

## USULAN PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX) PADA PT. PERKEBUNAN LEMBAH BHAKTI ACEH SINGKIL

Anwar<sup>1</sup>, Syarifuddin<sup>2</sup>, Sri Deza Kurnia Devi<sup>3</sup>  
Mahasiswa Jurusan Teknik Industri, Universitas Malikussaleh  
Dosen Jurusan Teknik Industri, Universitas Malikussaleh

Email: anwar\_muhammadali@yahoo.co.id<sup>1</sup>, syarief\_ddn@yahoo.com<sup>2</sup>, dezaindustri@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

PT. Perkebunan lembah Bhakti sebagai salah satu perusahaan di Indonesia yang menghasilkan produk berupa *CPO* (minyak mentah) dan *Kernel*. Mengamati perkembangan produksi *CPO* di PT. Perkebunan Lembah Bhakti, hingga saat ini PT. PLB menetapkan target produksi minimum TBS yang harus diolah mencapai 40 ton dalam sekali perebusan perjamnya. Sejauh ini perusahaan belum mempunyai suatu tolok ukur untuk mengetahui tingkat produktivitasnya. Dalam melakukan penilaian kinerja perusahaannya hanya berdasarkan keberhasilan pencapaian target produksi minimum saja. Hal ini belum tentu menjamin apakah perusahaan ini memiliki tingkat produktivitas yang baik, dan apabila target minimum ini tidak tercapai belum tentu menjamin apakah perusahaan ini memiliki tingkat produktivitas yang buruk. Oleh karena itu diperlukan pengukuran produktivitas untuk mengetahui tingkat produktifitas perusahaana dan untk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kenaikan/penurunan produktivitas yang terjadi PT. Perkebunan Lembah Bhakti. Ada beberapa metode yang digunakan untuk mengukur produktivitas perusahaan, salah satunya adalah metode *Objective Matrix* (OMAX). Metode OMAX tidak hanya mengukur keluaran aktual barang atau jasa dari suatu *input* tetapi mengukur karakteristik produktivitas unit yang diukur. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan bahwa produktifitas PT. Perkebunan Lembah Bhakti mengalami penurunan pada bulan Desember tahun 2016 yaitu sebesar – 55,47 % dan indeks produktivitas yang paling tinggi adalah pada bulan Februari 2017 yaitu sebesar 216,67 %. Peningkatan indeks roduktivitas sebesar 216,67 % disebabkan oleh peningkatan yang tajam pada indikator pencapaian bulam Februari 2017 sebesar 342, berarti pada periode ini telah terjadi peningkatan produktivitas secara signifikan.

**Kata Kunci:** *PT. Perkebunan Lembah Bhakti, Produktivitas, Objective Matrix (OMAX), Indikator Pencapaian, Indeks Pencapaian*

## Pendahuluan

Kelapa sawit (*Elaeis*) adalah tumbuhan industri penting penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar (biodiesel). Perkebunannya menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dan perkebunan lama dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit. Indonesia adalah penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Di Indonesia penyebarannya di daerah Aceh, pantai timur Sumatra, Jawa, dan Sulawesi.

PT. Perkebunan Lembah Bhakti sebagai salah satu perusahaan di Indonesia yang menghasilkan produk berupa *CPO* (minyak mentah) dan *Kernel*. Mengamati perkembangan produksi *CPO* dan *Kernel* di PT. Perkebunan Lembah Bhakti, hingga saat ini PT. PLB menetapkan target produksi minimum TBS yang harus diolah mencapai 40 ton dalam sekali perkebunan perjamnya. Dalam satu hari, jam kerja karyawan dibagi dua *shift*, setiap *shift*-nya terdapat tujuh jam kerja, selama dua *shift* terdapat 14 jam untuk produksi, jadi target produksi minimum 840 ton/hari. Menurut perhitungan manajemen PT. PLB target produksi minimum sudah cukup optimal. Selama ini produksi *CPO* PT. PLB selalu melewati target minimumnya. Pencapaian target produksi minimum ini belum tentu menjamin apakah perusahaan ini memiliki tingkat Produktivitas yang baik, dan apabila target minimum ini tidak tercapai belum tentu menjamin apakah perusahaan ini memiliki tingkat Produktivitas yang buruk.

Sejauh ini perusahaan belum mempunyai suatu tolok ukur untuk mengetahui tingkat produktivitasnya, juga belum diketahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap perubahan produktivitas. Pihak manajemen dan pemilik perusahaan menyadari kelemahan tersebut. Oleh karena itu, salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menentukan tingkat produktivitas yang akan memberikan suatu gambaran perkembangan produktivitas perusahaan berdasarkan hasil pengukuran tingkat produktivitas dan mengetahui faktor-faktor apa saja penyebab rendahnya produktivitas pada pabrik tersebut serta memperoleh usulan perbaikannya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat produktivitas PT. Perkebunan Lembah Bhakti berdasarkan pengukuran menggunakan metode OMAX serta memberikan usulan perbaikan produktivitas guna meningkatkan produktivitas pada PT. Perkebunan Lembah Bhakti Aceh Singkil.

## Tinjauan Pustaka

**Pengertian Produktivitas**, David J. Summanth mendefinisikan produktivitas sebagai rasio antara jumlah *output* yang dihasilkan dengan jumlah *input* yang digunakan. Secara umum produktivitas dapat diartikan sebagai ukuran tentang seberapa baik sumber daya digunakan secara bersama-sama dalam sebuah organisasi untuk mendapatkan seperangkat hasil yang diharapkan [1].

### Metode Pengukuran *Objective Matrix* (OMAX)

*Objective Matrix* adalah suatu sistem pengukuran produktivitas parsial yang dikembangkan untuk memantau produktivitas di suatu perusahaan atau di tiap bagian saja dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut. Tahapan-tahapan yang dilakukan pada metode ini adalah[2]:

### Menetapkan kriteria produktivitas

Penetapan kriteria pengukuran agar lebih memfokuskan pada kategori utama penetapan kriteria produktivitas, yaitu:

**Kriteria efisiensi**, yaitu menunjukkan bagaimana penggunaan sumber daya perusahaan digunakan sehemat mungkin. Kriteria ini meliputi :

Rasio I : perbandingan antara jumlah output produk yang dihasilkan dengan bahan baku terpakai.

Rasio II : perbandingan antara jumlah output produk yang dihasilkan dengan jumlah jam kerja terpakai.

**Kriteria inferensial**, yaitu kriteria yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi produktivitas, kriteria ini meliputi :

Rasio III : merupakan perbandingan antara jumlah absensi tenaga kerja dengan jam kerja.

Rasio IV: merupakan perbandingan antara jumlah jam kerja mesin dengan jam kerusakan mesin.

### **Menghitung nilai rasio.**

Untuk menghitung nilai rasio dapat menggunakan rumus:

$$\text{Rasio 1} = \frac{\text{jumlah output produk}}{\text{pemakaian bahan baku utama}} \quad (\text{pers 1})$$

$$\text{Rasio 2} = \frac{\text{jumlah output produk}}{\text{jam kerja}} \quad (\text{pers 2})$$

$$\text{Rasio 3} = \frac{\text{absensi (jam)}}{\text{jam kerja yang tersedia}} \quad (\text{pers 3})$$

$$\text{Rasio 4} = \frac{\text{jam kerja mesin}}{\text{jam kerusakan mesin}} \quad (\text{pers 4})$$

Keterangan:

Rasio (1) = produktivitas bahan baku

Rasio (2) = produktivitas waktu produksi

Rasio (3) = produktivitas tenaga kerja

Rasio (4) = produktivitas mesin

### **Menetapkan sasaran akhir dan skor**

Kenaikan level 1 dan 2 dilakukan dengan cara interpolasi, yaitu

$$\frac{\text{Level 3} - \text{Level 0}}{3 - 0} \quad (\text{pers 5})$$

Kenaikan level 4 sampai dengan 9 dilakukan dengan cara interpolasi, yaitu:

$$\frac{\text{Level 10} - \text{Level 3}}{10 - 3} \quad (\text{pers 6})$$

### **Penetapan bobot kriteria kinerja**

Jumlah bobot dari seluruh kriteria kinerja yang diukur adalah 100, dimana kriteria yang memiliki tingkat kepentingan lebih tinggi mendapat bobot yang tinggi pula. Untuk menghitung bobot kriteria kinerja digunakan metode AHP.

### **Mencari nilai performansi**

Nilai dari pencapaian yang berhasil diperoleh untuk setiap kriteria pada periode tertentu didapat dengan mengalikan skor pada kriteria tertentu dengan bobot kriteria tersebut. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung nilai produktivitas, yaitu:

$$\text{Nilai produktivitas} = \text{skor aktual} \times \text{bobot} \quad (\text{pers 7})$$

**Menghitung indikator pencapaian**

Peningkatan produktivitas ditentukan dari besarnya kenaikan indikator pencapaian yang terjadi. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung nilai indikator pencapaian yaitu:

$$\text{Indikator pencapaian} = \text{NP rasio 1} + \dots + \text{NP ke-n} \quad (\text{pers 8})$$

Keterangan: NP =Nilai Produktivitas

**Menghitung indeks produktivitas**

Pengukuran tingkat produktivitas perusahaan dilakukan terhadap hasil perhitungan diatas. Pola pertumbuhan produktivitas dianalisa untuk mengetahui perkembangan perusahaan selama periode pengukuran. Perhitungan persentase perubahan indeks produktivitas setiap periode pengukuran dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{IP_i - IP_{i-1}}{IP_{i-1}} \times 100\% \quad (\text{pers 9})$$

Keterangan:

IP<sub>i</sub> = Nilai indikator pencapaian di satu periode

IP<sub>i-1</sub> = Nilai indikator pencapaian awal

**Metode AHP (Analisis Hierarchy Process)**

*Analitycal Hierarchy Process (AHP)* Adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Berikut langkah-langkah dengan metode AHP [3,4].

**Membuat matriks perbandingan kriteria dengan nilai yang telah di inputkan.**

Tabel 1 berikut adalah nilai perioritas yang telah di tetapkan:

Tabel 1 Penetapan Prioritas Elemen dengan Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari pada elemen lainnya	Satu elemen yang kuat dikosong san dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	

Mencari bobot vektor prioritas.

Mencari Nilai *eigen*. Untuk mencari  $\lambda$  maks dapat menggunakan rumus berikut:

$$\lambda_{maks} = \frac{\sum kriterias}{n} \tag{pers 10}$$

Dimana:

- $\lambda$  maks = nilai eigen
- $\sum kriterias$  = jumlah
- n = banyaknya kriteria

**Mencari Konsistensi Index (CI)**

Untuk mencari CI menggunakan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \tag{pers 11}$$

Dimana:

- CI = Konsistensi indeks
- $\lambda$  maks = Nilai *eigen* terbesar dari matrik berordo n
- n = banyaknya kriteria

**Mencari Konsistensi Rasio (CR),** Tingkat konsistensi apabila nilai CR <0.1.

Untuk mencari CI menggunakan rumus:

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{pers 12}$$

Dimana:

- CI = Konsistensi indeks
- RI = *Random indeks*

Untuk nilai Random Indeks dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Daftar Indeks random konsistensi (RI)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

**Diagram Sebab Akibat (Fish Bone Diagram)**

Salah satu metode untuk mengetahui akar penyebab dari masalah yang muncul diperusahaan yaitu metode *fishbone diagram*. Istilah lain dari *Fishbone Diagram* adalah Diagram Ishikawa, dikembangkan oleh seorang pakar kendali mutu kelahiran 1915 di Tikyo Jepang bernama Kaoru Ishikawa seorang. Sering kali disebut sebagai fishbone diagram dikarenakan bentuknya yang menyerupai tulang ikan.. *Fishbone diagram* merupakan salah satu alat pengendali mutu yang fungsinya untuk mendeteksi permasalahan yang terjadi dalam suatu proses industry [5].

**Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di PT. Perkebunan Lembah Bhakti yang beralamat di Telaga Bhakti-singkil Utara Kab Aceh Singkil, Kota Aceh Singkil, Provinsi Aceh. Waktu penelitian secara keseluruhan dilaksanakan dari bulan Maret 2017 sampai dengan selesai. Objek penelitian adalah sumber daya (*input* perusahaan) yang terdapat di bagian produksi. Pengolahan data dimulai dengan menetapkan kriteria produktivitas, menghitung nilai rasio, menetapkan sasaran akhir dan skor, penetapan bobot kriteria kinerja, mencari nilai performansi, menghitung indikator pencapaian dan menghitung indeks produktivitas.

Evaluasi produktivitas dilakukan dengan melihat nilai indeks produktivitas. Analisis dilakukan dengan menerapkan model *fishbone diagram* untuk mengidentifikasi permasalahan produktivitas perusahaan.

Usulan perbaikan atau peningkatan produktivitas dilakukan dengan usulan perbaikan secara kualitatif yang didasarkan pada hasil identifikasi permasalahan, usulan dilakukan dengan menerapkan prinsip 5W + 1H.

### Hasil Dan Pembahasan

*Objective matrix* (OMAX) adalah salah satu sistem pengukuran produktivitas yang dikembangkan untuk memantau produktivitas di tiap bagian perusahaan dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut (*objective*).

Nilai rasio dan nilai standar dari setiap kriteria dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Nilai rasio dan nilai standar

Tahun	Bulan	Produktivitas bahan baku	Produktivitas waktu produksi	Produktivitas tenaga kerja	Produktivitas mesin
2015	Juni	0,20	13,90	0,08	120,50
	Juli	0,21	13,90	0,04	128,75
	Agustus	0,21	14,45	0,13	78,71
	September	0,2	12,13	0,13	111,25
	Oktober	0,21	11,99	0,17	0
	November	0,21	10,16	0,04	0
	Desember	0,20	11,78	0,13	0
2016	Januari	0,20	8,82	0,08	0
	Februari	0,21	8,37	0,17	0
	Maret	0,21	11,55	0,08	51,88
	April	0,20	11,43	0,04	32,46
	Mai	0,20	12,06	0,04	71,00
	Juni	0,20	13,82	0,08	63,11
	Juli	0,20	12,65	0,04	44,55
	Agustus	0,20	14,33	0,04	88,5
	September	0,20	11,46	0,08	68,5
	Oktober	0,20	9,86	0,08	0
	November	0,20	8,69	0,04	45,00
	Desember	0,19	9,21	0,04	176,00
2017	Januari	0,19	8,79	0,13	359,00
	Februari	0,20	9,63	0,04	127,67
	Maret	0,20	13,96	0,17	520,00
	April	0,20	14,26	0,13	0
	Mai	0,20	11,08	0,08	433,00
Jumlah		4,84	278,28	2,08	2.519,88
Rata-rata		0,20	11,60	0,09	105,00

Sumber: Pengolahan Data

Nilai sasaran akhir dari setiap kriteria dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Nilai sasaran akhir produktivitas bahan baku hingga produktivitas mesin

Level	Nilai sasaran akhir			
	Produktivitas bahan baku	Produktivitas waktu produksi	Produktivitas tenaga kerja	Produktivitas mesin
10	0,209	14,62	0,047	15,00
9	0,208	14,07	0,054	30,00
8	0,207	13,62	0,061	45,00
7	0,206	13,07	0,068	60,00

5	0,204	11,97	0,082	90,00
---	-------	-------	-------	-------

*Sumber: Pengolahan Data*

Tabel 4 Lanjutan

Level	Nilai sasaran akhir			
	Produktivitas bahan baku	Produktivitas waktu produksi	Produktivitas tenaga kerja	Produktivitas mesin
4	0,203	11,42	0,089	105,00
3	0,202	10,31	0,116	243,33
2	0,199	9,20	0,143	381,66
1	0,196	8,09	0,170	519,99
0	0,193	6,98	0,197	658,33

*Sumber: Pengolahan Data*

**Bobot kriteria kinerja**

Untuk menghitung bobot kriteria kinerja peneliti menggunakan metode AHP. Bobot kriteria kinerja dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil rekapitulasi bobot kinerja kriteria PT. Perkebunan Lembah Bhakti

	Bobot	Persentase Bobot (%)
CI Bahan Baku	0,46	46
CI 2 Waktu Produksi	0,33	33
CI 3 Tenaga Kerja	0,06	6
CI 4 Mesin	0,15	15
Jumlah		100

*Sumber: Pengolahan Data*

**Nilai indikator pencapaian**

Perhitungan nilai indikator pencapaian mulai bulan Juni 2015 dapat dilihat pada tabel 6 skala matriks berikut.

Tabel 6 Skala Matrik bulan Juni 2015

Kriteria	Efesiensi	Inferensia				
Produktivitas	Bahan Baku	Waktu Produksi	Tenaga Kerja	Mesin	Skor	Keterangan
Nilai Aktual	0,200	13,34	0,080	120,50		
	0,209	14,62	0,047	15,00	10	Sangat Baik
	0,208	14,07	0,054	30,00	9	Baik
	0,207	13,62	0,061	45,00	8	
	0,206	13,07	0,068	60,00	7	
	0,205	12,52	0,075	75,00	6	
	0,204	11,97	0,082	90,00	5	Sedang
	0,203	11,42	0,089	105,00	4	
	0,202	10,31	0,116	243,33	3	Buruk
	0,199	9,20	0,143	381,66	2	
	0,196	8,09	0,170	519,99	1	
	0,193	6,98	0,197	658,33	0	Sangat Buruk
Skor Aktual	2	7	6	3		
Bobot	46	33	6	15		
Nilai Performane	92	231	36	45		
Keterangan	Buruk	Baik	Baik	Sedang		

*Sumber: Pengolahan Data*

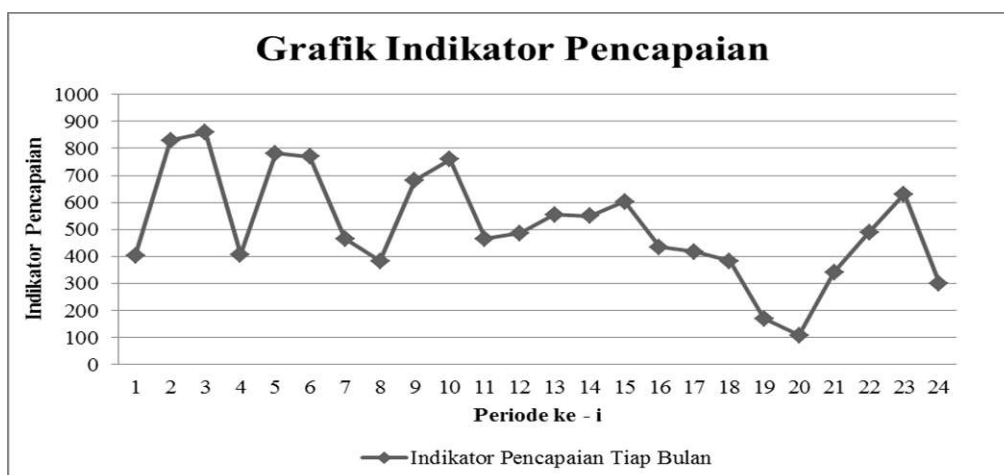
Selanjutnya Nilai indikator pencapai total PT. Perkebunan Lmlkbah Bhakti dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil keseluruhan indikator pencapaian total bagian produksi PT. Perkebunan Lembah Bhakti

Tahun	Bulan	Produktivitas Bahan Baku	Produktivitas Bahan Baku	Produktivitas Bahan Baku	Produktivitas Bahan Baku	Indikator Pencapaian
2015	Juni	92	231	36	45	404
	Juli	460	264	60	45	829
	Agustus	460	297	12	90	859
	September	138	198	12	60	408
	Oktober	460	165	6	150	781
	November	460	99	60	150	769
	Desember	138	165	12	150	465
	2016	Januari	138	66	30	150
Februari		460	66	6	150	682
Maret		460	165	30	105	760
April		138	132	60	135	465
Mai		138	198	60	90	486
Juni		138	297	30	90	555
Juli		138	231	60	120	549
Agustus		138	330	60	75	603
September		138	132	30	135	435
Oktober		138	99	30	150	417
November		138	66	60	120	384
Desember		0	66	60	45	171
2017	Januari	0	66	12	30	108
	Februari	138	99	60	45	342
	Maret	138	330	6	15	489
	April	138	330	12	150	630
	Mai	138	132	30	0	300

Sumber: Pengolahan Data

Nilai pencapaian indikator yang paling rendah adalah pada bulan Januari 2017, yaitu sebesar 108 %. Sedangkan nilai indikator pencapaian yang paling tinggi adalah pada bulan Agustus 2015, yaitu sebesar 859 %. Grafik indikator pencapaian selama periode pengukuran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Indikator pencapaian



### Nilai indeks produktivitas

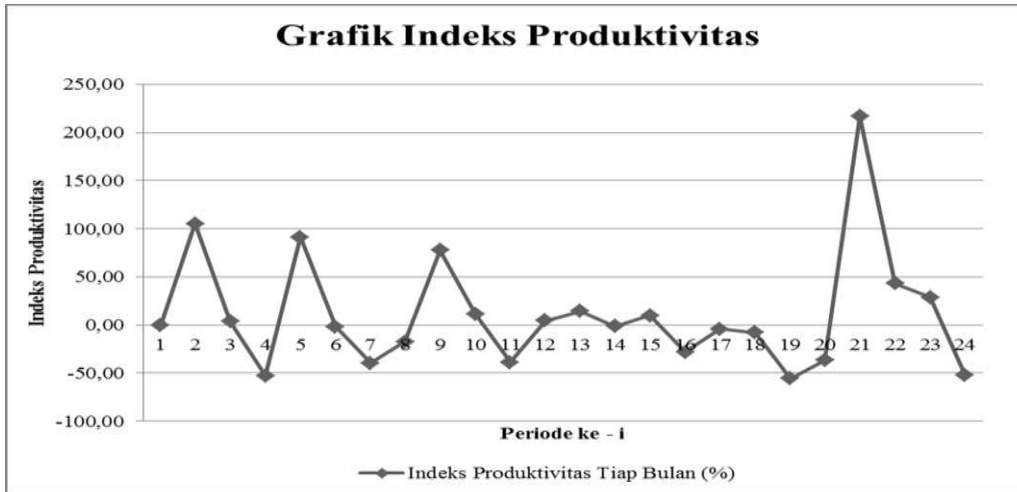
Nilai indeks produktivitas PT. Perkebunan Lmbah Bhakti dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil keseluruhan indeks produktivitas bagian produksi PT. Perkebunan Lmbah Bhakti

Tahun	Bulan	Indikator Pencapaian	Indeks Produktivitas
2015	Juni	404	0,00
	Juli	829	105,20
	Agustus	859	3,62
	September	408	-52,50
	Oktober	781	91,42
	November	769	-1,54
	Desember	465	-39,53
2016	Januari	384	-17,42
	Februari	682	77,60
	Maret	760	11,44
	April	465	-38,82
	Mai	486	4,52
	Juni	555	14,20
	Juli	549	-1,08
	Agustus	603	9,84
	September	435	-27,86
	Oktober	417	-4,14
	November	384	-7,91
	Desember	171	-55,47
2017	Januari	108	-36,84
	Februari	342	216,67
	Maret	489	42,98
	April	630	28,83
	Mai	300	-52,38

*Sumber: Pengolahan Data*

Hasil pengukuran indeks produktivitas menunjukkan bahwa indeks produktivitas yang paling rendah adalah pada bulan Desember 2016 yaitu sebesar - 55,47 % dan indeks produktivitas yang paling tinggi adalah pada bulan Februari 2016 yaitu sebesar 216,67 %. Grafik perubahan indeks selama periode pengukuran dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2 Indeks Produktivitas

### Analisis dan Evaluasi Hasil Pengukuran Produktivitas

Setelah diperoleh indeks produktivitas maka dilakukan analisis dan evaluasi terhadap hasil pengukuran produktivitas tersebut seperti berikut.

### Evaluasi Nilai Rasio

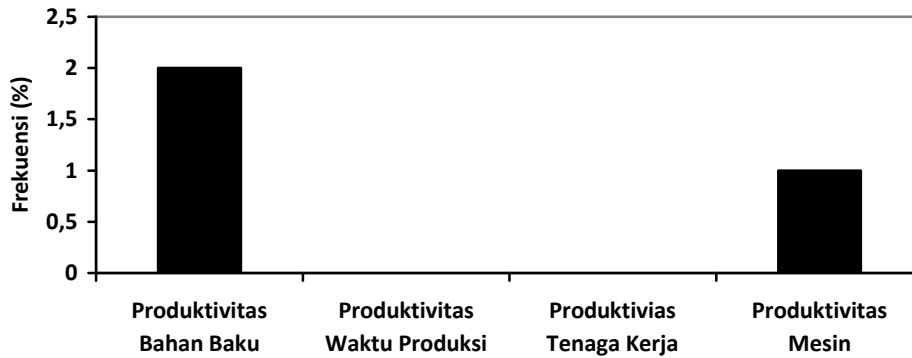
Untuk mengetahui rasio mana yang memiliki kontribusi yang paling besar terhadap menurunnya nilai indikator pencapaian sehingga nilai indeks produktivitas menjadi sangat rendah, maka dilakukan evaluasi terhadap masing-masing rasio dengan menggunakan Diagram Pareto. Persentase kriteria buruk pada masing-masing rasio pada bagian produksi PT. Perkebunan Lembah Bhakti dapat dilihat pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Persentase kriteria buruk pada masing-masing rasio pada bagian produksi PT. Perkebunan Lembah Bhakti

Rasio	Jumlah Kriteria Buruk	Persentase Kriteria Buruk
1	2	0,7
2	0	0
3	0	0
4	1	0,3
Jumlah	3	1

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Evaluasi terhadap persentase jumlah kriteria buruk pada masing-masing rasio dengan menggunakan diagram pareto dapat dilihat pada Gambar 3.

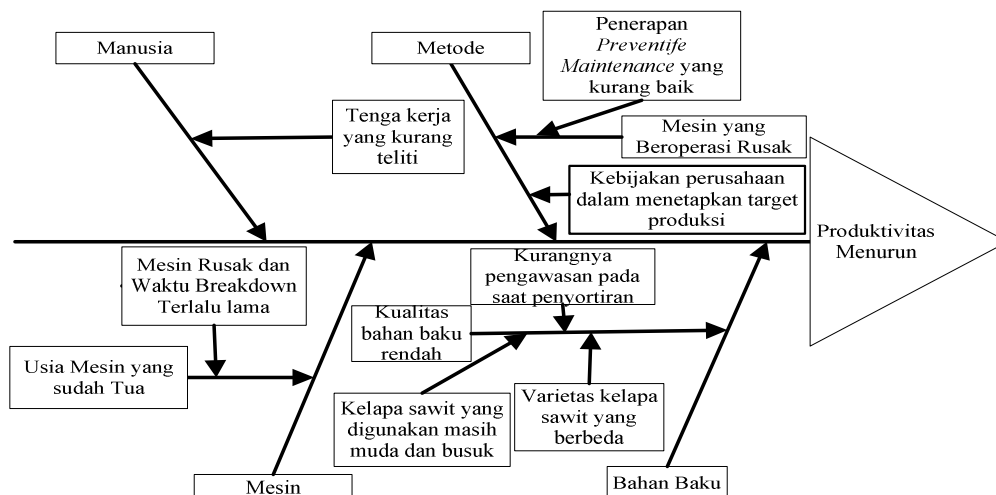


Gambar 3. Diagram jumlah persentase kriteria buruk pada masing- masing rasio

### Analisis Indeks Produktifitas

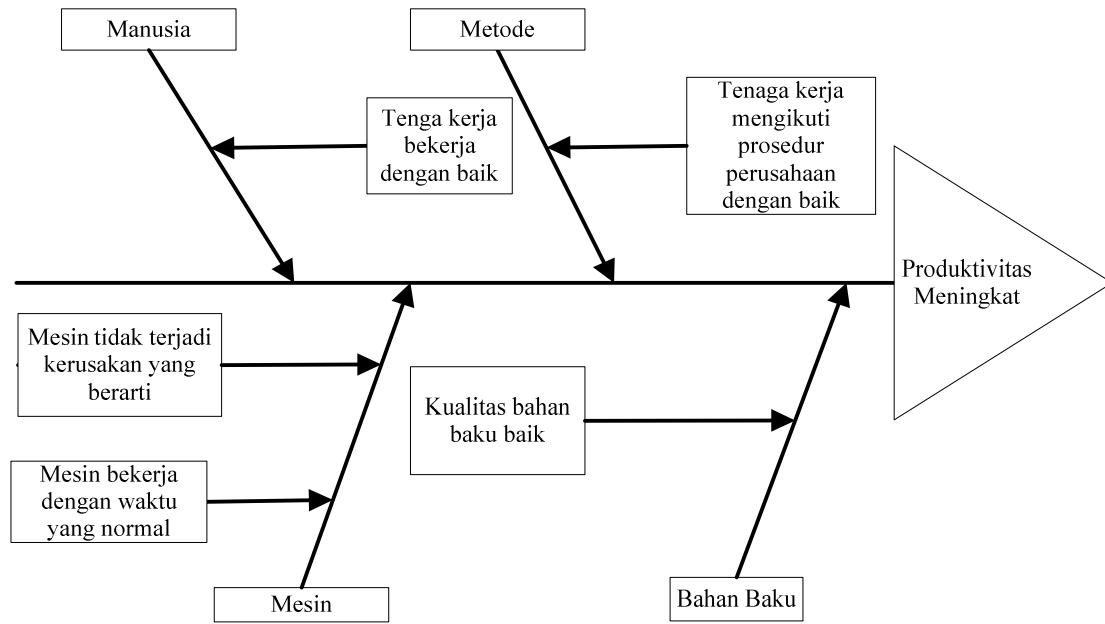
Hasil perhitungan indeks produktivitas setiap periode menggambarkan penurunan dan peningkatan produktivitas yang dicapai oleh perusahaan. Indeks produktivitas bagian produksi PT. Perkebunan Lembah Bhakti mengalami perubahan yang memiliki pola tidak teratur, dimana terjadi fluktuasi yang berbeda setiap saat. Pada gambar 4.2 dapat dilihat bahwa setiap bulan mengalami perubahan produktifitas yang sangat ekstrim. Produktifitas PT. Perkebunan Lembah Bhakti mengalami penurunan pada bulan Desember tahun 2016 yaitu sebesar – 55,47 % dan indeks produktivitas yang paling tinggi adalah pada bulan Februari 2017 yaitu sebesar 216,67 %. Peningkatan indeks roduktivitas sebesar 216,67 % disebabkan oleh peningkatan yang tajam pada indikator pencapaian bulam Februari 2017 sebesar 342, berarti pada periode ini telah terjadi peningkatan produktivitas secara signifikan.

Berikut adalah diagram sebab akibat (*fishbone*) untuk indeks produktivitas yang mengalami penurunan.



Gambar 4. Analisis *Fishbone* Produktivitas Menurun

Berikut adalah diagram sebab akibat (*fishbone*) untuk indeks produktivitas yang mengalami peningkatan.



Gambar 5. Analisis *Fishbone* Produktivitas Meningkat

### Strategi Perbaikan Produktivitas

Langkah awal yang perlu dilakukan perusahaan untuk meningkatkan produktivitas adalah dengan memfokuskan perbaikan – perbaikan pada rasio-rasio yang memiliki kriteria buruk terbanyak, antara lain:

#### Meningkatkan produktivitas bahan baku

Meningkatkan produktivitas bahan baku yaitu dengan melakukan pengecekan yang lebih teliti terhadap bahan baku (kelapa sawit). Perlunya dilakukan pelatihan mengenai ciri-ciri buah kelapa sawit yang memiliki kualitas yang baik kepada karyawan. Ringkasan untuk strategi peningkatan produktivitas mesin dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Strategi peningkatan produktivitas bahan baku

Basic Event	Rekomendasi Perbaikan	Penanggung Jawab
Kurangnya pelatihan	1. Adanya pelatihan terhadap tenaga kerja mengenai ciri-ciri buah kelapa sawit sesuai dengan yang SOP	<i>Mill Manager</i> dan Asisten proses
	2. Adanya pelatihan terhadap seluruh rekan kerja (pemasok buah kelapa sawit) mengenai ciri-ciri buah kelapa sawit sesuai dengan yang SOP	
Kurangnya pengawasan Sanksi yang kurang tegas	3. Malakukan pengawasan pada saat penyortiran buah kelapa sawit	Asisten proses dan mandor proses <i>Mill Manager</i>
	4. Memberikan sanksi kepada siapa saja yang tidak mengikuti prosedur	

## Meningkatkan nilai produktivitas mesin

Meningkatkan nilai produktivitas mesin, yaitu dengan melakukan proses perawatan yang terus menerus, dan perlunya untuk menghitung umur ekonomis mesin sehingga dapat diketahui apakah mesin masih layak digunakan karena usia mesin yang sudah tua yang mengakibatkan sering terjadi kerusakan. Selain itu juga perlu untuk terus melakukan pelatihan pada karyawan terutama operator. Ringkasan untuk strategi peningkatan produktivitas rasio 2 dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Strategi peningkatan produktivitas mesin

<b>Basic Event</b>	<b>Rekomendasi Perbaikan</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
Kurangnya pelatihan	1. Adanya pelatihan terhadap tenaga kerja mengenai perawatan mesin	<i>Mill Mahager</i> dan Asisten <i>Maintenance</i>
Tidak adanya pemeriksaan terhadap mesin	2. Asisten <i>Maintenance</i> membuat jadwal perawatan mesin 3. Operator melakukan pengecekan mesin secara berkala	Asisten <i>Maintenance</i> dan mandor <i>Maintenance</i>
Usia mesin sudah tua	4. Melakukan perhitungan umur ekonomis mesin	<i>Mill Mahager</i> dan Asisten <i>Maintenance</i>

Peningkatan produktivitas melalui perbaikan proses pekerja, yaitu dengan menetapkan sistem belajar terus menerus melalui pendidikan dan pelatihan. Pihak perusahaan dapat melakukan pelatihan mengenai prosedur perawatan mesin, pelatihan ciri-ciri kualitas kelapa sawit yang sudah ditetapkan berdasarkan SOP, melakukan pelatihan tentang pentingnya menggunakan alat pelindung diri bagi karyawan, dan pelatihan tentang kesehatan keselamatan kerja (K3).

## Kesimpulan

Setelah melakukan perhitungan dan analisis terhadap hasil pengukuran produktivitas dengan model *Objective Matrix* pada bagian produksi PT. Perkebunan Lembah Bhakti, maka dapat disimpulkan bahwa PT. Perkebunan Lembah Bhakti mengalami perubahan produktivitas yang sangat ekstrim, terutama pada bulan Desember 2016 hingga bulan Februari 2017. Produktivitas PT. Perkebunan Lembah Bhakti mengalami penurunan pada bulan Desember 2016 sebesar – 60,90 % dari bulan sebelumnya yaitu bulan November 2016 sebesar – 10,74 % dan mengalami peningkatan yang cukup tinggi pada bulan Februari 2017 yaitu sebesar 108,51 % dari bulan sebelumnya yaitu bulan Januari 2017 sebesar - 9,62%. Perencanaan perbaikan produktivitas PT. Perkebunan Lembah Bhakti dapat dilakukan dengan memfokuskan perbaikan-perbaikan pada rasio-rasio yang memiliki kriteria buruk terbanyak seperti melakukan proses perawatan secara intensif, dan perlunya untuk menghitung umur ekonomis mesin sehingga dapat diketahui apakah mesin masih layak digunakan. Selain itu juga perlu untuk terus melakukan pelatihan pada karyawan terutama operator. Kemudian dapat melakukan pengecekan kualitas buah kelapa sawit dengan lebih teliti serta perlunya dilakukan pelatihan mengenai ciri-ciri buah.

## Daftar Pustaka

- [1] Erlina Kristiani Hutahaean. 2013. *Pengukuran Dan Analisa Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) di PTPN IV Unit Usaha Sawit Langkat*. (<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/53235/7/pdf>, diunduh pada tanggal 6 April 2016).

- [2] Sinungan, Muchdarsyah. 2008. *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Jakarta. Bumi Aksara.
- [3] Wikipedia. 2011. *Internet*. (<https://evgust.wordpress.com/2011/04/05/7-tujuh-alat-perbaikan-kualitas>, diakses pada tanggal 3 September 2016).
- [4] Wikipedia. 2013. *Internet*. (<http://mawardisyana.blogspot.co.id/2013/04/pengantar-penggunaan-ahp-analytical.html>, diakses pada tanggal 31 Mei 2017)
- [5] Wikipedia. 2011. *Internet*. (<https://eriskusnadi.wordpress.com/2011/12/24/fishbone-diagram-dan-langkah-langkah-pembuatannya/> diunduh pada tanggal 12 juni 2017)