

**ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN BIAYA PRODUKSI DALAM
MENINGKATKAN EFISIENSI BIAYA PADA
PT. KUTAI ENERGI DI KABUPATEN KUTAI
KARTANEGARA**

Skripsi

*Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Strata 1*



Oleh :

**Kasmuddin
NIM: 1502095102**

**PROGRAM STUDI ADMINISTRASI BISNIS
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Penerapan Manajemen Biaya Produksi
Dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya Pada PT.
Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara

Nama : Kasmuddin

NIM : 1502095102

Program Studi : Administrasi Bisnis

Fakultas : Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik

Menyetujui,

Pembimbing I




Dr. Muhammad Zaini, M.Si
NIP. 19670601 200312 1 001

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Mulawarman



Dr. H. Muhammad Noor, M. Si
NIP. 196008171986011001

Lulus Tanggal : 11 Juni 2022

HALAMAN PENGUJI

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DINYATAKAN LULUS PADA

Hari : Sabtu

Tanggal : 11 Juni 2022

Tim Penguji,

1. Dr. Muhammad Zaini, M.Si
NIP 19670601 200312 1 001

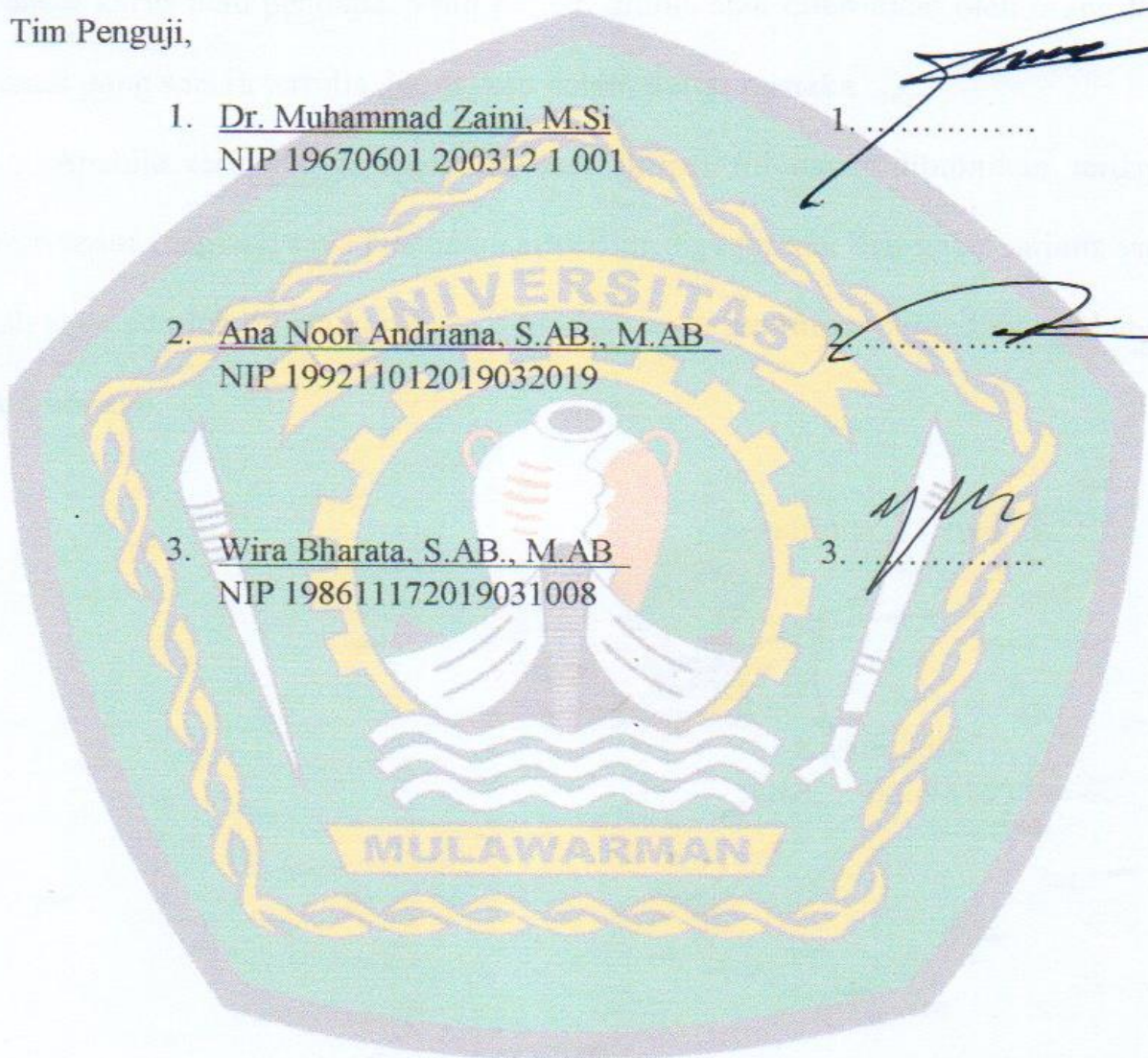
1.

2. Ana Noor Andriana, S.AB., M.AB
NIP 199211012019032019

2.

3. Wira Bharata, S.AB., M.AB
NIP 198611172019031008

3.



HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutipkan dalam daftar pustaka.

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

Samarinda, 11 Juni 2022



Kasmuddin

NIM. 1502095102

**ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN BIAYA PRODUKSI DALAM
MENINGKATKAN EFISIENSI BIAYA PADA
PT. KUTAI ENERGI DI KABUPATEN
KUTAI KARTANEGARA**

**Oleh :
Kasmuddin
NIM: 1502095102**

ABSTRAK

Anggaran PT. Kutai Energi pada tahun 2018-2019 menunjukkan adanya varians anggaran biaya, yang mana anggaran biaya lebih kecil dibandingkan target anggaran biaya. Selama ini, PT. Kutai Energi belum ada menghitung efisien biaya produksi. Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis penerapan manajemen biaya produksi pada PT. Kutai Energi telah menghasilkan efisien biaya produksi dan menganalisis angka ratio anggaran biaya produksi dengan realisasi hasil/pendapatan produksi pada PT. Kutai Energi dari tahun 2018 sampai tahun 2020.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data meliputi observasi dan wawancara mengenai perencanaan, pengorganisasian, aktivitas produksi dan pengawasan produksi batu bara serta dokumentasi data biaya produksi batu bara, realisasi hasil/pendapatan produksi batu bara, tarif upah, jam kerja langsung, tingkat kapasitas produksi batu bara dan tarif biaya overhead produksi batu bara dari tahun 2018 sampai tahun 2020. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yakni varians dan deskriptif presentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen biaya produksi usaha tambang batubara belum sesuai dengan tujuan perusahaan dikarenakan saat produksi pesanan konsumen tidak dapat terpenuhi. Perusahaan sudah menjalankan proses pengorganisasian ini dengan baik terlihat dari perusahaan yang melakukan proses produksi sesuai SOP. Aktivitas sudah cukup baik karena bekerja sesuai dengan tahapan untuk efisiensi biaya produksi. Dari segi pengawasan sudah menjalankannya dengan cukup baik, hal ini terlihat dari adanya sistem pengawasan terhadap masing-masing departemen yang ada dalam perusahaan. Perhitungan efisien biaya produksi yaitu efisien diperoleh tahun 2018 sebesar 3,56%, tahun 2019 walaupun menurun namun tetap efisien sebesar 2,49% dan tahun 2020 kembali meningkat menjadi 3,12%.

Kata Kunci : Manajemen Biaya Produksi, Efisiensi Biaya Produksi

Abstract
**ANALYSIS OF IMPLEMENTATION OF PRODUKTION COST
MANAGEMENT IN IMPROVING COST EFFICIENCY IN
PT. KUTAI ENERGI IN
KUTAI KARTANEGARA DISTRICT**

By :
Kasmuddin
NIM: 1502095102

ABSTRACT

PT. Kutai Energi in 2018-2019 shows that there is a budget variance, where the budget is smaller than the budget target. During this time, PT. Kutai Energi does not yet have an efficient calculation of production costs. The research objective is to analyze the application of production cost management at PT. Kutai Energi has produced efficient production costs and analyzed the ratio of the production cost budget to the realization of production results/income at PT. Kutai Energi from 2018 to 2020. This research is a type of quantitative research with a descriptive approach. Data collection techniques include observations and interviews regarding planning, organizing, production activities and supervision of coal production as well as documentation of coal production cost data, realization of coal production results/income, wage rates, direct working hours, level of coal production capacity and cost rates. coal production overhead from 2018 to 2020. The data analysis used in this study is variance and percentage descriptive. The results showed that the management of the production costs of the coal mining business was not in accordance with the company's goals because when the production of consumer orders could not be fulfilled. The company has carried out this organizing process well, it can be seen from the company that carries out the production process according to the SOP. The activity is good enough because it works according to the stages for production cost efficiency. In terms of supervision, it has run quite well, this can be seen from the existence of a supervisory system for each department in the company. The efficient calculation of production costs, which is efficient, was obtained in 2018 of 3.56%, in 2019 although it decreased but remained efficient at 2.49% and in 2020 it increased again to 3.12%.

Keywords: Production Cost Management, Production Cost Efficiency

RIWAYAT HIDUP



Kasmuddin, lahir tanggal 08 Februari 1996 di Loa Janan adalah anak pertama dari empat bersaudara dari Bapak H. Juma Ali dan ibu Hj. Hamri pendidikan dimulai tahun 2001 di tingkat sekolah dasar di Sekolah Dasar (SD) Negeri 028 Loa Janan, Kalimantan Timur dan lulus tahun 2008, kemudian tahun 2008 dilanjutkan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 6 Loa Janan, Kalimantan Timur dan lulus tahun 2011. Tahun 2011 berlanjut di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda Kalimantan Timur dan lulus tahun 2014.

Penulis mengikuti Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SMMPTN) di Kota Samarinda tahun 2015 dan berhasil lulus dan diterima di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Program Studi Administrasi Bisnis, penulis tahun 2019 mengikuti kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) angkatan XLV di Kelurahan Selili Kecamatan Samarinda Ilir Kota Samarinda Kalimantan Timur.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala kekuasaan-Nya, kasih sayang, dan atas segala nikmat yang telah Engkau berikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan sebaik-baiknya yang berjudul “Analisis penerapan manajemen biaya produksi dalam meningkatkan efisiensi biaya pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara” yang bertujuan untuk memenuhi persyaratan akademis dalam menyelesaikan studi Program Sarjana S1 Jurusan Administrasi Bisnis.

Penulis berhadap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat pada umumnya. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dorongan dan dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini mendapat banyak bimbingan, pengaruh motivasi, bantuan, dan nasehat. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Masjaya, M.Si selaku rektor Universitas Mulawarman yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menempuh Pendidikan di Universitas Mulawarman Samarinda.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Noor, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman yang telah membantu memberikan fasilitas pendidikan kepada penulis dalam melanjutkan pendidikan pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.
3. Bapak Dr.M. Zaini, M.Si selaku Ketua Program Administarasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Univeristas Mulawarman yang banyak

memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini sekaligus Pembimbing I yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, dengan memberikan pengarahan dan bersedia mengoreksi dan membenahi penulisan skripsi dengan sabar serta membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Administrasi Bisnis yang telah mengajar, mendidik, serta memberikan Ilmu Pengatahuan kepada penulis.
6. Seluruh Staf SI Administarsi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman yang memberikan banyak kemudahan dalam Proses studi penulis.
7. Buat keluarga tersayang Ayah dan Ibu serta seluruh keluarga besar yang sudah memberikan dorongan motivasi, doa, dan semangat yang luar biasa kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Teman-teman Program Administrasi Bisnis angkatan 2015 dan seluruh teman-teman kampus Univeristas Mulawaraman Samarinda.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang ikut andil atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan selama ini. Semoga mendapat balasan dari Allah SWT.

Harapan penulis kepada skripsi ini yaitu agar dapat dijadikan sebagai lahan pembelajaran, pembekalan dan informasi yang berguna bagi semua pihak yang memerlukannya. Penulis menyadari bahwa didalam skripsi ini dapat

kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan laporannya kedepannya.

Samarinda, 11 Juni 2022

Kasmuddin

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II KERANGKA DASAR TEORI	
2.1 Teori dan Konsep.....	7
2.1.1 Manajemen Operasi.....	8
2.1.1.1 Pengertian Manajemen Operasi	8
2.1.1.2 Ruang Lingkup Manajemen Operasi	11
2.1.1.3 Kerangka Keputusan Manajemen Operasi.....	14
2.1.2 Biaya Produksi.....	15
2.1.2.1 Pengertian Biaya Produksi.....	15
2.1.2.2 Unsur-Unsur Biaya Produksi	16
2.1.2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Biaya Produksi	18
2.1.2.4 Pengendalian Biaya Produksi	20
2.1.2.5 Sumber Penentuan Standar Operasi.....	22
2.1.3 Efisiensi Biaya Produksi	29
2.1.3.1 Pengertian Efisiensi Biaya Produksi.....	29
2.1.3.2 Analisis Varians Biaya Produksi.....	29
2.1.3.3 Pendekatan Penyelidikan Penyimpangan Biaya Produksi.....	34
2.2 Penelitian Terdahulu.....	36
2.3 Definisi Konseptual	40
2.4 Kerangka Pikir Penelitian.....	41
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	42
3.2 Definisi Operasional	42
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	43
3.4 Teknik Analisis Data.....	44

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	4.1 Gambaran Umum Penelitian.....	44
	4.2 Analisis dan Pembahasan.....	47
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1 Kesimpulan.....	68
	5.2 Saran.....	69
	DAFTAR PUSTAKA.....	70
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	37
Tabel 3.1	Definisi Operasional	43

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Kerangka Pikir Penelitian	41

DAFTAR LAMPIRAN

No. Gambar	Judul	Halaman
Lampiran 1	Pedoman Wawancara	72
Lampiran 2	Dokumentasi Penelitian.....	74
Lampiran 3	Surat Keterangan Penelitian	75

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Manajemen operasi sebagai area bisnis yang berfokus pada manajemen biaya produksi berupa proses pengelolaan keseluruhan sumber daya perusahaan yang dibutuhkan dalam menghasilkan barang atau jasa yang akan ditawarkan kepada konsumen, serta memastikan pemeliharaan dan perkembangan berlangsung secara efektif dan efisien. Fungsi operasi dalam perusahaan merupakan salah satu bagian yang menentukan efisiensi tidaknya suatu usaha. Sumber daya yang ada pada perusahaan banyak dihabiskan oleh fungsi operasi guna menghasilkan produk berupa barang-barang dan jasa. Jika manajemen yang operasional mampu menjalankan tugasnya dengan baik, maka setiap pemakaian sumberdaya yang akan digunakan dengan efisien untuk menghasilkan barang dan jasa dalam rangka meningkatkan kinerja produksi untuk meningkatkan keuntungan perusahaan.

Efisiensi dalam operasi produksi tidak ada kaitan dengan persaingan, tapi berkaitan bagaimana dengan manajemen operasional mampu menjalankan fungsi manajemen dengan baik, untuk mengelola sumber daya (alam/natural, manusia/*man*, uang/*money*, bahan/*material*, mesin/*machine*, metode/*method*, energi dan sumber daya lain) untuk menghasilkan barang dan jasa dengan kuantitas dan kualitas yang maksimal.

Keputusan produk terhadap pangsa pasar, investasi, siklus produk dan penggambaran luas lini pada produk dapat terjadi dengan efektifnya strategi yang diterapkan. Strategi yang dapat diterapkan diantaranya strategi manajemen operasi dalam rangka mengembangkan kemampuan perusahaan untuk bersaing dengan perusahaan sejenis melalui pembeda, biaya dan respon. Hal ini dapat membantu peningkatan produktivitas perusahaan dalam memberikan keuntungan yang berlanjut.

Pada saat ini, pertambangan batubara merupakan salah satu faktor penting dalam ketersediaan energi untuk menunjang kehidupan manusia, dikarenakan batubara merupakan salah satu sumber energi primer yang sangat dominan pada pembangkit listrik. Sehingga, hal tersebut menuntut perusahaan tambang batubara untuk meningkatkan hasil produksinya agar dapat memenuhi permintaan pasar dunia. Terdapat banyak aktivitas yang dikerjakan pada perusahaan pertambangan mulai dari prospeksi, dilanjutkan eksplorasi, studi kelayakan, pengembangan, eksploitasi, pengolahan, dan masuk pada tahap memasarkan, dengan adanya keterkaitan kontribusi pada tiap aktivitas tersebut. Kegiatan penambangan dapat diartikan sebagai aktivitas mengambil endapan yang memiliki nilai dan terdapat dalam bumi, dengan proses mengambilnya melalui 2 sistem penambangan yakni terbuka dan dibawah tanah.

Kegiatan produksi pada penambangan memerlukan adanya penggunaan sumber ekonomi yakni berupa pembiayaan yang kemungkinan akan terjadi atau telah dilakukan disebut sebagai biaya produksi. Pada biaya produksi terdiri atas biaya bahan baku, tenaga kerja langsung dan *overhead*. Untuk itu, menghindari

terjadinya pemborosan perlu adanya pengendalian dalam penggunaan biaya produksi. Pelaksanaan pengendalian biaya produksi ini dalam rangka dimonitornya pelaksanaan kegiatan sesuai tujuan yang telah direncanakan perusahaan, sehingga perusahaan mampu memperoleh laba yang optimal.

Pengendalian biaya produksi dikatakan efisien apabila semakin kecil atau mendekati nol terjadinya selisih antara biaya standar terhadap biaya sesungguhnya. Namun biaya produksi pada kriteria tidak efisien jika besarnya selisih yang terjadi antara biaya standar terhadap biaya sesungguhnya. Didukung penelitian terdahulu yang dilakukan Mawarni (2019) menunjukkan bahwa manajemen produksi akan lebih efisien menggunakan biaya standar. Penggunaan metode standar pada tahun 2016 pada perusahaan dapat mengefisiensikan biaya secara keseluruhan hingga 0,4% tetapi untuk salah satu faktor produksi yaitu biaya bahan baku, dimana biaya aktual pada bahan baku lebih efisien 0,15% ini disebabkan karena adanya potongan pembelian dan diskon pembelian pada tahun 2016. Untuk tahun 2017 perusahaan dapat mengefisiensikan biaya secara keseluruhan dengan biaya standar sebesar 0,4% dan untuk tahun 2018 perusahaan dapat mengefisiensikan biaya dengan biaya standar sebesar 0,23%.

PT. Kutai Energi merupakan salah satu perusahaan tambang batubara yang terletak di Kabupaten Kutai Kartanegara. PT. Kutai Energi mulai melakukan kegiatan eksplorasi dan pembangunan infrastruktur pada tahun 2007, sedangkan produksi komersial dimulai pada tahun 2008. Produk batubara PT. Kutai Energi merupakan kategori *thermal coal* berupa *rank sub-bituminous* dan *bituminous*. *Thermal coal* milik PT. Kutai Energi pemasarannya meliputi Cina, India,

Thailand, Jepang, Italia dan Korea. Selain itu, dilakukan suplai dalam rangka memenuhi kebutuhan di Indonesia berupa industri semen dan lain sebagainya. PT. Kutai Energi menerapkan sistem penambangan terbuka, dengan batubara yang dihasilkan terjandung abu yang rendah, membuat langsung proses peremukan tanpa perlakuan pencucian.

Perusahaan ini sedang meningkatkan produksi batubaranya guna memenuhi kebutuhan pasar. Untuk itu, PT. Kutai Energi mengadakan eksplorasi terlebih dahulu untuk mengetahui galian tambang batubara dan cadangan dengan melakukan eksplorasi pemboran agar bisa melakukan peramalan produksi sehingga perusahaan bisa mengetahui gambaran berapa cadangan mineral atau batubara yang akan diproduksi atau dihasilkan disetiap daerah atau wilayah yang akan di ambil mineral atau galian tambang batubaranya. Hasil eksplorasi pemboran yang dilakukan oleh perusahaan PT. Kutai Energi dapat memberikan gambaran posisi atau kedudukan batubara terhadap struktur geologi batuan sekelilingnya.

PT. Kutai Energi tahun 2018-2019 terdapat target anggaran biaya dan anggaran biaya eksplorasi serta volume produksi batu bara yang diperoleh, dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 1.1. Target Anggaran dan realisasi untuk biaya eksplorasi serta volume produksi batu bara PT. Kutai Energi Tahun 2018-2019

Tahun	Target Anggaran Biaya (Rp)	Anggaran Biaya (Rp)	Realisasi Hasil/Pendapatan (Rp)	Volume Produksi (Juta Ton)
2018	4.039.750.000	1.381.649.500	38.761.510.643,00	40
2019	1.837.601.392	541.370.050	21.741.510.733,00	19
2020	4.839.750.000	1.429.619.510	45.781.510.890,00	45

Sumber : Data PT. Kutai Energi, 2018-2019

Data tersebut menunjukkan adanya varians anggaran biaya yang dikeluarkan dengan target anggaran biaya, yang mana anggaran biaya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan target anggaran biaya. Begitupula dari realisasi hasil/pendapatan yang diperoleh lebih besar dibandingkan anggaran biaya yang dikeluarkan. Selama ini, PT. Kutai Energi belum ada menghitung efisien biaya produksi yang dikeluarkan walaupun anggaran biaya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan target anggaran biaya.

Biaya produksi dikatakan efisien apabila varians antara anggaran biaya dengan realisasi hasil/pendapatan kecil atau mendekati nol. Jika terjadi varian yang cukup tinggi, hal ini kemungkinan dapat terjadi permasalahan pada perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu untuk melakukan perencanaan dan pengaturan yang tepat pada kegiatan operasional melalui penerapan manajemen biaya produksi dalam meningkatkan efisiensi biaya.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis penerapan manajemen biaya produksi dalam meningkatkan efisiensi biaya pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka penulis merumuskan permasalahan penelitian adalah :

1. Apakah penerapan manajemen biaya produksi pada PT. Kutai Energi telah menghasilkan efisien biaya produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020?

2. Berapa angka ratio anggaran biaya dengan realisasi hasil/pendapatan produksi pada PT. Kutai Energi dari tahun 2018 sampai tahun 2020?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan permasalahan, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk menganalisis penerapan manajemen biaya produksi pada PT. Kutai Energi telah menghasilkan efisien biaya produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020.
2. Untuk menganalisis angka ratio anggaran biaya dengan realisasi hasil/pendapatan produksi pada PT. Kutai Energi dari tahun 2018 sampai tahun 2020.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah pemikiran secara intelektualitas di bidang ilmu administrasi bisnis, serta dapat meningkatkan kemampuan analisa ilmiah dalam mencermati fenomena-fenomena penerapan manajemen operasi dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi perusahaan dan memberikan informasi akurat berkaitan dengan penerapan manajemen operasi dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi.

BAB II

KERANGKA DASAR TEORI

2.1. Teori Dan Konsep

2.1.1. Manajemen Operasi

Manajemen operasi tidak terlepas dari pengertian manajemen. Istilah manajemen dimaksudkan adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan dengan menggunakan atau mengorganisasikan kegiatan-kegiatan orang lain. Lebih jelasnya mengenai manajemen operasi dijelaskan berikut ini:

2.1.1.1. Pengertian Manajemen Operasi

Pengertian manajemen operasi terkait produksi suatu produk, yang mana dapat dikatakan manajemen sebagai pengelolaan suatu produk dari perencanaan menjadi produk siap dipasarkan. Untuk itu melalui manajemen operasi sebagai proses direncanakannya persediaan, dengan fungsinya berupa kemampuan yang baik mampu diciptakan pertambahan nilai pada produk yang dihasilkan dengan memanfaatkan input secara baik dan dilakukan inspeksi dengan akurat ditahap konversi. Adapun manajemen operasional terdiri atas kata manajemen dan operasional. Makna kata manajemen yakni posisi atau proses. Posisi berarti tanggungjawab individu dalam dilakukannya kajian, analisa, rumusan keputusan kemudian inisiatif awal pada tindakan dalam rangka memberikan keuntungan untuk perusahaan. Dari segi proses berupa dilakukannya perencanaan, koordinasi, gerakan dan kendali pada kegiatan perusahaan. Untuk operasi itu sendiri yakni

proses yang dilakukan perusahaan dalam pembuatan produk (Haming dan Murnajamuddin, 2017:17).

Desller dalam Sule dan Saefullah (2015:350), mendefinisikan manajemen operasi sebagai rangkaian proses pengelolaan keseluruhan sumber daya perusahaan yang dibutuhkan dalam menghasilkan barang atau jasa yang akan ditawarkan kepada konsumen.

Menurut Fogarty dalam Prasetya dan Lukiastuti (2019:2), bahwa manajemen operasi adalah suatu proses yang secara berkesinambungan dan efektif menggunakan fungsi manajemen untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya secara efisien dalam rangka mencapai tujuan.

Manajemen operasi menurut Assauri (2016:12), mengatakan bahwa manajemen operasi yaitu aktivitas dalam pengaturan dan koordinasi sumber daya meliputi SDM, sumberdaya alat, dana dan bahan yang dilakukan dengan efisien dan efektif dalam rangka terciptanya penambahan nilai guna suatu produk. Kemudian Handoko (2017:3) menjelaskan manajemen operasi sebagai upaya dikelolanya dengan optimal sumberdaya dalam melakukan produksi diperusahaan meliputi tenaga kerja, mesin, peralatan, bahan mentah dan lain-lainn untuk menjadi produk dari bahan mentah.

Beberapa definisi di atas, maka dapat dikatakan bahwa manajemen operasi adalah suatu desain operasi dan perbaikan system produksi serta perubahan dari sumber daya yang dimiliki perusahaan (meliputi tanah, tenaga kerja, modal, dan input manajemen) menjadi *output* berupa barang atau jasa yang diinginkan.

2.1.1.2. Ruang Lingkup Manajemen Operasi

Manajemen operasi memiliki ruang lingkup berupa dirancang dan disiapkannya sistem produksi maupun pengoperasian, yang dijelaskan Assauri (2016:27), berupa:

1. Seleksi dan rancangan atau desain hasil produksi (*product*)

Kegiatan produksi dan operasi merupakan kegiatan yang mencakup bidang yang luas, dimulai dari penganalisaan dan penetapan keputusan saat sebelum dimulainya kegiatan produksi dan operasi, yang umumnya bersifat keputusan-keputusan jangka panjang, serta keputusan-keputusan pada waktu menyiapkan dan melaksanakan kegiatan produksi dan pengoperasiannya.

2. Seleksi dan perancangan proses dan peralatan

Setelah produk didesain, maka kegiatan yang harus dilakukan untuk merealisasikan usaha untuk menghasilkannya adalah menentukan jenis proses yang akan dipergunakan serta peralatannya. Kegiatan harus dimulai dari penyelesaian dan pemeliharaan akan jenis proses yang akan dipergunakan, yang tidak terlepas dengan produk yang akan dihasilkan.

3. Pemilihan lokasi dan site perusahaan dan unit produk

Kelancaran produksi dan operasi perusahaan sangat dipengaruhi oleh kelancaran mendapatkan sumber-sumber bahan masukan (*input*), serta ditentukan pula oleh kelancaran dan biaya penyampaian atau supply produk yang dihasilkan berupa barang jadi dan jasa kepasar. Oleh karena itu, untuk menjamin kelancaran maka sangat penting peranan dari pemilihan lokasi dan site perusahaan dan unit produksinya.

4. Rancangan tata letak (*layout*) dan arus kerja atau proses

Kelancaran dalam proses produksi dan operasi ditentukan pula oleh salah satu faktor yang terpenting di dalam perusahaan atau unit produksi, yaitu rancangan tata letak (*layout*) dan arus kerja atau proses, rancangan tata letak harus mempertimbangkan berbagai factor antara lain adalah kelancaran arus kerja, optimalisasi dari waktu pergerakan dalam proses, kemungkinan kerusakan yang terjadi karena pergerakan proses akan meminimalisasi biaya yang timbul dari pergerakan dalam proses atau material *handling*.

5. Rancangan tugas perusahaan

Rancangan tugas pekerjaan merupakan bagian yang integral dari rancangan sistem. Dalam melaksanakan fungsi produksi dan operasi, maka organisasi kerja disusun, karena organisasi kerja sebagai dasar pelaksanaan tugas pekerjaan, merupakan alat atau wadah kegiatan yang hendaknya dapat membantu pencapaian tujuan perusahaan atau unit produksi organisasi tersebut.

6. Strategi produksi dan operasi serta pemilihan kapasitas

Rancangan sistem produksi dan operasi harus disusun dengan landasan strategi produksi operasi yang disiapkan terlebih dahulu. Dalam strategi produksi dan operasi harus terdapat pernyataan tentang maksud dan tujuan dari produksi dan operasi, serta misi dan kebijakan-kebijakan dasar atau kunci untuk lima bidang yaitu proses, kapasitas, persediaan, tenaga kerja, dan mutu atau kualitas.

Sistem operasi dioperasikan menurut Assauri (2016:29), terdiri atas:

1. Penyusunan rencana produksi dan operasi

Kegiatan pengoprasian sistem produksi dan operasi harus dimulai dengan penyusunan rencana produksi dan operasi. Dalam rencana produksi dan operasi harus tercakup penetapan target produksi, *scheduling*, *routing*, *dispatching*, dan *follow-up*. Perencanaan kegiatan produksi dan operasi merupakan kegiatan awal dalam pengoprasian sistem produksi dan operasi.

2. Perencanaan dan pengendalian persediaan dan pengadaan bahan

Kelancaran kegiatan produksi dan operasi sangat ditentukan oleh kelancaran tersedianya bahan atau masukan yang dibutuhkan bagi produksi dan operasi tersebut. Kelancaran tersedianya bahan atau masukan bagi produksi dan operasi ditentukan oleh baik tidaknya pengadaan bahan serta rencana dan pengendalian persediaan yang dilakukan.

3. Pemeliharaan atau perawatan (*maintenance*) mesin dan peralatan

Mesin dan peralatan dipergunakan dalam proses produksi dan operasi harus selalu terjamin tetap tersedia untuk dapat digunakan, sehingga dibutuhkan adanya kegiatan pemeliharaan atau perawatan.

4. Pengendalian mutu

Adanya keterjaminan output dari proses produksi dan operasi sehingga diketahui keberhasilan pengoprasian pada sistem produksi dan operasi. Untuk itu perlunya diketahui maksud dan tujuan aktivitas pengendalian mutu.

5. Manajemen Tenaga Kerja (Sumber Daya Manusia)

Dilaksanakannya operasi sistem produksi dan operasi dapat ditentukan keterampilan SDM yang terdiri atas pengelolaan, desain pekerjaan, dan penilaian kerja (*Work Measurement*).

Berdasarkan uraian ini diketahui terdapat arahan dalam proses produksi melalui beragam *input* supaya mampu diproduksi dengan beragam *output* yang memiliki kualitas dan kuantitas sesuai keinginan konsumen.

2.1.1.3. Kerangka Keputusan Manajemen Operasi

Terdapat lima tanggungjawab keputusan utama manajemen operasi menurut Assauri (2016:24), yakni :

1. Proses

Keputusan-keputusan dalam kategori ini menentukan proses fisik atau fasilitas yang digunakan untuk memproduksi produk berupa barang dan jasa. Keputusan ini mencakup jenis peralatan dan teknologi, arus dari proses penentuan lokasi fasilitas dan *layout*, serta pemeliharaan mesin dan penanganan bahan baku.

2. Kapasitas

Keputusan kapasitas dimaksudkan untuk memberikan besarnya jumlah kapasitas yang tepat dan penyediaan pada waktu yang tepat. Kapasitas jangka panjang ditentukan oleh besarnya peralatan atau fasilitas fisik yang dibangun.

3. Persediaan

Keputusan ini menyangkut dalam produksi dan operasi, mengenai apa yang dipesan, berapa banyak pesannya dan kapan pesanan dilakukan. Para

manajer itu mengelola sistem logistik dari pembelian akan bahan baku, barang dalam proses dan persediaan barang jadi.

4. Tenaga Kerja

Manusia merupakan bidang keputusan yang sangat penting. Hal ini karena tidak akan terjadi proses produksi dan operasi tanpa adanya orang atau tenaga kerja yang mengerjakan kegiatan menghasilkan produk, berupa barang atau jasa.

5. Mutu

Fungsi ini diketahui berdasarkan adanya tanggungjawab untuk menghasilkan produk dengan kualitas produk yang baik.

2.1.2. Biaya Produksi

2.1.2.1. Pengertian Biaya Produksi

Supriyono (2018:19) mengemukakan biaya produksi sebagai biaya yang timbul akibat terlaksananya fungsi produksi untuk aktivitas dalam pengolahan bahan baku untuk membuat produk jadi. Soemarso (2019:295) menjelaskan biaya produksi merupakan pembebanan biaya akibat proses pelaksanaan produksi dalam satu periode. Sukirno (2017:205), pengertian biaya produksi yaitu seluruh pengeluaran yang ditimbulkan perusahaan dalam mendapatkan produk mulai dari bahan mentah dalam proses produksi.

Diketahui bahwa biaya produksi sebagai biaya akibat dilakukan pengolahan bahan baku dijadikan produk yang siap untuk dijual meliputi biaya bahan baku terdiri atas harga dan kuantitas, kemudian biaya tenaga kerja terdiri

atas upah dan jam kerja langsung, kemudian biaya *overhead* terdiri atas kapasitas produksi dan tarif biaya *overhead*.

2.1.2.2. Unsur-Unsur Biaya Produksi

Biaya produksi dapat meliputi unsur-unsur bahan baku, bahan pembantu, upah tenaga kerja, penyusutan peralatan produksi, bunga modal, sewa (gedung atau peralatan lain), biaya penunjang, biaya pemasaran, dan pajak perusahaan, yang dijelaskan Nafarin (2019:74-75) berikut ini:

1. Bahan Baku

Bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian menyeluruh produk jadi. Bahan baku diartikan sebagai bahan yang menjadi komponen utama yang membentuk suatu kesatuan yang tidak terpisahkan dari produk jadi. Biaya bahan ini dapat langsung dibebankan ke produk karena pengamatan fisik dapat digunakan untuk mengukur kuantitas yang dikonsumsi oleh setiap produk. Penilaian apakah bahan tersebut termasuk bahan baku/bahan langsung, bahan setengah jadi tergantung dari perusahaan itu sendiri sesuai dengan kebutuhan akan bahan tersebut dalam proses produksi.

2. Bahan Pembantu

Bahan pembantu adalah bahan yang sulit untuk ditelusuri ke barang atau jasa yang sedang diproduksi. Bahan pembantu sering juga disebut bahan penolong untuk proses produksi yang bersifat melengkapi bahan baku atau bahan langsung itu sendiri.

3. Upah Tenaga Kerja

Upah sebagai hak tenaga kerja yang melakukan pekerjaan sesuai dengan ketentuan kerja.

4. Penyusutan Peralatan Produksi

Penyusutan peralatan produksi adalah berkurangnya nilai guna suatu peralatan produksi dikarenakan menurunnya umur ekonomis suatu peralatan tersebut. Upaya untuk melakukan pencegahan terhadap peralatan produksi agar tidak terjadi susut dini melalui *maintenance*.

5. Bunga Modal

Merupakan perolehan bunga dari hasil investasi jangka pendek atau panjang.

6. Sewa

Merupakan biaya atas gedung atau tempat produksi yang dilakukan.

7. Biaya Penunjang

Sebagai biaya yang mendukung terjadinya produksi seperti biaya transportasi, administrasi, listrik, telepon dan lain-lain.

8. Biaya Pemasaran

Biaya ini merupakan biaya terkait dipasarkannya produk meliputi biaya analisis pasar, reklame, iklan dan lain-lain.

9. Pajak Perusahaan

Pajak merupakan iuran perusahaan yang dipungut oleh pemerintah berdasarkan usahanya.

2.1.2.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Biaya Produksi

Faktor mempengaruhi biaya produksi menurut Munandar (2017:96-115), yakni :

1. Kuantitas dan kualitas barang yang diproduksi selama periode tertentu. Kuantitas barang yang diproduksi adalah jumlah barang yang akan diproduksi oleh perusahaan dalam periode tertentu, besar kecilnya jumlah barang yang akan diproduksi tergantung pada jumlah permintaan konsumen di pasar. Kualitas barang yang diproduksi adalah mutu dari suatu produk yang dipengaruhi oleh kualitas pemilihan bahan baku serta proses produksinya.
2. Kapasitas mesin dan peralatan produksi yang tersedia, serta kemungkinan perluasan di waktu yang akan datang. Kapasitas mesin dan peralatan produksi yang tersedia jumlahnya harus mencukupi untuk proses produksi dalam periode tertentu, serta melakukan perluasan dengan cara menambah jumlah mesin atau mungkin dengan meningkatkan kapasitas produksi dari mesin dan peralatan produksi lainnya.
3. Tenaga kerja yang tersedia (baik kualitas maupun kuantitas) dan kemungkinan perluasannya di waktu yang akan datang. Tenaga kerja yang dipekerjakan harus mempunyai keahlian atau kualitas dibidangnya masing-masing. Perusahaan akan merekrut karyawan apabila dimungkinkan terjadi perluasan usahanya di waktu yang akan datang.
4. Modal kerja yang dimiliki perusahaan dan kemungkinan penambahannya di waktu yang akan datang. Modal kerja yang dimiliki oleh perusahaan dengan seiring berjalannya waktu akan terjadi peningkatan atau penambahan di waktu

yang akan datang, hal ini terjadi karena perusahaan sudah mengalami kemajuan pesat dalam menjalankan usahanya.

5. Fasilitas lainnya yang terdapat di perusahaan dan dimungkinkan adanya penambahan dimasa akan datang. Fasilitas ini dimiliki sesuai kebutuhan perusahaan.
6. Luas perusahaan optimal merupakan kapasitas produksi berdasarkan biaya produksi terendah. Optimalnya luas perusahaan yakni luas usaha yang mampu menghasilkan produk dengan biaya terendah.
7. Kebijakan perusahaan berdasarkan persediaan barang jadi berupa fluktuasi penjualan, fasilitas penyimpanan, resiko akibat penyimpanan, biaya akibat penyimpanan, perputaran persediaan, lama produksi dan modal perusahaan.
8. Kebijakan perusahaan dalam penetapan pola melakukan produksi ditahun terkait berupa pola stabil, gelombang berdasarkan penjualan.

2.1.2.4. Pengendalian Biaya Produksi

Menurut Supriyono (2018:262) pengendalian adalah proses untuk menjamin tercapainya rencana yang telah ditetapkan. Pengendalian menurut Hansen dan Mowen (2016 : 354) adalah melihat belakang, memutuskan apa yang sebenarnya telah terjadi dan membandingkannya dengan hasil yang direncanakan sebelumnya. Berdasarkan pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pengendalian merupakan usaha sistematis yang dilakukan suatu organisasi atau badan usaha untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien dengan cara membandingkan prestasi kerja (hasil) dengan rencana.

Menurut Daljono (2017:209) pengendalian biaya dapat dilakukan dengan membandingkan antara biaya yang sesungguhnya terjadi dengan biaya standar. Dari beberapa pendapat tersebut diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengendalian biaya produksi adalah proses untuk mencapai rencana biaya produksi yang telah ditetapkan dengan cara membandingkan antara biaya yang sesungguhnya terjadi dengan biaya menurut standar atau yang ditetapkan di muka. Pengendalian biaya ini dilakukan apabila terjadi penyimpangan, manajemen dapat segera mengetahui dan langsung mengambil tindakan untuk menanganinya. Maksud dari pengertian pengendalian biaya tersebut selaras dari prinsip pengendalian biaya, prinsip dari pengendalian biaya antara lain:

1. Berusaha agar biaya sesuai dengan standar
2. Standar merupakan target
3. Tekanan masa lampau dan sekarang
4. Terbatas pada item-item yang sudah memenuhi standar
5. Dalam kondisi yang ada berusaha mewujudkan biaya yang rendah
6. Merupakan sikap nyata

Mulyadi (2018:415) mengemukakan pengendalian yang baik perlu melewati proses tiga tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengukuran. Setiap program agar efektif, harus direncanakan terlebih dahulu secara seksama sebelum tindakan di mulai. Setelah tindakan dijalankan, kemajuan dapat di umpanbalikkan terhadap rencana sebelumnya.

2.1.2.5. Sumber Penentuan Standar Operasi

Blochir dkk (2016:733) mengemukakan sumber standar operasi ditentukan berdasarkan:

1. Analisis aktivitas

Analisis aktivitas adalah proses identifikasi, menggambarkan dan evaluasi aktivitas yang diperlukan untuk melengkapi pekerjaan proyek atau operasi. Analisis aktivitas yang teliti semua faktor masukan dan aktivitas untuk menyelesaikan tugas dengan efisien. Analisis menentukan tingkat ketrampilan pekerja, peralatan yang digunakan, dan faktor relevan lainnya yang berpengaruh terhadap hasil produksi. Analisis aktivitas jika dilakukan dengan tepat, dapat memberikan spesifikasi yang lebih akurat dalam penentuan standar, namun analisis ini membutuhkan waktu lama dan mahal.

2. Data historis

Data historis merupakan salah satu sumber yang baik dalam menentukan biaya standar, asalkan data tersebut akurat dan dapat dipercaya. Perusahaan dapat menggunakan sumber data historis ini apabila tidak mampu menggunakan analisis aktivitas yang membutuhkan waktu dan biaya yang mahal. Analisis data historis biasanya lebih murah dari analisis aktivitas. Analisis ini memiliki keuntungan memasukkan semua faktor yang berpengaruh. Kelemahannya yaitu standar dari data historis dapat bias dan tidak efisien.

3. Standar untuk operasi serupa dari perusahaan lain

Perusahaan manufaktur sering menggunakan informasi biaya penetapan standar dari perusahaan lain sejenis yang dapat menjadi rekomendasi yang baik dalam pembuatan standar.

4. Harapan pasar dan keputusan strategis

Harapan pasar dan keputusan strategis merupakan peranan penting dalam penentuan standar, khususnya untuk perusahaan yang memakai target costing. Keputusan strategis juga berdampak pada biaya standar, karena keputusan strategis selalu melakukan perbaikan terus-menerus secara teratur.

Menurut Blochir dkk (2016:731) tipe atau jenis standar ada dua yaitu standar ideal dan *currently attainable*. Tipe standar yang digunakan perusahaan satu dan yang lainnya itu tidak sama, hal ini disebabkan tiap perusahaan memiliki harapan yang berbeda-beda atas standar yang dipakai, yang dijelaskan berikut ini:

1. Standar ideal adalah standar yang membutuhkan implementasi yang sempurna dan efisiensi yang maksimum dalam setiap aspek operasi. Perusahaan dapat memiliki standar ideal jika semua faktor berperan seperti yang diharapkan dan perusahaan menyusun operasinya seperti yang sudah direncanakan. Standar ideal dapat dicapai jika semua berjalan secara sempurna, tidak ada kemacetan dan tidak ada karyawan yang ketrampilannya kurang. Standar ideal tidak mudah dilakukan, perusahaan memerlukan manajemen yang berkualitas pada setiap aspek supaya tidak terjadi hal-hal yang tidak diharapkan. Perusahaan yang menerapkan standar ideal sering memodifikasi evaluasi hasil kerja dan

memberikan penghargaan kepada pekerja/karyawan agar tidak mudah putus asa jika gagal mencapai standar ideal.

2. *Currently Attainable Standar*

Currently Attainable Standar memungkinkan in-efisiensi artinya standar ini memungkinkan munculnya strategi yang tidak tepat dalam menghadapi lingkungan yang penuh persaingan. Standar ini menggunakan pekerja yang terlatih dan berpengalaman dalam bekerja untuk mencapai hasil yang diinginkan tanpa harus bekerja terlalu keras. Selain itu standar ini menekankan normalitas dan memungkinkan terjadinya deviasi.

Menurut Blochir dkk (2016:732-735) penentuan biaya standar dibagi ke dalam tiga bagian yaitu standar biaya bahan baku, standar biaya tenaga kerja langsung, dan standar biaya *overhead* pabrik.

1. Standar biaya bahan baku

Standar biaya bahan baku adalah biaya bahan baku yang seharusnya terjadi dalam pengolahan satu satuan produk.

a) Standar harga bahan baku

Standar harga bahan baku adalah harga bahan baku per satuan yang seharusnya terjadi dalam pembelian bahan baku. Harga standar pada umumnya ditentukan dari daftar harga pemasok, katalog ataupun informasi yang sejenis. Penentuan harga standar bahan baku umumnya dilakukan akhir periode akuntansi dan biasanya digunakan selama tahun berikutnya. Harga standar ini dapat diubah bila terjadi penurunan atau kenaikan harga yang bersifat luar biasa.

b) Standar kuantitas bahan baku

Standar kuantitas bahan baku adalah jumlah kuantitas bahan baku yang seharusnya dipakai dalam pengolahan satu satuan produk tertentu. Penetapan standar kuantitas bahan baku didasarkan atas spesifikasi kualitas bahan baku, spesifikasi produk yang dihasilkan, dan ukuran bahan baku setiap satuan

2. Standar biaya tenaga kerja langsung

Biaya tenaga kerja langsung meliputi tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi produk/jasa ditambah sebagian jam kerja tidak produktif yang normal dan tidak dapat dihindari, seperti waktu istirahat dan sholat. Biaya tenaga kerja langsung adalah harga yang dibebankan untuk penggunaan tenaga kerja manusia yang terlibat dalam produksi. Standar biaya tenaga kerja langsung adalah biaya tenaga kerja langsung yang seharusnya terjadi dalam pengolahan satu satuan produk.

a. Standar tarif upah langsung

Standar tarif upah langsung adalah tarif upah langsung yang seharusnya terjadi untuk setiap satuan pengupahan dalam pengolahan produk tertentu.

Penentuan besarnya standar tarif upah langsung dapat didasarkan atas:

- 1) Sistem penggajian yang dilaksanakan oleh perusahaan.
- 2) Perjanjian kerja kolektif yang diadakan oleh organisasi buruh atau karyawan dengan perusahaan.

- 3) Tarif upah langsung yang dibayar pada masa lalu disesuaikan dengan tingkat upah yang diharapkan akan terjadi pada periode penggunaan standar.
- 4) Pasaran tenaga kerja yang bersaing sesuai dengan kondisi dan tempat atau lokasi perusahaan.

b. Standar jam tenaga kerja langsung

Standar jam tenaga kerja langsung adalah jam atau waktu kerja yang seharusnya dipakai dalam pengolahan satu satuan produk. Syarat berlakunya jam tenaga kerja langsung adalah:

- 1) Tata letak pabrik yang efisien dengan peralatan yang modern sehingga dapat dilakukan produksi yang maksimum dengan biaya yang minimum.
- 2) Pengembangan staf perencanaan produksi, *routing*, *scheduling* dan *dispatching* agar aliran proses produksi lancar tanpa terjadi penundaan dan kesimpangsiuran.
- 3) Pembelian bahan baku direncanakan dengan baik sehingga tersedia pada saat dibutuhkan untuk produksi.
- 4) Standarisasi kerja karyawan dan metode-metode kerja dengan instruksi-instruksi dan latihan yang cukup bagi karyawan sehingga proses produksi dapat dilaksanakan dengan baik.

Menurut Supriyono (2018:95) penentuan besarnya waktu standar dapat didasarkan atas:

1) Studi gerak dan waktu

Studi ini dilaksanakan dengan menggunakan *stop match* untuk menentukan dan dasar mencatat waktu dan gerakan setiap kegiatan didalam pengolahan produk.

2) Rata-rata prestasi masa lalu

Penetapan standar dengan dasar ini relatif sederhana dan mudah tetapi tidak ilmiah dan teliti, karena rata-rata prestasi masa lalu dapat mengandung pemborosan waktu.

3) *Test runs*

Test runs dilakukan tanpa penelitian terperinci seperti studi gerak dan waktu, tetapi dilakukan pengukuran pada saat pekerjaan berjalan.

4) Estimasi

Estimasi dimuka terhadap waktu yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan tertentu.

3. Standar biaya *overhead* pabrik

Menurut Mulyadi (2018:208), biaya *overhead* pabrik adalah biaya produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Slamet (2017:87) mengungkapkan biaya *overhead* merupakan suatu biaya yang keseluruhan biayanya berhubungan dengan proses produksi pada suatu perusahaan, akan tetapi tidak mempunyai hubungan langsung dengan hasil produksinya. Biaya *overhead* pabrik adalah biaya yang tidak langsung terhadap produk (Daljono, 2017:205). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan biaya *overhead* pabrik didefinisikan sebagai seluruh biaya

produksi yang tidak dapat dilacak ke unit produksi secara individual. Secara umum yang termasuk kelompok biaya *overhead* pabrik adalah bahan tidak langsung, energi dan listrik, pajak bumi dan bangunan, asuransi pabrik dan biaya lainnya yang bertujuan mengoperasikan pabrik.

Menurut Mulyadi (2018:208) berdasarkan perubahan volume kegiatan, biaya *overhead* pabrik dapat dibagi menjadi tiga golongan yaitu:

- a. Biaya *overhead* pabrik tetap, yaitu biaya yang tidak berubah dalam kisaran perubahan volume kegiatan tertentu. Contoh: depresiasi, asuransi, gaji eksekutif produksi, upah karyawan dan sebagainya.
- b. Biaya *overhead* pabrik variabel, yaitu biaya yang berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan tertentu. Contoh: perlengkapan bahan bakar, peralatan kecil, biaya penerimaan, upah lembur dan sebagainya.
- c. Biaya *overhead* pabrik semi variabel, yaitu biaya yang berubah tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan tertentu.

Supriyono (2018:293) mengemukakan biaya-biaya produksi yang termasuk biaya *overhead* pabrik dalam perusahaan yang memproduksi massa adalah sebagai berikut:

- a. Biaya penyusutan aktiva tetap pabrik
- b. Biaya reparasi dan pemeliharaan aktiva tetap pabrik
- c. Biaya asuransi pabrik
- d. Biaya *overhead* pabrik lain-lain.

Standar biaya *overhead* pabrik adalah biaya *overhead* yang seharusnya terjadi dalam mengolah satu satuan produk. Untuk keperluan analisis dan

pengendalian biaya, standar biaya *overhead* pabrik dibedakan menjadi standar biaya *overhead* pabrik tetap dan standar biaya *overhead* pabrik variabel sebagai dasar untuk menghitung tarif.

2.1.3. Efisiensi Biaya Produksi

2.1.3.1. Pengertian

Handoko (2017:7) mengatakan efisiensi berarti melakukan pekerjaan benar. Efisiensi berkaitan dengan masalah pengendalian biaya. Efisiensi biaya berarti biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan keuntungan yang lebih kecil daripada keuntungan yang diperoleh dari penggunaan aktiva tersebut. Sebuah perusahaan dituntut untuk memperhatikan masalah efisiensi biaya.

Blochir dkk (2016:725) efisiensi adalah kemampuan perusahaan tidak membuang sumber daya melebihi jumlah yang diperlukan. Menurut Horngren (2018:286) efisiensi adalah jumlah relatif masukan yang digunakan untuk mencapai tingkat keluaran tertentu. Semakin sedikit masukan yang digunakan untuk mencapai tingkat keluaran tertentu atau semakin banyak keluaran untuk tingkat masukan tertentu maka makin tinggi efisiensi.

Dapat disimpulkan tentang definisi efisiensi yaitu kemampuan suatu perusahaan untuk menjalankan pekerjaan dengan benar sesuai rencana yang telah ditetapkan dengan cara tidak melakukan pemborosan mengenai penggunaan sumber daya produksi yang ada.

2.1.3.2. Analisis Varians Biaya Produksi

Menurut Mulyadi (2018:424) selisih (varians) adalah penyimpangan biaya sesungguhnya dari biaya standar. Menurut Tunggal (2015:201) analisis varians

adalah suatu proses sistematis untuk mengidentifikasi, melapor dan menjelaskan varians atau penyimpangan hasil yang sesungguhnya dari hasil yang diharapkan atau dianggarkan.

Menurut Wibisono (2018:215) analisis varians adalah suatu metode analisis yang menganalisis karakteristik beberapa populasi sekaligus atau analisis yang membandingkan antara kinerja yang sesungguhnya dicapai dengan kinerja yang seharusnya (standar) dicapai.

Dari beberapa pendapat tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis varians biaya produksi adalah proses sistematis untuk mengidentifikasi, melapor dan menjelaskan penyimpangan realisasi biaya produksi dari biaya standar, menentukan penyebab terjadinya varians tersebut. Analisis selisih (variens) biaya produksi terdiri dari analisis selisih (variens) biaya bahan baku, analisis selisih (variens) biaya tenaga kerja langsung dan analisis selisih (variens) biaya *overhead* pabrik, yang dijelaskan menurut Daljono (2017:212-215) berikut ini:

1. Analisis selisih (variens) biaya bahan baku

Penghitungan selisih biaya bahan baku dapat dilakukan dengan model satu selisih, model dua selisih dan modal tiga selisih. Model satu selisih menghitung selisih biaya bahan baku dengan cara membandingkan biaya standar dan biaya sesungguhnya. Model dua selisih membedakan selisih biaya menjadi selisih harga dan selisih kuantitas. Model tiga selisih membedakan selisih biaya menjadi selisih harga, selisih kuantitas dan selisih gabungan. Dalam penelitian ini model yang digunakan adalah model dua selisih.

a. Selisih harga bahan baku

Untuk menghitung selisih harga bahan baku dilakukan perbandingan antara harga bahan baku sesungguhnya dengan harga bahan baku menurut standar. Jumlah selisih harga bahan baku dihitung dengan cara mengalihkan selisih harga bahan baku per satuan dengan kuantitas sesungguhnya yang dibeli. Selisih harga bahan baku pada dasarnya adalah tanggung jawab dari bagian pembelian karena bagian pembelian tersebut telah membeli bahan baku dengan harga lebih tinggi ataupun lebih rendah dibanding standar. Oleh karena itu perhitungan selisih harga bahan baku dapat digunakan untuk menilai kinerja bagian pembelian. Perhitungan selisih harga bahan baku dapat bermanfaat untuk mengukur akibat kenaikan atau penurunan harga bahan baku terhadap laba yang diperoleh perusahaan.

b. Selisih kuantitas bahan baku

Selisih kuantitas bahan baku adalah selisih yang timbul karena telah dipakai kuantitas bahan baku yang lebih besar atau lebih kecil dibandingkan dengan kuantitas standar dalam pengolahan produk. Selisih kuantitas bahan baku dapat dihitung sebesar kuantitas bahan baku dikalikan dengan harga standar bahan baku per buah. Selisih kuantitas bahan baku pada dasarnya adalah tanggung jawab bagian departemen produksi karena departemen tersebut telah memakai bahan baku dalam kuantitas yang lebih besar ataupun lebih kecil dibandingkan dengan kuantitas standar. Oleh karena itu perhitungan selisih kuantitas bahan baku

dapat dipakai untuk menilai prestasi departemen produksi. Perhitungan selisih kuantitas bahan baku dapat bermanfaat untuk mengukur akibat kenaikan atau penurunan kuantitas bahan baku terhadap laba yang diperoleh perusahaan.

2. Analisis selisih (varians) biaya tenaga kerja langsung

Penghitungan selisih biaya tenaga kerja langsung dapat dilakukan dengan model satu selisih, model dua selisih dan model tiga selisih. Model dua selisih menghitung selisih biaya tenaga kerja langsung dengan cara membandingkan biaya standar dan biaya sesungguhnya. Model dua selisih membedakan selisih biaya menjadi selisih tarif upah langsung dan selisih efisiensi upah langsung. Model tiga selisih membedakan selisih membedakan selisih biaya menjadi selisih tarif upah langsung, selisih efisiensi upah langsung dan selisih gabungan. Dalam penelitian ini, model yang digunakan adalah model dua selisih.

a. Selisih tarif upah langsung

Selisih tarif upah langsung timbul karena perusahaan telah membayar upah langsung dengan tarif lebih tinggi atau lebih rendah dibandingkan dengan tarif upah standar. Selisih tarif upah langsung dapat dihitung sebesar selisih tarif upah langsung per jam dikalikan jam kerjanya sesungguhnya.

b. Selisih efisiensi upah langsung

Selisih efisiensi upah langsung dihitung dari selisih jam kerja langsung sesungguhnya dengan jam kerja standar dikalikan tarif upah langsung standar.

3. Analisis selisih (varians) biaya *overhead* pabrik

Selisih biaya *overhead* pabrik timbul karena perbedaan antara biaya *overhead* pabrik yang sesungguhnya dengan yang seharusnya terjadi dalam mengolah produk. Analisis selisih biaya *overhead* pabrik dapat dilakukan dengan model satu selisih, model dua selisih, model tiga selisih dan model empat selisih. Model satu selisih menghitung selisih biaya *overhead* pabrik secara total yaitu dengan membandingkan biaya *overhead* pabrik standar dan biaya *overhead* pabrik sesungguhnya. Model dua selisih membedakan selisih biaya menjadi selisih terkendalikan dan selisih volume. Model tiga selisih membedakan selisih biaya menjadi anggaran, selisih kapasitas dan selisih efisiensi. Model empat selisih membedakan selisih biaya menjadi selisih anggaran, selisih kapasitas, selisih efisiensi variabel dan selisih efisiensi tetap. Dalam penelitian ini model yang digunakan adalah model dua selisih.

a. Selisih terkendalikan (selisih anggaran)

Selisih terkendalikan adalah selisih yang diakibatkan oleh perbedaan antara biaya *overhead* pabrik yang sesungguhnya terjadi dengan biaya *overhead* pabrik yang dianggarkan pada jam atau kapasitas standar. Biaya *overhead* pabrik yang dianggarkan pada jam standar, dapat dihitung dengan persamaan anggaran fleksibel.

b. Selisih volume

Selisih volume adalah selisih antara kapasitas normal dengan kapasitas standar. Apabila terjadi kapasitas normal $>$ kapasitas standar, akan terjadi selisih volume yang merugikan. Sebaliknya jika kapasitas normal $<$ kapasitas standar, maka terjadi selisih yang menguntungkan.

2.1.3.3. Pendekatan Penyelidikan Penyimpangan Biaya Produksi

Menurut Sumayang (2018:272) untuk menyelidiki penyimpangan biaya dapat digunakan beberapa pendekatan, diantaranya:

1. Pendekatan pertimbangan manajemen

Pendekatan ini mendasarkan pada pertimbangan atau intuisi manajemen. Manajemen menentukan pedoman investigasi penyimpangan berdasarkan pertimbangan manajemen dengan dua cara:

- a. Menentukan jumlah absolut dalam rupiah penyimpangan yang harus diselidiki.
- b. Menentukan presentase penyimpangan dari anggaran atau standar yang harus diselidiki.

Kelemahan pendekatan ini adalah tidak mempertimbangkan probabilitas antara kegiatan yang *in control* dan kegiatan *out control*.

2. Pendekatan *expected value*

Pendekatan *expected value* (nilai yang diharapkan) untuk menyelidiki penyimpangan adalah suatu prosedur untuk membuat keputusan investigasi yang didasarkan pada minimumisasi *expected cost* yang dihubungkan dengan tersedianya alternatif bagi manajemen. Tanpa menggunakan model-model

kuantitatif, manajemen tidak dapat dengan objektif dan masuk akal untuk memutuskan perlu tidaknya suatu penyimpangan diselidiki. Manajemen juga tidak dapat mempertimbangkan biaya dan manfaat dari penyelidikan penyimpangan biaya. Akibatnya manajemen tidak dapat menjamin penggunaan sumber-sumber dengan efektif dan efisien dalam rangka mencapai tujuan organisasi. Untuk mengembangkan sistem pengendalian manajemen yang terintegrasi, manajemen perlu mengembangkan dan menggunakan model-model penyelidikan penyimpangan biaya dianggarkan dibanding dengan realisasinya. Model-model tersebut dapat diambil atau dikembangkan dari teknik-teknik yang berasal dari luar akuntansi, misalnya dari matematika dan statistika. Penyimpangan biaya yang terjadi di dalam suatu perusahaan dapat digolongkan menjadi dua, yaitu:

- a. Penyimpangan yang terjadi pada kegiatan *in control*.
- b. Penyimpangan yang terjadi pada kegiatan *out control*.

3. Pendekatan *Statistical Quality Control* (SQC)

Statistical quality control (pengendalian mutu statistik) merupakan suatu metode untuk mengevaluasi proses yang berulang guna menentukan apakah prosesnya tidak terkendali. Pengendalian kualitas/mutu statistik adalah pengendalian yang menggunakan statistik sederhana untuk mengenali dan menghilangkan penyimpangan yang terjadi sekali-sekali, sporadis pada proses produksi. *Statistical quality control* dapat dipakai membuat pedoman memutuskan penyelidikan penyimpangan dengan menggunakan control chart yang menunjukkan *expected cost* beserta *Upper Control Limit* (UCL) dan

Lower Control Limit (LCL). Penentuan UCL dan LCL dipengaruhi oleh rumus-rumus (Suharyadi, 2015:335) :

$$UCL = \bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R}$$

$$LCL = \bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R}$$

Keterangan:

$\bar{\bar{X}}$ = *Sample Average*

\bar{X} = *Average of sample average*

R = *Sample range*

\bar{R} = *Average of sample range*

A_2 = Faktor peta kendali diagram kontrol

Perhitungan A_2 ini menggunakan tabel statistika yang dipengaruhi oleh sample size yang diteliti. Daerah antara LCL sampai dengan UCL menunjukkan bahwa penyimpangan terjadi pada daerah tersebut berarti masih berada pada kegiatan yang “*in control*” sehingga tidak perlu diselidiki. Tetapi jika penyimpangan berada di luar daerah UCL dan LCL maka manajemen perlu menyelidiki penyimpangan berada pada kegiatan yang “*out of control*”. Penyimpangan yang berada di atas batas UCL menunjukkan prestasi atau pelaksanaan yang abnormal, demikian pula penyimpangan yang terjadi di bawah batas LCL yang dengan menunjukkan prestasi atau pelaksanaan yang abnormal.

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu sebagai bahan pertimbangan dengan penelitian yang hendak dilakukan. Tujuan dicantumkannya penelitian terdahulu adalah untuk

mengetahui keilmuan yang sudah dilakukan oleh orang lain, sehingga penelitian yang akan dilakukan benar-benar baru dan belum diteliti oleh orang lain. Dengan kata lain, dengan menelaah penelitian terdahulu, seseorang akan dengan mudah melokalisasi kontribusi yang akan dibuat (Sugiyono, 2016:32). Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.1.
Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti / Tahun	Judul	Variabel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Vidya Mawarni / 2019	Analisis Manajemen Produksi dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya dan Tingkat Laba Pabrik Air Minum Kemasan CV Ananda Water Sibolangit	Efisiensi Biaya dan Tingkat Laba	Deskriptif pendekatan kuantitatif	Manajemen produksi akan lebih efisien menggunakan biaya standar. Penggunaan metode standar pada tahun 2016 pada perusahaan dapat mengefisiensikan biaya secara keseluruhan hingga 0,4% tetapi untuk salah satu faktor produksi yaitu biaya bahan baku, dimana biaya aktual pada bahan baku lebih efisien 0,15% ini disebabkan karena adanya potongan pembelian dan diskon pembelian pada tahun 2016. Untuk tahun 2017 perusahaan dapat mengefisiensikan biaya secara keseluruhan dengan biaya standar sebesar 0,4%. Dan untuk

No	Nama Peneliti / Tahun	Judul	Variabel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
					<p>tahun 2018 perusahaan dapat mengefisienkan biaya dengan biaya standar sebesar 0,23%. Adapun tingkat laba bertambah karena jumlah biaya yang berkurang. Untuk tahun 2016 tingkat laba bertambah 1,7%. Untuk tahun 2017 tingkat laba bertambah sebesar 3,3%. Dan untuk tahun 2018 walaupun mengalami penurunan laba dari tahun sebelumnya, tetapi penggunaan biaya standar tetap menambah laba sebesar 1,4%</p>
2	Muh Afif Umair / 2018	<p>Analisis Penerapan Metode <i>Just in Time</i> dalam Usaha Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi pada PT. Frigoglass Indonesia</p>	Efisiensi Biaya Produksi	Kualitatif	<p>Kebijakan pengendalian persediaan yang dilakukan perusahaan belum maksimal terlihat dari total biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp.12.273.236,- dibandingkan dengan metode JIT/EOQ sebesar Rp.2.657.265,- sehingga total biaya yang dihemat sebesar Rp.9.615.971,- dan waktu yang efisien untuk menyelesaikan produksi <i>cooler</i> FV 650 adalah 0,68 menit.</p>

No	Nama Peneliti / Tahun	Judul	Variabel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
3	Muchtin Humaidi / 2019	Analisis Teori Efisiensi Terhadap Biaya Produksi Pupuk Di PT Agrofarm Nusa Raya Ponorogo	Efisiensi Biaya Produksi	Kualitatif	<p>1) untuk biaya bahan baku terjadi selisih harga bahan baku pada tahun 2016 sebesar Rp. 1.146.573.316. dan selisih kuantitas menguntungkan sebesar Rp. 3.796.114.17. dan untuk tahun 2017 tingkat efisiensi bahan baku maupun kuantitas bahan baku tidak mengalami inefisiensi sehingga perusahaan dapat dikatakan sudah mencapai efisien.</p> <p>2) analisis varian yang telah dilakukan tingkat efisiensi selisih tarif upah langsung dan selisih efisiensi upah langsung menguntungkan sehingga perusahaan sudah mencapai tingkat efisien.</p> <p>3) analisis varian yang telah dilakukan pada biaya overhead pabrik menunjukkan bahwa terjadi selisih antara biaya overhead pabrik langsung dengan biaya anggaran fleksibel. Sehingga dapat dikatakan perusahaan belum mencapai tingkat efisiensi pada</p>

No	Nama Peneliti / Tahun	Judul	Variabel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
					biaya <i>overhead</i> pabrik.

Sumber : diolah sendiri, 2021

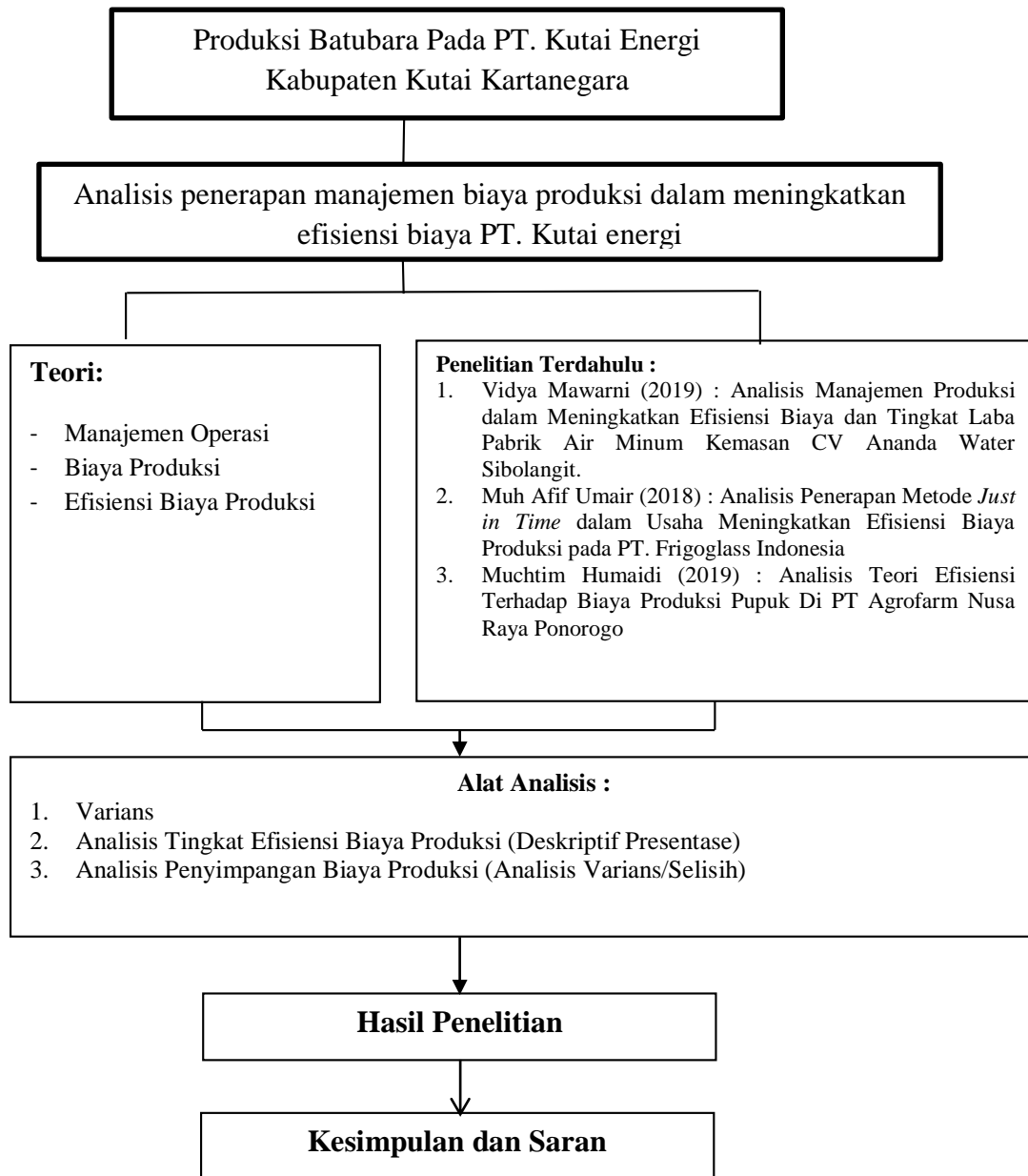
2.3. Definisi Konseptual

Definisi konseptual pada penelitian ini yaitu :

1. Manajemen biaya produksi adalah proses pengelolaan seluruh biaya yang dikeluarkan perusahaan baik biaya tetap maupun biaya variabel yang dinyatakan dalam satuan rupiah untuk menghasilkan produk berupa barang dalam hal ini yaitu batubara.
2. Efisiensi biaya produksi adalah rasio atau perbandingan yang menunjukkan antara biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi dengan pendapatan yang dihasilkan dari biaya yang dikeluarkan. Dikatakan efisien jika pendapatan yang dihasilkan lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan.

2.4 Kerangka Pikir

Dari konsep teori definisi konseptual yang ada dihubungkan dengan permasalahan, maka dapat dibuat suatu kerangka seperti yang tertulis pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono, (2016:53) yang dimana kasus dalam penelitian ini dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam terhadap objek suatu organisme, atau gejala-gejala tertentu yang berkaitan dengan penelitian ini. Maka dari itu, objek penelitian dalam judul ini secara keseluruhan berkaitan dengan Analisis penerapan manajemen operasi dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara.

3.2. Definisi Operasional

Variabel dari penelitian ini antara lain penerapan manajemen operasi dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi. Berikut ini diberikan batasan-batasan definisi operasional untuk memperoleh pengertian yang lebih jelas mengenai apa yang diteliti. Sesuai dengan konsep yang dikemukakan, maka secara operasional dapat dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator
1.	Manajemen biaya produksi	Manajemen produksi usaha tambang batubara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan produksi usaha tambang batubara 2. Pengorganisasian produksi usaha tambang batubara 3. Aktivitas produksi usaha tambang batubara 4. Pengawasan produksi usaha tambang batubara
		Biaya produksi usaha tambang batubara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komponen biaya <ol style="list-style-type: none"> a. Biaya variabel b. Biaya tetap 2. Biaya produksi batu bara per tahun yang dikeluarkan 3. Volume hasil produksi batu bara per tahun yang dihasilkan 4. Nilai rupiah produksi batu bara per tahun yang dihasilkan
2.	Efisiensi biaya produksi	Rasio atau perbandingan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi batubara dengan pendapatan yang dihasilkan dari biaya yang dikeluarkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Total Biaya 2. Total Pendapatan

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data dan diolah data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, oleh karena itu teknik pengumpulan data meliputi sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi yaitu cara mengumpulkan data yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan gejala-gejala yang tampak pada objek penelitian yang pelaksanaannya langsung pada tempat di mana suatu peristiwa, keadaan atau situasi terjadi. Peneliti menggunakan metode observasi guna mengamati secara langsung penerapan manajemen biaya produksi usaha tambang batubara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara meliputi perencanaan, pengorganisasian, aktivitas produksi dan pengawasan produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit. Wawancara dilakukan kepada Departemen Bagian Produksi di PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara mengenai manajemen biaya produksi usaha tambang batubara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara meliputi perencanaan, pengorganisasian, aktivitas produksi dan pengawasan produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai hal-hal yang berkaitan manajemen biaya produksi usaha tambang batubara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara meliputi data biaya produksi batu

bara, realisasi produksi batu bara, tarif upah, jam kerja langsung, tingkat kapasitas produksi batu bara dan tarif biaya overhead produksi batu bara dari tahun 2018 sampai tahun 2020.

3.4. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui efisiensi biaya produksi yaitu :

1. Varians

Varians efisiensi biaya produksi dapat dihitung dari selisih antara standar biaya (anggaran) dengan realisasi biaya. Untuk mengukur perubahan varians biaya produksi digunakan rumus sebagai berikut:

$$e_i = X_i - F_i$$

Keterangan :

e_i = varians

X_i = data aktual untuk periode ke i

F_i = ramalan untuk periode yang sama

2. Deskriptif presentase

Analisis deskriptif presentase digunakan untuk menentukan tingkat efisiensi biaya produksi. Rumus yang digunakan yaitu:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n = nilai yang diperoleh

N = jumlah seluruh nilai

Untuk menyetarakan efisiensi biaya produksi, maka data varians biaya produksi dibuat penentuan nilai biaya produksi sebagai berikut:

- a. Menentukan rentang varians (presentase varians terbesar dikurangi presentase terkecil)
- b. Penilaian efisiensi biaya produksi dibedakan menjadi 4 yaitu: efisien, kurang efisien, tidak efisien dan sangat tidak efisien.
- c. Menetapkan interval penilaian efisiensi biaya produksi
- d. Penilaian efisiensi biaya produksi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah PT. Kutai Energi yang terletak Kabupaten Kutai Kartanegara terletak di Jl. Bara No. 1 KM 0 Kelurahan Teluk Dalam Kecamatan Muara Jawa Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. Didirikan pada tahun 2004, dan mengelola daerah pertambangan dengan luas area sekitar 2.990 Ha yang berlokasi di Desa Kampung Jawa, Kecamatan Sangasanga dan Desa Muara Kembang, Kecamatan Muara Jawa, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Berdasarkan pada Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi Nomor: 540/1691/IUP-OP/MB-{BAT/XII/2009 tanggal 1 Desember 2009, ABN melakukan kegiatan eksplorasi, penambangan batubara, dan pemasaran hasil produksi di lokasi tambangnya tersebut.

PT. Kutai Energi mulai melakukan kegiatan eksplorasi dan pembangunan infrastruktur pada tahun 2007, sedangkan produksi komersial dimulai pada tahun 2008. Produk batubara PT. Kutai Energi termasuk dalam kelompok thermalcoal dengan rank sub-bituminous dan bituminous, dengan 2 jenis tipe yaitu ABN 52 (CV 5200 GAR) dan ABN 58 (CV 5800 GAR). Thermal coal dipasarkan ke beberapa negara di dunia, diantaranya India, Cina, Jepang, Italia, Thailand, dan Korea. PT. Kutai Energi juga mensuplai untuk kebutuhan dalam negeri, yaitu industri semen dan beberapa industry lainnya.

Sistem penambangan yang dilakukan PT. Kutai Energi yaitu sistem penambangan terbuka (*surface open pit mining*). Batubara PT. Kutai Energi

memiliki kandungan abu yang rendah, sehingga tidak dilakukan pencucian (*washing*), hanya dilakukan proses peremukan (*crushing*). Pada tahun 2018, sumber daya manusia yang terlibat dalam kegiatan operasional PT. Kutai Energi mencapai sekitar 2.014 orang, yang terdiri dari 566 orang tenaga kerja pada PT. Kutai Energi dan 1.448 orang tenaga kerja pada kontraktor maupun sub-kontraktor.

Sebagai salah satu wujud pemberdayaan masyarakat sekitar, PT. Kutai Energi bersama-sama dengan kontraktor dan sub-kontraktor saat ini telah menampung tenaga kerja lokal Kecamatan Sangasanga dan Kecamatan Muara Jawa, Kabupaten Kutai Kartanegara kurang lebih 61% dari kebutuhan tenaga kerja, sedangkan sisanya sekitar 39% berasal dari luar daerah dua kecamatan tersebut.

Daerah eksplorasi yakni pada Bulan Juli 2018, PT. Kutai Energi melakukan kegiatan project pemboran eksplorasi di area PT. Kutai Energi sisi North West. Pemboran dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui potensi batubara dan mendapatkan informasi geologi batubara dan kualitas batubara yang valid dan memenuhi standar dalam estimasi sumberdaya batubara. Pada bulan ini juga dilakukan kegiatan rutin update model geologi dan rekonsiliasi model geologi terhadap data survei aktual.

Pemboran dilakukan dengan menggunakan metode pemboran lubang terbuka (*open hole*) dan coring, kedalaman pemboran maksimal 120 mtr. Pemboran *open hole* menggunakan ukuran pipa NQ dan coring digunakan ukuran pipa HQ, untuk akurasi data QAQC digunakan metode *twin hole* (*pilot* dan *quality*

hole), pemboran coring menggunakan sistem pemboran *partly core*, yaitu melakukan coring atau pengambilan sampel di interval kedalaman batubara untuk mendapatkan kualitas batubara. Metode pemboran yang digunakan adalah pemboran miring (*Inclined*) dengan arah azimuth N110°E & sudut inklinasi 45°, setelah selesai kegiatan pemboran, dilakukan perekaman kondisi bawah permukaan pada lubang bor tersebut menggunakan peralatan geophysical logging.

Pada bulan Juli 2018 kegiatan pemboran dilakukan menggunakan 3 unit mesin pemboran, dua (2) unit tipe Koken dan satu (1) unit tipe YBM. Kegiatan pemboran ini di supervisi langsung oleh PT. Kutai Energi dibawah Departemen Exploration and Development. Kegiatan pemboran pada bulan Juli 2018 telah menyelesaikan 12 titik bor dari rencana 35 titik, dari 12 titik bor yang telah selesai pada bulan Juli tersebut terdiri dari 3 titik bor coring dan 8 titik open hole. Pada Bulan Juli 2018 perkembangan kegiatan pemboran telah menyelesaikan 1103,84 m dari rencana 3070m (32,22 %). PT. Kutai Energi pada periode Bulan Agustus 2018 akan melanjutkan kegiatan pemboran area PT. Kutai Energi North West dengan tiga (3) mesin pemboran, dan melakukan update model geologi serta rekonsiliasi model geologi terhadap data survei actual.

1. Visi Perusahaan

Menjadi perusahaan pertambangan batubara yang disegani, yang berkomitmen untuk memberikan produk premium, layanan berkualitas tinggi, dan pertumbuhan berkesinambungan dalam jangka panjang sekaligus meminimalkan dampak lingkungan.

2. Misi Perusahaan

- a. Mengoptimalkan nilai pemegang saham melalui pencapaian kinerja terbaik di semua operasi kami.
- b. Memaksimalkan kompetensi inti melalui pelaksanaan praktik bisnis terbaik.
- c. Menjunjung Tanggung Jawab Sosial Perusahaan dengan menitikberatkan peningkatan kesejahteraan karyawan, standar kesehatan dan keselamatan yang tinggi, kebijakan lingkungan yang berkesinambungan, dan pengembangan masyarakat yang bertanggung jawab.

4.2. Analisis dan Pembahasan

4.2.1 Analisis

Berdasarkan hasil pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan dokumentasi mengenai analisis penerapan manajemen biaya produksi dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara, dilakukan analisis sebagai berikut :

1. Manajemen Biaya Produksi

Analisis manajemen biaya produksi pada PT. Kutai Energi dari tahun 2018 sampai tahun 2020, berdasarkan indikator manajemen produksi usaha tambang batubara dan biaya produksi usaha tambang batubara, dijelaskan berikut ini:

a. Manajemen biaya produksi usaha tambang batubara

Operasional sebagai suatu kegiatan yang mengolah faktor-faktor produksi untuk menciptakan produk barang dan jasa supaya memiliki nilai tambah dengan

melalui proses transformasi. Faktor-faktor produksi tersebut mencakup pada bahan-bahan yang dihasilkan oleh alam, salah satunya adalah batubara. Sistem operasional diawali dengan adanya faktor produksi atau input yang dirancang, diolah menjadi produk yang bernilai tambah, dan kegiatan yang dilakukan untuk mengolah input yaitu proses dan menjadi output. Manajemen operasi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi digunakan untuk mencapai tujuan yang bersifat jangka panjang. Manajemen operasi usaha tambang batubara disusun untuk mencapai tujuan yang timbul karena adanya perubahan lingkungan, dimana perubahan lingkungan menimbulkan peluang bahkan ancaman bagi kelangsungan hidup perusahaan. Berdasarkan pada kekuatan dan kelemahan yang dimiliki perusahaan, maka perusahaan berupaya untuk menangkap peluang untuk menghadapi ancaman supaya perusahaan bisa tetap eksis dan berkembang. Manajemen biaya produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi berdasarkan sub indikator diperoleh sebagai berikut:

1) Perencanaan biaya produksi usaha tambang batubara

Perencanaan biaya produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi melalui hasil wawancara dengan Bapak Burhanuddin, ST selaku Engineering Superintendent, dikemukakan bahwa:

Perencanaan operasional bahwa aktivitas kerja mengikuti pada kontrak kesepakatan antara PT. Kutai Energi dengan konsumen, sedangkan tujuan dan target bisnis PT. Kutai Energi masih belum bisa dicapai oleh perusahaan, karena hasil produksi masih belum bisa dicapai dengan maksimal, hal tersebut berkaitan dengan adanya ketergantungan proses operasional terhadap keadaan alam seperti cuaca. Curah hujan yang tinggi membuat aktivitas tidak bisa dilakukan dengan maksimal. Dalam aktivitas operasional PT. Kutai Energi menggunakan alat-alat berat untuk mendukung aktivitas seperti excavator, bulldozer dan grader. Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan perusahaan, maka perusahaan

melakukan cara untuk memaksimalkan kinerja dengan memberikan proses kinerja yang baik dengan standar operasional dan pengontrolan (Wawancara 29 November 2021).

Hasil wawancara ini menunjukkan bahwa perencanaan biaya produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi yakni perencanaan operasional untuk aktivitas kerja mengikuti pada kontrak kesepakatan antara PT. Kutai Energi dengan konsumen, sedangkan tujuan dan target bisnis PT. Kutai Energi masih belum bisa dicapai oleh perusahaan, karena hasil produksi masih belum bisa dicapai dengan maksimal, hal tersebut berkaitan dengan adanya ketergantungan proses operasional terhadap keadaan alam seperti cuaca. Curah hujan yang tinggi membuat aktivitas tidak bisa dilakukan dengan maksimal. Dalam aktivitas operasional PT. Kutai Energi menggunakan alat-alat berat untuk mendukung aktivitas seperti excavator, bulldozer dan grader. Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan perusahaan, maka perusahaan melakukan cara untuk memaksimalkan kinerja dengan memberikan proses kinerja yang baik dengan standar operasional dan pengontrolan.

2) Pengorganisasian produksi usaha tambang batubara

Pengorganisasian produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi melalui hasil wawancara dengan Bapak Burhanuddin, ST selaku Engineering Superintendent, dikemukakan bahwa:

Organizing memiliki peranan yang sangat penting dalam suatu perusahaan. Organizing berguna untuk mendistribusikan kewenangan dan tanggung jawab atas karyawan terhadap pekerjaan, sehingga tidak terjadi tumpang tindih dalam pelaksanaannya. Pengelolaan operasional yang diberlakukan oleh PT. Kutai Energi adalah dengan menetapkan standar-standar operasional yang bersifat fleksibel, yaitu standar operasional dapat berubah dengan bergantung pada keadaan lapangan. Selama proses operasional berlangsung, kerap kali perusahaan dihadapkan pada keadaan

cuaca, dimana curah hujan yang tinggi dapat membuat operasional terhambat (Wawancara 29 November 2021).

Hasil wawancara ini menunjukkan bahwa pengorganisasian produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi yakni organizing memiliki peranan yang sangat penting dalam suatu perusahaan. Organizing berguna untuk mendistribusikan kewenangan dan tanggung jawab atas karyawan terhadap pekerjaan, sehingga tidak terjadi tumpang tindih dalam pelaksanaannya. Pengelolaan operasional yang diberlakukan oleh PT. Kutai Energi adalah dengan menetapkan standar-standar operasional yang bersifat fleksibel, yaitu standar operasional dapat berubah dengan bergantung pada keadaan lapangan. Selama proses operasional berlangsung, kerap kali perusahaan dihadapkan pada keadaan cuaca, dimana curah hujan yang tinggi dapat membuat operasional terhambat.

3) Aktivitas produksi usaha tambang batubara

Aktivitas produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi melalui hasil wawancara dengan Bapak Burhanuddin, ST selaku Engineering Superintendent, dikemukakan bahwa:

Untuk tahapan-tahapan dari kegiatan operasional penambangan yang dilakukan oleh PT. Kutai Energi adalah (1) Melakukan pembersihan tanah, yang ditujukan untuk membersihkan lapangan/daerah yang ditetapkan sebagai titik penambangan dari tumbuh-tumbuhan, guna mempermudah proses pengerukan. (2) Pengupasan lapisan penutup, lalu tanah penutup di muat oleh backhoe dan shovel lalu diangkut oleh truk diti bun dilokasi timbunan yang sudah direncanakan. (3) Penambangan batubara, proses pengerukan batubara dilakukan. (4) Pengangkutan batubara oleh truk, kemudian di tempatkan di stockpile. Keuangan yang terdapat di PT. Kutai Energi mencakup pada perencanaan pembiayaan bisnis diperoleh, dan dengan cara apa modal diperoleh perusahaan yang kemudian dialokasikan secara tepat dalam kegiatan bisnis yang ditetapkan. Perencanaan yang dilakukan PT. Kutai Energi terhadap kegiatan keuangan perusahaan adalah dengan melalui penetapan tujuan pengelolaan dana yang dimiliki perusahaan. Perencanaan atas dana perusahaan di tetapkan untuk mencapai

tujuan dan target yang telah ditetapkan perusahaan sebelumnya. Arus kas yang terdapat dalam perusahaan selama ini telah berjalan cukup lancar. Modal yang dipergunakan perusahaan merupakan modal yang didapat dari dana pribadi dan dana dari bank. Memang ada sedikit kendala jika pembayaran yang dilakukan konsumen terlambat maka perusahaan sedikit kesulitan untuk cash flownya karena perusahaan dalam pembelian solar maupun gaji karyawan dibayar dengan uang tunai (cash). Pengorganisasian pada bidang keuangan dilakukan untuk mendelegasikan tugas yang berdasarkan pada wewenang dan tanggung jawabnya yang berkaitan dengan penggunaan biaya-biaya yang dikeluarkan PT. Kutai Energi, dan penghitungan dana-dana yang didapatkan perusahaan berdasarkan atas kegiatan yang dilaksanakan perusahaan selama ini. Selain itu pendapatan dana PT. Kutai Energi (dana keuntungan perusahaan) dialokasikan untuk membeli mesin-mesin yang baru guna menunjang aktivitas yang dilakukan (Wawancara 29 November 2021).

Hasil wawancara ini menunjukkan bahwa aktivitas produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi yakni tahapan-tahapan dari kegiatan operasional penambangan yang dilakukan oleh PT. Kutai Energi adalah (1) Melakukan pembersihan tanah, yang ditujukan untuk membersihkan lapangan/daerah yang ditetapkan sebagai titik penambangan dari tumbuh-tumbuhan, guna mempermudah proses pengerukan. (2) Pengupasan lapisan penutup, lalu tanah penutup di muat oleh backhoe dan shovel lalu diangkut oleh truk di lokasi timbunan yang sudah direncanakan. (3) Penambangan batubara, proses pengerukan batubara dilakukan. (4) Pengangkutan batubara oleh truk, kemudian di tempatkan di stockpile.

Menghasilkan efisiensi biaya produksi, PT. Kutai Energi perlu memperhatikan keuangan merupakan salah satu fungsi bisnis yang sangat penting dan vital dalam operasional sebuah perusahaan, tanpa keuangan yang berupa kapital atau dana maka dapat menyebabkan bisnis sebuah perusahaan menjadi lesu, dengan kondisi yang demikian maka keuangan harus dikelola dengan benar

agar bisnis dapat bertahan dan berkembang. Keuangan yang terdapat di PT. Kutai Energi mencakup pada perencanaan pembiayaan bisnis diperoleh, dan dengan cara apa modal diperoleh perusahaan yang kemudian dialokasikan secara tepat dalam kegiatan bisnis yang ditetapkan. Perencanaan yang dilakukan PT. Kutai Energi terhadap kegiatan keuangan perusahaan adalah dengan melalui penetapan tujuan pengelolaan dana yang dimiliki perusahaan. Perencanaan atas dana perusahaan di tetapkan untuk mencapai tujuan dan target yang telah ditetapkan perusahaan sebelumnya. Arus kas yang terdapat dalam perusahaan selama ini telah berjalan cukup lancar. Modal yang dipergunakan perusahaan merupakan modal yang didapat dari dana pribadi dan dana dari bank. Memang ada sedikit kendala jika pembayaran yang dilakukan konsumen terlambat maka perusahaan sedikit kesulitan untuk cash flownya karena perusahaan dalam pembelian solar maupun gaji karyawan dibayar dengan uang tunai (cash).

Pengorganisasian pada bidang keuangan dilakukan untuk mendelegasikan tugas yang berdasarkan pada wewenang dan tanggung jawabnya yang berkaitan dengan penggunaan biaya-biaya yang dikeluarkan PT. Kutai Energi, dan penghitungan dana-dana yang didapatkan perusahaan berdasarkan atas kegiatan yang dilaksanakan perusahaan selama ini. Selain itu pendapatan dana PT. Kutai Energi (dana keuntungan perusahaan) dialokasikan untuk membeli mesin-mesin yang baru guna menunjang aktivitas yang dilakukan. Aktivitas yang dilakukan adalah pengerukan tanah dan pengangkutan batubara. Pengarahan dimaksudkan untuk memberikan perintah dalam bentuk usaha penerapan atas rencana yang ditetapkan perusahaan dalam bidang keuangan.

4) Pengawasan produksi usaha tambang batubara

Pengawasan produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi melalui hasil wawancara dengan Bapak Burhanuddin, ST selaku Engineering Superintendent, dikemukakan bahwa:

Kegiatan pengawasan operasional dalam perusahaan adalah juga berdasarkan pada sistem pembagian manajemen yang disesuaikan dengan masing-masing departemen yang terdapat di perusahaan. Pengendalian pengawasan terhadap operasional dibawah wewenang kepala manajemen di masing-masing departemen. Untuk proses operasional, perusahaan tidak begitu mempermasalahkan, karena perusahaan melakukan kegiatan pengevaluasian di akhir operasional secara rinci. PT. Kutai Energi dalam mengevaluasi keberhasilan yang dicapai perusahaan adalah dengan cara menggunakan tingkat kepuasan konsumen sebagai tolok ukur atas kinerja perusahaan. (Wawancara 29 November 2021).

Hasil wawancara ini menunjukkan bahwa pengawasan produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi yakni kegiatan pengawasan operasional dalam perusahaan adalah juga berdasarkan pada sistem pembagian manajemen yang disesuaikan dengan masing-masing departemen yang terdapat di perusahaan. Pengendalian pengawasan terhadap operasional dibawah wewenang kepala manajemen di masing-masing departemen. Untuk proses operasional, perusahaan tidak begitu mempermasalahkan, karena perusahaan melakukan kegiatan pengevaluasian di akhir operasional secara rinci. PT. Kutai Energi dalam mengevaluasi keberhasilan yang dicapai perusahaan adalah dengan cara menggunakan tingkat kepuasan konsumen sebagai tolok ukur atas kinerja perusahaan.

b. Biaya produksi usaha tambang batubara

Biaya produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi dari tahun 2018 sampai tahun 2020, dengan sub indikator dijelaskan berikut ini:

1) Komponen biaya

Komponen biaya produksi batu bara tahun 2018-2020 meliputi :

a) Biaya Variabel

1) Biaya Logistik dan BBM meliputi :

a) Bahan Bakar Minyak /Solar (L)

2) Biaya Alat Pelindung Diri, meliputi :

a) Sepatu Boot Kulit

b) Sepatu Boot Karet

c) Helmet

d) Masker

e) Kaca mata

f) Sarung tangan

g) Senter kepala

3) Biaya Pengangkutan Bahan Galian

Merupakan biaya pengangkutan batubara dari front kerja atau stockpile menggunakan excavator berupa:

a) Block 1-A1 menggunakan Colt Diesel

b) Block 1-C2 menggunakan Colt Diesel

c) Block 2 menggunakan Colt Diesel

4) Biaya Tenaga Kerja Langsung

Berdasarkan status perjanjian kerja waktu tertentu ada 2 kriteria jenis karyawan yang direncanakan. Pertama : Gaji karyawan kriteria 1 (status kontrak per tahun), meliputi :

- a) Kepala Teknik Tambang
- b) Kabag Produksi
- c) Kabag Adm/Personalia
- d) Kepala Seksi
- e) Pengawas Operasional
- f) Pengawas Teknis
- g) Survey
- h) Administrasi/Payroll
- i) Safety
- j) Technical Support
- k) Rawatan Tamda
- l) Prosesing
- m) Pengamanan/Security

Kedua : Gaji karyawan kriteria 2 (status karyawan borongan) dengan gaji Rp 800.000/ton.

5) Biaya Overhead

Biaya ini meliputi : tunjangan hari raya, transportasi karyawan, BPJS Ketenagakerjaan, BPJS Kesehatan, CSR/CD, entertaint, diklat, ATK, mess atau utilty lain, lingkungan.

b) Biaya Tetap

Biaya Pajak dan Non Pajak meliputi PPh 21, PBB, iuran tetap, PPN dan royalty.

2) Biaya produksi batu bara per tahun yang dikeluarkan

Total biaya produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai

Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020 dapat dilihat tabel berikut :

Tabel 4.1. Total Biaya Produksi Batu Bara PT. Kutai Energi Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2018-2020

No	Biaya	Komponen	Tahun 2018 (Rp)	Tahun 2019 (Rp)	Tahun 2020 (Rp)
1	Biaya Variabel	Biaya Logistik dan BBM	138,624,000.00	58,624,000.00	142,623,000.00
		Biaya APD	8,170,000.00	1,170,000.00	9,140,000.00
		Biaya Pengangkutan Bahan Galian	290,144,309.00	70,144,309.00	320,145,310.00
		Gaji karyawan kriteria 1	174,562,000.00	104,562,000.00	174,562,000.00
		Gaji karyawan kriteria 2	192,751,000.00	130,472,000.00	192,751,000.00
		Biaya Overhead	242,022,899.00	81,022,449.00	252,022,900.00
2	Biaya Tetap	Pajak dan Non Pajak	335,375,292.00	95,375,292.00	338,375,300.00
	Total		1,381,649,500.00	541,370,050.00	1,429,619,510.00

Sumber : PT. Kutai Energi, 2018-2020

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa total biaya yang dikeluarkan untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020 mengalami fluktuasi yaitu Rp 1.381.649.500 di tahun 2018 menurun menjadi Rp 541.370.050 pada tahun 2019 dan kembali meningkat di tahun 2020 menjadi Rp 1.429.619.510.

3) Volume hasil produksi batu bara per tahun yang dihasilkan

Volume batu bara yang berhasil ditambang untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020, dapat dilihat tabel berikut :

Tabel 4.2. Volume Batu Bara PT. Kutai Energi Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2018-2020

Tahun	Volume Produksi (Juta Ton)
2018	40
2019	19
2020	45

Sumber : PT. Kutai Energi, 2018-2020

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa volume batu bara yang berhasil ditambang untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020 mengalami fluktuasi yaitu 40 juta ton di tahun 2018 menurun menjadi 19 juta ton pada tahun 2019 dan kembali meningkat di tahun 2020 menjadi 45 juta ton.

4) Nilai rupiah produksi batu bara per tahun yang dihasilkan

Nilai dalam rupiah batu bara yang berhasil ditambang untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020, dapat dilihat tabel berikut :

Tabel 4.3. Nilai Rupiah Batu Bara PT. Kutai Energi Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2018-2020

No	Biaya	Komponen	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020
			(Rp)	(Rp)	(Rp)
1	Biaya Variabel	Biaya Logistik dan BBM	138,624,000.00	58,624,000.00	142,623,000.00
		Biaya APD	8,170,000.00	1,170,000.00	9,140,000.00
		Biaya Pengangkutan Bahan Galian	290,144,309.00	70,144,309.00	320,145,310.00
		Gaji karyawan kriteria 1	174,562,000.00	104,562,000.00	174,562,000.00
		Gaji karyawan kriteria 2	192,751,000.00	130,472,000.00	192,751,000.00
		Biaya Overhead	242,022,899.00	81,022,449.00	252,022,900.00
Total			1,046,274,208.00	445,994,758.00	1,091,244,210.00
Volume			40.00	19.00	45.00
HPP / Ton			26,156,855.20	23,473,408.32	24,249,871.33
Nilai Rupiah			38,761,510,643.00	21,741,510,733.00	45,781,510,890.00

Sumber : PT. Kutai Energi, 2018-2020

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa nilai dalam rupiah batu bara yang berhasil ditambang untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020 mengalami fluktuasi yaitu Rp 38,761,510,643.00 di tahun 2018 menurun menjadi Rp 21,741,510,733.00 pada tahun 2019 dan kembali meningkat di tahun 2020 menjadi Rp 45,781,510,890.00.

2. Efisiensi Biaya Produksi

Efisiensi biaya produksi merupakan rasio atau perbandingan anggaran biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi batubara dengan realisasi hasil/pendapatan yang dihasilkan dari biaya yang dikeluarkan PT. Kutai Energi Tahun 2018-2020, langkah-langkah mengetahui efisiensi biaya produksi PT. Kutai Energi sebagai berikut:

Data target anggaran dan anggaran biaya untuk biaya eksplorasi serta volume produksi batu bara PT. Kutai Energi Tahun 2018-2020, dapat dilihat tabel berikut :

Tabel 4.4. Anggaran dan realisasi untuk biaya eksplorasi serta volume produksi batu bara PT. Kutai Energi Tahun 2018-2020

Tahun	Target Anggaran (Rp)	Anggaran Biaya (Rp)	Varians (Rp)	Persentase (%)
2018	4.039.750.000	1.381.649.500	2.658.100.500	34,20
2019	1.837.601.392	541.370.050	1.296.231.342	29,46
2020	4.839.750.000	1.429.619.510	3.410.130.490	29,54

Sumber : PT. Kutai Energi, 2018-2020

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa varians antara target anggaran dan anggaran biaya eksplorasi serta volume produksi batu bara PT. Kutai Energi tahun 2018 sampai tahun 2020 mengalami fluktuasi yaitu Rp 2.658.100.500 di tahun 2018 menurun menjadi Rp 1.296.231.342 pada tahun 2019 dan kembali meningkat di tahun 2020 menjadi Rp 3.410.130.490.

Untuk menyetarakan efisiensi biaya produksi, maka data varians biaya produksi dibuat penentuan nilai biaya produksi sebagai berikut:

- a. Menentukan rentang varians (presentase varians terbesar dikurangi presentase terkecil) yaitu : $34,20\% - 29,46\% = 4,74\%$
- b. Penilaian efisiensi biaya produksi dibedakan menjadi 4 yaitu: efisien, kurang efisien, tidak efisien dan sangat tidak efisien.
- c. Menetapkan interval penilaian efisiensi biaya produksi, yaitu: $34,20\% : 4 = 8,55\%$
- d. Penilaian efisiensi biaya produksi sebagai berikut:

Tabel 4.5. Penilaian efisiensi biaya produksi

No	Kelas Interval	Kriteria	Nilai
1	0,00% - 8,55%	Efisien	4
2	8,56% - 13,30%	Kurang Efisien	3
3	13,31% - 18,05%	Tidak Efisien	2
4	18,06% - 22,80%	Sangat Tidak Efisien	1

Sumber : Data Diolah, 2022

Selanjutnya dilakukan perhitungan efisien biaya operasi produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020 dengan rumus analisis deskriptif presentase digunakan untuk menentukan tingkat efisiensi biaya produksi. Rumus yang digunakan yaitu:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n = anggaran biaya

N = realisasi hasil/pendapatan

a. Tahun 2018

$$P = \frac{1,381,649,500.00}{38,761,510,643.00} \times 100\% = 3,56\%$$

Tahun 2018 diperoleh 3,56%, dilihat dari kriteria efisiensi biaya produksi terletak pada interval 0,00% - 8,55% sehingga efisien.

b. Tahun 2019

$$P = \frac{541,370,050.00}{21,741,510,733.00} \times 100\% = 2,49\%$$

Tahun 2019 diperoleh 2,49%, dilihat dari kriteria efisiensi biaya produksi terletak pada interval 0,00% - 8,55% sehingga efisien.

c. Tahun 2020

$$P = \frac{1,429,619,510.00}{45,781,510,890.00} \times 100\% = 3,12\%$$

Tahun 2020 diperoleh 3,12%, dilihat dari kriteria efisiensi biaya produksi terletak pada interval 0,00% - 8,55% sehingga efisien.

Tabel 4.6. Efisiensi Biaya Produksi Batu Bara PT. Kutai Energi Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2018-2020

Tahun	Anggaran Biaya	Realisasi Hasil/Pendapatan	Hasil (%)	Keterangan
	(Rp)	(Rp)		
2018	1,381,649,500.00	38,761,510,643.00	3.56	Efisien
2019	541,370,050.00	21,741,510,733.00	2.49	Efisien
2020	1,429,619,510.00	45,781,510,890.00	3.12	Efisien

Sumber : Data Diolah, 2022

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa perhitungan efisien biaya produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020 yaitu efisien yakni tahun 2018 sebesar 3,56%, tahun 2019 walaupun menurun namun tetap efisien sebesar 2,49% dan tahun 2020 kembali meningkat menjadi 3,12%. Adapun biaya produksi paling efisien pada tahun 2020 dikarenakan anggaran biaya tertinggi Rp 1,429,619,510.00 sehingga realisasi hasil/pendapatan juga memperoleh tertinggi Rp 45,781,510,890.00.

4.2.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis dilakukan pembahasan mengenai Analisis penerapan manajemen biaya produksi dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara yaitu :

1. Penerapan manajemen biaya produksi pada PT. Kutai Energi telah menghasilkan efisien biaya produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020.

Operasional sebagai suatu kegiatan yang mengolah faktor-faktor produksi untuk menciptakan produk barang dan jasa supaya memiliki nilai tambah dengan melalui proses transformasi. Faktor-faktor produksi tersebut mencakup pada bahan-bahan yang dihasilkan oleh alam, salah satunya adalah batubara. Sistem operasional diawali dengan adanya faktor produksi atau input yang dirancang, diolah menjadi produk yang bernilai tambah, dan kegiatan yang dilakukan untuk mengolah input yaitu proses dan menjadi output. Manajemen operasi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi digunakan untuk mencapai tujuan yang bersifat jangka panjang. Manajemen operasi usaha tambang batubara disusun untuk mencapai tujuan yang timbul karena adanya perubahan lingkungan, dimana perubahan lingkungan menimbulkan peluang bahkan ancaman bagi kelangsungan hidup perusahaan. Berdasarkan pada kekuatan dan kelemahan yang dimiliki perusahaan, maka perusahaan berupaya untuk menangkap peluang untuk menghadapi ancaman supaya perusahaan bisa tetap eksis dan berkembang.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa manajemen biaya produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi yakni belum sesuai dengan tujuan perusahaan yang mana anggaran biaya produksi yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan target anggaran biaya produksi. Hal ini dikarenakan perencanaan produksi usaha tambang batubara mengikuti kontrak kesepakatan antara PT. Kutai Energi dengan konsumen. Dalam perencanaan tersebut target anggaran biaya

produksi yang ditetapkan terlalu tinggi, namun saat produksi pesanan konsumen tidak dapat terpenuhi akibat hasil produksi yang tidak maksimal.

Tidak maksimalnya hasil produksi membuat anggaran biaya produksi yang dikeluarkan juga kecil, hal tersebut berkaitan dengan adanya ketergantungan proses operasional terhadap keadaan alam seperti cuaca yakni curah hujan yang tinggi membuat aktivitas tidak bisa dilakukan dengan maksimal.

Selain itu, pengorganisasian operasi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi yakni organizing memiliki peranan yang sangat penting dalam suatu perusahaan. Organizing berguna untuk mendistribusikan kewenangan dan tanggung jawab atas karyawan terhadap pekerjaan, sehingga tidak terjadi tumpang tindih dalam pelaksanaannya. Pengelolaan operasional yang diberlakukan oleh PT. Kutai Energi adalah dengan menetapkan standar-standar operasional berdasarkan SOP yang berlaku diperusahaan, yaitu standar operasional pelaksanaan produksi bergantung pada keadaan lapangan yang sudah ditetapkan dalam perusahaan seperti SOP pelaksanaan produksi saat cuaca hujan.

Aktivitas produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi juga berdasarkan tahapan-tahapan dari kegiatan operasional penambangan yang dilakukan oleh PT. Kutai Energi adalah (1) Melakukan pembersihan tanah, yang ditujukan untuk membersihkan lapangan/daerah yang ditetapkan sebagai titik penambangan dari tumbuh-tumbuhan, guna mempermudah proses pengerukan. (2) Pengupasan lapisan penutup, lalu tanah penutup di muat oleh backhoe dan shovel lalu diangkut oleh truk ditimbun dilokasi timbunan yang sudah direncanakan. (3) Penambangan batubara, proses pengerukan batubara dilakukan.

(4) Pengangkutan batubara oleh truk, kemudian di tempatkan di stockpile. Tahapan ini perlu dilakukan PT. Kutai Energi untuk menghasilkan efisiensi biaya operasi produksi.

PT. Kutai Energi perlu memperhatikan keuangan merupakan salah satu fungsi bisnis yang sangat penting dan vital dalam operasional sebuah perusahaan, tanpa keuangan yang berupa kapital atau dana maka dapat menyebabkan bisnis sebuah perusahaan menjadi lesu, dengan kondisi yang demikian maka keuangan harus dikelola dengan benar agar bisnis dapat bertahan dan berkembang. Keuangan yang terdapat di PT. Kutai Energi mencakup pada perencanaan pembiayaan bisnis diperoleh, dan dengan cara apa modal diperoleh perusahaan yang kemudian dialokasikan secara tepat dalam kegiatan bisnis yang ditetapkan.

Perencanaan yang dilakukan PT. Kutai Energi terhadap kegiatan keuangan perusahaan adalah dengan melalui penetapan tujuan pengelolaan dana yang dimiliki perusahaan. Perencanaan atas dana perusahaan ditetapkan untuk mencapai tujuan dan target yang telah ditetapkan perusahaan sebelumnya. Arus kas yang terdapat dalam perusahaan selama ini telah berjalan cukup lancar. Modal yang dipergunakan perusahaan merupakan modal yang didapat dari dana pribadi dan dana dari bank. Memang ada sedikit kendala jika pembayaran yang dilakukan konsumen terlambat maka perusahaan sedikit kesulitan untuk cash flownya karena perusahaan dalam pembelian solar maupun gaji karyawan dibayar dengan uang tunai (cash). Pengorganisasian pada bidang keuangan dilakukan untuk mendelegasikan tugas yang berdasarkan pada wewenang dan tanggung jawabnya yang berkaitan dengan penggunaan biaya-biaya yang dikeluarkan PT. Kutai

Energi, dan penghitungan dana-dana yang didapatkan perusahaan berdasarkan atas kegiatan yang dilaksanakan perusahaan selama ini. Selain itu pendapatan dana PT. Kutai Energi (dana keuntungan perusahaan) dialokasikan untuk membeli mesin-mesin yang baru guna menunjang aktivitas yang dilakukan. Aktivitas yang dilakukan adalah pengerukan tanah dan pengangkutan batubara. Pengarahan dimaksudkan untuk memberikan perintah dalam bentuk usaha penerapan atas rencana yang ditetapkan perusahaan dalam bidang keuangan..

Pengawasan operasi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi yakni kegiatan pengawasan operasional dalam perusahaan adalah juga berdasarkan pada sistem pembagian manajemen yang disesuaikan dengan masing-masing departemen yang terdapat di perusahaan. Pengendalian pengawasan terhadap operasional dibawah wewenang kepala manajemen di masing-masing departemen. Untuk proses operasional, perusahaan tidak begitu mempermasalahkan, karena perusahaan melakukan kegiatan pengevaluasian di akhir operasional secara rinci. PT. Kutai Energi dalam mengevaluasi keberhasilan yang dicapai perusahaan adalah dengan cara menggunakan tingkat kepuasan konsumen sebagai tolok ukur atas kinerja perusahaan.

Komponen biaya dari produksi baru bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020 terdiri atas biaya bahan baku (biaya logistik dan BBM, biaya APD dan biaya pengangkutan bahan galian), biaya tenaga kerja langsung (gaji karyawan kriteria 1 dan 2) dan biaya overhead yang termasuk juga biaya pajak dan non pajak. Total biaya yang dikeluarkan untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai

Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020 mengalami fluktuasi yaitu Rp 1.381.649.500 di tahun 2018 menurun menjadi Rp 541.370.050 pada tahun 2019 dan kembali meningkat di tahun 2020 menjadi Rp 1.429.619.510. Volume batu bara yang berhasil ditambang untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020 mengalami fluktuasi yaitu 40 juta ton di tahun 2018 menurun menjadi 19 juta ton pada tahun 2019 dan kembali meningkat di tahun 2020 menjadi 45 juta ton. Nilai dalam rupiah batu bara yang berhasil ditambang untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020 mengalami fluktuasi yaitu Rp 38,761,510,643.00 di tahun 2018 menurun menjadi Rp 21,741,510,733.00 pada tahun 2019 dan kembali meningkat di tahun 2020 menjadi Rp 45,781,510,890.00.

Perusahaan memberikan pengarahan kepada sumber daya manusia yang dimiliki PT. Kutai Energi adalah dengan memberikan perintah untuk melaksanakan tugas berdasarkan pada tanggung jawab dan wewenang yang dibebankan pada masing-masing karyawan. Pelaksanaan pengarahan oleh pimpinan juga diberikan dalam bentuk pemberian motivasi, agar karyawan semakin gigih dan semangat untuk menjalankan pekerjaan secara efisien. Perusahaan berharap, pemberian motivasi tersebut adalah untuk meningkatkan semangat kerja. Dengan semangat kerja yang tinggi, maka sudah pasti karyawan akan menunjukkan hasil kerja yang maksimal.

Pengawasan dilakukan PT. Kutai Energi dengan tujuan untuk menyelamatkan jalannya perusahaan kearah tujuan yang telah ditetapkan

perusahaan agar mentaati peraturan yang sudah dibuat dan ditetapkan oleh perusahaan, serta melaksanakan tugas yang dibebankan sesuai dengan rencana. PT. Kutai Energi menerapkan dengan cara pengevaluasian terhadap hasil kerja akhir, lantas diaplikasikan dalam bentuk laporan. Karyawan yang dimiliki perusahaan selama perusahaan bereksistensi menunjukkan memiliki kemampuan dan pengetahuan yang luas, selain itu karyawan juga menunjukkan sikap yang cukup baik dalam kinerjanya. Jika karyawan melakukan kesalahan maka PT. Kutai Energi akan memberi peringatan berupa SP 1, SP 2, SP 3. Apabila perusahaan masih melakukan hal yang sama maka PT. Kutai Energi akan melakukan pemecatan.

Internal pada PT. Kutai Energi dalam hal operasional aktivitas yang dikerjakan dilapangan masih belum bisa maksimal, apalagi jika curah hujan yang tinggi dapat mengganggu aktivitas operasional dikarenakan adanya genangan air diatas tanah, sehingga para pekerja harus memompa air terlebih dahulu baru mereka dapat menggerak tanah dan aktivitas dapat berjalan sesuai yang diinginkan. Internal PT. Kutai Energi dalam hal Sumber Daya Manusia sudah cukup baik karena perusahaan memberikan pengarahan kepada sumber daya manusia dengan memberikan perintah untuk melaksanakan tugas berdasarkan pada tanggung jawab dan wewenang yang dibebankan pada masing-masing karyawan.

Pelaksanaan pengarahan oleh pimpinan juga diberikan dalam bentuk pemberian motivasi, agar karyawan semakin gigih dan semangat untuk menjalankan pekerjaan secara efisien. Pemberian motivasi tersebut adalah untuk

meningkatkan semangat kerja. Dengan semangat kerja yang tinggi, maka sudah pasti karyawan akan menunjukkan hasil kerja yang maksimal.

2. Angka ratio anggaran biaya dengan realisasi hasil/pendapatan produksi pada PT. Kutai Energi dari tahun 2018 sampai tahun 2020.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui varians antara anggaran biaya dan realisasi hasil/pendapatan untuk biaya eksplorasi serta volume produksi batu bara PT. Kutai Energi tahun 2018 sampai tahun 2020 mengalami fluktuasi yaitu Rp 2.658.100.500 di tahun 2018 menurun menjadi Rp 1.296.231.342 pada tahun 2019 dan kembali meningkat di tahun 2020 menjadi Rp 3.410.130.490. Perhitungan efisien biaya produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020 yaitu efisien yakni tahun 2018 sebesar 3,56%, tahun 2019 walaupun menurun namun tetap efisien sebesar 2,49% dan tahun 2020 kembali meningkat menjadi 3,12%.

Hal ini menunjukkan internal PT. Kutai Energi dalam hal keuangan sudah cukup baik hal ini dilihat dari perputaran dana di perusahaan dan pendapatan dana perusahaan yang dialokasikan untuk membeli mesin-mesin baru. Perusahaan juga melakukan evaluasi hasil kerja bawahannya ditiap akhir bulannya yang diberikan dalam bentuk laporan kas perusahaan. Internal PT. Kutai Energi dalam hal pemasaran kurang baik hal ini dapat terlihat dari sangat minimnya pemasaran yang dilakukan di perusahaan. Perusahaan tidak menggunakan media promosi apapun, kegiatan pemasaran selama ini hanya sebatas pada informasi world of mouth saja.

Penelitian ini diperoleh bahwa varians antara anggaran biaya dan realisasi hasil/pendapatan untuk biaya eksplorasi serta volume produksi batu bara PT.

Kutai Energi tahun 2018 sampai tahun 2020 semakin kecil atau mendekati nol sehingga dikatakan efisien. Hasil perhitungan ini sesuai dengan teori Daljono (2017:209) yang mengemukakan bahwa pengendalian biaya dapat dilakukan dengan membandingkan antara biaya yang sesungguhnya terjadi dengan biaya standar. Pengendalian biaya produksi dikatakan efisien apabila semakin kecil atau mendekati nol terjadinya selisih antara biaya standar terhadap biaya sesungguhnya.

Penelitian terdahulu yang dilakukan Mawarni (2019) menunjukkan bahwa manajemen produksi akan lebih efisien menggunakan biaya standar. Penggunaan metode standar pada tahun 2016 pada perusahaan dapat mengefisiensikan biaya secara keseluruhan hingga 0,4% tetapi untuk salah satu faktor produksi yaitu biaya bahan baku, dimana biaya aktual pada bahan baku lebih efisien 0,15% ini disebabkan karena adanya potongan pembelian dan diskon pembelian pada tahun 2016. Untuk tahun 2017 perusahaan dapat mengefisiensikan biaya secara keseluruhan dengan biaya standar sebesar 0,4% dan untuk tahun 2018 perusahaan dapat mengefisiensikan biaya dengan biaya standar sebesar 0,23%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta analisis dan perhitungan yang dilakukan serta pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Manajemen biaya produksi usaha tambang batubara PT. Kutai Energi yakni belum sesuai dengan tujuan perusahaan, yang mana anggaran biaya produksi yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan target anggaran biaya produksi. Perencanaan produksi usaha tambang batubara mengikuti kontrak kesepakatan antara PT. Kutai Energi dengan konsumen. Perencanaan tersebut target anggaran biaya produksi yang ditetapkan terlalu tinggi, namun saat produksi pesanan konsumen tidak dapat terpenuhi akibat hasil produksi yang tidak maksimal. Dilihat aspek pengorganisasian, perusahaan sudah menjalankan proses pengorganisasian ini dengan baik, yakni perusahaan melakukan proses produksi atau operasional sesuai SOP. Segi aktivitas terlihat sudah cukup baik karena bekerja sesuai dengan tahapan untuk efisiensi biaya produksi. Begitupula segi pengawasan sudah menjalankannya dengan cukup baik, terlihat adanya sistem pengawasan terhadap masing-masing departemen yang ada dalam perusahaan.
2. Biaya produksi PT. Kutai Energi dari tahun 2018 sampai tahun 2020 yaitu efisien yakni tahun 2018 sebesar 3,56% dari perbandingan biaya produksi Rp 1,381,649,500.00 dan pendapatan Rp 38,761,510,643.00. Tahun 2019 sebesar

2,49% dari perbandingan biaya produksi Rp 541,370,050.00 dan pendapatan Rp 21,741,510,733.00. Kemudian tahun 2020 sebesar 3,12% dari perbandingan biaya produksi Rp 1,429,619,510.00 dan pendapatan Rp 45,781,510,890.00.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. PT. Kutai Energi diharapkan menetapkan *cost leadership* berupa memiliki biaya terendah dan memungkinkan untuk tetap kompetitif, strategi ini menawarkan produk kepada konsumen pada harga rendah yang tersedia di pasar yang memiliki tujuan untuk menawarkan serangkaian produk pesaing dengan atribut serupa . dengan adanya strategi ini maka perusahaan dapat menarik pelanggan baru dengan cara menekan biaya.
2. PT. Kutai Energi diharapkan mempertimbangkan tingkat persaingan diantara perusahaan pesaing yang akan selalu menjadi tolak ukur agar kinerja perusahaan tidak kalah dengan perusahaan sejenis pesaing lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri. 2016. *Manajemen Produksi dan Operasi*. LPFE – UI Edisi Revisi. Jakarta.
- Blochir, dkk. 2016. *Manajemen Biaya*. Jakarta : Salemba Empat.
- Daljono. 2017. *Akuntansi Biaya*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Haming dan Murnajamuddin. 2017. *Manajemen Produksi Modern Operasi Manufaktur dan Jasa*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handoko. 2017. *Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat
- Hansen dan Mowen. 2016. *Akuntansi Manajerial*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hornngren. 2018. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Global Edition 15th Edition. Person.
- Humaidi, Muchtim. 2018. *Analisis Teori Efisiensi Terhadap Biaya Produksi Pupuk Di PT Agrofarm Nusa Raya Ponorogo*. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Ponogoro.
- Prasetya dan Lukiasuti. 2019. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta :Media Pressindo.
- Nafarin. 2019. *Penganggaran Perusahaan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mawarni, Vidya. 2019. *Analisis Manajemen Produksi dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya dan Tingkat Laba Pabrik Air Minum Kemasan CV Ananda Water Sibolangit*. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sumatera Utara Medan.
- Mulyadi. 2018. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Munandar. 2017. *Budgeting: Perencanaan kerja, Pengkoordinasian kerja, Pengawasan kerja*. Yogyakarta : BPF.
- Singarimbun, M dan Sofian E. 2019. *Metode Penelitian Survey*. LP3ES. Jakarta.
- Slamet. 2017. *Akuntansi Manajemen*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN
- Soedjadi, F. 2016. *Organization and Methods Penunjang Berhasilnya Prases Manajemen*. CV. Haji Masagung. Jakarta.

- Soemarso. 2019. *Akuntansi Suatu Pengantar*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Suharyadi. 2015. *Statistika Dasar*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sukirno. 2017. *Pengantar Bisnis*. Jakarta : Kencana.
- Sule dan Saefullah. 2015. *Pengantar Manajemen*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- Supriyono. 2018. *Akuntansi biaya Buku I: Pengumpulan Biaya dan Penentuan Harga Pokok*. Yogyakarta: BPF
- Umair, Muh Arif. 2018. *Analisis Penerapan Metode Just in Time dalam Usaha Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi pada PT. Frigoglass Indonesia*. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Wibisono. 2018. *Riset Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia Pusataka Utama.

Lampiran 1.**PEDOMAN WAWANCARA****ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN OPERASI DALAM
MENINGKATKAN EFISIENSI BIAYA PRODUKSI PADA
PT. KUTAI ENERGI DI KABUPATEN KUTAI
KARTANEGARA**

Nama : Burhanuddin, ST

Usia : 33 Tahun

Jenis Kelamin : Laki-laki

Jabatan : Engineering Superintudent

Masa Kerja : 4 tahun

Pertanyaan :

A. Penerapan manajemen operasi usaha tambang batubara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara telah menghasilkan efisiensi biaya operasi produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020

1. Bagaimana perencanaan operasi usaha tambang batubara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara untuk menghasilkan efisiensi biaya operasi produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020 ?
2. Bagaimana pengorganisasian operasi usaha tambang batubara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara untuk menghasilkan efisiensi biaya operasi produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020 ?

3. Bagaimana aktivitas produksi operasi usaha tambang batubara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara untuk menghasilkan efisiensi biaya operasi produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020 ?
 4. Bagaimana pengawasan operasi usaha tambang batubara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara untuk menghasilkan efisiensi biaya operasi produksi dari tahun 2018 sampai tahun 2020 ?
- B. Perbandingan atau ratio realisasi biaya operasi produksi dengan realisasi hasil produksi pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020
1. Apa saja komponen biaya dan berapa satuan harganya dari produksi baru pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020?
 2. Berapa total biaya yang dikeluarkan untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020?
 3. Berapa volume batu bara yang berhasil ditambang untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020?
 4. Berapa nilai dalam rupiah batu bara yang berhasil ditambang untuk produksi batu bara pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara dari tahun 2018 sampai tahun 2020?

DOKUMENTASI PENELITIAN



Wawancara dengan Bapak Burhanuddin, ST selaku Engineering Superintendent



Wawancara dengan Bapak Burhanuddin, ST selaku Engineering Superintendent

Gambar Proses Produksi PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara

(1) Melakukan pembersihan tanah, yang ditujukan untuk membersihkan lapangan/daerah yang ditetapkan sebagai titik penambangan dari tumbuh-tumbuhan, guna mempermudah proses pengerukan.



(2) Pengupasan lapisan penutup, lalu tanah penutup di muat oleh backhoe dan shovel lalu diangkut oleh truk ditimbun dilokasi timbunan yang sudah direncanakan.



(3) Penambangan batubara, proses pengerukan batubara dilakukan.



(4) Pengangkutan batubara oleh truk, kemudian di tempatkan di stockpile.





HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Fakultas Teknik Universitas Mulawarman, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kasmuddin
Nim : 1502095102
Program Studi : Administrasi Bisnis
Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak UPT Perpustakaan Universitas Mulawarman, hak bebas royalti non-eksklusif (*non exclusive Royalty-Free right*) (atas skripsi saya yang berjudul “Analisis Penerapan Manajemen Biaya Produksi Dalam Meningkatkan Biaya pada PT. Kutai Energi di Kabupaten Kutai Kartanegara” beserta perangkat yang ada di perlukan. Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif ini kepada UPT Perpustakaan Universitas Mulawarman berhak menyimpan, mengalih media atau memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data. (database, memuat 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 : Samarinda

Tanggal : 04 November 2022

Yang menyatakan,



Kasmuddin

