

Lampiran 1

Perhitungan Down Time Losses

Periode	Mesin	Waktu (menit)			Down time losses (menit)
		Perbaikan	Penysuaian	Penyetelan	
I	Screen pengumpan	300	26	215	541
	Screw conveyor	220	21	169	410
	Mesin cetak urea	325	40	200	565
	Scew hasil	226	25	100	351
	Generator listrik	60	5	10	75
II	Screen pengumpan	325	34	195	554
	Screw conveyor	205	20	140	365
	Mesin cetak urea	349	39	215	603
	Scew hasil	220	30	90	340
	Generator listrik	50	7	12	69

Lampiran 2

Perhitungan Waktu Operasi

Periode	Mesin	Waktu beban	Down time	Waktu operasi
I	Screen pengumpan	2940	541	2399
	Screw conveyor	2940	410	2530
	Mesin cetak urea	2940	565	2375
	Scew hasil	2940	351	2589
	Generator listrik	2940	75	2865
Rata - rata				2551, 6
II	Screen pengumpan	2940	554	2386
	Screw conveyor	2940	365	2575
	Mesin cetak urea	2940	603	2337
	Scew hasil	2940	340	2600
	Generator listrik	2940	69	2871
Rata - rata				2553, 8

Lampiran 3

Perhitungan Speed Losses

Periode	Mesin	Waktu (menit)			Speed Losses (menit)
		Pelumasan	Pembersihan	Pengecekan	
I	Screen pengumpan	25	35	15	75
	Screw conveyor	23	30	15	68
	Mesin cetak urea	30	40	20	90
	Scew hasil	20	25	10	55
	Generator listrik	15	10	10	35
II	Screen pengumpan	27	30	20	77
	Screw conveyor	24	27	15	66
	Mesin cetak urea	30	45	30	105
	Scew hasil	26	30	15	71
	Generator listrik	20	10	10	40

Lampiran 4

Data jumlah produksi dan jumlah produk cacat

Periode	Hari	Dalam kg	
		Jumlah produksi	Jumlah produk cacat
I	1	1400	50
	2	1473	40
	3	1390	45
	4	1415	47
	5	1420	45,9
	6	1410	47,1
	7	1395	49,2
TOTAL		9903	324,2
II	1	1395	39
	2	1400	43
	3	1415	38
	4	1380	45
	5	1400	42
	6	1400	38
	7	1410	40
TOTAL		9800	285

Sumber data : data primer yang diolah



Lampiran 5

Perhitungan Analisis Availability

Periode I

Screen pengumpan =	$\frac{2.399}{2.940}$	x 100 % = 81,601 %
Screw conveyor =	$\frac{2.530}{2.940}$	x 100% = 86,05 %
Mesin cetak urea =	$\frac{2.375}{2.940}$	x 100% = 80,78 %
Screw hasil =	$\frac{2.589}{2.940}$	x 100% = 88,06 %
Generator listrik =	$\frac{2.868}{2.940}$	x 100% = 97,45%

Periode II

Screen pengumpan =	$\frac{2.386}{2.940}$	x 100 % = 81,15 %
Screw conveyor =	$\frac{2.575}{2.940}$	x 100% = 87,59 %
Mesin cetak urea =	$\frac{2.337}{2.940}$	x 100% = 79,49 %
Screw hasil =	$\frac{2.600}{2.940}$	x 100% = 88,43 %
Generator listrik =	$\frac{2.871}{2.940}$	x 100% = 97,65%

Lampiran 6

Perhitungan Availability rata - rata

Mesin	Periode	
	I	II
Screen pengumpan	81,60 %	81,15 %
Screw conveyor	86,05 %	87,59
Mesin cetak urea	80,78 %	79,49 %
Scew hasil	88,06 %	88,43 %
Generator listrik	97,45 %	97,65 %
Rata - rata	86,79 %	86,86 %

Lampiran 7

Perhitungan analisis efisiensi performa

Periode I

$$\text{Efisiensi performa} = \frac{0,25 \times 9.903}{2.551,6} \times 100\% = 97,03 \%$$

Periode II

$$\text{Efisiensi performa} = \frac{0,25 \times 9.800}{2553,8} \times 100\% = 95,94 \%$$



Lampiran 8

Pehitungan Analisis Tingkat Mutu Produk

Periode I

$$\begin{aligned} \text{Tingkat mutu produk} &= \frac{9.903 - 324,2}{9.903} \times 100\% \\ &= 96,73\% \end{aligned}$$

Periode II

$$\begin{aligned} \text{Tingkat mutu produk} &= \frac{9.800 - 245}{9.800} \times 100\% \\ &= 97,50\% \end{aligned}$$

Lampiran 9

Perhitungan Analisis Efektivitas Peralatan

Periode I

$$\begin{aligned}\text{Efektivitas peralatan} &= 0,8679 \times 0,9701 \times 0,9673 \times 100\% \\ &= 81,46\%\end{aligned}$$

Periode II

$$\begin{aligned}\text{Efektivitas peralatan} &= 0,8686 \times 0,9594 \times 0,970 \times 100\% \\ &= 81,25\%\end{aligned}$$