

**PENGARUH BIAYA PRODUKSI DAN VOLUME PENJUALAN
TERHADAP *BREAK EVEN POINT* PADA PERUSAHAAN
KERTAS YANG TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2016–2020**

SKRIPSI

OLEH :

TRI ASTUTI

17.832.0106



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 22/12/21

Access From (repository.uma.ac.id)22/12/21

**PENGARUH BIAYA PRODUKSI DAN VOLUME PENJUALAN
TERHADAP *BREAK EVEN POINT* PADA PERUSAHAAN
KERTAS YANG TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2016–2020**

SKRIPSI

OLEH :

TRI ASTUTI

17.832.0106



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 22/12/21

Access From (repository.uma.ac.id)22/12/21

**PENGARUH BIAYA PRODUKSI DAN VOLUME PENJUALAN
TERHADAP *BREAK EVEN POINT* PADA PERUSAHAAN
KERTAS YANG TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2016–2020**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Di Fakultas Ekonomi Dan Bisnis
Universitas Medan Area**

Oleh:

TRI ASTUTI

17.832.0106

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

MEDAN

2021

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 22/12/21

Access From (repository.uma.ac.id)22/12/21

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Biaya Produksi dan Volume Penjualan Terhadap
Break Even Point Pada Perusahaan Kertas Yang Terdaftar di
BEI Periode 2016-2020
Nama : **TRI ASTUTI**
NPM : 17.832.0106
Program Studi : Manajemen
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Disetujui Oleh :

Komisi Pembimbing

(Teddi Prihadi, SE., MM)

Pembimbing

Mengetahui :



(Dr. Kusni Effendi, SE., M.Si)

Dekan



(Wan Rizca Amelia, SE., M.Si)

Ka. Prodi Manajemen

Tanggal/Bulan/Tahun Lulus : 21/Juni/2021

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang telah saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana, merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan karya ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 21 Juni 2021
Yang Membuat Pernyataan,



Tri Astuti
NPM : 17.832.0106

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN PRIBADI

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : TRI ASTUTI
NPM : 17.832.0106
Program Studi : Manajemen
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Pengaruh Biaya Produksi Dan Volume Penjualan Terhadap *Break Even Point* Pada Perusahaan Kertas Yang Terdaftar Di BEI Periode 2016-2020**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 21 Juni 2021
Yang menandatangani,



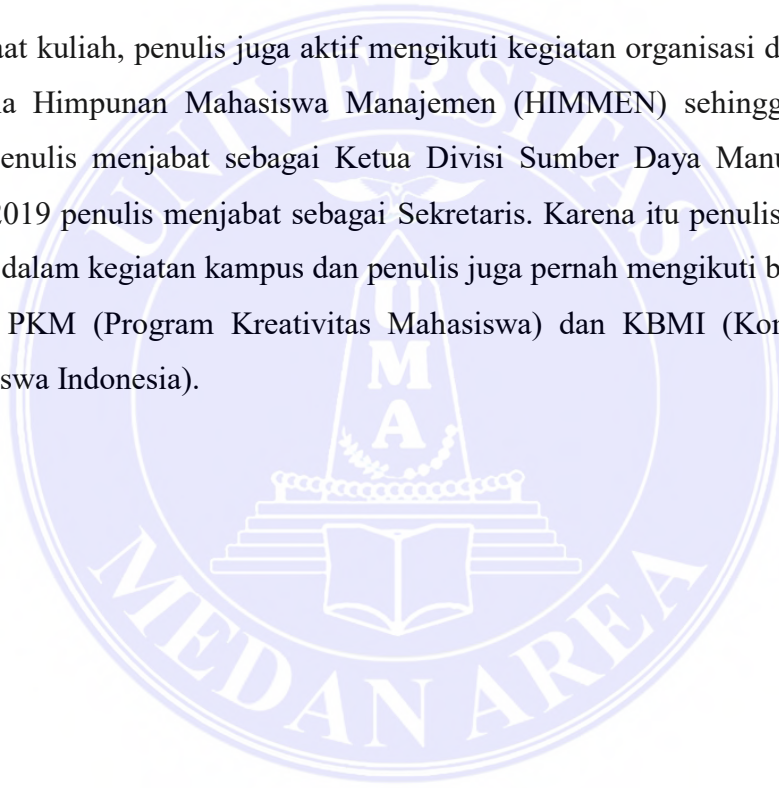
Tri Astuti
NPM : 17.832.0106

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Klaten, pada tanggal 23 Juli 1999 dari ayah Sukadi dan ibu Sri Prehatin. Penulis merupakan putri bungsu dari tiga bersaudara.

Pada tahun 2017 penulis lulus dari SMA Laksamana Martadinata dan pada tahun 2017 juga terdaftar sebagai mahasiswi Fakultas Ekonomi dan Bisnis program studi Manajemen di Universitas Medan Area. Penulis menyelesaikan kuliah strata satu (S1) pada tahun 2021.

Pada saat kuliah, penulis juga aktif mengikuti kegiatan organisasi dari prodi yang bernama Himpunan Mahasiswa Manajemen (HIMMEN) sehingga pada tahun 2018 penulis menjabat sebagai Ketua Divisi Sumber Daya Manusia dan pada tahun 2019 penulis menjabat sebagai Sekretaris. Karena itu penulis aktif menjadi panitia dalam kegiatan kampus dan penulis juga pernah mengikuti berbagai lomba seperti PKM (Program Kreativitas Mahasiswa) dan KBMI (Kompetisi Bisnis Mahasiswa Indonesia).



ABSTRAK

Tri Astuti, “Pengaruh Biaya Produksi Dan Volume Penjualan Terhadap *Break Even Point* Pada Perusahaan Kertas Yang Terdaftar Di BEI Periode 2016-2020”, Skripsi 2021

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis Pengaruh Biaya Produksi dan Volume Penjualan terhadap *Break Even Point* pada Perusahaan Kertas yang terdaftar di BEI periode 2016-2020.

Populasi pada penelitian ini adalah perusahaan kertas yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020. Teknik pengambilan sampel data dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu berdasarkan 4 kriteria yang telah ditentukan. Jenis data yang digunakan adalah penelitian asosiatif dengan pendekatan kuantitatif dan data yang diperoleh dengan mengakses www.idx.co.id atau pada situs masing-masing perusahaan. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu regresi linier berganda.

Berdasarkan hasil uji t variabel biaya produksi memiliki nilai probabilitas sebesar $0,0001 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,091572 > 1,83311$ serta memiliki nilai koefisien sebesar 21,68170, maka secara parsial biaya produksi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *break even point*. Variabel volume penjualan memiliki nilai probabilitas sebesar $0,0017 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ $-3,245569 < 1,83311$ serta memiliki nilai koefisien sebesar -13,16951 maka secara parsial volume penjualan berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap *break even point*. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,600150, sehingga dapat disimpulkan bahwa biaya produksi dan volume penjualan memiliki variasi kontribusi dalam mempengaruhi *break even point* sebesar 60,015%.

Kata kunci : Biaya Produksi, Volume Penjualan, *Break Even Point*

ABSTRACT

Tri Astuti, "The Effect of Production Costs and Sales Volume on Break Even Points in Paper Companies Listed on the IDX for the 2016-2020 Period", Thesis 2021

The purpose of this study was to determine and analyze the Effect of Production Costs and Sales Volume on the Break Even Point of Paper Companies listed on the IDX for the 2016-2020 period.

The population in this study were paper companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the period 2016-2020. The data sampling technique used purposive sampling technique, which is based on 4 predetermined criteria. The type of data used is associative research with a quantitative approach and data is obtained by accessing www.idx.co.id or on the websites of each company. In this study, using data analysis techniques, namely multiple linear regression.

Based on the results of the t-test, the production cost variable has a probability value of $0.0001 < 0.05$ and the $t_{count} > t_{table}$ value is $4.091572 > 1.83311$ and has a coefficient value of 21.68170, then partially production costs have a positive and significant effect against the break-even point. The sales volume variable has a probability value of $0.0017 < 0.05$ and a value of $t_{count} < t_{table}$ $-3.245569 < 1.83311$ and has a coefficient value of -13.16951 then partially sales volume has a negative and significant effect on the break even point . The value of the coefficient of determination (R^2) is 0.600150, so it can be concluded that production costs and sales volume have a contribution variation in influencing the break even point of 60,015%.. .

Keywords: Production Costs, Sales Volume, Break Even Point

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, nikmat serta hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Adapun judul dari penelitian ini adalah **“Pengaruh Biaya Produksi dan Volume Penjualan Terhadap *Break Even Point* Pada Perusahaan Kertas Yang Terdaftar di BEI Periode 2016-2020”**. Adapun penyusunan skripsi ini penulis menyusun dengan maksud dan tujuan untuk memenuhi tugas akhir dan melengkapi salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Program Studi Manajemen Universitas Medan Area.

Dalam usaha menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari akan keterbatasan waktu dan pengetahuan sehingga tanpa bantuan dan bimbingan dari semua pihak tidaklah mungkin berhasil dengan baik.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini maka perkenankan penulis untuk menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ayahanda tercinta Sukadi dan Ibunda tercinta Sri Prihatin atas dukungan, semangat dan doa yang tidak pernah putus untus penulis sehingga diberi kelancaran dan keberhasilan dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area
3. Bapak Dr. Ihsan Effendi, SE, M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Medan Area.
4. Ibu Wan Rizca Amelia, SE, M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Medan Area dan Dosen Sekretaris Pembimbing yang telah memberikan banyak kontribusi ilmu dan masukan-masukan serta koreksi dan saran sehingga penulis bisa lebih maksimal dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Teddi Pribadi, SE, MM selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak kontribusi ilmu dan masukan-masukan serta koreksi dan saran sehingga penulis bisa lebih maksimal dalam penulisan skripsi ini.

6. Seluruh Dosen Universitas Medan Area yang selama ini telah membekali ilmu pengetahuan kepada penulis skripsi ini.
7. Seluruh pegawai yang telah membantu mempermudah proses pengurusan administrasi Universitas Medan Area.
8. Kepada abang tersayang Eko Prasetyo dan Joko Setiawan, SE dan seluruh keluarga atas doa, motivasi dan dukungan baik secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan baik.
9. Untuk teman-temanku Kiki Anggraini, Afda Widyanti Nasution dan Siti Khodijah yang selalu membantu, mendukung serta mendoakan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Rekan-rekan kelas Manajemen angkatan 2017 terkhusus Manajemen D (*Bilingual Class*) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Medan Area yang memberikan dukungan dan motivasi untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Dengan kerendahan hati, penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Penulis berhadapan skripsi ini bermanfaat sebagai peningkatan pengetahuan dan wawasan bagi semua pihak yang membacanya.

Medan, 28 Februari 2021

Penulis



Tri Astuti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Perumusan Masalah.....	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. <i>Break Even Point</i>	10
2.1.1 Pengertian <i>Break Even Point</i>	10
2.1.2 Tujuan <i>Break Even Point</i>	11
2.1.3 Pengukuran <i>Break Even Point</i>	12
2.2 Biaya Produksi.....	13
2.2.1 Pengertian Biaya Produksi.....	13
2.2.2 Tujuan Biaya Produksi.....	14
2.2.3 Pengukuran Biaya Produksi.....	16
2.3 Volume Penjualan.....	17
2.3.1 Pengertian Volume Penjualan.....	17
2.3.2 Tujuan Volume Penjualan.....	17
2.3.3 Pengukuran Volume Penjualan.....	18
2.4 Penelitian Terdahulu.....	18
2.5 Kerangka Konseptual.....	21
2.6 Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Jenis Penelitian, Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24

3.1.1	Jenis Penelitian.....	24
3.1.2	Lokasi Penelitian.....	24
3.1.3	Waktu Penelitian.....	24
3.2	Populasi dan Sampel.....	25
3.2.1	Populasi.....	25
3.2.2	Sampel.....	25
3.3	Definisi Operasional.....	26
3.4	Jenis dan Sumber Data.....	28
3.4.1	Jenis Data.....	28
3.4.2	Sumber Data.....	28
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.6	Teknik Analisis Data.....	28
3.6.1	Uji Statistik Deskriptif.....	29
3.6.2	Analisis Regresi Linear Berganda Model Data Panel.....	29
3.6.3	Pemilihan Model.....	31
3.6.4	Uji Asumsi Klasik.....	33
3.6.5	Uji Hipotesis.....	35
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	37
4.1.1	PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk (INKP).....	37
4.1.2	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk (TKIM).....	39
4.1.3	PT. Suparma Tbk (SPMA).....	41
4.1.4	PT. Fajar Surya Wisesa Tbk (FASW).....	42
4.2	Hasil Penelitian.....	43
4.2.1	Analisis Statistik Deskriptif.....	43
4.2.2	Analisis Regresi Data Panel.....	53
4.2.3	Pemilihan Model Regresi Data Panel.....	45
4.2.4	Uji Asumsi Klasik.....	50
4.2.5	Uji Hipotesis.....	54
4.3	Pembahasan Hasil Penelitian.....	57
4.3.1	Pengaruh Biaya Produksi Terhadap <i>Break Even Point</i>	57
4.3.2	Pengaruh Volume Penjualan Terhadap <i>Break Even Point</i> ...	58

4.3.3 Pengaruh Biaya Produksi dan Volume Penjualan Terhadap <i>Break Even Point</i>	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	64



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Laporan Biaya Produksi, Volume Penjualan dan <i>Break Even Point</i>	4
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 3.1 Jadwal Waktu Penelitian.....	24
Tabel 3.2 Populasi Penelitian.....	25
Tabel 3.3 Sampel Penelitian.....	26
Tabel 3.4 Operasional Variabel.....	27
Tabel 4.1 Analisis Deskriptif	44
Tabel 4.2 Common Effect Model.....	45
Tabel 4.3 Fixed Effect Model	46
Tabel 4.4 Random Effect Model.....	47
Tabel 4.5 Hasil Uji Chow Test.....	48
Tabel 4.6 Hasil Uji Hausman Test	48
Tabel 4.7 Hasil Uji Lagrange Multiplier.....	49
Tabel 4.8 Hasil Uji Multikolinieritas	51
Tabel 4.9 Hasil Uji Heteroskedastisitas	52
Tabel 4.10 Hasil Uji Autokorelasi	52
Tabel 4.11 Regresi Data Panel.....	53
Tabel 4.12 Hasil Uji Hipotesis	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual	22
Gambar 4.1 Uji Normalitas	50



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan suatu bisnis selama pandemi covid-19 mengalami banyak sekali dampak yang menyebabkan suatu bisnis mengalami naik turunnya penjualan. Peraturan pemerintah yang menghimbau masyarakat untuk melakukan aktivitas dirumah saja seperti ibadah, sekolah, bekerja, bermain dan banyak hal lainnya membuat masyarakat harus melakukan apapun secara *online* yang merupakan upaya untuk mengurangi jumlah korban akibat virus covid-19. Selain itu dampak dari pandemi covid-19 dirasakan juga oleh para pegawai karena pada April 2020 tercatat jumlah PHK sebanyak 375 orang dan mengalami kenaikan kembali menjadi 1,7 juta yang dirumahkan karena dampak dari covid-19. Namun ada juga pegawai yang tidak di PHK tetapi mengalami penurunan gaji.

Sebelum masuknya virus covid-19 di Indonesia peningkatan minat belanja kertas meningkat sekitar 377% pada Februari 2020. Namun setelah adanya virus covid-19 perusahaan di Indonesia banyak yang menerapkan aktivitas bekerja di rumah saja atau yang biasa dikenal dengan *Work From Home (WFH)* yang membuat semakin banyak penggunaan media elektronik untuk melakukan suatu pekerjaan secara online, sehingga pembelian kebutuhan kantor terutama kertas semakin menurun dan diperlukan adanya perubahan perencanaan yang dilakukan perusahaan agar penjualan dapat meningkat kembali.

Peningkatan penjualan tidak otomatis langsung terjadi, namun perlu adanya perencanaan yang baik untuk mencapainya. Perencanaan digunakan sebagai

prediksi penjualan yang terjadi di masa depan sehingga meminimalisir kerugian. Begitu juga dengan laba (*net profit*) pihak manajemen harus merencanakan perolehan laba yang optimal karena perencanaan merupakan suatu hal penting secara langsung untuk mencapai tujuan perusahaan. Dan apabila perencanaan tidak berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan maka perlu adanya sebuah analisis untuk memperbaikinya, yaitu analisis *break even point*.

Analisis *break even point* memberikan pedoman tentang berapa jumlah minimal produk yang akan diproduksi. Tujuannya adalah untuk meminimalisir stok barang yang tersisa sehingga perusahaan memperoleh keuntungan (laba) yang maksimal. Dengan memproduksi sejumlah barang dengan kapasitas yang sudah diketahui maka perusahaan akan lebih efisien dalam mencapai keuntungan perusahaan.

(Yulistia, 2014:2) *break even point* (titik impas) merupakan gabungan dari biaya tetap, biaya variabel, volume penjualan dan keuntungan untuk menafsirkan data yang digunakan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan.

Dalam pengelolaan perusahaan setelah menetapkan tujuan yang akan dicapai kemudian menetapkan biaya-biaya untuk proses produksi barang/jasa. Masalah yang sering terjadi adalah perencanaan biaya yang tidak sesuai dengan apa yang telah direncanakan sehingga untuk mencapai produksi yang efisien diperlukan pengendalian biaya produksi. Dengan adanya biaya produksi sehingga biaya-biaya untuk memproduksi barang/jasa digunakan seoptimal-optimalnya sehingga menciptakan laba yang optimal bagi perusahaan.

(Chairul et al., 2010:81) biaya produksi adalah biaya yang digunakan pada bagian produksi untuk mengolah suatu barang/jasa dari bahan mentah hingga barang jadi. Biaya produksi terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya pemasaran, biaya *overhead* pabrik.

Produk yang sudah direncanakan dengan baik serta telah ditentukan harga jual yang tepat dapat segera dipasarkan. Secara rantai saluran distribusi yang semakin luas dapat menimbulkan biaya yang semakin besar juga tetapi dengan luasnya saluran distribusi dapat membuat produk yang dipasarkan akan semakin dikenal oleh banyak masyarakat sehingga mendorong meningkatnya angka penjualan yang berdampak pada volume penjualan.

Manajer penjualan bertugas menetapkan target penjualan yang ingin dicapai oleh perusahaan. Target yang dibuat harus rasional dan realistis, rasional artinya menjelaskan sebab-sebab mengapa target tersebut harus dicapai dan realistis artinya target harus dicapai.

Menurut Abdul Rosyid (dalam Irum, 2012:2) volume penjualan merupakan barang yang telah terjual berbentuk uang dalam beberapa jangka waktu yang didalamnya terdapat strategi pelayanan yang tepat. Semakin besar penjualan yang dicapai maka semakin besar laba yang akan diperoleh perusahaan.

Bisnis kertas merupakan salah satu sektor industri yang terdaftar dalam BEI yang memiliki peluang untuk tumbuh dan berkembang saat pandemi seperti ini. Perusahaan kertas adalah sebuah perusahaan yang bergerak pada sektor industri kertas yang berasal dari serat – serat vegetasi seperti pulp kayu dan bahan-bahan

lainnya. Pada proses pembuatan kertas dikerjakan oleh para tenaga kerja khusus dengan proses pengerjaan satu lembar satu kali dengan tangan.

Di suatu usaha diperlukan perencanaan yang menghubungkan jumlah biaya dengan volume penjualan sehingga dapat diketahui penjualan yang optimal. Berikut ini disajikan kondisi biaya produksi dan volume penjualan hingga mencapai *break even point* pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020.

Tabel 1.1
Laporan Biaya Produksi, Volume Penjualan dan *Break Even Point*
Periode 2016 – 2020
(Disajikan dalam Jutaan Rupiah)

Nama Perusahaan	Tahun	Triwulan	Biaya Produksi	Volume Penjualan	Break Even Point
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.	2016	TW 1	6,967	8,993	30,933
		TW 2	14,348	18,417	64,955
		TW 3	20,820	26,460	97,681
		TW 4	28,822	36,653	134,892
	2017	TW 1	7,331	9,973	27,956
		TW 2	70,854	232,484	101,915
		TW 3	21,834	30,121	79,360
		TW 4	30,012	42,377	102,851
	2018	TW 1	7,442	11,606	20,743
		TW 2	15,032	23,992	40,451
		TW 3	23,700	37,435	64,595
		TW 4	30,869	48,301	85,536
	2019	TW 1	7,955	11,054	28,377
		TW 2	16,268	22,267	60,385
		TW 3	25,514	34,965	94,391
		TW 4	32,624	44,805	119,994
	2020	TW 1	8,737	12,774	27,649
		TW 2	14,577	21,226	46,534
		TW 3	22,049	31,348	74,334
		TW 4	28,822	36,653	134,892

Tabel 1.1 Lanjutan

Nama Perusahaan	Tahun	Triwulan	Biaya Produksi	Volume Penjualan	Break Even Point
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.	2016	TW 1	3,267	3,597	35,596
		TW 2	6,358	7,067	63,329
		TW 3	8,846	9,927	81,230
		TW 4	11,947	13,431	108,143
	2017	TW 1	3,285	3,614	36,130
		TW 2	6,263	6,996	59,743
		TW 3	9,446	10,558	89,696
		TW 4	12,416	13,917	115,087
	2018	TW 1	3,392	3,795	31,918
		TW 2	7,087	7,898	69,072
		TW 3	10,559	11,683	109,784
		TW 4	13,618	15,289	124,564
	2019	TW 1	3,907	4,372	36,676
		TW 2	7,342	8,169	72,459
		TW 3	10,554	11,727	105,521
		TW 4	13,066	14,556	127,675
2020	TW 1	3,803	4,375	29,069	
	TW 2	5,601	6,437	43,135	
	TW 3	8,436	9,700	64,743	
	TW 4	10,559	11,683	109,784	

Nama Perusahaan	Tahun	Triwulan	Biaya Produksi	Volume Penjualan	Break Even Point
PT. Suparma Tbk.	2016	TW 1	386,245	469,927	2,169,010
		TW 2	780,374	953,387	4,300,240
		TW 3	1,169,454	1,406,326	6,943,137
		TW 4	1,620,898	1,932,435	10,054,294
	2017	TW 1	387,464	462,502	2,388,144
		TW 2	794,276	968,540	4,414,502
		TW 3	1,299,715	1,525,459	8,782,795
		TW 4	1,777,790	2,093,138	11,800,194
	2018	TW 1	466,707	543,216	3,313,636
		TW 2	896,654	1,082,800	5,215,791
		TW 3	1,420,616	1,695,948	8,750,469
		TW 4	2,016,339	2,389,269	12,918,179

Tabel 1.1 Lanjutan

	2019	TW 1	521,910	609,006	3,649,400
		TW 2	1,044,393	1,235,102	6,763,867
		TW 3	1,599,981	1,877,702	10,817,645
		TW 4	2,139,362	2,514,161	14,350,889
	2020	TW 1	473,691	560,227	3,066,614
		TW 2	811,188	990,993	4,470,847
		TW 3	1,254,159	1,539,111	6,774,080
		TW 4	1,420,616	1,695,948	8,750,469

Nama Perusahaan	Tahun	Triwulan	Biaya Produksi	Volume Penjualan	Break Even Point
PT. Fajar Surya Wisesa Tbk.	2016	TW 1	1,258,365	1,596,545	5,940,722
		TW 2	2,358,440	3,217,095	8,836,295
		TW 3	3,602,725	4,549,364	17,314,001
		TW 4	4,696,162	5,874,745	23,408,414
	2017	TW 1	1,287,863	1,609,566	6,443,534
		TW 2	2,364,277	2,885,270	13,093,403
		TW 3	4,064,295	4,913,032	23,526,733
		TW 4	5,923,997	7,337,185	30,757,029
	2018	TW 1	1,744,559	2,424,626	6,219,833
		TW 2	3,343,671	4,672,048	11,760,058
		TW 3	5,207,647	7,450,946	17,296,800
		TW 4	6,919,557	9,938,312	22,780,490
	2019	TW 1	1,699,616	2,396,112	5,847,089
		TW 2	3,172,895	4,331,782	11,859,907
		TW 3	4,791,547	6,366,824	19,366,077
		TW 4	6,458,699	8,268,504	29,508,030
	2020	TW 1	1,659,884	1,997,473	9,821,336
		TW 2	3,108,409	3,747,263	18,232,678
		TW 3	4,834,846	5,762,967	30,020,925
		TW 4	5,923,997	7,337,185	30,757,029

Terlihat pada tabel 1.1 bahwa setiap perusahaan kertas yang terdaftar di BEI memiliki nilai *break even point* yang berbeda-beda sepanjang tahun 2016–2020, setiap perusahaan mengalami fluktuasi.

Nilai *break even point* terendah terjadi pada perusahaan PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk tahun 2018 triwulan 1 yang mengalami kerugian karena penurunan penjualan pasar lokal yang merosot 12,43% dan untuk pasar ekspor, penjualan justru meningkat 7,05%. Sedangkan nilai *break even point* tertinggi terjadi pada perusahaan PT. Fajar Surya Wisesa Tbk tahun 2017 triwulan 4. Semakin baik nilai dari *break even point* maka semakin kecil peluang perusahaan tersebut mengalami kerugian.

Setiap perusahaan selalu berupaya untuk memproduksi seoptimalnya agar tidak mengalami kerugian di kemudian hari, sehingga jika volume penjualan meningkat maka tercapailah keuntungan yang diinginkan oleh perusahaan dan meningkatnya volume penjualan berpengaruh pada *break even point* dalam mencapai titik impas perusahaan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, penulis mengambil judul **“Pengaruh Biaya Produksi dan Volume Penjualan Terhadap *Break Even Point* Pada Perusahaan Kertas Yang Terdaftar di BEI Periode 2016 – 2020”**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, penulis mencoba mengidentifikasi permasalahan bahwa adanya ketidakstabilan pada perusahaan yaitu terjadinya penurunan volume penjualan yang berdampak pada nilai *break even point* perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka disusun perumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah biaya produksi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *break even point* pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020?
2. Apakah volume penjualan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *break even point* pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020?
3. Apakah biaya produksi dan volume penjualan yang secara bersama-sama berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *break even point* pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah biaya produksi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *break even point* pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020.
2. Untuk mengetahui apakah volume penjualan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *break even point* pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020.
3. Untuk mengetahui apakah biaya produksi dan volume penjualan secara bersama-sama berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *break even point* pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi :

1. Perusahaan

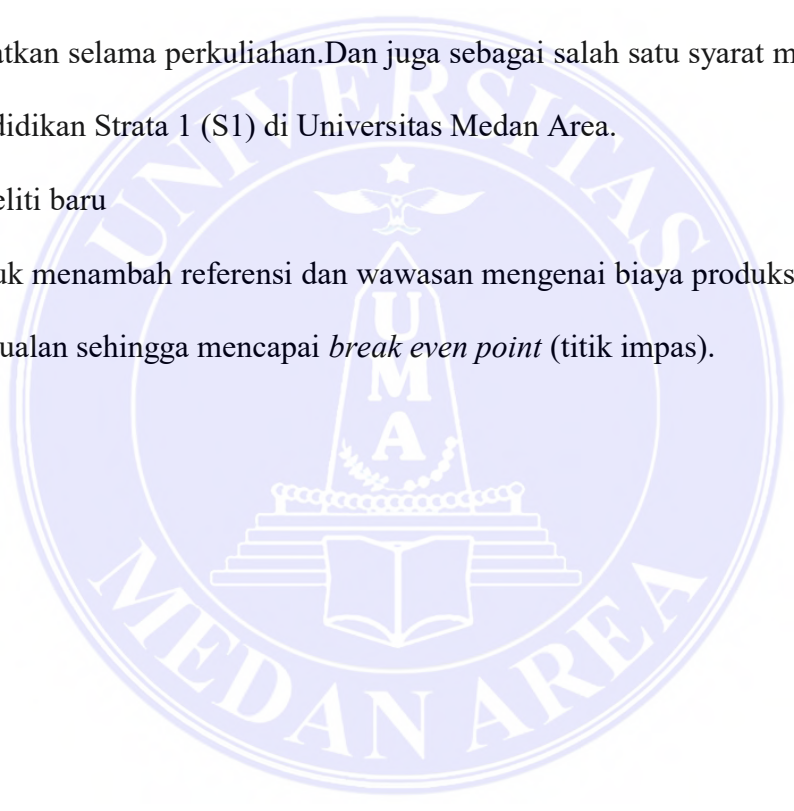
Sebagai masukan atau acuan bagi pihak berwenang dalam perusahaan untuk mengetahui volume penjualan yang optimal untuk mencapai *break even point*.

2. Penulis

Untuk menambah ilmu pengetahuan penulis serta berbagi ilmu yang telah di dapatkan selama perkuliahan. Dan juga sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) di Universitas Medan Area.

3. Peneliti baru

Untuk menambah referensi dan wawasan mengenai biaya produksi dan volume penjualan sehingga mencapai *break even point* (titik impas).



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Break Even Point*

2.1.1 *Pengertian Break Even Point*

Menurut Hansen dan Mowen (dalam Christine, 2013:1252) *break even point* adalah keadaan dimana sebuah perusahaan yang tidak memperoleh keuntungan tetapi juga tidak memperoleh kerugian hasil dari kegiatan operasionalnya, karena hasil penjualan yang didapatkan dan biaya yang telah digunakan sama dengan nol.

Menurut (Asmawarni, 2013:38) mengemukakan *break even point* adalah suatu keadaan operasional perusahaan yang tidak memperoleh laba tetapi tidak menderita kerugian atau dapat diartikan dengan biaya produksi sama dengan volume penjualan sehingga tidak mendapatkan laba tetapi tidak mengalami kerugian. Hal ini terjadi apabila dalam operasional perusahaannya menggunakan biaya variabel, biaya tetap dan volume penjualan yang hanya dapat cukup menutupi untuk biaya variabel dan biaya tetap. Apabila perusahaan hanya dapat menutupi biaya variabel dengan biaya tetap maka perusahaan akan mengalami kerugian. Sebaliknya perusahaan akan mengalami keuntungan apabila volume penjualan melebihi biaya variabel dan harus mengeluarkan biaya tetap.

Menurut Djarwanto (dalam Heru Budi Siswanto, 2018:2) *break even point* adalah cara yang digunakan perusahaan untuk merencanakan berapa volume penjualan supaya tidak hadapi kerugian tetapi juga tidak mendapatkan keuntungan.

Jadi kesimpulan mengenai *break even point* (titik impas) adalah suatu kondisi perusahaan tidak mendapatkan keuntungan dan juga tidak mendapatkan kerugian terhadap barang/jasa tersebut atau sama dengan hasil yang diperoleh. *Break even point* digunakan untuk mengetahui jumlah minimum yang harus diproduksi dan jumlah penjualan yang harus dicapai.

2.1.2 Tujuan *Break Even Point*

Menurut (Gestia & Hamidi, 2019:1) *break even point* bertujuan untuk mengetahui berapa biaya yang akan digunakan untuk memproduksi suatu barang/jasa dan keuntungan sehingga dapat menentukan harga jual suatu barang/jasa, harga jual mempengaruhi volume penjualan yang dicapai, volume penjualan mempengaruhi keputusan perencanaan untuk masa depan. Oleh karena itu hubungan antara biaya dan volume penjualan sangat penting untuk kebijaksanaan di masa depan, manajemen memerlukan data untuk menilai berbagai kemungkinan yang akan terjadi pada perusahaan terhadap tingkat keuntungan yang akan diperoleh atau tingkat kerugian yang akan dialami.

Penggunaan *break even point* memiliki tujuan yang harus dicapai yaitu:

1. Mendesain spesifikasi produk yang diproduksi.
2. Menentukan harga jual produk per satuan.
3. Menentukan berapa jumlah produk yang harus di produksi agar tidak mencapai kerugian.
4. Memaksimalkan jumlah produksi produk.
5. Merencanakan laba yang telah ditargetkan oleh perusahaan.

Menurut (Hedyasti, 2012:15) analisa *break even point* yang sering disebut juga dengan istilah “*cost-volume-profit analysis*” sangat penting bagi perusahaan karena:

1. Bagi perusahaan dapat digunakan untuk menentukan tingkat operasi agar menutup *operating cost*.
2. Mengevaluasi tingkat penjualan dapat memperoleh keuntungan.
3. Untuk menentukan harga jual dengan perhitungan *break even point* dengan tingkat keuntungan.
4. Bagi manajer dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk mengambil sebuah perusahaan.

2.1.3 Pengukuran *Break Even Point*

Berdasarkan penjelasan mengenai *break even point*, untuk mengetahui hasil dari analisis *break even point* terdapat beberapa rumus yang dapat digunakan, yaitu:

1. Menggunakan rumus matematika

Break even point dalam rupiah

$$BEP = \frac{FC}{1 - \frac{vc}{s}}$$

Keterangan :

- BEP = Analisis titik impas dalam rupiah
- FC = Biaya tetap yang digunakan
- VC = Biaya variabel yang digunakan
- S = Hasil penjualan yang diperoleh

2. Dengan coba-coba

Dengan cara coba-coba dapat dilakukan dengan memasukkan angka yang diinginkan sehingga akan diketahui batas keuntungan dan kerugian setiap penjualan.

3. Dengan grafik

Break even point juga dapat menggunakan grafik yang biasa disebut dengan *break even chart* sehingga dapat mengetahui sekaligus biaya tetap, biaya variabel, pendapatan yang diperoleh, keuntungan dan kerugian pada tingkat penjualan yang terdapat pada titik *break even point*. Pada grafik terdapat titik pulang pokok (*break even point*), titik tersebut menjelaskan hasil penjualan sama dengan biaya yang digunakan untuk memproduksi barang/jasa sehingga tidak mendapatkan keuntungan tetapi tidak menanggung kerugian.

2.2 Biaya Produksi

2.2.1 Pengertian Biaya Produksi

Menurut (Chairul et al., 2010:81) biaya produksi yaitu semua biaya yang digunakan selama fungsi produksi dari barang mentah hingga menjadi produk jadi. Biaya produksi terdiri dari:

1. Biaya bahan baku adalah harga yang didapatkan dari bahan baku untuk mengolah barang/jasa yang diproduksi.
2. Biaya tenaga kerja langsung adalah biaya yang digunakan untuk diberikan kepada karyawan yang telah membantu selama mengolah barang/jasa.
3. Biaya *overhead* pabrik adalah biaya yang termasuk pada biaya produksi kecuali biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung, seperti biaya tenaga kerja tak langsung, biaya bahan penolong, biaya penyusutan dan sebagainya.

4. Biaya pemasaran adalah biaya yang digunakan dalam rangka penjualan dan bertujuan untuk lebih memperkenalkan produk kepada masyarakat.
5. Biaya administrasi dan umum adalah semua biaya yang menyangkut dengan fungsi biaya administrasi dan umum, seperti biaya keuangan.

Menurut Riwayadi (dalam Carmelita et al., 2017:3) biaya produksi adalah biaya yang terjadi pada fungsi produksi. Fungsi produksi adalah suatu proses yang mengolah bahan baku sampai menjadi produk jadi. Untuk menghasilkan suatu produk diperlukan bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, bahan penolong, biaya tenaga kerja tidak langsung dan fasilitas-fasilitas seperti mesin, gedung dan perlengkapan lainnya. Karena biaya dan fasilitas yang dibutuhkan umumnya tidak mudah ditelusuri ke suatu produk, biaya dapat diklasifikasikan menjadi biaya tidak langsung produk atau yang lebih dikenal dengan biaya *overhead* pabrik.

Menurut (Rustami et al., 2014:2) biaya produksi merupakan biaya yang digunakan untuk mengolah bahan baku sampai menjadi barang jadi. Biaya produksi terdiri dari beberapa biaya yaitu biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya *overhead* pabrik.

Jadi kesimpulan mengenai biaya produksi adalah biaya yang digunakan pada proses produksi perusahaan dari bahan baku sampai menjadi suatu produk barang/jasa yang siap dipasarkan.

2.2.2 Tujuan Biaya Produksi

Menurut (Dwi Siprajitno, 2011:5) informasi mengenai biaya produksi memiliki beberapa manfaat bagi manajemen. Manfaat biaya produksi antara lain:

1. Menentukan harga jual produk

Biaya produksi digunakan untuk perhitungan harga jual per satuan produk. Dengan diketahuinya penetapan harga jual suatu barang/jasa, biaya produksi per unit digunakan menjadi pertimbangan untuk informasi yang menggunakan biaya lain serta informasi non biaya.

2. Memantau realisasi biaya produksi

Untuk memantau realisasi biaya produksi perusahaan dapat menggunakan akuntansi biaya untuk mengumpulkan informasi mengenai biaya produksi dalam jangka waktu yang telah ditetapkan. Mengetahui pengumpulan biaya produksi dalam jangka waktu yang telah ditetapkan dengan menggunakan metode harga pokok proses.

3. Untuk menghitung laba atau rugi periodik

Informasi mengenai laba atau rugi periodik digunakan untuk mengetahui kontribusi suatu produk sehingga dapat menghasilkan laba atau rugi. Informasi tersebut biasanya didapatkan dari metode harga pokok proses yang digunakan.

4. Menentukan harga pokok persediaan produk jadi dan produk yang masih dalam proses disajikan dalam neraca

Dalam pertanggungjawaban keuangan, manajemen menyajikan laporan keuangan yaitu neraca dan laporan laba rugi. Didalam laporan neraca harus menyajikan harga pokok persediaan produk jadi tahap proses untuk catatan biaya produksi tiap periode. Biaya produksi pada produkyang sudah tetapi belum laku maka disajikan pada neraca sebagai harga pokok persediaan produk jadi, sedangkan biaya produksi pada produk yang masih dalam proses pengerjaan disajikan sebagai harga pokok dalam proses.

Menurut Dr. Darsono *et al.*, (2008:32) biaya produksi berguna sebagai pedoman kerja, pengendalian kerja, dan koordinasi kerja. Manajer di divisi produksi bekerja berdasarkan anggaran produksi yang telah di rencanakan. Biaya produksi berguna untuk:

1. Sebagai penunjang kegiatan penjualan.
2. Untuk mengetahui persediaan barang jadi sewaktu dipesan oleh konsumen.
3. Mengawasi kegiatan produksi agar dapat membuat harga pokok produksi yang rendah.

2.2.3 Pengukuran Biaya Produksi

Pengukuran biaya produksi yaitu dengan cara memperhitungkan semua unsur biaya ke dalam biaya produksi. Terdapat 2 cara memperhitungkannya yaitu:

1. *Full Costing*

Full costing adalah perhitungan yang memasukkan semua unsur biaya ke dalam perhitungannya. *Full costing* terdiri dari beberapa unsur biaya yaitu:

Biaya bahan baku	xxx
Biaya tenaga kerja	xxx
Biaya <i>overhead</i> pabrik	<u>xxx</u>
Biaya produksi	xxx

2. *Variabel Costing*

Variabel costing adalah perhitungan yang hanya memasukkan biaya produksi variabel kedalam perhitungannya. *Variabel costing* terdiri dari beberapa unsur biaya yaitu:

Biaya bahan baku	xxx
------------------	-----

Biaya tenaga kerja langsung	XXX
Biaya <i>overhead</i> pabrik variabel	<u>XXX</u>
Biaya produksi	XXX

2.3 Volume Penjualan

2.3.1 Pengertian Volume Penjualan

Menurut (Mhd Yamin Siregar & Winita, 2017:111) volume penjualan merupakan jumlah total yang didapatkan dari hasil kegiatan penjualan barang, maka semakin besar penjualan semakin besar juga laba yang akan didapatkan oleh perusahaan. Oleh karena itu, volume penjualan merupakan hal penting yang harus dievaluasi agar perusahaan tidak mengalami kerugian sehingga volume penjualan menjadi tujuan utama sebuah perusahaan.

Menurut (Ayu Mahendra, 2018:3) volume penjualan merupakan perolehan yang didapatkan oleh perusahaan dengan cara promosi penjualan yang berhasil untuk menjual barang/jasa yang di produksi.

Menurut (Afrizal Tsani, Syahlan A Sume, 2017:86) volume penjualan adalah pencapaian perusahaan dalam hal penjualan berdasarkan laporan laba rugi selama jangka waktu yang ditetapkan oleh perusahaan.

Jadi kesimpulan mengenai volume penjualan adalah ukuran yang menunjukkan banyaknya produk/jasa yang telah dijual oleh perusahaan dalam jangka waktu tertentu.

2.3.2 Tujuan Volume Penjualan

Volume penjualan memiliki beberapa tujuan dalam kegiatan manajemen yaitu sebagai berikut:

1. Target penjualan perusahaan

Didalam sebuah perencanaan pasti memiliki target yang akan dicapai, target penjualan merupakan hal utama dalam produksi karena dengan diketahuinya penjualan maka akan diketahui perusahaan mengalami keuntungan atau kerugian.

2. Mencapai laba perusahaan

Perusahaan dalam menjalankan produksi bisnisnya pasti memiliki target volume penjualan. Target volume penjualan inilah yang akan menghasilkan laba perusahaan, semakin tinggi penjualan maka semakin besar laba yang didapatkan.

3. Menunjang pertumbuhan perusahaan

Setelah diketahui perusahaan mengalami keuntungan atau kerugian maka akan lebih mudah manajemen perusahaan memperbaiki masalah apa yang terjadi sehingga tidak terulang di masa yang akan datang.

2.3.3 Pengukuran Volume Penjualan

Menurut (Hedyasti, 2012:28) volume penjualan merupakan jumlah total output yang dihasilkan dari memproduksi suatu barang/jasa. Pengukuran volume penjualan dapat diketahui melalui laporan laba rugi perusahaan.

2.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini disajikan pada Tabel 2.1 sebagai berikut ini:

Tabel 2.1 :
Penelitian Terdahulu

No	Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian
1	Hedyasti Rum 2012	Pengaruh Biaya Dan Volume Produksi Yang Melampaui <i>Break Even</i>	Penerapan analisis <i>break even</i> sebagai perencanaan dalam mencapai 5% laba penjualan pada tahun

Tabel 2.1 Lanjutan

			<p>2007-2011 dan tahun 2008-2012 mencapai target yang diharapkan. Dalam bentuk unit <i>break even point</i> tahun 2007-2011 tidak mendapatkan keuntungan dan menanggung kerugian maka berada di titik <i>break even point</i>. Dalam bentuk rupiah <i>break even point</i> tahun 2007-2011 menanggung kerugian karena belum menutupi semua biaya sehingga tidak berada di titik <i>break even point</i>.</p> <p>Secara Parsial : Biaya variabel (X2) dan volume produksi (X3) signifikan terhadap laba dan biaya tetap (X1) tidak signifikan terhadap laba.</p>
2	Aulia Puspita K D 2012	Analisis <i>Break Even</i> Terhadap Perencanaan Laba PR. Kreatifa Hasta Mandiri Yogyakarta	<p>Pada tahun 2009 perusahaan menargetkan laba sebesar 25% dan minimum pencapaian sebesar Rp.57.648.940.000, realitas pada tahun 2009 mampu mencapai 25% dengan penghasilan Rp.37.200.879.375. Pada tahun 2010 perusahaan menargetkan laba sebesar 20% dengan minimum pencapaian Rp.24.286.658.874, realitas pada tahun mampu mencapai laba sebesar 20% dengan penghasilan Rp.57.648.940.000. pada tahun 2011 perusahaan menargetkan laba sebesar 35% dengan minimum pendapatan sebesar</p>

Tabel 2.1 Lanjutan

			Rp.15.961.752.000. Pada tahun 2009,2010,2011 PR. Kreatifa Hasta Mandiri mengalami kerugian pada rokok rush yang ditunjukkan oleh semakin kecilnya <i>margin safety</i> .
3	Anggi Enno Hapsari 2017	Analisis Perencanaan Laba Dengan Menggunakan Analisis Biaya Volume Laba Dan Analisis <i>Break Even Point</i>	Titik impas produk gula tercapai pada penjualan 9.399,51 kuintal atau Rp. 7.864.372.762,57, sedangkan produk spiritus mencapai impas pada penjualan sebesar 225.171,21 liter atau Rp. 1.816.368.841,76. Target laba yang harus dicapai PG. Madukismo 628.872,70 paket atau Rp. 268.343.846.628,85 sedangkan untuk PS. Madukismo 2.438.722,59 paket atau Rp. 59.016.689.572,95. Probabilitas minimal agar perusahaan dapat mencapai penjualan yang diharapkan dalam keadaan <i>break even point</i> sebesar 97,06% untuk PG. Madukismo, sedangkan PS. Madukismo probabilitas minimal agar perusahaan dapat mencapai penjualan yang diharapkan dalam keadaan <i>break even point</i> sebesar 68,79%
4	Heri Mardani 2016	Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode <i>Break Even Point</i> (Studi Kasus Pada Usaha Kerajinan Tangan Ardy Craft)	Hasil dari <i>break even point</i> menunjukkan bahwa tas nilon, tas tikar pandan dan tas kartun menunjukkan bahwa perusahaan aman dan tidak menanggung kerugian karena tingkat penjualan pada tahun 2015 sebesar Rp.323.602.777 yaitu tas nilon mampu menjual 956 unit, tas tikar pandan 657 unit dan tas katun 944 unit yang dalam rupiah

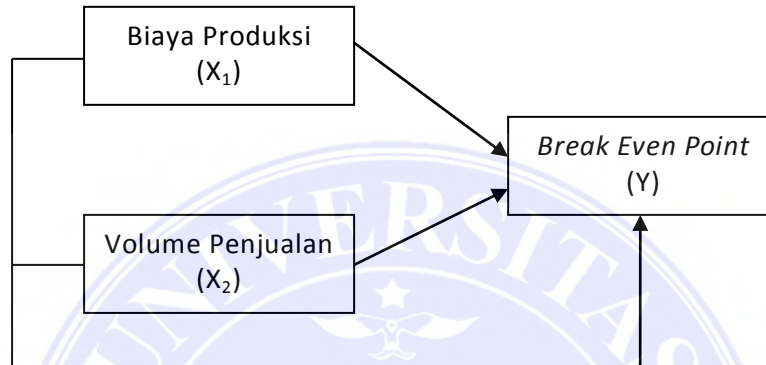
Tabel 2.1 Lanjutan

			tas nilon sebesar Rp.207.796.924, tas tikan pandan sebesar Rp.28.571.268 dan tas katun sebesar Rp.87.234.585.
5	Budiastuti Fatkar 2016	Pengaruh Volume Penjualan Dan Biaya Produksi Terhadap Laba Bersih Pada PT. Indah Kiat Pulp And Paper Tbk Periode 2006-2015	Secara Parsial: Variabel volume penjualan berpengaruh positif dan signifikan terhadap laba bersih yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Variabel biaya produksi berpengaruh negatif terhadap laba bersih tetapi signifikan yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Secara Simultan : Variabel volume penjualan dan biaya produksi secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap laba bersih yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima.
6	Putu Rustami, I Ketut Kirya, Wayan Cipta 2014	Pengaruh Biaya Produksi, Biaya Promosi, Dan Volume Penjualan Terhadap Laba Pada Perusahaan Kopi Bubuk Banyuatis Singaraja	Secara Simultan : Pengaruh biaya promosi, biaya produksi dan volume penjualan berpengaruh simultan di perusahaan Kopi Bubuk Banyuatis Singaraja pada tahun 2010-2013. Secara Parsial : Pengaruh secara parsial antara biaya produksi dengan laba perusahaan, biaya promosi dengan laba perusahaan dan volume penjualan dengan laba perusahaan di perusahaan Kopi Bubuk Banyuatis Singaraja pada tahun 2010-2013.

2.5 Kerangka Konseptual

Sugiyono (2017:128) menyatakan bahwa kerangka konsep akan menghubungkan secara teoritis antara variabel-variabel penelitian yaitu variabel

independen dengan variabel dependen. Secara ringkas kerangka konseptual yang menjelaskan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja auditor dengan motivasi auditor sebagai variabel moderating. Adapun kerangka konseptual yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1

Kerangka Konseptual

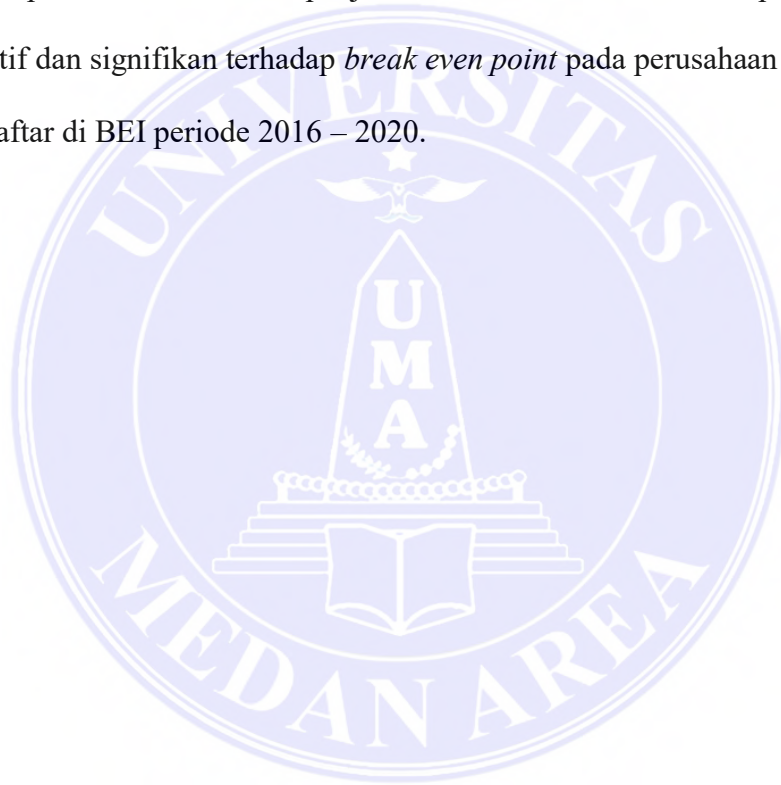
1. Variabel terikat (Dependen) :
 - a. *Break Even Point*
2. Variabel bebas (Independen) :
 - a. Biaya Produksi (X1)
 - b. Volume Penjualan (X2)

2.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan pertanyaan yang penting karena hipotesis ini merupakan jawaban sementara dari suatu penelitian, sebagaimana pendapat (Sugiyono, 2012:73) “Hipotesis sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian”. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru berdasarkan pada teori yang relevan, bukan berdasarkan fakta-fakta empiris yang

diperoleh dari pengumpulan data. Berdasarkan pengertian hipotesis, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Biaya produksi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *break even point* pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020.
2. Volume penjualan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *break even point* pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020.
3. Biaya produksi dan volume penjualan secara bersama-sama berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *break even point* pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016 – 2020.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian, Lokasi dan Waktu Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian asosiatif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian asosiatif adalah sebuah penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh maupun hubungan satu variabel dengan variabel lainnya, penelitian ini juga dapat meramalkan atau mengontrol gejala di masa mendatang.

Sedangkan pendekatan kuantitatif yaitu data yang diperoleh berupa angka dengan metode analisis yang akan digunakan.

3.1.2 Lokasi Penelitian

Untuk memperoleh informasi dan data yang berkenaan dengan masalah penelitian ini, maka peneliti mengambil sampel pada perusahaan kertas periode 2016 – 2020 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, data dapat di akses melalui website www.idx.co.id atau situs website masing-masing perusahaan.

3.1.3 Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan dan dilaksanakan dalam waktu 8 bulan dimulai dari bulan November 2020 sampai dengan Juni 2021.

Tabel 3.1

Jadwal Waktu Penelitian

Table 3.1 Jadwal Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2020-2021							
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1	Penyusunan Proposal								
2	Seminar Proposal								
3	Pengumpulan Data								
4	Analisis Data								

5	Seminar Hasil								
6	Pengajuan Sidang Meja Hijau								
6	Sidang Meja Hijau								

Sumber: Peneliti

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Menurut (Sugiyono, 2010:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah perusahaan kertas yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020. Jumlah populasi dalam penelitian ini berjumlah 9 perusahaan.

Tabel 3.2

Populasi Penelitian

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	ALDO	Alkindo Naratama Tbk
2	FASW	Fajar Surya Wisesa Tbk
3	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk
4	INRU	Toba Pulp Lestari Tbk
5	KBRI	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk
6	KDSI	Kedawung Setia Industrial Tbk
7	SPMA	Suparma Tbk
8	SWAT	Sriwahana Adityakarta Tbk
9	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk

Sumber: www.idx.co.id

3.2.2 Sampel

Menurut (Sugiyono, 2010:81) sampel merupakan bagian dari jumlah atau karakteristik yang terdapat di populasi tersebut. Teknik dalam pemilihan sampel

yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan karakter-karakter seperti berikut :

1. Pengambilan data sampel perusahaan yang sudah terdaftar dalam situs resmi di Bursa Efek Indonesia.
2. Sampel yang dipilih merupakan perusahaan yang memproduksi kertas dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
3. Perusahaan memiliki laporan keuangan secara berkala yang lengkap selama periode 2016 – 2020.
4. Adanya ketersediaan dan kelengkapan data selama penelitian.

Berdasarkan kriteria pengambilan sampel tersebut, maka perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 4 perusahaan kertas yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020, yaitu:

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk
2	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk
3	SPMA	Suparma Tbk
4	FASW	Fajar Surya Wisesa Tbk

Sumber: Peneliti

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah petunjuk yang digunakan untuk melaksanakan mengenai cara mengukur variabel. Peneliti menggunakan definisi operasional untuk membantu penelitian yang menggunakan variabel yang sama. Di bawah ini definisi operasional dari penelitian yang akan dilakukan:

Tabel 3.4
Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Rumus
1	Biaya Produksi (X1)	Biaya produksi adalah biaya-biaya yang digunakan pada proses produksi perusahaan dari bahan baku hingga menjadi suatu produk barang/jasa yang siap dipasarkan.	<p><i>Full Costing</i></p> <p>Biaya bahan baku xxx Biaya overhead pabrik variabel xxx Biaya overhead pabrik tetap xxx Biaya produksi xxx</p>
2	Volume Penjualan (X2)	Volume penjualan adalah ukuran yang menunjukkan banyaknya produk/jasa yang telah dijual oleh waktu tertentu.	Di dapatkan dari laporan laba rugi perusahaan.
3	<i>Break even point</i> (Y)	<i>Break even point</i> adalah suatu keadaan perusahaan saat tidak mendapatkan keuntungan dan juga tidak mendapatkan kerugian terhadap barang/jasa yang diproduksi karena biaya yang digunakan untuk memproduksi barang/jasa sama dengan hasil penjualan yang diperoleh.	$BEP = \frac{FC}{1 - \frac{vc}{s}}$

Sumber: Peneliti

3.4 Jenis dan Sumber Data

3.4.1 Jenis Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Menurut (Sugiyono, 2010:137) data sekunder adalah data yang tidak langsung memberikan informasi data kepada pengumpul data. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan maupun laporan histori yang tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan. Data sekunder pada penelitian ini diperoleh secara kuantitatif baik yang bersifat dokumen maupun laporan tertulis.

3.4.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini terdapat pada laporan keuangan (*annual report*) perusahaan kertas yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2016 – 2020. Data penelitian ini diperoleh resmi dari situs website Bursa Efek Indonesia, yaitu www.idx.co.id

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan dan menganalisis data penting perusahaan. Pada penelitian ini menggunakan laporan keuangan perusahaan kertas periode 2016 – 2020 yang diperoleh resmi dari situs website Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id dan dapat juga melalui website masing-masing perusahaan.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif yang menggunakan perhitungan pada metode statistik dengan alat bantu software E-views 10:

3.6.1 Uji Statistik Deskriptif

Menurut (Sugiyono, 2010:147) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan sebagai penganalisis suatu data dengan cara mendeskripsikan atau bahkan menggambarkan data yang terkumpul tanpa adanya maksud membuat kesimpulan bersifat umum atau generalisasi. Yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standard deviasi. Hasil dari analisa deskriptif adalah tabel atau grafik yang dijabarkan secara deskriptif.

3.6.2 Metode Analisis Regresi Linear Berganda Model Data Panel

Metode analisis regresi linear berganda model data panel digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas (Biaya Produksi dan Volume Penjualan) terhadap variabel terikat (*Break Even Point*). Model regresi linear berganda yang akan digunakan :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan :

Y	= <i>Break even point</i>
α	= konstanta persamaan regresi
$\beta_1 \beta_2$	= koefisien regresi
X1	= Biaya Produksi
X2	= Volume Penjualan
E	= standard error

Adapun metode dalam model regresi dengan data panel yaitu *polling least square (common effect)*, pendekatan efek tetap (*fixed effect*), dan pendekatan efek random (*random effect*).

3.6.2.1 Common Effect

Common effect model merupakan pendekatan model data panel yang menghubungkan antara data *time series* dan *cross section* dan diestimasi menggunakan pendekatan kuadrat terkecil (*ordinary least square*). Pada model ini tidak diperhatikan tempat dan titik waktu sehingga data perusahaan adalah sama dalam kurun waktu yang berdekatan. Maka formula *common effect* adalah

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it}$$

3.6.2.2 Fixed Effect

Fixed effect model merupakan model dengan perbedaan antar individu atau dengan intercept yang berbeda. Menurut (Winarno Wahyu, 2015:9.15) model ini mengasumsikan bahwa setiap objek saling berbeda, bahkan satu objek pada waktu tertentu dan berbeda dengan objek pada waktu lain. Untuk membedakannya dibutuhkan variabel semu (*dummy*). Oleh karena itu, model ini sering disebut dengan *least square dummy variables (LSDV)*. Sehingga formula model ini adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + e_{ti}$$

Dimana α_{it} merupakan efek tetap diwaktu t untuk unit *crow section* i .

3.6.2.3 Random Effect

Menurut (Winarno Wahyu, 2015:9.17) *random effect model* digunakan sebagai pengaruh kelemahan dari metode efek tetap dengan variabel semu sehingga model akan mengalami ketidakpastian. Namun jika tidak dengan variabel semu maka akan menggunakan residual yang diduga akan memiliki hubungan antarwaktu dan antar objek. Keuntungan dari model ini akan menghilangkan heterokedastisitas. Karena model ini disebut dengan *error component model* (ECM) maka diasumsikan bahwa error bersifat homokedastik dan tidak ada gejala *cross sectional correlation*. Maka model ini diformulasikan sebagai berikut

$$Y_{it} = \beta_{0i} + B X_{it} + e_t$$

3.6.3 Pemilihan Model

Penentuan model terbaik yaitu *common effect*, *fixed effect* dan *random effect* dengan menggunakan tiga teknik estimasi model. Terdapat dua teknik yang akan digunakan dalam regresi data panel sebagai perolehan model yang tepat untuk mengestimasi regresi data panel, tiga uji yang akan digunakan. Pertama, uji *Chow Test* digunakan untuk memilih model *common effect* atau *fixed effect*. Kedua, uji *Hausman Test* untuk memilih model *fixed effect* atau *random effect* yang akan digunakan dalam mengestimasi regresi data panel. Ketiga, uji *Lagrange Multiplier* untuk memilih model *common effect* atau *random effect*. Penggunaan pengujian model data panel ditunjukkan sebagai berikut:

3.6.3.1 Chow Test

Menurut (Widarjono, 2018) chow test adalah uji yang digunakan untuk membandingkan model *common effect* dengan *fixed effect*. Di dalam penelitian ini yang digunakan adalah *Chow Test* program E-Views, hipotesis yang dibentuk adalah:

$$H_0 = \text{Model } \textit{common effect}$$

$$H_a = \text{Model } \textit{fixed effect}$$

Jika hasil uji chow H_0 diterima, maka data panel yang digunakan model pool (*common effect*) tetapi apabila uji chow H_0 ditolak, maka dapat melakukan uji Hausman untuk memilih model fixed atau model random yang sebaiknya digunakan.

3.6.3.2 Hausman Test

Hausman test adalah pengujian yang digunakan untuk menguji apakah data analisis menggunakan *fixed effect* atau *random effect*. Hausman Test sama dengan Chow Test memakai program E-Views. Uji ini mengikuti Chi Square dengan *degree of freedom* sebanyak k , k adalah jumlah banyaknya variabel independen. Menggunakan uji *Hausman Test* yang diregresikan dengan model *random effect* atau *fixed effect* maka akan menghasilkan hipotesis:

$$H_0 = \text{Model } \textit{random effect}$$

$$H_a = \text{Model } \textit{fixed effect}$$

3.6.3.3 Lagrange Multiplier

Lagrange multiplier adalah pengujian yang digunakan untuk menguji apakah data analisis menggunakan *fixed effect* atau *random effect*, pengujian ini menggunakan E-Views. Jika nilai hitung LM lebih besar dibanding dengan nilai *Chi-Square* maka menggunakan model *random effect*. Hipotesis yang dihasilkan dari LM test adalah:

H_0 = Model *common effect*

H_a = Model *random effect*

Uji LM digunakan pada uji Chow jika model yang dipakai adalah model *common effect*, namun pada uji Hausman dipakai jika menggunakan model *random effect*. Uji LM digunakan untuk menentukan model apa yang tepat pada saat penggunaannya.

3.6.4 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah prasyarat dalam analisis regresi data panel. Sebelum melakukan hipotesis pada penelitian maka diperlukan uji asumsi klasik yang terdiri dari :

3.6.4.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang bertujuan mengetahui apakah variabel dalam model regresi panel berdistribusi normal atau tidak. Distribusi normal atau mendekati normal maka digolongkan model regresi yang baik. Pedoman dalam mengambil keputusan adalah:

- a. Distribusi normal jika nilai *probability* > 0,05
- b. Distribusi tidak normal jika nilai *probability* < 0,05

3.6.4.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah pengujian yang tujuannya untuk menguji apakah adanya korelasi diantara variabel bebas (independen). Regresi yang baik seharusnya tidak akan terjadi korelasi antar variabel independen dan jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel tidak orthogonal. Untuk mengetahui adanya korelasi dalam regresi dengan cara:

- a. Data terjadi multikolinieritas jika nilai koefisien korelasi (R^2) > 0,08
- b. Data tidak terjadi multikolinieritas jika nilai koefisien korelasi (R^2) < 0,08

3.6.4.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah pengujian yang bertujuan untuk menguji apakah di model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dengan pengamatan lainnya yang biasa disebut dengan homokedastisitas, dan jika terdapat varians yang berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Pedoman untuk mengambil keputusan sebagai berikut:

- a. Ada masalah heteroskedastisitas jika nilai *probability* < 0,05 maka H_0 ditolak
- b. Tidak ada masalah heteroskedastisitas jika nilai *probability* > 0,05 maka H_0 diterima

3.6.4.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah pengujian yang bertujuan untuk menguji ada tidaknya korelasi antara faktor pengganggu satu dengan yang lainnya (*non autocorelation*).

Untuk mengetahui ada tidaknya *non autocorelation* maka menggunakan test

Durbin-Watson. Nilai statistik dari test Durbin-Watson sekitar 0 dan 4. Nilai statistik dari test Durbin-Watson < 1 atau > 3 maka di indikasi terjadi autokorelasi.

3.6.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui jawaban dari rumusan masalah dengan menggunakan hipotesis yang telah diungkapkan, maka dibutuhkan hipotesis yang telah dirumuskan, yaitu:

3.6.5.1 Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan menguji hipotesis secara parsial agar mengetahui pengaruh variabel independen dengan variabel dependen. Nilai sig. tabel pada model regresi digunakan untuk melihat apakah model regresi uji t berpengaruh secara parsial antara variabel dependen dengan variabel independen. Rumusan hipotesisnya adalah:

- a. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai sig t $< 0,05$ maka hipotesis diterima yaitu secara parsial variabel independen signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan nilai sig t $> 0,05$ maka hipotesis ditolak yaitu secara parsial variabel independen tidak signifikan terhadap variabel dependen.

3.6.5.2 Uji Simultan (Uji F)

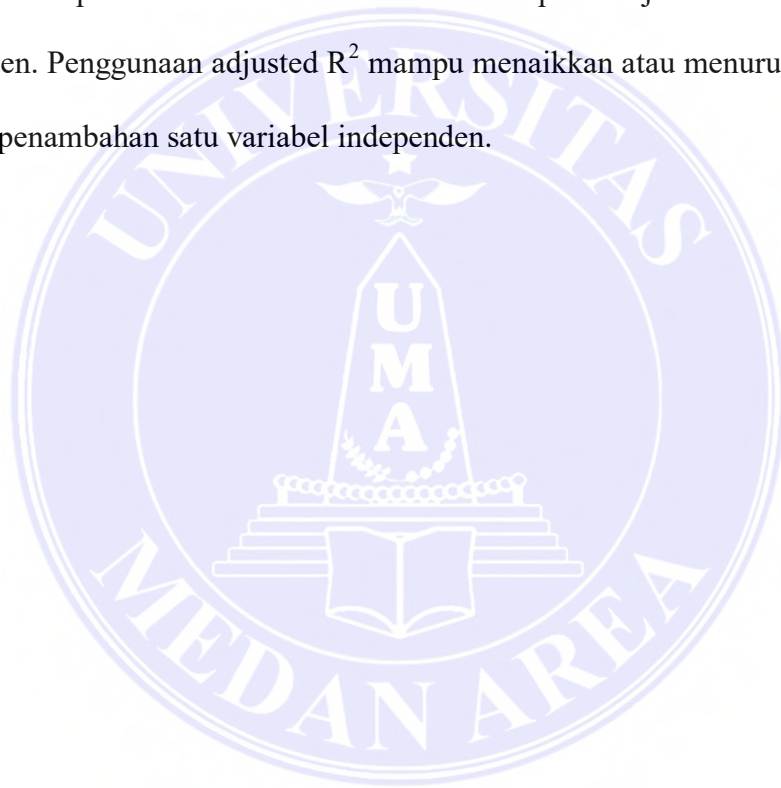
Uji F digunakan untuk menguji hipotesis regresi secara simultan dengan mengetahui apakah variabel independen bersama-sama signifikan terhadap variabel dependen. Untuk mengetahui pengaruhnya dengan membandingkan F_{tabel} dengan F_{hitung} . Pedoman pengambilan keputusan yaitu:

- a. Variabel independen secara simultan akan signifikan terhadap variabel dependen jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan tingkat signifikan (α) $< 0,05$

- b. Variabel independen secara simultan tidak signifikan terhadap variabel dependen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan tingkat signifikan (α) > 0,05

3.6.5.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan model menerangkan variabel dependen. Jika nilai R square mendekati satu, maka regresi semakin baik tetapi jika mendekati nol maka variabel independen secara keseluruhan tidak dapat menjelaskan tentang variabel dependen. Penggunaan adjusted R^2 mampu menaikkan atau menurunkan nilai jika terjadi penambahan satu variabel independen.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian data yang telah dilakukan penulis pada bab-bab sebelumnya, maka disimpulkan bahwa:

1. Biaya produksi dengan *break even point* secara parsial berpengaruh positif dan signifikan pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016-2020, maka keputusannya adalah H_a diterima. Artinya apabila terjadi peningkatan biaya produksi hal tersebut berdampak pada *break even point* karena peningkatan biaya produksi yang merupakan bahan baku yang digunakan untuk mengolah sebuah produk akan berpengaruh terhadap harga jual produk, semakin meningkatnya harga jual produk maka akan mempengaruhi *break even point* dalam merencanakan laba yang akan di targetkan oleh perusahaan.
2. Volume penjualan dengan *break even point* berpengaruh negatif dan signifikan pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016-2020, maka keputusannya adalah H_a diterima. Artinya apabila terjadi penurunan terhadap volume penjualan maka akan mempengaruhi *break even point* karena penurunan volume penjualan akan membuat perusahaan kesulitan dalam mencapai *break even point* yang telah di tetapkan perusahaan.
3. Biaya produksi dan volume penjualan yang diprosikan dengan *break even point* secara simultan berpengaruh positif dan signifikan pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016-2020, maka keputusannya adalah H_a diterima. Artinya apabila terjadi peningkatan biaya produksi dengan volume

penjualan maka akan semakin maksimal dalam pencapaian *break even point*. Nilai koefisien determinasi (R^2) adalah sebesar 0,600150. Artinya variabel independen mampu menjelaskan menjelaskan dan mempengaruhi variabel dependen sebesar 60.015% dan sisanya 39,985% lagi dijelaskan oleh variabel lain yang tidak digunakan dalam penelitian ini.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan kesimpulan yang terdapat diatas, maka saran yang diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak perusahaan, hendaknya menggunakan analisis *Break Even Point* sebagai salah satu strategi alternatif untuk mengambil suatu keputusan terhadap perencanaan dalam menentukan target di masa mendatang, karena dengan menggunakan analisis ini maka perusahaan akan mengetahui secara detail biaya produksi yang dikeluarkan, volume penjualan yang ditargetkan dan menentukan harga jual pada produk sehingga perusahaan tidak mengalami kerugian tetapi akan mengalami titik impas dengan keuntungan.
2. Bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya menambahkan faktor lainnya yang memiliki hubungan dengan perencanaan di masa depan agar tidak mengalami kerugian. Seperti pada penelitian ini, pengaruh biaya produksi dan volume penjualan terhadap *break even point* sekitar 60.015% dan 39,985% perlu dijelaskan dengan menggunakan faktor lainnya agar menambah keakuratan pada penelitian ini. Serta menambah jumlah sampel yang akan digunakan sehingga mendapat hasil data yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal Tsani, Syahlan A Sume, dan E. K. (2017). *Harga Dan Promosi Terhadap Volume Penjualan*. 2(1), 81–90.
- Asmawarni, A. (2013). *Penetapan Break Even Point Produksi Minyak Kelapa Dan Ampas Pada PT. Bireuen Coconut Oil*. 2(1), 37–44.
- Ayu, M. (2018). *Pengaruh Promosi Penjualan (Sales Promotion) Terhadap Volume Penjualan Pada PT. LA Genius International Group Cabang Medan*.
- Carmelita, C. V., AR, M. D., & Zahroh, Z. A. (2017). *Analisis Activity Based Costing System Dalam Penentuan Harga Pokok Produksi Guna Menentukan Harga Jual Gula (Studi Kasus pada PT. PG. Kebon Agung Unit PG. Kebon Agung Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang)*. 48(1), 1–10.
- Chairul, A., Lidia, A. F., & Indrayenti. (2010). *Harga Pokok Produksi Dalam Kaitannya Dengan Penentuan Harga Jual Untuk Pencapaian Target Laba Analisis (Studi Kasus Pada PT. Indra Brother's di Bandar Lampung)*. 1(1), 79–94.
- Christine, P. P. (2013). *Analisis Break Even Point Sebagai Alat Perencanaan Laba Pada PT. Tropica Cocoprime*. 1(4), 1250–1261.
- Dwi, S. (2011). *Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Dengan Metode Harga Pokok Proses Pada Perusahaan Soun Cap Ketela Mas Tambak*. 10(1).
- Gestia, A., & Hamidi. (2019). *Analisis Break Even Point Sebagai Alat Perencanaan Laba Pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Makanan dan Minuman Yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2017*. 13(1), 1–10.
- Hedyasti, R. (2012). *Pengaruh Biaya dan Volume Produksi Yang Melampaui Break Even Terhadap Pencapaian Laba Pada CV. Anugrah Tirta Mas Di Kota Palopo*. In *UIN Alauddin Makassar* (Vol. 66).
- Heru Budi Siswanto, M. S. dan Z. R. (2018). *Analisis Break Event Point Terhadap Perencanaan Laba CV. Uul Anugerah Surabaya*. 1–11.
- Irum. (2012). *Peran Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Volume Penjualan Kue Bingka*.
- Jaya, P. A. S. (2015). *Pengaruh Biaya Peromosi Dan Harga Jual Terhadap Volume Penjuala Dupa Pada Putra Mas Di Desa Bulian Tahun 2010-2014*. 1.
- Mhd, S. Y., & Winita. (2017). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Volume Penjualan Sparepart Pada PT. Calispo Multi Utama*. 3(1), 105–120.

- Rustami, P., Kirya, I. K., & Cipta, W. (2014). *Pengaruh Biaya Produksi, Biaya Promosi, dan Volume Penjualan Terhadap Laba Pada Perusahaan Kopi Bubuk Banyuwatis*. 2(1).
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan Eviews Edisi Kelima*. UPP STIM YKPN.
- Winarno Wahyu, W. (2015). *Analisis Ekonometrika dan Statistika Dengan Eviews (keempat)*. UPP STIM YKPN.
- Yulistia. (2014). *Analisis Margin of Safety dan Pengaruhnya Terhadap Perencanaan Laba Pada Toko Profil Dan Plafon Gypsum Padang*. 2(2), 280–297.





LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Master Data Sampel dan Variabel Penelitian

Hasil Perhitungan Biaya Produksi, Volume Penjualan dan *Break Even Point*

Nama Perusahaan	Tahun	Triwulan	Biaya Produksi	Volume Penjualan	Break Even Point
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.	2016	TW 1	6,967	8,993	30,933
		TW 2	14,348	18,417	64,955
		TW 3	20,820	26,460	97,681
		TW 4	28,822	36,653	134,892
	2017	TW 1	7,331	9,937	27,956
		TW 2	70,854	232,484	101,915
		TW 3	21,834	30,121	79,360
		TW 4	30,012	42,377	102,851
	2018	TW 1	7,442	11,606	20,743
		TW 2	15,032	23,922	40,451
		TW 3	23,700	37,435	64,595
		TW 4	30,869	48,301	85,536
	2019	TW 1	7,955	11,054	28,377
		TW 2	16,268	22,267	60,385
		TW 3	25,514	34,965	94,391
		TW 4	32,624	44,805	119,994
	2020	TW 1	8,737	12,774	27,649
		TW 2	14,577	21,226	46,534
		TW 3	22,049	31,348	74,334
		TW 4	28,822	36,653	134,892

Nama Perusahaan	Tahun	Triwulan	Biaya Produksi	Volume Penjualan	Break Even Point
PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.	2016	TW 1	3,267	3,597	35,596
		TW 2	6,358	7,067	63,329
		TW 3	8,846	9,927	81,230
		TW 4	11,947	13,431	108,143
	2017	TW 1	3,285	3,614	36,130
		TW 2	6,263	6,996	59,743
		TW 3	9,446	10,558	89,696
		TW 4	12,416	13,917	115,087

Lanjutan lampiran 1

	2018	TW 1	3,392	3,795	31,918
		TW 2	7,087	7,898	69,072
		TW 3	10,559	11,683	109,784
		TW 4	13,618	15,289	124,564
	2019	TW 1	3,907	4,372	36,676
		TW 2	7,342	8,169	72,459
		TW 3	10,554	11,727	105,521
		TW 4	13,066	14,556	127,675
	2020	TW 1	3,803	4,375	29,096
		TW 2	5,601	6,437	43,135
		TW 3	8,436	9,700	64,743
		TW 4	10,559	11,683	109,784

Nama Perusahaan	Tahun	Triwulan	Biaya Produksi	Volume Penjualan	Break Even Point
PT. Suparma Tbk.	2016	TW 1	386,245	469,927	2,169,010
		TW 2	780,374	953,387	4,300,240
		TW 3	1,169,454	1,406,326	6,943,137
		TW 4	1,620,898	1,932,435	10,054,294
	2017	TW 1	387,464	462,502	2,388,144
		TW 2	794,276	968,540	4,414,502
		TW 3	1,299,715	1,525,459	8,782,795
		TW 4	1,777,790	2,093,138	11,800,194
	2018	TW 1	466,707	543,216	3,313,636
		TW 2	896,654	1,082,800	5,215,791
		TW 3	1,420,616	1,695,948	8,750,469
		TW 4	2,016,339	2,389,269	12,918,179
	2019	TW 1	521,910	609,006	3,649,400
		TW 2	1,044,393	1,235,102	66,763,867
		TW 3	1,599,981	1,877,702	10,817,645
		TW 4	2,139,362	2,514,161	14,350,889
	2020	TW 1	473,691	560,227	3,066,614
		TW 2	811,188	990,993	4,470,847
		TW 3	1,254,159	1,539,111	6,774,080
		TW 4	1,420,616	1,695,948	8,750,469

Lanjutan lampiran 1

Nama Perusahaan	Tahun	Triwulan	Biaya Produksi	Volume Penjualan	Break Even Point
PT. Fajar Surya Wisesa Tbk.	2016	TW 1	1,258,365	1,596,545	5,940,722
		TW 2	2,358,440	3,217,095	8,836,295
		TW 3	3,602,725	4,549,364	17,314,001
		TW 4	4,696,162	5,874,745	23,408,414
	2017	TW 1	1,287,863	1,609,566	6,443,534
		TW 2	2,364,277	2,885,270	13,093,403
		TW 3	4,064,295	4,913,032	23,526,733
		TW 4	5,923,997	7,337,185	30,757,029
	2018	TW 1	1,744,559	2,424,626	6,219,833
		TW 2	3,343,671	4,672,048	11,760,058
		TW 3	5,207,647	7,450,946	17,296,800
		TW 4	6,919,557	9,938,312	22,780,490
	2019	TW 1	1,699,616	2,396,112	5,847,089
		TW 2	3,172,895	4,331,782	11,859,907
		TW 3	4,791,547	6,366,824	19,366,077
		TW 4	6,458,699	8,268,504	29,508,030
	2020	TW 1	1,659,884	1,997,473	9,821,336
		TW 2	3,108,409	3,747,263	18,232,678
		TW 3	4,834,846	5,762,967	30,020,925
		TW 4	5,923,997	7,337,185	30,757,029

Lampiran 2 : Output Hasil Uji Statistik

Hasil Analisis Deskriptif

	Y	X1	X2
Mean	6817960.	1216220.	1551783.
Median	1151951.	228549.5	347493.0
Maximum	66763867	6919557.	9938312.
Minimum	20743.00	3267.000	3597.000
Std. Dev.	10843070	1782199.	2327453.
Skewness	2.746685	1.644297	1.758700
Kurtosis	13.44825	4.787057	5.355437
Jarque-Bera	464.4770	46.69476	59.73397
Probability	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	5.45E+08	97297612	1.24E+08
Sum Sq. Dev.	9.29E+15	2.51E+14	4.28E+14
Observations	80	80	80

Common Effect Model (CEM)

Dependent Variable: Y
 Method: Panel Least Squares
 Date: 01/24/21 Time: 07:08
 Sample: 2016Q1 2020Q4
 Periods included: 20
 Cross-sections included: 4
 Total panel (balanced) observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	884444.7	938523.5	0.942379	0.3489
X1	21.68170	5.299114	4.091572	0.0001
X2	-13.16951	4.057688	-3.245569	0.0017
R-squared	0.610273	Mean dependent var	6817960.	
Adjusted R-squared	0.600150	S.D. dependent var	10843070	
S.E. of regression	6856475.	Akaike info criterion	34.35606	
Sum squared resid	3.62E+15	Schwarz criterion	34.44539	
Log likelihood	-1371.243	Hannan-Quinn criter.	34.39188	
F-statistic	60.28700	Durbin-Watson stat	2.062109	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fixed Effect Model (FEM)

Dependent Variable: Y
 Method: Panel Least Squares
 Date: 01/24/21 Time: 01:35
 Sample: 2016Q1 2020Q4
 Periods included: 20
 Cross-sections included: 4
 Total panel (balanced) observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	909759.9	1276896.	0.712478	0.4784
X1	18.79138	5.571196	3.372953	0.0012
X2	-10.92051	4.213403	-2.591850	0.0115

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.628605	Mean dependent var	6817960.
Adjusted R-squared	0.603510	S.D. dependent var	10843070
S.E. of regression	6827602.	Akaike info criterion	34.38288
Sum squared resid	3.45E+15	Schwarz criterion	34.56154
Log likelihood	-1369.315	Hannan-Quinn criter.	34.45451
F-statistic	25.04971	Durbin-Watson stat	2.158808
Prob(F-statistic)	0.000000		

Random Effect Model (REM)

Dependent Variable: Y
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 01/24/21 Time: 01:35
 Sample: 2016Q1 2020Q4
 Periods included: 20
 Cross-sections included: 4
 Total panel (balanced) observations: 80
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	884444.7	934571.4	0.946364	0.3469
X1	21.68170	5.276799	4.108874	0.0001
X2	-13.16951	4.040601	-3.259294	0.0017
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random			6827602.	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.610273	Mean dependent var		6817960.
Adjusted R-squared	0.600150	S.D. dependent var		10843070
S.E. of regression	6856475.	Sum squared resid		3.62E+15
F-statistic	60.28700	Durbin-Watson stat		2.062109
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.610273	Mean dependent var		6817960.
Sum squared resid	3.62E+15	Durbin-Watson stat		2.062109

Chow Test

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: MODEL_FEM
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	1.217536	(3,74)	0.3094
Cross-section Chi-square	3.854404	3	0.2776

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 01/24/21 Time: 01:36

Sample: 2016Q1 2020Q4

Periods included: 20

Cross-sections included: 4

Total panel (balanced) observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	884444.7	938523.5	0.942379	0.3489
X1	21.68170	5.299114	4.091572	0.0001
X2	-13.16951	4.057688	-3.245569	0.0017
R-squared	0.610273	Mean dependent var		6817960.
Adjusted R-squared	0.600150	S.D. dependent var		10843070
S.E. of regression	6856475.	Akaike info criterion		34.35606
Sum squared resid	3.62E+15	Schwarz criterion		34.44539
Log likelihood	-1371.243	Hannan-Quinn criter.		34.39188
F-statistic	60.28700	Durbin-Watson stat		2.062109
Prob(F-statistic)	0.000000			

Hausman Test

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: MODEL_REM

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	3.627795	2	0.1630

** WARNING: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
X1	18.791381	21.681704	3.193607	0.1058
X2	-10.920509	-13.169506	1.426312	0.0597

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 01/24/21 Time: 01:38

Sample: 2016Q1 2020Q4

Periods included: 20

Cross-sections included: 4

Total panel (balanced) observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	909759.9	1276896.	0.712478	0.4784
X1	18.79138	5.571196	3.372953	0.0012
X2	-10.92051	4.213403	-2.591850	0.0115

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.628605	Mean dependent var	6817960.
Adjusted R-squared	0.603510	S.D. dependent var	10843070
S.E. of regression	6827602.	Akaike info criterion	34.38288
Sum squared resid	3.45E+15	Schwarz criterion	34.56154
Log likelihood	-1369.315	Hannan-Quinn criter.	34.45451
F-statistic	25.04971	Durbin-Watson stat	2.158808
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lagrange Multiplier

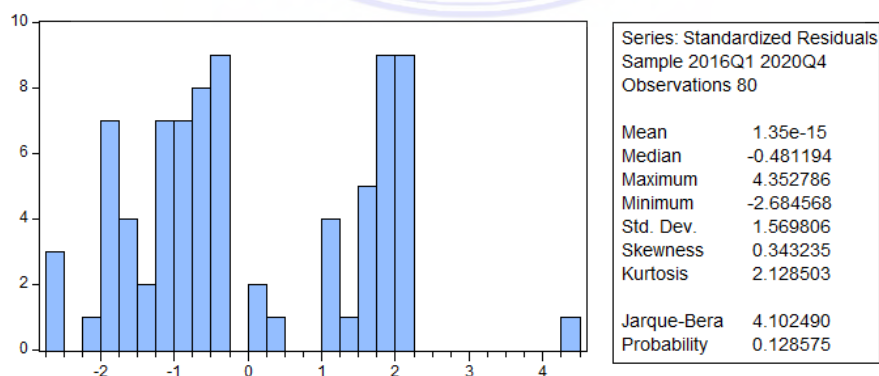
Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

Null hypotheses: No effects

Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided
(all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	0.037556 (0.8463)	0.030115 (0.8622)	0.067671 (0.7948)
Honda	-0.193794 --	-0.173535 --	-0.259741 --
King-Wu	-0.193794 --	-0.173535 --	-0.244179 --
Standardized Honda	0.602362 (0.2735)	-0.065956 --	-4.051178 --
Standardized King-Wu	0.602362 (0.2735)	-0.065956 --	-3.170324 --
Gourieriou, et al.*	--	--	0.000000 (>= 0.10)
*Mixed chi-square asymptotic critical values:			
	1%	7.289	
	5%	4.321	
	10%	2.952	

Uji Normalitas



Uji Multikolinieritas

	X1	X2
X1	1.000000	0.996658
X2	0.996658	1.000000

Uji Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	0.075246	Prob. F(2,77)	0.9276
Obs*R-squared	0.156050	Prob. Chi-Square(2)	0.9249
Scaled explained SS	0.389201	Prob. Chi-Square(2)	0.8232

Test Equation:

Dependent Variable: ARESID

Method: Least Squares

Date: 01/24/21 Time: 08:08

Sample: 1 80

Included observations: 80

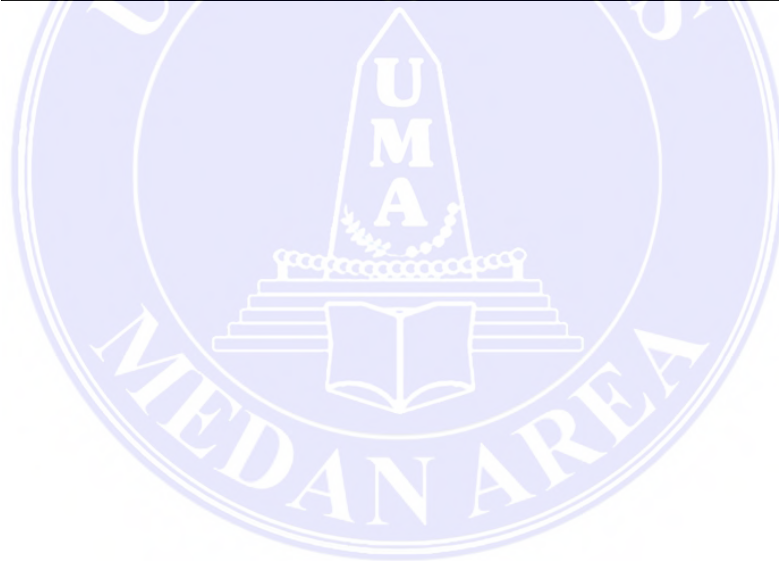
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1470361.	909822.5	1.616096	0.1102
X1	1.701249	5.137062	0.331172	0.7414
X2	-1.233429	3.933599	-0.313563	0.7547

R-squared	0.001951	Mean dependent var	1625440.
Adjusted R-squared	-0.023973	S.D. dependent var	6568530.
S.E. of regression	6646797.	Akaike info criterion	34.29395
Sum squared resid	3.40E+15	Schwarz criterion	34.38327
Log likelihood	-1368.758	Hannan-Quinn criter.	34.32976
F-statistic	0.075246	Durbin-Watson stat	2.071091
Prob(F-statistic)	0.927584		

Uji Autokorelasi

Dependent Variable: Y
 Method: Least Squares
 Date: 01/24/21 Time: 02:40
 Sample: 1 80
 Included observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	884444.7	938523.5	0.942379	0.3489
X1	21.68170	5.299114	4.091572	0.0001
X2	-13.16951	4.057688	-3.245569	0.0017
R-squared	0.610273	Mean dependent var		6817960.
Adjusted R-squared	0.600150	S.D. dependent var		10843070
S.E. of regression	6856475.	Akaike info criterion		34.35606
Sum squared resid	3.62E+15	Schwarz criterion		34.44539
Log likelihood	-1371.243	Hannan-Quinn criter.		34.39188
F-statistic	60.28700	Durbin-Watson stat		1.984880
Prob(F-statistic)	0.000000			



Lampiran 3 : *Output* Hasil Penelitian

Hasil Uji T, Uji F dan Koefisien Determinasi

Dependent Variable: Y
 Method: Panel Least Squares
 Date: 01/24/21 Time: 07:08
 Sample: 2016Q1 2020Q4
 Periods included: 20
 Cross-sections included: 4
 Total panel (balanced) observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	884444.7	938523.5	0.942379	0.3489
X1	21.68170	5.299114	4.091572	0.0001
X2	-13.16951	4.057688	-3.245569	0.0017
R-squared	0.610273	Mean dependent var		6817960.
Adjusted R-squared	0.600150	S.D. dependent var		10843070
S.E. of regression	6856475.	Akaike info criterion		34.35606
Sum squared resid	3.62E+15	Schwarz criterion		34.44539
Log likelihood	-1371.243	Hannan-Quinn criter.		34.39188
F-statistic	60.28700	Durbin-Watson stat		2.062109
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 3 : Tabel Durbin Watson (DW)

$\alpha = 5\%$

n	k=1		k=2		k=3		k=4		k=5	
	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU
71	1.5865	1.6435	1.5577	1.6733	1.5284	1.7041	1.4987	1.7358	1.4685	1.7685
72	1.5895	1.6457	1.5611	1.6751	1.5323	1.7054	1.5029	1.7366	1.4732	1.7688
73	1.5924	1.6479	1.5645	1.6768	1.5360	1.7067	1.5071	1.7375	1.4778	1.7691
74	1.5953	1.6500	1.5677	1.6785	1.5397	1.7079	1.5112	1.7383	1.4822	1.7694
75	1.5981	1.6521	1.5709	1.6802	1.5432	1.7092	1.5151	1.7390	1.4866	1.7698
76	1.6009	1.6541	1.5740	1.6819	1.5467	1.7104	1.5190	1.7399	1.4909	1.7701
77	1.6036	1.6561	1.5771	1.6835	1.5502	1.7117	1.5228	1.7407	1.4950	1.7704
78	1.6063	1.6581	1.5801	1.6851	1.5535	1.7129	1.5265	1.7415	1.4991	1.7708
79	1.6089	1.6601	1.5830	1.6867	1.5568	1.7141	1.5302	1.7423	1.5031	1.7712
80	1.6114	1.6620	1.5859	1.6882	1.5600	1.7153	1.5337	1.7430	1.5070	1.7716
81	1.6139	1.6639	1.5888	1.6898	1.5632	1.7164	1.5372	1.7438	1.5109	1.7720
82	1.6164	1.6657	1.5915	1.6913	1.5663	1.7176	1.5406	1.7446	1.5146	1.7724
83	1.6188	1.6675	1.5942	1.6928	1.5693	1.7187	1.5440	1.7454	1.5183	1.7728
84	1.6212	1.6693	1.5969	1.6942	1.5723	1.7199	1.5472	1.7462	1.5219	1.7732
85	1.6235	1.6711	1.5995	1.6957	1.5752	1.7210	1.5505	1.7470	1.5254	1.7736

Lampiran 4 : Tabel Distribusi T & F


Tabel Distribusi T

70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Tabel Distribusi F

70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79

Lampiran 5 : Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Kampus I : Jl. Kolam No. 1 Medan Estate Telp (061) 7366878, 7360166, 7364348, 7366781, Fax. (061) 7366998
 Kampus II : Jl. Sei Serayu No. 70A/JL. Setia Budi No. 79B Medan Telp (061) 8225602, 8201994, Fax. (061) 8226331
 Email : univ_medanarea@uma.ac.id Website.uma.ac.id ekonomi@uma.ac.id

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 87/FEB.1/06.5/II/2021

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Medan Area dengan ini menerangkan :

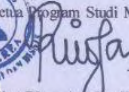
Nama : Tri Astuti
 Npm : 178320106
 Program Studi : Manajemen

Bahwa mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan pengambilan data/riset untuk penulisan skripsi di Bursa Efek Indonesia (BEI) Program Studi Manajemen dengan skripsi berjudul :
"Pengaruh biaya produksi dan volume penjualan terhadap break even point pada perusahaan kertas yang terdaftar di BEI periode 2016-2020".

Selama melakukan pengambilan data/riset mahasiswa telah mengikuti arahan sesuai peraturan dan tetap berkelakuan baik. Surat keterangan ini dikeluarkan untuk mahasiswa memproleh data.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana.

Medan, 11 Februari 2021


 Dekan,
 Fakultas Ekonomi dan Bisnis
 Universitas Medan Area
 Wan Rizca Amelia, SE, M.Si