

**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA PEMELIHARAAN MESIN UNTUK  
MENJAGA KELANCARAN PRODUKSI PADA PT. PABRIK GULA  
TAKALAR**

**FITRIANI  
10573 03635 12**



**JURUSAN AKUNTANSI  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2017**

**ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA PEMELIHARAAN MESIN UNTUK  
MENJAGA KELANCARAN PRODUKSI PADA PT. PABRIK GULA  
TAKALAR**

**FITRIANI  
10573 03635 12**

**Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi  
(S1) Pada Jurusan Akuntansi**

**JURUSAN AKUNTANSI  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2017**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS JURUSAN AKUNTANSI**

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866 972 Fax (0411) 8655588 Makassar 90221

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Biaya Pemeliharaan Mesin  
untuk Menjaga Kelancaran Produksi Pada PT. Pabrik  
Gula Takalar.  
Nama Mahasiswa : Fitriani  
No. Stambuk : 10573 03635 12  
Fakultas/Jurusan : Ekonomi Dan Bisnis/Akuntansi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Makassar

Meyatakan bahwa Skripsi ini telah di periksa dan diujikan di depan dosen penguji skripsi Strata 1 (S1) pada hari sabtu 07 Oktober 2017 pada program studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 07 Oktober 2017

Menyetujui :

Pembimbing I

Nurniah, SE., MSA., Ak. CA

NIDN : 0017096604

Pembimbing II

Sitti Zulaeha, S.Pd., M.Si

NIDN : 0919118704

Mengetahui:

Dekan

Ismail Rasulong, SE,MM

NBM : 903 078

Ketua Jurusan

Ismail Badollahi, SE, M.Si, Ak. CA

NIDN : 0915058801



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS JURUSAN AKUNTANSI**

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866 972 Fax (0411) 8655588 Makassar 90221

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi atas nama FITRIANI, Nim 10573 03635 12 ini telah diperiksa dan diterima oleh panitia Ujian Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis dengan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : Tahun 1439 H/ 2017 M dan Telah Dipertahankan di depan Penguji pada Hari Sabtu, 07 Oktober 2017 M. Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

17 Muharram 1439 H

Makassar, -----

07 Oktober 2017 M

**Panitia Ujian :**

1. Pengawas Umum : Dr. H. Abd.Rahman Rahim, SE., MM

(Rektor Unismuh Makassar)

(.....)

2. Ketua : Ismail Rasulong, SE., MM

(Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis)

(.....)

3. Sekretaris : Drs. H. Sultan Sarda, MM

(Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi)

(.....)

**4. Penguji:**

a. Drs. H. Sultan Sarda, MM

(.....)

b. Ismail Badollahi, SE., M.Si. Ak. CA

(.....)

c. Muh. Nur Rasyid, SE., MM

(.....)

d. Linda Arisanty Razak, SE., M.Si. Ak. CA

(.....)

## ABSTRAK

Fitriani, 2017. Analisis Pengendalian Biaya Pemeliharaan Mesin untuk menjaga kelancaran produksi pada PT. Pabrik Gula Takalar. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar. Di bawah arahan pembimbing I Nurniah dan pembimbing II Sitti Zulaeha

Pengendalian biaya pemeliharaan Mesin pada PT. Pabrik Gula Takalar berjalan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh perusahaan. PT. Pabrik Gula Takalar adalah perusahaan yang bergerak pada bidang produksi gula. Dalam proses produksi, mesin produksi memegang peranan penting dalam menghasilkan produk yang berkualitas baik. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan perawatan agar terhindar dari terjadinya kerusakan. Untuk merencanakan dan mengendalikan biaya yang diperlukan diadakannya pemisahan antara biaya variable dan biaya tetap. Pada penelitian ini, digunakan metode kuadrat terkecil untuk memisahkan biaya tetap dan biaya variabel. Untuk mempermudah mengetahui seberapa besar pendapatan yang didapat pada setiap penjualan yang dilakukan oleh perusahaan.

**Kata kunci** : pengendalian biaya

## **ABSTRACT**

Fitriani, 2017. Cost Control Analysis Machine Maintenance to maintain the smooth production at PT. Takalar Sugar Factory. Faculty of Economics and Business University of Muhammadiyah Makassar. Under the guidance of I Nurniah and counselor II Sitti Zulaeha

The maintenance cost control of the machine at PT. Takalar Sugar Factory runs in accordance with procedures established by the company. PT. Sugar Factory Takalar is a company engaged in the field of sugar production. In the production process, production machinery plays an important role in producing products of good quality. Therefore, care is needed to avoid the occurrence of damage. To plan and control the costs required for the separation between variable costs and fixed costs. In this study, the least squares method is used to separate fixed costs and variable costs. To make it easier to know how much revenue earned on each sale made by the company.

Keywords: cost control

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar, dengan judul: **Analisis Pengendalian Biaya Pemeliharaan Mesin Untuk Menjaga Kelancaran Produksi Pada PT. Pabrik Gula Takalar**. dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang direncanakan.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing peneliti baik secara materi maupun moril. Oleh karena itu, peneliti ini menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Abd. Rahman, SE, MM., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Bapak Ismail Rasulong, SE., MM selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Ismail Badollahi SE., M.Si. Ak. CA selaku ketua Jurusan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ibu Nurniah, SE., MSA., Ak. CA selaku pembimbing I atas waktu yang telah diluangkan untuk memberi arahan, bimbingan, arahan, motivasi, dan diskusi yang dilakukan selama dalam proses menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Ibu Sitti Zulaeha, S.Pd.,M.Si selaku pembimbing II atas waktu yang telah diluangkan untuk memberi arahan, bimbingan, arahan, motivasi, dan diskusi yang dilakukan selama dalam proses menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Orang tuaku yang saya hormati dan sayangi Bapak Tipe (Almarhum) dan Ibu Marhumi serta saudara saudariku dan semua keluarga dan kerabat yang tidak bisa disebutkan satu per satu terima kasih atas pengorbanan, perhatian, kasih sayang, dan limpahan materi serta do'a yang selalu mengiringi langkah hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Pak jonannes pardede sebagai administratur serta seluruh karyawan PT Pabrik Gula Takalar yang telah meluangkan waktunya dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di perusahaan tersebut.
8. Teman-teman seangkatan Akuntansi 2012, terkhusus kepada sahabatku Nur ilma, Erwin Antasari, Nayyub, Kamiluddin yang sama-sama berjuang mulai dari awal perkuliahan serta do'anya. Sehingga membantu dalam proses pembuatan skripsi yang penulis lakukan. Yang senantiasa memberi semangat dan nasehat untuk selalu berjuang dan tidak kenal putus asa.
9. Teman-teman aspuri soppeng, tempat dimana saya tinggal dari awal menjajakkan kaki di kota makassar untuk menuntut ilmu di universitas muhammadiyah makassar, terimah kasih telah menjadi teman dan menerima setiap keluhan yang saya ungkapkan, dan senantiasa bersabar menghadapi sikap saya.



10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya tiada imbalan yang dapat diberikan oleh penulis, hanya kepada Allah SWT., penulis menyerahkan segalanya dan semoga bantuan yang diberikan selama ini bernilai ibadah disisi-Nya Amin.

Makassar, September 2017

Peneliti.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Pengertian Biaya.....	9

B. Klasifikasi Biaya .....	10
C. Pengertian Dan Tujuan Pemeliharaan Mesin.....	14
D. Fungsi Pemeliharaan (Maintenance).....	17
E. Jenis-Jenis Pemeliharaan.....	18
F. Perencanaan Dan Pengendalian Biaya .....	19
G. Konsep Pengendalian .....	21
H. Pengendalian Biaya.....	22
I. Kerangka Pikir.....	25
J. Penelitian terdahulu.....	25
K. Hipotesis.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	29
B. Jenis Dan Sumber Data .....	30
C. Teknik Pengumpulan Data.....	31
D. Definisi operasional variabel.....	32
E. Metode Analisis .....	33
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>35</b>
A. Sejarah Singkat.....	35
B. Profil Pabrik .....	36
C. Visi dan Misi .....	37
D. Struktur Organisasi.....	39
E. Uraian Tugas .....	39

F. Sistem Kerja .....	49
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	50
A. Hasil Penelitian .....	50
B. Pembahasan .....	57
BAB VI PENUTUP .....	64
A. Simpulan .....	64
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	66
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

2.1 Peneliti Terdahulu .....	27
5.1 Pembagian Kode Mesin .....	51
5.2 Data Biaya Pemeliharaan .....	52
5.3 Biaya Pemeliharaan mesin .....	54
5.4 Persentase Naik Turun Pertumbuhan .....	55
5.5 Hasil Produksi .....	56
5.7 Biaya Pemeliharaan Mesin .....	59

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Kerangka pikir.....	25
Gambar 2. Profil Pabrik .....	36
Gambar 3. Struktur Organisasi.....	39

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Setiap perusahaan baik itu perusahaan jasa, perdagangan dan industri selalu berusaha agar tetap hidup dan berkembang. Untuk dapat hidup dan berkembang, perusahaan harus di tunjang dengan laba yang diperoleh dari usahanya. Selain perolehan laba yang harus diperhatikan pula adalah keinginan konsumen. Agar seiring dengan kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang semakin pesat ini, masyarakat sangat menginginkan kemudahan untuk memperoleh suatu produk dengan harga terjangkau dan dapat memberi kepuasan yang lebih tinggi.

Keberhasilan suatu perusahaan adalah sangat ditentukan dari kecermatan atas kemampuan pimpinan dalam pengelolaan perusahaan. Suatu perusahaan yang baik dalam rangka pencapaian tujuan memerlukan pedoman yang perlu mendapat perhatian. Salah satu unsur yang perlu diperhatikan untuk dijadikan pedoman adalah bagaimana pimpinan perusahaan menentukan harga pokok yang dihasilkan dan dapat dijangkau oleh konsumen.

Manajemen harus membatasi pemicu biaya terpilih untuk jumlah yang beralasan dan menentukan bahwa biaya pengukuran pemicu tersebut tidak melebihi manfaat penggunaannya. Suatu pemicu biaya harus mudah dimengerti, berhubungan langsung kepada aktivitas yang dijalankan dan sesuai dengan pengukuran sesuai dengan pengukuran prestasi.

Dalam melaksanakan kegiatan produksi, maka diperlukan alokasi biaya-biaya karena pengeluaran (biaya-biaya) diharapkan akan memperoleh kontraprestasi yang lebih besar sebagai keuntungan yang merupakan tujuan akhir dari perusahaan. Keuntungan yang di peroleh perusahaan dapat dikatakan sebagai selisih antara harga pokok barang yang bersangkutan.

Seiring dengan perkembangan dunia usaha yang semakin pesat, timbul kenyataan bahwa persaingan antar perusahaan semakin ketat. Ketatnya persaingan antar perusahaan mengharuskan setiap perusahaan untuk selalu melakukan perbaikan, baik dari segi produk maupun pelayanannya agar usahanya tetap dapat bersaing dalam pasar.

Pesatnya perkembangan teknologi dan informasi juga berpengaruh terhadap proses produksi. Dengan meningkatnya pemakaian mesin-mesin untuk memproduksi yang menggantikan pemakaian tenaga kerja, maka kebutuhan akan tenaga kerja pun berkurang. Dengan meningkatnya penggunaan mesin maka komposisi biaya produksi dalam perusahaan secara perlahan-lahan mengalami perubahan yaitu adanya penurunan Biaya Tenaga Kerja dan kenaikan Biaya *Overhead* Pabrik.

Pembebanan Biaya Bahan Baku dan Biaya Tenaga Kerja Langsung pada produk yang dihasilkan dapat dilakukan dengan tepat dan mudah karena biaya-biaya tersebut dapat dialokasikan secara langsung ke produk jadi, sedangkan pembebanan Biaya *Overhead* Pabrik pada produk yang dihasilkan perlu dilakukan dengan cermat karena biaya ini tidak dapat diidentifikasi secara langsung pada produk sehingga memerlukan metode alokasi tertentu.



Menurut Kasmir, 2014 setiap kegiatan usaha (bisnis) yang dijalankan oleh suatu perusahaan, tentulah memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai oleh pemilik dan manajemen. Pertama, pemilik perusahaan menginginkan keuntungan yang optimal atas usaha yang dijalankannya. Kedua, pemilik menginginkan bahwa usaha yang dijalankan nantinya tidak hanya untuk satu periode kegiatan saja. Ketiga, perusahaan tetap mampu untuk menghasilkan atau menyediakan berbagai jenis barang dan jasa untuk kepentingan masyarakat umum. Keempat, usaha yang dijalankan akan dapat membuka lapangan kerja bagi masyarakat, baik yang berada dalam lingkungan perusahaan (yang bekerja diperusahaan) maupun lingkungan luar perusahaan (pabrik).

Untuk mencapai tujuan tersebut, manajemen perusahaan baik itu perusahaan jasa, perusahaan dagang dan perusahaan manufaktur harus memiliki perencanaan yang baik dan akurat.

Suatu perusahaan agar dapat mempertahankan aktivitas operasi dan manajemen yang baik, maka harus terus melakukan perbaikan dari periode ke periode. Perbaikan itu diantaranya adalah mutu produk, inovasi, ketepatan waktu saat produksi, dan memangkas biaya yang tidak perlu terjadi. Perolehan laba sangat ditentukan oleh pendapatan yang diperoleh, dan biaya yang harus dikeluarkan untuk memperoleh pendapatan tersebut.

Oleh karena itu, maka perencanaan dan pengendalian biaya mutlak diperlukan agar tidak terjadi pemborosan. Pengeluaran biaya tersebut benar-benar diarahkan untuk memperoleh pendapatan yang diharapkan dari tahun

ke tahun terjadi peningkatan seiring dengan pertumbuhan perusahaan. Perencanaan dan pengendalian biaya memiliki peranan yang besar bagi perusahaan. Proses perencanaan akan memberikan arah atau dapat dijadikan sebagai pedoman bagi kegiatan-kegiatan operasional perusahaan, sedangkan pengendalian akan menjamin terjadinya keselarasan antara tujuan-tujuan dan rencana perusahaan.

Perencanaan dan pengendalian akan sangat membantu dan bermanfaat bagi perusahaan agar dapat beroperasi secara efisien dan efektif, dimana kondisi ini akan mempengaruhi tingkat keuntungan yang diperoleh perusahaan.

Jika dalam suatu perusahaan tidak memperhatikan adanya perencanaan dan pengendalian dalam suatu pengoperasian kinerja maka perusahaan akan mengalami berbagai kesulitan karena tidak adanya target yang ingin dicapai, sehingga menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya pengeluaran yang tidak terkontrol. (Penelitian ini merupakan hasil replikasi dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Anggreanny Pratiwi Walukow, Agus Poputra, dan Harijanto Sabijono pada PT. TROPICA COCOPRIMA yang bergerak dalam bidang produksi tepung).

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu pada objek yang diteliti. Yaitu, pada penelitian terdahulu dilakukan pada PT. TROPICA COCOPRIMA pabrik yang memproduksi tepung sedangkan penelitian sekarang difokuskan pada PT. Pabrik Gula Takalar yang bergerak pada bidang produksi gula.

Adapun karakteristik mesin produksi tepung dan mesin produksi gula adalah sama yaitu sebagai berikut :

a. Karakteristik mesin tepung

1. konstruksi mesin cukup sederhana

Mesin ini terhitung sederhana, tidak rumit, dan tidak memakan banyak ruang

2. ukuran hasil gilingan fleksibel

Mesin ini bisa disetting sesuai dengan ukuran kebutuhan tingkat kehalusan tepung yang diinginkan.

3. menjadi pengaduk

Sifat memutar pada mesin membuatnya memiliki sifat mengaduk.

4. tidak mudah rusak

Karena tidak terjadi benturan pada ruang pemrosesan, maka mesin ini memiliki daya tahan lama

5. lebih murah

Pengoperasian mesin ini terhitung simple, sehingga mesin ini tidak memakan tenaga listrik terlalu besar dan tidak memerlukan banyak tenaga operator

b. Karakteristik mesin produksi gula

1. konstruksi mesin cukup sederhana

Mesin ini terhitung sederhana, tidak rumit, dan tidak memakan banyak ruang

2. ukuran hasil gilingan fleksibel

Mesin ini bisa disetting sesuai dengan ukuran kebutuhan tingkat kehalusan gula yang diinginkan.

3. menjadi pengaduk

Sifat memutar pada mesin membuatnya memiliki sifat mengaduk.

4. tidak mudah rusak

Karena tidak terjadi benturan pada ruang pemrosesan, maka mesin ini memiliki daya tahan lama

5. lebih murah

Pengoperasian mesin ini terhitung simple, sehingga mesin ini tidak memakan tenaga listrik terlalu besar dan tidak memerlukan banyak tenaga operator

PT. Pabrik Gula takalar merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi gula tebu yang terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman pabrik gula juga mengalami perkembangan mengikuti perkembangan zaman meski pada dasarnya perubahan yang terjadi tidak mengubah perubahan yang ada pada pabrik gula sebelumnya. Pabrik gula adalah usaha industri yang masih bertahan dan menjadi salah satu mata pencaharian warga masyarakat kabupaten takalar. Sehingga pabrik gula menjadi penghasilan yang sangat membantu warga masyarakat takalar.

PT Pabrik gula ini memproduksi berbagai 2 jenis gula yaitu jenis Kristal dan jenis cair dimana gula ini belum di bekukan. Sehingga PT.

Pabrik Gula ini mempunyai beberapa mesin dalam kegiatan produksinya yaitu untuk mengubah bahan baku menjadi bahan siap pakai yaitu jenis kristal dan cair sehingga produk yang dihasilkan telah jadi dan siap untuk dijual.

Mesin-mesin yang digunakan akan mengalami kerusakan jika tidak adanya kegiatan pemeliharaan dan hal ini bisa mengganggu jalannya proses produksi. Tentu saja kegiatan pemeliharaan atau perawatan mesin akan berjalan dengan efektif dan efisien jika manajemen bisa merencanakan dan mengendalikan biaya yang akan dikeluarkan dengan tepat, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **Analisis Pengendalian Biaya Pemeliharaan Aktiva Tetap (Mesin) Untuk Menjaga Kelancaran Produksi Pada PT. Pabrik Gula Takalar.**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang penelitian, maka penulis merumuskan permasalahan penelitian yaitu sebagai berikut : Bagaimana pengaruh pengendalian biaya pemeliharaan mesin terhadap proses kelancaran produksi pada PT. Pabrik Gula Takalar?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang hendak diidentifikasi penulis adalah sebagai berikut :

Untuk mengetahui pengaruh pengendalian biaya pemeliharaan mesin terhadap proses kelancaran produksi pada PT. Pabrik Gula Takalar.

#### **D. Manfaat penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian yang penulis buat meliputi :

##### 1. Manfaat akademis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan informasi mahasiswa dalam pengestimasian biaya reparasi dan pemeliharaan mesin.

##### 2. Manfaat praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan nilai dan manfaat kepada berbagai pihak yang membutuhkan terutama bagi perusahaan dalam hal pengendalian biaya pemeliharaan mesin yang berpengaruh terhadap kelancaran proses produksi pada PT. Pabrik Gula Takalar.

##### 3. Kebijakan

Secara spesifik kebijakan sebagai proses penyelenggaraan penelitian untuk mendukung kebijakan atau analisis terhadap masalah-masalah sosial yang bersifat fundamental secara teratur untuk membantu pengambilan kebijakan memecahkan dengan jalan menyediakan rekomendasi yang berorientasi pada tindakan atau tingkah laku pragmatik.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Biaya**

Pengertian Biaya adalah aliran dana atau sumber daya yang dihitung dalam satuan moneter yang dikeluarkan guna memenuhi pengeluaran perusahaan atau sering disebut beban perusahaan. Menurut Standar Akuntansi Keuangan (1999:12), Definisi biaya adalah Penurunan manfaat ekonomi selama satu periode akuntansi dalam bentuk arus kas atau berkurangnya aktiva atau terjadinya kewajiban yang mengakibatkan penurunan ekuitas yang tidak menyangkut pembagian kepada penanam modal.

Menurut beberapa para ahli pengertian biaya di definisikan sebagai berikut :Hansen dan mowen (2009), biaya adalah kas atau nilai ekuivalen yang dikorbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan memberi manfaat saat ini atau dimasa yang akan datang bagi organisasi.Simora (2012) menyatakan biaya adalah kas yang di korbankan (dibayarkan) untuk barang dan jasa yang diharapkan memberi manfaat (pendapatan) pada saat ini atau dimasa depan bagi perusahaan.

Carter (2009:30) yang diterjemahkan oleh Krista, menyatakan bahwa biaya adalah suatu nilai tukar, pengeluaran, atau pengorbanan yang dilakukan untuk menjamin perolehan manfaat. Mulyadi (2009: 23),menyatakan bahwa biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Prawironegoro dan Purwanti (2008:49), menyatakan biaya adalah kas dan

setara kas yang dikorbankan untuk memproduksi dan memperoleh barang atau jasa yang diharapkan akan memperoleh manfaat atau keuntungan dimasa mendatang. Selanjutnya Widilestariningtyas, dkk (2010:10), menyatakan bahwa biaya adalah biaya sebagai nilai tukar, pengeluaran pengorbanan untuk memperoleh manfaat.

Dapat disimpulkan bahwa biaya secara luas mengandung 4 (empat) unsur antara lain:

1. Merupakan pengorbanan sumber ekonomi
2. Diukur dengan satuan uang
3. Yang telah terjadi atau yang akan terjadi
4. Untuk tujuan tertentu

## **B. Klasifikasi Biaya**

Kartadinata (2011:28) mengelompokkan biaya non produksi antara lain:

1. Biaya Administrasi Umum

Biaya administrasi umum meliputi semua biaya dalam melakukan fungsi administasi yaitu biaya perencanaan dan penentu strategi dan kebijakan, pengarahan dan pengendalian kegiatan agar berdaya guna dan berhasil guna.

Yang merupakan golongan biaya administrasi umum pada perusahaan adalah :

- a. Gaji dan upah
- b. Kesejahteraan pegawai



- c. Biaya reparasi dan pemeliharaan
- d. Biaya pemeliharaan aktiva tetap
- e. Biaya administrasi umum lainnya seperti Biaya etak, alat tulis, perlengkapan kantor, biaya air, biaya listrik dan biaya lainnya

## 2. Biaya Pemasaran

Biaya Pemasaran meliputi semua rangkaian biaya dalam pemasaran atau kegiatan untuk menjual barang atau jasa perusahaan kepada pembeli sampai dengan pengumpulan piutang menjadi kas.

## 3. Biaya Finansial

Biaya finansial adalah semua biaya dalam fungsi finansial yaitu biaya bunga, biaya penerbitan atau emisi obligasi, biaya finansial lainnya.

Klasifikasi biaya adalah suatu proses pengelompokan biaya yang sistematis atas keseluruhan dari elemen – elemen yang ada dalam suatu golongan. Untuk itu penulis mengambil pengklasifikasian biaya menurut

Supriyono dalam bukunya “Akuntansi Biaya” sebagai berikut :

### a. Klasifikasi biaya berdasarkan fungsi pokok kegiatan perusahaan.

#### 1) Biaya Produksi

Yang termasuk biaya produksi adalah biaya materil, biaya tenaga kerja langsung dan overhead.

#### 2) Biaya Administrasi Umum

Semua biaya yang berhubungan dengan fungsi administrasi umum.

#### 3) Biaya Pemasaran

Biaya yang diperlukan dalam rangka penjualan produksi yang sudah selesai sampai dengan pengumpulan piutang menjadi kas.

4) Biaya Keuangan

Semua biaya yang terjadi dalam melaksanakan fungsi keuangan.

b. Klasifikasi biaya berdasarkan periode akuntansi.

1) Capital Expenditure

Yaitu apabila manfaat dari adanya pengeluaran tersebut baru dapat dinikmati pada periode akuntansi berikutnya dan pengeluaran ini akan dibebankan pada periode akuntansi yang bisa menikmati manfaat tersebut.

2) Revenue Expenditure

Yaitu pengeluaran dimana manfaat dari adanya pengeluaran tersebut dapat dinikmati oleh periode akuntansi yang bersangkutan dan pengeluaran ini merupakan biaya pada periode akuntansi tersebut.

c. Klasifikasi biaya berdasarkan tendensi perubahan terhadap aktifitas.

1) Biaya Variabel ( Variabel Cost )

Merupakan biaya – biaya yang mempunyai hubungan langsung dengan produksi.

2) Biaya Tetap ( Fixed Cost )

Merupakan biaya – biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh besarnya volume produksi.

3) Biaya Semivariable ( Semivariable Cost )

Merupakan biaya yang mempunyai hubungan dengan volume produksi.

d. Klasifikasi biaya berdasarkan objek atau pusat biaya yang dibiayai.

1) Biaya Langsung

Biaya yang terjadi atau manfaatnya tidak diidentifikasi kepada objek atau pusat biaya tertentu.

2) Biaya Tidak Langsung

Biaya yang terjadi atau manfaatnya tidak dapat diidentifikasi kepada objek atau pusat biaya tertentu, dan manfaatnya dinikmati beberapa objek atau pusat biaya.

e. Klasifikasi biaya berdasarkan tujuan pengendalian biaya.

1) Biaya Terkendali

Biaya yang secara langsung dapat dipengaruhi oleh seorang pemimpin dalam jangka waktu tertentu.

2) Biaya Tidak Terkendali

Biaya yang dapat dipengaruhi oleh seorang pemimpin berdasarkan wewenang yang ia miliki dalam jangka waktu tertentu.

f. Klasifikasi biaya berdasarkan tujuan pengambilan keputusan.

1) Biaya Relevan

Biaya yang akan mempengaruhi pengambilan keputusan, oleh karena itu biaya tersebut harus diperhitungkan dalam pengambilan keputusan.

2) Biaya Tidak Relevan

Biaya yang tidak mempengaruhi pengambilan keputusan, oleh karena itu biaya ini tidak diperhitungkan dalam pengambilan keputusan.

### C. Pengertian dan Tujuan Pemeliharaan Mesin

Apa itu pemeliharaan (maintenance) mesin merupakan hal yang sering dipermasalahkan antara bagian pemeliharaan dan bagian produksi. karena bagian pemeliharaan dianggap yang memboroskan biaya, sedang bagian produksi merasa yang merusakkan tetapi juga yang membuat uang (Soemarno, 2008).

Pada umumnya sebuah produk yang dihasilkan oleh manusia, tidak ada yang tidak mungkin rusak, tetapi usia penggunaannya dapat diperpanjang dengan melakukan perbaikan yang dikenal dengan pemeliharaan. (Corder, Antony, K. Hadi, 1992). Oleh karena itu, sangat dibutuhkan kegiatan pemeliharaan yang meliputi kegiatan pemeliharaan dan perawatan mesin yang digunakan dalam proses produksi.

Apa itu pemeliharaan. Kata pemeliharaan diambil dari bahasa Yunani terjemah artinya merawat, menjaga dan memelihara. Pemeliharaan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang dalam, atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima. Untuk Pengertian Pemeliharaan lebih jelas adalah tindakan merawat mesin atau peralatan pabrik dengan memperbaharui umur masa pakai dan kegagalan/kerusakan mesin. (Setiawan F.D, 2008 ).

Pengertian pemeliharaan menurut para ahli sebagai berikut :

1. Menurut Jay Heizer dan Barry Render, (2001) dalam bukunya “ *operations Management* ” pemeliharaan adalah : “ *all activities involved in keeping a system's equipment in working order* ”. Artinya: pemeliharaan adalah

segala kegiatan yang di dalamnya adalah untuk menjaga sistem peralatan agar bekerja dengan baik.

2. Menurut M.S Sehwarat dan J.S Narang, (2001) dalam bukunya “ *Production Management* ” pemeliharaan ( maintenance ) adalah sebuah pekerjaan yang dilakukan secara berurutan untuk menjaga atau memperbaiki fasilitas yang ada sehingga sesuai dengan standar (sesuai dengan standar fungsional dan kualitas).
3. Menurut Sofy an Assauri (2004) pemeliharaan adalah kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas/peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian/penggantian yang diperlukan agar supaya terdapat suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan.
4. Setiawan (2008:12), menyatakan bahwa pemeliharaan adalah tindakan merawat mesin atau peralatan pabrik dengan memperbaharui umur masa pakai dan kegagalan/kerusakan mesin.

Dari beberapa pendapat di atas bahwa dapat disimpulkan bahwa kegiatan pemeliharaan dilakukan untuk merawat ataupun memperbaiki peralatan perusahaan agar dapat melaksanakan produksi dengan efektif dan efisien sesuai dengan pesanan yang telah direncanakan dengan hasil produk yang berkualitas.

Kurang diperhatikannya Pemeliharaan (maintenance) diantaranya disebabkan oleh banyaknya dana yang dibutuhkan, dan rumitnya tugas Pemeliharaan (maintenance) Namun bagi kegiatan operasi perusahaan,

maintenance sudah menjadi dwi fungsi, yaitu pelaksanaan dan kesadaran untuk melakukan pemeliharaan terhadap fasilitas-fasilitas produksi.

Tujuan pemeliharaan yang utama dapat didefinisikan sebagai berikut.

1. untuk memperpanjang kegunaan *asset*,
2. untuk menjamin ketersediaan optimum peralatan yang dipasang untuk produksi dan mendapatkan laba investasi maksimum yang mungkin,
3. untuk menjamin kesiapan operasional dari seluruh peralatan yang diperlukan dalam keadaan darurat setiap waktu,
4. untuk menjamin keselamatan orang yang menggunakan sarana tersebut.

Sedangkan Menurut Sofyan Assauri, 2004, tujuan pemeliharaan yaitu :

1. Kemampuan produksi dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan rencana produksi,
2. Menjaga kualitas pada tingkat yang tepat untuk memenuhi apa yang dibutuhkan oleh produk itu sendiri dan kegiatan produksi yang tidak terganggu,
3. Untuk membantu mengurangi pemakaian dan penyimpangan yang di luar batas dan menjaga modal yang di investasikan tersebut,
4. Untuk mencapai tingkat biaya pemeliharaan serendah mungkin, dengan melaksanakan kegiatan pemeliharaan secara efektif dan efisien,
5. Menghindari kegiatan pemeliharaan yang dapat membahayakan keselamatan para pekerja
6. Mengadakan suatu kerja sama yang erat dengan fungsi - fungsi utama lainnya dari suatu perusahaan dalam rangka untuk mencapai tujuan

utama perusahaan yaitu tingkat keuntungan ( *return on investment* ) yang sebaik mungkin dan total biaya yang terendah.

#### **D. Fungsi Pemeliharaan (maintenance)**

Apakah maksud dari fungsi pemeliharaan. Menurut pendapat Agus Ahyari, (2002) fungsi pemeliharaan adalah agar dapat memperpanjang umur ekonomis dari mesin dan peralatan produksi yang ada serta mengusahakan agar mesin dan peralatan produksi tersebut selalu dalam keadaan optimal dan siap pakai untuk pelaksanaan proses produksi.

Keuntungan-keuntungan yang akan diperoleh dengan adanya pemeliharaan yang baik terhadap mesin, adalah sebagai berikut :

1. Mesin dan peralatan produksi yang ada dalam perusahaan yang bersangkutan akan dapat dipergunakan dalam jangka waktu panjang,
2. Pelaksanaan proses produksi dalam perusahaan yang bersangkutan berjalan dengan lancar,
3. Dapat menghindarkan diri atau dapat menekan sekecil mungkin terdapatnya kemungkinan kerusakan-kerusakan berat dari mesin dan peralatan produksi selama proses produksi berjalan,
4. Peralatan produksi yang digunakan dapat berjalan stabil dan baik, maka proses dan pengendalian kualitas proses harus dilaksanakan dengan baik pula,
5. Dapat dihindarkannya kerusakan-kerusakan total dari mesin dan peralatan produksi yang digunakan,

6. Apabila mesin dan peralatan produksi berjalan dengan baik, maka penyerapan bahan baku dapat berjalan normal,

## **E. Jenis-jenis pemeliharaan**

### **1. Preventive Maintenance**

Preventive Maintenance disebut juga tindakan pencegahan atau overhaul, yaitu kegiatan pemeliharaan dan perawatan untuk mencegah kerusakan yang tak terduga dan menemukan kondisi atau keadaan yang menyebabkan fasilitas operasi lebih tepat. Pemeliharaan preventif apabila direncanakan dengan baik dapat mencegah terjadinya kegagalan atau kerusakan, sebab apabila terjadi kerusakan peralatan operasi dapat berakibat kemacetan produksi secara total.

Alternatif dalam Preventive Maintenance adalah:

- a. Berdasar waktu, yaitu melakukan pemeliharaan pada periode secara teratur, misalnya penggantian oli mesin setiap 3 bulan.
- b. Berdasar pekerjaan, yaitu pemeliharaan setelah sejumlah jam operasi atau volume produksi tertentu, misalnya setelah mobil berjalan 2.000 km, atau mesin bekerja selama 500 jam.
- c. Berdasar kesempatan, yaitu pemeliharaan yang dilakukan apabila ada kesempatan untuk itu, misalnya pada jam kerja istirahat, atau hari libur.
- d. Berdasar kondisi terencana, yaitu tergantung pada hasil pemantauan kondisi fasilitas produksi, misalnya penggantian kampas rem mobil apabila telah mencapai ketebalan tertentu.



Prefentive Maintenance sangat tepat dilakukan, karena kegunaannya sangat efektif dalam menghadapi fasilitas-fasilitas produksi yang termasuk dalam critical unit, yaitu peralatan atau fasilitas yang membahayakan kesehatan dan keselamatan kerja, mempengaruhi produk yang dihasilkan, dapat menyebabkan kemacetan seluruh proses produksi, dan apabila modal yang ditanam untuk fasilitas ini relatif rebih mahal.

## **2. Corrective Maintenance,**

Disebut juga break down maintenance, yaitu kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan setelah terjadi kerusakan, kegagalan, atau kelainan fasilitas produksi sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik.

## **F. Perencanaan dan Pengendalian Biaya**

Perencanaan dan pengendalian benar-benar saling berhubungan. Perencanaan adalah pandangan ke depan untuk melihat tindakan apa yang seharusnya dilakukan agar dapat mewujudkan tujuan-tujuan tertentu. Pengendalian adalah melihat ke belakang, menentukan apakah yang sebenarnya telah terjadi, dan membandingkannya dengan hasil yang direncanakan sebelumnya. Kemudian, perbandingan ini dapat digunakan untuk menyesuaikan anggaran, yaitu melihat ke masa depan sekali lagi.

Pengertian perencanaan menurut para ahli sebagai berikut :Dharmanegara (2010:5), menyatakan bahwa perencanaan di perlukan agar perusahaan dapat mengoperasikan departemen dan mencapai keberhasilan segmen. Ini melihat kepada apa yang harus dilakukan, bagaimana ini harus dilakukan, kapan ini

harus dilakukan, oleh siapa. Carter (2009:5), menyatakan bahwa terdapat tiga jenis rencana yang dapat diidentifikasi dalam entitas bisnis yaitu rencana strategik, rencana jangka pendek, dan rencana jangka panjang. Nafirin (2007:4), menyatakan bahwa perencanaan merupakan tindakan yang di buat berdasarkan fakta dan asumsi mengenai gambaran kegiatan yang akan dilakukan di masa mendatang untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Rencana strategik diformulasikan di tingkat manajemen tertinggi, memerlukan pandangan luas atas perusahaan dan lingkungannya, paling tidak dapat diukur, dan diformulasikan pada interval waktu yang tidak teratur melalui proses yang pada dasarnya tidak sistematis, yang dimulai dengan mengidentifikasi kesempatan atau ancaman eksternal. Rencana jangka pendek, seringkali disebut anggaran, cukup terperinci guna memungkinkan disusunnya laporan keuangan proforma bagi entitas tersebut untuk suatu periode dimasa depan (biasanya akhir-akhir dari periode anggaran).

Rencana ini disusun melalui proses sistematis, sangat terukur, dinyatakan dalam ukuran finansial, terutama fokus pada perusahaan itu sendiri dengan menganggap bahwa lingkungan eksternal seperti apa adanya, dan biasanya dipersiapkan untuk periode bulanan, kuartalan, atau tahunan. Selanjutnya, rencana jangka panjang atau anggaran jangka panjang, biasanya mencakup periode tiga sampai lima tahun ke depan. Dalam hal tingkat rincian dan keterukuran, rencana jangka panjang berada di antara rencana jangka pendek dan rencana strategis.

Selain perencanaan biaya, aktivitas pengendalian biaya juga 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. Dharmanegara (2010:108), menyatakan bahwa perencanaan dan pengendalian dari item *overhead* memiliki dua tujuan utama yaitu sebagai berikut:

1. Untuk memperkecil biaya umum di manapun mereka terjadi
2. Untuk memastikan bahwa biaya *overhead* dialokasikan, dalam hal kebanyakan masalah akurasi, terhadap berbagai pekerjaan dan produk telah dibuat.

#### **G. Konsep Pengendalian**

Pengendalian dibutuhkan dalam setiap pekerjaan untuk mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan agar sesuai dengan yang direncanakan semula. Hansen dan Mowen (2009) menyatakan pengendalian adalah melihat ke belakang, memutuskan apakah yang sebenarnya telah terjadi dan membandingkannya dengan hasil yang direncanakan sebelumnya. Pengendalian di capai dengan membandingkan hasil aktual dengan hasil biaya secara periodik.

## H. Pengendalian Biaya

Mulyadi (2007) menyebutkan pengendalian biaya mencakup dalam arti luas disebut juga penurunan biaya. Tetapi, dalam arti sempit, pengendalian biaya dapat dianggap sebagai usaha manajemen untuk memperoleh sasaran biaya dalam lingkungan operasi tertentu. Mulyadi (2009) mengungkapkan bahwa dalam pengendalian ada yang dengan menggunakan biaya standard an ada juga yang menggunakan taksiran biaya.

Pengendalian pada prinsipnya dapat memperhatikan suatu kegiatan dan selalu mengawasi aktivitas sehari-hari, maka pengendalian menurut Sondang. S. Giagian Manajemen Personalia, (1999 : 16) menyatakan bahwa pengendalian biaya adalah proses atau usaha yang sistimatis dalam penetapan standar pelaksanaan dengan tujuan perencanaan, sistem informasi umpan balik, membandingkan pelaksanaan nyata dengan perencanaan menentukan dan mengatur penyimpangan-penyimpangan serta melakukan koreksi perbaikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, sehingga tujuan tercapai secara efektif dan efisien dalam penggunaan biaya.

Kegiatan pengendalian biaya sangat erat hubungannya dengan fungsi-fungsi manajemen lainnya, oleh karena kegiatan pengendalian ini dapat dilihat apakah tujuan kegiatan yang telah direncanakan dapat dicapai dalam pelaksanaan secara riil.

Dilihat dari tahapan perencanaan dan pengendalian merupakan unsur-unsur yang dominan dalam manajemen 20 % dari seluruh kegiatan yang dapat dilaksanakan unsur fungsi pelaksanaan dalam pengendalian yang merupakan

bagian terbesar dalam manajemen. Kegiatan pengendalian mencakup perencanaan, pengawasan, monitoring, evaluasi dan koreksi.

Perencanaan dan pengendalian merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dalam pelaksanaan kegiatan. Pada pelaksanaan yang memerlukan usaha yang sungguh-sungguh dan sangat tergantung pada sistem pengendalian yang efektif dan sistem informasi yang digunakan.

Agar dapat melaksanakan pengendalian biaya yang efektif, oleh Tuana Kotta, Petunjuk Pemeriksaan Umum (2002 : 115), maka seorang pimpinan atau pelaksana tugas memerlukan informasi, sebagai berikut :

- a. Biaya yang digunakan apakah sesuai dengan hasil dari bagian pekerjaan yang telah dilaksanakan. Jika terjadi perbedaan (lebih besar atau lebih kecil dari rencana biaya) di mana dimana hal terjadi dan siapa yang bertanggung jawab dan apa yang dikerjakan.
- b. Merupakan biaya yang akan datang sesuai dengan rencana atau melebihi rencana. Tanggung jawab pengendalian tidak hanya pada manajer saja tetapi merupakan tanggungjawab semua orang yang terlihat pada aktivitas tersebut agar dapat mengerjakan bagiannya dengan baik dan tepat waktu.
- c. Menurut Suprityono, dalam pengertian yang sama, namun diungkapkan dengan sederhana.

Pengendalian adalah proses untuk memberikan kembali menilai dan selalu memonitor laporan-laporan apakah pelaksanaan tidak menyimpang dari tujuan yang sudah ditentukan. Dalam pengeluaran uang diharuskan mempunyai

catatan terpisah agar segala pengeluaran dan pemasukan nampak kedua belah pihak dan bertanggung jawab segala hal yang mungkin terjadi.

Nupriyoni dalam bukunya Konsep Panduan Perencanaan Anggaran Daerah, (1998 : 5) berpendapat bahwa pengendalian bertumpu pada konsep umpan balik, yang secara kontinyu mengharuskan adanya pengukuran pelaksanaan dan pengambilan tindakan koreksi yang ditujukan untuk menjamin pencapaian tujuan-tujuan.

Untuk proses pengendalian ini, maka yakni manajemen sedapat mungkin mendapatkan informasi yang tepat dan up to date, agar para manajer dapat segera mengadakan tindakan-tindakan pengendalian sebelum sesuatu penyimpangan serius. Karena pengendalian yang teratur akan menghasilkan suatu pencapaian yang efektif.

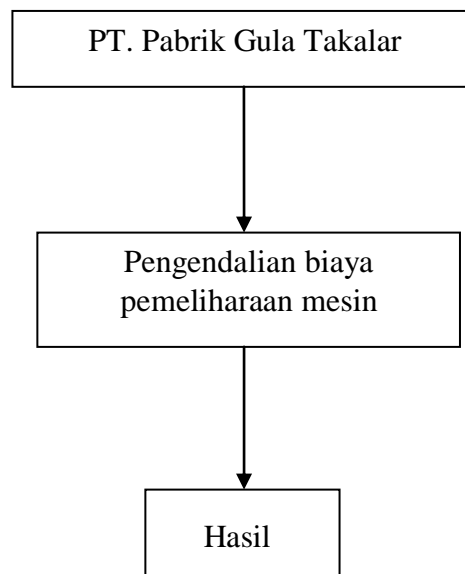
## **I. Kerangka Pikir**

Untuk landasan teori yang memadai bagi penelitian, diperlukan suatu kerangka pemikiran yang bersumber dari penalaran atas sejumlah teori dan penelitian terdahulu. Oleh karena itu, kerangka konseptual yang digunakan dapat digambarkan pada model berikut :

Pada perusahaan PT. Pabrik Gula Takalar memiliki dua faktor yang sangat mempengaruhi sistem kelancaran produksi yaitu perencanaan dan pengendalian, dalam perencanaan dan pengendalian terdapat biaya pemeliharaan aktiva tetap (mesin) yang akan digunakan dalam proses produksi, untuk melihat jumlah biaya pemeliharaan aktiva tetap (mesin) yang

digunakan agar kelancaran produksi terjaga maka di gunakan metode kuadrat terkecil, dan hasil dari metode tersebut akan berpengaruh kembali pada PT. Pabrik Gula Takalar.

Gambar 1 : kerangka pikir



Sumber : *penulis, 2016*

#### **J. Penelitian terdahulu**

1. Wijayanti/2008 dengan judul “Analisis perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan mesin dan instalasi pada PG. Kebon Agung”. Yang Bertujuan untuk menganalisis pengendalian biaya pemeliharaan mesin dan instalasi PG. Kebon Agung. Menggunakan metode deskriptif dengan Hasil varians melaporkan bahwa tingkat efisiensi yang tidak maksimal karena tingkat sumberdaya manusia yang masih rendah dan juga untuk membuat rencana anggaran pada staf TUK tidak diimbangi dengan faktor eksternal seperti tingkat inflasi. Persamaan penelitian ini Peneliti sebelumnya

menguraikan faktor yang sama yaitu perencanaan biaya pemeliharaan mesin. Perbedaannya, pada Penelitian sebelumnya mengendalikan dengan menggunakan analisis empat varians

2. Artiningrum/2003 dengan judul “Evaluasi perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan aktiva tetap (mesin) pada PG. Kreet Baru Bululawang”. Yang bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan mesin yang dilaksanakan oleh PG. Kreet Baru Bululawang. Dengan metode deskriptif, sehingga menghasilkan perhitungan dengan menggunakan analisis selisih, untuk selisih terkendali pada tahun 1999 yang terjadi adalah selisih yang tidak menguntungkan, sedangkan pada tahun 2000 adalah selisih yang menguntungkan. Untuk tahun 1999 dan 2000 selisih volume yang terjadi adalah selisih menguntungkan. Pada analisis tiga selisih diketahui selisih pengeluaran yang terjadi pada tahun 1999 adalah selisih yang tidak menguntungkan, sedangkan pada tahun 2000 selisih pengeluaran yang terjadi adalah selisih yang menguntungkan. Kemudian untuk selisih efisiensi yang terjadi pada tahun 1999 dan 2000 adalah selisih yang menguntungkan. Melakukan penelitian pada factor yang sama yaitu perencanaan biaya pemeliharaan mesin. Persamaan penelitian Melakukan penelitian pada factor yang sama yaitu perencanaan biaya pemeliharaan mesin. Perbedaannya, Penelitian sebelumnya melakukan evaluasi dalam perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan



sedangkan peneliti melakukan analisis data dalam merencanakan biaya pemeliharaan mesin.

**Tabel 2.1 Peneliti Terdahulu**

No.	Nama Peneliti/Tahun	Judul	Metode	Hasil
1	Wijayanti/2008	Analisis perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan mesin dan instalasi pada PG. Kebon Agung”.	deskriptif	Hasil varians melaporkan bahwa tingkat efisiensi yang tidak maksimal karena tingkat sumberdaya manusia yang masih rendah dan juga untuk membuat rencana anggaran pada staf TUK tidak diimbangi dengan faktor eksternal seperti tingkat inflasi.
2	Artiningrum/2003	Evaluasi perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan aktiva tetap (mesin) pada PG. Krebet Baru Bululawang”.	Deskriptif	menghasilkan perhitungan dengan menggunakan analisis selisih, untuk selisih terkendali pada tahun 1999 yang terjadi adalah selisih yang tidak menguntungkan, sedangkan pada tahun 2000 adalah selisih yang menguntungkan. Untuk tahun 1999 dan 2000 selisih volume yang terjadi adalah selisih menguntungkan.

**K. Hipotesis**

Berasarkan hasil penelitian terdahulu maka diambil Hipotesis pada penelitian ini yaitu “diduga bahwa analisis pengendalian biaya pemeliharaan mesin pada PT. Pabrik Gula Takalar belum efektif”.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Lokasi dan Waktu penelitian**

Desa : Pa'rappunganta  
Kecamatan : Polombangkeng Utara  
Kabupaten : Takalar  
Propinsi : Sulawesi Selatan  
KodePos : 92201  
Telp./Fax : 0418-2328216-2328219-2328220  
Terletak : 35 Km dari Ibu kota Propinsi  
10 Km dari Ibu kota Kabupaten

a. Areal PG. Takalar terdiri dari Hak Guna Usaha (HGU) seluas 9.967,04 ha dan Hak Guna Bangunan (HGB) seluas 181.93 Ha. Hak Guna Usaha HGU seluas 9.967,04 ha tersebar pada 3 (tiga) kabupaten yaitu :

- Kabupaten Gowa : 1.996,86 ha.
- Kabupaten Takalar : 6.550,21 ha
- Kabupaten Jeneponto : 1.419,97 ha

Hak Guna Usaha (HGU) diterbitkan dalam 2 (dua) sertifikat yaitu tahun 1992 yang berlaku s/d tahun 2024 dan sertifikat tahun 1993 yang berlaku s/d tahun 2023.

b. Hak Guna Bangunan (HGB) seluas 181.93 Ha diterbitkan dalam 1 (satu) sertifikat yaitu tahun 1990 dan berakhir pada tahun 2010.

Areal PG Takalar berada pada ketinggian 45 m – 125 m di atas permukaan laut, dengan jenis tanah :

- Kabupaten Gowa : Mediteran, Grumusol, Latosol
- Kabupaten Takalar : Mediteran, Grumusol, Latosol, Podsolik Kuning
- Kabupaten Jeneponto : Mediteran, Grumusol, Laterit

Sedangkan waktu penelitian di mulai setelah usulan proposal ini disetujui dalam waktu kurang lebih 2 ( dua ) bulan. Di mulai pada bulan Mei-Juli 2016.

## **B. Jenis dan Sumber Data**

### **1. Jenis Data**

Data kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dari kantor yang berupa angka laporan. Data kuantitatif yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data yang mengenai biaya produksi berupa biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead pabrik.

### **2. Sumber Data**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berupa sumber data internal yaitu data yang diperoleh dari dalam perusahaan yang terdiri atas data primer dan sekunder.

- a. Data Sekunder, merupakan data yang diperoleh dari pihak luar obyek penelitian yang berasal dari hasil penelitian kepustakaan, literatur kuliah, makalah, jurnal, majalah dan koran serta literatur-literatur lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian ini.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

1. Survei Lapangan, dimana peneliti melakukan pengamatan dan pencatatan langsung ke objek penelitian untuk mendapatkan dan mencatat data-data yang diperlukan, dalam hal ini tentang biaya pemeliharaan mesin pada PT. Pabrik Gula Takalar
2. Dokumentasi yaitu teknik yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui dokumen-dokumen perusahaan mengenai data yang terkait dengan masalah penentuan Harga Pokok Produksi, yaitu data tentang sejarah berdirinya PT. Pabrik Gula Takalar dan perkembangan perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi, daerah pemasaran, sistem produksi, data biaya yang dikeluarkan perusahaan selama satu periode dan data kuantitas pemicu biaya. untuk memperoleh data-data dengan berdasarkan sejumlah dokumen-dokumen dan laporan-laporan tertulis yang dimiliki oleh PT. Pabrik Gula Takalar, khususnya yang berkaitan dengan biaya pemeliharaan mesin tahun 2013, 2014 dan 2015.

#### D. Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perencanaan dan pengendalian untuk meminimalkan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk biaya pemeliharaan aktiva tetap (mesin) agar tetap menjaga kelancaran produksi. Adapun definisi operasional variabel adalah sebagai berikut:

##### 1. Pengendalian

Berdasarkan tinjauan literatur pada pembahasan sebelumnya, Perencanaan dan pengendalian sangat erat kaitannya, dimana Perencanaan adalah pandangan ke depan untuk melihat tindakan apa yang seharusnya dilakukan agar dapat mewujudkan tujuan-tujuan tertentu. Sedangkan Pengendalian adalah melihat ke belakang, menentukan apakah yang sebenarnya telah terjadi, dan membandingkannya dengan hasil yang direncanakan sebelumnya. Kemudian, perbandingan ini dapat digunakan untuk menyesuaikan anggaran, yaitu melihat ke masa depan sekali lagi. Aktivitas pengendalian biaya juga 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. Dharmanegara (2010:108), menyatakan bahwa perencanaan dan pengendalian dari item *overhead* memiliki dua tujuan utama yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk memperkecil biaya umum di manapun mereka terjadi

b. Untuk memastikan bahwa biaya *overhead* dialokasikan, dalam hal kebanyakan masalah akurasi, terhadap berbagai pekerjaan dan produk telah dibuat.

## 2. Kelancaran produksi

Berdasarkan tinjauan literatur pada pembahasan sebelumnya, Kelancaran produksi merupakan hal yang diinginkan oleh setiap orang dalam menjalankan kegiatan apapun. Karena dengan kelancaran produksi maka tujuan yang diinginkan atau direncanakan pun bisa tercapai tanpa gangguan apa pun. Penulis hanya mampu menyebutkan pengertian kelancaran menurut satu ahli saja yaitu menurut Poerwadarminta. Menurutnya, “ Kelancaran adalah keadaan lancarnya sesuatu ”.diukur dari jumlah produksi yang dihasilkan.

## E. Metode Analisis

Analisa yang di lakukan adalah deskriptif kuantitatif:

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis tiga selisih yaitu membandingkan selisih pengendalian yang dijalankan dengan hasil yang telah dikelolah selama periode yang telah di tentukan. Analisis yang digunakan pada pengelolaan data selanjutnya adalah:least squares method atau metode kuadrat terkecil untuk memisahkan biaya variabel dan biaya tetap. Metode regresi kuadrat terkecil untuk mengestimasi suatu hubungan linier didasarkan pada persamaan untuk sebuah garis lurus  $y=a+bx$ .

Keterangan :

$X$  = tingkat aktivitas (variabel bebas)

$Y$  = total biaya campuran (variabel terikat)

$a$  = total biaya tetap (perpotongan garis vertikal)

$b$  = biaya variabel per unit aktivitas (kemiringan garis biaya)

$n$  = jumlah data yang diukur

$\Sigma$  = penjumlahan untuk  $n$



## **BAB IV**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **A. Sejarah Singkat**

Pabrik Gula Takalar terletak di Desa Pa'rappunganta, Kecamatan Polombangkeng Utara, Kabupaten Takalar, Propinsi Sulawesi Selatan. Pabrik Gula Takalar didirikan dalam rangka melaksanakan kebijaksanaan pemerintah untuk swasembada gula nasional berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian R.I Nomor 668/Kpts/Org/8/1981 tanggal 11 Agustus 1981.

Studi kelayakan disusun oleh PT Agriconsult Internasional pada tahun 1975, dilanjutkan oleh PT Tanindo pada tahun 1981 dengan menggunakan fasilitas kredit ekspor dari Taiwan. Pelaksanaan pembangunan diserahkan pada Tashing Co. (Ptc) Ltd. *Agency of Taiwan Machinery Manufacturing Co.*(TMCC) sebagai *Main Contractor* dengan *partner* dalam negeri yakni PT SarangTehnik, PT Multi Mas Corp, PT Barata Indonesia.

Pembangunan Pabrik Gula Takalar menghabiskan dana sebesar Rp. 63,5 milyar dan selesai dibangun pada tanggal 27 Nopember 1984. *Performance test* dilaksanakan pada tanggal 5 sampai dengan 11 Agustus 1985 dengan hasil baik. Pabrik Gula Takalar dibangun dengan kapasitas giling 3.000 ton tebu per hari (TTH), yang dapat dikembangkan menjadi 4.000 TTH. Pabrik Gula Takalar giling perdana tahun 1984, dan diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia pada tanggal 23 Desember 1987.

## B. PROFIL PABRIK

### 1. Lokasi Pabrik

Desa : Pa'rappunganta  
 Kecamatan : Polombangkeng Utara  
 Kabupaten: Takalar  
 Propinsi : Sulawesi Selatan  
 KodePos : 92201  
 Telp./Fax : 0418-2328216-2328219-2328220  
 Terletak : 35 Km dari Ibukota Propinsi  
 10 Km dari Ibukota Kabupaten

**Gambar 4.1 PT Pabrik Gula Takalar**



Areal PG. Takalar terdiri dari Hak Guna Usaha (HGU) seluas 9.967,04 ha dan Hak Guna Bangunan (HGB) seluas 181.93 Ha.

a. Hak Guna Usaha (HGU) seluas 9.967,04 ha tersebar pada 3 (tiga) kabupaten yaitu :

- Kabupaten Gowa : 1.996,86 ha.
- Kabupaten Takalar : 6.550,21 ha
- Kabupaten Jeneponto : 1.419,97 ha

Hak Guna Usaha (HGU) diterbitkan dalam 2 (dua) sertifikat yaitu tahun 1992 yang berlaku s/d tahun 2024 dan sertifikat tahun 1993 yang berlaku s/d dengan tahun 2023.

b. Hak Guna Bangunan (HGB) seluas 181.93 Ha diterbitkan dalam 1 (satu) sertifikat yaitu tahun 1990 dan berakhir pada tahun 2010.

Areal PG Takalar berada pada ketinggian 45 m – 125 m di atas permukaan laut, dengan jenis tanah :

- Kabupaten Gowa : Mediteran, Grumusol, Latosol
- Kabupaten Takalar : Mediteran, Grumusol, Latosol, Podsolik Kuning
- Kabupaten Jeneponto : Mediteran, Grumusol, Laterit

## 2 . Kondisi Pabrik

Tahun Pembuatan	: 1982
Kepemilikan	: Persero
Jenis Prosesing	: Sulfitasi
Jenis gula yang dihasilkan	: SHS I
Kapasitas Guling	: 3.0000 TCD

## C. Visi dan Masi

### 1. Visi :

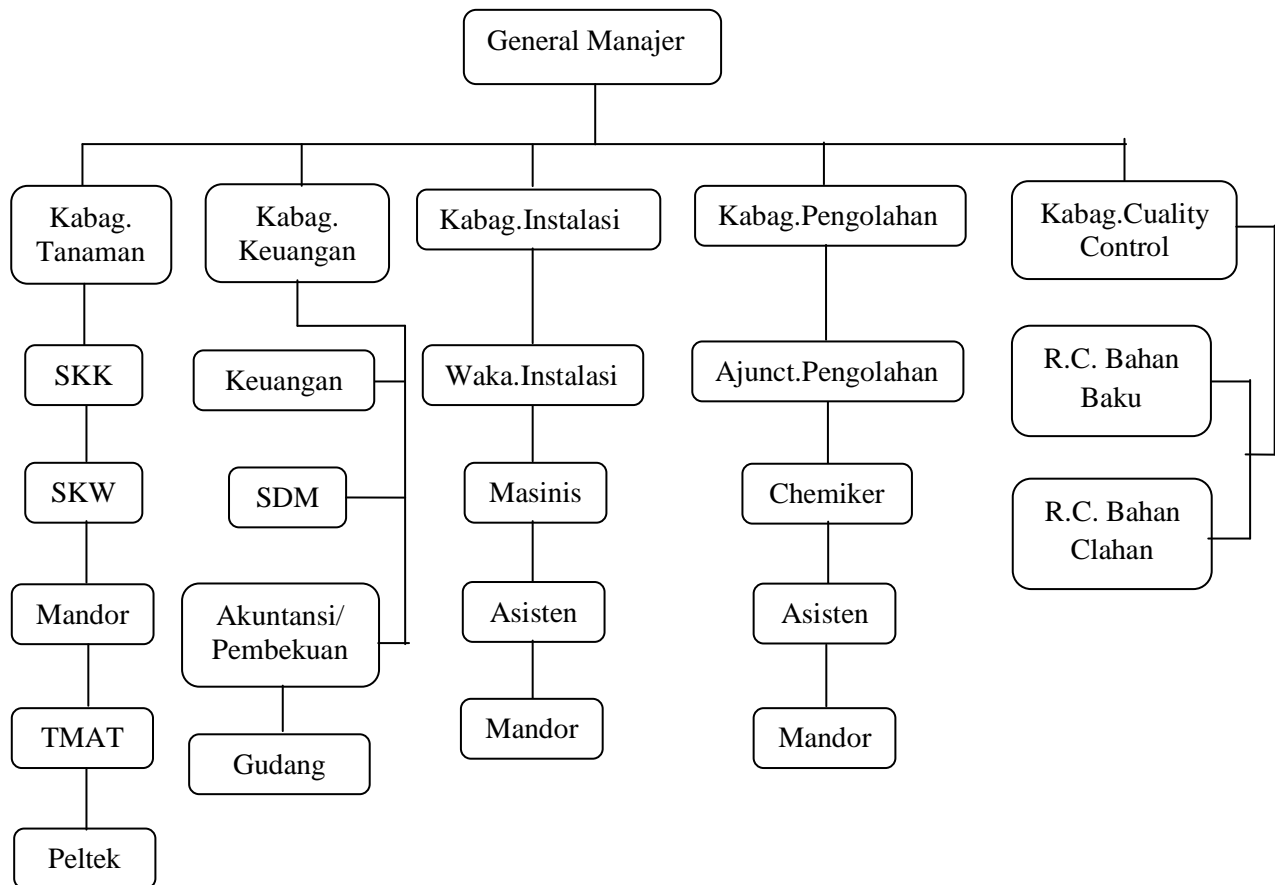
Menjadi perusahaan agribisnis dan agroindustri di Kawasan Timur Indonesia yang kompetitif, mandiri, dan memberdayakan ekonomi rakyat.

### 2. Misi :

- a. Menghasilkan produk utama perkebunan berupa gula yang berdaya saing tinggi untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik atau internasional.

- b. Mengelola bisnis dengan teknologi akrab lingkungan yang memberikan kontribusi nilai kepada produk dan mendorong pembangunan berwawasan lingkungan.
- c. Melalui kepemimpinan, team work, inovasi, dan SDM yang kompeten, dalam meningkatkan nilai secara terus-menerus kepada share holder dan stake holders.
- d. Menempatkan Sumber Daya Manusia sebagai pilar utama penciptaan nilai (*value creation*) yang mendorong perusahaan tumbuh dan berkembang bersama mitra strategis.

## D. STRUKTUR ORGANISASI



Gambar 4.2 Struktur organisasi PT Pabrik Gula Takalar

## E. URAIAN TUGAS

Di PT Pabrik Gula Takalar terdapat susunan organisasi dimana setiap unit bagian kerja terdapat tugas masing-masing untuk menjalankan dan mengorganisir jalannya pabrik. Adapun uraian tugas di PT Pabrik Gula Takalar yaitu :

### 1. General Manajer

a. Sebagai perwakilan Direksi, antara lain :

- 1) Mengarahkan usaha sesuai Misi dan Visi Perusahaan.

- 2) Mengamankan terselenggaranya pelaksanaan aturan perusahaan serta garis kebijakan direksi.
  - 3) Mengamankan dan menjaga aset perusahaan yang ada pada unit usaha.
- b. Sebagai pimpinan pengelola unit usaha/Produksi, antara lain:
- 1) Menetapkan kebijakan atau sasaran pengelolaan unit-unit usaha sesuai garis direksi.
  - 2) Memimpin, mengkoordinir dan mengendalikan pelaksanaan kerja tiap bagian pabrik gula (bagian tanaman, peltek, teknik instalasi, pengelolaan, tata usaha keuangan dan riset pengembangan) serta unit usaha ternak dan diversifikasi usaha (kapas dan ubi kayu).
  - 3) Mengkoordinir pembuatan RKAP dan mengusulkan kepada direksi.
- c. Sebagai pembina kehidupan sosial dan kemasyarakatan lingkungan keluarga unit usaha, antara lain:
- 1) Pembinaan organisasi sosial (KORPRI, IKAGI, DHARMA WANITA, dll) di lingkungan unit usaha.
  - 2) Pembinaan kegiatan kesenian, olahraga, kesehatan keluarga unit usaha.
  - 3) Pembina kelestarian alam dan lingkungan.

## **2. Kepala Bagian Tanaman**

- a. Memimpin/koordinator bagian tanaman sebagai *profit center*

b. Memimpin/Kordinator pengendalian operasional bagian tanaman sebagai cost center, antara lain:

- 1) Penyusutan rencana anggaran pembiayaan operasional tanaman, peltek dan ternak.
- 2) sPermintaan modal kerja tanaman, peltek dan ternak.
- 3) Pengendalain (Efektivitas & Efisien) biaya operasional tanaman, peltek dan ternak.

### **3. Staf Pembukuan**

- a. Merencanakan:
- b. Mengkordinasikan:
- c. Melaksanakan:
- d. Mengawasi

### **4. Staf Akuntansi**

- a. Penyelesaian laporan keuangan:
- b. Wasrik bok/bank:
- c. Warsit “jurnal”, bahan/barang, R/C, Koreksi:

### **5 . Kepala Bagian TUK/Umum**

- a. Merencanakan:
- b. Mengkordinasikan:
- c. Melaksanakan:

### **6. Staf Gudang Material**

- a. Menyelegarakan administrasi gudang material (MVA) sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

- b. Mengatur, menjaga keselamatan dan keamanan barang yang disimpan di gudang dengan resiko seminimal mungkin, antara lain penyusutan jumlah (fisik), kemerosotan kualitas dan kemungkinan kehilangan.
- c. Membuat laporan mutasi harian gudang..

#### **7. Staf Pengadaan**

- a. Mengkodinisir seksi pengadaan bahan/barang
- b. Merencanakan pengadaan bahan/barang sesuai kebutuhan tiap bagian dengan memperhatikan persediaan gudang dan dana yang tersedia.
- c. Menyiapkan bahan/barang yang diminta tiap bagian sesuai tepat waktu.

#### **8. Staf Urusan Hak/Umum**

- a. Menyelenggarakan administrasi kepegawaian.
- b. Mengkoordinir pembuatan daftar gaji dan mengawasi pembayaran gaji, pensiun, santunan sosial, upah terbang, IPL dan semua hak-hak yang berhubungan dengan karyawan.
- c. Menyelenggarakan urusan kepegawaian meliputi urusan pendidikan, urusan asuransi serta urusan dengan instansi yang terkait dengan hal ketenagakerjaan.

#### **9. Staf Keuangan**

- a. Membantu kepala TUK dalam hal merencanakan, mengkoordinasikan, mengendalikan semua kegiatan keuangan.
- b. Menyelenggarakan administrasi keuangan sesuai produk yang ditetapkan mencakup:



- c. Memeriksa keabsahan/kebenaran dokumen-dokumen pendukung baik penerimaan maupun pengeluaran uang.

#### **10. Sinder Kebung Kelapa**

- a. Mengkoordinir semua aktivitas bagian tanaman di wilayahnya, dalam bidang kultur teknis, kebijaksanaan, administrasi, pembiayaan, personalian dan urusan-urusan non teknis.
- b. Membantu rencana kerja mingguan dan bulanan.
- c. Membantu rencana biaya mingguan dan bulanan (PMK) dan mengevaluasi realisasi biaya di wilayahnya.

#### **11. Kepala Tebang dan Angkut**

- a. Memimpin, merencanakan, mengkoordinir dan mengawasi pelaksanaan teknis dan sistem tebang angkut, penggunaan tenaga tebang, peralatan, sarana dan prasarana tebang angkut.
- b. Bertanggung jawab atas kelancaran tugas-tugas tebang dan angkut tebu secara efisien dan efektif.
- c. Mengontrol keadaan sisa tebu di kebun dan persediaan tebu di amlasemen.

#### **12. Sinder Kebung Wilayah**

- a. Membuat rencana harian, mingguan dan bulanan serta rencana pelaksanaan kegiatan pekerjaan dikebunnya.
- b. Membuat rencana kebutuhan tenaga, peralatan dan sarana.
- c. Mengawasi, mengatur dan mengusahakan semua pekerjaan sesuai standar teknis, kuantitas dan waktu yang telah ditentukan.

**13. Sinder Tebang**

- a. Bertanggung jawab atas kelancaran pekerjaan tebang di wilayahnya.
- b. Membuat rencana dan mengatur kegiatan pelaksanaan pekerjaan dilapangan, sesuai kualitas teknis dan kuantitas yang telah ditentukan.
- c. Mengatur penempatan tebu dilapangan sehingga melancarkan pekerjaan angkutan.

**14. Kepala Instansi**

- a. Memimpin, merencanakan, mengkoordinir serta mengendalikan semua aktivitas bidang instalasi.
- b. Membuat RJP,/RKAP bidang instalasi.
- c. Membuat atau menyusun permintaan modal kerja (PMK)/daftar permintaan kebutuhan bahan/barang instalasi, serta mengendalikan penggunaannya.

**15. Masinis/pembantu masinis St. Listrik dan Instrumen**

- a. Merencanakan, mengendalikan dan mengkoordinasikan semua kegiatan di stasiun listrik dan instrumen.
- b. Membantu kepala instalasi dalam menyusun RKAP.
- c. Bertanggung jawab atas perawatan dan pemeliharaan serta pengamanan peralatan pabrik khususnya stasiun listrik dan instrument.

**16. Masinis atau pembantu St. Putaran**

- a. Merencanakan, mengendalikan dan mengkoordinasi semua kegiatan di stasiun putaran.

- b. Membantu kepala instalasi dalam menyusun RKAP stasiun putaran, baik rencana investasi maupun rencana eksploitasi.
- c. Mengorganisasikan seluruh karyawan bawahannya agar dapat bekerja seefektif dan seefisien mungkin.

**17. Masinis/pembantu masinis St. Besali**

- a. Tugas-tugas luar masa giling (LMG):
- b. Tugas-tugas dalam masa giling (DMG)

**18. Masinis/Pembantu masinis St. Pemurnian**

- a. Membantu secara efektif Kepala Instalasi dalam menyusun RKAP stasiun pemurnian, penguapan dan Water Treatment baik secara investasi maupun eksploitasi.
- b. Membuat rencana biaya/kebutuhan bahan PMK sesuai skalaprioritas pekerjaan di Boiling I dengan berpedoman kepada RKAP.
- c. Mencatat dan mengawasi pelaksanaan/kemajuan pekerjaan revisi Boiling I disertai evaluasi kemajuan biayanya/penggunaan dana.

**19. Kepala Bagian Pabrikasi**

- a. Membantu secara aktif general manager dalam menyusun RKAP bidang pengelolaan.
- b. Mengkoordinir dan mengendalikan seluruh aktivitas dibagian pengolahan termasuk melakukan usaha pencegahan dan pemecatan masalah teknis dalam proses pengolahan tebu.
- c. Bersama-sama kepala bagian teknik merencanakan dan menyelenggarakan investasi dan rehabilitasi pabrik.

**20. Kemiker/Pembantu Kemiker Pabrikasi**

- a. Melaksanakan kebijaksanaan dan rencana kerja yang ditetapkan kepala pabrikasi sesuai digariskan general manajer.
- b. Membantu kepala pabrikasi dalam melaksanakan fungsi perencanaan, pengorganisasian, pengoperasian/pelaksanaan pekerjaan dan pengawasan dalam bidang pengolahan.
- c. Membantu kepala pabrikasi dalam melaksanakan kordinasi dengan bagian instalasi, baik dalam masa giling maupun diluar masa giling.

**21. Kepala Bagian Pengolahan**

- a. Memimpin, merencanakan, mengkoordinir serta mengendalikan semua aktivitas bidan pengolahan serta melakukan pembinaan dan pengorganisasian terhadap karyawan bawahannya.
- b. Membantu secara aktif *general manajer* dalam membuat studi kelayakan untuk rencana investasi, rehabilitasi serta melaksanakan pengawasan dalam waktu pelaksanaanya.
- c. Menyiapkan, merawat/memelihara semua peralatan/mesin pabrik/bangunan, dalam keadaan siap pakai guna menunjang kelancaran giling.

**22. Kemiker Kepala**

- a. Membantu secara aktif kepala bagian pengolahan dalam menyusun RKAP bidan pengolahan.
- b. Membantu koordinasi bidan pengendalian seluruh aktivitas bagian pengolahan.

- c. Bersama-sama kepala bagian pengolahan merencanakan investasi dan rehabilitasi pabrik (kordinasi dengan bagian teknik).

**23. Masinis I Paltek**

- a. Memimpin, merencanakan, mengkoordinir seluruh kegiatan perbaikan (repair) dan pemeliharaan (*maintenance*), serta mengorganisir seluruh karyawan bawahannya.
- b. Menyusun rencana kebutuhan bahan-bahan, pelumas, suku cadang, dan biaya lainnya dengan menyusun skala prioritas, serta berpedoman kepada persetujuan modal kerja (PMK) dan RKAP.
- c. Mengawasi, mengendalikan dan mengevaluasi pelaksanaan pekerjaan dengan berpedoman pada ketentuan teknis, waktu dan biaya.

**24. Pengawas/Masinis Kendaraan Bermotor**

- a. Memimpin, merencanakan, mengkoordinir pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan dan perbaikan kendaraan bermotor.
- b. Membantu masinis I peltek menyusun rencana kerja dan anggaran perusahaan (RKAP) bidang pemeliharaan/perbaikan kendaraan bermotor.
- c. Menyusun rencana biaya dan rencana kebutuhan bahan untuk pemeliharaan/perbaikan, baik mingguan maupun bulanan (PMK) dengan berpedoman kepada RKAP.

**25. Pengawas Bengkel Alat-Alat Mekanisasi dan Kendaraan Bermotor.**

- a. Memimpin, merencanakan, mengkoordinir mengawasi pelaksanaan pekerjaan bengkel alat-alat mekanisasi dan kendaraan bermotor termasuk penggunaan semua peralatan bengkel.
- b. Membantu masinis I peltek menyusun rencana kerja dan anggaran perusahaan (RKAP) bidang pekerjaan bengkel alat-alat mekanisasi dan kendaraan bermotor.
- c. menyusun rencana biaya dan rencana kebutuhan untuk keperluan bengkel, baik mingguan maupun bulanan (PMK) dengan berpedoman kepada RKAP.

**26. Pengawasan Bagian Traktor**

- a. Memimpin, merencanakan, mengkoordinir pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan dan perbaikan traktor.
- b. Membantu masinis I peltek menyusun rencana kerja dan anggaran kerja perusahaan (RKAP) bidang pemeliharaan/perbaikan traktor.
- c. Menyusun rencana biaya dan rencana kebutuhan untuk pemeliharaan/perbaikan, baik mingguan maupun bulanan (PMK) dengan pedoman kepada RKAP.

## F. SISTEM KERJA

Sistem kerja pada Pabrik Gula Takalar terbagi atas dua kelompok kerja yaitu:

### 1. Sistem Kerja Pada Luar Masa Giling

Semua karyawan mempunyai jadwal kerja dari hari senin sampai hari sabtu dengan jadwal kerja yaitu:

Senin – Sabtu : 07.00-15.00 masuk kerja

### 2. Sistem Kerja Dalam Masa Giling

a. Karyawan yang termasuk dalam golongan ini mempunyai jadwal kerja dari hari senin sampai hari minggu dan dibagi dalam tiga shift.

b. Karyawan pelaksana/musiman, jadwal kerjanya:

Shift Pagi :07.00-15.00

Shift Siang :15.00-23.00

Shift Malam :23.00-07.00

c. Pengawas dan pembantu pengawas, jadwal kerjanya:

Shift Pagi :06.00-14.00

Shift Siang :14.00-22.00

Shift Malam :22.00-06.00

d. Dinas Harian, jadwal kerjanya:

Senin-kamis :07.00-15.00 Masuk kerja

Jum'at :07.00-12.00 Masuk kerja

Sabtu :07.00-15.00 Masuk kerja

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Masalah biaya dalam perusahaan industri merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kontinuitas dari usaha yang akan dikelola. Alasannya karena tanpa biaya yang diperlukan maka setiap perusahaan tidak akan dapat melaksanakan kegiatan produksinya secara efisien dan efektif. Dalam sebuah perusahaan biaya (Cost) merupakan sesuatu yang mutlak terjadi. Biaya berkaitan dengan segala jenis organisasi bisnis nonbisnis, jasa, eceran, dan pabrikasi. Biaya sering di ukur dengan satuan moneter ( sebagai contoh, rupiah atau dollar ) yang mesti dibayar untuk barang dan jasa. Biaya dikeluarkan untuk menghasilkan manfaat dimasa depan. Dalam perusahaan berorientasi laba, manfaat dimasa depan biayanya seperti pendapatan.

Mesin merupakan hal yang sering dipermasalahkan antara bagian pemeliharaan dan bagian produksi khususnya perusahaan yang bergerak dalam pengolahan bahan baku menjadi produk jadi. Karena bagian pemeliharaan dianggap yang memboroskan biaya, sedang bagian produksi merasa yang merusakkan tetapi juga yang membuat uang.

Setiap aktifitas pemeliharaan yang dilakukan dalam suatu perusahaan baik yang terencana maupun yang dilakukan akibat timbulnya kerusakan, akan



menimbulkan biaya bagi perusahaan. Sehingga terjadi pengeluaran-pengeluaran yang mengakibatkan pembengkakan biaya bagi perusahaan.

Adapun pembagian Kode Mesin pada PT. Pabrik Gula Takalar adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.1 Pembagian Kode Mesin Pada PT. Pabrik Gula Takalar**

No.	Kode Mesin	Stasiun
1	111	Pemurnian
2	121	Masakan
3	131	Penguapan
4	141	Water Treatment
5	151	Peturan
6	161	Pengemasan
7	171	Pendingin
8	181	Boiler
9	191	Gilingan
10	211	Besali
11	221	Biaya angkut dan timbang gula
12	231	Bahan dan alat periksa
13	241	Jembatan timbang
14	251	Lingkungan hidup/limbah
15	261	Listrik

16	271	Bahan pembantu
17	281	Instrument

*Sumber : PT. Pabrik Gula Takalar*

Adapun data biaya pemeliharaan pada PT. Pabrik Gula Takalar Periode 2013, 2014 dan 2015 adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.2 Data Biaya Pemeliharaan Periode 2013-2015  
PT. Pabrik Gula Takalar**

<b>NO</b>	<b>Kode mesin</b>	<b>STASIUN</b>	<b>TAHUN 2013</b>	<b>TAHUN 2014</b>	<b>TAHUN 2015</b>
1	514.700	Stasiun Boiler (ketel uap)	779,550,900	322,670,678	536,361,569
2	514.702 B	Water Treatment	725,651,750	427,731,334	656,758,660
3	514.702 A	Setasiun Pemurnian	500,050,691	198,459,822	252,079,839
4	514.703	Setasiun Penguapan	490,756,579	168,332,958	88,967,687
5	514.704	Setasiun Masakan	362,411,857	185,399,066	76,082,494
6	514.706	Setasiun Putaran	585,107,950	345,611,549	302,358,301

7	514.707	Besali (penyaringan)	150,955,820	25,823,704	28,877,478
8	514.708	Sentral Listrik	875,255,600	588,398,087	567,216,614
9	514.709	Lain-Lain	75,870,500	11,061,500	1,674,989
<b>JUMLAH</b>			<b>4.545.611.647</b>	<b>2,273,488,698</b>	<b>2,510,377,631</b>

Sumber : PT. Pabrik Gula Takalar

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan besar biaya pemeliharaan mesin PT. Pabrik Gula Takalar pada tahun 2013 sebesar Rp. 4.545.611.647 yang terdiri dari: Setasiun Boiler sebesar Rp.779,550,900., Water Treatment sebesar Rp. 725,651,750., Setasiun Pemurnian sebesar Rp. 500,050,691., Stasiun Penguapan sebesar 490,756,579., Setasiun Masakan sebesar Rp. 362,411,857., Setasiun Putaran sebesar Rp. 585,107,950., Besali sebesar Rp. 150,955,820., Sentral Listrik Sebesar Rp.875,255,600., dan lain-lain sebesar Rp. 75,870,500.

Dan mengalami penurunan pada tahun 2014 sebesar Rp. 2.273.488.698 yang terdiri dari: Setasiun Boiler sebesar Rp. 322,670,678., Water Treatment sebesar Rp. 427,731,334., Setasiun Pemurnian sebesar Rp. 198,459,822., SetasiunPenguapan sebesar 168,332,958., Setasiun Masakan sebesar Rp. 185,399,066., Setasiun Putaran sebesar Rp. 345,611,549., Besali sebesar Rp. 25,823,704., Sentral Listrik Sebesar Rp.588,398,087., dan lain-lain sebesar Rp. 11,061,500.

Kembali mengalami peningkatan pada tahun 2015 sebesar Rp. 2,510,377,631 yang terdiri dari biaya pemeliharaan mesin yaitu : Setasiun Boiler sebesar Rp. 536,361,569., Water Treatmen sebesar Rp. 656,758,660., Setasiun Pemurnian sebesar Rp. 252,079,839., Setasiun Penguapan sebesar Rp. 88,967,687., Setasiun Masakan sebesar Rp. 76,082,494., Setasiun Putaran sebesar Rp. 302,358,301., Besali sebesar Rp. 28,877,478., Sentral Listrik Sebesar Rp. 567,216,614., dan lain-lain sebesar Rp. 1,674,989.

Adapun biaya pemeliharaan mesin pada PT Pabrik Gula Takalar periode 2013, 2014 dan 2015 adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.3 Biaya Pemeliharaan mesin Periode 2013, 2014 dan 2015 pada PT Pabrik Gula Takalar**

No	Tahun	Biaya pemeliharaan
1	2013	4.545.611.647
2	2014	2.273.488.698
3	2015	2.510.377.631

*Sumber : PT Pabrik Gula Takalar*

Berdasarkan tabel diatas biaya pemeliharaan mesin pada PT Pabrik Gula Takalar pada tahun 2013 adalah Rp. 4.545.611.647 kemudian pada tahun 2014 mengalami penurunan menjadi Rp2.273.488.698. Penurunan ini disebabkan oleh kurangnya jumlah baku yang diproduksi.Selanjutnya pada tahun 2015 kembali mengalami peningkatan sebesar Rp. 2.510.377.631.Peningkatan ini sendiri disebabkan oleh adanya kesalahan pembebanan biaya ada tahun

sebelumnya dan adanya kesalahan dalam penentuan tarif pembebanan biaya pemeliharaan mesin.

Adapun persentase perkembangan biaya pemeliharaan PT. Pabrik Gula Takalar adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.4 persentase perkembangan biaya pemeliharaan PT. Pabrik Gula Takalar periode 2013, 2014, dan 2015**

No.	Tahun	Total biaya	Pertumbuhan ( naik dan turun )	Persentase
1	2013	4.545.611.647	0	0
2	2014	2.273.488.698	2.272.122.949 (turun)	111%
3	2015	2.510.377.631	236.888.933 (naik )	-11%
Total		9.329.478.003	2.035.234.016 (turun)	100%

*Sumber : Data diolah*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat perkembangan biaya pemeliharaan dengan melihat total biaya yang dikeluarkan, sehingga kita dapat mengukur pertumbuhan naik turunnya biaya yang dilakukan dengan perhitungan persentase untuk melihat sejauh mana perkembangan biaya pemeliharaan yang dilakukan oleh perusahaan setiap tahunnya. Seperti pada tahun 2013 tingkat persentase yang ada sebesar 0% kemudian pada tahun 2014 perkembangan persentase mengalami peningkatan sebesar 111%, tapi pertumbuhan biaya itu sendiri mengalami penurunan sebesar 2.272.122.949. dan pada tahun 2015 pertumbuhan biaya mengalami sedikit kenaikan menjadi 236.888.933 sehingga persentase pertumbuhan pun ikut terpengaruh dan naik sebesar -11% .

Adapun hasil produksi periode 2013, 2014 dan 2015 pada PT Pabrik Gula Takalar adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.5 Hasil produksi periode 2013-2015 pada PT Pabrik Gula Takalar**

Hasil Produksi	Tahun		
	2013	2014	2015
Gula eks tebu	2.957,52	4.237,07	4.582,09
Tetes	6.405,33	6.530,82	4.362,62
<b>Total</b>	<b>9.362,85</b>	<b>10.767,89</b>	<b>8.944,71</b>

Sumber : PT Pabrik Gula Takalar

Berdasarkan tabel. 5.8 menunjukkan bahwa jumlah perton yang di produksi selama tahun 2013 adalah 9.362,85 ton, yang terdiri dari gula eks tebu sebesar 2.957,52 ton dan tetes sebesar 6.405,33 ton, pada tahun 2014 jumlah produk yang diproduksi adalah 10.767,89 ton, yang terdiri dari gula eks tebu sebesar 4.237,07 ton dan tetes sebesar 6.530,82 ton, sedangkan pada tahun 2015 jumlah produk yang diproduksi adalah 8.944,71 ton, yang terdiri dari gula eks tebu sebesar 4.582,09 ton dan tetes sebesar 4.362,62 ton.

**Tabel 5.6 Hubungan Biaya Pemeliharaan Dengan Kapasitas Produksi**

No	Tahun	Jumlah Biaya	Kapasitas Produksi
1	2013	4.545.611.674	9.362,85
2	2014	2.273.488.698	10.767,89
3	2015	2.510.377.631	8.944,71
<b>Total</b>		9.329.478.003	29.075,45

Sumber : PT. Pabrik Gula Takalar

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat penurunan biaya pemeliharaan mesin dipengaruhi oleh jumlah bahan baku yang diproduksi. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan jumlah biaya dan bahan baku yang diproduksi setiap tahunnya. Yaitu, pada tahun 2013 jumlah biaya yang dikeluarkan sebesar 4.545.611.674 dengan kapasitas produksi sebesar 9.362,85 selanjutnya pada tahun 2014 jumlah biaya mengalami penurunan menjadi menjadi 2.273.488.698 dengan kapasitas produksi sebesar 10.767,89 kemudian pada tahun 2015 jumlah biaya mengalami kenaikan akibat biaya perbaikan mesin sehingga mempengaruhi kapasitas produksi yang dihasilkan dan mengakibatkan penurunan pada jumlah produksi menjadi 8.944,71

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa, Apabila biaya pemeliharaan naik maka kapasitas produksi pun akan ikut naik. Sehingga tingkat kapasitas produksi itu sendiri di pengaruhi oleh tingkat pemeliharaan mesin yang dilakukan untuk tetap menjaga hasil produksi yang di inginkan. Pemeliharaan yang di lakukan untuk menjaga kelangsungan produksi yang di hasilkan oleh perusahaan itu sendiri. Apabila kita melakukan perbaikan mesin, kita sudah mengurangi resiko kerusakan mesin sehingga produksi tetap berjalan. Hal ini bisa dibuktikan dengan melihat tabel 5.6.

Seringkali pengeluaran yang dilakukan itu sangat berpengaruh besar terhadap hasil yang diperoleh, sehingga biaya-biaya yang dikeluarkan tidak terpersir lagi,

namun biaya pengeluaran terhadap pemeliharaan terkadang mengalami penurunan biaya, sehingga produksi yang di hasilkan pun ikut menurun.

Berdasarkan tabel perkembangan biaya pemeliharaan mesin diatas dapat dilihat total biaya yang dikeluarkan, sehingga kita dapat mengukur pertumbuhan naik turunnya biaya yang dilakukan dengan perhitungan persentase untuk melihat sejauh mana perkembangan biaya pemeliharaan yang dilakukan oleh perusahaan setiap tahunnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan melihat tabel 5.4.

### **1. Analisis biaya pemeliharaan mesin**

Perusahaan membutuhkan biaya untuk kelancaran operasionalnya. Salah satu biaya yang penting bagi perusahaan adalah biaya pemeliharaan mesin yang menyangkut usaha-usaha untuk menghilangkan kemungkinan-kemungkinan yang menimbulkan kemacetan yang disebabkan karena kondisi fasilitas produksi yang tidak baik. 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 realitis dalam operasi yang akan dilaksanakan untuk pencapaian sasaran yang bersifat khusus. Hal ini akan memberikan suatu dasar bagi pengukura 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. Data tahun 2013 akan menjadi



standar atau patokan anggaran untuk menganalisis biaya perencanaan pemeliharaan mesin di tahun 2014 dan 2015. Penulis menggunakan metode analisis kuadrat terkecil untuk memisahkan biaya variabel dan biaya tetap, yang akan diuraikan pada tabel 5.4.

Carter (2009:77), metode kuarat terkecil (least squares method), kadang kala disebut analisis regresi, menentukan secara sistematis garis yang paling sesuai, atau garis regresi linear, melalui sekelompok titik.

$$b = \frac{\sum(x_1-x)(y_1-y)}{\sum(x_1-x)} = \frac{\text{total kolom 6}}{\text{total kolom 5}}$$

**Tabel 5.7 Biaya Pemeliharaan Mesin Periode 2013, 2014 Dan 2015 Pada PT.**

**Pabrik Gula Takalar**

	1	2	3	4	5	6
Tahun	Biaya Pemeliharaan Mesin	Rata-rata selisih biaya pemeliharaan 3.109.826.001	Jam kerja mesin	Rata-rata jam kerja mesin 3.056	Dikuadratkan (4)	(4) x (2)
2013	4.545.611.647	(1.435.785.646)	3.867	(811)	657.721	1.164.422.158.906
2014	2.273.488.698	836.337.303	2.661	395	156.025	303.353.234.685
2015	2.510.377.631	559.448.370	2.640	416	173.056	232.730.521.920
Jumlah	9.329.478.003	-	9.168	-	986.802	1.700.505.915.511

*Sumber : PT Pabrik Gula Takalar (Data Diolah)*

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa biaya pemeliharaan mesin dan instalasi pada PT Pabrik Gula Takalar pada tahun 2013 sebesar Rp. 4.545.611.647 dengan jam kerja mesin 3.867 kemudian pada tahun 2014 mengalami penurunan menjadi Rp. 2.273.488.698 dengan jam kerja mesin sebesar 2.661 selanjutnya pada tahun 2015 kembali mengalami peningkatan sebesar Rp. 2.510.377.631 dengan jam kerja mesin sebesar 2.640.

## 2. Analisis pengendalian biaya pemeliharaan mesin

Analisis selisih dibutuhkan dalam angka 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.

Rumus yang digunakan untuk menghitung selisih biaya pemeliharaan mesin ada empat yaitu biaya standar – biaya aktual x jam standar, jam standar – jam aktual x biaya standar, biaya standar – biaya aktual x aktual output ( unit ) dan standar unit yang di produksi – aktual unit x biaya standar.

### 1. Selisih biaya pemeliharaan variabel

#### a) Selisih biaya pemeliharaan untuk tahun 2014

$$\begin{aligned} & \text{biaya standar} - \text{biaya aktual} \times \text{jam standar} \\ & = 4.545.611.647 - 2.273.488.698 \times 3.867 \\ & = 8.786.299.443.783 \end{aligned}$$

#### b) Selisih efisien untuk tahun 2014

Jam standar – jam aktual x biaya standar

$$= 3.867 - 2.661 \times 4.545.611.647$$

$$= 5.482.007.646.282$$

c) Selisih biaya pemeliharaan untuk tahun 2015

biaya standar – biaya aktual x jam standar

$$= 2.273.488.698 - 2.510.377.631 \times 2.661$$

$$= -630.361.450.713$$

d) Selisih efisien untuk tahun 2015

Jam standar – jam aktual x biaya standar

$$= 2.661 - 2.640 \times 2.273.488.698$$

$$= 47.743.262.658$$

2. Selisih biaya pemeliharaan tetap

a) Selisih biaya pemeliharaan untuk tahun 2014

biaya standar – biaya aktual x aktual output ( unit )

$$= 4.545.611.647 - 2.273.488.698 \times 9.362,85$$

$$= 21.273.546.353.044$$

b) Selisih efisien untuk tahun 2014

Standar unit yang di produksi – aktual unit x biaya standar

$$= 10.767,89 - 9.362,85 \times 4.545.611.647$$

$$= 6.386.766.188.500,8$$

c) Selisih biaya pemeliharaan untuk tahun 2015

biaya standar – biaya aktual x aktual output ( unit )

$$= 2.273.488.698 - 2.510.377.631 \times 10.767,89$$

$$= -2.550.793.972.761,3$$

d) Selisih efisien untuk tahun 2015

Standar unit yang di produksi – aktual unit x biaya aktual

$$= 8.944,71 - 10.767,89 \times 2.273.488.698$$

$$= -4.144.979.124.419,6$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan analisis tiga selisih di atas, maka perhitungan selisih biaya pemeliharaan mesin dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Untuk biaya pemeliharaan mesin variabel terdapat selisih kerugian pada tarif biaya pemeliharaan mesin variabel, selisih efisiensi, dan selisih tarif dan efisiensi selisih kerugian ini diakibatkan karena yang biaya sesungguhnya terjadi atau biaya aktual lebih besar daripada rencana yang telah ditetapkan.
2. Untuk biaya pemeliharaan mesin tetap, terdapat juga selisih kerugian pada perhitungan selisih tarif biaya pemeliharaan tetap dan selisih tarif dan efisiensi. Seperti pada biaya pemeliharaan mesin variabel , selisih kerugian diakibatkan oleh karena biaya aktual lebih besar dibandingkan rencana biaya direncanakan. Namun untuk perhitungan selisih efisiensi terdapat selisih menguntungkan karena standar unit yang diproduksi lebih besar daripada aktual unit sesungguhnya.

- Berikut rekapitulasi tabel varians

Hasil varians melaporkan bahwa tingkat efisiensi yang tidak maksimal karena tingkat biaya yang tidak terkendali, untuk membuat rencana anggaran pada biaya pemeliharaan agar dapat mengontrol biaya-biaya eksternal seperti inflasi.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Adapun simpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan analisis tigaselisih biaya pemeliharaan untuk tahun 2013, 2014 dan 2015 untuk biaya pemeliharaan mesin variabel terdapat selisih kerugian pada tarif biaya pemeliharaan mesin variabel, selisih efisiensi, dan selisih tarif dan efisiensi selisih kerugian ini diakibatkan karena biaya yang sesungguhnya terjadi atau biaya aktual lebih besar daripada rencana yang telah ditetapkan
2. Sedangkan untuk biaya pemeliharaan tetap terdapat juga selisih kerugian pada perhitungan selisih tarif biaya pemeliharaan tetap dan selisih tarif dan efisiensi. Seperti pada biaya pemeliharaan mesin variabel , selisih kerugian diakibatkan oleh karena biaya aktual lebih besar dibandingkan rencana biaya direncanakan. Namun untuk perhitungan selisih efisiensi terdapat selisih menguntungkan karena standar unit yang diproduksi lebih besar daripada aktual unit sesungguhnya. Unit yang diproduksi sebesar 10.767,89ton, yang direncanakan hanya sebesar 9.362,85 ton.

## **B. Saran**

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. perusahaan bisa menggunakan analisis varian untuk pengendalian biaya agar dapat mengetahui seberapa jauh selisih aktual dan selisih yang direncanakan dan dapat menerapkan pemisahan biaya terkendali dan tidak terkendali.
2. Perusahaan harus melakukan perencanaan yang matang agar pengendalian biaya yang dilakukan dapat diterapkan sehingga perusahaan dapat mengontrol pengeluaran biaya-biaya yang terkadang tidak terkendali.

## DAFTAR PUSTAKA

- Artiningrum, Nurochmani. 2003. Evaluasi perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan aktiva tetap (mesin) pada PG. Krebet Baru Bululawang. *Jurnal Unikom*. Bandung.
- Carter, Wiliam. K., Milton, F, Usry. 2009. *Akuntansi Biaya*. Salemba Empat. Jakarta
- Dharmanegara Ida Bagus Agung. 2010. *Penganggaran Perusahaan Teori dan Aplikasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Hansen, Don R, Mowen, Maryanne M. 2009. *Akuntansi Manajerial*. Edisi kedelapan.(Diterjemahkan oleh: Deny Arnos Kwasy). Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Kasmir, 2014. *Analisis Laporan Keuangan*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Mulyadi. 2007. *Sistem perencanaan dan pengendalian Manajemen*. Edisi ketiga. Salemba empat. Jakarta.
- Mulyadi. 2009. *Akuntansi biaya*. Edisi kelima. Penerbit sekolah tinggi ilmu manajemen YKPN:Yogyakarta.
- Mulyadi. 2009. *Akuntansi Biaya*. UPP-Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.Yogyakarta
- Mursyidi. 2007. *Akuntansi Biaya (Conversion Costing, Just in Time, dan Activity-Based Costing)*. Refika Aditama. Bandung
- Prawironegoro Darsono., Purwanti Ari. 2008. *Akuntansi Manajemen*. Mitra Wacana Media. Jakarta.
- Setiawan, F.D. 2008. *Perawatan Mekanikal Mesin Produksi*. Maximus. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2011. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta
- Walukow, Anggreanny. P., Poputra, Agus., Sabijono, Harijanto., 2011., Analisis perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan aktiva tetap (mesin) pada PT. Tropica Coco Prima Manado. *jurnal Universitas Sam Ratulangi*. Manado.
- Widilestarinigtyas Ony., Sony W.F., dan Anggadhini Sri Dewi. 2010. *Akuntansi Biaya*. Graha Ilmu. Yogyakarta.



Wijayanti, Finis. 2008. Analisis perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan mesin dan instalasi pada PG. Kebon Agung. *Jurnal Universitas Muhamadiyah*. Malang.

<http://nanangbudianas.blogspot.co.id/2013/02/pengertian-pengendalian-biaya.html>

<http://kiokue.blogspot.co.id/2012/12/perencanaan-dan-pengendalian.html>

# LAMPIRAN

**Lampiran I****Rincian biaya pemeliharaan mesin pada PT. Pabrik Gula Takalar periode tahun  
2013,2014 dan 2015**

No	Kode Akun	Nama	Tahun		
			2013	2014	2015
<b>1</b>	<b>111</b>	<b>Stasiun Pemurnian</b>			
	1111	Oxigen	7.850.250	5.635.822	6.335.025
	1112	Kawat las	6.025.500	3.563.000	4.025.115
	1113	Spuye blander strong B	9.575.066	4.335.261	5.132.325
	1114	Kaca las hitam	14.500.575	5.925.115	6.035.022
	1115	Topeng las	2.224.000	1.000.624	1.500.125
	1116	Grease states	12.450.960	6.335.345	6.975.065
	1117	Roll meter	15.550.000	7.664.655	5.935.113
	1118	Drive rim 4"	7.350.500	3.350.412	4.125.056
	1119	Stang las 800 ampere	7.615.000	3.215.615	4.096.512
	1120	Sarung tangan las	2.034.500	1.433.003	1.957.261
	1121	Baju las	5.000.000	2.000.550	3.342.325
	1122	Regulator oxigen	6.749.000	3.212.225	4.379.538
	1123	Packing ENKA 1500 3mm x1525x1650mm	9.250.560	4.335.197	5.005.215
	1124	Gurinda tangan ukuran 4"	7.414.261	3.453.330	4.015.052
	1125	Batu gurinda	7.835.179	3.675.668	3.250.035
	1126	Pipa black steel	15.750.000	5.534.324	6.735.005
	1127	Elbow besi 6"	10.655.765	5.632.114	5.632.107
	1128	Elbow galvanis 4"	8.344.114	4.025.321	4.210.521
	1129	Pipa galvanis	13.356.980	4.127.241	5.023.975
	1130	Gate valve 4" (pakai flend)	11.250.141	5.005.000	6.030.513
	1131	Gland packing	7.300.675	3.435.225	4.679.302
	1132	Mur baut	15.178.092	7.067.355	7.851.003
	1133	Sepatu kerja	9.755.440	4.153.425	5.935.042
	1134	Bearing	7.815.158	3.065.336	5.961.058
	1135	Seal	13.125.343	6.278.325	8.579.035
	1136	Saringan RVF ukuran 528 mesh	15.243.218	7.675.118	8.948.503
	1137	Membrand mud pump 10mm 2 ply	19.765.975	9.572.421	11.053.117
	1138	Katrol	11.456.209	5.673.112	6.975.335

	1139	Kertas gosok	8.978.752	4.235.034	5.850.004
	1140	Plat SS ukuran SUS 316L x6mm	22.413.774	6.560.405	9.210.113
	1141	Lap majun	8.597.360	4.110.342	4.251.002
	1142	Aligator	16.657.763	8.055.173	10.042.552
	1143	Cat avian	8.836.105	3.356.118	6.045.225
	1144	Afdunner	12.575.269	6.075.539	9.035.115
	1145	Kwas cat	18.750.693	8.103.015	9.012.251
	1146	Plat kapal	11.766.943	5.032.057	6.012.032
	1147	Besi siku	17.895.176	4.000.025	7.850.331
	1148	Cat meni besi	25.342.281	4.325.113	6.753.119
	1149	Thermometer range 0-400	20.025.937	3.025.115	5.125.065
	1150	V. Belt	17.912.877	3.310.201	6.016.332
	1151	Pompa grease	15.350.300	3.800.325	6.024.115
	1152	Regulator elpiji	14.525.000	4.181.221	7.129.283
		<b>Total</b>	<b>500.050.691</b>	<b>198.549.822</b>	<b>252.079.839</b>
<b>2</b>	<b>121</b>	<b>Stasiun Masakan</b>			
	1211	Kaca las	5.345.002	3.025.175	1.075.022
	1212	Pasta skur	3.750.025	1.956.052	953.106
	1213	Graese pertamina Ep.2	4.975.067	2.079.534	1.021.165
	1214	Sikat baja	3.200.550	1.905.205	879.035
	1215	Gergaji besi	5.753.335	3.057.185	850.331
	1216	Mistar geser 300 meter	2.575.307	1.750.128	832.177
	1217	Kunci pipa 12"	4.007.325	2.320.625	1.056.171
	1218	Kunci ring pas 24 mm	3.750.530	1.706.231	932.115
	1219	Api garloc 5861 0,5"	3.758.525	1.805.012	743.225
	1220	Grease high temp top point	4.975.035	2.802.393	1.012.550
	1221	Lampu pijar 24 volt/60 watt	3.350.742	1.750.191	635.179
	1222	Teplon tape	2.578.065	1.069.241	825.119
	1223	Bambu duri	2.759.035	1.213.172	731.900
	1224	Paku	4.575.325	2.075.328	1.005.320
	1225	Ball valve	5.079.057	3.594.883	975.003
	1226	Karet kopling no. 178	4.256.745	2.302.711	1.002.221
	1227	Pisau mesin potong rumput	7.538.187	3.032.115	1.352.006
	1228	V. Seal	6.075.184	3.075.120	1.513.205
	1229	Kawat las	7.985.108	4.420.225	1.007.014
	1230	Oxigen	7.861.023	3.875.008	1.031.569
	1231	Spuye blander strong B	6.348.262	3.305.521	975.231
	1232	Sarung tangan las	3.756.014	1.975.011	937.325

	1233	Kertas gosok	2.795.008	1.235.303	650.239
	1234	Packing ENKA 1500 uk 1500x3mm	6.027.360	3.361.067	1.635.910
	1235	Lap majun	3.465.041	1.975.206	875.325
	1236	Mur baut	4.805.503	2.500.031	905.300
	1237	Batu gurinda potong	5.057.065	3.105.259	1.055.012
	1238	batu gurinda resibon	5.325.008	3.003.337	913.055
	1239	Roll meter	5.750.343	2.978.122	895.202
	1240	Sepatu kerja	4.207.029	2.100.144	1.022.091
	1241	Pipa black steel	6.472.046	3.675.022	901.500
	1242	Katrol	5.391.254	3.425.369	1.875.022
	1243	Gate valve	7.309.561	3.325.025	750.241
	1244	Elbow	5.724.091	3.025.419	1.975.231
	1245	Plat kapal	5.813.054	2.905.593	976.335
	1246	Besi kapal	6.735.098	3.571.288	1.752.000
	1247	Gland packing	8.042.350	4.532.116	1.055.143
	1248	Cat meni besi	7.078.539	3.512.324	1.035.225
	1249	Bearing	4.716.027	2.530.072	1.650.336
	1250	Cat	5.732.031	3.015.717	975.335
	1251	Afdunner	9.012.653	4.586.119	1.015.135
	1252	Kwas cat	5.384.082	3.012.940	1.095.335
	1253	O. Ring	4.307.042	2.327.027	1.035.215
	1254	Kikir plat	5.973.701	3.518.302	925.051
	1255	Palu konde 1,5kg	3.109.517	1.903.082	855.279
	1256	Sabuk pengaman	6.067.825	3.001.179	1.523.005
	1257	Mata bor 1-13mm	6.013.029	2.327.177	1.025.975
	1258	Kikir setengah bulat	5.497.036	2.541.850	1.015.332
	1259	Stang las listrik 800 ampere	8.209.631	4.017.308	2.012.005
	1260	Elpiji	4.703.219	2.491.007	1.007.335
	1261	Kapur besi	5.025.116	3.021.800	1.750.235
	1262	Pompa hidrolik	7.078.091	4.251.778	2.015.755
	1263	Nepple besi	6.971.013	2.976.017	1.097.051
	1264	Sock drat besi	3.519.042	1.973.551	897.435
	1265	Monometer 0-5kg/cm <sup>3</sup> dia 3"	4.834.523	2.515.507	900.573
	1266	Senter charge	2.068.816	1.352.061	500.873
	1267	Water mur ½"	3.028.145	1.980.709	755.321
	1268	Seal oil	3.970.522	2.012.729	987.011
	1269	Wiper seal	4.872.106	2.231.716	995.424
	1270	Road seal	4.032.615	2.011.484	875.122
	1271	Back up ring B08, 150x170x2,5pu	5.001.650	2.752.473	712.008
	1272	Lem epoxi	5.976.107	2.003.725	875.250

	1273	Packing TBA 2mm	5.013.539	2.014.717	911.278
	1274	Kap. Las buka tutup	3.348.325	1.724.702	710.552
	1275	Balak U ukuran 50x100x50x7x6000	5.427.307	2.015.626	875.025
	1276	Tang snap ring	4.763.742	2.348.370	879.550
	1277	Block bearing	3.413.186	1.001.322	557.024
	1278	Nepel slang kuningan	2.005.211	975.284	412.950
	1279	Klem slang	3.305.371	919.122	425.005
	1280	Thermometer clock 0- 120 uk. 4"	2.750.214	879.250	420.885
	1281	Seng gelombang BJLS 33x7 kaki	4.712.000	2.015.191	1.975.022
	1282	Besi beton	8.317.625	4.823.461	2.798.987
		<b>Total</b>	<b>362.411.857</b>	<b>185.399.066</b>	<b>76.082.494</b>
<b>3</b>	<b>131</b>	<b>Stasiun Peguapan</b>			
	1311	Mata gergaji	7.550.225	2.570.327	1.550.327
	1312	Lampu pijar 60watt/24volt	15.557.025	5.970.855	1.750.331
	1313	Kikir bulat	13.975.055	3.850.320	1.024.651
	1314	Kikir plat	13.985.112	3.450.225	1.972.035
	1315	Masker debu	8.027.575	2.095.300	905.376
	1316	Rubber setting 850x750x24mm	15.970.018	5.451.922	2.003.119
	1317	Packing karet	13.055.600	4.235.117	1.255.320
	1318	Acetylyne	16.075.189	6.400.353	1.034.900
	1319	Vacuumeter clock 0- 76 cm hg	10.095.015	5.705.397	1.721.874
	1320	Ring plat	8.035.665	4.365.200	2.965.207
	1321	Kawat las	14.205.075	4.255.320	2.932.016
	1322	Kertas gosok	6.025.975	3.551.294	912.654
	1323	WD 40	15.880.320	6.405.976	1.007.368
	1324	Sarung tangan las	7.720.032	4.361.640	9.400.351
	1325	Regulator oksigen	14.096.035	3.975.112	694.382
	1326	Lap majun	8.075.231	4.200.531	1.574.068
	1327	Roll meter	16.095.335	4.340.203	1.600.241
	1328	Mata Bor	5.750.003	2.945.851	950.762
	1329	Baju las	16.035.117	6.738.290	3.945.001
	1330	Pipa black steel	19.065.228	5.402.855	2.904.772
	1331	Elbow	17.075.332	4.300.647	2.093.119
	1332	Grease states	18.117.435	5.208.347	2.341.090
	1333	Sepatu kerja	7.045.998	3.097.351	1.094.267
	1334	Mur baut	20.296.035	4.755.361	2.965.103
	1335	Bearing	19.012.650	4.240.490	2.975.391
	1336	Pasta skur	10.075.550	5.035.200	3.093.741

	1337	Cat	16.005.315	6.743.115	4.830.003
	1338	Lem epoxi	15.551.230	5.095.354	2.945.027
	1339	Kwas cat	8.970.451	4.007.235	1.945.955
	1340	Pisau mesin potong rumput	10.558.332	5.055.119	2.975.478
	1341	Gland packing	12.035.007	5.930.226	3.024.740
	1342	Senter Charge	17.035.221	4.900.342	2.945.370
	1343	Besi assab ST 60 2"x6000 mm	12.006.950	3.007.350	1.820.275
	1344	Plat kapal	15.975.093	3.206.651	1.749.305
	1345	Karet packing	12.475.095	3.055.114	1.984.346
	1346	Gurinda tangan	18.540.219	4.002.150	3.540.650
	1347	Batu gurinda potong	14.705.836	6.420.818	4.539.072
		<b>Total</b>	<b>490.756.579</b>	<b>168.332.958</b>	<b>88.967.687</b>
<b>4</b>	<b>141</b>	<b>Water Treatment</b>			
	1411	Socket galvanis	10.537.796	8.836.537	9.926.537
	1412	Packing galtot	8.937.638	7.932.484	7.215.635
	1413	Ball bearing	18.635.270	9.836.438	17.037.537
	1414	Cangkul cap buaya	9.366.930	7.397.469	8.926.431
	1415	Butterfly valve 6"	16.379.397	9.379.945	15.037.527
	1416	Sambungan Tee	5.379.434	4.934.480	4.107.247
	1417	Kran air	5.341.306	4.835.258	4.269.835
	1418	Mantel	6.645.825	5.934.956	5.132.836
	1419	Skop runcing	8.368.290	7.973.946	6.089.582
	1420	Ban dalam 500/12	18.352.815	9.275.684	16.036.538
	1421	Kunci gembok	6.389.458	5.836.572	5.926.246
	1422	Parang	7.342.479	6.836.258	6.825.549
	1423	Batu asah	5.358.246	4.923.752	4.102.538
	1424	Omron timer controller	9.423.379	8.397.044	8.132.029
	1425	Kabel twistik	5.423.479	4.853.953	5.285.379
	1426	MBC 6 ampere	18.534.261	9.846.945	17.926.538
	1427	Kotak MBC	6.389.358	5.962.834	5.138.037
	1428	Seruis	18.634.947	9.123.745	17.936.639
	1429	Pompa air shimitzu	28.735.279	12.755.756	25.153.918
	1430	Klep isap	10.264.836	8.835.351	9.925.437
	1431	Elbow	8.673.750	6.835.243	7.026.147
	1432	Sok besi	6.235.489	5.936.246	5.583.027
	1433	lem PVC	6.346.471	4.835.173	4.180.251
	1434	Mata gergaji	8.371.936	6.836.537	6.235.962
	1435	Bearing	9.791.479	7.386.458	7.925.519
	1436	Oil seal	11.379.457	6.937.541	10.821.735
	1437	Kawat las	7.341.389	5.262.940	6.462.042
	1438	Spuyer Blander	18.357.930	8.845.225	17.926.235

		strong			
	1439	Topeng las	4.628.193	2.470.937	3.916.438
	1440	Roll meter	19.635.400	8.835.546	17.153.927
	1441	Sarung tangan las	6.153.049	4.724.020	5.815.236
	1442	Mur baut	12.745.638	8.741.736	11.825.937
	1443	Lap majun	5.265.380	4.734.930	5.142.027
	1444	Stang las	6.267.497	3.550.411	6.927.437
	1445	Rubber plat	5.275.482	3.648.241	4.714.338
	1446	Packing TBA	14.624.441	7.836.457	13.945.362
	1447	Pipa galvanis	17.351.940	8.735.424	16.957.346
	1448	Pipa PVC	6.910.458	4.751.243	6.235.243
	1449	Sok PVC	5.924.927	3.825.518	4.745.136
	1450	Gate valve	8.350.268	4.835.825	7.936.236
	1451	Plat kapal	6.386.655	4.161.448	8.845.236
	1452	Oxigen	15.936.547	8.433.215	15.037.569
	1453	Elpiji	13.386.455	5.136.835	12.946.462
	1454	Kertas gosok	7.369.836	4.825.901	7.927.337
	1455	Batu gurinda potong	19.936.457	9.723.543	17.037.548
	1456	Sepatu but	12.936.467	7.324.927	10.835.537
	1457	Senter charge	7.355.732	5.725.326	5.123.946
	1458	WD 40	11.937.568	8.623.251	9.835.325
	1459	Afdunner	18.913.840	8.835.033	17.946.346
	1460	Cat	6.936.028	4.083.623	5.027.155
	1461	Kwas	5.734.926	3.017.327	4.017.336
	1462	Ban luar/dalam uk. 325 18"	12.936.835	7.234.092	11.825.135
	1463	Pipa black stell	19.835.937	5.936.326	18.037.437
	1464	Regulator oxigen	15.936.260	4.926.437	14.835.427
	1465	Kwas roll	4.836.937	2.361.835	3.027.538
	1466	Katrol	10.397.558	5.926.335	10.027.437
	1467	Pisau mesin potong rumput	13.846.548	5.825.341	12.735.437
	1468	Tenda plastik	8.745.736	3.322.620	7.936.346
	1469	Plat bor des	10.644.692	4.316.846	9.027.447
	1470	Balak UMP	19.634.648	6.357.813	18.936.547
	1471	Kunci inggris	15.734.957	4.859.821	14.734.543
	1472	Lem isarplas	11.835.820	7.814.221	11.634.236
	1473	Kabel stok kontak	8.647.467	4.344.814	6.926.369
	1474	Teplon tape	7.936.458	3.915.336	7.926.124
	1475	Water mur	11.734.839	7.426.613	11.962.648
	1476	stop kran	12.045.550	9.997.397	10.998.596
		<b>Total</b>	<b>725.651.750</b>	<b>427.731.334</b>	<b>656.758.660</b>
<b>5</b>	<b>151</b>	<b>Stasiun Putaran</b>			



1511	Globe valve	12.034.005	5.013.246	4.523.468
1512	Check valve	9.243.095	4.828.391	2.459.457
1513	Rubber kolking	10.523.911	5.921.192	5.472.648
1514	Roller bearing	7.892.077	3.825.028	2.346.134
1515	Rekondisi buffer ring low grade	7.382.083	3.974.013	2.445.568
1516	Alpha bronz	5.295.250	2.725.341	1.945.681
1517	Allen screw	6.845.231	3.271.457	2.346.835
1518	Sigmat	9.600.358	4.830.458	3.623.140
1519	Terpal plastik	7.290.356	3.093.720	2.738.545
1520	Nozle sparayer	5.630.251	2.901.732	1.092.341
1521	Plat strip	9.380.351	4.728.639	4.513.826
1522	Rekondisi gear box	6.973.079	2.903.093	1.902.234
1523	Lem beton	5.358.643	2.930.451	2.024.136
1524	Kayu samarinda	9.630.672	3.800.254	2.920.354
1525	Semen	5.903.759	2.711.290	2.023.534
1526	Baut angker	7.097.539	3.103.243	2.011.435
1527	Thinner A	5.235.569	3.659.362	2.902.346
1528	Hand top	8.367.095	3.612.837	2.934.279
1529	Ring per	6.392.091	3.239.461	3.095.367
1530	Stop kran 1"	6.903.820	3.092.737	2.864.568
1531	Kunci sok	5.093.756	2.831.240	2.537.840
1532	Silicon red	6.973.022	3.620.115	2.953.902
1533	Kayu bayam	5.532.094	4.091.238	3.537.926
1534	Relay omron	8.983.091	5.902.648	4.963.927
1535	Gunting seng	5.269.045	3.552.631	2.945.568
1536	Kunci kombinasi 19"	8.395.190	4.862.539	4.230.441
1537	Static seal (O.ring sambungan)	7.432.985	4.893.546	4.653.016
1538	Pompa pengaduk leburan daya 5,5 kw	4.923.088	3.762.018	3.730.357
1539	Rang harmonika	9.241.950	7.358.404	6.358.390
1540	Mata bor beton	6.099.347	4.383.920	3.815.028
1541	Kunci inggris	7.034.551	5.937.015	4.534.297
1542	Rang	8.036.861	5.391.645	4.927.368
1543	Adaptor	10.732.890	7.931.397	7.284.278
1544	Plat kapal	5.983.004	3.892.644	3.638.946
1545	Pipa	8.239.645	6.926.446	6.920.557
1546	Elbow	9.651.006	5.924.697	5.911.459
1547	Gate valve	18.763.001	7.805.467	6.357.635
1548	Ball valve	15.038.496	8.637.279	7.547.108
1549	Kawat las	10.611.900	7.930.345	7.397.357
1550	Packing ENKA	12.090.354	9.936.464	9.294.829

	1551	Packing TBA	10.920.552	7.836.468	7.258.557
	1552	Packing karet	9.835.450	8.761.940	7.357.451
	1553	Gland packing	9.845.884	6.251.499	5.245.289
	1554	Bearing	4.983.013	3.819.346	3.850.143
	1555	Oil seal	6.936.531	5.092.840	4.368.168
	1556	Grease states	5.705.135	3.826.474	2.839.457
	1557	Mur baut	4.240.351	2.904.578	2.937.458
	1558	Stang blender	6.021.468	4.829.457	3.928.246
	1559	Kaca las	5.901.352	4.892.955	4.730.639
	1560	Klem slang	5.837.018	3.002.849	3.945.157
	1561	Mata gergaji	6.937.045	4.920.456	4.926.681
	1562	Regulator elpiji	8.902.365	6.550.368	6.898.356
	1563	Regulator oksigen	8.027.453	4.845.446	3.910.356
	1564	Roll meter	19.133.925	10.572.568	10.025.468
	1565	Stang las	5.027.457	3.820.455	3.092.748
	1566	Stang gergaji	8.354.734	6.341.037	5.901.725
	1567	Topeng las	7.925.621	3.652.850	3.039.357
	1568	Katrol	8.523.130	4.523.235	4.324.143
	1569	Kunci L	5.230.711	3.211.457	2.910.368
	1570	Lap majun	3.970.231	1.420.357	1.099.235
	1571	Baju las	3.895.341	1.073.452	1.972.649
	1572	Kaca mata las	3.091.836	1.803.557	1.548.241
	1573	Sarung tangan las	3.823.109	1.975.346	1.340.644
	1574	Sepatu kerja	3.810.326	1.934.147	1.638.502
	1575	Kunci ring pas	2.901.925	1.547.408	1.438.927
	1576	O. Ring	5.738.910	3.755.245	3.014.357
	1577	Oil seal	5.836.164	4.012.231	3.975.257
	1578	Cat	6.902.354	3.623.589	3.015.523
	1579	Afdunner	16.937.342	6.345.578	6.820.132
	1580	Kawat beton	4.082.859	2.543.146	2.096.468
	1581	Plat strip	4.937.451	1.323.346	1.534.489
	1582	V. Belt	13.900.233	6.426.568	5.014.345
	1583	Batu gurinda	14.928.015	8.351.390	6.839.235
	1584	Cat valve	4.920.136	2.638.489	2.012.830
	1585	Karet bulat	3.209.546	1.934.920	1.973.380
	1586	Nozle	6.828.466	5.508.859	5.808.195
		<b>Total</b>	<b>585.107.950</b>	<b>345.611.549</b>	<b>302.358.301</b>

Sumber : PT. Pabrik Gula Takalar

## Lampiran II

klasifikasi pemisahan biaya variabel dan tetap pada PT. Pabrik Gula Takalar periode tahun 2013, 2014 dan 2015

No	Kode Akun	Nama	Pemisahan Biaya	
			Variabel	Tetap
1	111	<b>Stasiun Pemurnian</b>		
	1111	Oxigen	√	
	1112	Kawat las	√	
	1113	Spuye blander strong B		√
	1114	Kaca las hitam		√
	1115	Topeng las		√
	1116	Grease states		√
	1117	Roll meter	√	
	1118	Drive rim 4"		√
	1119	Stang las 800 ampere		√
	1120	Sarung tangan las		√
	1121	Baju las		√
	1122	Regulator oxigen		√
	1123	Packing ENKA 1500 3mm x1525x1650mm	√	
	1124	Gurinda tangan ukuran 4"		√
	1125	Batu gurinda		√
	1126	Pipa black steel	√	
	1127	Elbow besi 6"		√
	1128	Elbow galvanis 4"		√
	1129	Pipa galvanis	√	
	1130	Gate valve 4" (pakai flend)		√
	1131	Gland packing		√
	1132	Mur baut	√	
	1133	Sepatu kerja		√
	1134	Bearing		√
	1135	Seal	√	
	1136	Saringan RVF ukuran 528 mesh		√
	1137	Membrand mud pump 10mm 2 ply		√
	1138	Katrol		√
	1139	Kertas gosok		√

	1140	Plat SS ukuran SUS 316L x6mm		√
	1141	Lap majun		√
	1142	Aligator		√
	1143	Cat avian	√	
	1144	Afdunner	√	
	1145	Kwas cat		√
	1146	Plat kapal		√
	1147	Besi siku		√
	1148	Cat meni besi	√	
	1149	Thermometer range 0-400		√
	1150	V. Belt		√
	1151	Pompa grease		√
	1152	Regulator elpiji		√
2	121	<b>Stasiun Masakan</b>		
	1211	Kaca las	√	
	1212	Pasta skur		√
	1213	Graese pertamina Ep.2		√
	1214	Sikat baja		√
	1215	Gergaji besi	√	
	1216	Mistar geser 300 meter		√
	1217	Kunci pipa 12"		√
	1218	Kunci ring pas 24 mm		√
	1219	Api garloc 5861 0,5"		√
	1220	Grease high temp top point		√
	1221	Lampu pijar 24 volt/60 watt	√	
	1222	Teplon tape	√	
	1223	Bambu duri	√	
	1224	Paku	√	
	1225	Ball valve		√
	1226	Karet kopling no. 178		√
	1227	Pisau mesin potong rumput		√
	1228	V. Seal	√	
	1229	Kawat las	√	
	1230	Oxigen	√	
	1231	Spuye blander strong B		√
	1232	Sarung tangan las		√
	1233	Kertas gosok		√
	1234	Packing ENKA 1500 uk 1500x3mm	√	

	1235	Lap majun		√
	1236	Mur baut	√	
	1237	Batu gurinda potong		√
	1238	batu gurinda resibon		√
	1239	Roll meter	√	
	1240	Sepatu kerja		√
	1241	Pipa black steel	√	
	1242	Katrol		√
	1243	Gate valve		√
	1244	Elbow		√
	1245	Plat kapal		√
	1246	Besi kapal		√
	1247	Gland packing		√
	1248	Cat meni besi	√	
	1249	Bearing		√
	1250	Cat	√	
	1251	Afdunner	√	
	1252	Kwas cat	√	
	1253	O. Ring		√
	1254	Kikir plat		√
	1255	Palu konde 1,5kg		√
	1256	Sabuk pengaman		√
	1257	Mata bor 1-13mm	√	
	1258	Kikir setengah bulat		√
	1259	Stang las listrik 800 amphere		√
	1260	Elpiji	√	
	1261	Kapur besi	√	
	1262	Pompa hidrolik		√
	1263	Nepple besi		√
	1264	Sock drat besi		√
	1265	Monometer 0-5kg/cm <sup>3</sup> dia 3"		√
	1266	Senter charge	√	
	1267	Water mur ½"		√
	1268	Seal oil	√	
	1269	Wiper seal	√	
	1270	Road seal	√	
	1271	Back up ring B08, 150x170x2,5pu		√
	1272	Lem epoxi	√	
	1273	Packing TBA 2mm		√
	1274	Kap. Las buka tutup		√

	1275	Balak U ukuran 50x100x50x7x6000		√
	1276	Tang snap ring		√
	1277	Block bearing		√
	1278	Nepel slang kuningan	√	
	1279	Klem slang		√
	1280	Thermometer clock 0- 120 uk. 4"		√
	1281	Seng gelombang BJLS 33x7 kaki	√	
	1282	Besi beton		√
<b>3</b>	<b>131</b>	<b>Stasiun Peguapan</b>		
	1311	Mata gergaji	√	
	1312	Lampu pijar 60watt/24volt	√	
	1313	Kikir bulat		√
	1314	Kikir plat		√
	1315	Masker debu	√	
	1316	Rubber setting 850x750x24mm		√
	1317	Packing karet	√	
	1318	Acetylyne		√
	1319	Vacuumeter clock 0-76 cm hg		√
	1320	Ring plat		√
	1321	Kawat las	√	
	1322	Kertas gosok		√
	1323	WD 40		√
	1324	Sarung tangan las		√
	1325	Regulator oxigen		√
	1326	Lap majun		√
	1327	Roll meter	√	
	1328	Mata Bor	√	
	1329	Baju las		√
	1330	Pipa black steel	√	
	1331	Elbow		√
	1332	Grease states		√
	1333	Sepatu kerja		√
	1334	Mur baut	√	
	1335	Bearing		√
	1336	Pasta skur		√
	1337	Cat	√	
	1338	Lem epoxi	√	

	1339	Kwas cat	√	
	1340	Pisau mesin potong rumput		√
	1341	Gland packing		√
	1342	Senter Charge	√	
	1343	Besi assab ST 60 2"x6000 mm		√
	1344	Plat kapal		√
	1345	Karet packing	√	
	1346	Gurinda tangan	√	
	1347	Batu gurinda potong		√
<b>4</b>	<b>141</b>	<b>Water Treatment</b>		
	1411	Socket galvanis		√
	1412	Packing galtot		√
	1413	Ball bearing		√
	1414	Cangkul cap buaya		√
	1415	Butterfly valve 6"		√
	1416	Sambungan Tee	√	
	1417	Kran air		√
	1418	Mantel		√
	1419	Skop runcing		√
	1420	Ban dalam 500/12	√	
	1421	Kunci gembok		√
	1422	Parang		√
	1423	Batu asah		√
	1424	Omron timer controller		√
	1425	Kabel twistik		√
	1426	MBC 6 amphere		√
	1427	Kotak MBC		√
	1428	Seruis		√
	1429	Pompa air shimitzu		√
	1430	Klep isap		√
	1431	Elbow		√
	1432	Sok besi		√
	1433	lem PVC	√	
	1434	Mata gergaji	√	
	1435	Bearing		√
	1436	Oil seal	√	
	1437	Kawat las	√	
	1438	Spuyer Bleander strong		√
	1439	Topeng las		√
	1440	Roll meter	√	
	1441	Sarung tangan las		√

	1442	Mur baut	√	
	1443	Lap majun		√
	1444	Stang las		√
	1445	Rubber plat		√
	1446	Packing TBA		√
	1447	Pipa galvanis	√	
	1448	Pipa PVC	√	
	1449	Sok PVC		√
	1450	Gate valve		√
	1451	Plat kapal		√
	1452	Oxigen	√	
	1453	Elpiji	√	
	1454	Kertas gosok		√
	1455	Batu gurinda potong		√
	1456	Sepatu but		√
	1457	Senter charge	√	
	1458	WD 40		√
	1459	Afdunner	√	
	1460	Cat	√	
	1461	Kwas	√	
	1462	Ban luar/dalam uk. 325 18"	√	
	1463	Pipa black stell	√	
	1464	Regulator oxigen		√
	1465	Kwas roll	√	
	1466	Katrol		√
	1467	Pisau mesin potong rumput		√
	1468	Tenda plastik	√	
	1469	Plat bor des		√
	1470	Balak UMP		√
	1471	Kunci inggris		√
	1472	Lem isarplas		√
	1473	Kabel stok kontak	√	
	1474	Teplon tape	√	
	1475	Water mur	√	
	1476	stop kran		√
<b>5</b>	<b>151</b>	<b>Stasiun Putaran</b>		
	1511	Globe valve		√
	1512	Check valve		√
	1513	Rubber kolking		√
	1514	Roller bearing	√	
	1515	Rekondisi buffer ring		√



		low grade		
	1516	Alpha bronz		√
	1517	Allen screw		√
	1518	Sigmat		√
	1519	Terpal plastik	√	
	1520	Nozle sparayer		√
	1521	Plat strip	√	
	1522	Rekondisi gear box		√
	1523	Lem beton	√	
	1524	Kayu samarinda		√
	1525	Semen	√	
	1526	Baut angker	√	
	1527	Thinner A		√
	1528	Hand top		√
	1529	Ring per	√	
	1530	Stop kran 1"		√
	1531	Kunci sok		√
	1532	Silicon red	√	
	1533	Kayu bayam	√	
	1534	Relay omron		√
	1535	Gunting seng		√
	1536	Kunci kombinasi 19"		√
	1537	Static seal (O.ring sambungan)		√
	1538	Pompa pengaduk leburan daya 5,5 kw		√
	1539	Rang harmonika		√
	1540	Mata bor beton	√	
	1541	Kunci inggris		√
	1542	Rang		√
	1543	Adaptor		√
	1544	Plat kapal		√
	1545	Pipa	√	
	1546	Elbow		√
	1547	Gate valve		√
	1548	Ball valve		√
	1549	Kawat las	√	
	1550	Packing ENKA		√
	1551	Packing TBA		√
	1552	Packing karet	√	
	1553	Gland packing		√
	1554	Bearing		√
	1555	Oil seal	√	

	1556	Grease states		√
	1557	Mur baut	√	
	1558	Stang blender	√	
	1559	Kaca las	√	
	1560	Klem slang		√
	1561	Mata gergaji	√	
	1562	Regulator elpiji		√
	1563	Regulator oksigen		√
	1564	Roll meter	√	
	1565	Stang las	√	
	1566	Stang gergaji	√	
	1567	Topeng las		√
	1568	Katrol		√
	1569	Kunci L		√
	1570	Lap majun		√
	1571	Baju las		√
	1572	Kaca mata las		√
	1573	Sarung tangan las		√
	1574	Sepatu kerja		√
	1575	Kunci ring pas		√
	1576	O. Ring	√	
	1577	Oil seal	√	
	1578	Cat	√	
	1579	Afdunner	√	
	1580	Kawat beton	√	
	1581	Plat strip		√
	1582	V. Belt		√
	1583	Batu gurinda		√
	1584	Cat valve	√	
	1585	Karet bulat	√	
	1586	Nozle		√

*Sumber : Data Diolah*

### Lampiran III

#### klasifikasi pemisahan biaya tidak terkendali dan terkendali pada PT. Pabrik Gula

#### Takalar periode tahun 2013, 2014 dan 2015

No	Kode Akun	Nama	Klasifikasi Biaya	
			Tak Terkendali	Terkendali
<b>1</b>	<b>111</b>	<b>Stasiun Pemurnian</b>		
	1111	Oxigen	√	
	1112	Kawat las	√	
	1113	Spuye blander strong B		√
	1114	Kaca las hitam		√
	1115	Topeng las		√
	1116	Grease states		√
	1117	Roll meter	√	
	1118	Drive rim 4"		√
	1119	Stang las 800 amphere		√
	1120	Sarung tangan las		√
	1121	Baju las		√
	1122	Regulator oxigen		√
	1123	Packing ENKA 1500 3mm x1525x1650mm	√	
	1124	Gurinda tangan ukuran 4"		√
	1125	Batu gurinda		√
	1126	Pipa black steel	√	
	1127	Elbow besi 6"		√
	1128	Elbow galvanis 4"		√
	1129	Pipa galvanis	√	
	1130	Gate valve 4" (pakai flend)		√
	1131	Gland packing		√
	1132	Mur baut	√	
	1133	Sepatu kerja		√
	1134	Bearing		√
	1135	Seal	√	
	1136	Saringan RVF ukuran 528 mesh		√
	1137	Membrand mud pump 10mm 2 ply		√
	1138	Katrol		√
	1139	Kertas gosok		√

	1140	Plat SS ukuran SUS 316L x6mm		√
	1141	Lap majun		√
	1142	Aligator		√
	1143	Cat avian	√	
	1144	Afdunner	√	
	1145	Kwas cat		√
	1146	Plat kapal		√
	1147	Besi siku		√
	1148	Cat meni besi	√	
	1149	Thermometer range 0-400		√
	1150	V. Belt		√
	1151	Pompa grease		√
	1152	Regulator elpiji		√
<b>2</b>	<b>121</b>	<b>Stasiun Masakan</b>		
	1211	Kaca las	√	
	1212	Pasta skur		√
	1213	Graese pertamina Ep.2		√
	1214	Sikat baja		√
	1215	Gergaji besi	√	
	1216	Mistar geser 300 meter		√
	1217	Kunci pipa 12"		√
	1218	Kunci ring pas 24 mm		√
	1219	Api garloc 5861 0,5"		√
	1220	Grease high temp top point		√
	1221	Lampu pijar 24 volt/60 watt	√	
	1222	Teplon tape	√	
	1223	Bambu duri	√	
	1224	Paku	√	
	1225	Ball valve		√
	1226	Karet kopleng no. 178		√
	1227	Pisau mesin potong rumput		√
	1228	V. Seal	√	
	1229	Kawat las	√	
	1230	Oxigen	√	
	1231	Spuye blander strong B		√
	1232	Sarung tangan las		√
	1233	Kertas gosok		√
	1234	Packing ENKA 1500 uk 1500x3mm	√	

	1235	Lap majun		√
	1236	Mur baut	√	
	1237	Batu gurinda potong		√
	1238	batu gurinda resibon		√
	1239	Roll meter	√	
	1240	Sepatu kerja		√
	1241	Pipa black steel	√	
	1242	Katrol		√
	1243	Gate valve		√
	1244	Elbow		√
	1245	Plat kapal		√
	1246	Besi kapal		√
	1247	Gland packing		√
	1248	Cat meni besi	√	
	1249	Bearing		√
	1250	Cat	√	
	1251	Afdunner	√	
	1252	Kwas cat	√	
	1253	O. Ring		√
	1254	Kikir plat		√
	1255	Palu konde 1,5kg		√
	1256	Sabuk pengaman		√
	1257	Mata bor 1-13mm	√	
	1258	Kikir setengah bulat		√
	1259	Stang las listrik 800 amphere		√
	1260	Elpiji	√	
	1261	Kapur besi	√	
	1262	Pompa hidrolis		√
	1263	Nepple besi		√
	1264	Sock drat besi		√
	1265	Monometer 0-5kg/cm <sup>3</sup> dia 3"		√
	1266	Senter charge	√	
	1267	Water mur ½"		√
	1268	Seal oil	√	
	1269	Wiper seal	√	
	1270	Road seal	√	
	1271	Back up ring B08, 150x170x2,5pu		√
	1272	Lem epoxi	√	
	1273	Packing TBA 2mm		√
	1274	Kap. Las buka tutup		√

	1275	Balak U ukuran 50x100x50x7x6000		√
	1276	Tang snap ring		√
	1277	Block bearing		√
	1278	Nepel slang kuningan	√	
	1279	Klem slang		√
	1280	Thermometer clock 0- 120 uk. 4"		√
	1281	Seng gelombang BJLS 33x7 kaki	√	
	1282	Besi beton		√
<b>3</b>	<b>131</b>	<b>Stasiun Peguapan</b>		
	1311	Mata gergaji	√	
	1312	Lampu pijar 60watt/24volt	√	
	1313	Kikir bulat		√
	1314	Kikir plat		√
	1315	Masker debu	√	
	1316	Rubber setting 850x750x24mm		√
	1317	Packing karet	√	
	1318	Acetylyne		√
	1319	Vacuumeter clock 0-76 cm hg		√
	1320	Ring plat		√
	1321	Kawat las	√	
	1322	Kertas gosok		√
	1323	WD 40		√
	1324	Sarung tangan las		√
	1325	Regulator oksigen		√
	1326	Lap majun		√
	1327	Roll meter	√	
	1328	Mata Bor	√	
	1329	Baju las		√
	1330	Pipa black steel	√	
	1331	Elbow		√
	1332	Grease states		√
	1333	Sepatu kerja		√
	1334	Mur baut	√	
	1335	Bearing		√
	1336	Pasta skur		√
	1337	Cat	√	
	1338	Lem epoxi	√	

	1339	Kwas cat	√	
	1340	Pisau mesin potong rumput		√
	1341	Gland packing		√
	1342	Senter Charge	√	
	1343	Besi assab ST 60 2"x6000 mm		√
	1344	Plat kapal		√
	1345	Karet packing	√	
	1346	Gurinda tangan	√	
	1347	Batu gurinda potong		√
<b>4</b>	<b>141</b>	<b>Water Treatment</b>		
	1411	Socket galvanis		√
	1412	Packing galtot		√
	1413	Ball bearing		√
	1414	Cangkul cap buaya		√
	1415	Butterfly valve 6"		√
	1416	Sambungan Tee	√	
	1417	Kran air		√
	1418	Mantel		√
	1419	Skop runcing		√
	1420	Ban dalam 500/12	√	
	1421	Kunci gembok		√
	1422	Parang		√
	1423	Batu asah		√
	1424	Omron timer controller		√
	1425	Kabel twistik		√
	1426	MBC 6 ampere		√
	1427	Kotak MBC		√
	1428	Seruis		√
	1429	Pompa air shimitzu		√
	1430	Klep isap		√
	1431	Elbow		√
	1432	Sok besi		√
	1433	lem PVC	√	
	1434	Mata gergaji	√	
	1435	Bearing		√
	1436	Oil seal	√	
	1437	Kawat las	√	
	1438	Spuyer Bleander strong		√
	1439	Topeng las		√
	1440	Roll meter	√	
	1441	Sarung tangan las		√

	1442	Mur baut	√	
	1443	Lap majun		√
	1444	Stang las		√
	1445	Rubber plat		√
	1446	Packing TBA		√
	1447	Pipa galvanis	√	
	1448	Pipa PVC	√	
	1449	Sok PVC		√
	1450	Gate valve		√
	1451	Plat kapal		√
	1452	Oxigen	√	
	1453	Elpiji	√	
	1454	Kertas gosok		√
	1455	Batu gurinda potong		√
	1456	Sepatu but		√
	1457	Senter charge	√	
	1458	WD 40		√
	1459	Afdunner	√	
	1460	Cat	√	
	1461	Kwas	√	
	1462	Ban luar/dalam uk. 325 18"	√	
	1463	Pipa black stell	√	
	1464	Regulator oxigen		√
	1465	Kwas roll	√	
	1466	Katrol		√
	1467	Pisau mesin potong rumput		√
	1468	Tenda plastik	√	
	1469	Plat bor des		√
	1470	Balak UMP		√
	1471	Kunci inggris		√
	1472	Lem isarplas		√
	1473	Kabel stok kontak	√	
	1474	Teplon tape	√	
	1475	Water mur	√	
	1476	stop kran		√
<b>5</b>	<b>151</b>	<b>Stasiun Putaran</b>		
	1511	Globe valve		√
	1512	Check valve		√
	1513	Rubber kolking		√
	1514	Roller bearing	√	
	1515	Rekondisi buffer ring		√



		low grade		
	1516	Alpha bronz		√
	1517	Allen screw		√
	1518	Sigmat		√
	1519	Terpal plastik	√	
	1520	Nozle sparayer		√
	1521	Plat strip	√	
	1522	Rekondisi gear box		√
	1523	Lem beton	√	
	1524	Kayu samarinda		√
	1525	Semen	√	
	1526	Baut angker	√	
	1527	Thinner A		√
	1528	Hand top		√
	1529	Ring per	√	
	1530	Stop kran 1"		√
	1531	Kunci sok		√
	1532	Silicon red	√	
	1533	Kayu bayam	√	
	1534	Relay omron		√
	1535	Gunting seng		√
	1536	Kunci kombinasi 19"		√
	1537	Static seal (O.ring sambungan)		√
	1538	Pompa pengaduk leburan daya 5,5 kw		√
	1539	Rang harmonika		√
	1540	Mata bor beton	√	
	1541	Kunci inggris		√
	1542	Rang		√
	1543	Adaptor		√
	1544	Plat kapal		√
	1545	Pipa	√	
	1546	Elbow		√
	1547	Gate valve		√
	1548	Ball valve		√
	1549	Kawat las	√	
	1550	Packing ENKA		√
	1551	Packing TBA		√
	1552	Packing karet	√	
	1553	Gland packing		√
	1554	Bearing		√
	1555	Oil seal	√	

	1556	Grease states		√
	1557	Mur baut	√	
	1558	Stang blender	√	
	1559	Kaca las	√	
	1560	Klem slang		√
	1561	Mata gergaji	√	
	1562	Regulator elpiji		√
	1563	Regulator oksigen		√
	1564	Roll meter	√	
	1565	Stang las	√	
	1566	Stang gergaji	√	
	1567	Topeng las		√
	1568	Katrol		√
	1569	Kunci L		√
	1570	Lap majun		√
	1571	Baju las		√
	1572	Kaca mata las		√
	1573	Sarung tangan las		√
	1574	Sepatu kerja		√
	1575	Kunci ring pas		√
	1576	O. Ring	√	
	1577	Oil seal	√	
	1578	Cat	√	
	1579	Afdunner	√	
	1580	Kawat beton	√	
	1581	Plat strip		√
	1582	V. Belt		√
	1583	Batu gurinda		√
	1584	Cat valve	√	
	1585	Karet bulat	√	
	1586	Nozle		√

*Sumber : Data Diolah*

## RIWAYAT HIDUP



Fitriani, Dilahirkan di Kabupaten Soppeng tepatnya di Dusun Citta, Desa Citta, Kecamatan Citta. Pada hari Jumat tanggal 23 Juli 1993. Anak ke delapan dari delapan bersaudara. Pasangan dari Ayah Alm. Tipe dan Ibu Marhumi. Peneliti menyelesaikan pendidikan di sekolah dasar di SD 96 Citta, dikecamatan Citta, Kabupaten Soppeng pada Tahun 2006. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Liriaja, kecamatan Citta, Kabupaten Soppeng dan Tamat pada Tahun 2009, kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Watansopeng pada tahun 2009 dan selesai pada tahun 2012. Pada tahun 2012 peneliti melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi swasta, tepatnya di Universitas Muhammadiyah Makassar (UNIMUH) Fakultas Ekonomi dan Bisnis pada program studi Akuntansi.