

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Tinjauan Pustaka

1.1.1 Landasan Teori

2.1.1.1 Akuntansi Biaya

Pengertian akuntansi biaya menurut Mulyadi (1999:6) menyatakan bahwa akuntansi biaya adalah proses pencatatan, penggolongan, peringkasan dan pengkajian biaya serta pembuatan dan penjualan produk atau jasa dengan cara-cara tertentu dan penafsiran terhadapnya.

Pengertian akuntansi biaya menurut R.A Supriyono (2000:21) menyatakan bahwa akuntansi biaya adalah salah satu cabang akuntansi yang merupakan alat manajemen dalam memonitor dan menekan transaksi biaya secara sistematis, serta menyajikan informasi biaya dalam bentuk laporan biaya.

Pengertian akuntansi biaya menurut Bastian dan Nurlela (2006:2) menyatakan bahwa akuntansi biaya adalah suatu bidang akuntansi yang mempelajari bagaimana cara mencatat, mengukur, dan melaporkan tentang informasi biaya yang digunakan.

Sedangkan menurut arti luas akuntansi biaya adalah proses pencatatan, penggolongan, peringkasan dan penyajian biaya pembuatan dan penjualan produk

atau jasa, dengan cara-cara tertentu serta penafsiran terhadapnya. Obyek kegiatan akuntansi biaya adalah biaya.

Proses registrasi, klasifikasi, rangkuman dan presentasi, serta interpretasi informasi biaya, tergantung pada siapa prosesnya diproses. Entitas akuntansi biaya dapat bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna korporat eksternal.

Akuntansi biaya melibatkan tiga tujuan utama: biaya produk, pengendalian biaya, dan pengambilan keputusan. Pengendalian biaya harus didahului oleh biaya yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan satu unit produk. Jika biaya ini ditentukan, itu adalah tugas akuntansi biaya untuk memantau apakah pengeluaran aktual sesuai untuk biaya. Akuntansi biaya kemudian menganalisa penyimpangan biaya aktual dengan biaya yang sesuai dan memberikan informasi tentang alasan perbedaan tersebut. Dari menganalisis penyimpangan dan penyebab ini, manajemen akan dapat mempertimbangkan tindakan korektif, jika demikian.

1.1.1.2 Biaya

Adapun pengertian biaya merupakan mengukur seberapa jauh suatu tujuan atau target yang telah ditentukan (Johar dan Fakhrudian, 2003 : 131). Biaya merupakan kas atau nilai ekuivalen kas yang dikorbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan memberi manfaat saat ini atau masa akan datang bagi organisasi (Hansen dan Women 2004 : 40).

Adapun biaya dalam pengertian luas adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan

terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam arti sempit biaya merupakan bagian dari harga pokok yang dikorbankan dalam usaha untuk memperoleh penghasilan (Sumarni dan Soeprihanto, 2003 : 431).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa biaya merupakan salah satu faktor yang menentukan besarnya laba perusahaan disamping komponen lainnya, karena pengertian akan konsep biaya sangat penting. Istilah biaya juga merupakan konsep yang harus menggambarkan perubahan yang menguntungkan dalam sumber daya perusahaan.

1.1.1.3 Biaya Pemeliharaan

Pengertian biaya pemeliharaan menurut Barry Render dan Jay Heizer (2001:542) menyatakan bahwa:

“Biaya pemeliharaan adalah biaya yang meliputi segala aktivitas yang terlibat dalam penjaagaan peralatan sistem dalam aturan kerja untuk itu harus diusahakan seminimal mungkin agar lebih memadai”.

Pemahaman tentang biaya pemeliharaan menurut Sofyan Syafri Harahap (2002: 49) menyatakan:

"Biaya yang dikeluarkan untuk menjaga aset tetap dalam kondisi baik disebut pemeliharaan, yang normal dan sering dan tidak meningkatkan umur aset.

Definisi biaya pemeliharaan aset tetap menurut Institut Akuntan Indonesia (2004: 167) menyatakan bahwa:

"Biaya pemeliharaan aset tetap adalah perbaikan atau pemeliharaan aset tetap untuk mempertahankan manfaat ekonomi masa depan yang dapat diharapkan perusahaan untuk mempertahankan aset aset asli, Beban saat terjadinya ".

Berdasarkan pemahaman di atas, dapat disimpulkan bahwa biaya pemeliharaan aset tetap adalah arus kas atau pengorbanan ekonomi yang dikeluarkan perusahaan untuk mempertahankan keadaan aset tetap perusahaan agar berfungsi dengan benar dalam bisnisnya dalam memperoleh pendapatan dan dapat mempertahankan penggunaan aset ini untuk memfasilitasi operasi dan produksi perusahaan ". Biaya pemeliharaan dapat terjadi karena suku cadang untuk perbaikan peralatan yang terkait dengan operasi Perusahaan, dan pembuangan bahan habis pakai, seperti bahan bakar dan pelumas.

1.1.1.4 Pengertian Pemeliharaan (*Maintenance*)

Memahami Pemeliharaan (*Maintenance*) Pemeliharaan merupakan salah satu kegiatan yang memainkan peran penting dalam perusahaan atau pabrik, sama pentingnya dengan kegiatan lain seperti pengadaan dan pengawasan stok bahan baku, yang semuanya dirancang untuk memastikan bahwa pekerjaan mesin produksi selalu benar dalam produksi proses barang. Kebutuhan akan produktivitas yang lebih tinggi dan peningkatan ekspansi mesin saat ini membutuhkan peran yang lebih besar dalam fungsi pemeliharaan sehingga mesin dapat digunakan secara optimal dan

tanpa gangguan dalam operasi.

Ide kegiatan pemeliharaan dirumuskan secara berbeda oleh para ekonom dan bergantung pada pandangan mereka, tetapi tujuan dan sasaran mereka pada dasarnya sama.

Menurut Sufian Alasora, definisi kegiatan pemeliharaan adalah untuk mempertahankan atau pemeliharaan fasilitas atau peralatan pabrik dan untuk melakukan perbaikan atau modifikasi dan mengganti yang diperlukan sampai ada proses produksi aktivitas penyakit sesuai dengan skema (Assauri, 2004: 95).

Sedangkan menurut pendapat lain, pengertian pemeliharaan adalah bahwa semua kegiatan termasuk pemeliharaan mesin dan sistem mesin selalu dapat melaksanakan perintah kerja (Manahan, 2004: 250).

Definisi lain dari pemeliharaan menunjukkan bahwa pemeliharaan adalah pengeluaran pada aktiva tetap untuk memiliki aset dalam kondisi baik (Sinuraya, 2003: 83).

Kemudian Harsono memberikan pemahaman tentang kegiatan pemeliharaan adalah untuk mempertahankan atau pemeliharaan fasilitas atau peralatan pabrik dan membuat perbaikan atau modifikasi dan menggantinya untuk mendapatkan situasi di mana proses produksi yang dicapai memuaskan sesuai dengan yang direncanakan (Harsono 2004: 83).

Menurut pandangan lain, setiap kegiatan yang ada dibangun dengan cara yang berarti dan aset dalam keadaan yang dapat mendukung tujuan organisasi (Sokanto, 2001: 345).

Selain itu, perawatan mesin adalah titik awal untuk kegiatan sehari-hari

dengan masalah bagaimana mesin bekerja dengan baik (Soeharto, 2000: 6).

Menurut pemeliharaan Assauri adalah kegiatan untuk menjaga fasilitas pabrik dan melakukan perbaikan atau modifikasi yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan produksi seperti yang direncanakan (Assauri, 2004: 95).

Menurut pemeliharaan pendapat lain, semua kegiatan terkait dengan pemeliharaan peralatan sistem tenaga kerja (Cape, 2003: 477).

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pemeliharaan adalah kegiatan yang dilakukan oleh entitas atau perusahaan komersial dalam pemeliharaan dan pemeliharaan semua fasilitas dan peralatan untuk tetap dalam kondisi baik. Oleh karena itu, kegiatan pemeliharaan sangat penting dalam manajemen produksi karena mereka menentukan keberhasilan atau kegagalan perusahaan dalam mencapai tujuan bisnis.

Dalam upaya untuk menjaga semua peralatan dan mesin terus digunakan untuk produksi, kegiatan pemeliharaan berikut diperlukan sebagai berikut:

- a. Secara kontinue melakukan pengecekan (*inspection*)
- b. Secara kontinue melakukan pelumasan (*lubricating*)
- c. Secara kontinue melakukan perbaikan (*reparation*)
- d. Melakukan penggantian *sparepart*

2.1.1.5 Tujuan Kegiatan Pemeliharaan

Beberapa tujuan utama dari pemeliharaan kegiatan otomatis, yaitu (Assauri, 2008: 134)

- a. Kemampuan produksi dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan perencanaan produksi.
- b. Mempertahankan kualitas pada tingkat yang tepat untuk memenuhi kebutuhan produk yang sama dan kegiatan produksi yang tidak terganggu.
- c. Memperpanjang usia penggunaan aset yang berupa mesin-mesin dan peralatan yang dimiliki oleh perusahaan.
- d. Untuk membantu mengurangi penggunaan yang tidak perlu, penyimpanan dan pemeliharaan modal yang diinvestasikan Perusahaan dalam waktu yang ditentukan sesuai dengan kebijakan investasi Perusahaan.
- e. Untuk mencapai tingkat biaya pemeliharaan terendah, dengan melaksanakan kegiatan pemeliharaan secara efektif dan efisien untuk semua.
- f. Perhatikan dan hindari menjalankan mesin dan peralatan yang dapat membahayakan keselamatan kerja.
- g. Mengadakan suatu kerjasama yang erat dengan fungsi – fungsi utama lainnya dari suatu perusahaan, dalam rangka untuk mencapai tujuan utama perusahaan yaitu tingkat keuntungan atau *return investment* yang sebaik mungkin dan total biaya serendah mungkin.

2.1.1.6 Fungsi Pemeliharaan

Menurut pendapat Agus Ahyari (2002) fungsi pemeliharaan adalah untuk memperpanjang umur ekonomis mesin dan peralatan produksi yang ada dan memastikan bahwa mesin dan peralatan produksi selalu dalam kondisi sempurna dan siap digunakan untuk proses produksi.

Manfaat yang dapat diperoleh melalui perawatan yang baik dari mesin, adalah sebagai berikut :

- 1) Mesin dan peralatan produksi di perusahaan yang bersangkutan akan dapat menggunakannya dalam jangka panjang,
- 2) pelaksanaan proses produksi dalam perusahaan yang bersangkutan dengan lancar,
- 3) dapat menghindari diri sendiri atau dapat mengurangi kemungkinan kerusakan yang signifikan dari Mesin dan peralatan produksi Selama operasi proses produksi,
- 4) peralatan produksi yang digunakan dapat dijalankan secara stabil dan baik, maka proses kontrol kualitas juga harus diproses dan diolah dengan baik,
- 5) dapat menghindari kerusakan total mesin dan peralatan produksi yang digunakan, jika mesin dan peralatan produksi bekerja dengan baik,
- 6) Apabila mesin dan peralatan produksi berjalan dengan baik, maka penyerapan bahan baku dapat berjalan dengan normal.
- 7) Dengan adanya kelancaran penggunaan mesin dan peralatan produksi dalam perusahaan, maka pembebanan mesin dan peralatan produksi yang ada semakin baik.

2.1.1.7 Kegiatan-kegiatan Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan dalam suatu perusahaan menurut Manahan P.Tampubolon (2004) meliputi berbagai kegiatan sebagai berikut:

1) Inspeksi (*inspection*)

kegiatan Inspeksi meliputi verifikasi kegiatan atau pemeriksaan pada saat tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menentukan apakah perusahaan Selalu miliki peralatan atau fasilitas produksi yang baik untuk menjamin kelancaran proses produksi. Oleh karena itu, jika terjadi kerusakan, perbaikan segera yang diperlukan dilakukan sesuai dengan laporan pemeriksaan dan berusaha mencegah penyebab kerusakan dengan mempertimbangkan penyebab kerusakan yang disebabkan oleh hasil pengujian.

2) Kegiatan teknik (*engineering*)

Kegiatan ini meliputi kegiatan percobaan atas peralatan yang baru dibeli, dan kegiatan-kegiatan pengembangan peralatan yang perlu diganti, serta melakukan penelitian-penelitian terhadap kemungkinan pengembangan tersebut. Dalam kegiatan inilah dilihat kemampuan untuk mengadakan perubahan-perubahan dan perbaikan-perbaikan bagi perluasan dan kemajuan dari fasilitas atau peralatan perusahaan. Kegiatan Teknik Ini termasuk kegiatan percontohan pada peralatan yang baru dibeli, kegiatan pengembangan untuk peralatan pengganti, dan penelitian tentang pengembangan potensial. Kegiatan ini menunjukkan kemampuan untuk melakukan perubahan dan perbaikan di seluruh pengembangan fasilitas atau peralatan perusahaan. Oleh karena itu, kegiatan teknis ini sangat diperlukan terutama jika komponen yang sama tidak diperoleh atau diperoleh sesuai kebutuhan dalam perbaikan mesin yang rusak.

3) Kegiatan produksi (*Production*)

Kegiatan ini merupakan kegiatan konservasi yang sebenarnya, produk

pemeliharaan dan perbaikan mesin dan peralatan. Secara fisik, pelaksanaan pekerjaan yang diusulkan atau diusulkan dalam kegiatan inspeksi dan rekayasa, melakukan kegiatan layanan dan pelumasan. Kegiatan produksi ini ditujukan untuk upaya perbaikan segera jika peralatan rusak.

4) Kegiatan administrasi (*Clerical Work*)

Pekerjaan Tertulis Pekerjaan administratif ini adalah kegiatan yang berkaitan dengan catatan biaya yang terjadi dalam pekerjaan pemeliharaan, biaya yang terkait dengan aktivitas pemeliharaan, komponen yang diperlukan (suku cadang) dan laporan kemajuan (untuk apa yang telah dilakukan, waktu pemeriksaan, perbaikan dan lama perbaikan, dan komponen (suku cadang) yang tersedia di bagian pemeliharaan. Jadi dalam pencatatan ini termasuk penyusunan *planning* dan *scheduling*, yaitu rencana kapan suatu mesin harus dicek atau diperiksa, dilumasi atau di *service* dan di resparasi.

5) Pemeliharaan bangunan (*housekeeping*)

Kegiatan ini merupakan kegiatan untuk menjaga agar bangunan gedung tetap terpelihara dan terjamin kebersihannya.

2.1.18 Jenis-jenis Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan dalam suatu perusahaan dapat dibedakan atas dua macam yaitu sebagai berikut :

1) *Preventive maintenance*

Yang dimaksud *Preventive maintenance* adalah kegiatan pemeliharaan dan

perawatan yang dilakukan untuk mencegah kerusakan-kerusakan yang tidak diduga dan menemukan kondisi atau keadaan yang dapat menyebabkan fasilitas produksi mengalami kerusakan pada waktu digunakan dalam operasi perusahaan. Kegiatan *preventive* dalam perusahaan yaitu :

- a. *Routine Maintenance* adalah kegiatan pemeliharaan yang dilakukan secara rutin. Misalnya, pembersihan fasilitas peralatan, pelumas atau pengecekan oli, serta pengecekan isi bahan bakar dan mungkin termasuk pemanasan dari mesin-mesin beberapa menit sebelum dipakai untuk berproduksi sepanjang hari.
 - b. *Periodic Maintenance* merupakan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara *periodic* atau dalam jangka waktu tertentu. Misalnya pembongkaran *carburetor* atau pembongkaran alat-alat, pemasukan dan pembuangan *cylinder* atau pembongkaran mesin dan fasilitas tersebut untuk penggantian pelor roda atau *bearing* serta *service* atau *overhaul* besar ataupun kecil.
- 2) *Corrective Breakdown maintenance*,

Yang dimaksud *corrective maintenance* merupakan kegiatan pemeliharaan atau perawatan yang dilakukan setelah terjadi kerusakan pada fasilitas atau peralatan sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik (Assauri, 2008 : 135-137).

Perbaikan yang dilakukan karena adanya suatu kerusakan yang diakibatkan tidak dilakukannya *preventive maintenance* tetapi sampai pada waktu tertentu fasilitas atau peralatan yang ada. Oleh karena itu kebijaksanaan untuk melakukan *corrective maintenance* saja tanpa *preventive maintenance* akan menimbulkan akibat-akibat yang menghambat ataupun memacetkan kegiatan produksi yang digunakan (Reksohadiprojo 2001:137).

Pemeliharaan dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu:

- a) Pemeliharaan korektif, yaitu pemeliharaan yang dilakukan setelah terjadikerusakan.
- b) Pemeliharaan preventif, yaitu pemeliharaan yang dilakukan sebelum terjadinya kerusakan, hal ini dilakukan supaya kerusakan dapatditemukan.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa *maintenance* yang sifatnya korektif kurangtepatbiladigunakanuntukpemeliharaanmesindanperalatanyangtergolong dalam “*critical unit*”. Dalam hal ini yang termasuk dalam golongan*critical unit* apabila:

- a) Kerusakan fasilitas atau peralatan tersebut akan membahayakan keselamatan atau kesehatan para pekerja.
- b) Kerusakan peralatan ini akan mempengaruhi kualitas dari produk yangdihasilkan.
- c) Kerusakan peralatan akan menimbulkan kemacetan seluruh proses pekerjaan.
- d) Modal yang ditanamkan dalam peralatan tersebut atau harga dari peralatan cukup besar atau mahal.

2.1.1.9 Pengendalian Biaya

Aktivitas pengendalian biaya mempunyai peran yang penting bagi perusahaan. Carter (2009:6),menyatakan bahwa pengendalian adalah usaha sistematis manajemen untuk mencapai tujuan. Aktivitas dimonitor secara kontinu untuk memastikan bahwa hasilnya akan berada dalam batasan yang diinginkan.

Pengendalian didefinisikan sebagai hubungan antara prosedur dan sistem yang berkaitan dengan pencapaian tujuan perusahaan.

Tujuan pengendalian adalah sebagai berikut:

1. Supaya proses pelaksanaan dilakukan sesuai dengan ketentuan-ketentuan dari rencana.
2. Melakukan tindakan perbaikan jika terdapat penyimpangan-penyimpangan.
3. Supaya tujuan yang dihasilkan sesuai dengan rencananya.

Pengendalian bukan hanya untuk mencari kesalahan-kesalahan, tetapi berusaha untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan serta memperbaikinya jika terdapat kesalahan. Jadi pengendalian dilakukan sebelum proses, saat proses, dan setelah proses, yakni hingga hasil akhir diketahui.

Fungsi kontrol biaya adalah sebagai berikut:

1. Kapasitas produksi dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan rencana produksi.
2. Mempertahankan kualitas pada tingkat yang tepat untuk memenuhi apa yang dibutuhkan dari produk itu sendiri dan kegiatan produksi tidak terganggu.
3. Untuk membantu mengurangi penggunaan dan penyimpangan di luar batas.
4. Untuk mencapai tingkat biaya pemeliharaan terendah, dengan melakukan kegiatan pemeliharaan secara efektif dan efisien.
5. Menjalin kerjasama yang erat dengan fungsi-fungsi kunci lainnya dari perusahaan dalam ruang lingkup untuk mencapai tujuan utama perusahaan, tingkat laba atau pengembalian investasi sebanyak mungkin dan total biaya kurang.

Berikut ini adalah contoh mengendalikan biaya pemeliharaan:

1. Memperbarui daftar riwayat dan mempertahankan pemeliharaan pabrik untuk tujuan pelaporan.
2. Memberikan laporan tentang hasil inspeksi pabrik, pemahaman fisik dari program pemeliharaan, dan mencapai penggunaan anggaran pemeliharaan dan investasi untuk bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pemeliharaan dan meningkatkan biaya pemeliharaan tahun depan.
3. Memberikan laporan mengenai kegiatan pengendalian pemeliharaan kinerja sebagai bahan evaluasi bagi manajemen untuk mendukung pengambilan keputusan.
4. Menerapkan dan mengendalikan manajemen pemeliharaan.
5. Melakukan *proactive maintenance* dengan fokus pada peningkatan kualifikasi *engineering design* dan *life extension*.
6. Melakukan analisa dan optimasi biaya operasi dan pemeliharaan.
7. Membuat dan menyusun pelaporan kegiatan-kegiatan pemeliharaan.

2.1.1.10 Perencanaan Biaya Pemeliharaan

Di dalam kegiatan pemeliharaan dan perawatan agar berjalan dengan baik, lancar dan sesuai dengan apa yang diharapkan diperlukan suatu perencanaan. Perencanaan merupakan suatu proses pengambilan keputusan yang merupakan dasar dari tindakan-tindakan ekonomi pada waktu yang akan datang. Tujuan utama dari suatu perencanaan adalah kegiatan pemeliharaan yang dilakukan dapat mencapai efektif dan efisien. Tanpa dilaksanakan perencanaan yang tepat dan benar terlebih dahulu, kegiatan pemeliharaan yang dilakukan menjadi tidak tepat waktu.

Menurut Koontz dan O'Donnelpengertian perencanaan adalah penentuan terlebih dahulu apa yang harus dilakukan, bagaimana melaksanakannya, kapan melakukannya, dan siapa yang melakukannya (Koontz, 2002 : 120).

Agar dapat menyusun suatu perencanaan yang baik, tentunya diperlukan beberapa hal yang berhubungan dengan mesin dan peralatan. Suatu rencana adalah skema kegiatan atau cara dimana direncanakan melaksanakan kegiatan atau berusaha mencapai tujuan (Hughes, 2001 :73).

Menurut Harding perawatan berencana meliputi kegiatan yang dilaksanakan:

1. Pada waktu mesin sedang berjalan seperti pelumasanberencana.
2. Pada waktu mesin dihentikan karena kerusakan yang telah diketahui.
3. Sebagai modifikasi terhadap desain mesin demi meningkatkan keandalannya (Harding, 2004 : 149).

Tujuan dari perencanaan biaya perawatan adalah sebagai berikut:

1. Untuk memastikan bahwa kegiatan produksi dapat beroperasi sesuai rencana.
2. Untuk menjaga kualitas produk pada tingkat yang konstan.
3. Tingkatkan efisiensi dan biaya perawatan.
4. Untuk mempertahankan penggunaan peralatan yang dimiliki oleh perusahaan dapat digunakan sesuai dengan perkiraan masa manfaatnya.
5. Untuk memastikan kesiapan operasional untuk semua peralatan darurat yang diperlukan setiap saat.

Fungsi perencanaan biaya pemeliharaan:

1. mengurangi ketidak pastian dan perubahan masa depan.

2. Mengarah pada tujuan
3. Digunakan sebagai dasar untuk observasi dan pengawasan.

Contoh biaya pemeliharaan perencanaan :

1. Merencanakan, memantau dan mengendalikan rencana anggaran pemeliharaan dan anggaran pabrik untuk memastikan bahwa kegiatan pemeliharaan secara ekonomi layak dan mencegah penyimpangan anggaran apa pun yang mungkin terjadi.
2. Menyusun dan melaksanakan rencana kerja tahunan dan rencana anggaran sesuai dengan tujuan kinerja pabrik.
3. Perencanaan pemeliharaan mingguan dan bulanan dan tanaman tahunan.
4. Membuat Rencana Anggaran Pemeliharaan dan Rencana Anggaran Investasi Pemeliharaan agar biaya pemeliharaan dapat digunakan secara optimal.
5. Merencanakan pemeliharaan preventive, predictive, corrective, emergency dan modifikasi agar tepat waktu dan sesuai sasaran pabrik.
6. Merencanakan pelaksanaan pekerjaan investasi sesuai jadwal yang telah ditentukan sehingga pabrik memiliki keandalan dan kesiapan yang maksimum.

2.1.1.11 Proses Produksi

Proses diartikan sebagai suatu cara, metode dan teknik bagaimana sesungguhnya sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan dan dana) yang ada diubah untuk memperoleh suatu hasil. Produksi adalah kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan barang atau jasa (Assauri, 1995).

Proses ini juga didefinisikan sebagai metode, metode, atau metode di mana produksi dilakukan. Produksi adalah kegiatan untuk menciptakan dan menambah minat (bunga) terhadap barang dan jasa. Menurut Ahyari (2002) proses produksi adalah metode, metode atau teknik untuk menambah kegunaan barang dan jasa menggunakan faktor produksi saat ini. Jadi memahami proses produksi adalah metode, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah manfaat untuk komoditas atau layanan menggunakan sumber daya yang tersedia (manusia, mesin, material dan uang).

2.1.1.12 Hubungan Pemeliharaan dengan Proses Produksi

Pemeliharaan operasi produksi harian melibatkan pemeliharaan semua fasilitas dan peralatan dalam kondisi baik dan siap digunakan. Kegiatan tidak boleh mengganggu jadwal produksi.

Menurut Sufian Saori (2004) untuk proses produksi dengan lancar, kegiatan pemeliharaan yang harus dijaga harus dijaga dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Meningkatkan jumlah peralatan dan perbaikan pekerja pemeliharaan, sehingga waktu kerusakan rata-rata lebih banyak mesin akan menjadi kecil.
- 2) Gunakan perawatan pencegahan, karena cara ini Anda dapat mengganti bagian yang berada dalam kondisi kritis sebelum rusak.
- 3) Dimasukkannya cadangan dalam sistem produksi kritis, sehingga memiliki tempat paralel dalam kasus kerusakan mendadak. Mengingat suku cadangan ini, ini akan berarti kelebihan kapasitas, terutama untuk tingkat kritis, jadi jika mesin

dinonaktifkan, perusahaan dapat melanjutkan tanpa menyebabkan kerugian karena mesin menganggur.

- 4) Usaha-usaha untuk menjadikan para pekerja di bidang pemeliharaan ini sebagai suatu komponen dari mesin-mesin yang ada, dan untuk menjadikan mesin tersebut sebagai suatu komponen dari suatu sistem produksi secara keseluruhan.
- 5) Mengadakan percobaan untuk menghubungkan tingkat-tingkat sistem produksi lebih cermat dengan cara mengadakan suatu persediaan cadangan diantara berbagai tingkat produksi yang ada, sehingga terdapat keadaan dimana masing-masing tingkat tersebut tidak akan sangat tergantung dari tingkat sebelumnya.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Menurut M. Astari dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Biaya pemeliharaan (*maintenance*) pada PT. CERYA RIAU MANDIRI PRINTING PEKANBARU”, tahun 2005, dalam abstraknya menyebutkan penelitian yang dilakukannya pada bulan april 2004 diperusahaan yang bergerak dibidang percetakan dan media massa, pemeliharaan mesin merupakan salah satu faktor yang mendukung dalam kegiatan proses produksi, maka perusahaan harus merawat mesin dan peralatan secara tepat dan benar agar senantiasa dapat memberikan hasil yang optimal dalam pencapaian tujuan dan perencanaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Variabel yang diteliti oleh M. Astari adalah : kebijaksanaan pemeliharaan mesin, tenaga ahli bagian pemeliharaan, pemakaian mesin yang sudah tua, fungsi dan kegiatan *maintenance*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyebab meningkatnya biaya realisasi pemeliharaan mesin pada PT. Cerya Riau Mandiri Printing Pekanbaru disebabkan oleh faktor-faktor : kurangnya kebijaksanaan pemeliharaan mesin, kurang tersedianya tenaga ahli bagian pemeliharaan, pemakaian mesin yang sudah tua, serta fungsi dan kegiatan maintenance belum dilaksanakan.

Menurut Afrianti dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Pemeliharaan (maintenance) Mesin Produksi pada PT. Riau Grafindo Pekanbaru”, tahun 2008, dalam abstraknya menyebutkan penelitian yang dilakukannya pada bulan agustus 2006 bergerak dibidang percetakan surat kabar harian. Secara umum tujuan pemeliharaan adalah untuk menganalisis pemeliharaan (maintenance) mesin produksi pada PT. Riau Grafindo Pekanbaru. Variabel yang diteliti oleh Afrianti adalah : kegiatan pemeliharaan, biaya, dan suku cadang. Hasil penelitian ini menyarankan agar perusahaan memperhatikan kondisi umur mesin, perusahaan dapat mengantisipasi pelaksanaan kegiatan pemeliharaan agar dapat meminimumkan biaya, perusahaan memaksimalkan suku cadang dan perusahaan juga mengadakan pendidikan dan pelatihan untuk tenaga mekanik.

Menurut Wan zulfa dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Kenaikan Biaya Pemeliharaan Mesin dan Peralatan pada PT. Kondur Petroleum S.A-Kurau Kab.Bengkalis”, tahun 2006, dalam abstraknya menyebutkan penelitian yang dilakukannya pada bulan juli 2004 bergerak dibidang kayu gelondongan yang dimiliki oleh PT. Kondur Petroleum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab terjadinya kenaikan biaya pemeliharaan terhadap mesin dan

peralatan perusahaan pada PT. Kondur Petroleum S.A-Kurau, yang menyebabkan terganggunya operasional perusahaan. Variabel yang digunakan oleh Wan zulfa adalah : kebijaksanaan pemeliharaan, pelaksanaan kegiatan pemeliharaan, tenaga kerja bagian pemeliharaan (maintenance). Hasil penelitian ini menyebutkan dalam empat tahun terakhir ini PT. Kondur Petroleum S.A-Kurau menghadapi masalah-masalah yaitu terjadinya kenaikan biaya pemeliharaan terhadap mesin dan peralatan produksi untuk setiap tahunnya, yang salah satu penyebabnya adalah kurangnya perencanaan dan pemeliharaan dan kurangnya pengawasan dan pengecekan oleh pimpinan serta lamanya waktu perbaikan.

Menurut Asnelly Maryulina dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Pemeliharaan Mesin pada PT. P&P Bangkinang di Desa Simalinyang”, tahun 2010, dalam abstraknya menyebutkan penelitian yang dilakukannya pada bulan Desember 2009 di perusahaan yang bergerak dibidang kilang pengolahan karet. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemeliharaan apa yang dilakukan oleh perusahaan PT. P & P Bangkinang di Simalinyang, dan jenis pemeliharaan mana yang digunakan oleh perusahaan. Metode yang dipergunakan adalah metode observasi dan alat pengumpul data berupa data skunder dan wawancara. Analisis data berupa data deskriptif yakni membahas permasalahan dan menggunakan teori yang relevan dan selanjutnya diambil kesimpulan. Hasil dari penelitian ini mengemukakan bahwa jenis pemeliharaan mesin yang digunakan oleh PT. P& P Bangkinang di Desa Simalinyang adalah pemeliharaan Preventif yaitu pemeliharaan yang dilakukan sebelum terjadi kerusakan, meskipun anggaran biaya pemeliharaan preventif lebih mahal jika dibandingkan jenis pemeliharaan Corrective, selisih

anggaran biaya pemeliharaan Preventif dengan pemeliharaan Corrective adalah Rp.21.900.000,- yang mana anggaran pemeliharaan Preventif adalah Rp.45.900.000,- dan anggaran pemeliharaan Corrective adalah Rp.24.000.000,-. Jenis pemeliharaan preventif ini digunakan oleh perusahaan karena untuk mendapatkan bahan-bahan multi clean lebih mudah.

Menurut Andreanny Walukow dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Perencanaan dan Pengendalian Biaya Pemeliharaan Aktiva Tetap (mesin) untuk Menjaga Kelancaran Produksi pada PT. Tropica Cocoprime”, tahun 2013, dalam abstraknya menyebutkan bahwa Dalam proses produksi, mesin produksi memegang peranan penting dalam menghasilkan produk oleh karena itu sangat dibutuhkan perawatan agar terhindar dari sering terjadinya kerusakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya rutin biaya pemeliharaan mesin dalam rangka perencanaan dan pengendalian pada PT. Tropica Cocoprime. Untuk merencanakan dan mengendalikan biaya perlu diadakannya pemisahan antara biaya variabel dan biaya tetap. Pada penelitian ini, digunakan metode kuadrat terkecil untuk memisahkan biaya tetap dan biaya variabel. Perhitungan dengan menggunakan analisis selisih varian yaitu analisis tiga selisih, didapati bahwa perusahaan mendapatkan selisih menguntungkan untuk biaya pemeliharaan mesin tetap yaitu pada selisih efisiensi karena unit yang diproduksi yaitu 1.750.000 kg lebih besar dari unit yang direncanakan yaitu sebesar 1.166.415 kg.

5).3 Kerangka Pemikiran

Kegiatan pemeliharaan tidak dapat terlepas dari bagian produksi, karena kegagalan dari kegiatan pemeliharaan sangat mengganggu kelancaran proses produksi. Oleh karena itu, kegiatan pemeliharaan dari sektor industri merupakan hal yang mutlak harus dilakukan oleh perusahaan agar kegiatan produksi dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

Pada bagan tersebut terdapat input, pemeliharaan mesin, sampai output yang akan diuraikan lebih spesifik.

- a. *Input* adalah jenis bahan mentah dimana dalam proses ini adalah berupa kayu log. Setelah itu input akan diproses menjadi barang setengah jadi.
- b. Proses merupakan dimana dalam proses barang mentah yang menjadi bahan awal akan diolah oleh mesin yang ada di perusahaan untuk menjadi barang setengah jadi.
- c. *Perencanaan Biaya Pemeliharaan*
Tujuan proses anggaran adalah untuk mengarahkan pernyataan tujuan umum ke fokus perencanaan biaya pemeliharaan aktiva tetap atau dalam hal ini lebih di khususkan kepada mesin produksi. Pihak manajemen harus melaksanakan kepemimpinan pada tahap perencanaan ini agar ada kerangka kerja yang nyata, jelas dan realistis dalam operasi yang akan dilaksanakan untuk pencapaian sasaran yang bersifat khusus. Hal ini akan memberikan suatu dasar bagi pengukuran kinerja.

Biaya variabel harus dipisahkan dengan biaya tetap untuk keakuratan hasil keputusan, untuk mengambil suatu keputusan yang memuaskan bagi

perencanaan biaya pemeliharaan mesin dalam perusahaan.

Pada penelitian ini penulis akan menggunakan metode kuadrat terkecil. Carter (2009:77), metode kuadrat terkecil (*least squares method*), kadang kala disebut analisis regresi, menentukan secara matematis garis yang paling sesuai, atau garis regresi linear, melalui sekelompok titik.

Biaya variabel a dapat dihitung sebagai berikut,

Biaya tetap b dapat dihitung menggunakan rumus untuk garis lurus sebagai berikut

d. Pengendalian Biaya Pemeliharaan

Analisis selisih dibutuhkan dalam rangka untuk menetapkan penyebab terjadi selisih biaya, dan mengoreksi situasi yang merugikan. Dalam biaya pemeliharaan mesin dimungkinkan terjadi selisih, karena situasi atau standar yang tidak tepat sehingga terjadi lebih tinggi atau lebih rendah dari situasi yang sesungguhnya terjadi. Mursyidi (2007:264), menyatakan bahwa proses penyusunan BOP standar sama dengan perhitungan BOP pada sistem normal (*normal costing system*) yang membedakan antara *normal costing system* dan *standard costing system* adalah bahwa dalam *normal costing system* membebankan BOP ke produk berdasarkan kapasitas sesungguhnya, sedangkan pada sistem biaya standar, BOP dibebankan ke produk berdasarkan kapasitas

standar.

Untuk biaya pemeliharaan mesin variabel:

1. Selisih Tarif Biaya Pemeliharaan Mesin Variabel

$(\text{Tarif standar} - \text{tarif aktual}) \times \text{jam standar}$

2. Selisih Efisiensi

$(\text{Tarif standar} - \text{tarif aktual}) \times \text{tarif standar}$

3. Selisih tarif dan efisiensi

$(\text{jam standar} - \text{jam aktual}) \times (\text{tarif standar} - \text{tarif aktual})$

Untuk biaya pemeliharaan mesin tetap:

1. Selisih Tarif Biaya Pemeliharaan Mesin Tetap

$(\text{Tarif standar} - \text{tarif aktual}) \times \text{aktual output (unit)}$

2. Selisih Efisiensi

$(\text{standar unit yang diproduksi} - \text{aktual unit}) \times \text{tarif standar}$

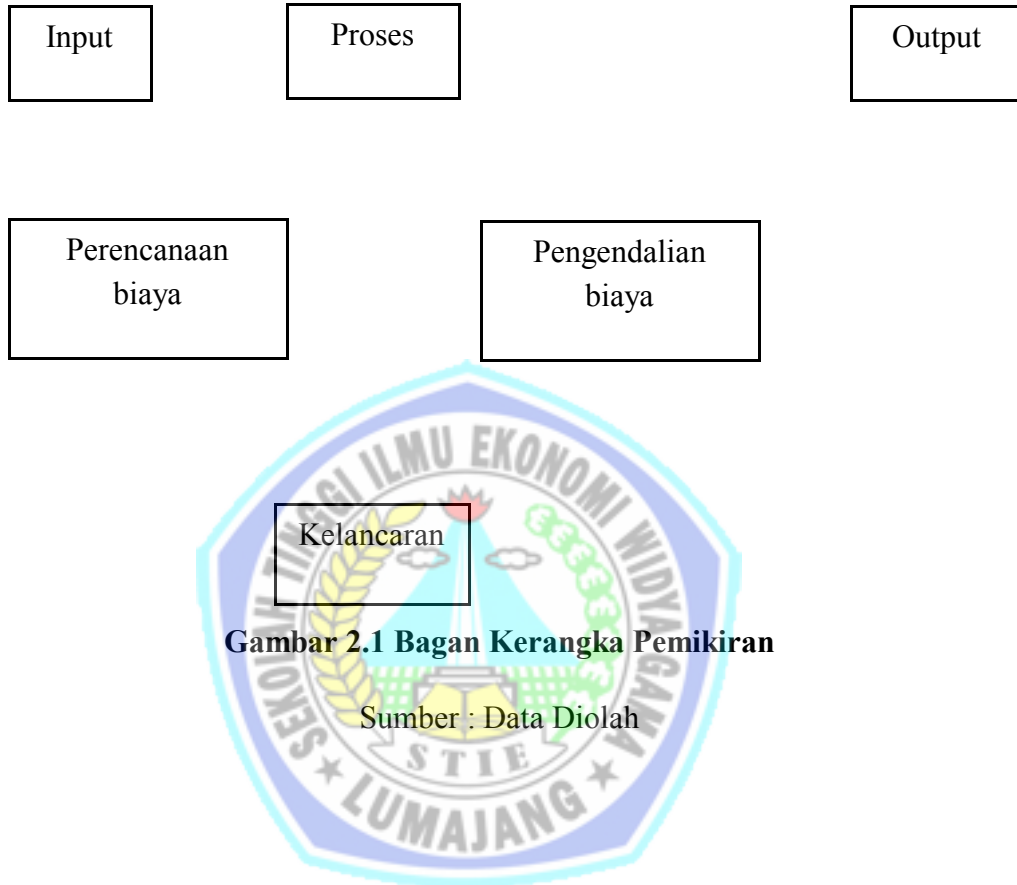
3. Selisih tarif dan efisiensi

$(\text{standar unit yang diproduksi} - \text{aktual unit}) \times (\text{tarif standar} - \text{tarif aktual})$

- e. *Output* adalah proses terakhir, barang setengah jadi pada proses ini diubah menjadi barang jadi.

Dengan pemeliharaan yang baik maka akan banyak sekali manfaat bagi perusahaan tersebut. Manfaat dari pemeliharaan dalam proses produksi adalah membuat proses produksi lancar dan tidak ada gangguan, sehingga proses produksi tidak akan

tertunda dan perusahaan akan terhindar dari kerugian karena keterlambatan hasil *output*. Manfaat dari pemeliharaan mesin akan menghasilkan *output* yang bagus dengan begitu kualitas barang yang dihasilkan akan baik.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran

Sumber : Data Diolah