

**ANALISIS EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN
BAHAN BAKU DAN BIAYA PRODUKSI DENGAN
METODE *JIT* PADA PT AN-FLEX PERKASA
KOTA BATAM**

SKRIPSI



**Oleh:
Oktaviani
170810055**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2021**

**ANALISIS EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN
BAHAN BAKU DAN BIAYA PRODUKSI DENGAN
METODE *JIT* PADA PT AN-FLEX PERKASA
KOTA BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**



**Oleh:
Oktaviani
170810055**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Oktaviani
NPM : 170810055
Fakultas : Ilmu Sosial dan Humaniora
Program Studi : Akuntansi

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul:

ANALISIS EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN BAHAN BAKU DAN BIAYA PRODUKSI DENGAN METODE *JIT* PADA PT AN-FLEX PERKASA KOTA BATAM

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan gelar saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 25 Januari 2021



Oktaviani
170810055

**ANALISIS EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN
BAHAN BAKU DAN BIAYA PRODUKSI DENGAN
METODE *JIT* PADA PT AN-FLEX PERKASA
KOTA BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh
Oktaviani
170810055**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini**

Batam, 25 Januari 2021



**Hermaya Ompusunggu, S.E., M.Ak.
Pembimbing**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) penerapan metode *Just In Time* (JIT) pada PT An-Flex Perkasa, (2) kendala dalam penerapan metode *Just In Time* (JIT) pada PT An-Flex Perkasa dan (3) tingkat efisiensi biaya persediaan bahan baku dan biaya produksi dalam penerapan metode *Just In Time* (JIT) pada PT An-Flex Perkasa periode 2015-2019. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan datanya melalui sumber data primer (teknik wawancara dan observasi) serta data sekunder (dokumentasi) pada PT An-Flex Perkasa. Teknik pengolahan data dengan teknik deskriptif (penjelasan gambaran penelitian). Metode analisis data dalam penelitian ini adalah perbandingan efisiensi biaya persediaan bahan baku dan biaya produksi melalui penerapan metode *Just In Time* (JIT) dengan aktual perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan (1) penerapan metode *Just In Time* (JIT) pada PT An-Flex Perkasa dilakukan dengan cara memproduksi berdasarkan pesanan dari pelanggan, sehingga pembelian bahan baku dilakukan pada saat dibutuhkan untuk memproduksi *hydraulic hose*, (2) kendala dalam penerapan metode *Just In Time* (JIT) yaitu perusahaan mengeluarkan biaya pemesanan bahan baku yang lebih tinggi karena sering melakukan pembelian bahan baku dan pemasok terlambat mengirim bahan baku yang menimbulkan *lead time* yang tidak tepat. Dengan adanya terlambat pengiriman bahan baku maka dapat mengganggu kegiatan proses produksi karena perusahaan tidak memiliki persediaan. (3) tingkat efisiensi biaya persediaan bahan baku dalam penerapan metode *Just In Time* (JIT) pada PT An-Flex Perkasa periode 2015-2019 dengan efisiensi rata-rata sebesar 0,00030%, artinya tidak efisien sedangkan tingkat efisiensi biaya produksi dalam penerapan metode *Just In Time* (JIT) pada PT An-Flex Perkasa periode 2015-2019 dengan efisiensi rata-rata sebesar 1,69%, artinya biaya produksi dalam penerapan metode *Just In Time* (JIT) pada PT An-Flex Perkasa dinilai sangat efisien.

Kata kunci : efisiensi biaya persediaan bahan baku; efisiensi biaya produksi; metode *just in time* (jit).

ABSTRACT

The purpose of this research is to acknowledge (1) the application of just in time method for PT An-Flex Perkasa, (2) the obstacles happened during the implementation of JIT method in PT An-Flex Perkasa industry, and (3) efficiency of raw material supply costs, production costs by using Just In Time (JIT) system at PT An-Flex Perkasa. This study was descriptive with quantitative approachment. Methods of this collecting data by using primary data sources (interview and observation techniques) and secondary data also (documentation) at PT An-Flex Perkasa. Data processing techniques by using descriptive techniques (explanation of research description). The method of this data analysis study is the comparison for the effectiveness of raw materials supply costs, production costs by using the Just In Time (JIT) System and the actually company method. The result of the study showed that (1) the application of the Just In Time method at PT An-Flex Perkasa is carried out by producing based on orders from customers, so that raw material purchases are made when needed to produce hydraulic hose, (2) The obstacle in applying the Just In Time method is that the company incurs a higher cost of ordering raw materials because it often makes purchases of raw materials and suppliers are late in sending raw materials which results in incorrect lead times. With the late delivery of raw materials, it can interfere with the production process because the company does not have inventory. (3) just in time method period 2015-2019 PT An-Flex Perkasa was more efficient to be used in applying raw materials cost with an efficiency average amount of 0,00030% it means non efficient and while JIT method period 2015-2019 PT An-Flex Perkasa was more efficient to be used in applying production cost with an efficiency average amount of 1,69% it means very efficient.

Keywords: *method of just in time; production costs; raw material costs.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Akuntansi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Dr. Hendri Herman, S.E., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora Universitas Putera Batam.
3. Bapak Haposan Banjarnahor, S.E., M.SI., selaku Ketua Program Studi Akuntansi Universitas Putera Batam.
4. Ibu Hermaya Ompusunggu, S.E., M.Ak. selaku Dosen Pembimbing skripsi saya pada Program Studi Akuntansi Universitas Putera Batam yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak / Ibu dosen dan staff di lingkungan Falkutas Ilmu Sosial dan Humaniora Universitas Putera Batam, khususnya Prodi Studi Akuntansi yang telah banyak membantu penulis dalam penulisan skripsi ini.
6. Kepada Orang Tua, Kakak dan Adik saya yang saya cintai selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril, materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada kakak-kakak, teman-teman dan semua keluarga saya yang selalu memberi kasih sayang, semangat dan perhatian kepada saya.
8. Kepada teman-teman seangkatan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis, semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin. Tuhan memberkati.

Batam, 25 Januari 2021

Oktaviani
170810055

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT ORISINALITAS	iii
SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.6.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Variabel Penelitian	7
2.1.1 Persediaan	7
2.1.1.1 Definisi Persediaan.....	7
2.1.1.2 Metode Pengendalian Persediaan	7
2.1.2 Biaya Persediaan Bahan Baku	8
2.1.2.1 Definisi Biaya Persediaan Bahan Baku.....	8
2.1.2.2 Jenis-jenis Biaya Dalam Persediaan.....	9
2.1.2.3 Rumus Perhitungan Biaya Persediaan.....	9
2.1.2.4 Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku.....	14
2.1.3 Biaya Produksi	14
2.1.3.1 Definisi Biaya Produksi	14
2.1.3.2 Unsur-unsur Biaya Produksi	15
2.1.3.3 Rumus Perhitungan Biaya Produksi.....	15
2.1.3.4 Efisiensi Biaya Produksi	17
2.1.4 Metode Just In Time (JIT)	18
2.1.4.1 Pengenalan Just In Time (JIT)	18
2.1.4.2 Definisi Just In Time (JIT)	19
2.1.4.3 Tujuan Just in Time (JIT).....	19
2.1.4.4 Sasaran Implementasi Just In Time (JIT).....	21
2.1.4.5 Keuntungan dalam Just In Time (JIT).....	22
2.1.4.6 Kerugian yang Terkait dengan Persediaan Just In Time (JIT).....	23
2.2 Penelitian Terdahulu	23
2.3 Kerangka Pemikiran.....	28

BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Desain Penelitian.....	30
3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	30
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	31
3.3.1 Populasi	31
3.3.2 Sample	31
3.4 Jenis dan Sumber Data	32
3.4.1 Jenis Data.....	32
3.4.2 Sumber Data	32
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.5.1 Observasi	33
3.5.2 Wawancara	33
3.5.3 Dokumentasi	34
3.5.4 Studi Pustaka (Library Research)	34
3.6 Metode Analisa Data.....	34
3.6.1 Analisa Deskriptif	34
3.7 Jadwal dan Lokasi Penelitian	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Hasil Penelitian	36
4.1.1 Penerapan Metode Just In Time pada PT An-Flex Perkasa	36
4.1.2 Kendala Dalam Penerapan Metode Just In Time pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam	36
4.1.3 Tingkat Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Dan Biaya Produksi Pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam.....	37
4.1.3.1 Analisis Biaya Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Aktual Perusahaan	37
4.1.3.2 Analisis Biaya Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)	43
4.1.3.3 Analisis Biaya Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Just In Time (JIT)	58
4.1.3.4 Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku.....	69
4.1.3.5 Analisis Biaya Produksi	72
4.1.3.6 Efisiensi Biaya Produksi	81
4.2 Pembahasan.....	83
4.2.1 Pembahasan Penerapan Just In Time pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam	83
4.2.2 Pembahasan Kendala Penerapan Just In Time pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam	83
4.2.3 Pembahasan Tingkat Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku dan Biaya Produksi Dengan Metode JIT Pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam.....	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	

- LAMPIRAN 1. Pendukung Penelitian
- LAMPIRAN 2. Daftar Riwayat Hidup
- LAMPIRAN 3. Surat Keterangan Penelitian dan Surat Balasan Izin Penelitian
- LAMPIRAN 4. Hasil Turnitin

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	29
--------------------------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Produk PT An-Flex Perkasa Kota Batam.....	3
Tabel 1.2 Penjualan PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019	3
Tabel 1.3 Biaya Produksi PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Jutaan Rupiah)	3
Tabel 1.4 Volume Produksi PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019.	4
Tabel 2.1 Klasifikasi Efisiensi Biaya Bahan Baku.....	14
Tabel 2.2 Klasifikasi Efisiensi Biaya Produksi	18
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu.....	26
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	35
Tabel 4.1 Kuantitas Pesanan dan Tingkat Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam (Dalam Jutaan Metric Ton/ MT) Tahun 2015.....	37
Tabel 4.2 Kuantitas Pesanan dan Tingkat Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam (Dalam Jutaan Metric Ton/ MT) Tahun 2016.....	38
Tabel 4.3 Kuantitas Pesanan dan Tingkat Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam (Dalam Jutaan Metric Ton/ MT) Tahun 2017.....	38
Tabel 4.4 Kuantitas Pesanan dan Tingkat Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam (Dalam Jutaan Metric Ton/ MT) Tahun 2018.....	39
Tabel 4.5 Kuantitas Pesanan dan Tingkat Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam (Dalam Jutaan Metric Ton/ MT) Tahun 2019.....	40
Tabel 4.6 Komponen Biaya Pemesanan PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015- 2019	41
Tabel 4.7 Komponen Biaya Penyimpanan PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015- 2019	42
Tabel 4.8 Total Biaya Persediaan Aktual Perusahaan PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Jutaan Rupiah).....	42
Tabel 4.9 Total Biaya Persediaan Bahan Baku Metode EOQ PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Jutaan Rupiah).....	51
Tabel 4.10 Perhitungan Standar Deviasi Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015 (Dalam Metric Ton/ MT)	52
Tabel 4.11 Perhitungan Standar Deviasi Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2016 (Dalam Metric Ton/ MT)	53
Tabel 4.12 Perhitungan Standar Deviasi Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2017 (Dalam Metric Ton/ MT)	54
Tabel 4.13 Perhitungan Standar Deviasi Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2018 (Dalam Metric Ton/ MT)	55
Tabel 4.14 Perhitungan Standar Deviasi Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2019 (Dalam Metric Ton/ MT)	56
Tabel 4.15 Reorder Point Metode EOQ PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015- 2019	58
Tabel 4.16 Pengendalian Persediaan Metode JIT Pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Jutaan Metric Ton dan Dalam Jutaan Rupiah)...	68
Tabel 4.17 Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Jutaan Rupiah)	69
Tabel 4.18 Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Aktual Perusahaan pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Jutaan Rupiah).....	70

Tabel 4.19	Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode JIT pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Jutaan Rupiah)....	70
Tabel 4.20	Perhitungan Biaya Tetap PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Jutaan Rupiah).....	73
Tabel 4.21	Perhitungan Biaya Variabel PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Rupiah).....	73
Tabel 4.22	Data Unit Yang Diproduksi PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Jutaan Metric Ton/ MT)	74
Tabel 4.23	Biaya Variabel Unit PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019.....	74
Tabel 4.24	Harga Penjualan Per Unit Produk PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019.....	75
Tabel 4.25	Laba Sebelum Pajak penghasilan PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019.....	77
Tabel 4.26	Perhitungan Biaya Produksi Metode Perusahaan PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Rupiah)	80
Tabel 4.27	Perhitungan Biaya Produksi Metode JIT PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019	81
Tabel 4.28	Efisiensi Biaya Produksi PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019 (Dalam Jutaan Rupiah).....	82

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Biaya Persediaan dengan Metode Perusahaan	9
Rumus 2.2 Pembelian Bahan Baku Metode EOQ	10
Rumus 2.3 Frekuensi Pemesanan Optimal Metode EOQ	10
Rumus 2.4 Biaya Total Persediaan Metode EOQ	11
Rumus 2.5 <i>Safety Stock</i> Metode EOQ.....	11
Rumus 2.6 <i>Reorder Point</i> Metode EOQ	12
Rumus 2.7 Jumlah Pengiriman Optimal Bahan Baku.....	12
Rumus 2.8 Kuantitas Pemesanan Bahan Baku yang Optimal.....	13
Rumus 2.9 Kuantitas Pengiriman yang Optimal	13
Rumus 2.10 Frekuensi Pemesanan Bahan Baku	13
Rumus 2.11 Biaya Persediaan Bahan Baku	13
Rumus 2.12 Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku	14
Rumus 2.13 Unit Produksi Metode Perusahaan.....	15
Rumus 2.14 Unit Produksi Metode JIT.....	16
Rumus 2.15 Biaya Produksi Metode Perusahaan	16
Rumus 2.16 Biaya Produksi Metode JIT	17
Rumus 2.17 Efisiensi Biaya Produksi	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan di Indonesia yang semakin maju inilah membuat perusahaan harus mempunyai strategi yang efektif agar kebutuhan pelanggan dapat dipenuhi. Cara yang dapat digunakan dalam pelayanan proses produksi yaitu meningkatkan kualitas produk serta menekankan biaya yang dikeluarkan. (B & Nurcaya, 2019)

Tekanan yang kompetitif inilah membuat kebanyakan perusahaan tidak menggunakan metode EOQ dan diganti menggunakan metode JIT. (Willem, 2018)

Pada perusahaan manufaktur, proses produksi adalah suatu aktivitas yang terpenting dalam suatu perusahaan. Persediaan merupakan hal yang harus diperhatikan sistem produksi. (Lestari, Darwis, & Damayanti, 2019)

Persediaan merupakan cara umum yang gunanya menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan pengendalian bahan baku ataupun bahan jadi. (Febriana, Sukma, & Santoso, 2018)

Persediaan sangat penting bagi kegiatan operasional perusahaan. Ketidakpastian persediaan didalam suatu perusahaan akan timbul dampak buruk karena tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan, kekurangan bahan baku untuk diproduksi sehingga kelancaran produksi terganggu. Sebaliknya, jika kelebihan persediaan digudang akan menimbulkan kenaikan biaya penyimpanan, biaya kerusakan bahan selama penyimpanan dan keusangan bahan. Oleh karena

itu, jumlah persediaan barang sebaiknya tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit.

Oleh karena itu, penulis ingin meneliti sebuah perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur yang ada di Kota Batam yaitu PT An-Flex Perkasa. PT An-Flex Perkasa Kota Batam didirikan pada tahun 2007. PT An-Flex Perkasa Kota Batam memproduksi *hydraulic hose*.

PT An-Flex Perkasa Kota Batam juga mengalami beberapa kendala yaitu:

1. Kurangnya perencanaan dalam pengadaan persediaan bahan baku produksi sehingga menyebabkan persediaan bahan baku yang tidak efisien yaitu kelebihan stok persediaan bahan baku kemudian terjadi terlalu banyak stok persediaan bahan baku di gudang yang akan menyebabkan kurangnya tempat penyimpanan stok persediaan bahan baku dan juga akan menyebabkan kualitas bahan baku tersebut menjadi kurang bagus pada saat diproduksi karena lama penyimpanan dan banyaknya stok.
2. Kurangnya perencanaan dalam kuantitas produksi dan proses produksi yang dapat menyebabkan barang jadi yang telah diproduksi dalam jumlah yang besar disimpan dalam gudang sebelum dijual kepada customer maka terjadi penumpukan barang (terlalu banyak yang diproduksi menyebabkan (terlalu lama disimpan di dalam gudang maka kualitasnya menurun) sehingga ketika barang tersebut dipasangkan ke mesin alat berat akan menjadi bermasalah (rusak/rapuh). Maka PT An-Flex Perkasa Kota Batam akan mendapat *complain* dari *customer* dengan dikembalikannya (retur penjualan) barang

dari pembeli yang kemudian meminta garansi (ganti rugi) kepada penjual (perusahaan produsen).

Berikut data produk jadi yang dihasilkan PT An-Flex Perkasa dalam Tabel

1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Daftar Produk PT An-Flex Perkasa Kota Batam

No	Part Number	Nama Produk	Satuan	Harga
1	R1T-04	Hose 1/4"	Per/Mtr	Rp 18.300
2	R1T-06	Hose 3/8"	Per/Mtr	Rp 26.500
3	R1T-08	Hose 1/2"	Per/Mtr	Rp 28.200
4	R2T-04	Hose 1/4"	Per/Mtr	Rp 25.600
5	R2T-06	Hose 3/8"	Per/Mtr	Rp 31.000
6	R2T-08	Hose 1/2"	Per/Mtr	Rp 34.100

Sumber: Dokumen PT An-Flex Perkasa, 2020

Berikut data penjualan PT An-Flex Perkasa Kota Batam dari tahun 2015-2019 dalam Tabel 1.2 sebagai berikut:

Tabel 1.2 Penjualan PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019

Tahun	Penjualan	Selisih Penjualan
2015	Rp3.885.434.100	Rp -
2016	Rp3.897.278.500	Rp 11.844.400
2017	Rp3.907.890.400	Rp 10.611.900
2018	Rp3.960.174.900	Rp 52.284.500
2019	Rp3.980.761.200	Rp 20.586.300

Sumber: Dokumen PT An-Flex Perkasa, 2020

Berikut data biaya produksi PT An-Flex Perkasa Koata Batam dari tahun 2015-2019 dalam Tabel 1.3 sebagai berikut:

Tabel 1.3 Biaya Produksi PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019
(Dalam Jutaan Rupiah)

Tahun	BBB	TKL	Overhead Pabrik	Total BP	Selisih BP
2015	323,0	270	92,7	685,7	-
2016	380,6	320	93,8	794,4	108,7
2017	448,3	370	95,2	913,5	119,1
2018	482,2	430	96,3	1.008,5	95,0
2019	638,8	480	96,3	1.215,0	206,6

Sumber: Dokumen PT An-Flex Perkasa, 2020

Berikut data penjualan produk PT An-Flex Perkasa Kota Batam dari tahun 2015-2019 dalam Tabel 1.4 sebagai berikut:

Tabel 1.4 Volume Produksi PT An-Flex Perkasa Kota Batam Tahun 2015-2019

Produk	Tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
Stainless Steel	33.567,9	12.769,6	53.897,4	49.765,8	10.912,7
Aluminium	28.754,6	14.954,8	34.056,1	5.763,8	14.532,4
Galvanised	57.236,5	43.654,7	65.734,8	69.132,9	42.367,7
Brass	2.576,6	2.356,9	3.012,7	4.561,3	5.312,8
Copper	70.354,9	60.765,4	54.098,6	42.587,9	34.897,5
Steel	35.090,8	53.769,5	42.569,8	71.651,4	63.487,9
Polyvinyl Chloride (PVC)	8.133,2	16.514,6	45.145,6	54.846,6	34.897,5
Polyurethane	54.415,4	15.645,9	56.441,4	31.315,4	63.487,9

Sumber: Dokumen PT An-Flex Perkasa, 2020

Data di atas merupakan gambaran fenomena yang terjadi di PT An-Flex Perkasa Kota Batam. Oleh karena itu, perlu dilakukan penerapan metode *Just In Time* agar dapat mengefisieni biaya persediaan bahan baku dan biaya produksi. Sehingga dapat meminimalisasi kerugian dan dapat meningkatkan laba usaha perusahaan.

Berdasarkan fenomena yang dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul “**Analisis Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku dan Biaya Produksi Dengan Metode JIT Pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terlalu banyak stok persediaan bahan baku di gudang yang akan menyebabkan kurangnya tempat penyimpanan stok persediaan bahan baku dan juga akan menyebabkan kualitas bahan baku tersebut menjadi kurang bagus pada saat diproduksi.
2. Penumpukan stok barang jadi dalam jumlah yang besar, dikarenakan kurangnya perencanaan dalam kuantitas produksi (pemborosan biaya produksi) dan proses produksi.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini berdasarkan pemaparan fenomena diatas adalah: efisiensi biaya persediaan bahan baku, biaya produksi dan metode *Just In Time*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode JIT pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam?
2. Apa saja kendala yang terjadi dalam penerapan metode JIT pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam?
3. Bagaimana tingkat efisiensi persediaan bahan baku dan biaya produksi dalam penerapan metode JIT pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan metode JIT pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam.
2. Untuk mengetahui kendala-kendala yang terjadi dalam penerapan metode JIT pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam.
3. Untuk mengetahui tingkat efisiensi persediaan bahan baku dan biaya produksi dalam penerapan metode JIT pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Bagi akademisi, penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan di bidang akuntansi serta dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi penelitian selanjutnya.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, peneliti berharap akan penelitian ini dapat berguna bagi:

1. Bagi pengusaha (perusahaan), sebagai informasi bagi pihak *accounting* agar dapat mengefisiensi biaya yang dikeluarkan.
2. Bagi universitas, sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi peneliti, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Akuntansi dan sebagai pengalaman yang sangat berharga dalam menambah wawasan penulis di bidang akuntansi, khususnya mengenai Analisis Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Dan Biaya Produksi Dengan Metode JIT Pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam.
4. Bagi Mahasiswa, sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Variabel Penelitian

2.1.1 Persediaan

2.1.1.1 Definisi Persediaan

Persediaan merupakan aset perusahaan untuk dijual atau persediaan yang sedang dalam proses produksi ataupun persediaan barang baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi. (Turnip & Dwi Kartikasari, S.T, 2017)

Persediaan adalah barang yang disimpan di suatu perusahaan dan yang akan dijual pada waktu tertentu. (Johannes & Susanti, 2017)

Persediaan merupakan salah satu komponen modal kerja mempunyai tingkat likuiditas yang lebih rendah dibandingkan dengan piutang. (Sumiati & Indrawati, 2019:237)

Persediaan adalah cara umum yang gunanya menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan pengendalian bahan baku ataupun bahan jadi. (Febriana et al., 2018)

2.1.1.2 Metode Pengendalian Persediaan

Persediaan merupakan hal terpenting dalam suatu perusahaan, tetapi jika persediaan tersebut sangat banyak dapat menimbulkan biaya-biaya yang akhirnya

dapat merugikan perusahaan. Perusahaan memerlukan pengendalian persediaan untuk mengatasinya.

Metode yang dapat dipakai dalam pengendalian persediaan yaitu:

1. Metode persediaan Just In Time (JIT).

Just In Time adalah suatu sistem produksi yang dirancang untuk mendapatkan kualitas yang bagus, biaya dan waktu penyerahan sebaik mungkin dengan menghapus seluruh jenis pemborosan yang terdapat dalam proses produksi sehingga mampu menyerahkan produk kepada pelanggan dengan tepat waktu. (Willem, 2018)

2. Metode *EOQ*

Metode *EOQ* adalah salah satu metode yang dapat mengontrol persediaan dengan meminimalisir biaya total. (Turnip & Dwi Kartikasari, S.T, 2017)

2.1.2 Biaya Persediaan Bahan Baku

2.1.2.1 Definisi Biaya Persediaan Bahan Baku

Biaya persediaan adalah biaya yang timbul karena adanya persediaan di suatu perusahaan. (Sumiyanto & Retnani, 2017)

Dapat disimpulkan bahwa biaya persediaan bahan baku adalah keseluruhan pengorbanan dalam bentuk uang yang dikeluarkan perusahaan untuk mengadakan bahan baku atau barang setengah jadi atau barang jadi untuk kemudian diproses dalam produksi atau dijual kembali untuk memenuhi kebutuhan pasar / konsumen.

2.1.2.2 Jenis-jenis Biaya Dalam Persediaan

Jenis-jenis biaya dalam persediaan terdapat 4 yaitu:

1. Biaya Pembelian

Harga per unit apabila item dibeli dari pihak luar atau biaya produksi per unit apabila diproduksi dalam perusahaan (B & Nurcaya, 2019).

2. Biaya Pemesanan

Menurut (B & Nurcaya, 2019) biaya pemesanan adalah biaya untuk proses pemesanan.

3. Biaya Penyimpanan

Biaya yang berhubungan dengan menyimpan persediaan dalam suatu perusahaan (B & Nurcaya, 2019).

4. Biaya Kekurangan Persediaan

Konsekuensi ekonomis atas kekurangan dari luar maupun dalam perusahaan (B & Nurcaya, 2019).

2.1.2.3 Rumus Perhitungan Biaya Persediaan

Berikut merupakan rumus untuk menghitung biaya persediaan.

1. Perhitungan biaya persediaan menurut metode perusahaan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$BP = BP1 + BP2 + BP3 + BKP$$

Rumus 2.1 Biaya Persediaan dengan Metode Perusahaan

Keterangan:

BP : Biaya persediaan

BP1 : Biaya pembelian

BP2 : Biaya pemesanan

BP3 : Biaya penyimpanan

BKP : Biaya kekurangan persediaan

2. Cara Perhitungan Biaya Persediaan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)*

Dalam (Turnip & Dwi Kartikasari, S.T, 2017) Perhitungan persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* dapat diformulasikan sebagai berikut:

A. Menentukan pembelian bahan baku yang ekonomis metode EOQ dengan

menggunakan rumus:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

Rumus 2.2 Pembelian Bahan Baku
Metode EOQ

Keterangan:

H : Biaya penyimpanan bahan baku per unit

D : Total kebutuhan bahan baku

S : Biaya pemesanan

B. Menentukan frekuensi pemesanan optimal metode EOQ.

Banyaknya frekuensi pemesanan optimal metode EOQ dapat diperhitungkan

dengan menggunakan rumus:

$$I = \frac{D}{EOQ}$$

Rumus 2.3 Frekuensi Pemesanan Optimal Metode EOQ

Keterangan:

D : Jumlah kebutuhan bahan baku selama setahun

EOQ : Pembelian bahan baku ekonomis

I : Frekuensi pemesanan dalam satu tahun

C. Menentukan biaya total persediaan bahan baku berdasarkan metode EOQ dapat

dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$TC = S \times \left[\frac{D}{Q} \right] + H \times \left[\frac{Q}{2} \right] \quad \text{Rumus 2.4 Biaya Total Persediaan Metode EOQ}$$

Keterangan:

TC : Total biaya persediaan

D : Total kebutuhan bahan baku

Q : Pemesanan bahan baku yang ekonomis

S : Biaya pemesanan

H : Biaya penyimpanan bahan baku per metric ton (MT)

D. Menentukan *Safety Stock* Metode EOQ dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}} \quad \text{Rumus 2.5 Safety Stock Metode EOQ}$$

$$SS = SD \times 1.65$$

Keterangan :

SD : Standar Deviasi

\bar{x} : Rata-rata pemakaian

x : Pemakaian sesungguhnya

n : Jumlah data

SS : Persediaan pengaman (*safety stock*)

Z : Faktor keamanan ditentukan atas dasar kemampuan perusahaan (1,65)

PT An-Flex Perkasa Kota Batam menerapkan persediaan yang memenuhi permintaan 95% dan persediaan cadangan sebesar 5%, sehingga dapat

diperoleh Z dengan table normal sebesar 1,65 deviasi standar diatas dari rata – rata.

E. Menentukan *Reorder Point* (ROP) metode EOQ (Titik Pemesanan Kembali).

Reorder Point dapat dihitung dengan menjumlahkan kebutuhan bahan baku selama *Lead Time* ditambah dengan jumlah persediaan pengamanan (*Safety Stock*). Waktu tunggu yang muncul akibat menunggu tibanya bahan baku di gudang perusahaan adalah selama 7 hari. Perhitungan Reorder Point dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Reorder Point (ROP)} = (dL) + SS \quad \text{Rumus 2.6 Reorder Point Metode EOQ}$$

Keterangan :

ROP: *Reorder point*

dL : Tingkat kebutuhan per periode

SS : *Safety Stock* atau persediaan pengaman

3. Cara Perhitungan Biaya Persediaan Menggunakan *Just In Time* (JIT)

Untuk menghitung jumlah pemesanan optimal dan total biaya persediaan menggunakan metode *Just In Time* (Turnip & Dwi Kartikasari, S.T, 2017) dalam sebagai berikut:

A. Menentukan jumlah pengiriman optimal bahan baku dengan menggunakan

rumus sebagai berikut: $na = \frac{D}{2a}$ **Rumus 2.7 Jumlah Pengiriman Optimal Bahan Baku**

Keterangan :

D : Total kebutuhan bahan baku

a : Persediaan rata-rata bahan baku

na : Jumlah pengiriman optimal bahan baku

B. Menentukan kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal dengan

menggunakan rumus: $Q_n = \sqrt{n} Q^*$ **Rumus 2.8** Kuantitas Pemesanan
Bahan Baku yang Optimal

Keterangan :

N : Jumlah pengiriman bahan baku

Q^* : Kuantitas pesanan optimal EOQ

C. Menentukan kuantitas pengiriman yang optimal untuk setiap kali pengiriman

bahan baku dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$q = \frac{Q_n}{n}$ **Rumus 2.9** Kuantitas Pengiriman yang Optimal

Keterangan :

Q_n : Kuantitas pemesanan bahan baku optimal

n : Jumlah pengiriman optimal

D. Menentukan frekuensi pemesanan bahan baku dengan menggunakan rumus

sebagai berikut: $N = \frac{Q^*}{Q_n}$ **Rumus 2.10** Frekuensi Pemesanan Bahan
Baku

Keterangan :

Q^* : Total kebutuhan bahan baku

Q_n : Kuantitas pemesanan bahan baku optimal

N : Frekuensi pemesanan bahan baku optimal

E. Menghitung biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan rumus sebagai

berikut: $TJIT = \frac{1}{\sqrt{n}} (T)$ **Rumus 2.11** Biaya Persediaan Bahan Baku

Keterangan :

T : Total biaya persediaan bahan baku

n : Jumlah pengiriman optimal

2.1.2.4 Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku

Menurut efisiensi bahan baku dapat dihitung dengan membandingkan antara anggaran biaya bahan baku terhadap realisasi biaya bahan baku. Rumus digunakan untuk menghitung efisiensi biaya bahan baku adalah sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Anggaran}}{\text{Realisasi}} \times 100\%$$

Rumus 2.12 Efisiensi Biaya

Persediaan Bahan Baku

Dari hasil perhitungan efisiensi biaya bahan baku, kemudian ditarik kesimpulan berdasarkan klasifikasi efisiensi biaya bahan baku. Adapun klasifikasi efisiensi biaya bahan baku yang dimodifikasi dapat dilihat pada tabel 2.1 yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Efisiensi Biaya Bahan Baku

Kriteria	Kategori
> 100%	Sangat efisien
= 100%	Efisien
90% - 99%	Cukup efisien
75% - 89%	Kurang efisien
< 75%	Tidak efisien

Sumber : (Sumiyanto & Retnani, 2017)

2.1.3 Biaya Produksi

2.1.3.1 Definisi Biaya Produksi

Menurut (Rudianto, 2013:17) dalam (Juwita & Satria, 2017) biaya produksi adalah seluruh biaya yang telah dikeluarkan oleh perusahaan untuk menghasilkan sejumlah produk yang siap untuk dijual.

2.1.3.2 Unsur-unsur Biaya Produksi

Unsur-unsur biaya produksi menurut (Putri, Windiana, & Pakpahan, 2020) meliputi antara lain:

1. Biaya Bahan Baku Langsung

Menurut (Putri et al., 2020:63) menyatakan bahwa biaya bahan baku langsung adalah seluruh biaya yang didapatkan dari seluruh bahan baku langsung yang menjadi bagian untuk membentuk produk jadi.

2. Biaya Tenaga Kerja Langsung

Menurut (Putri et al., 2020:63) biaya tenaga kerja langsung adalah gaji dari seluruh pekerja langsung baik menggunakan mesin ataupun tangan yang ikut dalam proses produksi untuk menghasilkan suatu produk jadi.

Menurut (Harahap & Prima, 2019) biaya tenaga kerja langsung adalah upah karyawan yang secara langsung ikut serta dalam memproduksi barang jadi.

3. Biaya *Overhead* Pabrik

Menurut (Putri et al., 2020:63) menyatakan bahwa biaya *overhead* pabrik adalah seluruh biaya untuk memproduksi suatu produk selain dari bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung.

2.1.3.3 Rumus Perhitungan Biaya Produksi

Berikut untuk menghitung biaya produksi adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan unit produksi menggunakan Metode Kebijakan Perusahaan/

Konvensional dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$X = (I + F) / (P - V)$$

Rumus 2.13 Unit Produksi Metode Perusahaan

Keterangan:

X : Unit produk yang harus dijual untuk mencapai laba tertentu

I : Laba sebelum pajak penghasilan

F : Total biaya tetap

P : Harga jual per unit

V : Biaya variabel per unit

2. Cara Perhitungan Unit Produksi Menggunakan *Just In Time (JIT)*

Untuk menghitung biaya produksi menggunakan metode *Just In Time (JIT)*

sebagai berikut:

$$X_1 = (I + F_1 + X_2V_2) / (P - V_1) \quad \text{Rumus 2.14 Unit Produksi Metode JIT}$$

Keterangan:

X_1 : Unit produk yang harus dijual untuk mencapai laba tertentu

I : Laba sebelum pajak penghasilan

F_1 : Total biaya tetap

X_2 : Jumlah kuantitas berbasis non unit

P : Harga jual per unit

V_1 : Biaya variabel per unit

V_2 : Biaya variabel per basis non unit

3. Cara Perhitungan Biaya Produksi Menggunakan Metode Perusahaan

$$BP = BBB + BTKL + BOP \quad \text{Rumus 2.15 Biaya Produksi Metode}$$

Perusahaan

Keterangan:

BP : Biaya produksi

BBB : Biaya bahan baku

BTKL : Biaya tenaga kerja langsung

BOP : Biaya overhead pabrik

4. Cara Perhitungan Biaya Produksi Menggunakan Metode *Just In Time (JIT)*

$$B = T + V_1 X_1 + V_3 X_3$$

Rumus 2.16 Biaya Produksi Metode JIT

Keterangan:

B : Biaya total produksi

T : Biaya tetap

V_1 : Biaya variabel unit

X_1 : Jumlah unit

V_3 : Biaya variabel non unit

X_3 : Jumlah kegiatan

2.1.3.4 Efisiensi Biaya Produksi

Untuk mengukur besarnya efisiensi biaya produksi, digunakan rumus rasio efisiensi (Fatimah & M, 2019) yaitu sebagai berikut:

$$EBP = \frac{\text{Biaya aktual} - \text{biaya anggaran}}{\text{Biaya anggaran}}$$

Rumus 2.17 Efisiensi Biaya
Produksi

Adapaun klasifikasi rasio efisiensi dapat dilihat pada tabel 2.2 yaitu (1) Jika hasil pencapaian > 100% maka tidak efisien, (2) jika hasil pencapaian antara 90% - 100% maka kurang efisien, (3) jika hasil pencapaian 80% - 90% maka cukup efisien, (4) jika hasil pencapaian antara 60-80% maka efisien dan (5) jika pencapaian < 60% maka sangat efisien.

Tabel 2.2 Klasifikasi Efisiensi Biaya Produksi

Kriteria	Kategori
> 100%	Tidak efisien
90% - 100%	Kurang efisien
80% - 90%	Cukup efisien
60% - 80%	Efisien
< 60%	Sangat efisien

Sumber: (Fatimah & M, 2019)

2.1.4 Metode *Just In Time* (JIT)

2.1.4.1 Pengenalan *Just In Time* (JIT)

According to (Franco & S.Rubha, 2017) *that “Just - In – Time inventory is generally regarded as an efficient inventory management system.* Menurut (Franco & S.Rubha, 2017) bahwa “Persediaan *Just-In-Time* umumnya dianggap sebagai sistem manajemen persediaan yang efisien. Konsep produksi JIT diperkenalkan di Jepang dengan nama Kanban. Ini umumnya dikaitkan dengan pengusaha Jepang Taichii Ohno. Dia memperkenalkan filosofi produksi ini untuk memenuhi kebutuhan pasar mobil Jepang setelah Perang Dunia II. Kemudian JIT diadopsi di Amerika Serikat, disebut sebagai *Learn Manufacturing* (mempelajari manufaktur). Menurut (Franco & S.Rubha, 2017) perusahaan-perusahaan AS berusaha untuk menghilangkan limbah dengan menyebutnya sebagai manufaktur *Value Added* (nilai tambah). Ini adalah metode yang berupaya menghilangkan limbah dalam pemrosesan. Mematuhi peraturan bahwa tahapan proses yang tidak menambah nilai produk bagi pelanggan harus dihilangkan. Dengan menerapkan JIT banyak perusahaan meningkatkan produktivitas mereka ”

JIT tidak hanya diterapkan di perusahaan besar tetapi dapat juga diterapkan oleh perusahaan kecil. Bahkan perusahaan kecil akan lebih mudah menerapkan

JIT ini karena relatif mudah dalam *redefine job function* dibandingkan dengan perusahaan besar. (Dr. Ir. Agus Zainul Arifin, 2018:44)

2.1.4.2 Definisi *Just In Time* (JIT)

Menurut (Simamora, 2012:100) *Just In Time* adalah sistem manajemen pabrikan dan persediaan komprehensif dimana bahan baku dan berbagai suku cadang dibeli dan diproduksi pada saat diproduksi dan pada waktu akan digunakan dalam setiap tahap proses produksi / pabrikan.

Menurut (Witjaksono, 2013) dalam (Himawan, 2020) *Just In Time* adalah suatu filosofi bisnis khusus membahas tentang bagaimana mengurangi waktu produksi baik dalam non manufaktur maupun manufaktur.

Menurut (Franco & S.Rubha, 2017) bahwa *Just In Time* adalah filosofi dan serangkaian metode untuk manufaktur. Menurut konsep ini, bahan dan komponen dipasok ke stasiun kerja tepat pada saat mereka diminta untuk digunakan.

Maka dapat disimpulkan bahwa *Just In Time* adalah metode atau strategi produksi untuk mengurangi atau meniadakan pemborosan bagi usaha perusahaan dengan cara menerapkan prinsip efisiensi biaya-biaya dan efektivitas produktivitas perusahaan yaitu memproduksi barang sesuai dengan jumlah kebutuhannya atau permintaan konsumen dan pada saat yang dibutuhkan.

2.1.4.3 Tujuan *Just in Time* (JIT)

Tujuan *Just In Time* adalah untuk mengurangi pemborosan yang terkait dengan produksi berlebih, menunggu, kelebihan persediaan, kontrol kualitas total dan pengabdian kepada pelanggan (Franco & S.Rubha, 2017). Menurut Anjelita, (2016) persediaan *Just In Time* dimaksudkan untuk menghindari situasi dimana

persediaan melebihi permintaan dan tempat untuk mengelola persediaan tambahan di perusahaan. Manufaktur yang menggunakan proses *Just In Time* ingin menggunakan bahan untuk produksi pada tingkat yang memenuhi permintaan pelanggan tetapi tidak dalam bahan berlebih.

Menurut (Franco & S.Rubha, 2017) daftar 6 pemborosan adalah target untuk perbaikan berkelanjutan dalam proses produksi.

A. Produksi berlebihan (*waste of overproduction*)

Pemborosan produksi berlebihan dihilangkan dengan mengurangi waktu pengaturan dalam jumlah dan waktu Antara proses, tata letak dan sebagainya.

Buat hanya dibutuhkan sekarang.

B. Menunggu (*waste of waiting*)

Pemborosan dalam penungguan dihilangkan melalui sinkronisasi alur kerja sebanyak mungkin dan menyeimbangkan biaya rata-rata oleh pekerja dan peralatan yang fleksibel.

C. Transportasi (*waste of transportation*)

Pemborosan yang terjadi karena tata letak produksi yang buruk dan strategi pengorganisasian tempat kerja yang kurang baik sehingga memerlukan kegiatan pemindahan barang dari satu tempat ke tempat lainnya seperti letak gudang yang jauh dari produksi. Hal ini dapat dihilangkan melalui susnan dalam peletakan barang.

D. Persediaan (*waste of stocks*)

pemborosan yang terjadi karena persediaan adalah salah satu tahap produksi atau akumulasi yang akan menghasilkan barang jadi dari bahan mentah

maupun barang setengah jadi sehingga dapat memerlukan tempat penyimpanan dan modal yang besar. Hal ini dapat dicegah melalui peningkatan keterampilan kerja dalam memperpendek waktu pemasangan dan mengurangi waktu tunggu sehingga tidak memerlukan tempat penyimpanan yang besar untuk menyimpan persediaan tersebut.

E. Gerakan (waste of motion)

Pemborosan yang terjadi karena gerakan pekerja maupun mesin tidak memberikan nilai tambah terhadap produk tersebut baik dalam gerakan cepat atau lambat. Contohnya peletakan komponen yang jauh dari operator sehingga memerlukan gerakan melangkah dari posisi kerjanya untuk mengambil komponen. Tetapi dalam hal positif gerak adalah gerakan yang dapat belajar untuk ekonomi dan konsistensi, meningkatkan produktivitas dan meningkatkan kualitas.

F. Cacat atau kerusakan (waste of making defective products)

Pemborosan yang terjadi karena buruknya kualitas atau adanya kerusakan sehingga diperlukan perbaikan. Ini akan menyebabkan biaya tambahan yang berupa biaya tenaga kerja. Tetapi dalam perbaikan selanjutnya dari menghasilkan produk yang cacat adalah mengembangkan proses produksi untuk mencegah terjadinya cacat.

2.1.4.4 Sasaran Implementasi *Just In Time* (JIT)

Menurut (Hamming & Nurnajamuddin, 2017) mengungkapkan bahwa sasaran yang dituju dalam *Just In Time* (JIT) meliputi:

1. Tidak ada cacat / rusak dalam produksi (*Zero defect*)

2. Tidak menyediakan stok (*zero inventories*)
3. Tidak menyediakan waktu untuk set up mesin (*zero setup time and lot size of one*)
4. Tidak ada waktu tunggu (*zero lead time*)
5. Tidak ada penanganan lebih untuk bagian tertentu dari produk (*zero part handling*)

Menurut (Hamming & Nurnajamuddin, 2017) sifat JIT, kualitas akan menganggap semakin penting. Penggunaan kontrol kualitas total adalah elemen tambahan JIT dan penting untuk memastikan bahwa standar kualitas yang ditetapkan produksi tercapai. Kualitas JIT melibatkan 'kualitas di sumbernya'. Kualitas pada sumbernya berarti ada penekanan pada produksi produk dengan benar dan dapat mencegah pemborosan.

2.1.4.5 Keuntungan dalam *Just In Time* (JIT)

Menurut (Franco & S.Rubha, 2017) penggunaan *Just In Time* memiliki keunggulan yaitu sebagai berikut:

- A. Harus ada jumlah minimal persediaan rusak karena tingginya tingkat perputaran persediaan membuat barang-barang dari sisa dalam persediaan da menjadi rusak.
- B. Karena proses produksi sangat singkat, lebih mudah untuk menghentikan produksi dari satu jenis produk dan beralih ke produk yang berbeda untuk memenuhi perubahan permintaan konsumen.
- C. Tingkat persediaan yang sangat rendah berarti biaya penyimpanan inventaris (ruang gudang) diminimalkan.

- D. Perusahaan menginvestasikan jauh lebih sedikit uang tunai dalam persediaannya karena persediaan lebih sedikit diperlukan.
- E. Lebih sedikit inventaris yang dapat rusak didalam perusahaan karena tidak cukup lama untuk timbulnya kecelakaan terkait penyimpanan. Selain itu, memiliki inventaris yang lebih sedikit memberi para penangan material lebih banyak ruang untuk bermauver sehingga mereka cenderung tidak mengalami inventaris apapun dan menyebabkan kerusakan.
- F. Kesalahn produksi dapat dilihat lebih cepat dan diperbaiki yang menghasilkan lebih sedikit produk yang mengandung cacat.

2.1.4.6 Kerugian yang Terkait dengan Persediaan *Just In Time (JIT)*

Menurut (Franco & S.Rubha, 2017) Penggunaan persediaan just-in-time (JIT) memiliki kelemahan sebagai berikut :

- A. Pemasok yang tidak mengirimkan barang ke perusahaan dengan tepat waktu.
- B. Bencana alam dapat mengganggu aliran barang ke perusahaan dari pemasok, yang dapat menghentikan produksi hampir secara bersamaan.
- C. Perusahaan mungkin tidak dapat segera memenuhi persyaratan pesanan besar dan tidak terduga, karena memiliki sedikit atau tidak ada stok barang jadi.

2.2 Penelitian Terdahulu

Berikut hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang sedang diamati oleh penulis saat ini yaitu sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh (Gunaidi & Subardjo, 2016) dengan judul “Pengaruh Sistem *Just In Time* Terhadap Efisiensi Biaya Bahan Baku” dengan hasil penelitian nilai persediaan bahan baku pada PT Eka Bogainti pada

bulan april sampai dengan Mei 2014 dengan perhitungan metode tradisional sebesar Rp 1.957.155.329 sedangkan dengan perhitungan sistem JIT sebesar Rp 954.335.001 sehingga ada selisih nilai efisiensi biaya bahan baku dari kedua metode tersebut sebesar Rp 1.002.820.328.

Penelitian yang dilakukan oleh (Utami & Setyariningsih, 2019) dengan judul “Perbandingan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Dan *Just In Time* (JIT) Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku” dengan hasil penelitian perhitungan metode JIT lebih tepat diterapkan pada home industri “PATEH” karena total persediaannya lebih kecil dibandingkan total persediaan metode EOQ.

Penelitian yang dilakukan oleh (Febrina, Hidayati, & Mahsina, 2016) dengan judul “Analisis Komparatif Manajemen Produksi Metode *Just In Time* Dengan Metode Tradisional Dalam Rangka Meminimalisir Biaya Produksi Pada CV. CIPTA ARTHA SEJAHTERA” dengan hasil penelitian analisis komparatif antara metode JIT dengan metode tradisional diperoleh bahwa metode JIT mendapat lebih banyak keuntungan dan meminimalisir kerugian yang ditimbulkan dari persediaan yang berlebihan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Lestari et al., 2019) dengan judul “Komparasi Metode *Economic Order Quantity* Dan *Just In Time* Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan” dengan hasil penelitian menggunakan metode JIT dalam meningkatkan efisiensi biaya persediaan bahan baku, pembelian dilakukan dalam jumlah kecil dan pengiriman dalam ukuran yang besar, sehingga dapat mengurangi terjadinya biaya penyimpanan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Turnip & Dwi Kartikasari, S.T, 2017) dengan judul “Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Methanol Antara Pendekatan Model *Economic Order Quantity* Dengan *Just In Time* Pada CV Mamabros Servicindo Batam” dengan hasil penelitian metode EOQ dan JIT lebih efisien daripada metode perusahaan. Metode JIT dapat mengefisiensi biaya sebesar 55% dan metode EOQ dapat mengefisiensi biaya sebesar 46% lebih efisien dibandingkan dengan metode perusahaan.

Penelitian yang dilakukan oleh (B & Nurcaya, 2019) dengan judul “Penerapan *Just In Time* Untuk Efisiensi Biaya Persediaan” dengan hasil penelitian menggunakan metode perusahaan belum efektif karena terjadinya pemborosan. Dengan diterapkan metode JIT dapat meminimalisir biaya penyimpanan dan pemesanan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Sumiyanto & Retnani, 2017) dengan judul “Penerapan Metode *Just In Time* Terhadap Efisiensi Biaya Bahan Baku PT Harmonize Invitation” dengan hasil penelitian rata-rata jumlah persediaan yang cukup tinggi menggunakan metode tradisional. Untuk meningkatkan efisiensi biaya persediaan diperlukan menggunakan metode JIT.

Penelitian yang dilakukan oleh (Franco & S.Rubha, 2017) dengan judul “An Overview About JIT (Just-In-Time) – Inventory Management System” dengan hasil penelitian pengendalian persediaan dengan menggunakan metode JIT dilakukan dengan cara yang lebih disiplin sehingga dapat mengefisiensi biaya persediaan dan peningkatan produktivitas.

Penelitian yang dilakukan oleh (Chaudhari & Patel, 2015) dengan judul “JIT Implements In Manufacturing Industry – A Review” dengan hasil penelitian JIT diterapkan di bidang manufaktur melibatkan penyediaan barang yang tepat dengan kualitas dan kuantitas yang tepat. JIT menghasilkan peningkatan efisiensi serta penurunan biaya dan pemborosan.

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Gunaidi & Subardjo, 2016) ISSN : 2460-058	Pengaruh Sistem Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Bahan Baku	Nilai persediaan bahan baku pada PT Eka Bogainti pada bulan april sampai dengan Mei 2014 dengan perhitungan metode tradisional sebesar Rp 1.957.155.329 sedangkan dengan perhitungan sistem JIT sebesar Rp 954.335.001 sehingga ada selisih nilai efisiensi biaya bahan baku dari kedua metode tersebut sebesar Rp 1.002.820.328.
2	(Utami & Setyarining sih, 2019) ISSN Online : 2615-7306 ISSN Cetak : 2615-7314	Perbandingan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dan Just In Time (JIT) Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku	Perhitungan metode JIT lebih tepat diterapkan pada home industri “PATEH” karena total persediaannya lebih kecil dibandingkan total persediaan metode EOQ.
3	(Febrina et al., 2016) ISSN : 2460-7762	Analisis Komparatif Manajemen Produksi Metode Just In Time Dengan Metode Tradisional Dalam Rangka Meminimalisir Biaya Produksi Pada CV. CIPTA ARTHA SEJAHTERA	Analisis komparatif antara metode JIT dengan metode tradisional diperoleh bahwa metode JIT mendapat lebih banyak keuntungan dan meminimalisir kerugian yang ditimbulkan dari persediaan yang berlebihan.

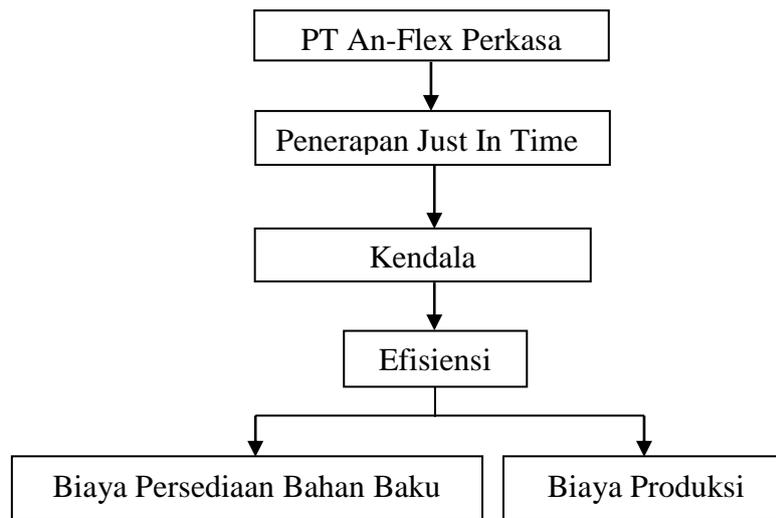
4	(Lestari et al., 2019) p-ISSN: 2088-768X, e-ISSN: 2540-9646	Komparasi Metode Economic Order Quantity Dan Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan	Menggunakan metode JIT dalam meningkatkan efisiensi biaya persediaan bahan baku, pembelian dilakukan dalam jumlah kecil dan pengiriman dalam ukuran yang besar, sehingga dapat mengurangi terjadinya biaya penyimpanan.
5	(Turnip & Dwi Kartikasari, S.T, 2017) ISSN 2548-9917	Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Methanol Antara Pendekatan Model <i>Economic Order Quantity</i> Dengan <i>Just In Time</i> Pada CV Mamabros Servicindo Batam	Metode EOQ dan JIT lebih efisien daripada metode perusahaan. Metode JIT dapat mengefisiensi biaya sebesar 55% dan metode EOQ dapat mengefisiensi biaya sebesar 46% lebih efisien dibandingkan dengan metode perusahaan.
6	(B & Nurcaya, 2019) ISSN: 2302-8912	Penerapan Just In Time Untuk Efisiensi Biaya Persediaan	Menggunakan metode perusahaan belum efektif karena terjadinya pemborosan. Dengan diterapkan metode JIT dapat meminimalisir biaya penyimpanan dan pemesanan.
7	(Sumiyanto & Retnani, 2017) e-ISSN : 2460-0585	Penerapan Metode Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Bahan Baku PT Harmonize Invitation	Rata-rata jumlah persediaan yang cukup tinggi menggunakan metode tradisional. Untuk meningkatkan efisiensi biaya persediaan diperlukan menggunakan metode JIT.
8	(Franco & S.Rubha, 2017) ISSN 2350-0530, P ISSN 2394-3629I	An Overview About JIT (Just-In-Time) – Inventory Management System	Pengendalian persediaan dengan menggunakan metode JIT dilakukan dengan cara yang lebih disiplin sehingga dapat mengefisiensi biaya persediaan dan peningkatan produktivitas.
9	(Chaudhari & Patel, 2015) ISSN 2091-2730	JIT Implements In Manufacturing Industry – A Review	JIT diterapkan di bidang manufaktur melibatkan penyediaan barang yang tepat dengan kualitas dan kuantitas yang tepat. JIT menghasilkan peningkatan efisiensi serta penurunan biaya dan pemborosan.

Sumber : Data Diolah Peneliti (2020)

2.3 Kerangka Pemikiran

Permasalahan yang biasa terjadi di perusahaan manufaktur adalah dalam hal stok persediaan jumlahnya kelebihan atau kurang. Hal ini dikarenakan belum efektifnya sistem pengaturan persediaan yang ada di perusahaan. Sebelumnya PT An-Flex Perkasa Kota Batam memproduksi barang tidak berdasarkan permintaan *customer* tetapi berdasarkan perencanaan dari perusahaan saja sehingga terkadang mengalami kelebihan / kekurangan stok persediaan. Namun sekarang PT An-Flex Perkasa Kota Batam memproduksi barang sudah berdasarkan permintaan *customer* (permintaan pasar) melalui *Purchase Order* (PO) dan dengan menerapkan *Just In Time* (JIT) *System*. Sehingga hanya memproduksi barang sesuai kuantitas permintaan *customer* (pasar) dengan memperhatikan biaya-biaya yang akan dimunculkan juga sesuai dengan kebutuhan barang yang akan diproduksi. Hal ini untuk mengefisienkan biaya persediaan dan biaya produksi sesuai metode *Just In Time* (JIT) *System* yang diterapkan perusahaan. Melalui penerapan metode *Just In Time* (JIT) *System* ini diharapkan akan selalu dapat mengurangi / meniadakan segala hal (pemborosan) yang tidak diperlukan (tidak mempunyai nilai tambah) sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai melalui penjualan perusahaan (memaksimalkan laba perusahaan).

Berikut gambaran konsep *Just In Time* (JIT) *System* yang diterapkan PT An-Flex Perkasa Kota Batam dalam Gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan penggunaan tertentu. Metode dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif, dimana metode kuantitatif adalah metode penelitian yang bertujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, analisis data bersifat kuantitatif. (Sugiyono, 2011:2)

Dilihat dari segi penelitian, penelitian ini bertujuan untuk melanjutkan penelitian yang sudah ada dikembangkan, maka penelitian ini dikategorikan sebagai data primer yaitu observasi dan wawancara juga sebagai data sekunder yaitu tabel-tabel dan data-data yang ada di PT An-Flex Perkasa Kota Batam.

3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut (Chandrarin, 2018:88) variabel adalah definisi yang menjelaskan bagaimana variabel diukur atau dihitung. Operasional variabel yang akan dianalisis dalam penelitian ini terdiri dari Biaya Persediaan Bahan Baku, Biaya Produksi dan *Just In Time* (JIT).

A. Biaya persediaan bahan baku adalah biaya yang diperoleh oleh semua bahan yang akhirnya menjadi bagian dari objek biaya. (Hery, S.E., M.Si., RSA., 2015:569)

B. Biaya produksi adalah seluruh biaya yang telah dikeluarkan oleh perusahaan untuk menghasilkan sejumlah produk yang siap untuk dijual. (Rudianto, 2013:17)

C. *Just In Time* adalah sistem manajemen pabrikasi dan persediaan kompherensif dimana bahan baku dan berbagai suku cadang dibeli dan diproduksi pada saat diproduksi dan pada waktu akan digunakan dalam setiap tahap proses produksi / pabrikan. (Simamora, 2012:100)

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini PT An-Flex Perkasa Kota Batam dari unit kerja yang berhubungan meliputi bagian gudang, penjualan, dan *accounting* pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam.

3.3.2 Sample

Sample pada penelitian ini menggunakan teknik *Snowball Sampling*. *Snowball sampling* adalah teknik penentuan sampel yang pada awal-awalnya jumlahnya kecil yang kemudian bertambah berdasarkan informasi dari responden sebelumnya. (Chandrarin, 2018:127)

Sample dalam penelitian ini adalah 3 informan (dari internal perusahaan (bagian gudang/ persediaan barang, penjualan (marketing/ sales) dan *accounting* PT An-Flex Perkasa Kota Batam.

Sampel dalam penelitian ini adalah variable-variabel yang penulis teliti yaitu persediaan bahan baku, biaya produksi, dan metode *just in time*.

3.4 Jenis dan Sumber Data

3.4.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah dengan pendekatan kuantitatif, yang disajikan dalam bentuk angka. (Chandrarin, 2018:122)

Data tersebut diperoleh dari PT An-Flex Perkasa Kota Batam, yang diuraikan secara jelas dalam bentuk angka dari hasil penelitian, data-data dari laporan keuangan perusahaan seperti laporan laba rugi, laporan penjualan dll.

3.4.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti. (Chandrarin, 2018:123)

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi dan wawancara kepada ketiga informan tersebut (dari internal perusahaan: bagian gudang/persediaan barang, penjualan (sales) dan *accounting* untuk mengetahui informasi tentang biaya persediaan bahan baku dan biaya produksi di PT An-Flex Perkasa Kota Batam.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung kepada pengumpul data. (Chandrarin, 2018:124). Data sekunder meliputi tabel-tabel, diagram-diagram dan studi pustaka. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari data-data persediaan dan penjualan barang-barang produk di PT An-Flex Perkasa Kota Batam

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. (Sugiyono, 2011:224) yaitu:

3.5.1 Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung pada objek. (Chandrarin, 2018:125)

Hal-hal yang diobservasi adalah dokumen yang digunakan dan prosedur yang membentuk sistem persediaan dan produksi di PT An-Flex Perkasa Kota Batam.

3.5.2 Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara bertanya langsung berhadapan atau telepon atau melalui media elektronik (internet). (Chandrarin, 2018:125)

Wawancara ini dilakukan dengan berdialog langsung dengan karyawan di PT An-Flex Perkasa. Masing-masing divisi karyawan bagian gudang / persediaan sebanyak 3 karyawan, bagian produksi dan bagian penjualan sebanyak 12 karyawan, kemudian dilakukan pencatatan untuk memperoleh informasi baik tertulis ataupun lisan mengenai persediaan dan produksi di PT An-Flex Perkasa Kota Batam.

3.5.3 Dokumentasi

Menurut (Dr. Sandu Siyoto, SKM. & M. Ali Sodik, 2015:77-78) dokumentasi adalah catatan yang menyediakan informasi berbentuk gambar, foto dan sebagainya. Metode dokumentasi dengan mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan dari dalam perusahaan.

Metode ini digunakan dalam rangka mendapatkan data sekunder berupa data/ dokumen mengenai persediaan barang dan aktivitas produksi laporan keuangan perusahaan seperti laporan pemakaian bahan baku, laporan penjualan dan laporan laba rugi di PT An-Flex Perkasa Kota Batam.

3.5.4 Studi Pustaka (*Library Research*)

Pengumpulan data dengan cara penelitian kepustakaan yaitu mengumpulkan data-data taua dokumen-dokumen dari berbagai sumber baik media cetak maupun elektronik berupa bahan bacaan, buku-buku yang ada hubungannya dengan penelitian ini berupa catatan, buku, surat kabar, majalah dan literature kepustakaan lainnya, media massa atau juga secara *online*. (Hermaya Ompusunggu, S.E., 2018)

3.6 Metode Analisa Data

Dalam pendeskripsian penelitian ini menggunakan aplikasi *Microsoft Word* & *Microsoft Excel* versi 2010.

3.6.1 Analisa Deskriptif

Teknik analisis deskriptif yaitu untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. (Chandrarin,

2018:134) Metode analisis data pada PT. An-Flex Perkasa Kota Batam menggunakan analisa deskriptif dimana data yang diperoleh akan dianalisis dengan cara menguraikan dan memberikan gambaran apa adanya serta sesuai dengan ketentuan dan kenyataan dalam prakteknya.

Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis sistem perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dan penerapan sistem *Just in Time* (JIT) pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi. Serta menganalisa efisiensi penerapan sistem *Just in Time* (JIT) persediaan pada PT An-Flex Perkasa Kota Batam.
2. Analisis kegiatan dan penerapan sistem *Just in Time* (JIT) pada sistem produksi PT An-Flex Perkasa Batam.

3.7 Jadwal dan Lokasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan di PT An-Flex Perkasa Kota Batam yang beralamat di Komplek inti sakti blok F No. 1&2.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Kegiatan Penelitian	Sep				Okt				Nov				Des				Jan			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan Judul	■																			
Penyusunan Bab 1		■	■	■																
Penyusunan Bab II					■	■	■													
Penyusunan Bab III							■													
Pengumpulan Data								■	■	■										
Pengolahan Data										■	■									
Penyusunan Bab IV&V												■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pengumpulan Skripsi																				■

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2020