

**LAMPIRAN I****Perhitungan Down Time Losses Periode I – II**

Periode (minggu)	Jenis Mesin	Waktu (menit)			Downtime (menit)
		Penyetelan	Penyesuaian	Perbaikan	
I	PMP	77	58	162	297
	Parut	68	-	180	248
	Spinner	83	36	236	355
	Evaporasi	81	-	235	316
	Mixer I	72	32	218	322
	Fluid Bed	64	48	193	305
	Mixer II	71	30	209	310
	Fill & Seal	62	89	162	313
II	PMP	76	54	162	292
	Parut	68	-	204	272
	Spinner	85	34	210	329
	Evaporasi	79	-	181	260
	Mixer I	72	27	222	321
	Fluid Bed	52	45	184	281
	Mixer II	74	32	219	325
	Fill & Seal	67	91	211	369

Sumber: data primer yang diolah

**LAMPIRAN 2**

**Perhitungan Speed Losses Periode I – II**

Periode (minggu)	Jenis Mesin	Waktu (menit)			Speed Losses (menit)
		Pelumasan	Pembersihan	Pengecekan	
I	PMP	15	216	25	256
	Parut	23	120	52	195
	Spinner	15	112	36	163
	Evaporasi	-	140	79	219
	Mixer I	21	131	21	173
	Fluid Bed	38	125	13	176
	Mixer II	18	129	15	162
	Fill & Seal	21	142	35	198
II	PMP	14	237	32	283
	Parut	26	138	58	222
	Spinner	14	126	48	188
	Evaporasi	-	127	77	204
	Mixer I	19	125	15	159
	Fluid Bed	28	123	16	167
	Mixer II	17	120	15	152
	Fill & Seal	20	152	39	211

Sumber: data primer yang diolah

**LAMPIRAN 3**

**Perhitungan Waktu Operasi Periode I – II**

<b>Periode (minggu)</b>	<b>Jenis Mesin</b>	<b>Waktu Beban (menit)</b>	<b>Down Time (menit)</b>	<b>Waktu Operasi (menit)</b>
I	PMP	2400	297	2103
	Parut	2400	248	2152
	Spinner	2400	355	2045
	Evaporasi	2400	316	2084
	Mixer I	2400	322	2078
	Fluid Bed	2400	305	2095
	Mixer II	2400	310	2090
	Fill & Seal	2400	313	2087
<b>Rata-rata</b>				<b>2091,75</b>
II	PMP	2400	292	2108
	Parut	2400	272	2128
	Spinner	2400	329	2071
	Evaporasi	2400	260	2140
	Mixer I	2400	321	2079
	Fluid Bed	2400	281	2119
	Mixer II	2400	325	2075
	Fill & Seal	2400	369	2031
<b>Rata-rata</b>				<b>2093,88</b>

Sumber : data primer yang diolah

## LAMPIRAN 4

### Perhitungan Availability Periode I – II

#### PERIODE I :

□ Mesin PMP :  $\frac{2103}{2400} \times 100\% = 87,63\%$

□ Mesin Parut :  $\frac{2152}{2400} \times 100\% = 89,67\%$

□ Mesin Spinner :  $\frac{2045}{2400} \times 100\% = 85,21\%$

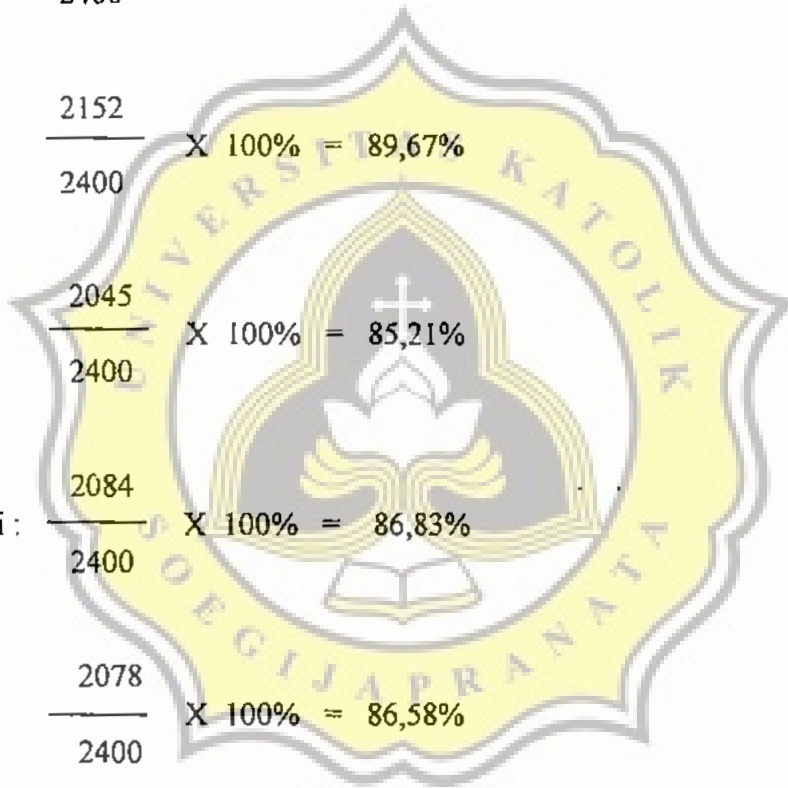
□ Mesin Evaporasi :  $\frac{2084}{2400} \times 100\% = 86,83\%$

□ Mesin Mixer I :  $\frac{2078}{2400} \times 100\% = 86,58\%$

□ Mesin Fluid Bed :  $\frac{2095}{2400} \times 100\% = 87,29\%$

□ Mesin Mixer II :  $\frac{2090}{2400} \times 100\% = 87,08\%$

□ Mesin Fill & Seal :  $\frac{2087}{2400} \times 100\% = 86,96\%$



**PERIODE II :**

□ Mesin PMP :  $\frac{2108}{2400} \times 100\% = 87,83\%$

□ Mesin Parut :  $\frac{2128}{2400} \times 100\% = 88,67\%$

□ Mesin Spinner :  $\frac{2071}{2400} \times 100\% = 86,29\%$

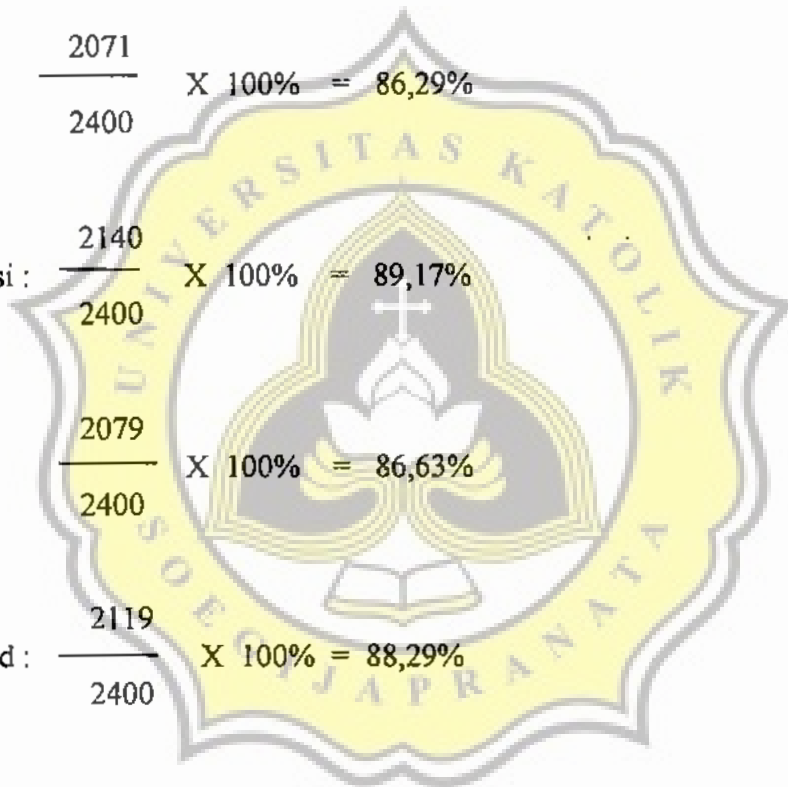
□ Mesin Evaporasi :  $\frac{2140}{2400} \times 100\% = 89,17\%$

□ Mesin Mixer I :  $\frac{2079}{2400} \times 100\% = 86,63\%$

□ Mesin Fluid Bed :  $\frac{2119}{2400} \times 100\% = 88,29\%$

□ Mesin Mixer II :  $\frac{2075}{2400} \times 100\% = 86,46\%$

□ Mesin Fill & Seal :  $\frac{2031}{2400} \times 100\% = 84,63\%$



## LAMPIRAN 5

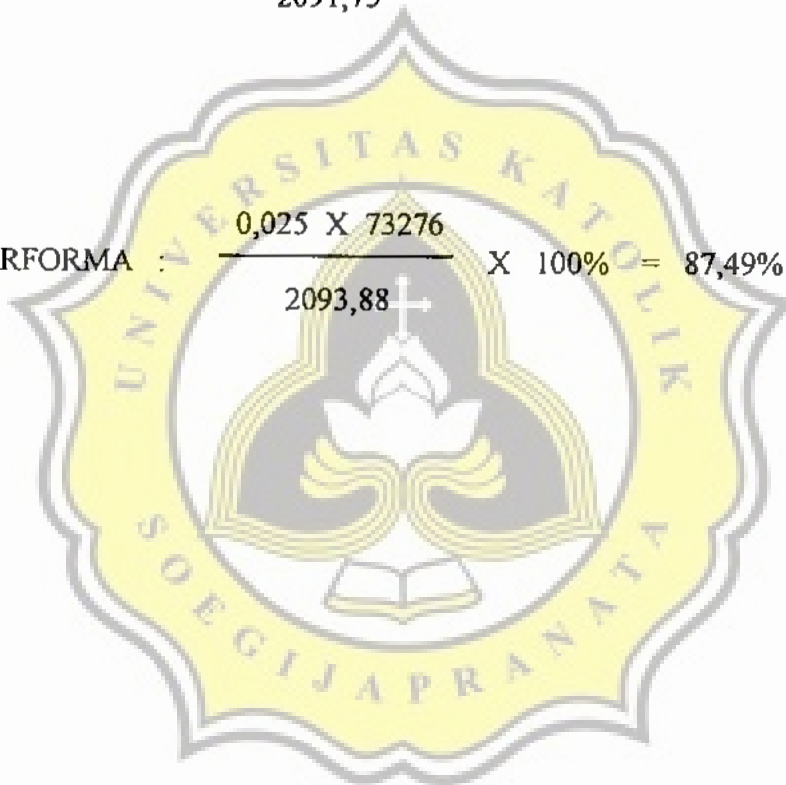
### Perhitungan Efisiensi Performa Periode I - II

#### PERIODE I :

$$\square \text{ EFISIENSI PERFORMA : } \frac{0,025 \times 74403}{2091,75} \times 100\% = 88,92\%$$

#### PERIODE II :

$$\square \text{ EFISIENSI PERFORMA : } \frac{0,025 \times 73276}{2093,88} \times 100\% = 87,49\%$$



## LAMPIRAN 6

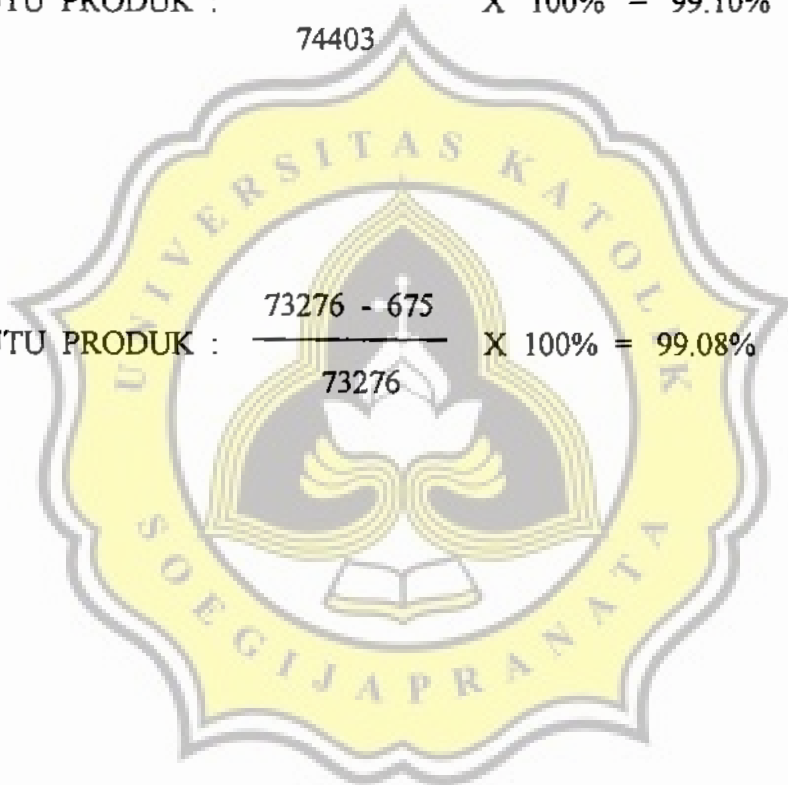
### Perhitungan Tingkat Mutu Produk Periode I – II

#### PERIODE I :

$$\square \text{ TINGKAT MUTU PRODUK : } \frac{74403 - 671}{74403} \times 100\% = 99.10\%$$

#### PERIODE II :

$$\square \text{ TINGKAT MUTU PRODUK : } \frac{73276 - 675}{73276} \times 100\% = 99.08\%$$



**Surat Keterangan**

No. : 09 / SM / HRD / 18 / 06 / 01

Bersama ini Kami PT. Sido Muncul Menerangkan bahwa :

Nama : Sonya Kumaladewi Widjaja  
NIM : 97.30.3232  
Mahasiswa : Fak. Ekonomi Manajemen  
Univ. Katolik Soegijopranata Semarang ( Jawa Tengah )

Benar - benar telah melaksanakan penelitian tentang berbagai macam obyek kegiatan produksi kunyit asam di Perusahaan Kami yang akan ditulis dalam skripsinya dengan judul " *Analisis Efektifitas Mesin Produksi Kunyit Asam pada PT. Sido Muncul, Semarang - Indonesia* " sejak tanggal 10 Mei 2001 sampai dengan 16 Juni 2001.

Demikian kiranya Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Klepu, 18 Juni 2001

PT. Sido Muncul



**SIDOMUNCUL**

Tri Djoko Gunawan, SH  
Vice HRD Manager

Deisy Purnamawati, ST.  
Production Dept. Head

**PT. Sido Muncul**

Marketing Office :

Jl. Cipeta Raya No. 81

Mlati 12410, Indonesia

Telp. ( 62 21 ) 765 3535

Fax. ( 62 21 ) 765 6522

e-mail : [marketing@sido-muncul.com](mailto:marketing@sido-muncul.com)

Factory :

Jl. Raya Semarang - Bowen Km. 28

Kor. Baga, Ungaran - Semarang 50552, Indonesia

Telp. ( 62 24 ) 6580 539 ( Haring ), 6925 515 ( Haring )

Fax. ( 62 24 ) 6580 332, 6925 509

e-mail : [stmsmcl@sido-muncul.com](mailto:stmsmcl@sido-muncul.com)

<http://www.sido-muncul.com>