

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENGUKURAN DAN EVALUASI PRODUKTIVITAS DENGAN METODE
OBJECTIVE MATRIX (OMAX)
(Studi Kasus CV. Cocoon Asia Yogyakarta)



Disusun Oleh :
ARIS ROKHMAN
14020016

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI ADISUTJIPTO
YOGYAKARTA
2019

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Aris Rokhman
NIM : 14020016
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Pengukuran Dan Evaluasi Produktivitas Dengan Metode
Objective Matrix (OMAX) Setudi Kasus CV. COCOON
ASIA YOGYAKARTA

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang telah dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain atau telah dipergunakan dan diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi pada perguruan tinggi atau instansi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks.

Yogyakarta, Februari 2019

Yang Menyatakan



ARIS ROKHMAN

NIM : 14020016

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

PENGUKURAN DAN EVALUASI PRODUKTIVITAS DENGAN METODE OBJECTIVE
MATRIX (OMAX)

(Studi Kasus CV. Cocoon Asia Yogyakarta)

Disusun Oleh :

Aris Rokhman

NIM: 14020016

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada tanggal 30 Januari 2019 dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Yasrin Zabidi, S.T.,M.T.

Pembimbing II

Riani Nurdin, S.T., M.Sc.

()
()

Susunan Tim Penguji

Ketua Penguji

Eko Poerwanto, S.T.,M.Sc.

Penguji I

Prasidianto NS, S.T, M.SC

Penguji II

Bagus Wahyu Utomo, S.Si, M.Sc

()
()
()

Yogyakarta, Februari 2019

A.n Ketua STTA

Waket I

()
Dedet Herawan, S.T.,M.T.
NIP. 010202007

Ketua Program Studi Teknik Industri

()
Riani Nurdin, S.T., M.Sc.
NIP. 197510272005012001

MOTTO

“Jika sebuah jendela kesempatan muncul,
jangan turunkan tirainya”
(Tom Teters)

“ Bola lampu takan bisa menyala tanpa
adanya listrik, begitupun aku yang tak
berdaya anpa adanya ilmu”

“Urip iku urup”

”Jika Anda terlahir miskin itu bukan
kesalahan Anda, tapi jika Anda mati miskin
itu adalah kesalahan Anda”

(Bill Gates)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya tulis dan saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT, yang senantiasa memberikan nikmat yang begitu besar, terlebih nikmat kesehatan dan nikmat kesempatan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas dan kewajiban saya menuntut ilmu.
2. Kedua orang tua dan keluarga dirumah yang selalu mengingatkan, memberikan motivasi dan mendo'akan saya.
3. Teman dekat saya Mustika andini yang setiap hari selalu mengingatkan dan sudah banyak membantu.
4. Teman-teman kost yang sekaligus sudah menjadi keluarga kecil terutama sudaryadi yang sudah seperti saudara sendiri sudah banyak membantu selama di jogja.
5. Sahabat saya arif setiawan dan gusahri mukridho yang selalu mengingatkan serta untung gumelar yang selalu menemani mengurus.
6. Teman-teman TI 2014, Putu, Febri , Rival, Riski, , yang senantiasa mendengar keluh kesah selama kita kuliah.
7. Bapak/Ibu dosen Teknik Industri STTA yang telah memberikan ilmu dan nilainya kepada saya selama belajar di STTA. Semoga selalu bermanfaat untuk masa depan saya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Syukur Alhamdulillah, atas berkat dan rahmat Allah SWT, akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul : “**PENGUKURAN DAN EVALUASI PRODUKTIVITAS DENGAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX)**”. Adapun maksud penulisan laporan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan pencapaian sarjana strata 1.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis menyadari keterbatasan kemampuan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan laporan skripsi ini. Dalam penyusunan laporan skripsi ini tidak sedikit bantuan dan dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Marsekal Muda (Purn) Dr. Ir. Drs. T. Ken Darmastono, Msc selaku ketua STTA.
2. Ibu Riani Nurdin, S.T., M.Sc selaku Ketua Prodi Teknik Industri Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto.
3. Bapak Yasrin Zabidi.S.T.M.T selaku pembimbing I dan Ibu Riani Nurdin, S.T., M.Sc selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu guna membimbing penulis sampai dengan selesai.
4. Pihak CV. Cocon Asia yang telah memberikan kesempatan buat penelitian dan pengumpulan data untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Djujuka Aryati selaku pemilik perusahaan yang sudah membimbing, mba Endah, mbak Andin, mas Aan, mas kunto, dan mas Agus di bagian produksi yang sudah banyak membantu selama penelitian.
6. Orang tua dan keluarga yang selalu mendukung, memotivasi dan memberikan semangat serta do'anya.

7. Semua pihak yang belum disebutkan yang secara tidak langsung telah mendukung penulis selama masa kuliah dan penyusunan Tugas Akhir.

Laporan skripsi ini diharapkan bisa memberikan masukan bagi perusahaan, manfaat, baik untuk penulis pribadi, terlebih bagi Jurusan Teknik Industri STT "Adisutjipto" dan bagi perkembangan keilmuan secara umum.

Yogyakarta, Februari 2019

Penulis

Aris Rokhman

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Peneliti	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kajian Pustaka	8
2.1.1 Penelitian Terdahulu	8

2.2	Landasan Teori	10
2.2.1	Pengertian Dasar	10
2.2.2	Unsur-unsur Produktivitas	12
2.2.3	Persyaratan Kondisional dalam Pengukuran Produktivitas	13
2.2.4	Kriteria Pengukuran Produktivitas	13
2.2.5	Faktor Penyebab Penurunan Produktivitas	15
2.3	Pengukuran Produktivitas Dengan Metode <i>Objective</i> <i>Matrix</i> (OMAX)	16
2.3.1	Kelebihan Metode OMAX	16
2.3.2	Langkah-langkah Penyusunan Model OMAX.....	18
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1	Objek Penelitian	23
3.2	Metode Pengumpulan Data	24
3.3	Pengolahan Data	22
3.4	Analisis Data	29
3.5	Kesimpulan dan Saran	29
3.6	Diagram Alir Penelitian	30
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	31
4.1	Pengumpulan Data	31
4.1.1	Tinjauan Umum Perusaha.....	31
4.1.2	Visi dan Misi	31
4.2	Tahap-tahap Proses Produksi	32
4.3	Pengumpulan Data Hasil Pengamatan	33

4.3.1	Data Jumlah Produksi	34
4.3.2	Data Pemakaian kWh Listrik	35
4.3.3	Data Jumlah Tenaga Kerja	36
4.3.4	Jam Kerja yang Tersedia (Normal)	37
4.3.5	Jumlah Jam Lembur	38
4.3.6	Data Jumlah Kehadiran Karyawan	39
4.4	Pengolahan Data	40
4.4.1	Perhitungan Rasio-rasio	40
4.4.2	Pengukuran Kinerja Standar	43
4.4.3	Menentukan Sasaran Akhir	44
4.4.4	Penentuan Bobot Kriteria Produktivitas.....	51
4.4.5	Penentuan Nilai Aktual	54
4.4.6	Perhitungan Skor Aktual	55
4.4.7	Perhitungan Nilai <i>Performance</i>	56
4.4.8	Perhitungan Indikator Pencapaian Total	57
4.4.9	Perhitungan Indikator Pencapaian Produktivitas Standar.....	59
BAB V	PEMBAHASAN	65
5.1	Analisis Produktivitas	65
5.2	Analisis Indikator Pencapaian Setiap Rasio	65
5.3	Analisis Terhadap Indikator Produktivitas Total.....	71
5.4	Analisis Perbaikan Tingkat Produktivitas	78
5.5	Perencanaan Produktivitas	80

5.6 Analisis Perolehan Skor Menggunakan Alat Ukur <i>Objectives</i> Matrix (OMAX)	85
5.7 Evaluasi Produktivitas	87
BAB VI PENUTUP	89
6.1 Kesimpulan	89
6.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
GAMBAR 1.1 Data Produksi Periode 2017	3
Gambar 1.2. Gambar Data Keuntungan Setiap Periode.....	4
GAMBAR 2.1 Siklus Produktivitas	11
GAMBAR 2.2 Bentuk Matrik OMAX	21
GAMBAR 3.1 Bentuk Matrik OMAX	27
GAMBAR 3.2 Diagram Alir Penelitian	30
GAMBAR 4.1 Grafik Indikator Pencapaian Produktivitas Total Selama 24 Periode.....	59
GAMBAR 4.2 Grafik Nilai Indeks Perubahan Produktivitas Terhadap Indikator Produktivitas Pencapaian Awal.....	52
GAMBAR 4.3 Grafik Nilai Indek Perubahan Produktivitas Terhadap Indikator Produktivitas Pencapaian Periode Sebelumnya....	64
GAMBAR 5.1 Diagram Sebab Akibat Produktivitas.....	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
TABEL 2.1 Penelitian Mengenai OMAX	8
TABEL 4.1 Data Jumlah Produksi	34
TABEL 4.2 Data Jumlah Pemakaian kWh Listrik	35
TABEL 4.3 Data Jumlah Tenaga Kerja	36
TABEL 4.4 Data Jumlah Jam Kerja Yang Tersedia	37
TABEL 4.5 Data Jumlah Jam Lembur	38
TABEL 4.6 Data Jumlah Kehadiran Karyawan	39
TABEL 4.7 Hasil Perhitungan Rasio	42
TABEL 4.8 Data Hasil Perhitungan Nilai Tahap Awal	44
TABEL 4.9 Daftar Pertanyaan Kuisisioner Untuk Pihak Manajemen	52
TABEL 4.10 Hasil Wawancara	53
TABEL 4.11 Perhitungan Matrik Sasaran OMAX	54
TABEL 4.12 Tabel Skor Aktual Masing-masing Rasio	55
TABEL 4.13 Perhitungan Nilai <i>Performance</i> Masing-masing Rasio	56
TABEL 4.14 Indikator Pencapaian Produktivitas Total	58
TABEL 4.15 Indikator Pencapaian Produktivitas Periode Awal	60
TABEL 4.16 Nilai Indeks Produktivitas Terhadap Nilai Indikator Pencapaian Awal	61
TABEL 4.17 Nilai Indeks Produktivitas Terhadap Periode Sebelumnya	63
TABEL 5.1 Tabel Indikator Pencapaian Produktivitas.....	83

ABSTRAK

CV. Cocon Asia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri manufaktur yaitu *furniture*, yang memproduksi berbagai macam jenis bangku taman. Salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan adalah masalah produktivitas. Kondisi di CV. Cocon Asia saat ini yang menjadi masalah yakni perusahaan tidak pernah melakukan pengukuran produktivitas pada lini produkis, perusahaan ini tidak mengetahui peningkatan atau penurunan produktivitas.

Penilaian produktivitas dapat dilihat dari perbandingan nilai input dan output perusahaan, baik dari segi material, modal, tenaga kerja dan energi yang digunakan. Metode pengukuran produktivitas yang digunakan adalah metode *Objective Matrix* (OMAX). Adapun langkah-langkah menggunakan menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX) adalah : penetapan kriteria, perhitungan rasio, pengukuran kinerja standar, menentukan sasaran akhir, perhitungan bobot kriteri produktivitas, perhitungan nilai aktual, perhitungan skor aktual, perhitungan nilai *performance* dan terakhir menghitung produktivitas keseluruhan. Setelah mengetahui tingkat atau indeks produktivitas dari perusahaan itu sendiri, maka pimpinan perusahaan akan mencoba mengevaluasi kondisi-kondisi yang dimana disana terjadi penyusutan produktivitas, sehingga hal tersebut akan mampu meningkatkan produktivitas perusahaan di masa yang akan datang.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada CV. Cocon Asia dan dilakukan perhitungan, pengukuran produktivitas kerja dengan metode *Objectives Matrix* (OMAX) pada periode produksi tahun 2016-2017, terjadi peningkatan dan penurunan tiap periode. Peningkatan produktivitas terjadi pada periode 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18 dan 23 sedangkan penurunan produktivitas 17,19,20,21,22 dan 24 produktivitas tertinggi terjadi pada periode 9 yaitu bulan September 2016 sebesar 29,0% dan penurunan terendah terjadi pada periode ke 24 Desember 2017 yaitu sebesar -18, 2% Hal tersebut dikarenakan kurang optimalnya penggunaan jam kerja, pengantian sejumlah mesin baru yang menggunakan daya listrik tinggi dan di pengaruhi oleh bahan baku kayu yang kurang kering sehingga menyebabkan putaran mesin menjadi berat sehingga pemakaian listrikpun menjadi lebih tinggi,.

Kata kunci : Indikator Performansi, Produktivitas, *Objective Matrix* (Omax)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan sumber daya manusia saat ini, menimbulkan adanya teknologi-teknologi canggih yang semakin terarah. Adanya peningkatan teknologi-teknologi yang ada saat ini disebabkan adanya peningkatan kebutuhan dan keinginan manusia terhadap suatu barang baik dalam jumlah, mutu, dan variasi macamnya. Perkembangan yang ada menimbulkan tantangan untuk memenuhinya dan meningkatkan kemampuan menyediakan dan menghasilkan suatu barang.

Dalam perusahaan yang menghasilkan barang atau produk, adanya peningkatan kemampuan penyediaan atau intensitas produksi sangatlah diperlukan guna memenuhi kebutuhan pasar untuk produk tersebut. Selain itu, penerapan sistem produksi sangatlah penting, karena proses produksi yang dilakukan akan membentuk produk tersebut nantinya.

Agar sukses dalam menjalankan proses produksi maka setiap perusahaan harus dapat menetapkan strategi manajemen produksi dan operasi yang mana di dalamnya merupakan kegiatan mengatur dan mengkoordinasikan alat dan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya biaya, serta bahan secara *efisien* dan *efektif* untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) suatu barang atau produk. Kegiatan ini dilaksanakan melalui sistem produksi dengan menggabungkan faktor-faktor produksi yang ada sehingga menjadi barang yang berkualitas.

Produktivitas adalah faktor penting dalam mempengaruhi proses kemajuan atau kemunduran suatu perusahaan, yang artinya hubungan antara input dan output suatu sistem produksi. Dapat pula diartikan produktivitas sebagai motor penggerak kemajuan ekonomi dan kesejahteraan perusahaan. Menganalisis produktivitas perusahaan sangat penting guna mengetahui seberapa besar tingkat rasio *input* dan *output* perusahaan, untuk menganalisis serta mengetahui hal tersebut, maka penulis melakukan analisis dan pengukuran produktivitas

perusahaan yang bergerak di bidang produksi yang bertujuan untuk mengetahui tolak ukur produktivitas yang telah dicapai dan merupakan dasar untuk perencanaan bagi peningkatan produktivitas di masa yang akan datang. Kegiatan pengukuran produktivitas perusahaan dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, tergantung dari aspek yang akan dianalisis. Produktivitas merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dengan perusahaan, karena perusahaan akan selalu menginginkan produktivitasnya tetap tinggi, guna memperoleh profitabilitas perusahaan yang akan mampu menjaga kelangsungan hidup perusahaan. Oleh karena itu, pengukuran tingkat produktivitas sangat diperlukan untuk menilai kinerja perusahaan dan juga untuk memperbaiki produktivitas perusahaan itu sendiri di masa yang akan datang.

Meningkatkan produktivitas suatu perusahaan juga dipengaruhi oleh banyak faktor, tidak hanya dengan memiliki profit yang tinggi namun juga ditunjang oleh faktor – faktor penting lainnya, seperti sumber daya manusia, mesin, dan proses produksinya. Faktor – faktor tersebut akan sangat mempengaruhi keberhasilan perusahaan dalam menghasilkan produk yang berkualitas dan sesuai dengan pesanan atau order konsumen.

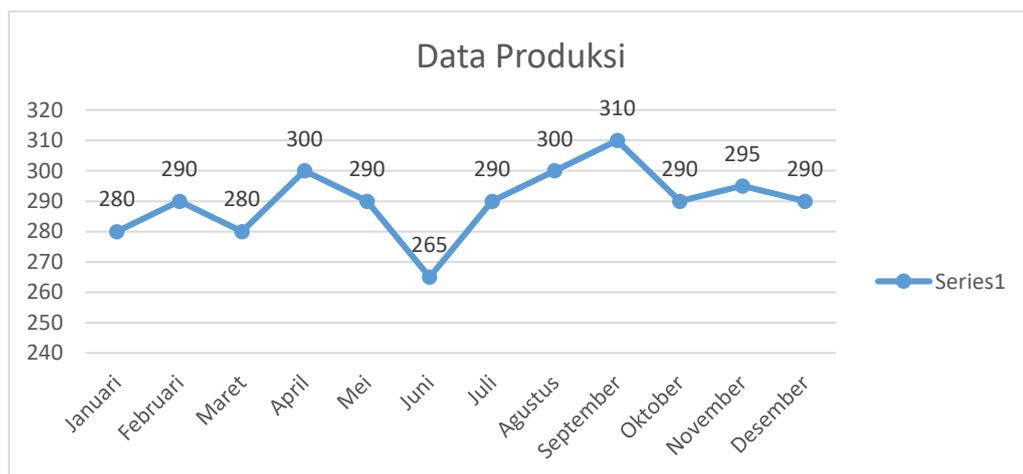
Tujuan utama dari suatu perusahaan adalah mendapatkan keuntungan atau laba yang maksimal, begitu pula dengan yang diharapkan oleh CV. Cocoon Asia di di Madugondo, Sitemulyo, Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta yang bergerak di bidang furniture Oleh sebab itu, faktor-faktor penting yang harus diperhatikan bukan hanya faktor pentingnya proses produksi dalam suatu perusahaan dalam membentuk brand image pada suatu produk, namun juga harus memperhatikan produktivitas pada perusahaan tersebut.

CV. Cocoon Asia adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi pembuatan furniture yaitu meja, kursi, lemari., Adanya pelatihan kepada para karyawan CV. Cocoon Asia akan memberikan hasil produksi yang maksimal dan dapat meminimalisir adanya cacat atau kerusakan barang yang nantinya akan mengurangi profitabilitas yang dimiliki perusahaan. Adanya ketentuan – ketentuan proses produksi yang telah ditetapkan perusahaan juga harus ditepati

oleh para karyawan agar proses produksi berjalan sesuai dengan SOP (Standart Operasional Perusahaan).

Persaingan dalam dunia perindustrian dapat dijadikan suatu acuan agar CV. Cocoon Asia terus meningkatkan pelayanan yang terbaik dari waktu ke waktu agar pelanggan yang telah bekerjasama akan terus merasa puas dengan hasil produksi dari CV. Cocoon Asia sehingga meminimalisir pesaing untuk menggeser eksistensi perusahaan. Dengan pelayanan yang baik, hasil produksi yang sesuai standart, dan ketepatan waktu produksi akan menjadikan CV. Cocoon Asia sebagai perusahaan industry furniture yang lebih baik.

Berikut ini adalah data produki CV. Cocoon Asia pada periode 2017 .

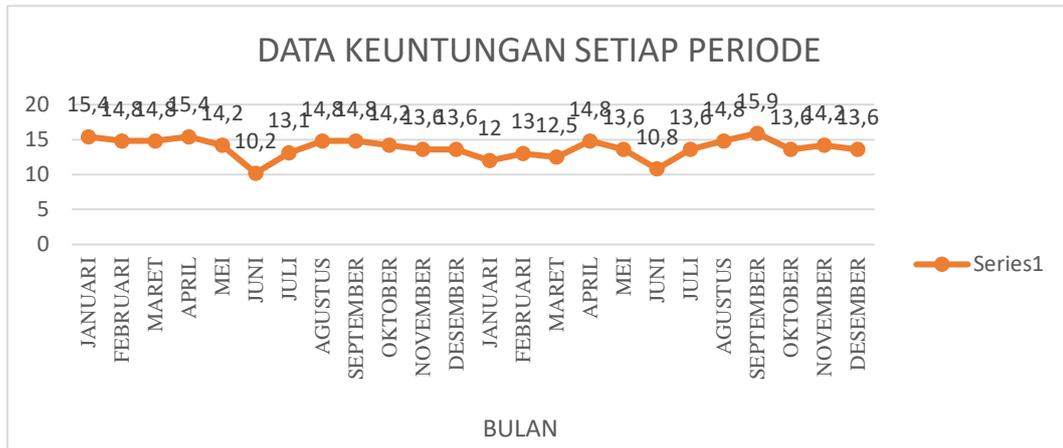


Sumber : Data Perusahaan

Gambar 1.1 Data Produksi Perode 2017

Diagram di atas adalah data produksi pada tahun 2017 pada setiap periode dari bulan Januari sampai bulan Desember. Pada saat ini perusahaan belum menyadari pentingnya peningkatan produktivitas lini produki untuk perusahaan. Akibat tidak pernah dilakukan pengukuran produktivitas pada lini produki. Pada saat ini Perusahaan hanya menghitung *profit* (keuntungan) dari hasil penjualan produksi sebagai ukuran produktivitas perusahaan. perusahaan tidak mengetahui peningkatan atau penurunan produktivitas.

Berikut ini adalah data *profit* (keuntungan) CV. Cocoon Asia yogyakarta pada tahun 2016 dan 2017 selama 24 periode.



Sumber : Data Perusahaan

Gambar 1.2. Gambar Data Keuntungan Setiap Periode

Dengan adanya pengukuran produktivitas diharapkan pihak manajemen dapat memperoleh suatu gambaran yang dapat dijadikan perbandingan antara yang nyata dengan tolak ukur tertentu dalam periode pengukuran, sehingga dapat diketahui seberapa efektif proses produksi yang telah dilakukan selama ini. Analisis produktivitas dilakukan mulai dari jumlah produksi, jumlah produk yang diperbaiki, jumlah karyawan, jam kerja normal, jam kerja lembur, absensi karyawan sampai ke pemakaian Kwh listrik.

Penurunan produktivitas pada umumnya terjadi karena di pengaruhi oleh beberapa faktor, seperti operator, material, dan mesin pada rantai produksi. Oleh karena itu diperlukan pelaksanaan siklus produktivitas pada perusahaan di mulai dari pengukuran kemudian mengidentifikasi apakah terjadi penurunan produktivitas, apabila terjadi penurunan produktivitas dicari penyebab penurunan produktivitas tersebut.

Ada banyak cara dalam menganalisis produktivitas suatu perusahaan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode Objectiv produktivitas untuk memantau produktivitas di suatu perusahaan dengan kriteria

produktivitas yang sesuai. Metode ini dipilih karena memiliki beberapa kelebihan, antara lain sasaran produktivitas yang jelas dan mudah dimengerti yang akan memberi motivasi bagi pekerja untuk mencapainya, dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang amat berpengaruh dan yang kurang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas, bentuk model yang fleksibel dan data-data yang diperlukan dalam model ini mudah diperoleh di lingkungan perusahaan.

Objective Matrix (OMAX) merupakan sistem pengukuran produktivitas untuk memantau produktivitas di suatu perusahaan dengan kriteria produktivitas yang sesuai. Metode ini dipilih karena memiliki beberapa kelebihan, antara lain sasaran produktivitas yang jelas dan mudah dimengerti yang akan memberi motivasi bagi pekerja untuk mencapainya, dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang amat berpengaruh dan yang kurang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas, bentuk model yang fleksibel dan data-data yang diperlukan dalam model ini mudah diperoleh di lingkungan perusahaan.

2.1. Rumusn Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya dan dengan memperhatikan kondisi perusahaan yang ada maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

Pada CV. Cococn Asia selama ini belum pernah melakukan penelitian produktivitas secara keseluruhan. Maka dari itu penelitian ini akan melakukan pengukuran produktivitas di setiap bagian perusahaan

1.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan dalam penelitian ini akan di batasi hanya pada.

1. Penelitian hanya dilakukan pada perusahaan CV. Cocoon Asia pada tenagakerja bagian produksi.
2. Tidak melakukan analisa yang menyangkut biaya.
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil lagsung dari data rekapitulasi perusahaan.

4. Pengukuran produktivitas kerja yang digunakan adalah metode *Objective Matrix* (OMAX).

1.4. Tujuan masalah

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi faktor – faktor yang berkaitan langsung dengan produktivitas.
2. Mengukur rasio produktivitas kerja di bagian produksi di CV. Cocoon Asia.
3. Menganalisa tingkat produktivitas lini produksi CV. Cocoon Asia.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yaitu Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan dalam bidang pengukuran kinerja Sedangkan secara praksis, diharapkan dapat digunakan sebagai:

1. Mengetahui faktor-faktor yang terlibat langsung pada produktivitas di perusahaan CV. Cocoon Asia.
2. Memberi masukan bagi perusahaan untuk menentukan kebijakan selanjutnya.

2.6. Sistematika Penulisan.

Dalam membahas permasalahan yang telah dirumuskan di atas, digunakan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang teori-teori yang menyangkut tentang metode yang digunakan yaitu *Objective Matrix*, teori yang

mendukung dan terkait langsung dengan penelitian yang akan dilakukan dari buku, jurnal penelitian, sumber literatur lain, dan studi terhadap penelitian terdahulu.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan yang dilalui selama penelitian mulai dari pengumpulan data sampai penarikan kesimpulan, beserta penjelasannya.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pengumpulan dan pengolahan data memuat dan mengumpulkan perincian data yang digunakan dalam penelitian, yaitu data produksi, data tenaga kerja, data jam kerja, data mesin, dan data pemakaian daya listrik kemudian di olah dengan metode metode *Objective Matrix (OMAX)*

BAB V : ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

Pembahasan merupakan hasil dari penelitian yang membahas hasil penelitian yang berupa tabel yang sudah di olah, grafik, persamaan atau model matematis, pengujian hipotesa yang menyangkut penjelasan teoritis, baik secara kualitatif, kuantitatif, maupun setatistik dari hasil penelitian dan kajian untuk menjawab tujuan penelitian.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisi kesimpulan dari semua tahap yang telah dilalui selama penelitian beserta saran-saran yang berkaitan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Penelitian Terdahulu

Beberapa peneliti yang digunakan sebagai bahan acuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Penelitian mengenai OMAX

No	Judul	Peneliti	Metode	Hasil
1	Analisis Produktivitas dengan metode <i>Objective Matrix</i> (OMAX) di PT X	Fitri Agustina dan Nina Aris Riana (2011)	<i>Objective Matrix</i> (OMAX) AHP	Kriteria yang paling perlu untuk ditingkatkan adalah kriteria pertama yaitu rasio antara total produk yang dihasilkan dengan jumlah jam kerja yang tersedia.
2	Analisis produktivitas lini produksi di PT Nippon Indosari Corpindo	Nurul Azmi Hamidah, Panji Deoranto, Retno Astuti	<i>Objective Matrix</i> (OMAX)	Pencapaian skor tertinggi terdapat pada pemakaian jam kerja yaitu 9 yang dicapai pada bulan oktober, pada kriteria bahan baku, bahan bakar dan energi listrik mencapai skor rendah yaitu 0 pada bulan november dan desember. Hal ini menunjukkan tingkat produktivitas rendah yang dicapai perusahaan.
3	Pengukuran kinerja lingkungan	Silvia Rachmawati, Udisubakti	<i>Objective Matrix</i> (OMAX)	Skenario perbaikan kinerja lingkungan dapat meningkatkan performansi

	pada PT Campina Ice Cream Industry	Ciptomulyono (2010)	AHP IEPMS	kinerja lingkungan perusahaan, dimana dari hasil perhitungan didapatkan nilai sebesar 7.8435
4	Analisis produktivitas lini produksi PT Petnesia Resindo (2014)	R. Bagus Yosan, Muhammad Kholil, Purwanto	<i>Objective Matrix</i> (OMAX)	Ada pengukuran produktivitas di PT PNR dapat diketahui bahwa terdapat 3 variabel yang paling berpengaruh terhadap naik turunnya produktivitas, ketiga variabel tersebut adalah tingkat konsumsi listrik yang termasuk kriteria efisiensi dengan rasio 2, jumlah karyawan termasuk dari kriteria efisiensi dengan rasio 3, dan tingkat konsumsi <i>liquid natural gas</i> (LNG) termasuk dalam kategori kriteria efisiensi dengan rasio 4.

Dari uraian peneliti terdahulu yang diuraikan dalam tabel diatas dengan penelitian yang penulis lakukan memiliki tujuan yang sama yaitu menganalisa dan mengukur produktivitas. Perbedaan penelitian hanya terletak pada objek atau variabel-variabel yang diteliti dan tempat penelitian

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Dasar

a. Pengertian produktivitas

Produktivitas secara sederhana didefinisikan sebagai perbandingan rasio antara output dengan input. Dengan kata lain, produktivitas adalah output yang dihasilkan per satuan input. Nilai (indeks) produktivitas juga menunjukkan seberapa efektif proses produksi telah diberdayakan untuk meningkatkan output dan seberapa efisien pula sumber-sumber input telah berhasil terhemat (Singgih, 2012)

Menurut Paul Mali (dikutip oleh (Sedarmayanti, 2009), 57) adalah “Bagaimana menghasilkan atau meningkatkan hasil barang dan jasa setinggi mungkin dengan memanfaatkan sumber daya secara efisien” (Sedarmayanti, 2009). Selain itu, produktivitas tenaga kerja adalah salah satu ukuran perusahaan dalam mencapai tujuannya. Sumber daya manusia merupakan elemen yang paling strategik dalam organisasi, harus diakui dan diterima oleh manajemen. Peningkatan produktivitas hanya dapat dilakukan oleh manusia (P. Siagian, 2002). Oleh karena itu tenaga kerja merupakan faktor penting dalam mengukur produktivitas. Hal ini disebabkan oleh dua hal, antara lain : pertama, karena besarnya biaya yang dikorbankan untuk tenaga kerja sebagai biaya yang terbesar untuk pengadaan produk atau jasa. Kedua, karena masukan pada faktor-faktor lain seperti modal (Kussriyanto, 1993).

Produktivitas mempunyai pengertian fisiologi yaitu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik dari kemarin, esok harus lebih baik dari hari ini. Pengertian ini mempunyai makna bahwa dalam suatu perusahaan, manajemen harus terus menerus melakukan perbaikan proses produksi, sistem kerja, lingkungan kerja dan lain-lain (Budiono, 2003).

Berdasarkan pengertian-pengertian produktivitas diatas, maka dapat disimpulkan bahwa produktivitas merupakan usaha memaksimalkan segala sumber daya yang ada untuk mendapatkan hasil/output yang optimal.

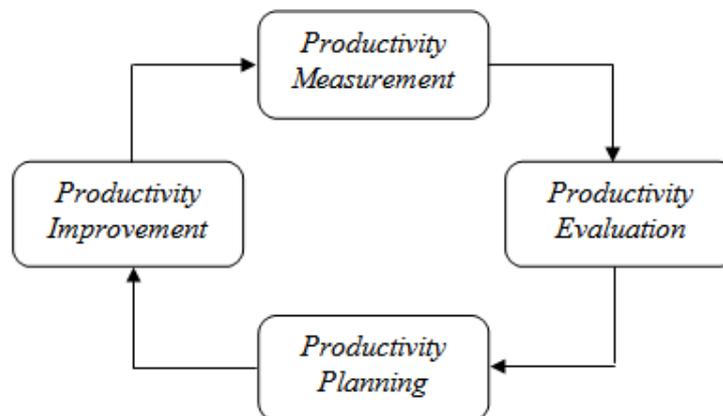
b. Siklus produktivitas

Siklus produktivitas adalah suatu proses untuk meningkatkan produktivitas yang melibatkan struktur organisasi yang formal dari level atas sampai level rendah. Peningkatan produktivitas perlu dimasukkan dalam program organisasi secara formal karena peningkatan produktivitas memerlukan komitmen dalam waktu yang lama.

Sumanth (1985) menjelaskan bahwa siklus produktivitas terdiri atas empat tahap yaitu :

- a. *Productivity Measurement* (Pengukuran Produktivitas).
- b. *Productivity Evaluation* (Evaluasi Produktivitas).
- c. *Productivity Planning* (Perencanaan Produktivitas).
- d. *Productivity Improvement* (Perbaikan Produktivitas).

Keempat unsur diatas merupakan suatu siklus yang harus dilakukan berkesinambungan dan berulang guna mendapatkan manfaat yang optimal. Secara skematis dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2.1. Siklus Produktivitas (Sumanth, 1985)

Siklus ini dikenal dengan siklus MEPI. Siklus produktivitas merupakan suatu proses yang *continue*, yang melibatkan semua aspek-aspek seperti pengukuran, evaluasi, perencanaan dan peningkatan produktivitas. Berdasarkan konsep siklus produktivitas secara formal, program peningkatan produktivitas harus dimulai dengan pengukuran produktivitas dari system industry itu sendiri. Langkah berikutnya adalah mengevaluasi tingkat produktivitas, dan berdasarkan tingkat evaluasi ini kemudian dapat direncanakan kembali target produktivitas dan

berbagai formal dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas (Sumanth, 1985).

2.2.2 Unsur-Unsur Produktivitas

Menurut Sumanth (1985), adapun unsur-unsur produktivitas adalah sebagai berikut :

a. Efisiensi

Efisiensi berarti "*doing thing right*", mengerjakan sesuatu dengan benar. Sumber daya yang digunakan seminimal mungkin atau meminimasi pemborosan sumber daya yang ekonomis. Efisiensi dapat diartikan sebagai kegiatan penghematan penggunaan sumber-sumber dalam kegiatan produksi atau kegiatan organisasi.

b. Efektivitas

Efektivitas berarti "*doing the right thing*", yang berarti melakukan pekerjaan yang benar. Efektivitas menggambarkan seberapa jauh target yang ditentukan dapat dicapai, baik dari segi waktu maupun kualitas. Makin besar presentase target tercapai makin tinggi tingkat efektivitasnya, konsep ini berorientasi keluaran.

c. Kualitas

Produktivitas merupakan ukuran kualitas, walaupun kualitas sulit diukur dari rasio output atau input, namun jelas kualitas input dan kualitas proses menentukan kualitas output. Output dengan kualitas tinggi secara tidak langsung menaikkan rasio output atau input, karena disana ada penambahan nilai (*value added*) bagi konsumen yang berarti menaikkan daya saing dan produktivitas.

2.2.3 Persyaratan Kondisional Dalam Pengukuran Produktivitas

Karena hasil pengukuran produktivitas perusahaan akan menjadi landasan dalam membuat kebijakan perbaikan produktivitas secara keseluruhan dalam proses bisnis, kondisi-kondisi berikut sangat diperlukan untuk mendukung tingkat pengukuran yang valid. Beberapa kondisi itu adalah :

1. Pengukuran harus dimulai dengan permulaan program perbaikan produktivitas dilakukan.
2. Pengukuran produktivitas dilakukan pada sistem industry itu.

3. Pengukuran produktivitas seharusnya melibatkan semua individu yang terlibat dalam proses industri itu.
4. Pengukuran produktivitas seharusnya dapat memunculkan data, dimana data itu dapat ditunjukkan atau ditampilkan dalam bentuk peta-peta, diagram-diagram.
5. Pengukuran produktivitas yang menghasilkan informasi-informasi utama seharusnya dicatat tanpa distorsi.
6. Perlu adanya komitmen secara menyeluruh dari manajemen dan karyawan untuk mengukur produktivitas dan perbaikannya.
7. Program-program pengukuran dan perbaikan produktivitas seharusnya dapat dipecah-pecah atau diuraikan dalam batas-batas yang jelas sehingga tidak tumpang tindih dengan program-program yang lain (Triani,2004).

2.2.4 Kriteria Pengukuran Produktivitas

Dalam melakukan pengukuran produktivitas diperlukan kriteria agar dapat membantu dalam mendapatkan ukuran produktivitas yang berarti (Bain, 1982). Beberapa kriteria didalam proses melakukan pengukuran produktivitas adalah sebagai berikut :

a. Keabsahan (*validity*)

Mampu menggambarkan perubahan-perubahan produktivitas dengan tepat. Ukuran yang absah dalam produktivitas adalah ukuran yang dapat menggambarkan perubahan tingkat produktivitas yang sebenarnya secara tepat. Keabsahan ini bisa dideteksi dari faktor masukan dan faktor keluaranyang diikuti sertakan dalam pengukuran.

b. Kelengkapan (*compleneness*)

Kelengkapan ini meliputi seluruh komponen-komponen yang ada pada keluaran (output) dan masukan (input). Keikutsertaan seluruh faktor yang berpengaruh, baik dari segi masukan maupun dari segi keluaran sehingga akan dapat memberikan ketelitian yang tinggi pada hasil pengukuran produktivitas. Karena itu kelengkapan merupakan karakteristik yang penting dalam perancangan pengukuran produktivitas yang berarti.

c. Dapat dibandingkan (*comparability*)

Perbandingan dilakukan terhadap hasil pengukuran produktivitas didalam periode yang berbeda, dengan tujuan atau dengan standar. Sehingga dari hasil perbandingan dapat diketahui apakah penggunaan sumber lebih efisien dan apakah efektifitas pencapaian hasil lebih besar dibanding periode-periode sebelumnya.

d. Ketermasukannya (*inclusiveness*)

Pengukuran produktivitas harus menyaukan banyak kegiatan dalam fungsi-fungsi organisasi perusahaan. Jika selama ini pengukuran hanya dilakukan pada pembuatan produk atau pada unsur-unsur didalam kegiatan pembuatan produk, maka demi peningkatan efektifitas hasil dan efisiensi penggunaan sumber, perlu dilakukan perluasan aspek-aspek yang diukur, misalnya terhadap kualitas, peralatan dan fasilitas. Dan lebih jauh lagi, pengukuran tingkat produktivitas haruslah dikembangkan pada kegiatan-kegiatan non produk, termasuk pembelian, pelayanan terhadap konsumen, penjualan, personalia, pengendalian persediaan, keuangan dan lain-lain.

e. Tepat waktu (*timeliness*)

Hasil pengukuran produktivitas mengandung nilai informasi yang besar bagi pihak manajemen. Berdasarkan hasil pengukuran, dapat diketahui keadaan perusahaan pada periode yang berlangsung, sehingga apabila terdapat penyimpangan dari rencana yang telah ditetapkan, maka dalam waktu yang relatif singkat, pihak manajemen dapat mengambil suatu keputusan. Agar informasi dapat tepat guna, maka periode pengukuran dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

f. Efektifitas ongkos (*cost effectiveness*)

Pengukuran tingkat produktivitas dilakukan untuk tujuan peningkatan hasil kerja organisasi atau perusahaan melalui kesadaran manajerial dan perbaikan pengendalian. Sebaiknya, disamping manfaat yang diperoleh, pengukuran tingkat produktivitas juga memerlukan ongkos diluar ongkos produksi. karena ongkos yang dikeluarkan untuk kegiatan pengukuran produktivitas juga mengurangi nilai manfaat yang dihasilkan., maka perlu dilakukan analisa untung rugi dalam fungsi pengukuran ini (Sumanth, 1985)

2.2.5 Faktor Penyebab Penurunan Produktivitas

Pada umumnya terdapat sejumlah faktor penyebab penurunan produktivitas perusahaan, antara lain :

- a. Ketidak mampuan manajemen dalam mengukur, mengevaluasi dan mengelola produktivitas perusahaan.
- b. Motivasi karyawan rendah karena system pengakuan dan penghargaan yang diberikan tidak berkaitan dengan produktivitas dan tanggung jawab dari kariawan tersebut.
- c. Pengiriman produk yang sering terlambat karena ketidak mampuan memenuhi jadwal yang ditetapkan.
- d. Peningkatan biaya untuk proses produksi dan pemasaran.
- e. Pemborosan penggunaan sumber daya material, tenaga kerja, energy, modal, waktu, informasi, dan lain-lain.
- f. Terdapat konflik dan hambatan dalam tim kerja yang tidak terpecahkan.
- g. Ketiadaan system pendidikan dan pelatihan bagi karyawan untuk meningkatkan pengetahuan tentang teknik-teknik peningkatan kualitas dan produktivitas perusahaan.
- h. Kegagalan perusahaan untuk selalu menyelesaikan diri dengan tingkat peningkatan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam industry (Sinungan, 2008).

2.3 Pengukuran Produktivitas Dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX)

Objective Matrix adalah suatu sistem pengukuran produktivitas yang dikembangkan untuk memantau produktivitas disuatu perusahaan atau ditiap bagian saja dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut. Model ini diciptakan oleh Prof. James L. Riggs, seorang ahli produktivitas dari Amerika Serikat. OMAX menggabungkan kriteria-kriteria produktivitas ke dalam suatu bentuk yang terpadu dan berhubungan satu dengan yang lainnya.

Pengukuran produktivitas yang dilakukan dengan menggunakan pengukuran model OMAX, pada dasarnya merupakan perpaduan dari beberapa

ukuran keberhasilan atau kriteria produktivitas yang sudah dibobot sesuai derajat kepentingan masing-masing ukuran atau kriteria itu didalam perusahaan. Dengan demikian model ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang amat berpengaruh dan yang kurang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas.

2.3.1 Kelebihan Metode OMAX

Kelebihan model OMAX dibandingkan dengan pengukuran produktivitas lainnya yaitu :

- a. Model ini memungkinkan jalannya aktivitas-aktivitas perencanaan, pengukuran, penilaian dan peningkatan produktivitas sekaligus.
- b. Adanya sasaran produktivitas yang jelas dan mudah dimengerti yang akan memberi motivasi bagi pekerja untuk mencapainya.
- c. Berbagai faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas dapat diidentifikasi dengan baik.
- d. Adanya pengertian bobot yang mencerminkan pengaruh masing-masing faktor terhadap peningkatan produktivitas yang penentuannya memerlukan persetujuan manajemen.
- e. Model ini menggabungkan seluruh faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas dan dinilai ke dalam satu indikator atau indeks.

Beberapa kegunaan dari OMAX adalah melalui sebelas tahapan, yaitu :

- a. *Commitment* (Persetujuan)

Pada tahap ini, Top Manajer menentukan penggunaan OMAX, mengalokasikan sumber, memilih koordinator, menerangkan proses OMAX kepada supervisor dan melakukan komitmen bersama.

- b. *Support* (Dukungan)

Manajer dan supervisor mengorganisasikan proses pengukuran, menentukan jadwal implementasi, kelompok kerja, matriks awal, dan performansi awal.

- c. *Introduction* (Pengenalan)

Pada tahap ini dilakukan perencanaan program pada kelompok kerja, manajer menekankan pentingnya produktivitas dan menunjukkan hasil dari pengukuran performansi awal pada kelompok kerja.

d. *Coordination* (koordinasi)

Manajer mereview hasil pengukuran melalui matriks pengukuran dan mengatur sistem *reward*.

e. Kriteria

Kelompok kerja mendefinisikan kriteria, mengatur pembagian pekerjaan mengatur sistem *rewar*.

f. *Objectives* (Sasaran)

Kelompok kerja memberikan persetujuannya akan prosedur pengukuran, menetapkan tujuan dan mengkoordinasikan dengan kelompok kerja lain.

g. *Scores* (Skor)

Koordinator memimpin pembentukan matriks, mengisi level matriks dan mereview ulang secara teliti.

h. *Priorities* (prioritas)

Manajer mengisi bobot pada matriks dan menentukan program pengawasan.

i. *Start-up* (Memulai)

Manajer bertemu dengan kelompok kerja untuk mendiskusikan cara-cara memperbaiki produktivitas, mengorganisasikan support tambahan jika diperlukan dan membentuk tim khusus dalam mengimplementasikan perbaikan.

j. *Fead Back* (Umpan Balik)

Kelompok kerja memberikan *fead back* sesuai hasil pengukuran dan mengkalkulasikan performansi.

k. *Maintenance* (Perawatan)

Menetapkan pengukuran matriks, mereview hasil dan mengumumkan hasil penelitian serta menambah jumlah kelompok untuk memperluas penggunaan matriks.

2.3.2 Langkah-langkah Penyusunan Model OMAX

Empat tahapan dalam proses pengukuran produktivitas menggunakan OMAX adalah sebagai berikut :

1. Tahapan pemilihan kriteria kerja

Kelompok kerja yang terlibat dalam segala jenis pekerjaan manufaktur, pelayanan jasa atau yang mempunyai fungsi sebagai penopang output organisasi mempunyai karakteristik yang dapat menentukan baik buruknya kinerja. Anggota kelompok kerja berkewajiban untuk membantu menghasilkan kriteria-kriteria yang mengukur kinerja kelompok ini.

Adapun kriteria yang diukur meliputi :

a. Kriteria Efisiensi

Produktivitas sebagai rasio output/input merupakan ukuran efisiensi pemakaian sumber daya (input). Efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan penggunaan masukan (input) yang direncanakan dengan menggunakan masukan yang sebenarnya terlaksana.

b. Kriteria Efektivitas

Efektivitas merupakan suatu ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh target yang dapat tercapai baik secara kuantitas maupun waktu. Makin besar persentase tercapai, makin tinggi tingkat efektivitasnya. Konsep ini berorientasi pada keluaran. Peningkatan efektivitas belum tentu dibarengi dengan peningkatan efisiensi dan sebaliknya.

c. Kriteria Inferensial

Menunjukkan suatu kriteria yang tidak secara langsung mempengaruhi produktivitas tetapi bila diikutsertakan dalam matrik dapat membantu memperhitungkan variabel yang mempengaruhi faktor-faktor yang mayor.

Ada tiga aturan yang menjadi acuan dalam menerapkan kebijakan, yaitu :

a. Kriteria hanya ditujukan pada aktivitas kerja yang berpengaruh terhadap pencapaian sasaran produktivitas perusahaan.

- b. Pencapaian tujuan tergantung pada perilaku kerja yang dapat dikendalikan oleh anggota kelompok.
 - c. Kriteria hendaknya dapat menyetengahkan semua aspek tanggung jawab kelompok.
2. Tahapan penetapan skala kinerja OMAX

Skala kinerja OMAX dimulai dari 0 sampai 10, sehingga terdapat sebelas tingkat untuk setiap kriteria. Skala dibentuk berdasarkan tiga tingkat pembentukan awal yaitu :

- Tingkat 0 : Tingkat yang paling rendah dari kinerja selama periode terakhir.
- Tingkat 3 : Hasil yang menunjukkan tingkat kinerja kelompok kerja pada saat pengukuran pertama-tama dilakukan.
- Tingkat 10 : Tingkat realistis yang dapat dicapai dengan sumber serta sistem yang telah ada sekarang dalam jangka waktu yang masih dapat diprediksikan.

3. Pembuatan matriks obyektif

Tahap selanjutnya yang harus dilakukan adalah menggambarkan kriteria dan skala yang sudah ditetapkan tersebut dalam bentuk matriks. Bentuk OMAX terdiri dari dua blok, yaitu :

a. Blok pendefinisian

Bagian ini berisi kriteria-kriteria produktivitas yang digunakan dan nilai performansinya untuk selama periode perhitungan (misalnya bulanan)

- 1. Kriteria produktivitas, yaitu kriteria yang menjadi ukuran produktivitas pada bagian atau departemen yang akan diukur produktivitasnya, kriteria ini hendaknya lebih dari satu
- 2. Performansi sekarang, yaitu nilai tiap produktivitas berdasarkan pengukuran terakhir.

b. Blok kuantifikasi

Bagian ini berisi tingkat/skala pencapaian yang terkuantifikasi untuk setiap kriteria. Skala-skala performansi untuk skor 0, 3 dan 10 ditentukan

oleh subyek dan obyek pengukuran, sedangkan skala yang lain dicari dengan skala interpolasi antara ketiga skala acuan tadi.

Pembagian tersebut dilakukan dengan cara, yaitu :

1. Diatas skor 3 yaitu skala 4 sampai skala 9 dilakukan dengan cara interpolasi, yaitu $(\text{skor } 10 - \text{skor } 3) / (10 - 3)$. Hasil dari perhitungan ini digunakan sebagai range antara skala 4 sampai skala 9.
2. Dibawah skor 3, yaitu skala 1 dan skala 2 dilakukan dengan cara interpolasi, yaitu $(\text{skor } 2 - \text{skor } 1) / (2 - 1)$. Hasil dari perhitungan ini digunakan sebagai range antara skala 1 sampai skala 2.
3. Nilai skor yaitu nilai level dimana nilai pengukuran produktivitas berbeda. Jika terdapat pengukuran yang tidak tepat maka pembulatan dilakukan ke bawah atau keatas. Pembulatan ke bawah digunakan untuk kriteria yang dimaksimasi, sedangkan pembulatan ke atas untuk kriteria minimasi.

Adapun contoh untuk matrik bisa dilihat pada gambar berikut :

kriteria Mutu									
kriteria Efisiensi				kriteria efektifitas		kriteria Inferensial			
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	Rasio 8	Rasio 9	
									Nilai Aktual
									10
									9
									8
									7
									6
									5
									4
									3
									2
									1
									0
									Skor Aktual
									Bobot
									Nilai
Indikator Pencapaian									

Gambar 2.2. Bentuk matrik OMAX

4. Menghitung indikator produktivitas

Fase terakhir dari pengukuran dengan menggunakan metode OMAX ini adalah menyatukan seluruh hasil pengukuran setiap rasio menjadi satu indikator kerja. Nilai kriteria diubah menjadi nilai keseluruhan berdasarkan bobot. Jumlah keseluruhan bobot diubah menjadi indeks produktivitas untuk periode tersebut.

Indeks produktivitas (IP) dihitung dengan :

$$IP = \frac{\text{indikator produktivitas sekarang} - \text{indikator produktivitas standar}}{\text{indikator produktivitas standar}} \times 100\% \quad (2.1)$$

Setelah perhitungan diatas, kemudian dianalisis mengenai tingkat produktivitas perusahaan, sehingga akan diketahui besarnya presentase kenaikannya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini dilakukan pada CV. Cocoon Asia yang terletak di Madugondo, Situmulyo, Piyungan, Bantul , Daerah Istimewa Yogyakarta. Objek yang diteliti adalah produktivitas di bagian produksi.

3.2 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Lapangan

Melakukan penelitian langsung ke lapangan untuk mengetahui secara langsung tentang proses yang ada lokasi kejadian. Metode ini lebih objektif karena hasil yang didapat teratur dan sesuai dengan keadaan yang sedang berjalan. Metode ini terbagi menjadi dua :

- a. Metode observasi lapangan
- b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan berkomunikasi langsung dan tanya jawab dengan pihak yang terlibat langsung dengan proses produksi.

2. Studi Kepustakaan

Metode ini adalah dengan cara mendapatkan referensi dari beberapa buku, catatan, diktat kuliah atau modul kuliah serta artikel yang berhubungan dengan *objective matrix* (OMAX)

3. Pengumpulan data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Data kualitatif, yaitu data yang diperoleh dari perusahaan berupa gambaran umum perusahaan dan struktur organisasi yang sifatnya dapat mendukung penelitian ini.
- b. Data kuantitatif, yaitu data yang berupa angka-angka yang diperoleh langsung dari perusahaan yang berhubungan dengan penulisan ini.

Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Data Sekunder

Data di peroleh melalui referensi-referensi yang mendukung dalam masalah objek yang di teliti.

1. Data jumlah produksi
2. Data jumlah produk baik
3. Data produk yang diperbaiki
4. Data pemakaian kWh listrik
5. Data jumlah jam kerja yang tersedia
6. Data jumlah jam kerja lembur
7. Data jumlah tenaga kerja
8. Data absensi karyawan

Dari data yang di peroleh akan dilakukan analisis, target yang ingin di capai berdasarkan ketetapan dari perusahaan yang menetapkan target produktivitas.

b. Data Primer

adalah data yang diperoleh langsung dari hasil pengamatan dan wawancara yang diajukan kepada pihak perusahaan.

3.3. Jenis Produk Dan Jenis Produksi

Jenis produk yang dihasilkan CV. Cocoon Asia Yogyakarta yaitu kursi meja dan lemari.

Untuk jenis produksinya CV. Cocoon Asia menggunakan dua jenis produksi yaitu

- a. *Make to stock* (MTS) adalah membuat suatu produk akhir untuk disimpan jenis produk yang berdasarkan produksi *Make To Stock* adalah kursi dan meja.
- b. *Make to order* (MTO) hanya memproduksi produk akhir setelah pelanggan menempatkan pesanan jenis produk berdasarkan produksi *Make to order* adalah lemari.

3.4. Pengolahan Data

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *objective matrix* (OMAX). Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Penetapan kriteria unit kerja. Kriteria yang diukur meliputi

a. Kriteria efisiensi

Menunjukkan bagaimana penggunaan sumber daya perusahaan seperti tenaga kerja, dan energi.

Rasio-rasio yang digunakan dalam kriteria ini adalah :

Rasio (1), merupakan perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan jam kerja yang terpakai. Artinya rasio ini menyatakan kecepatan produk yang dihasilkan dalam setiap jam produksinya.

$$\text{Rasio (1)} = \frac{\text{Total Produk Yang Dihasilkan}}{\text{Jam Kerja Terpakai}} \quad (3.1)$$

Rasio (2), merupakan perbandingan antara total produk dengan kWh listrik. Artinya menyatakan jumlah produk yang dapat dihasilkan dari setiap pemakaian kWh listrik.

$$\text{Rasio (2)} = \frac{\text{total produk yang dihasilkan}}{\text{pemakaian kWh listrik}} \quad (3.2)$$

Rasio (3), merupakan perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan jumlah seluruh tenaga kerja

$$\text{Rasio (3)} = \frac{\text{total produk yang dihasilkan}}{\text{jumlah tenaga kerja}} \quad (3.3)$$

b. Kriteria efektifitas

Menunjukkan bagaimana perusahaan mencapai hasil bila dilihat dari sudut akurasi dan kualitasnya.

Rasio-rasio yang digunakan dalam kriteria ini adalah :

Rasio (4), merupakan perbandingan antara jumlah produk yang diperbaiki dengan total produk yang dihasilkan.

$$\text{Rasio (4)} = \frac{\text{total produk yang diperbaiki}}{\text{total produk yang dihasilkan}} \times 100\% \quad (3.4)$$

Rasio (5), merupakan perbandingan antara jumlah produk yang diperbaiki dengan jumlah produk yang baik.

$$\text{Rasio (5)} = \frac{\text{total produk yang diperbaiki}}{\text{total produk yang baik}} \times 100\% \quad (3.5)$$

c. Kriteria inferensial

Menunjukkan suatu kriteria yang tidak secara langsung mempengaruhi produktivitas tetapi bila diikutsertakan dalam matrik dapat membantu memperhitungkan variabel yang mempengaruhi faktor-faktor yang mayor.

Rasio-rasio yang digunakan dalam kriteria ini adalah :

Rasio (6), merupakan perbandingan antara jumlah absensi pekerja dengan total pekerja.

$$\text{Rasio (6)} = \frac{\text{jumlah kehadiran pekerja}}{\text{total pekerja}} \times 100\% \quad (3.6)$$

Rasio (7), merupakan perbandingan antara total jam lembur yang terpakai dengan jam kerja yang tersedia, kebijaksanaan dari perusahaan total jam lembur adalah 25% dari jam kerja normal.

$$\text{Rasio (7)} = \frac{\text{total jam lembur}}{\text{total jam kerja normal}} \times 100\% \quad (3.7)$$

2. Perhitungan rasio-rasio.

Kriteria mutu							
Kriteria efisiensi			Kriteria efektifitas		Kriteria inferensial		
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
							Nilai aktual
							10
							9
							8
							7
							6
							5
							4
							3
							2
							1
							0
							Sekor aktual
							Bobot
							Nilai
Indikator pencapaian							

Gambar 3.1. Bentuk matrik OMAX

3. Pengukuran kinerja standar.

Adalah menentukan tahap awal, dimana pada matrix sasaran akan diletakan pada tingkat ketiga yang merupakan dasar dari pengukuran. Untuk menentukan nilai tahap awal adalah rata-rata nilai rasio per 24 bulan periode masing-masing pada tahun 2016-2017.

4. Menetapkan sasaran akhir.

Nilai sasaran akhir = nilai rasio terbesar + (nilai rasio terbesar x 10% kenaikan atau penurunan) target peningkatan dan penurunan ditetapkan dari perusahaan sebesar 10%

a. Range tahap akhir dengan nilai tahap awal adalah :

Nilai sasaran akhir-nilai tahap awal

b. Selang nilai sasaran adalah :

Range antara sasaran akhir dengan nilai tahap awal

c. Range antara tahap awal sampai nilai rasio terendah :

Nilai tahap awal-nilai rasio terendah.

5. Perhitungan bobot kriteria produktivitas

Nilai bobot yang dikonversikan = $\frac{\text{jumlah bobot tiap rasio}}{\text{total nilai bobot}} \times 100$ (3.8)

6. Penentuan nilai aktual

Nilai aktual merupakan nilai rasio yang tercapai tiap bulan terhadap masing-masing kriteria.

7. Perhitungan skor aktual

Cara menghitung skor aktual adalah mencari nilai skor *performance* yang mendekati nilai aktual

8. Perhitungan nilai produktivitas

Nilai *performance* = skor aktual x bobot

9. Perhitungan produktivitas keseluruhan

Produktivitas keseluruhan = jumlah nilai produktivitas

3.5. Analisis Data

Analisa yang dilakukan adalah analisa secara kuantitatif sehingga pembahasan yang dilakukan berdasarkan hasil perhitungan dan mengevaluasi tingkat produktivitas dengan cara sebagai berikut :

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{0P_i - 0P_o}{0P_o} \times 100\% \quad (3.9)$$

Keterangan :

OP_i = *Overall* produktivitas suatu periode

OP_o = *Overall* produktivitas awal

Perhitungan presentase pada indeks produktivitas relatif sebelumnya :

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{OP_i - (OP_{i-1})}{OP_{i-1}} \times 100\% \quad (3.10)$$

Keterangan :

OP_i = *Overall* produktivitas suatu periode

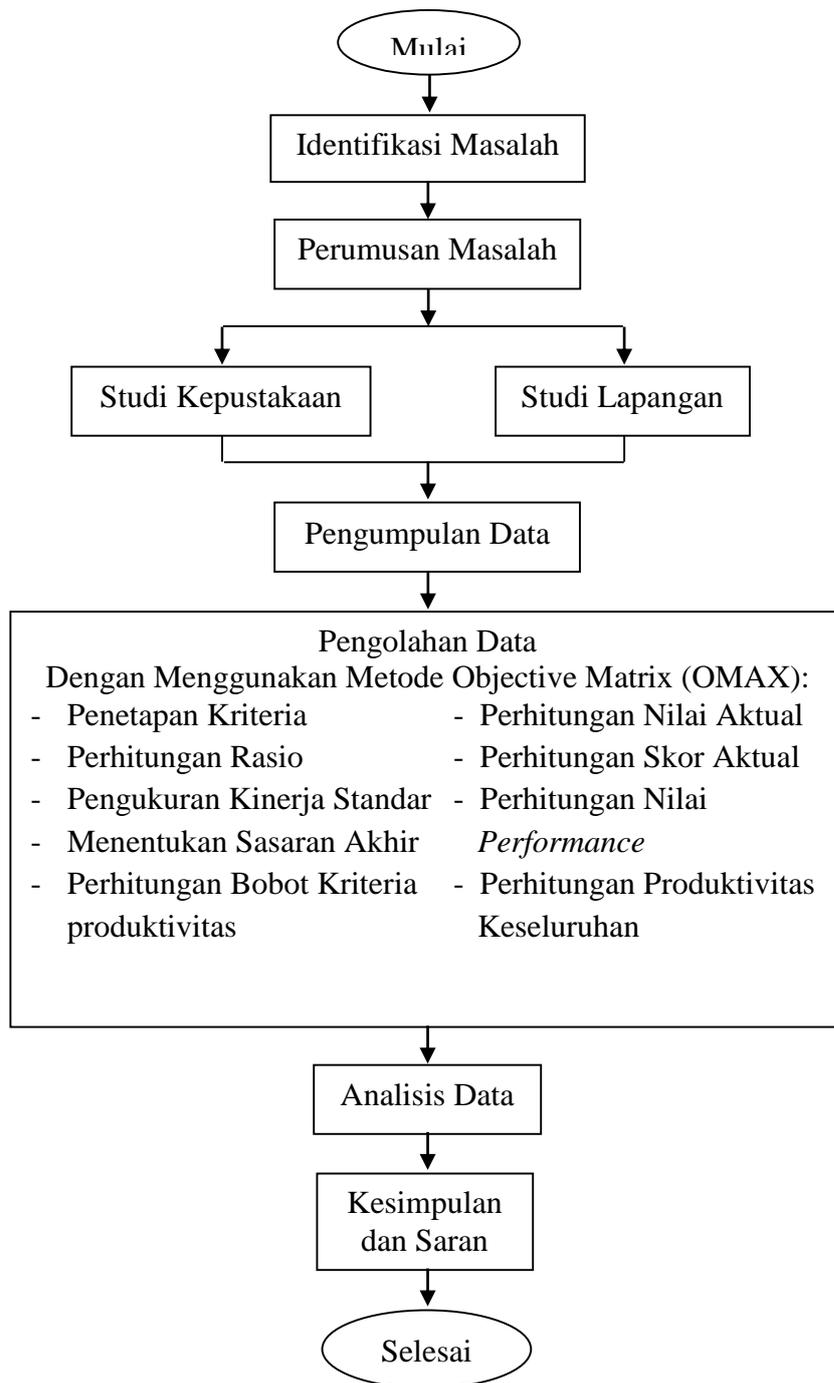
OP_{i-1} = *Overall* produktivitas periode sebelumnya

3.6. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan diambil dari hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan serta saran yang diberikan sesuai dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian.

3.7. Diagram Alir Penelitian

Langkah-langkah atau tahapan-tahapan penyelesaian masalah yang akan penulis lakukan dapat dilihat pada diagram alir dibawah ini.



Gambar 3.2. Diagram alir peneli

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data

4.1.1. Tinjauan Umum Perusahaan

CV.Cocoon Asia berdiri pada awal tahun 2008 di Yogyakarta, Oleh Ibu Djudjuk Aryati yang mempunyai keinginan kuat untuk melayani pasar internasional. Yang sudah berpengalaman di industri furniture selama 15 tahun yang mempunyai banyak perhatian dan kepercayaan oleh rekan bisnisnya, selama berjalanya waktu CV.Cocoon Asia mampu berkembang dan mengekspor produknya ke negara di Asia. CV.Cocoon Asia yang bermula dari 15 karyawan hingga 60 karyawan di seluruh divisi perusahaan yang semuanya sudah terlatih dan pilihan dan sudah dipersiapkan untuk mencapai tujuan utama perusahaan.

4.1.2 Visi dan Misi

A. VISI

1. Menjadi perusahaan furniture yang profesional yaitu sebuah perusahaan yang memiliki manajemen tepat guna dalam mengelola organisasi dan menjalankan usaha.
2. Menjadi perusahaan terpercaya yaitu sebuah perusahaan yang memiliki akuntabilitas dan kredibilitas yang tinggi.
3. Menjadi perusahaan furniture terpilih yaitu sebuah perusahaan yang memiliki prioritas utama dalam bekerjasama dengan semua pihak yang berkepentingan.

B. MISI

1. Mengembangkan produk dan pasar untuk kepuasan pelanggan.
2. Membangun kemitraan perusahaan untuk meningkatkan kepercayaan pemasok dan kreditur.
3. Meningkatkan nilai investasi pemegang saham dan kesejahteraan karyawan.

4.2 Tahap-Tahap Proses Produksi

Proses produksi yang dialami bahan baku pembuatan kursi, meja dan lemari mengalami 7 tahapan proses. Tujuh tahapan proses produksi yang dialami oleh bahan baku pada proses produksi kursi, meja dan lemari diantaranya adalah :

1. Tahap penyortiran

Proses produksi di mulai dari tahap pengecekan bahan baku utama yaitu kayu yang datang langsung dari supplier Dimana bahan baku yang datang dari supplier sebelum masuk ke tahap berikutnya kayu harus melalui beberapa pengecekan , seperti pengecekan fisik dan pengecekan total. Setelah semua bahan baku melalui proses pengecekan selanjutnya bahan baku di pisah sesuai ukuran dan sippliernya masing-masing.

2. Tahap pengeringan

Sebelum masuk ke tahap pengukuran Kayu harus dikeringkan terlebih dahulu karena sifat fisiknya yang bisa berubah bentuk seiring dengan berubahnya kadar kandungan air di dalam kayu maka proses pengeringan harus dilakukan untuk mengurangi kadar air di dalam kayu. Untuk proses pengeringannya yaitu menggunakan oven kayu, sampai dengankandngan air yang di dalam menjadi 6%-8%

3. Tahap pengukuran dan pemotongan

Tahap selanjutny adalah pembahanan atau pengukuran dan pemotongn Kayu paling ideal dipotong ketika sudah kering dan proses ini dilakukan di ruang pembahanan. Pada proses ini kita harus mengetahui dengan tepat ukuran-ukuran komponen untuk perabot pada waktu jadi sehingga pengaturan tentang rendemen dan serat kayu sesuai dengan posisi komponen akan dapat diatur dengan benar. Bahan kayu hanya dipolah hingga ukuran kasar tapi sudah dilakukan pemilihan kualitas terutama terhadap mata kayu, kayu gubal dan cacat kayu alami yang lainnya. Pemeriksaan kualitas bahan dalam hubungannya dengan cacat alami kayu harus dilakukan pada tahap ini.

4. Tahap penyerutan

Dimulai dengan penyerutan kayu untuk menghasilkan permukaan yang halus, lalu pemotongan pada sisi panjang sebagai ukuran jadi hingga pembuatan lubang konstruksi adalah proses paling panjang di dalam produksi furniture kayu.

Beberapa komponen atau bagian furniture seringkali harus melalui proses pada mesin yang sama secara berulang-ulang. Proses konstruksi meliputi:

- a. Pembuatan lubang dowel
- b. Pembuatan tenon & mortise
- c. Alur dan takikan
- d. Pingul pada sisi ujung kayu

5. Tahap penghalusan

Tahap selanjutnya adalah tahap pengamplasan. Pertama kali harus dilakukan ketika benda kerja selesai melalui proses konstruksi. Dan proses ini membutuhkan beberapa kali dengan grit amplas yang berbeda secara bertahap sehingga menghasilkan kayu yang halus.

6. Tahap perakitan

Tahap selanjutnya adalah tahap perakitan sesuai dengan jenis produk, apabila produk tersebut adalah produk *Knock Down* atau Lepas, maka perakitan bisa dilakukan setelah finishing. Namun demikian untuk komponen semisal pintu dan laci perlu dirakit terlebih dahulu. Apabila semua komponen yang memerlukan pra-perakitan telah disetel dengan baik, maka pengamplasan bisa dilanjutkan kembali setelah kemudian *finishing*.

7. Tahap finising

Tahap finising yaitu untuk pengecekan produk apakah sudah sesuai kriteria. Dari pengecekan sambungan, dempul, retakan.

4.3 Pengumpulan Data Hasil Pengamatan

Pada tahap ini dilakukan pengamatan secara langsung untuk memperoleh data keadaan proses yang sebenarnya terjadi setelah memperoleh data historis perusahaan. Dalam penelitian ini membutuhkan enam datayang menjadi

mengukur kriteria produktivitas, yaitu jumlah produk yang di hasilkan, jumlah pemakaian kWh listrik, Jumlah Tenaga Kerja, Jumlah Jam Kerja Yang Tersedia, Jumlah Jam Lembur, Jumlah Kehadiran Karyawan.

4.3.1. Data produksi periode

Data jumlah produksi adalah jumlah produk yang dihasilkan dari tahun 2016-2017, dimana terdapat produk yang baik dan yang diperbaiki. Jenis cacat yang dimaksud adalah cacat retak dan cacat dempul

Tabel. 4.1 Tabel Jumlah Produksi

Tahun	Bulan	Jumlah Produksi (unit)	Jumlah Produk Baik (unit)	Jumlah Produk Yang Diperbaiki (unit)
2016	Januari	305	290	15
	Februari	300	289	11
	Maret	300	290	10
	April	305	295	10
	Mei	295	284	11
	Juni	260	244	16
	Juli	285	275	10
	Agustus	300	290	10
	September	300	291	9
	Oktober	295	285	10
	November	290	280	10
	Desember	290	277	13
2017	Januari	280	270	10
	Februari	290	279	11
	Maret	280	267	13
	April	300	290	10
	Mei	290	277	13
	Juni	265	255	10
	Juli	290	277	13
	Agustus	300	280	20
	September	310	292	18
	Oktober	290	279	11
	November	295	285	10
	Desember	290	280	10
Jumlah		7005	6721	284

Sumber :Data Perusahaan

4.3.2. Data Pemakaian kWh Listrik

Yaitu data jumlah penggunaan listrik dalam proses produksi khusus di bagian produksi.

Tabel 4.2 Data Jumlah Pemakaian Kwh Listrik Tahun 2016-2017

Bulan	Jumlah Kwh Listrik yang Digunakan (Kwh)	
	Tahun	
	2016	2017
Januari	10.765	9.782
Februari	10.289	9.272
Maret	10.091	8.898
April	11.002	10.928
Mei	9.481	10.982
Juni	8.783	8.980
Juli	9.890	10.627
Agustus	10.000	10.987
September	10.270	12.987
Oktober	9.786	10.127
November	9.918	10.982
Desember	10.092	12.000
jumlah	120.367	126.552

Sumber :Data Perusahaan

4.3.3. Data Jumlah Tenaga Kerja

Data jumlah tenaga kerja adalah data jumlah tenaga kerja pada bagian produksi.

Tabel 4.3 Data Jumlah Tenaga Kerja Tahun 2016-2017

Bulan	Jumlah Karyawan (Orang)	
	Tahun	
	2016	2017
Januari	60	60
Februari	60	60
Maret	60	60
April	60	60
Mei	60	60
Juni	60	60
Juli	60	60
Agustus	60	60
September	60	60
Oktober	60	60
November	60	60
Desember	60	60
Jumlah	720	720

Sumber :Data Perusahaan

4.3.4. Jam Kerja yang Tersedia (Normal)

Jam kerja normal 8 jam/hari mulai dari masuk jam 8 pagi, istirahat jam 12 sampai jam 1 siang dan pulang jam 5 sore. Tiap bulan hari kerja berbeda-beda dikarenakan ada hari libur.

Tabel 4.4 Data Jumlah Jam Kerja Yang Tersedia tahun 2016-2017

Tahun	Bulan	Hari Kerja/bulan (Hari)	Jam Kerja/Hari (Jam)	Jam Kerja Normal (Jam)
	Januari	25	8	200
	Februari	25	8	200
	Maret	25	8	200
	April	25	8	200
	Mei	24	8	192
	Juni	20	8	160
	Juli	23	8	184
	Agustus	25	8	200
	September	25	8	200
	Oktober	25	8	200
	November	23	8	184
	Desember	24	8	192
2017	Januari	23	8	184
	Februari	25	8	200
	Maret	24	8	192
	April	24	8	192
	Mei	25	8	200
	Juni	20	8	160
	Juli	23	8	184
	Agustus	24	8	192
	September	24	8	192
	Oktober	24	8	192
	November	24	8	192
	Desember	25	8	200
Total		574	192	4592

Sumber :Data Perusahaan

4.3.5. Jumlah Jam Lembur

Yaitu jam kerja yang digunakan di luar jam kerja normal. Jam kerja lembur biasa di lakukan setelah jam kerja normal selesai atau di ganti dengan hari lain.

Tabel 4.5 Data Jumlah Jam Lembur tahun 2016-2017

Bulan	Lembur/Bulan (jam)	
	Tahun	
	2016	2017
Januari	17	18
Februari	19	17
Maret	22	20
April	20	16
Mei	21	21
Juni	13	14
Juli	17	18
Agustus	18	20
September	16	20
Oktober	15	17
November	18	20
Desember	17	18
Jumlah	196	219

Sumber :Data Perusahaan

4.3.6. Data Jumlah Kehadiran Karyawan

Yaitu jumlah kehadiran karyawan pada bagian produksi setiap bulan.

Tabel 4.6 Data Jumlah Kehadiran Karyawan tahun 2016-2017

Bulan	Jumlah Kehadiran karyawan (Orang)	
	Tahun	
	2016	2017
Januari	51	50
Februari	50	53
Maret	54	55
April	56	56
Mei	55	57
Juni	50	56
Juli	52	52
Agustus	52	56
September	55	54
Oktober	49	50
November	55	53
Desember	52	50
Jumlah	631	642

Sumber :Data Perusahaan

4.4 Pengolahan Data

4.4.1 Perhitungan Rasio-rasio

Perhitungan Rasio berdasarkan kriteria produktivitas diukur dengan rasio-rasio antara lain:

- d. Rasio (1), merupakan perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan jam kerja yang terpakai. Artinya rasio ini menyatakan jumlah produksi yang dapat dihasilkan setiap jam produksinya.

Contoh perhitungan rasio (1) untuk bulan Januari 2016 :

$$\text{Rasio (1)} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{jam kerja yang terpakai}}$$

$$\text{Rasio (1)} = \frac{305}{200} = 1.525 \text{ unit/jam}$$

- e. Rasio (2), merupakan perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan pemakaian kWh listrik. Artinya menyatakan jumlah produk yang dapat dihasilkan dari setiap pemakaian kWh listrik.

Contoh perhitungan rasio (2) untuk bulan Januari 2016 :

$$\text{Rasio (2)} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Pemakaian kWh listrik}}$$

$$\text{Rasio (2)} = \frac{305}{10.765} = 0,0283 \text{ unit/kWh}$$

- f. Rasio (3), merupakan perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan jumlah seluruh tenaga kerja. Artinya menyatakan jumlah produk yang dapat dihasilkan pertenaga kerja.

Contoh perhitungan rasio (3) untuk bulan Januari 2016 :

$$\text{Rasio (3)} = \frac{\text{Total produk yang dihasilkan}}{\text{Jumlah tenaga kerja}}$$

$$\text{Rasio (3)} = \frac{305}{60} = 5,083 \text{ unit/orang}$$

- g. Rasio (4), merupakan perbandingan antara jumlah produk yang diperbaiki dengan total produk yang dihasilkan.

Contoh perhitungan rasio (3) untuk bulan Januari 2016 :

$$\text{Rasio (4)} = \frac{\text{Total produk yang diperbaiki}}{\text{Total produk yang dihasilkan}} \times 100\%$$

$$\text{Rasio (4)} = \frac{15}{305} \times 100\% = 0,0492\%$$

- h. Rasio (5), merupakan perbandingan antara jumlah produk yang diperbaiki dengan jumlah produk yang baik.

Contoh perhitungan rasio (5) untuk bulan Januari 2016 :

$$\text{Rasio (5)} = \frac{\text{Total produk yang diperbaiki}}{\text{total produk yang baik}} \times 100\%$$

$$\text{Rasio (5)} = \frac{15}{290} \times 100\% = 0,0517\%$$

- i. Rasio (6), merupakan perbandingan antara jumlah kehadiran karyawan dengan total tenaga kerja.

Contoh perhitungan rasio (6) untuk bulan Januari 2016 :

$$\text{Rasio (6)} = \frac{\text{Jumlah kehadiran karyawan}}{\text{Total tenaga kerja}} \times 100\%$$

$$\text{Rasio (6)} = \frac{51}{60} \times 100\% = 0,850\%$$

- j. Rasio (7), merupakan perbandingan antara total jam lembur yang terpakai dengan total jam kerja yang tersedia.

Contoh perhitungan rasio (7) untuk bulan Januari 2016:

$$\text{Rasio (7)} = \frac{\text{Total jam lembur}}{\text{Total jam kerja normal}} \times 100\%$$

$$\text{Rasio (7)} = \frac{17}{200} \times 100\% = 0,085\%$$

Hasil perhitungan-perhitungan rasio diatas dapat disimpulkan menjadi tabel

4.7 tabel hasil perhitungan rasio dibawah ini:

Tabel. 4.7 Hasil Perhitungan Rasio

Tahun	Bulan	Rasio 1 (unit/ jam)	Rasio 2 (unit/ kWh)	Rasio 3 (unit/ orang)	Rasio 4 (%)	Rasio 5 (%)	Rasio 6 (%)	Rasio 7 (%)
2016	Januari	1,525	0,0283	5,083	0,0492	0,0517	0,850	0,085
	Februari	1,500	0,0292	5,000	0,0367	0,0381	0,833	0,095
	Maret	1,500	0,0297	5,000	0,0333	0,0345	0,900	0,110
	April	1,525	0,0277	5,083	0,0328	0,0339	0,933	0,100
	Mei	1,536	0,0311	4,917	0,0373	0,0387	0,917	0,109
	Juni	1,625	0,0296	4,333	0,0615	0,0656	0,833	0,081
	Juli	1,549	0,0288	4,750	0,0351	0,0364	0,867	0,092
	Agustus	1,500	0,0300	5,000	0,0333	0,0345	0,867	0,090
	September	1,500	0,0292	5,000	0,0300	0,0309	0,917	0,080
	Oktober	1,475	0,0301	4,917	0,0339	0,0351	0,817	0,075
	November	1,576	0,0292	4,833	0,0345	0,0357	0,917	0,098
	Desember	1,510	0,0287	4,833	0,0448	0,0469	0,867	0,089
2017	Januari	1,522	0,0286	4,667	0,0357	0,0370	0,833	0,098
	Februari	1,450	0,0313	4,833	0,0379	0,0394	0,883	0,085
	Maret	1,458	0,0315	4,667	0,0464	0,0487	0,917	0,104
	April	1,563	0,0275	5,000	0,0333	0,0345	0,933	0,083
	Mei	1,450	0,0264	4,833	0,0448	0,0469	0,950	0,105
	Juni	1,656	0,0295	4,417	0,0377	0,0392	0,933	0,088
	Juli	1,576	0,0273	4,833	0,0448	0,0469	0,867	0,098
	Agustus	1,563	0,0273	5,000	0,0667	0,0714	0,933	0,104
	September	1,615	0,0239	5,167	0,0581	0,0616	0,900	0,104
	Oktober	1,510	0,0286	4,833	0,0379	0,0394	0,833	0,089
	November	1,536	0,0269	4,917	0,0339	0,0351	0,883	0,104
	Desember	1,458	0,0315	4,667	0,0464	0,0487	0,917	0,104

Jumlah	36,671	0,6847	116,750	0,9743	1,0180	21,217	2,256
---------------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------	---------------	--------------

Sumber : Hasil Perhitungan

4.4.2. Pengukuran Kinerja Standar

Pengukuran produktivitas standar adalah menentukan nilai tahap awal, dimana pada matrik sasaran akan diletakan pada tingkat ketiga yang merupakan dasar dari pengukuran. Nilai pengukuran tahap awal yang digunakan adalah nilai rata-rata dari 24 periode pengukuran 2016-2017

$$\text{Nilai Pengukuran Tahap Awal} = \frac{\text{Jumlah Nilai Tiap Rasio}}{\text{Jumlah Periode}}$$

Nilai pengukuran Tahap awal untuk rasio (1) adalah sebagai berikut :

$$\text{Rasio (1)} = \frac{36,671}{24} = 1,528 \text{ unit/jam}$$

Nilai pengukuran Tahap awal untuk rasio (2) adalah sebagai berikut:

$$\text{Rasio (2)} = \frac{0,6847}{24} = 0,0285 \text{ unit/kWh}$$

Nilai pengukuran Tahap awal untuk rasio (3) adalah sebagai berikut:

$$\text{Rasio (3)} = \frac{116,750}{24} = 4,865 \text{ unit/orang}$$

Nilai pengukuran Tahap awal untuk rasio (4) adalah sebagai berikut :

$$\text{Rasio (4)} = \frac{0,9743}{24} = 0,0406 \%$$

Nilai pengukuran Tahap awal untuk rasio (5) adalah sebagai berikut :

$$\text{Rasio (5)} = \frac{1,0180}{24} = 0,0424\%$$

Nilai pengukuran Tahap awal untuk rasio (6) adalah sebagai berikut :

$$\text{Rasio (6)} = \frac{21,217}{24} = 0,884\%$$

Nilai pengukuran Tahap awal untuk rasio (7) adalah sebagai berikut :

$$\text{Rasio (7)} = \frac{2,256}{24} = 0,094 \%$$

Hasil perhitungan nilai pengukuran awal untuk tiap rasio selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Data Hasil Perhitungan Nilai Tahap Awal periode 2016-2017

Rasio	Hasil
Total produk yang dihasilkan terhadap jam kerja	1,528 unit/jam
Total produk yang dihasilkan terhadap kWh listrik	0,0285 unit/kWh
Total produk yang dihasilkan terhadap tenaga kerja	4,865 unit/orang
Total produk yang diperbaiki terhadap produk yang dihasilkan	0,0406 %
Total produk yang diperbaiki terhadap produk yang baik	0,0424 %
Jumlah kehadiran karyawan terhadap total tenaga kerja	0,884 %
Total jam lembur terhadap jam kerja	0,094 %

Sumber : Hasil Perhitungan

4.4.3. Menentukan Sasaran Akhir

Target peningkatan dan penurunan ditetapkan dari perusahaan sebesar 10%

a. Rasio 1

Rasio 1 bertujuan untuk meningkatkan rasio antara hasil produksi dengan jam kerja yang terpakai. Dengan nilai tahap awal sebesar 1.528 unit/jam. Target peningkatan rasio 10% dan nilai rasio tertinggi terjadi pada bulan Juni 2017 sebesar 1,750 unit/jam, maka sasaran akhir yang ingin dicapai adalah :

$$\begin{aligned} \text{Rasio (1)} &= 1,656 + (1,656 \times 0,1) \\ &= 1,656 + 0,166 \\ &= 1,791 \end{aligned}$$

Selang nilai antara sasaran akhir - nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (1)} &= 1,791 - 1,528 \\ &= 0,263\end{aligned}$$

Range antara sasaran akhir dengan nilai tahap awal adalah:

$$\begin{aligned}\text{Rasio (1)} &= 0,263 : 7 \\ &= 0,038\end{aligned}$$

Berdasarkan nilai terburuk (terendah) rasio terdapat pada bulan, Februari, Mei dan Desember 2017 sebesar 1.450 maka :

Selang nilai antara nilai tahap awal – nilai terendah untuk setiap tingkat:

$$\begin{aligned}\text{Rasio (1)} &= 1,528 - 1,450 \\ &= 0,078\end{aligned}$$

Range nilai pada setiap tingkatnya :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (1)} &= 0,078 : 3 \\ &= 0,026\end{aligned}$$

b. Rasio 2

Rasio 2 bertujuan untuk meningkatkan rasio antara total produk yang dihasilkan dengan pemakaian listrik. Dengan nilai tahap awal sebesar 0,0285 unit/kWh. Target peningkatan rasio 10% dan nilai rasio tertinggi terjadi pada bulan Maret 2017 sebesar 0,0315 unit/kWh maka sasaran akhir yang ingin dicapai adalah:

$$\begin{aligned}\text{Rasio (2)} &= 0,0315 + (0,0315 \times 0,1) \\ &= 0,0315 + 0,0031 \\ &= 0,0346\end{aligned}$$

Selang nilai antara sasaran akhir – nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (2)} &= 0,0346 - 0,0285 \\ &= 0,0061\end{aligned}$$

Range antara sasaran akhir dengan nilai tahap awal adalah:

$$\begin{aligned}\text{Rasio (2)} &= 0,061 : 7 \\ &= 0,0009\end{aligned}$$

Berdasarkan nilai rasio terendah terjadi pada bulan Desember 2017 sebesar 0,0242 unit/kWh maka :

Selang nilai antara nilai tahap awal – nilai terendah untuk setiap tingkat :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (2)} &= 0,0285 - 0,0242 \\ &= 0,0044\end{aligned}$$

Range nilai pada setiap tingkatnya:

$$\begin{aligned}\text{Rasio (2)} &= 0,0044 : 3 \\ &= 0,0015\end{aligned}$$

c. Rasio 3

Rasio 3 bertujuan meningkatkan rasio antara total produk yang dihasilkan dengan jumlah tenaga kerja. Dengan nilai tahap awal sebesar 4,865 unit/orang. Target peningkatan 10% dan nilai rasio tertinggi terjadi pada bulan September 2017 sebesar 5,167 unit/orang, maka sasaran akhir yang ingin dicapai adalah:

$$\begin{aligned}\text{Rasio (3)} &= 5,167 + (5,167 \times 0,1) \\ &= 5,167 + 0,517 \\ &= 5,687\end{aligned}$$

Selang nilai antara sasaran akhir - nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (3)} &= 5,687 - 4,865 \\ &= 0,819\end{aligned}$$

Range antara sasaran akhir dengan nilai tahap awal adalah:

$$\begin{aligned}\text{Rasio (3)} &= 0,918 : 7 \\ &= 0,117\end{aligned}$$

Berdasarkan nilai rasio terendah, terjadi pada bulan Juni 2016 sebesar 4,333 unit/orang maka :

Selang nilai antara nilai tahap awal – nilai terendah untuk setiap tingkat :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (3)} &= 4,865 - 4,333 \\ &= 0,531\end{aligned}$$

Range nilai pada setiap tingkatnya :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (3)} &= 0,531 : 3 \\ &= 0,177\end{aligned}$$

d. Rasio 4

Rasio 4 bertujuan untuk menurunkan rasio antara total produk yang diperbaiki dengan total produk yang dihasilkan. Dengan nilai tahap awal sebesar 0,0406 %. Target penurunan 10% dan nilai rasio terendah terdapat

pada bulan April 2017 sebesar 0,0328 % maka sasaran akhir yang ingin dicapai adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (4)} &= 0,0328 - (0,0328 \times 0,1) \\ &= 0,0328 - 0,0033 \\ &= 0,0295 \%\end{aligned}$$

Selang nilai antara sasaran akhir - nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (4)} &= 0,0295 - 0,0406 \\ &= -0,0111\end{aligned}$$

Range antara sasaran akhir dengan nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (4)} &= -0,0111 : 7 \\ &= -0,0016\end{aligned}$$

Berdasarkan nilai rasio terburuk (terendah), maka disini diterapkan nilai rasio tertinggi terjadi pada bulan Agustus 2017 sebesar 0,0667 maka :

Selang nilai antara nilai tahap awal - nilai terendah untuk setiap tingkat :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (4)} &= -0,0328 - 0,0667 \\ &= -0,0261\end{aligned}$$

Range nilai setiap tingkatnya :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (4)} &= -0,0261 : 3 \\ &= -0,0087\end{aligned}$$

Rasio 5

Rasio 5 bertujuan untuk menurunkan rasio antara total produk yang diperbaiki dengan total produk yang baik. Dengan nilai tahap awal sebesar 0,0424 %. Target penurunan 10% dan nilai rasio terendah terdapat pada bulan April 2016 0,0339 % maka sasaran akhir yang ingin dicapai adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (5)} &= 0,0339 - (0,0339 \times 0,1) \\ &= 0,339 - 0,0034 \\ &= 0,0035\%\end{aligned}$$

Selang nilai antara sasaran akhir - nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (5)} &= 0,0035 - 0,0424 \\ &= -0,0119\end{aligned}$$

Range antara sasaran akhir dengan nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (5)} &= - 0,0119 : 7 \\ &= - 0,0017\end{aligned}$$

Berdasarkan nilai rasio terburuk (terendah), maka disini diterapkan nilai rasio tertinggi terjadi pada bulan Agustus 2017 sebesar 0,0714 maka :

Selang nilai antara nilai tahap awal - nilai terendah untuk setiap tingkat :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (5)} &= 0,0424 - 0,0714 \\ &= - 0,0290\end{aligned}$$

Range nilai setiap tingkatnya :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (5)} &= - 0,0290 : 3 \\ &= - 0,0097\end{aligned}$$

e. Rasio 6

Sasaran akhir yang ingin dicapai adalah meningkatkan persentase rasio jumlah kehadiran pekerja dengan total pekerja. Dengan nilai tahap awal sebesar 0,884 %. Target peningkatan sebesar 10% dan nilai rasio tertinggi terdapat pada bulan Mei 2017 sebesar 0,950 % maka sasaran akhir yang ingin dicapai adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (6)} &= 0,950 + (0,950 \times 0,1) \\ &= 0,950 + 0,095 \\ &= 1,045\end{aligned}$$

Selang nilai antara sasaran akhir - nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (6)} &= 1,045 - 0,884 \\ &= 0,161\end{aligned}$$

Range antara sasaran akhir dengan nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (6)} &= 0,161 : 7 \\ &= 0,023\end{aligned}$$

Berdasarkan nilai rasio terburuk (terendah) terdapat pada bulan Oktober 2016 sebesar 0,817 maka :

Selang nilai antara nilai tahap awal - nilai terendah untuk setiap tingkat :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (6)} &= 0,884 - 0,817 \\ &= 0,067\end{aligned}$$

Range nilai setiap tingkatnya:

$$\begin{aligned}\text{Rasio (6)} &= 0,067: 3 \\ &= 0,022\end{aligned}$$

f. Rasio 7

Rasio 7 bertujuan untuk menurunkan rasio antara jumlah jam lembur dengan total jam kerja normal. Dengan nilai tahap awal sebesar 0,094 %, target penurunan 10% dan nilai rasio terendah terjadi pada bulan September 2016 sebesar 0,080 maka sasaran akhir yang ingin dicapai adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (7)} &= 0,080 - (0,080 \times 0,1) \\ &= 0,080 - 0,008 \\ &= 0,072\end{aligned}$$

Selang nilai antara sasaran akhir - nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (7)} &= 0,072 - 0,094 \\ &= - 0,022\end{aligned}$$

Range antara sasaran akhir dengan nilai tahap awal adalah :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (7)} &= - 0,022 : 7 \\ &= - 0,003\end{aligned}$$

Berdasarkan nilai rasio terburuk (terendah), maka disini diterapkan berdasarkan nilai rasio tertinggi terjadi pada bulan Maret 2016 sebesar 0,110 maka

Selang nilai antara nilai tahap awal – nilai terendah untuk setiap tingkat :

$$\begin{aligned}\text{Rasio (7)} &= 0,094 - 0,110 \\ &= - 0,016\end{aligned}$$

Range pada setiap tingkatnya:

$$\begin{aligned}\text{Rasio (7)} &= - 0,016 : 3 \\ &= - 0,005\end{aligned}$$

4.4.4. Penentuan Bobot Kriteria Produktivitas

Penetapan bobot kriteria produktivitas ini digunakan untuk mengetahui nilai kepentingan dari masing-masing rasio.

Skala Likert merupakan metode skala bipolar yang mengukur baik tanggapan positif ataupun negatif terhadap suatu pernyataan. Empat skala pilihan juga kadang digunakan untuk kuesioner skala Likert yang memaksa orang memilih salah satu kutub karena pilihan "netral" tak tersedia. Adapun skala tingkat kepentingan sebagai berikut:

Nilai 1: Kurang penting

Nilai 2: Agak penting

Nilai 3: Penting

Nilai 4: Sangat penting

Adapun daftar pertanyaannya dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Daftar Pertanyaan Kuisisioner Untuk Pihak Manajemen.

1	Menurut anda seberapa penting Rasio 1 adalah perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan jam kerja yang terpakai	1	2	3	4
2	Menurut anda seberapa penting Rasio 2 adalah perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan penggunaan listrik	1	2	3	4
3	Menurut anda seberapa penting Rasio 3 adalah perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan jumlah seluruh tenaga kerja	1	2	3	4
4	Menurut anda seberapa penting Rasio 4 adalah perbandingan antara jumlah produk yang diperbaiki dengan total produk yang dihasilkan	1	2	3	4
5	Menurut anda seberapa penting Rasio 5 adalah perbandingan antara jumlah produk yang diperbaiki dengan total produk yang baik	1	2	3	4
6	Menurut anda seberapa penting Rasio 6 adalah perbandingan antara jumlah absensi pekerja dengan total pekerja	1	2	3	4
7	Menurut anda seberapa penting Rasio 7 adalah perbandingan antara total jam lembur yang tersedia dengan jam kerja yang tersedia	1	2	3	4

Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.10 Tabel Wawancara berikut ini:

Dibawah ini adalah tabel hasil wawancara kepada pihak manajemen sebanyak 6 responden yaitu :

1. Owner
2. Manajer
3. Admin
4. Supervisor
5. Mandor Produksi 1
6. Mandor Produksi 2

Tabel 4.10 Tabel Hasil Wawancara

Responden	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Rasio							
Rasio 1	4	4	3	3	3	4	21
Rasio 2	3	4	3	3	4	3	20
Rasio 3	3	3	4	4	2	4	20
Rasio 4	3	2	2	3	2	2	14
Rasio 5	3	2	2	2	2	2	13
Rasio 6	3	4	3	2	3	3	18
Rasio 7	1	2	2	2	3	3	13
Total							119

Sumber : hasil wawancara

Setelah dilakukan penilaian, langkah selanjutnya adalah mencari bobot untuk setiap rasio dengan cara menjumlahkan penilaian dari setiap responden dibagi dengan total hasil penilaian dari para responden.

$$\text{Nilai bobot} = \frac{\text{Jumlah nilai rasio}}{\text{Total nilai bobot}} \times 100$$

$$\text{Total Bobot} = 21+20+20+14+13+18+13 = 119$$

Maka didapatkan hasil :

$$1. \text{ Bobot rasio (1)} = \frac{21}{119} \times 100 = 17,6$$

$$2. \text{ Bobot rasio (2)} = \frac{20}{119} \times 100 = 16,8$$

$$3. \text{ Bobot rasio (3)} = \frac{20}{119} \times 100 = 16,8$$

$$4. \text{ Bobot rasio (4)} = \frac{14}{119} \times 100 = 11,8$$

$$5. \text{ Bobot rasio (5)} = \frac{13}{119} \times 100 = 10,9$$

$$6. \text{ Bobot rasio (6)} = \frac{18}{119} \times 100 = 16,5$$

$$7. \text{ Bobot rasio (7)} = \frac{13}{119} \times 100 = 10,9$$

4.4.5. Penentuan Nilai Aktual

Nilai aktual adalah nilai rasio yang dicapai tiap bulan terhadap masing masing kriteria. Hasil dari nilai aktual dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Contoh perhitungan bisa dilihat pada perhitungan Bulan januari berikut ini.

Tabel 4.11 Perhitungan Matrik Sasaran (OMAX) Bulan Januari 2016

Kriteria Mutu							
Kriteria Efisiensi			Kriteria Efektifitas		Kriteria Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,525	0,0283	5,083	0,0492	0,0517	0,850	0,085	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

3	3	5	2	2	2	7	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
52,80	50,42	84,03	23,53	21,85	30,25	76,47	Nilai

Indikator Pencapaian	339,35
----------------------	--------

4.4.6. Perhitungan Skor Aktual

Skor aktual adalah pencapaian nilai skor *performance* yang mendekati nilai aktual. Nilai tersebut diberi tanda untuk menentukan nilai skor aktualnya, perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran (L1 – L24). Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.13 tabel Skor Aktual Masing-masing Rasio adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12 Tabel Skor Aktual Masing-Masing Rasio

Tahun	Periode	Rasio						
		1	2	3	4	5	6	7
2016	Januari	3	3	5	2	2	2	7
	Februari	2	4	4	5	5	1	3
	Maret	2	4	4	7	7	5	1
	April	3	3	3	7	8	5	2
	Mei	3	6	4	5	5	5	1
	Juni	6	4	0	1	1	1	9
	Juli	4	3	3	6	6	2	4
	Agustus	2	5	4	7	7	3	4
	September	2	4	4	9	9	5	8
	Oktober	1	5	4	7	7	3	9
	November	4	4	3	6	6	3	3
	Desember	3	4	3	3	3	2	6
2017	Januari	3	3	2	6	6	1	4
	Februari	0	6	3	5	5	3	6
	Maret	4	3	4	7	7	5	7
	April	4	3	3	6	0	5	7
	Mei	0	2	3	3	3	6	5
	Juni	7	4	1	5	5	5	5
	Juli	4	2	3	3	3	2	2
	Agustus	5	2	4	0	0	5	2

	September	4	0	6	1	1	4	1
	Oktober	2	2	3	5	4	1	3
	November	3	2	4	7	7	3	1
	Desember	0	5	2	6	6	4	1

Sumber: Data diolah

4.4.7. Perhitungan Nilai *Performance*

Nilai *performance* untuk masing-masing bulan terhadap masing-masing

Rasio dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai Performance} = \text{Skor Aktual} \times \text{Bobot}$$

Cara penghitungan jumlah nilai *performance* adalah sebagai berikut :

Contoh hitungan pada bulan Januari 2016 untuk rasio 1.

$$\text{Nilai performance} = \text{Skor Aktual} \times \text{Bobot}$$

$$= 3 \times 17,6$$

$$= 52,80$$

Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.17 Tabel Perhitungan Nilai Produktivitas Masing-masing Rasio adalah sebagai berikut ini: (Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran L1 – L24).

Tabel 4.13 Tabel Perhitungan Nilai *Performance* Masing-Masing Rasio

Tahun	Periode	Rasio						
		1	2	3	4	5	6	7
2016	Januari	52,80	50,42	84,03	23,53	21,85	30,25	76,47
	Februari	35,20	67,23	67,23	58,82	54,62	15,13	32,77
	Maret	35,20	67,23	67,23	82,35	76,47	75,63	10,92
	April	52,80	50,42	50,42	82,35	87,39	75,63	21,85
	Mei	52,80	100,84	67,23	58,82	54,62	75,63	10,92
	Juni	105,60	67,23	0,00	11,76	10,92	15,13	98,32
	Juli	70,40	50,42	50,42	70,59	65,55	30,25	43,70
	Agustus	35,20	84,03	67,23	82,35	76,47	45,38	43,70
	September	35,20	67,23	67,23	105,88	98,32	75,63	87,39
	Oktober	17,60	84,03	67,23	82,35	76,47	45,38	98,32

	November	70,40	67,23	50,42	70,59	65,55	45,38	32,77
	Desember	52,80	67,23	50,42	35,29	32,77	30,25	65,55
2017	Januari	52,80	50,42	33,61	70,59	65,55	15,13	43,70
	Februari	0,00	100,84	50,42	58,82	54,62	45,38	65,55
	Maret	70,40	50,42	67,23	82,35	76,47	75,63	76,47
	April	70,40	50,42	50,42	70,59	0,00	75,63	76,47
	Mei	0,00	33,61	50,42	35,29	32,77	90,76	54,62
	Juni	123,20	67,23	16,81	58,82	54,62	75,63	54,62
	Juli	70,40	33,61	50,42	35,29	32,77	30,25	21,85
	Agustus	88,00	33,61	67,23	0,00	0,00	75,63	21,85
	September	70,40	0,00	100,84	11,76	10,92	60,50	10,92
	Oktober	35,20	33,61	50,42	58,82	43,70	15,13	32,77
	November	52,80	33,61	67,23	82,35	76,47	45,38	10,92
	Desember	0,0	84,0	33,6	70,6	65,5	60,5	10,9

Sumber: Data diolah

4.4.8. Perhitungan Indikator Pencapaian Total

Perhitungan pencapaian produktivitas total dilakukan untuk setiap bulan dari januari 2016 sampai dengan desember 2017. Indikator produktivitas diperoleh dengan formula sebagai berikut:

Contoh hitungan pada bulan Juli Januari 2016.

Pencapaian Produktivitas Total = Jumlah (Skor Aktual x Bobot)

$$= 52,80+50,42+84,03+23,53+21,85+30,25+76,47$$

$$= 339,35$$

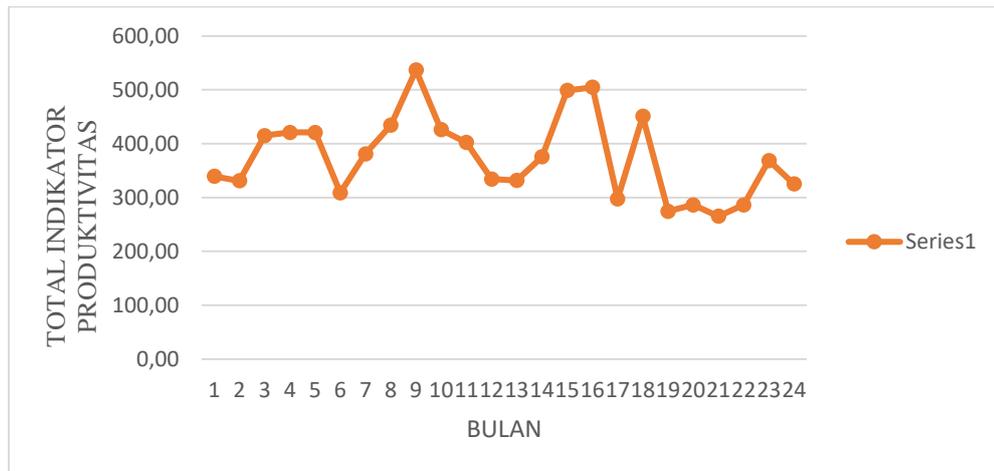
Untuk hasil perhitungan bulan lainnya dapat dilihat pada lampiran (L1 – L24).

Adapun Hasil keseluruhan perhitungan pencapaian produktivitas total dapat dilihat pada tabel 4.15 tabel Produktivitas Keseluruhan sebagai berikut ini:

Tabel 4.14 Tabel Indikator Pencapaian Produktivitas Total

Tahun	Periode	Indikator Pencapaian Total
2016	Januari	339,35
	Februari	331,00
	Maret	415,03
	April	420,87
	Mei	420,87
	Juni	308,96
	Juli	381,32
	Agustus	434,36
	September	536,88
	Oktober	426,00
	November	402,33
	Desember	334,31
2017	Januari	331,79
	Februari	375,63
	Maret	498,97
	April	504,85
	Mei	297,48
	Juni	450,93
	Juli	274,60
	Agustus	286,32
	September	265,36
	Oktober	286,46
	November	368,77
	Desember	325,21

Sumber: Data diolah



Gambar 5.1. Grafik Indikator Pencapaian Produktivitas Total Selama 24 Periode

Nilai-nilai indikator pencapaian produktivitas total perusahaan CV. Cocoon Asia untuk bulan Januari 2016 sampai dengan Desember 2017 berguna untuk mengetahui dengan jelas indikator produktivitas pencapaian pada periode awal (setandar), nilai indeks perubahan produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal (setandar) serta nilai indeks perubahan produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian pada periode satu bulan sebelumnya.

4.4.9. Perhitungan Indikator Pencapaian Produktivitas Standar

Nilai indikator pencapaian produktivitas periode awal (Standar) ditentukan dengan cara mengalikan skor *performance* tingkat awal (tingkat 3) dengan nilai bobot untuk masing-masing rasio. Adapun hasil selengkapnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.15 Indikator Pencapaian Produktivitas Periode Awal

Rasio	Bobot (a)	Skor <i>Performance</i> Tingkat 3 (b)	Nilai Indikator (a x b)
1	17,6	3	52,9
2	16,8	3	50,4
3	16,8	3	50,4
4	11,8	3	35,3
5	10,9	3	32,8
6	15,1	3	45,4
7	10,9	3	32,8
Total			300

Sumber : Data Perhitungan

Nilai indikator produktivitas pencapaian periode awal adalah sebesar 300, kemudian gambaran mengenai kenaikan atau penurunan tingkat produktivitas untuk keseluruhan periode pengukuran dapat dilihat dari pola perkembangan dari nilai indeks produktivitas terhadap indikator pencapaian awal dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks Perubahan Periode Awal} = \frac{IP_i - IP_o}{IP_o} \times 100\%$$

Keterangan :

IP_i = Nilai indikator pencapaian pada periode tertentu

IP_o = Nilai indikator pencapaian pada periode awal

Contoh perhitungan :

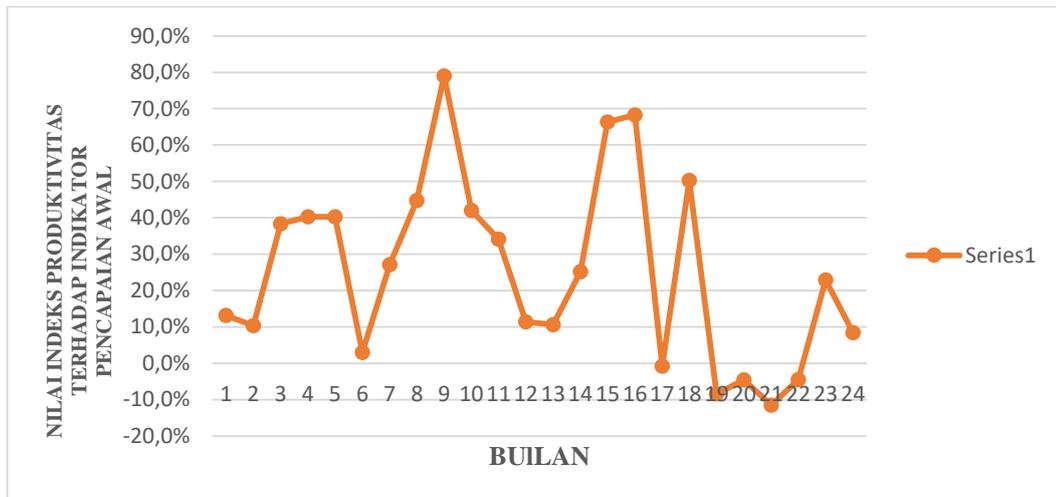
$$IP \text{ Januari 2016} = \frac{339,35 - 300}{300} \times 100\% = 13,1\%$$

Adapun nilai indeks produktivitas terhadap indikator pencapaian awal dari semua periode dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.16 Nilai Indeks Produktivitas Terhadap Nilai Indikator Pencapaian Awal

Tahun	Periode	Nilai Indeks Pencapaian Produktivitas (%)
2016	Januari	13,1%
	Februari	10,3%
	Maret	38,3%
	April	40,3%
	Mei	40,3%
	Juni	3,0%
	Juli	27,1%
	Agustus	44,8%
	September	79,0%
	Oktober	42,0%
	November	34,1%
	Desember	11,4%
2017	Januari	10,6%
	Februari	25,2%
	Maret	66,3%
	April	68,3%
	Mei	-0,8%
	Juni	50,3%
	Juli	-8,5%
	Agustus	-4,6%
	September	-11,5%
	Oktober	-4,5%
	November	22,9%
	Desember	8,4%

Sumber: Data diolah



Gambar 5.2. Grafik Nilai Indeks Perubahan Produktivitas Terhadap Indikator Produktivitas Pencapaian Awal

Langkah berikutnya adalah menentukan nilai indeks pencapaian produktivitas periode pengukuran terhadap periode sebelumnya dengan rumus sebagai berikut:

Indeks pencapaian produktivitas terhadap periode sebelumnya :

$$IP = \frac{IP_i - (IP_{i-1})}{IP_{i-1}} \times 100\%$$

Keterangan :

IP_i = Nilai indikator pencapaian pada periode tertentu

IP_{i-1} = Nilai indikator pencapaian pada periode sebelumnya

Contoh perhitungan:

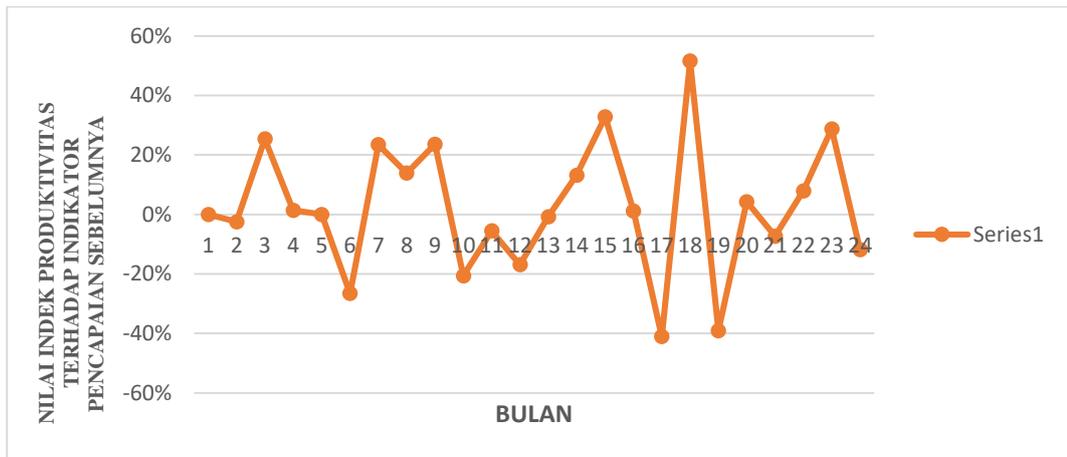
$$IP \text{ Februari } 2016 = \frac{331,00 - 338,35}{339,35} \times 100\% = -2 \%$$

Tabel 4.17 Nilai Indeks Pencapaian Produktivitas terhadap Periode Sebelumnya

Tahun	Periode	Nilai Indeks Pencapaian Produktivitas (%)
2016	Januari	0%
	Februari	-2%
	Maret	25%
	April	1%
	Mei	0%
	Juni	-27%
	Juli	23%
	Agustus	14%
	September	24%
	Oktober	-21%
	November	-6%
	Desember	-17%
2017	Januari	-1%
	Februari	13%
	Maret	33%
	April	1%
	Mei	-41%
	Juni	52%
	Juli	-39%
	Agustus	4%
	September	-7%
	Oktober	8%
	November	29%
	Desember	-12%

Sumber:

Data diolah



Gambar 5.3. Grafik Nilai Indeks Perubahan Produktivitas Terhadap Indikator Produktivitas Pencapaian Periode Sebelumnya

BAB V PEMBAHASAN

5.1. Analisis Produktivitas

Analisis produktivitas dimaksudkan untuk membandingkan tingkat produktivitas suatu periode terhadap periode lainnya dan terhadap periode dasar. Dari analisis ini diharapkan akan diperoleh gambaran mengenai kenaikan dan penurunan produktivitas, sehingga dapat dilakukan suatu analisis dan perbaikan mengenai tingkat pertumbuhan dan pola perkembangan produktivitas.

Analisis yang akan dilakukan adalah dengan membahas pencapaian nilai indikator setiap rasio selama periode yang diukur, serta hasil indikator produktivitas total untuk semua rasio yang diukur.

5.2 Analisis Indikator Pencapaian Setiap Rasio.

1. Analisis indikator pencapaian rasio (1)

Rasio (1) merupakan perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan jam kerja yang dipakai. Rasio ini menunjukkan tingkat kecepatan produk terhadap waktu kerja, sehingga diharapkan penggunaan waktu kerja seefisien mungkin untuk menghasilkan produk seoptimal mungkin. Tinggi rendahnya nilai pada rasio ini dipengaruhi oleh banyak sedikitnya jumlah produk yang dihasilkan untuk setiap periodenya. Nilai tertinggi pada rasio ini adalah nilai rasio terbesar terjadi pada bulan Juli 2017 sebesar 1,656 unit/jam dengan total jam kerja yang terpakai 160 jam dan menghasilkan produk 265 unit. Jika nilai rasio terbesar dibandingkan dengan nilai tahap awal sebesar 1,528 unit/jam, maka terjadi peningkatan sebesar 0,128%. Sedangkan nilai terendah didapat pada bulan Februari, Mei dan Desember 2017 sebesar 1,450 unit/jam dengan total jam kerja yang terpakai sebesar 200 jam dan menghasilkan produk 290 unit. Bila dibandingkan dengan nilai tahap awal maka terjadi penurunan sebesar 0,078%.

Penyebab penurunan yang terjadi di rasio 1 adalah :

Pada rasio 1 terjadi terhadap 3 bulan yaitu bulan Februari, Mei dan desember.

- a. Jumlah jam kerja yang terlalu banyak dan jumlah produksi yang sedikit maka terjadinya penurunan dan pada saat produkis karyawan banyak yang ngobrol sehingga hasil menjadi kurang optimal.
- b. Ketika selesai jam istirahat, masih banyak karyawan yang berada di kantin dan mushola.

Yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah:

- a. Melakukan pengawasan lebih rutin terhadap karyawan yang lebih cenderung terlihat terlalu santai dan banyak bicara.
- b. Mengawasi karyawan yang masih sering memanfaatkan sedikit waktu bekerja untuk bersantai di kantin dan mushola pada saat jam istirahat selesai.
- c. Menambah kenyamanan tempat bekerja, hal ini bertujuan untuk mengurangi kejenuhan karyawan.

2. Analisis indikator pencapaian rasio (2)

Rasio (2) merupakan perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan pemakaian kWh listrik. Rasio ini menunjukkan jumlah produksi yang dihasilkan dengan kWh listrik yang digunakan untuk proses produksinya, sehingga penggunaan listrik dapat seefisien mungkin untuk hasil produk seoptimal mungkin. Tinggi rendahnya nilai pada rasio ini dipengaruhi oleh banyak sedikitnya produk yang dihasilkan dan penggunaan listrik. Nilai tertinggi pada rasio ini adalah nilai rasio terbesar terjadi pada bulan Maret 2017 sebesar 0,0315 unit/kWh dengan jumlah kWh listrik yang digunakan sebesar 8.898 kWh, dimana total produk yang dihasilkan 280 unit, dengan nilai tahap awal sebesar 0,0285 unit/kWh. Jika nilai rasio terbesar dibandingkan dengan nilai tahap awal, maka terjadi kenaikan sebesar 0,0029%. Nilai rasio terendah terjadi pada bulan Desember 2017 sebesar 0.0242 unit/kWh dimana total produksinya sebesar 290 unit, dengan jumlah penggunaan kWh listrik sebesar 12,000 kWh. Jika nilai terendah dibandingkan dengan nilai tahap awal maka terjadi penurunan sebesar 0.0044%.

Penyebab penurunan yang terjadi di rasio 2 adalah :

- a. menyalakan speaker selama jam bekerja dan banyaknya karyawan yang mengecras *handphone*.
- b. Bahan baku terlalu basah sehingga pada saat penyerutan mesin terlalu berat untuk memutar mata pisau sehingga pemakaian daya listrik menjadi bertambah.

Yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah:

- a. Meminimalisir pemakaian listrik yang tidak begitu penting dalam proses produksi.
- b. Pengeringan kayu harus dilakukan secara optimal sehingga pada saat penyerutan tidak terlalu memakan daya listrik terlalu banyak.

3. Analisis indikator pencapaian rasio (3)

Rasio (3) merupakan perbandingan antara total produk yang dihasilkan dengan jumlah tenaga kerja yang ada. Rasio ini menunjukkan hasil produksi yang telah dihasilkan sangat berpengaruh terhadap tenaga kerja yang ada, Sehingga jumlah karyawan yang bekerja bisa seoptimal mungkin sehingga hasil yang didapatkan seoptimal mungkin. Nilai tertinggi pada rasio ini terjadi pada bulan September 2017 sebesar 5,167 unit/orang dimana total produksinya sebesar 310 unit, dengan jumlah tenaga kerja yang tersedia sebanyak 60 orang, nilai tahap awal sebesar 4,865 unit/orang. Jika rasio terbesar dibandingkan dengan nilai tahap awal, maka terjadi kenaikan sebesar 0,302 %. Nilai rasio terendah terjadi pada bulan Juni 2016 sebesar 4,333 unit/orang, dimana jumlah produksinya sebesar 260 unit dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 60 orang. Jika nilai rasio terendah dibandingkan dengan nilai tahap awal, maka terjadi penurunan sebesar 0.531%.

Penyebab penurunan yang terjadi di rasio 3 adalah :

- a. Penurunan tersebut yaitu terjadi pada bulan juni dimana bulan tersebut adalah bulan puasa, sehingga karyawan yang masuk kerja kebanyakan bekerja dengansangat santai sehingga pekerjaan kurang optimal.
- b. Kurangnya kontrol dan evaluasi harian terhadap hasil produksi sehingga karyawan lebih santai dalam bekerja.

Yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah:

- a. Memberikan kenyamanan tempat kerja pada karyawan.
 - b. Memotivasai pekerja dengan memberikan *reward* bagi karyawan yang kinerjanya bagus.
4. Analisis indikator pencapaian rasio (4)

Rasio (4) merupakan perbandingan antara total produk yang diperbaiki dengan total produk yang dihasilkan. Rasio ini menunjukkan jumlah produk yang dapat diperbaiki dengan jumlah produk yang dihasilkan. Rasio ini bertujuan menurunkan jumlah produk yang dapat diperbaiki, maka nilai tertinggi rasio ini digunakan nilai rasio terendah dari tabel aktual, nilai terendahnya terjadi pada bulan April 2016 sebesar 0,0328%. dengan jumlah produk yang diperbaiki sebesar 10 unit, dengan jumlah produks yang dihasilkan sebanyak 305 unit dan nilai tahap awal pada rasio ini adalah 0,0406 %. Apabila nilai rasio terendah dibandingkan dengan nilai tahap awal maka terjadi penurunan sebesar 0,0078 %. Nilai rasio terendah adalah nilai rasio tertinggi dari tabel aktual terjadi pada bulan Agustus 2017 sebesar 0,0667% dimana jumlah produksinya sebesar 300 unit dengan jumlah yang diperbaiki sebesar 18 unit. Jika nilai rasio tertinggi dibandingkan dengan nilai tahap awal maka terjadi kenaikan sebesar 0,0261%.

Penyebab penurunan yang terjadi di rasio 4 adalah :

- a. Saat dilakukan pemeriksaan hasil produksi, masih terdapat kecacatan pada bagian sambungan kayu dan masih ada yang retak pada permukaan kayu.
- b. Proses pendempulan yang diakibatkan kayu tidak kering sempurna mengakibatkan dempul mengangkat dari permukaan kayu.

Yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah:

- a. Meningkatkan kontrol dalam proses produksi sehingga dapat meminimalkan produk yang diperbaiki.
 - b. Adanya pengecekan di setiap proses produksi.
 - c. Perlu diadakan pelatihan-pelatihan guna menambah kemampuan karyawan tersebut.
5. Analisis indikator pencapaian rasio (5).

Rasio (5) merupakan perbandingan antara total produk yang diperbaiki dengan total produk yang baik. Rasio ini bertujuan untuk menurunkan jumlah produk yang diperbaiki sehingga perusahaan tidak mengalami kerugian yang terlalu banyak. Nilai tertinggi digunakan adalah nilai terendah pada rasio ini, nilai terendahnya terjadi pada bulan April 2016 sebesar 0,0339% dengan jumlah produk yang diperbaiki sebanyak 10 unit, jumlah produk yang baik sebesar 295 unit dan jumlah produksi yang dihasilkan adalah 305 unit, dengan nilai tahap awal 0,0424 %. Apabila nilai rasio terendah dibandingkan dengan nilai tahap awal maka terjadi penurunan sebesar 0,0085 %. Nilai rasio terendah adalah nilai tertinggi rasio terjadi pada bulan Agustus 2016 sebesar 0,0714% dimana jumlah produksinya sebesar 300 unit, dengan jumlah yang diperbaiki sebesar unit. Jika nilai rasio tertinggi dibandingkan dengan nilai tahap awal maka terjadi kenaikan sebesar 0,0290%.

Penyebab penurunan yang terjadi di rasio 5 adalah :

- a. Saat dilakukan pemeriksaan hasil produksi, masih terdapat retakan pada permukaan kayu.
- b. Kurangnya ketelitian dalam proses pendempulan.

Yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah:

- a. Meminimalkan produk yang diperbaiki.
- b. Pengecekan harus dilakukan disetiap unit produksi
- c. Perlu adanya ketelitian karyawan dalam melakukan pengecekan bahan baku.

6. Analisis indikator pencapaian rasio (6).

Rasio (6) merupakan perbandingan antara jumlah kehadiran karyawan dengan total karyawan. Rasio ini sangat berpengaruh pada jumlah produksi yang dihasilkan. Rasio ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja karyawan dan menurunkan jumlah absen karyawan sehingga mencapai target produksi dengan tepat. Nilai rasio terkecil yaitu terjadi pada bulan Mei 2017 sebesar 0,950% dengan jumlah kehadiran sebesar 57 orang dari jumlah karyawan 60 orang. Nilai tahap awal pada rasio ini adalah 0,884%. Apabila nilai rasio tertinggi dibandingkan dengan nilai

tahap awal maka terjadi kenaikan sebesar 0,066%. Nilai rasio terendah dari tabel aktual terjadi pada bulan Oktober 2016 sebesar 0,817% dimana jumlah kehadiran sebesar 49 orang dari total karyawan sebesar 60. Jika nilai rasio terendah dibandingkan dengan rasio tahap awal, maka terjadi penurunan sebesar 0,067%.

Penyebab penurunan yang terjadi di rasio 6 adalah :

- a. Banyaknya karyawan tidak masuk.
- b. kurangnya pengawasan terhadap karyawan.
- c. Kurangnya motivasi terhadap karyawan.

Yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah:

- a. Memberi motivasi pada karyawan supaya karyawan betah dalam bekerja.
- b. Memberikan sanksi keras terhadap karyawan yang tidak masuk tanpa alasan.
- c. Memberikan kenyamanan tempat bekerja.

7. Analisis indikator pencapaian rasio (7)

Rasio (7) merupakan perbandingan antara total jam lembur dengan total jam kerja normal. Rasio ini menunjukkan banyaknya jam kerja yang terpakai secara seoptimal mungkin. Nilai rasio tertinggi adalah nilai rasio terendah dari tabel aktual, rasio ini terjadi pada pada bulan September 2016 sebesar 0,080% dengan jam kerja normal sebesar 200 jam, jam lembur sebesar 15 jam dan nilai tahap awalnya sebesar 0,094%. jika nilai rasio terendah dibandingkan dengan nilai tahap awal maka terjadi penurunan sebesar 0,014%. Nilai rasio terendah disini yaitu nilai rasio tertinggi terjadi pada bulan Mei 2017 sebesar 0,105%. Dengan jumlah kerja normal sebesar 200 jam dan jam kerja lemburnya sebesar 21 jam. Jika nilai rasio tertinggi dibandingkan dengan nilai tahap awal, maka terjadi peningkatan sebesar 0,011%.

Penyebab penurunan yang terjadi di rasio 7 adalah :

- a. Kurang optimal penggunaan jam normal.
- b. Adanya pekerjaan yang tidak selesai tepat waktu.
- c. Banyaknya jam lembur.

Yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah:

- a. Mengoptimalkan jam kerja normal, sehingga jam lembur dapat dikurangi.
- b. Sebisa mungkin menghindari jam lembur, sehingga karyawan tidak begitu kelelahan.
- c. Menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan jadwal.

5.3 Analisis Terhadap Indikator Produktivitas Total

Dari tabel 4.15 dan 4.16 dapat kita lihat produktivitas yang telah dicapai, kita juga bisa menganalisis hasil yang ada dalam tabel tersebut. Adapun analisisnya sebagai berikut ini:

1. Bulan Januari 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Januari 2016 yaitu 339,35 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan persentase kenaikan sebesar 13,1% (tabel 4.16). Sedangkan berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas sebelumnya adalah 0 (tabel 4.17) disebabkan karena pada periode sebelumnya bulan Januari 2016 belum mulai perhitungannya.

2. Bulan Februari 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Februari 2016 yaitu 331,00 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 10,3% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 339,35 menjadi 331,00 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas dengan prosentase penurunan sebesar -2% (tabel 4.17). Disebabkan jumlah produksi dan jumlah kehadiran karyawan dibawah nilai rata-rata sehingga dari jumlah banyaknya jam kerja normal maka karyawan tidak bekerja dengan optimal.

3. Bulan Maret 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Maret 2016 yaitu 415,03 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 38,3% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 331,00 menjadi 415,03 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan prosentase kenaikan sebesar 25% (tabel 4.17). disebabkan jumlah produk yang di perbaiki lebih sedikit dan jumlah karyawan yang hadir melebihi batas rata-rata jumlah kehadiran. Tetapi pada periode ini masih ada rasio yang di bawah nilai setandar yaitu rasio 1 dan rasio 7 yaitu jumlah produksi dan jumlah lembur yang terlalu tinggi, sehingga karyawan belum bisa memanfaatkan waktu dengan optimal.

4. Bulan April 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan April 2016 yaitu 420,87 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 40,3% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 415,03 menjadi 420,87 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan prosentase kenaikan sebesar 1% (tabel 4.27). Disebabkan jumlah produksi, jumlah pemakaian kwh listrik, jumlah jam kerja normal dan jumlah kehadiran karyawan sudah optimal. Tetapi terdapat satu rasio yang di bawah nilai rata-rata yaitu rasio 7 jumlah jam lembur, sehingga karyawan belum bisa memanfaatkan waktu dengan optimal.

5. Bulan Mei 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Mei 2016 yaitu 420,87 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 40,3% (tabel 4.16). Dan jika

dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 420,87 menjadi 420,87 (tabel 4.14), maka periode ini tidak mengalami kenaikan yaitu dengan presentase sebesar 0% (tabel 4.17). pada periode ini sama halnya dengan periode sebelumnya yaitu periode april. Dikarenakan rasio 1 sampai rasio 6 memiliki nilai produktivitas di atas rata-rata. Tetapi sama halnya dengan dengan periode sebelumnya masih ada rasio yang dibawah nilai seandar yaitu rasio 7, banyaknya jam lembur yang terdedia sehingga karyawan kurang mengoptimalkan waktu dengan baik.

6. Bulan Juni 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Juni 2016 yaitu 308,96 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 3,0% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 420,87 menjadi 308,96 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas dengan prosentase penurunan sebesar -27% (tabel 4.17). dikarenakan pada periode tersebut adalah bulan puasa sehingga pada bulan juni jumlah produksi dikurangi dan banyaknya jumlah produk yang cacat sehingga sehingga prolehan nilai produktivitas menjadi menurun dikarenakan jumlah karyawan tidak sesuai dengan jumlah produksi sehingga mengakibatkan perolehan sekor di bawah rata-rata.

7. Bulan Juli 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Juli 2016 yaitu 381,32 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 27,1% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 308,96 menjadi 381,32 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan prosentase kenaikan sebesar 23% (tabel 4.20). dikarenakan jumlah produksi yang menaik dan pemanfaatan jam kerja yang baik

sehingga perolehan sekor diatas rata-rata tetepi masih ada radio yang di bawah nilai setandar yaitu rasio 6 jumlah kehadiran karyawan yang kurang baik.

8. Bulan Agustus 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Agustus 2016 yaitu 434,36 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 44,8% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 381,32 menjadi 434,36 (tabel 4.14), maka mengalami peningkatan tingkat produktivitas dengan prosentase peningkatan 14% (tabel 4.17). dikarenakan pada periode ini nilai perolehan sekor rasio 2 sampai rasio 7 mendapat perolehan sekor diatas rata-rata . Tetapi masih ada rasio yang di bawah nilai setandar yaitu rasio 1 jumlah produki dengan jumlah jam kerja. Dikarenakan karyawan tidak bisa memanfaatkan waktu kerja seoptimal mungkin.

9. Bulan september 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan september 2016 yaitu 536,88 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 79,0% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 434,36 menjadi 536,88 (tabel 4.17), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan prosentase kenaikan sebesar 24% (tabel 4.17). sama halnya dengan periode sebelumnya yaitu memiliki nilai rasio di atas nilai rata-rata sehingga pada periode september memiliki nilai produktivitas sangat tinggi dikarenakan dapat mengoptimalkn kinerja dengan baik, tetapi masih pada rasio 1 masih mendapat sekor di bawah setandar, dikarenakan jumlah karyawan yang kurg mengoptimalkan jam kerja. Sehingga mendapat jumlah produktivitas yang rendah.

10. Bulan Oktober 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Oktober 2016 yaitu 471,38 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas sebesar 42,0 % (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 536,88 menjadi 471,38 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas dengan prosentase penurunan sebesar -21% (tabel 4.17). dikarenakan jumlah produksi dan jumlah tenagakerja yang hadir yaitu rasio 1 dengan rasio 6 medapat sekor dibawah setandar sehingga perolehan nilai produktivitas menurun,

11. Bulan November 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan November 2016 yaitu 402,33 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 34,1% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 200,00 menjadi 340,71 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas dengan prosentase penurunan sebesar -15% (tabel 4.17). penurunan disebabkan jumlah produktivitas yang lebih sedikit dari periode sebelumnya. Tetepi perolehan sekor setiap rasio diatas nilai rata-rata.

12. Bulan Desember 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Desember 2016 yaitu 334,31 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 11,4% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 402,33 menjadi 334,31 (tabel 4.17), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas dengan prosentase penurunan sebesar -17% (tabel 4.20). pada periode ini terjadi penurunan diakibatkan jumlah kehadiran karyawan yang masih di bawah nili rata-rata

13. Bulan Januari 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Januari 2017 yaitu 331,79 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan persentase kenaikan sebesar 10,6% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 402,33 menjadi 331,79 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas dengan prosentase penurunan sebesar -1% (tabel 4.17). Disebabkan jumlah produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan utilitas banyaknya karyawan sehingga mendapatkan nilai dibawah rata-rata

14. Bulan Februari 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Februari 2017 yaitu 375,63 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 25,2% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 331,79 menjadi 375,63 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan prosentase kenaikan sebesar 13% (tabel 4.17). Pada periode ini mengalami kenaikan dari periode sebelumnya dikarenakan pada rasio 2 sampai rasio 7 mendapat skor diatas rata-rata, tetapi pada rasio 1 mendapat skor sangat buruk dikarenakan jumlah produksi dibandingkan jumlah jam kerja sangat banyak sehingga karyawan tidak bisa mengoptimalkan waktu dengan baik.

15. Bulan Maret 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Maret 2017 yaitu 498,97 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 66,3% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 375,63 menjadi 498,97 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan prosentase kenaikan sebesar 33% (tabel 4.17). pada

periode ini sudah mengalami peningkatan cukup baik dikarenakan sekor yang didapat pada seluruh rasio mendapat sekor diatas rata-rata.

16. Bulan April 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan April 2017 yaitu 393,93 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 31,3% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 498,97 menjadi 393,93 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan prosentase kenaikan sebesar 1% (tabel 4.17). terjadinya kenaikan dari periode sebelumnya yaitu disebabkan dari jumlah total produk yang di perbaiki dengan total produk yang baik lebih sedikit dari periode sebelumnya dan seluruh rasio mendapat sekor diatas rata-rata.

17. Bulan Mei 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Mei 2017 yaitu 297,48 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas sebesar -0,8% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 393,93 menjadi 297,48 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas dengan prosentase penurunan sebesar -24% (tabel 4.17). terjadinya penurunan dari periode sebelumnya disebabkan jumlah produksi dibandingkan dengan jumlah jam kerja normal kurang optimal dikarenakan jumlah jam kerja lebih tinggi dibanding pendapatan produksi. Dan ditambah pemakaian kwh listrik yang kurang optimal.

18. Bulan Juni 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Juni 2017 yaitu 450,93 (tabel 4.14), maka

mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 50,3% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 297,48 menjadi 450,93 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan prosentase kenaikan sebesar 52% (tabel 4.17). pada periode ini mengalami kenaikan dari periode sebelumnya dikarenakan perolehan sekor rasio di atas rata-rata. Tetapi pada rasio 3 mendapat sekor dibawah rata-rata dikarenakan jumlah produksi tidak sesuai dengan jumlah utilitas karyawan yang ada.

19. Bulan Juli 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Juli 2017 yaitu 274,60 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas sebesar -8,5% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 450,93 menjadi 274,60 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas dengan prosentase penurunan sebesar -39% (tabel 4.17). Terjadi penurunan dari periode sebelumnya adalah kurangnya mengoptimalkan pemakaian Kwh listrik, kehadiran karyawan dan jumlah jam lembur yang banyak, sehingga nilai produktivitas menjadi menurun dari periode sebelumnya.

20. Bulan Agustus 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Agustus 2017 yaitu 286,32 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas -4,6% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 274,60 menjadi 286,32 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan prosentase kenaikan sebesar 4% (tabel 4.17). pada periode agustus mengalami penurunan dari nilai pencapaian awal disebabkan pada rasio 4 dan rasio 5 mendapat sekor yang sangat buruk dikarenakan jumlah cacat yang didapat terlalu banyak. Tetapi dari periode sebelumnya mengalami kenaikan.

21. Bulan september 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan september 2017 yaitu 265,36 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas sebesar -11,5% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 286,32 menjadi 265,36 (tabel 4.17), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas dengan prosentase penurunan sebesar -7% (tabel 4.17). Pada periode september mengalami penurunan dari nilai pencapaian awal disebabkan rasio 4 dan rasio 5 dikarenakan jumlah cacat yang didapat cukup banyak disebabkan kayu yang kurang baik dan ditambah jumlah jam lembur yang tinggi, dikarenakan karyawan kurang mengoptimalkan jam kerja.

22. Bulan Oktober 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Oktober 2017 yaitu 286,46 (tabel 4.14), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas sebesar -4,5% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 265,36 menjadi 286,46 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas dengan prosentase kenaikan sebesar 8% (tabel 4.17). penurunan pada periode ini dari nilai awal yaitu disebabkan jumlah produktivitas dibanding jamkerja normal tidak optimal ditambah banyaknya jumlah tenaga kerja tidak hadir sehingga menyebabkan menurunnya nilai produktivitas.

23. Bulan November 2017

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan November 2017 yaitu 368,77 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 22,9% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 269,65 menjadi 368,77 (tabel 4.14), maka mengalami peningkatan

tingkat produktivitas dengan prosentase peningkatan sebesar 37% (tabel 4.17). pada periode ini mengalami kenaikan nilai pencapaian awal dengan periode sebelumnya disebabkan jumlah produksi dibanding dengan jam tenaga kerja sudah optimal, tetapi pada pemakaian Kwh listrik dan jumlah jam lembur kurang optimal dikarenakan perolehan sekor masih dibawah nilai rata-rata.

24. Bulan Desember 2016

Berdasarkan nilai Indeks pencapaian produktivitas terhadap nilai indikator produktivitas pencapaian awal yaitu 300 di bandingkan dengan indikator pencapaian produktivitas pada bulan Desember 2016 yaitu 325,21 (tabel 4.14), maka mengalami kenaikan tingkat produktivitas sebesar 8,4% (tabel 4.16). Dan jika dibandingkan dengan nilai indikator pencapaian produktivitas sebelumnya yaitu dari 368,77 menjadi 325,21 (tabel 4.17), maka mengalami penurunan tingkat produktivitas dengan prosentase penurunan sebesar -12% (tabel 4.20). pada periode ini mengalami penurunan dari pencapaian awal dengan periode sebelumnya dikarenakan jumlah produksi, jumlah pemakaian Kwh listrik tidak optimal dikarenakan perolehan sekor yang didapat sangat buruk, disebabkan pada periode ini banyak mesin yang sudah lama diganti dengan mesin yang baru tetapi dengan daya yang lebih tinggi supaya pada saat kayu masih dalam kondisi basah mesin masih mampu berputar.

5.4. Analisis Perbaikan Tingkat Produktivitas

Rencana perbaikan tingkat produktivitas sangat perlu dilakukan oleh perusahaan CV. Cocoon Asia. Perbaikan ini dapat berupa perbaikan sistem dalam rangka meningkatkan produktivitas perusahaan. Dalam suatu unit produksi selalu berusaha untuk menghasilkan produk dengan cara efektif dan seefisien mungkin, Pengukuran produktivitas berdasarkan pendekatan rasio input, output, Oleh karena itu dalam proses produksi usahakan dengan input yang meminimalkan untuk menghasilkan output yang maksimal.

Untuk meningkatkan produktivitas pada lini produksi maka perlu dilakukan rencana perbaikan dalam sistem produksi yang ada dan yang telah diterapkan saat ini. Dengan melihat tabel skor setiap rasio pada matriks sasaran untuk dapat

dijadikan sebagai tolak ukur perbaikan setiap rasio, maka kita harus menentukan kriteria dengan parameter sebagai berikut :

1. Kriteria Sangat Buruk : Skala skor pada matrik sasaran dimulai dari skala 0
2. Kriteria Buruk : Skala skor pada matrik sasaran dimulai dari skala 1-2
3. Kriteria Sedang : Skala skor pada matrik sasaran dimulai dari skala 3-5
4. Kriteria Baik : Skala skor pada matrik sasaran dimulai dari skala 6-9
5. Kriteria Sangat Baik : Skala skor pada matrik sasaran dimulai dari skala 10

Dengan melihat tabel matrik sasaran (OMAX) dari 7 rasio dapat dikategorikan ke dalam beberapa kriteria, dapat dilihat pada keterangan dibawah ini :

1. Rasio 1
 - a. Sangat Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 3 Periode
 - b. Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 6 Periode
 - c. Sedang : Pada Kriteria Ini Memiliki 13 Periode
 - d. Baik : Pada Kriteria Ini Memiliki 12 Periode
 - e. Sangat Baik : Tidak Ada
2. Rasio 2
 - a. Sangat Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 2 Periode
 - b. Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 5 Periode
 - c. Sedang : Pada Kriteria Ini Memiliki 15 Periode
 - d. Baik : Pada Kriteria Ini Memiliki 2 Periode
 - e. Sangat Baik : Tidak Ada
3. Rasio 3
 - a. Sangat Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 1 Periode
 - b. Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 2 Periode
 - c. Sedang : Pada Kriteria Ini Memiliki 20 Periode
 - d. Baik : Pada Kriteria Ini Memiliki 1 Periode
 - e. Sangat Baik : Tidak Ada
4. Rasio 4
 - a. Sangat Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 1 Periode

- b. Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 3 Periode
 - c. Sedang : Pada Kriteria Ini Memiliki 8 Periode
 - d. Baik : Pada Kriteria Ini Memiliki 12 Periode
 - e. Sangat Baik : Tidak Ada
5. Rasio 5
- a. Sangat Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 1 Periode
 - b. Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 3 Periode
 - c. Sedang : Pada Kriteria Ini Memiliki 8 Periode
 - d. Baik : Pada Kriteria Ini Memiliki 11 Periode
 - e. Sangat Baik : Tidak Ada
6. Rasio 6
- a. Sangat Buruk : pada kriteria ini memiliki 1 periode
 - b. Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 8 Periode
 - c. Sedang : Pada Kriteria Ini Memiliki 15 Periode
 - d. Baik : Pada Kriteria Ini Memiliki 1 Periode
 - e. Sangat Baik : Tidak Ada
7. Rasio 7
- a. Sangat Buruk : Tidak Ada
 - b. Buruk : Pada Kriteria Ini Memiliki 7 Periode
 - c. Sedang : Pada Kriteria Ini Memiliki 7 Periode
 - d. Baik : Pada Kriteria Ini Memiliki 10 Periode
 - e. Sangat Baik : Tidak Ada

Tabel 5.1 Tabel Indikator Pencapaian Produktivitas

BUULAN	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7
Januari	Sedang	Sedang	Sedang	Buruk	Buruk	Buruk	Baik
Februari	Buruk	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Buruk	Sedang
Maret	Buruk	Sedang	Sedang	Baik	Baik	Sedang	Buruk
April	Sedang	Sedang	Sedang	Baik	Baik	Sedang	Buruk
Mei	Sedang	Baik	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Buruk
Juni	Baik	Sedang	Sangat Buruk	Buruk	Buruk	Buruk	Baik
Juli	Sedang	Sedang	Sedang	Baik	Baik	Buruk	Baik
Agustus	Buruk	Sedang	Sedang	Baik	Baik	Sedang	Sedang
September	Buruk	Sedang	Sedang	Baik	Baik	Sedang	Baik
Oktober	Buruk	Sedang	Sedang	Baik	Baik	Sangat buruk	Baik
November	Sedang	Sedang	Sedang	Baik	Baik	Sedang	Sedang
Desember	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Buruk	Baik
Januari	Sedang	Sedang	Buruk	Baik	Baik	Sedang	Baik
Februari	Sangat Buruk	Baik	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Baik
Maret	Sedang	Sedang	Sedang	Baik	Baik	Sedang	Baik
April	Sedang	Sedang	Sedang	Baik	Baik	Sedang	Baik
Mei	Sangat Buruk	Buruk	Sedang	Sedang	Sedang	Baik	Sedang
Juni	Baik	Sedang	Buruk	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Juli	Sedang	Buruk	Sedang	Sedang	Sedang	Buruk	Buruk
Agustus	Sedang	Buruk	Sedang	Sangat Buruk	Sangat Buruk	Sedang	Buruk
September	Sedang	Sangat Buruk	Baik	Buruk	Buruk	Sedang	Buruk
Oktober	Buruk	Buruk	Sedang	Sedang	Sedang	Buruk	Sedang
November	Sedang	Buruk	Sedang	Baik	Baik	Sedang	Buruk
Desember	Sangat Buruk	Sangat Buruk	Sedang	Baik	Baik	Buruk	Sedang

5.5. Perencanaan Produktivitas

Berdasarkan hasil pengolahan, maka rasio yang kurang memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas perusahaan dan sangat perlu ditingkatkan adalah rasio 1, 2, dan 3 karena pada rasio ini di memiliki rasio buruk dan sangat buruk yang cukup banyak. Sedangkan rasio 4, 5, 6 dan 7 menunjukkan nilai rasio yang cenderung baik.

Langkah perbaikan produktivitas guna perencanaan peningkatan produktivitas dimasa yang akan datang adalah dengan cara memprioritaskan kepada rasio dengan nilai buruk dan sangat buruk yang cenderung banyak untuk ditingkatkan yaitu

1. Meningkatkan rasio (1), yaitu rasio antar total produk yang dihasilkan dengan jam kerja yang terpakai dengan cara meningkatkan jumlah produksi, mengurangi produk cacat dengan pengawasan yang terbaik, memanfaatkan jam kerja secara optimal.
8. Meningkatkan nilai rasio (2), yaitu total produk yang dihasilkan dengan pemakaian kWh listrik dengan cara meminimalisir penggunaan listrik untuk hal - hal yang tidak perlu seperti penggunaan speaker untuk memutar music, mengecas *handphone* dan pada bahan baku sendiri harus kering seupaya mudah untuk di serut dan tidak memakan listrik terlalu banyak pada saat produksi.
9. Meningkatkan nilai rasio (3), yaitu antara total produk yang dihasilkan dengan jumlah tenaga kerja. Peningkatan nilai rasio 3 juga dapat meningkatkan rasio 6. Dengan cara pengawasan yang ketat, disiplin dalam bekerja, memberikan sanksi bagi pekerja yang tidak masuk tanpa alasan.
10. Meningkatkan nilai rasio 4, yaitu total produk yang diperbaiki dengan total produk yang dihasilkan dengan cara mengurangi atau meminimalisir jumlah produk yang diperbaiki pada setiap produksi mulai dari pengecekan mesin, pengecekan bahan baku yang akan digunakan dan ketelitian dalam proses penjahitan. Hal ini juga akan berpengaruh terhadap rasio 5 dimana rasio 5 merupakan perbandingan

antara total produk yang diperbaiki dengan produk yang baik, sehingga nilai pada rasio 5 dapat diminimalisir.

11. Meningkatkan nilai rasio 7, yaitu total jam lembur dengan total jam kerja yang tersedia dengan cara sebisa mungkin meminimalisir jam lembur dengan mengoptimalkan jam kerja normal sehingga proses produksi dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditargetkan.

5.6. Analisis Perolehan Skor Menggunakan Alat Ukur *Objectives Matrix* (OMAX)

1. Pada Rasio 1, produktivitas perusahaan masih kurang efektif. Hal ini terlihat dari perolehan skor yang sebagian besar masih dibawah nilai standar awal. Penyebab rendahnya perolehan skor produktivitas adalah faktor-faktor seperti jumlah order produksi, dan pemakaian jam kerja yang kurang optimal.
2. Pada Rasio 2, produktivitas perusahaan sudah kurang efektif. Hal ini terlihat dari perolehan skor yang tidak berbeda jauh antara skor yang masih dibawah nilai standar awal dengan skor yang berada sama dengan atau lebih dari nilai standar awal. Penyebab rendahnya perolehan skor produktivitas adalah faktor rendahnya tingkat produksi kurang terkontrol padaa bagian bahan baku yang masih basah sehingga pemakaian Kwh listrik menjadi tinggi, dan adanya pemakaian alat-alat elektronik lainnya seperti mengecas hanpon, dispenser, speaker aktif.
3. Pada Rasio 3, produktivitas perusahaan masih kurang efektif. Hal ini terlihat dari perolehan skor yang sebagian besar masih dibawah nilai standar awal. Penyebab rendahnya perolehan skor produktivitas adalah faktor seperti jumlah order produksi yang mengakibatkan rendahnya utilisasi tenaga kerja yang tersedia.
4. Pada Rasio 4, produktivitas perusahaan cukup efektif. Hal ini terlihat dari lebih banyaknya perolehan skor yang berada sama dengan atau lebih dari nilai standar awal dengan skor yang masih dibawah nilai standar awal. Karena jumlah produk yang di perbaiki atau jumlah produk cacat idak

tetlalu banyak sehingga tingkat produktivitas sudah cukup efektif, Penyebab rendahnya perolehan skor produktivitas di bawah nilai rata-rata disebabkan dari bahan baku yang kurang baik seperti retak dan berlubang.

5. Pada Rasio 5, produktivitas perusahaan cukup efektif. Hal ini terlihat dari lebih banyaknya perolehan skor yang berada sama dengan atau lebih dari nilai standar awal dengan skor yang masih dibawah nilai standar awal. Dikarenakan jumlah produk yang diperbaiki dengan jumlah produk yang baik sudah cukup efektif karena jumlah produk yang diperbaiki hanyalah beberapa persen dari jumlah produksi.
6. Pada Rasio 6, produktivitas perusahaan cukup efektif dan efisien. Hal ini terlihat dari lebih banyaknya perolehan skor yang berada sama dengan atau lebih dari nilai standar awal dengan skor yang masih dibawah nilai standar awal. Pada rasio ini jumlah karyawan yang hadir pada masing-masing periode masih di atas rata-rata persentase kehadiran maka perolehan skor produktivitas sudah cukup baik. Tetapi masih ada beberapa periode yang dibawah rata-rata kehadiran dikarenakan pada periode tersebut banyak karyawan yang tidak hadir sehingga dapat menurunkan jumlah produktivitas.
7. Pada Rasio 7, produktivitas perusahaan kurang efektif dan efisien. Hal ini terlihat dari perolehan skor yang tidak berbeda jauh antara skor yang masih dibawah nilai standar awal dengan skor yang berada sama dengan atau lebih dari nilai standar awal. Penyebab rendahnya perolehan skor produktivitas adalah tingginya tingkat jam lembur sehingga dan pemakaian jam kerja yang kurang optimal.

5.7 Evaluasi Produktivitas

Pada pengukuran produktivitas di CV. Cocon Asia ini setelah dilakukan pengukuran produktivitas parsial dan total secara keseluruhan mengalami peningkatan di tahun 2016 dan terjadi penurunan di tahun 2017, tetapi terdapat beberapa kali penurunan produktivitas jika dibandingkan dengan periode dasar dalam periode pengukuran produktivitas. Hasil pengukuran produktivitas di suatu periode merupakan tinjauan bagi peningkatan produktivitas di periode yang lain. Dengan menganalisis hasil pengukuran produktivitas akan diketahui kekurangan yang ada. Kekurangan tersebut dapat diperbaiki sehingga dapat dicapai tingkat produktivitas yang lebih tinggi :

Berdasarkan analisis dan perhitungan diatas maka dapat dilakukan perbaikan produktivitas produksi. Maka perusahaan harus hal hal sebagai berikut :

1. Meningkatkan partisipasi karyawan

Meningkatkan partisipasi karyawan dapat meningkatkan produktivitas melalui peningkatan motivasi dan kepuasan. Dengan meningkatkan motivasi dan kepuasan maka karyawan lebih besar kesediaanya dalam mencapai tujuan perusahaan.

2. Meningkatkan jumlah produksi

Meningkatkan jumlah produksi dapat meningkatkan jumlah produktivitas sehingga pemakaian jam kerja keseluruhan dapat lebih optimal dari sebelumnya.

3. Mengurangi pemakaian kwh listrik

Mengurangi pemakaian KWh listrik dapat meningkatkan produktivitas perusahaan dengan cara mengurangi atau membatasi pemakaian alat-alat elektronik lainnya diluar diluar jam kerja. mematikan dispenser mematikan lampu ruangan.

4. Pengecekan bahan baku

Pengecekan bahan baku yang lebih baik lagi padapt meningkatkan produktivitas dari pemakaian Kwh listrik dan mengantisipasi terjadinya kecacatan yang terlalu banyak. Dengan cara pengovenan kayu yang lebih lama dan penataan yang baik dapat mengurangi kadar air dan kayu lebih kuat tida mudah retak.

5. Mengoptimalkan jam kerja

Dengan cara mengoptimalkan pemakaian jam kerja dapat meningkatkan produktivitas sehingga pemakaian jam lembur tidak terlalu banyak.

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pengukuran produktivitas proses produksi CV. Cocoon Asia dengan menggunakan metode *Objectives Matrix* (OMAX), maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam pengukuran nilai indeks produktivitas CV. Cocoon Asia melalui penggunaan alat ukur Objectives Matrix, didapatkan 7 rasio produktivitas yang mempunyai tingkat kepentingan yang cukup signifikan terhadap efisiensi, efektivitas dan *inferensial* proses produksi. Rasio-rasio tersebut berdasarkan urutan tingkat kepentingannya antara lain adalah :
 - a. rasio 1 (total produk / jumlah jam kerja),
 - b. rasio 2 (total produk / pemakaian Kwh listrik),
 - c. rasio 3 (total produk / jumlah tenaga kerja),
 - d. rasio 4 (Total produk yang diperbaiki / Total Produk yang dihasilkan),
 - e. rasio 5 (Total produk yang diperbaiki / Total produk yang baik).
 - f. rasio 6 (jumlah kehadiran karyawan / total tenaga kerja).

Sedangkan rasio yang memiliki tingkat kepentingan rendah adalah rasio 7 (Total jam lembur / Total jam kerja normal).

2. Berdasarkan hasil pengukuran produktivitas kerja dengan metode *Objectives Matrix* (OMAX) pada periode produksi tahun 2016-2017, terjadi peningkatan dan penurunan tiap periode. Peningkatan produktivitas terjadi pada periode 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18 dan 23 sedangkan penurunan produktivitas 17,19,20,21,22 dan 24 produktivitas tertinggi terjadi pada periode 9 yaitu bulan September 2016 sebesar 29,0% dan penurunan terendah terjadi pada periode ke 24 Desember 2017 yaitu sebesar -18, 2%
3. Dari hasil analisa produktivitas berdasarkan kriteria, maka rasio yang paling perlu untuk ditingkatkan adalah rasio 1,2,3,4, dan 5. Hal ini dapat ditingkatkan dengan cara :
 - a. meningkatkan jumlah produksi
 - b. mengurangi pemakaian Kwh listrik

- c. mengurangi produk cacat dengan pengawasan yang baik
 - d. memanfaatkan jam kerja secara optimal
4. Langkah-langkah perbaikan yang dapat dilakukan perusahaan untuk meningkatkan produktivitas adalah :
- a. Memanfaatkan jam kerja sebaik mungkin sehingga tidak ada waktu kerja yang terbuang.
 - b. Meminimalisir pemakaian listrik yang tidak begitu penting.
 - c. Peningkatan *skill* karyawan dengan melakukan pelatihan-pelatihan sehingga karyawan dapat bekerja dengan teliti dan cepat.
 - d. Menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman.
 - e. Mengeringkan kayu sesuai dengan setandar perusahaan untuk memudahkan ketika proses penyerutan.
 - f. Mengoptimalkan kinerja karyawan sehingga jumlah jam lembur dapat berkurang.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, ada beberapa saran terhadap penggunaan alat ukur dan terhadap perusahaan untuk perbaikan dan peningkatan efisiensi dan efektivitas proses produksi di masa depan. Saran-saran tersebut antara lain adalah :

- a. Untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih akurat dan komprehensif dalam menggunakan alat ukur *Objectives Matrix (OMAX)*, disarankan untuk memperpanjang periode pengamatan penelitian sampai dengan 3 atau 4 tahun. Selain itu, untuk membuktikan konsistensi hasil metode pengukuran, sebaiknya peneliti yang akan datang melakukan analisis perbandingan antara metode *Objectives Matrix (OMAX)* dengan metode produktivitas lainnya.
- b. Disarankan perusahaan untuk mengantisipasi naik turunnya jumlah order produksi dari distributor dengan mengadakan perjanjian kerja yang lebih menguntungkan antara kedua belah pihak. Saat order produksi turun disarankan perusahaan untuk melebihi jumlah produksinya agar tercipta

efisiensi dan efektivitas terhadap faktor lainnya seperti tenaga kerja dan energi

- c. Untuk dapat menggunakan sumber energi dengan efisien, disarankan perusahaan untuk dapat membuat perencanaan, pengawasan, dan evaluasi terhadap jalannya proses produksi dengan lebih baik. Hal tersebut jika dilakukan akan dapat mengurangi tingkat kerusakan barang yang menjadi sebab borosnya penggunaan energi.
- d. Disarankan kepada perusahaan untuk memberikan perhatian lebih kepada tenaga kerja yaitu dengan cara meningkatkan kesejahteraan tenaga kerja, pemberian bonus kepada divisi produksi, Memberikan motivasi dan masukan kepada para karyawan sehingga dapat mengoptimalkan kinerja karyawan. Mendekatkan diri dengan karyawan, sehingga tercipta hubungan yang harmonis dan kenyamanan kerja terhadap karyawan dan Mengadakan pelatihan-pelatihan untuk meningkatkan *skill* karyawan dalam

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, F., & Riana, N.A. 2011, *Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) Di PT. X Universitas Trunojoyo, Bangkalan, Jawa Timur.*

Bain, David J. 1982, *The Productivity Prescription, The Manager Guide to Improving Productivity and Profits, Mc Graw-Hill Book Company, New York.*

Bambang Kusriyanto. 1993, *Meningkatkan Produktivitas Pegawai. PT. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.*

Hamidah, N.A., Deoranto, P., & Astuti, R. 2013. *Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) : Studi Kasus Pada Bagian Produksi Sari Roti PT. Nippon Indosari Corpindo, Tbk Pasuruan, Jawa Timur.*

Mali, Paul. 1978, *Improving Total Productivity, John Wiley & Sons, New Delhi.*

Nurdin, Riani & Yasrin Zabidi, *Pengukuran Dan Analisis Produktivitas Lini Produksi PT. XYZ dengan menggunakan metode objective matrix (OMAX) Jurnal Teknik Industri STTA.*

Puntha. 2004, *Produktivitas Pada Lini Produksi PT. Pengukuran dan Analisa Aluminium Nitikan SP Dengan Metode OMAX Skripsi TA, TI UAD Yogyakarta.*

Rachmawati, S., & Ciptomulyono, U. 2010, *Pengukuran Kinerja Lingkungan Pada PT. Campina Ice Cream Industry. Surabaya.*

Sumanth David J. 1985, *Productivity Engineering and Management, Mc Grow Hill New Delhi.*

Sinungan, Muchdarsyah. 2008, *Produktivitas Apa Dan Bagaimana, Bumi Aksara, Jakarta.*

Sedarmayanti. 2009. *Sumber Daya Manusia Dan Produktivitas Kerja*, CV Mandar Maju, Bandung.

Siagan Sondang P. 2002, *Kiat Meningkatkan Produktivitas Kerja*, Jakarta.

Yosan, R.B., Kholil, M., & Purwanto. 2014, *Analisis Produktivitas Lini Produksi PT. Petnesia Resindo.Tangerang*, Jakarta.

LAMPIRAN 1

Lambiran 1 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Januari 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,525	0,0283	5,083	0,0492	0,0517	0,850	0,085	
1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0
3	3	5	2	2	2	7	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
52,80	50,42	84,03	23,53	21,85	30,25	76,47	Nilai
Indikator Pencapaian							339,35

Lambiran 2 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Febuari 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,500	0,0292	5,000	0,0367	0,0381	0,833	0,095	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

2	4	4	5	5	1	3	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
35,20	67,23	67,23	58,82	54,62	15,13	32,77	Nilai
Indikator Pencapaian							331,00

Lambiran 3 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Maret 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,500	0,0297	5,000	0,0333	0,0345	0,900	0,110	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

2	4	4	7	7	5	1	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
35,20	67,23	67,23	82,35	76,47	75,63	10,92	Nilai
Indikator Pencapaian							415,03

Lambiran 4 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan April 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,525	0,0277	5,083	0,0328	0,0339	0,933	0,100	
1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0
3	3	3	7	8	5	2	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
52,80	50,42	50,42	82,35	87,39	75,63	21,85	Nilai
Indikator Pencapaian							420,87

Lambiran 5 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Mei 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,536	0,0311	4,917	0,0373	0,0387	0,917	0,109	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

3	6	4	5	5	5	1	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
52,80	100,84	67,23	58,82	54,62	75,63	10,92	Nilai
Indikator Pencapaian							420,87

Lambiran 6 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Juni2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,625	0,0296	4,333	0,0615	0,0656	0,833	0,081	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

6	4	0	1	1	1	9	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
105,60	67,23	0,00	11,76	10,92	15,13	98,32	Nilai
Indikator Pencapaian							308,96

Lambiran 7 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Juli 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,549	0,0288	4,750	0,0351	0,0364	0,867	0,092	
1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0
4	3	3	6	6	2	4	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
70,40	50,42	50,42	70,59	65,55	30,25	43,70	Nilai

Lambiran 8 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Agustus 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,500	0,0300	5,000	0,0333	0,0345	0,867	0,090	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

2	5	4	7	7	3	4	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
35,20	84,03	67,23	82,35	76,47	45,38	43,70	Nilai
Indikator Pencapaian							434,36

Lambiran 9 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan September 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,500	0,0292	5,000	0,0300	0,0309	0,917	0,080	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

2	4	4	9	9	5	8	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
35,20	67,23	67,23	105,88	98,32	75,63	87,39	Nilai
Indikator Pencapaian							536,88

Lambiran 10 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Oktober 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,475	0,0301	4,917	0,0339	0,0351	0,817	0,075	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

1	5	4	7	7	3	9	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
17,60	84,03	67,23	82,35	76,47	45,38	98,32	Nilai
Indikator Pencapaian							471,38

Lambiran 11 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan November 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,576	0,0292	4,833	0,0345	0,0357	0,917	0,098	
1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0
4	4	3	6	6	3	3	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
70,40	67,23	50,42	70,59	65,55	45,38	32,77	Nilai
Indikator Pencapaian							402,33

Lambiran 12 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Desember 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,510	0,0287	4,833	0,0448	0,0469	0,867	0,089	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

3	4	3	3	3	2	6	Skor Aktual
17,60	16,81	16,81	11,76	10,92	15,13	10,92	Bobot
52,80	67,23	50,42	35,29	32,77	30,25	65,55	Nilai
Indikator Pencapaian							334,31

Lambiran 13 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Januari 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,522	0,0286	4,667	0,0357	0,0370	0,833	0,098	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

3	3	2	6	6	1	4	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
52,8	50,4	33,6	70,6	65,5	15,1	43,7	Nilai
Indikator Pencapaian							331,80

Lambiran 14 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Februari 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,450	0,0313	4,833	0,0379	0,0394	0,883	0,085	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

4	3	4	7	7	5	7	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
70,4	50,4	67,2	82,4	76,5	75,6	76,5	Nilai
Indikator Pencapaian							499,00

Lambiran 15 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Maret 2016

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,563	0,0275	5,000	0,0333	0,0345	0,933	0,083	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

4	3	4	7	7	5	7	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
70,4	50,4	67,2	82,4	76,5	75,6	76,5	Nilai
Indikator Pencapaian							499,00

Lambiran 16 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan April 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,563	0,0275	5,000	0,0333	0,0345	0,933	0,083	
1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0
4	3	3	6	0	5	7	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
70,4	50,4	50,4	70,6	0,0	75,6	76,5	Nilai
Indikator Pencapaian							393.90

Lambiran 17 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Mei 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,450	0,0264	4,833	0,0448	0,0469	0,950	0,105	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

0	2	3	3	3	6	5	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
0,0	33,6	50,4	35,3	32,8	90,8	54,6	Nilai
Indikator Pencapaian							297,50

Lambiran 18 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Juni 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,656	0,0295	4,417	0,0377	0,0392	0,933	0,088	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

7	4	1	5	5	5	5	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
123,2	67,2	16,8	58,8	54,6	75,6	54,6	Nilai
Indikator Pencapaian							450,90

Lambiran 19 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Juli 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,576	0,0273	4,833	0,0448	0,0469	0,867	0,098	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

4	2	3	3	3	2	2	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
70,4	33,6	50,4	35,3	32,8	30,3	21,8	Nilai
Indikator Pencapaian							274,60

Lambiran 20 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Agustus 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,563	0,0273	5,000	0,0667	0,0714	0,933	0,104	
1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0
5	2	4	0	0	5	2	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
88,0	33,6	67,2	0,0	0,0	75,6	21,8	Nilai
Indikator Pencapaian							286,30

Lambiran 21 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan September 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,615	0,0239	5,167	0,0581	0,0616	0,900	0,104	
1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0
4	0	6	1	1	4	1	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
70,4	0,0	100,8	11,8	10,9	60,5	10,9	Nilai
Indikator Pencapaian							265,40

Lambiran 22 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Oktober 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,510	0,0286	4,833	0,0379	0,0394	0,833	0,089	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

2	2	3	5	4	1	3	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
35,2	33,6	50,4	58,8	43,7	15,1	32,8	Nilai
Indikator Pencapaian							269,7

Lambiran 23 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan November 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,536	0,0269	4,917	0,0339	0,0351	0,883	0,104	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

3	2	4	7	7	3	1	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
52,8	33,6	67,2	82,4	76,5	45,4	10,9	Nilai
Indikator Pencapaian							368,8

Lambiran 24 perhitungan matrik sasaran (OMAX) bulan Desember 2017

KRITERIA MUTU							
Efisiensi			Efektifitas		Inferensial		Nilai Aktual
Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	
1,458	0,0315	4,667	0,0464	0,0487	0,917	0,104	

1,791	0,0346	5,683	0,0295	0,0305	1,045	0,072	10
1,753	0,0337	5,566	0,0310	0,0322	1,022	0,076	9
1,716	0,0329	5,449	0,0326	0,0339	0,999	0,079	8
1,678	0,0320	5,332	0,0342	0,0356	0,976	0,082	7
1,641	0,0311	5,215	0,0358	0,0373	0,953	0,085	6
1,603	0,0303	5,099	0,0374	0,0390	0,930	0,088	5
1,565	0,0294	4,982	0,0390	0,0407	0,907	0,091	4
1,528	0,0285	4,865	0,0406	0,0424	0,884	0,094	3
1,502	0,0271	4,688	0,0493	0,0520	0,862	0,100	2
1,476	0,0256	4,510	0,0580	0,0617	0,839	0,105	1
1,450	0,0242	4,333	0,0667	0,0714	0,817	0,110	0

0	5	2	6	6	4	1	Skor Aktual
17,6	16,8	16,8	11,8	10,9	15,1	10,9	Bobot
0,0	84,0	33,6	70,6	65,5	60,5	10,9	Nilai
Indikator Pencapaian							325,2

Lampiran 25 indikator pencapaian produktivitas 2016-2017

Bulan	2016	2017
Januari	339,35	331,8
Februari	331,00	375,6
Maret	415,03	499,0
April	420,87	393,9
Mei	420,87	297,5
Juni	308,96	450,9
Juli	381,32	274,6
Agustus	434,36	286,3
September	536,88	265,4
Oktober	471,38	269,7
November	402,33	368,8
Desember	334,31	325,2

Lampiran 26 nilai Perhitungan Nilai *Performance* Masing-Masing Rasio periode
2016-2017

2016							
	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7
Januari	52,80	50,42	84,03	23,53	21,85	30,25	76,47
Februari	35,20	67,23	67,23	58,82	54,62	15,13	32,77
Maret	35,20	67,23	67,23	82,35	76,47	75,63	10,92
April	52,80	50,42	50,42	82,35	87,39	75,63	21,85
Mei	52,80	100,84	67,23	58,82	54,62	75,63	10,92
Juni	105,60	67,23	0,00	11,76	10,92	15,13	98,32
Juli	70,40	50,42	50,42	70,59	65,55	30,25	43,70
Agustus	35,20	84,03	67,23	82,35	76,47	45,38	43,70
September	35,20	67,23	67,23	105,88	98,32	75,63	87,39
Oktober	17,60	84,03	67,23	82,35	76,47	45,38	98,32
November	70,40	67,23	50,42	70,59	65,55	45,38	32,77
Desember	52,80	67,23	50,42	35,29	32,77	30,25	65,55
2017							
	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7
Januari	52,80	50,42	33,61	70,59	65,55	15,13	43,70
Februari	0,00	100,84	50,42	58,82	54,62	45,38	65,55
Maret	70,40	50,42	67,23	82,35	76,47	75,63	76,47
April	70,40	50,42	50,42	70,59	0,00	75,63	76,47
Mei	0,00	33,61	50,42	35,29	32,77	90,76	54,62
Juni	123,20	67,23	16,81	58,82	54,62	75,63	54,62
Juli	70,40	33,61	50,42	35,29	32,77	30,25	21,85
Agustus	88,00	33,61	67,23	0,00	0,00	75,63	21,85
September	70,40	0,00	100,84	11,76	10,92	60,50	10,92
Oktober	35,20	33,61	50,42	58,82	43,70	15,13	32,77
November	52,80	33,61	67,23	82,35	76,47	45,38	10,92
Desember	0,00	84,03	33,61	70,59	65,55	60,50	10,92

LAMPIRAN 2


PLN

STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-01-19 13:08:09	BL/TH	: DES15, JAN16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00546102-00556867
NAWA	: CV.COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 14.984.880		
NO REF	: 00914V000961151851640Q71800376565		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp. 6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 14.990.880

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123


PLN

STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-02-19 11:10:09	BL/TH	: JAN16, FEB16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00556867-00567158
NAWA	: CV.COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 14.322.288		
NO REF	: 00914V000961151851640Q71800376567		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp. 6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 14.328.288

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123


PLN

STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-03-20 09:30:16	BL/TH	: FEB16, MAR16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00567156-00577247
NAWA	: CV.COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 14.046.672		
NO REF	: 00914V000961151851640Q718003774373		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp. 6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 14.052.672

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-04-20 10:45:10	BL/TH	: MAR16, APR16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00577247-00588249
NAMA	: CV.COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/660DVA		
RP TAG PLN	: Rp 15.316.784		
NO REF	: 00914V00096115185164007180037R28792		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 15.320.784

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-05-20 13:28:10	BL/TH	: APR16, MEI16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00588249-00597730
NAMA	: CV.COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/660DVA		
RP TAG PLN	: Rp 13.197.552		
NO REF	: 00914V00096115185164007180037726726		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 13.203.552

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-06-19 14:00:10	BL/TH	: MEI16, JUN16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00597730-00606513
NAMA	: CV.COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/660DVA		
RP TAG PLN	: Rp 12.225.936		
NO REF	: 00914V000961151851640071826472		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 12.231.936

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123


PLN

STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-07-19 11:00:10	BL/TH	: JUN16, JUL16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00606513-00616403
NAMA	: CV. COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 13.766.880		
NO REF	: 00914V000961151851640076756463		
	PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.		
ADMIN BANK	: Rp.6.000		
TOTAL BAYAR	: Rp 13.772.880		

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123


PLN

STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-08-20 10:40:50	BL/TH	: JUL16, AGU16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00616403-00626403
NAMA	: CV. COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 13.926.000		
NO REF	: 00914V000961151851640076676763		
	PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.		
ADMIN BANK	: Rp.6.000		
TOTAL BAYAR	: Rp 13.926.000		

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123


PLN

STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-09-20 11:36:10	BL/TH	: AGU16, SEP16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00626403-00636673
NAMA	: CV. COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 14.295.840		
NO REF	: 00914V0009611518516400768243421		
	PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.		
ADMIN BANK	: Rp.6.000		
TOTAL BAYAR	: Rp 14.301.840		

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-11-20 13:30:20	BL/TH	: OKT16,NOV16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00646459-00656377
NAMA	: CV.COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 13.805.856		
NO REF	: 00914V0009611518516400765720110		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 13.811.856

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-10-20 13:30:20	BL/TH	: SEP16,OKT16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00636673-00646459
NAMA	: CV.COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 13.622.112		
NO REF	: 00914V0009611518516400765645321		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 13.628.112

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2016-12-20 09:50:20	BL/TH	: NOV16,DES16
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00656377-00666469
NAMA	: CV.COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 14.048.064		
NO REF	: 00914V0009611518516400765720110		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 14.054.064

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-01-20 10:50:54	BL/TH	: DES16, JAN17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00666469-00676251
NAMA	: CV.COCCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 13.616.544		
NO REF	: 00914V0009611518516400765782787		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 13.622.544

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-02-20 10:40:11	BL/TH	: JAN17, FEB17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00676251-00685923
NAMA	: CV.COCCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 12.906.624		
NO REF	: 00914V0009611518516400765787378		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 12.912.624

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-03-20 13:30:11	BL/TH	: FEB17, MAR17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00685923-00694421
NAMA	: CV.COCCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 12.386.016		
NO REF	: 00914V0009611518516400765787488		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 12.392.016

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-04-20 11:30:00	BL/TH	: MAR17, APR17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00694421-00705349
NAMA	: CV. COCODN ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 15.211.776		
NO REF	: 00914V0009611518516400765787728		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 15.217.776

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-05-20 10:40:26	BL/TH	: APR17, MEI17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00705349-00716331
NAMA	: CV. COCODN ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 15.286.944		
NO REF	: 00914V0009611518516400765787568		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 15.292.944

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-06-20 09:39:20	BL/TH	: MEI17, JUN17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00716331-00725311
NAMA	: CV. COCODN ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 12.500.160		
NO REF	: 00914V0009611518516400765789983		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 12.506.160

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-07-20 11:21:27	BL/TH	: JUN17, JUL17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00725311-00735938
NAMA	: CV. COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 14.792.784		
NO REF	: 00914V000961151851640Q765772890		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 14.798.784

Terima Kasih
Rincian tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-08-20 09:40:50	BL/TH	: JUL17, AGU17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00735938-00746925
NAMA	: CV. COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 15.293.904		
NO REF	: 00914V000961151851640Q7657783930		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 15.299.904

Terima Kasih
Rincian tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123

PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-09-20 09:30:21	BL/TH	: AGU17, SEP17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00746925-00759912
NAMA	: CV. COCOON ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 18.077.904		
NO REF	: 00914V000961151851640Q7657783930		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp.6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 18.083.904

Terima Kasih
Rincian tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center : 123
Atau Hub. PLN Terdekat : 123


PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-11-20 10:21:19	BL/TH	: OKT17,NOV17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00770039-00781021
NAMA	: CV.COCODN ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 15.286.944		
NO REF	: 00914V00096115185164007657773839		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp. 6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 15.292.944

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123


PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-10-20 11:01:11	BL/TH	: SEP17,OKT17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00759912-00770039
NAMA	: CV.COCODN ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 14.096.784		
NO REF	: 00914V00096115185164007657773899		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp. 6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 14.102.784

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123


PLN
STRUK PEMBAYARAN TAGIHAN LISTRIK (CU)

TANGGAL	: 2017-12-20 09:26:57	BL/TH	: NOV17,DES17
IDPEL	: 131030533460	STAND METER	: 00781021-00793021
NAMA	: CV.COCODN ASIA		
TARIF/DAYA	: B-2/6600VA		
RP TAG PLN	: Rp 16.704.000		
NO REF	: 00914V0009611518516400765777839		

PLN menyatakan struk ini sebagai bukti pembayaran yang sah.

ADMIN BANK	: Rp. 6.000
TOTAL BAYAR	: Rp 16.710.000

Terima Kasih
Rincian Tagihan dapat diakses di www.pln.co.id
Informasi Hubungi Call Center :123
Atau Hub. PLN Terdekat :123



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
CV. COCOON ASIA YOGYAKARTA
JL. Madugondo, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Kode pos : 55792 Nomor Telepon : (0274) 4536888

SURATR KETERANGAN

NO. 60/03/IX/2018

Yang bertandatangan dibawah ini menerangkan bahwa :

Nama : ARIS ROKHMAN
Nim : 14020016
Jurusan : Teknik Industri
Perguruan tinggi : Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta

Telah melakukan penelitian tugas akhir dibagian produksi (pembuatan meja dan kursi) Pada CV. Cocoon Asia Yogyakarta mulai tanggal 09 Juli 2018 s/d 22 September 2018. Dengan menunjukan kerjasama yang baik dan selama melakukan kegiatan tersebut yang bersangkutan telah menerima bimbingan dan dapat mengikuti peraturan yang ada pada perusahaan dengan baik.

Dengan surat keterangan ini dibuat sebagaimana adanya dan dapat dipergunakan dengan semestinya oleh yang berkepentingan.

Yogyakarta, 03 Oktober 2018
CV. COCOON ASIA YOGYAKARTA

Endah Purwanti S.T.
Manager