.678	1.332	1.344
Bangka Belitung	45.639	47.601	1.242	1.256
Bengkulu	95.597	100.384	1.226	1.234
Lampung	131.196	134.113	1.061	1.078
Total	2.433.589	2.489.836		

Sumber : Statistik Perkebunan Karet Indonesia.

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa jumlah produksi dan produktivitas daerah bagian Sumatera selalu mengalami peningkatan, dan untuk jumlah produksi daerah Sumatera Barat mengalami peningkatan sebesar 3% pada tahun 2016-2017, hal ini menunjukkan bahwa persaingan bisnis semakin pesat. Kondisi yang demikian akan menimbulkan berbagai resiko bagi perusahaan jika tidak mampu untuk mengikuti persaingan bisnis saat ini. Dengan kondisi yang demikian, perusahaan di tuntut untuk bisa mengantisipasi segala kemungkinan yang akan terjadi dalam persaingan bisnis.

Hal yang dapat dilakukan perusahaan untuk mengantisipasi persaingan yang terjadi, maka harus dapat mengoptimalkan sumber daya. Karena sumber daya baik dari sisi sumber daya alam dan sumber daya manusia memiliki peranan penting dalam berjalannya suatu perusahaan, walaupun peran dan fungsi dari sumber daya manusia telah banyak digantikan dengan mesin-mesin industri. Sumber daya manusia adalah salah satu aset didalam perusahaan yang menjadi tulang punggung suatu perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya dan sangat berpengaruh terhadap kinerja, tingkat produktivitas dan kemajuan perusahaan.

Produktivitas adalah ukuran penggunaan sumber daya yang efektif, yang biasanya dinyatakan sebagai rasio output terhadap input (Russell & Taylor, 2011), sedangkan Heizer, Render, & Munson (2017) mengemukakan bahwa produktivitas adalah rasio antara output (barang atau jasa) dan input (tenaga kerja dan modal). Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa produktivitas merupakan hal yang paling penting untuk diperhatikan karena produktivitas adalah hasil penciptaan suatu barang yang menggunakan sumber daya dengan melihat perbandingan antara hasil

kerja dan jam kerja yang dilakukan dengan efektif dan efisien, selain itu perusahaan perlu memiliki strategi atau memperhatikan beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas.

Menurut Heizer, Render, & Munson (2017), ada tiga variabel yang dapat meningkatkan produktivitas, yaitu ada tenaga kerja yang memiliki kontribusi 10%, modal dengan tingkat kontribusi 38% dan manajemen 52% dalam peningkatan produktivitas per tahunnya. Peningkatan produktivitas dapat dilihat dalam empat bentuk yaitu jumlah *output* yang sama diperoleh dengan menggunakan *input* yang lebih sedikit, jumlah *output* yang lebih banyak dengan menggunakan *input* yang lebih sedikit, jumlah *output* yang jauh lebih banyak dengan menggunakan *input* yang relatif sama, dan jumlah *output* yang jauh lebih besar dengan menggunakan *input* yang lebih kecil. Walaupun tenaga kerja memiliki tingkat kontribusi yang lebih rendah dalam peningkatan produktivitas per tahunnya, namun tenaga kerja atau sumber daya manusia memegang peranan utama, karena alat produksi dan teknologi pada dasarnya merupakan hasil karya manusia dan akan digunakan oleh manusia.

Dalam perusahaan manufaktur, produktivitas tenaga kerja merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan karena produktivitas tenaga kerja ialah suatu ukuran perusahaan dalam mencapai tujuannya. Tenaga kerja merupakan elemen strategis dalam organisasi yang harus diakui dan diterima oleh perusahaan. Tanpa adanya tenaga kerja, maka perusahaan tidak dapat memproduksi barang yang baik dan berkualitas, karena mesin saja tidak dapat dijadikan sebagai hal yang menjamin kualitasnya suatu produk. Maka dari itu

tenaga kerja atau sumber daya manusia juga memiliki peranan yang sangat penting dalam berjalannya proses produksi suatu perusahaan, dengan produktivitas tenaga kerja yang baik akan memberikan dampak positif tersendiri bagi perusahaan. Menurut Sinungan (2008) produktivitas tenaga kerja merupakan hal yang sangat menarik, karena dalam pengukuran produktivitas tenaga kerja akan berkaitan dengan masalah yang bervariasi, seperti dari formasi modal, penggunaan peralatan dan tingkat koordinasi manajemen perusahaan.

Namun pada kondisi saat ini banyak masalah yang terjadi berkaitan dengan tenaga kerja, yang secara tidak langsung dapat menurunkan angka produktivitas. Permasalahan yang sering timbul ialah tenaga kerja yang melakukan protes karena tidak puas dengan hasil kerja yang mereka dapatkan seperti insentif, kompensasi dan lain sebagainya. Maka dari itu perusahaan harus memperhatikan faktor-faktor yang baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi tingkat produktivitas tenaga kerja.

Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas tenaga kerja dalam suatu perusahaan. Dalam penelitiannya Jang, Kim, Kim, & Kim(2011) menyatakan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas tenaga kerja ialah berupa komponen teknik kerja, komponen pekerja, komponen manajemen, dan komponen karakteristik kerja. Sedangkan menurut penelitian Hanna, Asce, Taylor, & Sullivan (2005) dan Hanna et al., (2008) perubahan cara bekerja serta waktu lembur juga dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja. Disamping itu, menurut Goel, Agrawal, & Sharma (2017) faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada

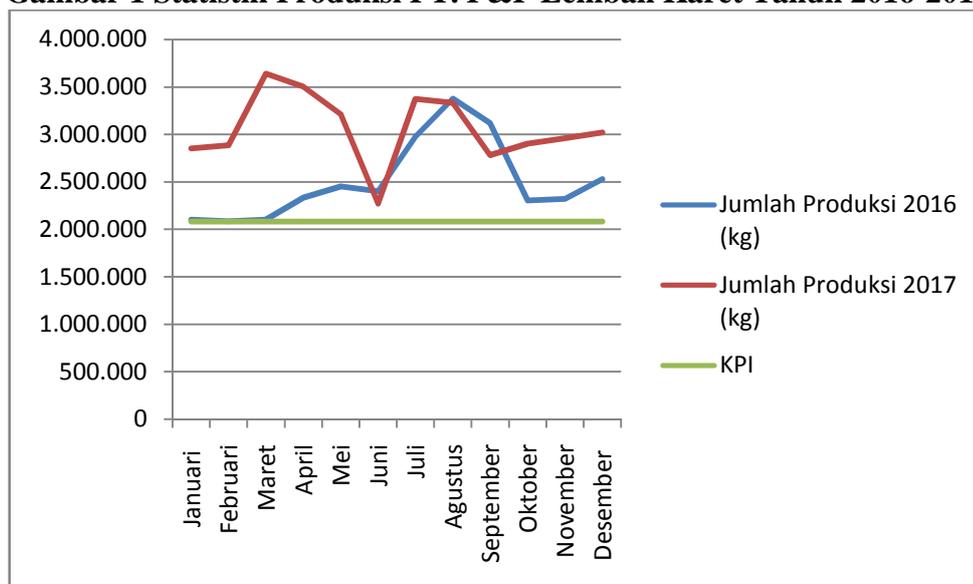
perusahaan manufaktur ialah faktor internal dari karyawan (berupa motivasi, pendidikan, serta mental dan fisik karyawan), faktor organisasi (berupa kondisi kerja, pemberian upah, struktur dan budaya organisasi serta lingkungan kerja).

PT. Perindustrian dan Perdagangan (P&P) Lembah Karet Padang merupakan salah satu industri manufaktur yang bergerak pada *Crumb Rubber Factory* dan merupakan perusahaan internasional yang mengolah dan memproduksi karet mentah menjadi karet remah (*crumb rubber*) yang kemudian dikemas dan diekspor keluar negeri. Produk yang dihasilkan PT. P&P Lembah Karet adalah produk setengah jadi berupa karet remah (*crumb rubber*). Proses pengolahan karet pada PT. P&P Lembah Karet melalui dua tahapan, yaitu proses basah dan proses kering. Proses basah merupakan awal dari pengolahan karet remah yang terdiri dari pencacahan, pencucian, pencampuran dan penggilingan. Sedangkan proses kering merupakan proses lanjutan dari proses basah dimana pada proses kering ini berlangsung menggunakan mesin *dryer*, pada proses kering terdapat proses peremahan dan proses pemasakan. Pada setiap tahapan proses pengolahan karet remah tersebut memerlukan tenaga kerja yang berkualitas guna meningkatkan produktivitas dan harus memperhatikan faktor-faktor yang dapat menghambat serta meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di PT. P&P Lembah Karet Padang, para karyawan dihadapkan dengan lingkungan kerja yang kurang kondusif, temperatur suhu yang tidak terkontrol dalam ruangan akibat banyaknya aktivitas yang dilakukan dalam ruangan produksi terutama mesin-mesin yang bisa

menyebabkan udara panas. Hal tersebut dapat mengganggu konsentrasi karyawan dalam bekerja, karena tidak bisa fokus serta berkonsentrasi dalam bekerja dan akan mengakibatkan hasil produksi dan produktivitas tenaga kerja menurun jika tidak diatasi dengan baik. Namun PT. P&P Lembah Karet Padang tetap bisa mencapai hasil produksi secara baik dengan kondisi ruang kerja yang tersedia dan dengan penggunaan komponen *input* berupa jumlah tenaga kerja dan jam kerja yang sama setiap bulannya . Berikut jumlah produksi PT. P&P Lembah Karet Padang pada tahun 2016-2017 :

Gambar 1 Statistik Produksi PT. P&P Lembah Karet Tahun 2016-2017



Sumber : PT. P&P Lembah Karet Padang

Berdasarkan statistik produksi diatas terlihat bahwa jumlah produksi PT. P&P Lembah Karet Padang pada tahun 2016-2017 dapat tercapai dengan baik dan dapat menghasilkan produksi karet diatas KPI yang telah ditetapkan perusahaan. KPI merupakan *Key Performance Index* atau sasaran mutu perusahaan pada satu tahun. Dalam satu tahun KPI PT. P&P Lembah Karet Padang ialah sebesar 25.000.000 kg, maka KPI dalam satu bulannya sebesar 2.083.333 kg/bulan. Selain

dari observasi dan data statistik produksi yang diperoleh pada PT. P&P Lembah Karet Padang dapat dilihat produktivitas tenaga kerja/jam pada bagian produksi yang terdiri dari dua proses yaitu basah dan kering berdasarkan jumlah produksi tahun 2017 dan penggunaan komponen input sebagai berikut :

Tabel 2 Komponen Penggunaan Input

Keterangan	Jumlah
Hari Kerja	25 Hari
Jam Kerja	9 Jam/hari
Tenaga Kerja	Proses Basah 59 Proses Kering 52

Sumber : PT.P&P Lembah Karet Padang

Berdasarkan komponen tersebut maka dapat dihitung produktivitas tenaga kerjanya. Berikut data produktivitas tenaga kerja/jam :

Tabel 3 Produktivitas Tenaga Kerja PT.P&P Lembah Karet Padang

Bulan	Jumlah Produksi 2017 (kg) (<i>Output</i>)	<i>Input</i>	Produktivitas Tenaga Kerja/Jam
Januari	2.852.255	24975	114
Februari	2.887.080	24975	116
Maret	3.638.495	24975	146
April	3.500.105	24975	140
Mei	3.212.300	24975	129
Juni	2.271.745	24975	91
Juli	3.374.420	24975	135
Agustus	3.332.039	24975	133
September	2.781.240	24975	111
Oktober	2.902.009	24975	116
November	2.961.805	24975	119
Desember	3.020.425	24975	121

Sumber : Diolah Menggunakan Microsoft Excel 2017

Berdasarkan jumlah produksi tahun 2017 terlihat bahwa hasil produksi dapat dicapai dengan baik setiap bulannya dan jumlahnya berada diatas KPI serta produktivitas tenaga kerja berdasarkan tabel diatas cenderung mengalami peningkatan jika jumlah produksi juga meningkat, walaupun PT. P&P Lembah Karet Padang selalu menggunakan proporsi input berupa tenaga kerja serta jam

kerja yang sama setiap bulannya. Dengan keadaan jumlah produksi yang cenderung dapat melebihi KPI dan secara total bahwa dari tahun 2016 ke tahun 2017 mengalami peningkatan 22%. Hal tersebut disebabkan karena beberapa faktor yang dapat membuat hasil produksi tercapai setiap bulannya.

Berdasarkan hal tersebut ada beberapa faktor yang menyebabkan jumlah produksi dan produktivitas tenaga kerja mengalami hal yang demikian, faktor diangkat berdasarkan literature dan hasil observasi yang dilakukan, faktor tersebut berupa faktor tenaga kerja atau internal dari karyawan (berupa pendidikan karyawan, motivasi karyawan, kemampuan dan sikap serta fisik dan mental), faktor proses (berupa perlengkapan kerja, dan penerapan teknologi), faktor produk (berupa kualitas dan kuantitas), faktor lingkungan (berupa kondisi kerja, suasana kerja, sistem insentif dan hubungan antar manajemen dan buruh) dan faktor keselamatan dan kesehatan kerja (berupa umur alat kerja, sirkulasi udara, pencahayaan, dan layout ruangan). Faktor-faktor tersebut akan diolah dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process*.

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode analisis untuk menangani pembuatan keputusan yang lebih kompleks dengan menggunakan multikriteria dan juga untuk mengetahui prioritas utama dari keputusan tersebut (Temrungsie et al., 2015). Sedangkan menurut Saaty (2008) AHP adalah teori pengukuran melalui matriks perbandingan (matriks *pairwise*) dan tergantung kepada penilaian para ahli untuk mendapatkan nilai skala prioritas. Pada dasarnya AHP merupakan suatu alat analisis yang digunakan untuk memecahkan masalah serta mengambil keputusan yang bersifat lebih kompleks atau multikriteria. Maka

dari itu faktor produktivitas tenaga kerja yang telah teridentifikasi diolah dengan menggunakan AHP karena bersifat multikriteria dan bertujuan untuk mengetahui nilai bobot yang paling tinggi, yang menjadi faktor penentu utama dalam meningkatnya produktivitas tenaga kerja. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Tingkat Kepentingan Faktor Penentu Produktivitas Tenaga Kerja Menggunakan Analytical Hierarchy Process Pada PT. P&P Lembah Karet Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasar latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu :

1. Pesaingan dalam industri manufaktur yang semakin ketat.
2. Penentuan faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dalam industri manufaktur.
3. Penentuan faktor utama yang dapat membuat hasil produksi dapat tercapai serta dapat melebihi batas KPI dan membuat produktivitas tenaga kerja cenderung meningkat.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dinyatakan, maka untuk memfokuskan penelitian agar lebih terarah, penulis membatasi permasalahan pada penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk menentukan faktor produktivitas dalam industri manufaktur khususnya PT. P&P Lembah Karet Padang. Dalam penelitian ini penulis berfokus untuk menganalisis faktor utama yang dapat diprioritaskan oleh industri manufaktur dalam peningkatan

produktivitas tenaga kerja serta jumlah produksi perbulan agar dapat tercapai dan berada diatas KPI yang telah ditetapkan industri.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk mengetahui prioritas dari faktor produktivitas tenaga kerja ?
2. Faktor apakah yang menjadi penentu utama industri dalam peningkatan jumlah produksi dan produktivitas tenaga kerja ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini berdasarkan rumusan masalah tersebut adalah:

1. Menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk mengetahui prioritas dari faktor produktivitas tenaga kerja.
2. Untuk mengetahui faktor penentu utama bagi industri dalam peningkatan jumlah produksi dan produktivitas tenaga kerja.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin diperoleh pada penelitian ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis :

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk menambah wawasan serta pengetahuan mengenai faktor produktivitas

tenaga kerja dan konsep *Analytical Hierarchy Process* (AHP), serta dapat melengkapi hasil penelitian sebelumnya dengan topik yang sama.

2. Manfaat Praktis :

a. Bagi penulis

Untuk menambah wawasan bagi peneliti tentang ilmu manajemen operasi tentang apa saja faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas yang diangkat berdasarkan literatur dan apa faktor penentu utama yang dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja pada industri manufaktur.

b. Bagi Perusahaan

Membantu pihak perusahaan untuk mengetahui faktor apa yang menjadi penentuan utama dalam keberhasilan peningkatan produktivitas tenaga kerja diantara banyaknya faktor yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut lagi oleh peneliti selanjutnya, serta menjadi referensi terhadap penelitian yang sejenis.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Produktivitas

a. Pengertian Produktivitas

Produktivitas adalah rasio perbandingan antara output dan input (Heizer, Render, & Munson 2017). Produktivitas merupakan ukuran penggunaan sumber daya yang efektif, biasanya dinyatakan sebagai rasio output terhadap input (Russel dan Taylor 2011). Produktivitas juga dikatakan sebagai rasio antara sumber daya (input) dan produk (output), sumber daya tersebut mencakup tenaga kerja, bahan, peralatan dan overhead.

Menurut Dewan Produktivitas Nasional RI yang dirumuskan pada tahun 1983, antara lain :

- 1) Produktivitas secara konseptual melibatkan semua usaha manusia, produktivitas mengandung pengertian mengenai sikap mental manusia yang selalu berpandangan bahwa kehidupan hari ini harus lebih baik dari hari kemarin atau pun hari esok.
- 2) Produksi dan produktivitas merupakan dua pengertian yang berbeda. Peningkatan jumlah produksi dapat diartikan dengan peningkatan hasil yang dicapai, sedangkan peningkatan produktivitas merupakan pertambahan suatu hasil produksi dengan adanya perbaikan cara produksi. Peningkatan jumlah produksi tidak selalu dikarekan dengan adanya peningkatan produktivitas, karena jumlah produksi dapat meningkat walaupun produktivitas mengalami penurunan.

- 3) Peningkatan produktivitas dapat dilihat dalam empat bentuk :
- a. Jumlah *output* yang sama diperoleh dengan menggunakan komponen *input* yang lebih sedikit.
 - b. Jumlah *output* yang lebih banyak dengan menggunakan komponen *input* yang lebih sedikit.
 - c. Jumlah *output* yang jauh lebih banyak dengan menggunakan komponen *input* yang relatif sama.
 - d. Jumlah *output* yang jauh lebih besar dengan menggunakan komponen *input* yang lebih kecil.
- 4) Sumber daya manusia memegang peranan yang paling penting dalam peningkatan produktivitas, karena alat produksi serta mesin-mesin yang digunakan dalam proses produksi merupakan hasil karya manusia dan akan digunakan oleh manusia.

Produktivitas dan produksi sering kali disamakan. Namun dalam kenyataannya, produktivitas dengan produksi merupakan dua kata yang memiliki artinya yang berbeda dalam peningkatannya, karena pada saat produksi memiliki peningkatan yang tinggi belum tentu produktivitas mengalami peningkatan, bahkan bisa menjadi produktivitas mengalami penurunan. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan penggunaan komponen *input* yang berbeda pada setiap proses produksi.

b. Hubungan Produktivitas Dengan Efisiensi dan Efektivitas

Produktivitas berkaitan dengan pengukuran kinerja yang berhubungan dengan efektivitas dan efisiensi (Wibowo, 2013). Efektivitas merupakan

suatu derajat pencapaian tujuan perusahaan (*output*), sedangkan efisiensi adalah penggunaan *input* yang efektif yang digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan *output*.

Perusahaan bisnis dapat dikatakan efektif jika mencapai target penjualan dan pangsa pasar, tetapi peningkatan produktivitas juga tergantung pada proses pencapaian tujuan dengan efisien. Ukuran efisiensi yang digunakan oleh organisasi adalah *return on investment*, keuntungan per rupiah dari penjualan dan hasil produksi perjam dari pekerja (Wibowo, 2013). Vincent Ohmachanu dan Joel Ross menyatakan bahwa perbaikan dalam peningkatan produktivitas harus difokuskan pada teknologi dan peralatan untuk menekan masukan biaya tenaga kerja dengan menggunakan teknik *engineering* industri untuk memperbaiki keluaran.

c. Teknik Memperbaiki Produktivitas

Propenko menyatakan bahwa terdapat beberapa cara untuk memperbaiki produktivitas, yaitu *industrial engineering technique*, *economic analysis*, dan *behavioral technique*. *Industrial engineering technique* dilakukan melalui *work study*, *work simplification*, dan *pareto analysis*. *Economic analysis* dilakukan melalui *management through value analysis*, *cost-benefit analysis*, *zero based budgeting*, dan *cost productivity allocation*. Sedangkan *behavioral technique* menggunakan *organization development*, *brainstorming*, *forced field analysis* dan *nominal group technique* (Wibowo, 2013).

Menurut Anis (2007) dalam penelitiannya mengenai usaha peningkatan produktivitas, Anis menggunakan metode *Productivity Evaluation Tree* (PET) yang dapat meningkatkan produktivitas. Metode ini mengandalkan kepada keputusan manajerial, terutama dalam proses pengidentifikasian dan pengujian alternatif, serta memutuskan alternatif mana yang sebaiknya digunakan dalam pencapaian target produktivitas yang baik dimasa mendatang. Pada umumnya menurut Anis (2007) terdapat 5 strategi yang dapat digunakan dalam menyusun usaha perbaikan produktivitas, yaitu :

- a) Meningkatkan *input* dan *output* dengan menggunakan proporsi *output* > dari *input*.
- b) Menurunkan *input* dan *output*, dengan menggunakan proporsi *input* > dari *output*.
- c) Penggunaan *input* dengan jumlah yang tetap, untuk meningkatkan jumlah *output*.
- d) Penggunaan *input* yang menurun, untuk membuat proporsi *output* dengan besaran yang tetap.
- e) Penggunaan *input* yang menurun, untuk meningkatkan jumlah *output*.

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa produktivitas adalah rasio perbandingan antara output dengan input. Produktivitas memiliki kaitan erat dengan konsep efektivitas dan efisiensi. Dimana efektivitas berkaitan dengan pencapaian tujuan sedangkan efisiensi merupakan rasio keluaran yang efektif terhadap masukan yang diperlukan untuk mencapainya. Dan berdasarkan beberapa teknik untuk memperbaiki produktivitas yang

telah dipaparkan, semua itu diarahkan kepada atau bertujuan untuk mempertinggi kemampuan perorangan dan mengembangkan sikap positif para karyawan atau mengembangkan keinginan karyawan untuk bekerja lebih baik.

2. Produktivitas Tenaga Kerja

Terdapat beberapa variabel yang dapat mempengaruhi produktivitas salah satunya ialah variabel tenaga kerja, dimana menurut Heizer, Render, & Munson (2017) variabel tenaga kerja memiliki tingkat kontribusi yang paling rendah tiap tahunnya, yakni hanya 10%, namun produktivitas tenaga kerja memperoleh perhatian yang cukup besar, karena peningkatan produktivitas juga bersumber dari tenaga kerja berkualitas yang melaksanakan kegiatan produksi.

Dalam perusahaan manufaktur, produktivitas tenaga kerja merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan, karena tenaga kerja merupakan elemen strategik dalam organisasi yang harus diakui dan diterima oleh industri. Tanpa adanya tenaga kerja, maka industri tidak dapat memproduksi barang yang baik dan berkualitas, karena mesin saja tidak dapat dijadikan sebagai hal yang menjamin kualitasnya suatu produk. Maka dari itu tenaga kerja atau sumber daya manusia juga memiliki peranan yang sangat penting dalam berjalannya proses produksi pada suatu industri, dengan produktivitas tenaga kerja yang baik maka akan memberikan dampak positif tersendiri bagi industri manufaktur tersebut.

Sinungan (2008), mengatakan bahwa produktivitas tenaga kerja merupakan hal yang sangat menarik, karena dalam proses pengukuran hasil kerja karyawan atau tenaga kerja berkaitan dengan segala masalah-masalah yang bervariasi seperti penggunaan formasi modal serta tingkat koordinasi manajemen pada setiap perusahaan.

Berdasarkan hasil penelitian Gerges, Ahiakwo, Aziz, & Kapogiannis, (2016) dinyatakan bahwa, variabel tenaga kerja memiliki nilai RII yang paling tinggi dibandingkan dengan variabel modal, manajemen dan eksternal dalam peningkatan produktivitas, dimana variabel tenaga kerja memiliki nilai RII sebesar 77,73%.

Jadi dapat dikatakan bahwa produktivitas tenaga kerja merupakan suatu pengukuran yang sangat penting dan menarik. Produktivitas tenaga kerja dikatakan penting karena dengan tenaga kerja yang berkualitas maka hasil produksi akan lebih baik, dikatakan menarik karena dalam pengukuran produktivitas tenaga kerja dengan masalah-masalah yang bervariasi bisa dari penggunaan proporsi modal, peralatan, atau tingkat koordinasi manajemen perusahaan.

3. Faktor Produktivitas Tenaga Kerja

Menurut Gurwood & Kabat (2009) faktor yang mempengaruhi produktivitas secara umum ialah modal, kualitas, teknologi dan manajemen, sedangkan menurut Heizer, Render, & Munson (2017) dan Sinungan (2008) terdapat tiga faktor yang dapat meningkatkan atau mempengaruhi produktivitas secara mendasar, yaitu :

a. Tenaga Kerja

Peningkatan kontribusi tenaga kerja pada produktivitas disebabkan oleh tenaga kerja yang lebih sehat, lebih berpendidikan, dan bergaji baik. Peningkatan ini juga dapat dikaitkan dengan adanya peningkatan kualitas tenaga kerja. Tenaga kerja berkontribusi sekitar 10% dari peningkatan tahunan. Berikut tiga faktor pokok yang dapat meningkatkan serta mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, yaitu :

- 1) Pendidikan dasar yang sesuai bagi tenaga kerja yang efektif
- 2) Kecukupan gizi dari tenaga kerja
- 3) Biaya sosial yang membuat tenaga kerja tersedia, seperti transportasi dan sanitasi.

Menurut Goel, Agrawal & Sharma 2017, faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja yang berasal dari individu ialah berupa :

a. Pendidikan Karyawan

Pendidikan dapat membentuk pola pikir karyawan menjadi lebih baik, karyawan harus memiliki pendidikan yang cukup agar dapat memahami pekerjaan yang ditanggungjawabkan kepadanya dan harus dapat menerapkan keterampilan untuk membawa peningkatan kualitas.

b. Motivasi Karyawan

Karyawan yang cukup termotivasi akan menunjukkan antusiasme dalam mengemban tanggung jawab dan mampu melewati segala tantangan yang ada.

c. Kemampuan dan Sikap Karyawan

Dengan kemampuan serta sikap positif yang dimiliki, karyawan akan mampu mengambil tindakan dengan memikirkan segala resiko yang akan dapat diterima.

d. Fisik dan Mental Karyawan

Karyawan harus sehat secara fisik dan memiliki mental yang kuat dalam menghadapi tantangan-tantangan baru.

Sedangkan menurut Sinungan (2008) hal-hal yang harus diperhatikan dalam kaitannya dengan faktor-faktor tenaga kerja ini ialah :

1. Motivasi, disiplin kerja, serta etos kerja untuk peningkatan produktivitas dimasa depan.
2. Hubungan industrial yang baik dan harmonis serta memiliki keterbukaan.

b. Modal

Manusia merupakan makhluk hidup yang memanfaatkan peralatan. Investasi modal merupakan salah satu peralatan untuk menunjang proses produksi. Modal berkontribusi sekitar 38% dari peningkatan tahunan.

c. Manajemen

Manajemen merupakan faktor produksi dan sumber daya ekonomi. Manajemen bertanggung jawab memastikan tenaga kerja dan modal digunakan secara efektif untuk meningkatkan produktivitas. Manajemen berperan lebih dari setengah dalam peningkatan produktivitas tahunan, didalamnya termasuk peningkatan yang diperoleh melalui penerapan teknologi dan pemanfaatan ilmu pengetahuan.

Disamping itu, menurut Sinungan (2008), ada 8 faktor-faktor produktivitas secara umum yang dapat mempengaruhi produktivitas, dan semua faktor memiliki indikator yang terkait dengan faktor tersebut, diantaranya :

1) Manusia

Indikator pada faktor manusia ialah berupa kuantitas, tingkat keahlian karyawan, latar belakang kebudayaan dan pendidikan, kemampuan dan sikap, minat dan struktur pekerjaan, keahlian serta umur.

2) Modal

Indikator pada faktor modal ialah berupa modal tetap (mesin, gedung, alat-alat, volume dan strukturnya, teknologi R & D (*Research and Development* = Litbang) dan bahan baku.

3) Metode atau Proses

Indikator pada metode atau proses ialah tata ruang tugas, penanganan bahan baku penolong dan mesin serta perencanaan dan pengawasan proses produksi.

4) Lingkungan Organisasi (Internal)

Indikator pada faktor lingkungan organisasi terdiri dari sistem manajemen, kondisi kerja (fisik), iklim kerja (sosial), tujuan perusahaan dan hubungannya dengan tujuan lingkungan, sistem insentif, kebijaksanaan personalia, gaya kepemimpinan dan ukuran perusahaan.

5) Produksi

Indikator pada faktor produksi ialah berupa kualitas, rancangan produksi, dan spesialisasi produksi.

6) Lingkungan Negara

Indikator dari faktor lingkungan negara ialah kondisi ekonomi dan perdagangan, struktur sosial dan politik, struktur industri, tujuan pengembangan jangka panjang, pengakuan atau pengesahan, kebijakan ekonomi pemerintah, kebijakan tenaga kerja, kebijakan R&D (penelitian dan pengembangan), kebijakan energi, kebijakan pendidikan dan latihan, kondisi iklim geografis, dan kebijakan perlindungan lingkungan.

7) Lingkungan Internasional (Regional)

Indikator pada faktor lingkungan internasional ialah kondisi perdagangan dunia, masalah perdagangan internasional, investas, spesialisasi internasional, kebijakan migrasi tenaga kerja, fasilitas latihan internasional, bantuan internasional serta standar tenaga kerja dan teknik internasional.

8) Umpan Balik

Secara umum umpan balik adalah informasi yang berada pada hubungan timbal balik masukan (*input*) dan hasil (*output*) dalam perusahaan, antara perusahaan dengan ruang lingkup negara (internasional). Dengan kata lain umpan balik menunjukkan bagaimana pandangan masyarakat dalam menilai kuantitas dan kualitas produksi, berapa banyak uang yang harus dibayarkan dan dari sudut lain berapa banyak yang mau dibayarkan untuk masukan-masukan utamanya (tenaga kerja dan modal).

Setiap faktor – faktor diatas memiliki pengaruh yang berbeda terhadap produktivitas, terutama pada tenaga kerja. Beberapa diantaranya berada diluar pengendalian manajemen perusahaan.

Selain faktor diatas, pada industri manufaktur khususnya keselamatan dan kesehatan kerja menjadi hal yang harus diperhatikan oleh industri. Menurut Kasmir (2017) ada beberapa faktor yang terdapat pada keselamatan dan kesehatan kerja yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, yaitu :

a. Kelengkapan Peralatan Kerja

Semakin lengkap peralatan kerja karyawan dalam menunjang berjalannya proses produksi, maka keselamatan kerja akan semakin baik. Demikian pula sebaliknya, jika perlengkapan peralatan dan keselamatan kerja kurang, maka keselamatan kerja akan menjadi kurang terjamin.

b. Kualitas Peralatan Kerja

Kualitas peralatan kerja dapat menentukan keselamatan kerja dari para karyawan. Peralatan kerja yang tidak berkualitas, maka diperlukan pemeliharaan perlengkapan serta peralatan kerja secara terus menerus guna menunjang proses produksi bagi karyawan.

c. Umur Alat Kerja

Umur ekonomis dari peralatan kerja harus benar-benar diperhatikan oleh pihak perusahaan, karena peralatan yang sudah melewati umur ekonomisnya namun masih tetap digunakan, maka akan membahayakan karyawan dalam bekerja.

d. Udara

Kualitas udara di ruangan sangat mempengaruhi kesehatan karyawan dan akan memengaruhi produktivitas tenaga kerja. Dengan kualitas udara yang baik maka karyawan akan selalu sehat.

e. Cahaya

Kualitas cahaya pada ruang kerja juga akan mempengaruhi kesehatan karyawan, terutama pada bagian mata, jika kualitas cahaya pada ruangan tidak baik, maka akan mempengaruhi produktivitas tenaga kerja yang nantinya akan berdampak pada hasil produksi.

f. Kebisingan

Ruangan yang terlalu berisik akan memengaruhi kualitas pendengaran tenaga kerja. Perusahaan hendak membuat ruangan yang kedap suara

atau memberikan penutup telinga untuk menjaga pendengaran karyawan agar tidak terganggu.

g. Layout Ruangan

Tata letak peralatan dan perlengkapan kebutuhan kerja akan mempengaruhi kesehatan karyawan dan produktivitas tenaga kerja, tata letak yang tidak baik akan mengganggu proses bekerja karyawan.

Berdasarkan paparan diatas, maka faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja ialah sebagai berikut:

a. Faktor Internal Karyawan

Merupakan faktor yang paling penting didalam produktivitas, faktor ini terkait dengan sikap, keterampilan kerja dan manajerial perusahaan, dimana indikator dari faktor tenaga kerja terdiri dari pendidikan karyawan, motivasi karyawan, kemampuan dan sikap karyawan serta fisik dan mental karyawan (Goel, Agrawal dan Sharma 2017 & Sinungan 2008).

b. Faktor Proses

Faktor proses terkait dengan semua faktor yang mempengaruhi proses produksi dalam manufaktur. Didalam proses produksi pada suatu industri terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerjanya, yaitu perlengkapan kerja, dan penerapan teknolog (Sinungan 2008).

c. Faktor Produk

Hasil akhir dari suatu pekerjaan pada industri manufaktur ialah produk yang memiliki kualitas yang baik, yang sesuai dengan keinginan konsumen nantinya, didalam faktor produk juga terdapat beberapa indikator yang nantinya akan mempengaruhi tingkat produktivitas dari karyawan, diantaranya kualitas dan kuantitas (Sinungan 2008).

d. Faktor Lingkungan

Lingkungan kerja menjadi suatu hal yang harus diperhatikan bagi pihak industri guna meningkatkan produktivitas tenaga kerja, pada faktor lingkungan terdapat beberapa indikator yang dapat mempengaruhinya, yaitu kondisi kerja, suasana kerja, sistem insentif dan hubungan antar manajemen dan buruh (Sinungan 2008).

e. Faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja menjadi faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, dimana manfaat jika industri memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja maka perusahaan akan dapat meminimalkan angka kecelakaan kerja dan pada akhirnya pengeluaran biaya dapat ditekan. Terdapat beberapa indikator dalam faktor keselamatan dan kesehatan kerja, yaitu umur alat kerja, sirkulasi udara, pencahayaan, dan layout ruangan (Kasmir 2017).

4. Pengukuran Produktivitas

Pada tingkat perusahaan, pengukuran produktivitas terutama digunakan sebagai sarana manajemen untuk menganalisa dan mendorong

efisiensi produk. Wibowo (2013) pengukuran produktivitas dikenal dengan 4 strata, yaitu :

- a) Makro (seluruh ekonomi suatu negara)
- b) Sektoral (pertanian atau industri sepatu)
- c) Perusahaan (pabrik gula atau hotel) dan
- d) Individu / Perusahaan Perorangan

Menurut Heizer, Render, & Munson (2017) pengukuran produktivitas merupakan hal yang bisa langsung diukur dan digolongkan menjadi dua metode pengukuran, yaitu :

1. *Single-Factor Productivity*

Single-factor productivity membandingkan rasio barang dan jasa yang dihasilkan (*output*) dengan satu sumber daya (*input*), dengan rumus :

$$Productivity = \frac{Output}{Input}$$

2. *Multifactor Productivity*

Multifactor productivity membandingkan rasio barang dan jasa yang dihasilkan (*output*) dengan banyak sumber (*input*), dengan rumus :

$$Productivity = \frac{output}{labor + material + capital + energy}$$

Secara umum pengukuran produktivitas berarti perbandingan yang dapat dibedakan dalam tiga jenis yang sangat berbeda, yaitu :

- a) Perbandingan-perbandingan pelaksanaan produksi sekarang dengan pelaksanaan produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan tidak menunjukkan bahwa pelaksanaan produksi sekarang memuaskan, namun

hanya berfokus kepada apakah produksi mengalami peningkatan atau penurunan.

- b) Perbandingan pelaksanaan dengan penggunaan satu unit *input*. Pengukuran seperti itu menunjukkan pencapaian relatif.
- c) Perbandingan pelaksanaan dengan target yang telah ditetapkan. Perbandingan ini dapat memusatkan perhatian industri untuk mencapai sasaran dan tujuan industri.

Untuk menyusun perbandingan-perbandingan ini perlulah mempertimbangkan tingkatan daftar susunan dan perbandingan pengukuran produktivitas (Sinungan, 2008).

Menurut Gurwood & Kabat (2009) pengukuran produktivitas dapat diklasifikasikan kedalam tiga bentuk pengukuran, yaitu :

a. *Single-Factor Productivity*

Produktivitas faktor tunggal membandingkan *output* dengan penggunaan satu *input* saja, bisa berupa jam kerja, investasi peralatan, energi dan penggunaan material. Berikut rumus *single-factor productivity* :

$$Productivity = \frac{Output}{Input}$$

b. *Multifactor Productivity*

Produktivitas multifaktor merupakan perbandingan *output* dengan penggunaan beberapa *input*, penggunaan *input* dapat berupa tenaga kerja dan modal atau tenaga kerja, energi, dan bahan energi. Modal bisa termasuk nilai peralatan, fasilitas, persediaan dan lahan. Berikut rumus *multifactor productivity* :

$$Productivity = \frac{Output}{Labor + Material + Overhead}$$

$$Productivity = \frac{Output}{Labor + Energy + Capital}$$

c. *Total Factor Productivity*

Total faktor produktivitas adalah membandingkan jumlah barang (*output*) dan layanan yang dihasilkan dengan semua *input* yang digunakan untuk memproduksi. Berikut rumus *total factor productivity*:

$$Productivity = \frac{Goods\ and\ services\ produced}{All\ inputs\ used\ to\ produce\ them}$$

5. AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Proses Hierarki Analitik (*Analytical Hierarchy Process* – AHP) adalah metode yang dikembangkan oleh Dr. Thomas L. Saaty dari Wharton School of Business pada tahun 1970-an untuk mengorganisasikan informasi dan memilih alternatif yang paling baik digunakan (Marimin, 2004). Dengan menggunakan AHP, suatu persoalan yang sulit untuk dipecahkan atau bersifat multikriteria dapat diselesaikan dengan baik dan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan.

Menurut (Saaty, 2008) AHP adalah teori pengukuran melalui matriks perbandingan (matriks *pairwise*) dan tergantung kepada penilaian para ahli untuk mendapatkan nilai skala prioritas. Sedangkan menurut Temrungsie et al., (2015) AHP adalah metode analisis untuk menangani pembuatan keputusan yang lebih kompleks dengan menggunakan multikriteria dan juga untuk mengetahui prioritas utama dari keputusan tersebut. AHP juga dapat diartikan sebagai alat pengambilan keputusan dengan menggunakan multiple kriteria, AHP adalah metode atau alat analisis yang banyak digunakan dalam

aplikasi yang berkaitan dengan pengambilan keputusan yang dapat membantu perusahaan (Vaidya & Kumar, 2006). Pada dasarnya, AHP merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok-kelompoknya, dengan mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu hirarki, kemudian memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif.

AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut:

1. AHP memiliki struktur hierarki yang jelas dan lebih dalam, yang terdiri dari kriteria serta subkriteria yang digunakan sebagai alternatif, untuk digunakan dalam pengambilan keputusan yang kompleks.
2. AHP memperhitungkan nilai uji validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambilan keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan *output* analisis sensitivitas pengambilan keputusan

Prinsip kerja AHP adalah menyederhanakan suatu persoalan yang tidak terstruktur, yang akan digambarkan dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif, arti penting dari variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel yang lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk

menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut (Marimin, 2004).

AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan suatu proses pengambilan keputusan, karena dapat digambarkan secara grafis, sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. Dengan AHP, proses keputusan kompleks dapat diuraikan menjadi keputusan-keputusan lebih kecil, yang dapat ditangani dengan mudah. Selain itu, AHP juga menguji konsistensi penilaian, bila terjadi penyimpangan yang terlalu jauh dari nilai konsistensi sempurna, maka hal ini menunjukkan bahwa penilaian perlu diperbaiki atau hierarki harus distruktur ulang (Marimin, 2004).

a. Kelebihan dan Kelemahan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Menurut Marimin (2004), ada beberapa keuntungan yang diperoleh bila memecahkan persoalan dan mengambil keputusan dengan menggunakan AHP adalah :

1. Kesatuan

AHP dapat memberikan satu model tunggal yang mudah dimengerti untuk segala persoalan yang tidak terstruktur.

2. Kompleksitas

AHP membuat ancangan deduktif berdasarkan kepada sistem dalam memecahkan persoalan kompleks.

3. Saling Ketergantungan

AHP dapat mengatasi ketergantungan elemen dalam suatu sistem dalam persoalan yang kompleks.

4. Penyusunan Hierarki

AHP mencerminkan kecenderungan untuk memilah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat yang berbeda dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat.

5. Pengukuran

AHP menunjukkan suatu angka skala pengukuran yang bertujuan untuk menetapkan prioritas.

6. Konsistensi

AHP memberikan nilai konsistensi yang logis dari pertimbangan yang digunakan untuk menetapkan prioritas.

7. Sintesis

AHP menunjukkan taksiran nilai secara menyeluruh tentang kebaikan setiap alternatif.

8. Tawar Menawar

AHP mempertimbangkan prioritas-prioritas relatif dari berbagai faktor sistem dan organisasi dapat memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan-tujuan industri.

9. Penilaian dan Konsensus

AHP mensistensikan suatu hasil yang representatif dari berbagai penilaian yang berbeda.

10. Pengulangan proses

AHP dapat membantu organisasi atau perusahaan untuk memperbaiki suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan industri melalui pengulangan.

Sedangkan kelemahan dari metode AHP menurut Syaifullah (2010) sebagai berikut :

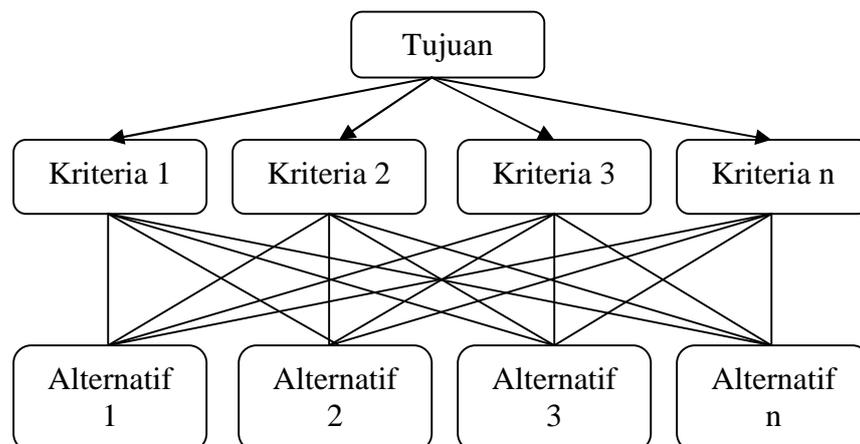
1. Model AHP memiliki ketergantungan dengan input utamanya. Input utama tersebut dapat berupa hasil dari persepsi seorang yang ahli dalam bidangnya yang akan dibentuk kedalam suatu model. Namun jika seorang ahli memberikan suatu penilaian yang keliru, maka akan membuat model tersebut menjadi tidak berarti.
2. Metode AHP berupa metode yang bersifat matematis saja , sehingga tidak batas tingkat kepercayaan dari kebenaran suatu model dalam AHP.

b. Langkah-Langkah *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam metode AHP menurut Marimin (2004) dan Sonatha & Azmi (2010) adalah sebagai berikut :

a) Penyusunan Struktur Hierarki Masalah

Suatu persoalan yang akan diselesaikan, akan diuraikan menjadi beberapa unsur, yakni ada kriteria dan alternatif, yang akan dibuat kedalam bentuk struktur hierarki. Pada tingkat tertinggi dari hierarki berupa tujuan atau sasaran dari sistem yang dicari solusi masalahnya. Tingkat berikutnya merupakan penjabaran dari tujuan tersebut. Struktur keputusan dalam metode AHP dapat digambarkan sebagai berikut :



Sumber : Marimin (2004)
Gambar 2. Struktur Hirarki AHP

b) Perbandingan Berpasangan (Pairwise Comparison)

Kriteria dan alternatif akan dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1983), dimana skala penilaian kepentingan dari kriteria dan alternatif tersebut memiliki skala 1-9. Agar memperoleh skala yang lebih baik dan bermanfaat untuk pengambilan keputusan maka ketika membandingkan elemen berpasangan, perlu memahami tujuan yang diambil secara umum. Dalam penyusunan skala kepentingan perbandingan secara berpasangan menurut Saaty (1983) menggunakan referensi pada tabel 4

Tabel 4 Skala Perbandingan Secara Berpasangan

Nilai	Definisi	Penjelasan
1	Sama pentingnya	Kriteria alternatif A sama penting dengan kriteria/ alternatif B
3	Agak lebih penting yang satu atas yang lainnya	A sedikit lebih penting dari B
5	Cukup penting	A jelas lebih penting dari B
7	Sangat penting	A sangat jelas lebih penting dari B
9	Kepentingan yang ekstrim	Mutlak lebih penting dari komponen B
2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua keputusan yang berdekatan	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan.

Sumber : Marimin (2004)

Berikut ini adalah contoh matriks perbandingan berpasangan, yang disimpulkan pada tabel 5

Tabel 5 Matriks Berpasangan

C	A ₁	A ₂	A ₃	A _n
A ₁	a ₁₁	a ₁₂	a ₁₃	a _{1n}
A ₂	a ₂₁	a ₂₂	a ₂₃	a _{2n}
A _n	a _{n1}	a _{n2}	a _{n3}	a _{nm}

Sumber : L. Saaty (1983)

Maksud dari tabel 5 adalah terdapat suatu sub sistem hierarki dengan kriteria C dan sejumlah n kriteria dibawahnya, A₁ sampai A_n. Nilai a₁₁ adalah nilai perbandingan antara elemen A₁ (baris) dengan A₁ (kolom) yang menyatakan hubungan seberapa jauh tingkat kepentingan A₁ (baris) terhadap kriteria C dibandingkan dengan A₁ (kolom).

Dalam kepentingan relatif dua elemen berlaku *aksioma reciprocal*, yang artinya jika elemen i dinilai 5 kali lebih penting dibandingkan dengan j, maka elemen j nilainya 1/5 kali pentingnya dari elemen i. Disamping itu jika dua elemen memiliki tingkat kepentingan yang sama, maka akan mendapatkan nilai 1. Banyaknya penilaian yang diperlukan dalam penyusunan matriks ini adalah $(n(n-1))/2$ karena matriksnya *reciprocal* dan elemen diagonal sama dengan 1.

c) Sintesa Prioritas

Menurut Sonatha & Azmi(2010) langkah-langkah sintesa prioritas adalah :

1. Jumlahkan nilai pada setiap kolom matriks.
2. Membagi setiap nilai dari kolom yang bersangkutan untuk memperoleh angka berupa normalisasi matriks.

3. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

d) Uji Konsistensi

Menurut Sonatha & Azmi (2010), dalam pembuatan keputusan, harus mengetahui seberapa baik nilai konsistensi yang ada, karena perusahaan tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan nilai konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

1. Mengalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relative elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relative elemen kedua dan seterusnya.
2. Menjumlahkan setiap baris.
3. Hasil penjumlahan dari setiap baris dibagi dengan elemen prioritas relative yang bersangkutan dengan baris.
4. Menjumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut maks.

e) Consistency Index (CI)

Berikut rumus dari *consistency index* adalah sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

Keterangan :

CI = indeks konsistensi
maks= eigenvalue maksimum
n = orde matriks

f) Consistency Ratio (CR)

Consistency ratio merupakan hasil perbandingan dari *consistency index* dengan indeks random. Berikut tabel Random Consistency Index (RI) :

Tabel 6 Random Consistency Index (RI)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0,00	0,00	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Sumber : L.Saaty (1983)

Rasio konsistensi dapat diperoleh dengan rumus :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Keterangan :

CR : Rasio Konsistensi

CI : Indeks Konsistensi

RI : Indeks Random

Setelah melakukan perhitungan *consistency ratio*, maka dapat disimpulkan kekonsistenan pada suatu kriteria, jika hasilnya > dari 0,1 maka penilaian dari data harus diperbaiki kembali, lakukan pengambalian data kembali dan lakukan perhitungan ulang, namun jika hasilnya < dari 0,1 maka data tersebut dinyatakan benar atau konsisten.

B. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian pada waktu sebelumnya yaitu penelitian dengan judul “Labour Productivity Model for Reinforced Concrete Construction Projects” oleh Jang, Kim, Kim, dan Kim (2009) Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi secara sistematis faktor-faktor yang sering kali mempengaruhi produktivitas tenaga kerja secara langsung atau tidak langsung. Faktor-faktor yang

diangkat untuk diuji dalam penelitian ini adalah berdasarkan kepada literature. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa ada 25 faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja yang terdiri dari 4 komponen besar yaitu teknik pekerjaan, karakteristik karyawan, manajemen pekerjaan, dan karakteristik pekerjaan. Dan dapat disimpulkan bahwa keamanan karyawan untuk bekerja menjadi faktor utama yang harus diperhatikan, karena memiliki dampak yang besar terhadap produktivitas tenaga kerja.

Shaikh dan Dulange (2014) dalam judul “Quantification of Factors Influencing Productivity Using AHP : An Approach Towards Productivity Improvement”. Perbaikan tingkat produktivitas memiliki peranan utama dalam keberhasilan organisasi, tujuan penelitian ini mengetahui faktor utama yang mempengaruhi produktivitas dan dapat digunakan sebagai perbaikan bagi organisasi. Faktor-faktor diangkat berdasarkan literature dan terkait dengan industri dan faktor tersebut diidentifikasi dan dikelompokkan. Dimana faktor tersebut diidentifikasi menjadi lima variabel, diantaranya faktor proses, produk, tenaga kerja, kontrol dan lingkungan eksternal, variabel tersebut masing-masingnya memiliki beberapa faktor yang terkait dengan jumlah faktor 24. Berdasarkan hasil proses AHP dinyatakan bahwa urutan variabel yang paling terpenting ialah faktor tenaga kerja atau sumber daya manusia.

Bahrami, Koyci, dan Karimpour (2016) dengan judul penelitian “Identification and Ranking of Factors in Labor Productivity in Turkiyeis Bankasi Using AHP”. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi dan memberi peringkat pada faktor produktivitas pada karyawan bank. Dengan

menggunakan alat analisis AHP, terlihat bahwa urutan faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada bank ialah faktor sosial, individu, manajemen, lingkungan dan budaya.

Asih (2012) dengan judul “Pengambilan Keputusan Alternatif Elemen Faktor Tenaga Kerja Guna Meningkatkan Produktivitas Kerja Dengan SWOT dan *Analytical Hierarchy Process*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dalam lingkungan internal dan eksternal perusahaan dan menentukan elemen faktor tenaga kerja yang dominan berpengaruh pada produktivitas kerja. Elemen faktor tenaga kerja yang diukur yaitu : *will* merupakan elemen faktor yang merefleksikan motivasi manusia, *can* yaitu elemen menunjukkan kemampuan (kompetensi) yang dimiliki pekerja, dan *may* adalah elemen yang berhubungan dengan organisasi dan elemen disekitar lingkungan kerja. Hasil penelitian menunjukkan alternatif yang dipilih berdasarkan bobot terbesar yaitu elemen *May*, sehingga elemen ini penting untuk perbaikan dalam peningkatan produktivitas kerja. Dan hasil AHP menunjukkan bagian dari elemen *May* yang perlu diperbaiki adalah peraturan kerja mengenai segala ketentuan aturan, petunjuk kerja yang memengaruhi pekerjaan karyawan dalam bekerja dan kondisi lingkungan kerja.

Penelitian Syarif (2015) dengan judul “Evaluasi Urutan Faktor Yang Mempengaruhi Tenaga Kerja Dengan Pendekatan AHP”. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menentukan urutan faktor dari yang paling penting sampai yang paling rendah yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja diperusahaan, dimana faktor tersebut terdiri atas kriteria pendidikan, fasilitas kerja, motivasi kerja, usia dan pengalaman kerja dan melakukan rancangan perbaikan

produktivitas. Dalam metode analisis AHP, pendekatan yang digunakan untuk memperbaiki produktivitas tenaga kerja adalah *Employee Based Technique* dan *Productivity Strategies Enhancing Employee Job Performance*, hal ini didasarkan atas beberapa pertimbangan, antara lain produktivitas tenaga kerja yang cenderung menurun dan kemampuan kerja dalam meningkatkan produktivitas. Hasil penelitian faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada perusahaan dari yang paling tinggi sampai yang paling rendah adalah motivasi kerja, pengalaman kerja, pendidikan, usia dan fasilitas kerja. Pada dasarnya peningkatan produktivitas menggunakan pendekatan sistem yang berfokus pada perbaikan terus menerus terhadap kualitas, efektivitas pencapaian tujuan, dan efisiensi penggunaan sumber-sumber daya dari perusahaan.

Tabel 7 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Analisis	Hasil
1	Jang, Kim, Kim dan Kim (2009)	Labour Productivity Model for Reinforced Concrete Construction Projects	Analisis Faktor dan <i>Analytical Hierarchy Process</i>	Keamanan karyawan untuk bekerja menjadi faktor utama yang harus diperhatikan, karena memiliki dampak yang besar terhadap produktivitas tenaga kerja.
2	Shaikh dan Dulange (2014)	Quantification of Factors Influencing Productivity Using AHP : An Approach Towards Productivity Improvement	<i>Analytical Hierarchy Process</i>	Hasil menunjukkan bahwa faktor terpenting dalam perbaikan produktivitas ialah faktor tenaga kerja atau sumber daya manusia, dimana tingkat pengaruh produktivitas tenaga kerja ialah sebesar 55%.

3	Bahrami, Koyci, dan Karimpour (2016)	Identification and Ranking of Factors in Labor Productivity in Turkiyeis Bankasi Using AHP	<i>Analytical Hierarchy Process</i>	Hasil menunjukkan bahwa faktor utama yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada bank ialah faktor sosial.
4	Asih (2012)	Pengambilan Keputusan Alternatif Elemen Faktor Tenaga Kerja Guna Meningkatkan Produktivitas Kerja Dengan SWOT dan Analytical Hierarchy Process	Analisis SWOT dan <i>Analytical Hierarchy Process</i>	Elemen dari <i>May</i> perlu dilakukan perbaikan berdasarkan perhitungan bobot, dan berdasarkan perhitungan AHP faktor yang perlu diperbaiki ialah peraturan kerja dan kondisi lingkungan kerja.
5	Syarif (2015)	Evaluasi Urutan Faktor Yang Berpengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Pendekatan AHP	<i>Analytical Hierarchy Process</i>	Hasil menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada perusahaan dari yang paling tinggi sampai yang paling rendah adalah motivasi kerja, pengalaman kerja, pendidikan, usia dan fasilitas kerja.

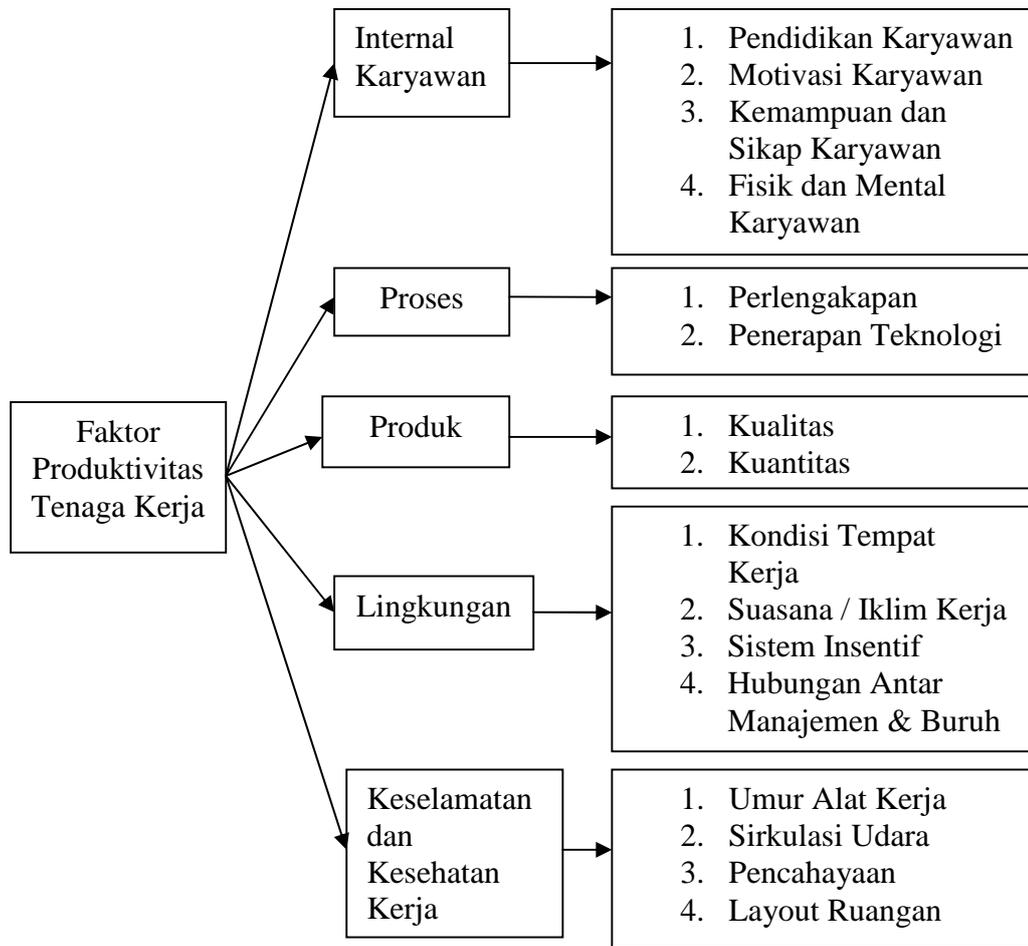
Sumber : Berbagai Sumber yang Diperoleh 2018

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini memiliki perbedaan, dimana dalam penelitian ini, peneliti berfokus kepada faktor – faktor apa dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada perusahaan manufaktur, dimana penulis mengidentifikasi faktor tersebut berdasarkan literatur-literatur yang sudah ada. Dimana faktor tersebut terdiri dari 16 subkriteria dan dikelompokkan menjadi 5 kriteria, diantaranya yaitu internal karyawan, proses, produk, lingkungan kerja dan yang terakhir ialah keselamatan dan

kesehatan kerja. Dimana faktor-faktor tersebut nantinya akan diolah dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk mengetahui faktor apa yang dapat diprioritaskan oleh industri untuk dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

C. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual digunakan untuk menggambarkan suatu konsep yang bertujuan untuk menjelaskan serta menunjukkan faktor apa yang menjadi penentu utama dalam produktivitas tenaga kerja, dimana terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi serta meningkatkan produktivitas tenaga kerja pada industri manufaktur berdasarkan pada literature dan hasil observasi, dimana faktor-faktor tersebut akan diolah dengan menggunakan alat analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dua tingkat. AHP dua tingkat adalah bentuk AHP dimana subkriteria berbeda pada setiap kriterianya, dalam penelitian ini terdapat 5 kriteria dan 16 subkriteria. Seluruh kriteria dan subkriteria akan dihitung bobot kepentingan kriteria dan subkriteria serta akan terlihat urutan kepentingan faktor, yang dapat membantu pihak industri untuk mengetahui faktor penentu utama produktivitas tenaga kerja yang dapat menunjang kepentingan industri. Berdasarkan penjelasan diatas, pada latar belakang serta kajian teori sebelumnya, maka kerangka konseptual dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 3. Kerangka Konseptual

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan alat analisis AHP pada PT.P&P Lembah Karet Padang, dapat disimpulkan bahwa :

1. Setiap faktor memiliki skala prioritas yang berbeda, hal ini dibuktikan dengan nilai besaran nilai bobot pada setiap faktor yang didapatkan dari hasil olah data dengan metode AHP. Prioritas utama faktor penentu dalam meningkatnya produktivitas tenaga kerja pada PT.P&P Lembah Karet Padang ialah faktor kualitas dengan nilai bobot keseluruhan 0,1109, dan yang menjadi faktor terakhir ialah pendidikan karyawan dengan nilai bobot keseluruhan 0,0139.
2. Urutan kriteria faktor produktivitas tenaga kerja pada PT.P&P Lembah Karet Padang ialah kriteria keselamatan dan kesehatan kerja dengan nilai bobot 0,3315, kriteria lingkungan kerja dengan nilai bobot 0,2475, kemudian kriteria produk dengan nilai bobot 0,1612, kriteria proses dengan nilai bobot 0,1317 dan yang terakhir ialah kriteria internal karyawan dengan bobot 0,1224.
3. Prioritas global subkriteria dalam penentuan faktor dalam peningkatan produktivitas tenaga kerja mulai dari prioritas pertama sampai dengan terakhir ialah sebagai berikut : subkriteria kualitas (Q1) merupakan subkriteria yang paling tertinggi dengan nilai bobot 0,1109; selanjutnya subkriteria umur alat kerja (K1) dengan nilai bobot 0,1067; selanjutnya subkriteria peralatan kerja (P1) dengan nilai bobot 0,0985; subkriteria

hubungan antar manajemen dan buruh (L4) dengan nilai bobot 0,0975; subkriteria layout ruangan (K4) dengan nilai bobot 0,0928; subkriteria pencahayaan (K3) dengan nilai bobot 0,0851; subkriteria sistem insentif (L3) dengan nilai bobot 0,0583; subkriteria fisik dan mental karyawan (I4) dengan nilai bobot 0,0513; subkriteria suasana kerja (L2) dengan nilai bobot 0,0505; subkriteria kuantitas (Q2) dengan nilai bobot 0,0503; subkriteria sirkulasi udara (K2) dengan nilai bobot 0,0469; subkriteria kondisi kerja (L1) dengan nilai bobot 0,0412; subkriteria penerapan teknologi (P2) dengan nilai bobot 0,0389; subkriteria kemampuan dan sikap karyawan (I3) dengan nilai bobot 0,0349; subkriteria motivasi karyawan (I2) dengan nilai bobot 0,0223; dan subkriteria terakhir ialah pendidikan karyawan (I1) dengan nilai bobot 0,0139.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan alat analisis AHP pada PT.P&P Lembah Karet Padang, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi Departemen Produksi PT.P&P Lembah Karet Padang dalam proses peningkatan produktivitas tenaga kerja sebaiknya memperhatikan setiap bobot pada kriteria faktor produktivitas tenaga kerja, yang harus dijadikan perhatian utama oleh perusahaan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja ialah faktor kualitas dengan nilai bobot 0,1109 atau sebesar 11,09% dapat mempengaruhi perusahaan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

2. Bagi perusahaan jika terdapat kriteria serta subkriteria lain yang lebih relevan bagi perusahaan, maka perusahaan dapat mengganti kriteria serta subkriteria yang telah digunakan oleh peneliti saat ini. Selain untuk penentuan faktor produktivitas tenaga kerja, metode AHP dapat digunakan untuk memecahkan masalah lain yang bersifat multikriteria yang bertujuan sebagai alat pendukung pengambilan keputusan.
3. Untuk peneliti selanjutnya, peneliti bisa menggunakan kriteria serta subkriteria lain sesuai dengan kebijakan perusahaan masing-masing. Peneliti juga dapat menggunakan metode lain seperti ANP, *Fuzzy* AHP, ataupun *Fuzzy* ANP guna untuk mengurangi subyektivitas dalam penilaian responden, paling utama untuk mengurangi ketidakpastian responden dalam memetakan persepsinya kedalam angka-angka numerik atau skala yang telah ditetapkan.