

## LAMPIRAN

### Lampiran 1: Data Komplain Sukro Ori 20 Gr dan Tic Tac SP PGG 18 Gr (dalam satuan kasus)

Tabel 8.1 Data Komplain Sukro Ori 20 Gr Tahun 2020 (dalam satuan kasus)

No	Produk	Devisi	Jenis Komplain	Titik Distributor	Total Komplain (Kasus)
1	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom	Jumlah Muat Kurang Isi	Karawang Barat	14
2	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pluit	
3	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Kodya Bekasi	
4	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Purwakarata	
5	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Cikupa	
6	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pulogadung	
7	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Tambun	
8	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pulogadung	
9	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Cikarang	
10	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Karawang barat	
11	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Dumai	
12	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pulogadung	
13	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Subang	
14	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Subang	
15	Sukro Ori 20 Gr	Kacang	Jumlah Muat	Pulogadung	5

No	Produk	Devisi	Jenis Komplain	Titik Distributor	Total Komplain (Kasus)
		Atom	Lebih Isi		
16	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pangandaran	
17	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pekanbaru	
18	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pangandaran	
19	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Rajeg	
20	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom	<i>Defect isi Produk</i>	Tangsel	4
21	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pulogadung	
22	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Rajeg	
23	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Teluk betung	
24	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Kuningan	
25	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom	<i>Defect Kemasan</i>	Bima	8
26	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Bima	
27	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Bima	
28	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Bima	
29	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Kodya Tangerang 2	
30	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Rengat	
31	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Tangsel	
32	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom	Rusak Dalam Perjalanan	Serang	3
33	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Bima	
34	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Serang	
				TOTAL	34

Tabel 8.2 Data Komplain Tic Tac 18 Gr Tahun 2020 (dalam satuan kasus)

No	Produk	Devisi	Jenis Komplain	Titik Distributor	Total Komplain (Kasus)
1	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack	Jumlah Muat Kurang Isi	Cikupa	10
2	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		banyuwangi	
3	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Tambun	
4	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Sidoarjo	
5	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Tulungagung	
6	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Sidoarjo	
7	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Cengkareng	
8	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Cikupa	
9	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Tangsel	
10	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Tangerang	
11	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack	Jumlah Muat lebih Isi	Ciamis	1
12	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack	Defect Isi Produk	Pangandaran	6
13	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Pulogadung	
14	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Palu (Poso)	
15	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Serang	
16	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Pluit	
17	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Pluit	
				TOTAL	17

**Lampiran 2: Data Komplain Sukro Ori 20 Gr dan Tic Tac SP PGG 18 Gr  
(dalam jumlah produk / quantity)**

Tabel 8.3 Data Komplain Sukro Ori 20 Gr Tahun 2020 (dalam satuan jumlah produk)

No	Produk	Devisi	Jenis Komplain	Titik Distributor	Jumlah	Satuan	Total Quantity
1	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom	Jumlah Muat Kurang Isi	Karawang Barat	1	Ball	237
2	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pluit	1	Ball	
3	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Kodya Bekasi	1	Ball	
4	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Purwakarata	1	Ball	
5	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Cikupa	100	Ball	
6	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pulogadung	1	Ball	
7	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Tambun	4	Ball	
8	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pulogadung	6	Ball	
9	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Cikarang	88	Ball	
10	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Karawang barat	1	Ball	
11	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Dumai	30	Ball	
12	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pulogadung	1	Ball	
13	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Subang	1	Ball	
14	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Subang	1	Ball	
15	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom	Jumlah Muat Lebih Isi	Pulogadung	3	Ball	41
16	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pangandaran	2	Ball	
17	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pekanbaru	12	Crtn	

No	Produk	Devisi	Jenis Komplain	Titik Distributor	Jumlah	Satuan	Total Quantity
18	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pangandaran	35	Ball	
19	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Rajeg	1	Ball	
20	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom	<i>Defect isi Produk</i>	Tangsel	1	Ball	6
21	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Pulogadung	1	Ball	
22	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Rajeg	4	Ball	
23	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Teluk betung	15	Karung	
24	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom	<i>Defect Kemasan</i>	Kuningan	1	Ball	130
25	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Bima	10	Ball	
26	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Bima	40	Ball	
27	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Bima	50	Ball	
28	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Bima	21	Ball	
29	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Kodya Tangerang 2	1	Ball	
30	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Rengat	6	Ball	
31	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom	Tangsel	1	Ball		
32	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom	<i>Rusak Dalam Perjalanan</i>	Serang	1	Ball	3
33	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Bima	1	Ball	
34	Sukro Ori 20 Gr	Kacang Atom		Serang	1	Ball	
				TOTAL	417	Ball	

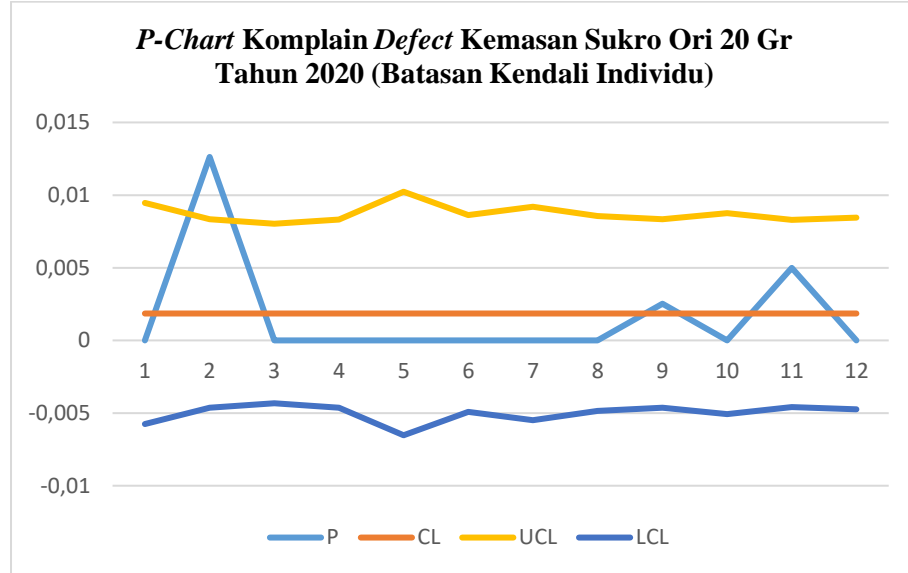
Tabel 8.4 Data Komplain Tic Tac 18 Gr Tahun 2020 (dalam satuan jumlah produk)

No	Produk	Devisi	Jenis Komplain	Titik Distributor	Jumlah	Satuan	Total Quantity
1	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack	Jumlah Muat Kurang Isi	Cikupa	1	Ball	113
2	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		banyuwangi	1	Ball	
3	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Tambun	1	Ball	
4	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Sidoarjo	1	Ball	
5	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Tulungagung	1	Karung	
6	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Sidoarjo	1	Ball	
7	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Cengkareng	104	Ball	
8	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Cikupa	1	Ball	
9	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Tangsel	2	Ball	
10	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Tangerang	1	Ball	
11	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack	Jumlah Muat lebih Isi	Ciamis	1	Ball	1
12	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack	Defect Isi Produk	Pangandaran	1	Ball	5
13	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Pulogadung	1	Ball	
14	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Palu (Poso)	1	Karung	
15	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Serang	1	Ball	
16	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack		Pluit	1	Ball	
17	Tic Tac SP PGG 18 Gr	Snack	Pluit	1	Ball		
				TOTAL	119	Ball	

### Lampiran 3: Control Chart Jenis Komplain Produk Sukro Ori 20 Gr

Tabel 8.5 Control Chart Komplain *Defect* Kemasan Isi Sukro Ori 20 Gr satuan kasus  
(sub grup individu)

Bulan	Jumlah Kiriman (Kasus)	<i>Defect</i> Kemasan (Kasus)	P	CL	UCL	LCL
Jan	288	0	0	0,001851852	0,009452063	0,005748359
Feb	396	5	0,012626263	0,001851852	0,008333333	-0,00462963
Mar	436	0	0	0,001851852	0,008028867	0,004325163
Apr	397	0	0	0,001851852	0,008325165	0,004621461
May	237	0	0	0,001851852	0,010229994	-0,00652629
Jun	362	0	0	0,001851852	0,008630882	0,004927179
Jul	308	0	0	0,001851852	0,009201161	0,005497457
Aug	369	0	0	0,001851852	0,008566275	0,004862571
Sep	396	1	0,002525253	0,001851852	0,008333333	-0,00462963
Oct	348	0	0	0,001851852	0,008765898	0,005062194
Nov	401	2	0,004987531	0,001851852	0,008292798	0,004589095
Dec	382	0	0	0,001851852	0,008451035	0,004747332



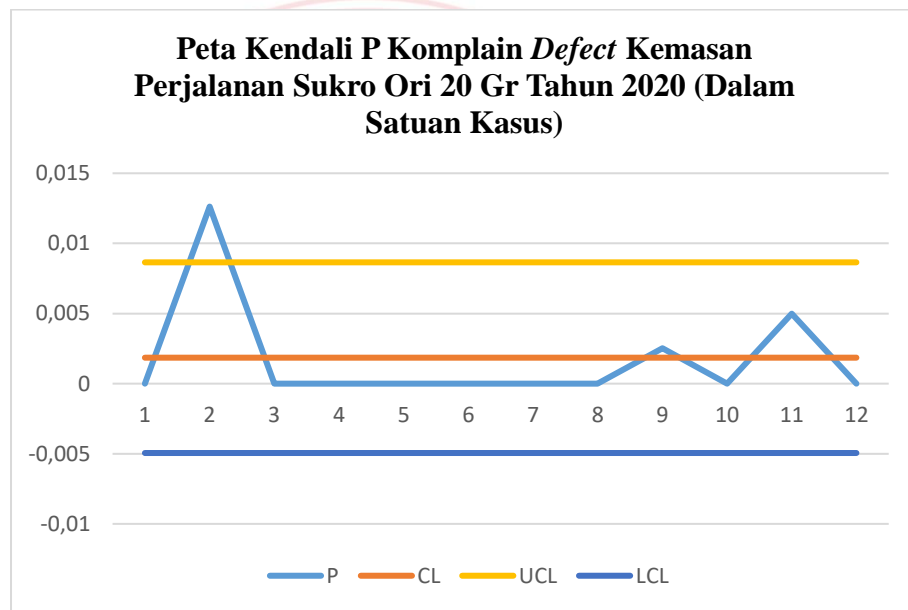
Gambar 8.1 *P-Chart* Komplain *Defect* Kemasan Sukro Ori 20 Gr Tahun 2020 Satuan Kasus (Batasan Kendali Individu)

Tabel 8.6 Control Chart Komplain *Defect* Kemasan Isi Sukro Ori 20 Gr satuan kasus (sub grup kelompok)

Bulan	Jumlah Kiriman (Kasus)	Defect Kemasan (Kasus)	P	CL	UCL	LCL
Jan	288	0	0	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983
Feb	396	5	0,012626263	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983
Mar	436	0	0	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983
Apr	397	0	0	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983
May	237	0	0	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983
Jun	362	0	0	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983
Jul	308	0	0	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983



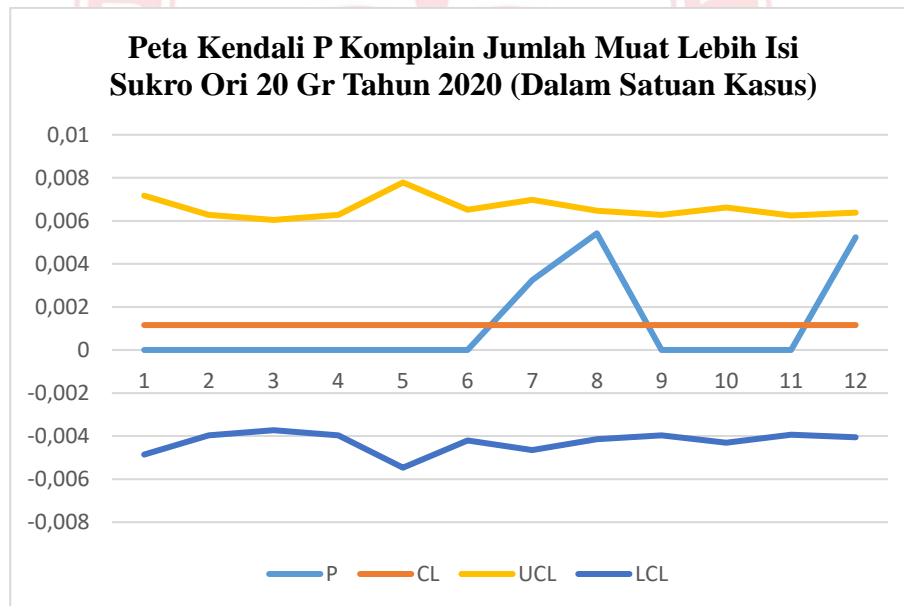
Bulan	Jumlah Kiriman (Kasus)	Defect Kemasan (Kasus)	P	CL	UCL	LCL
Aug	369	0	0	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983
Sep	396	1	0,002525253	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983
Oct	348	0	0	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983
Nov	401	2	0,004987531	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983
Dec	382	0	0	0,001851852	0,008649687	- 0,004945983



Gambar 8.2 P-Chart Komplain Defect Kemasan Perjalanan Sukro Ori 20 Gr Tahun 2020 Satuan Kasus (Batas Kendali Kelompok)

Tabel 8.7 *Control Chart* Komplain Jumlah Muat Lebih Isi Sukro Ori 20 Gr satuan kasus (sub grup individu)

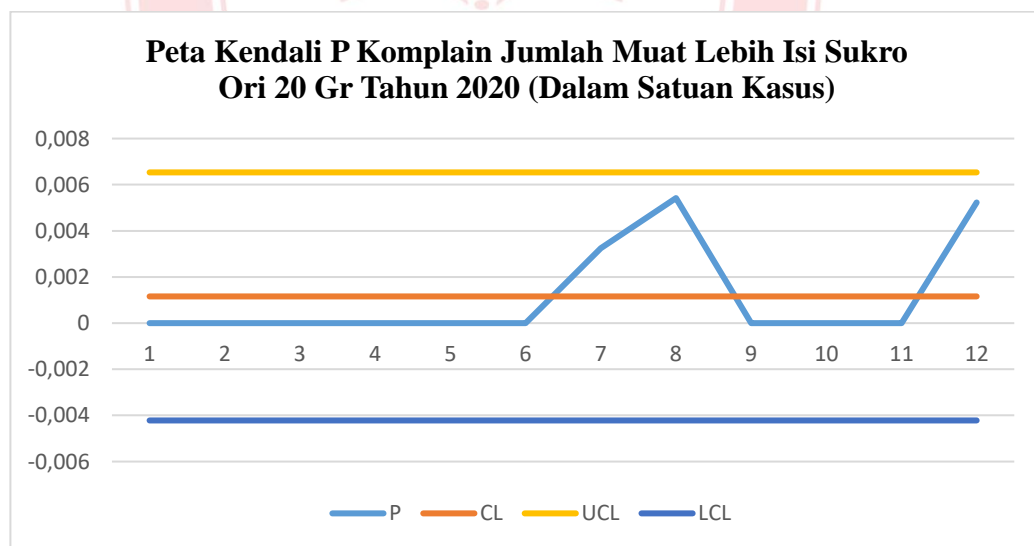
Bulan	Jumlah Kiriman (Kasus)	Jumlah Muat Lebih Isi (Kasus)	P	CL	UCL	LCL
Jan	288	0	0	0,001157407	0,007167991	-0,004853177
Feb	396	0	0	0,001157407	0,006283251	-0,003968436
Mar	436	0	0	0,001157407	0,006042465	-0,00372765
Apr	397	0	0	0,001157407	0,006276791	-0,003961976
May	237	0	0	0,001157407	0,007783214	-0,005468399
Jun	362	0	0	0,001157407	0,006518566	-0,004203751
Jul	308	1	0,003246753	0,001157407	0,006969567	-0,004654752
Aug	369	2	0,005420054	0,001157407	0,006467471	-0,004152656
Sep	396	0	0	0,001157407	0,006283251	-0,003968436
Oct	348	0	0	0,001157407	0,006625342	-0,004310527
Nov	401	0	0	0,001157407	0,006251194	-0,003936379
Dec	382	2	0,005235602	0,001157407	0,006376334	-0,00406152



Gambar 8.3 *P-Chart* Komplain Jumlah Muat Lebih Isi Sukro Ori 20 Gr Tahun 2020 Satuan Kasus (Batas Kendali Individu)

Tabel 8.8 *Control Chart* Komplain Jumlah Muat Lebih Isi Sukro Ori 20 Gr satuan kasus (sub grup kelompok)

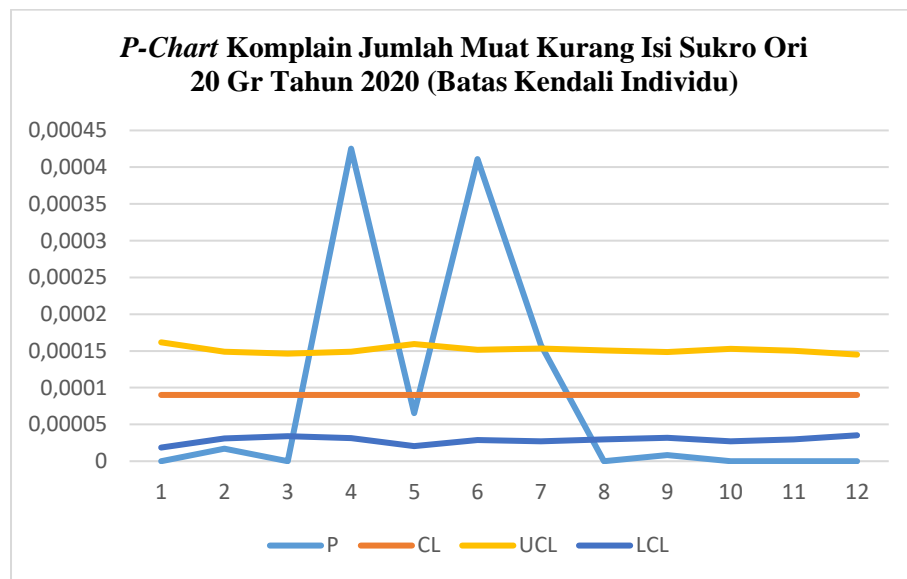
Bulan	Jumlah Kiriman (Kasus)	Jumlah Muat Lebih Isi (Kasus)	P	CL	UCL	LCL
Jan	288	0	0	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
Feb	396	0	0	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
Mar	436	0	0	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
Apr	397	0	0	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
May	237	0	0	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
Jun	362	0	0	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
Jul	308	1	0,003246753	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
Aug	369	2	0,005420054	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
Sep	396	0	0	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
Oct	348	0	0	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
Nov	401	0	0	0,001157407	0,006533437	-0,004218622
Dec	382	2	0,005235602	0,001157407	0,006533437	-0,004218622



Gambar 8.4 *P-Chart* Komplain Jumlah Muat Lebih Isi Sukro Ori 20 Gr Tahun 2020 Satuan Kasus (Batas Kendali Kelompok)

Tabel 8.9 Control Chart Komplain Jumlah Muat Kurang Isi Sukro Ori 20 Gr satuan jumlah produk (sub grup individu)

Bulan	Jumlah Kiriman (Jumlah Produk)	Jumlah Muat Kurang Isi (Jumlah Produk)	P	CL	UCL	LCL
Jan	158314	0	0	9,01387E-05	0,00016172	1,85577E-05
Feb	233146	4	1,71566E-05	9,01387E-05	0,000149124	3,11534E-05
Mar	258727	0	0	9,01387E-05	0,000146132	3,41453E-05
Apr	235179	100	0,000425208	9,01387E-05	0,000148868	3,14089E-05
May	168045	11	6,54587E-05	9,01387E-05	0,000159616	2,06611E-05
Jun	214065	88	0,00041109	9,01387E-05	0,000151697	2,85807E-05
Jul	202665	32	0,000157896	9,01387E-05	0,000153404	2,6873E-05
Aug	222447	0	0	9,01387E-05	0,000150526	2,97516E-05
Sep	239511	2	8,35035E-06	9,01387E-05	0,000148335	3,19425E-05
Oct	204736	0	0	9,01387E-05	0,000153084	2,71938E-05
Nov	223264	0	0	9,01387E-05	0,000150415	2,98622E-05
Dec	269183	0	0	9,01387E-05	0,000145034	3,52436E-05

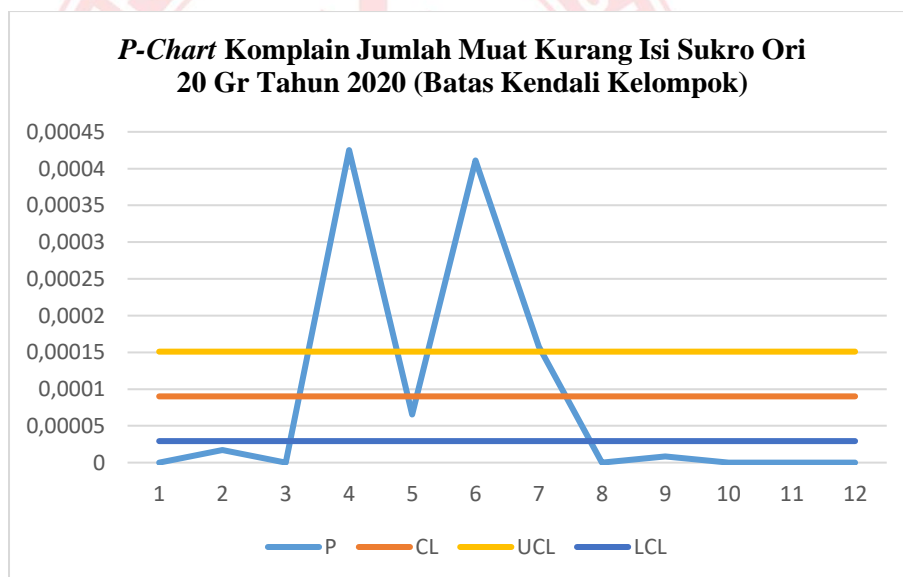


Gambar 8.5 *P-Chart* Komplain Jumlah Muat Kurang Isi Sukro Ori 20 Gr Tahun 2020 Satuan Jumlah Produk (Batas Kendali Individu)

Tabel 8.10 *Control Chart* Komplain Jumlah Muat Kurang Isi Sukro Ori 20 Gr satuan jumlah produk (sub grup kelompok)

Bulan	Jumlah Kiriman (Jumlah Produk)	Jumlah Muat Kurang Isi (Jumlah Produk)	P	CL	UCL	LCL
Jan	158314	0	0	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05
Feb	233146	4	1,71566E-05	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05
Mar	258727	0	0	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05
Apr	235179	100	0,000425208	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05
May	168045	11	6,54587E-05	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05
Jun	214065	88	0,00041109	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05

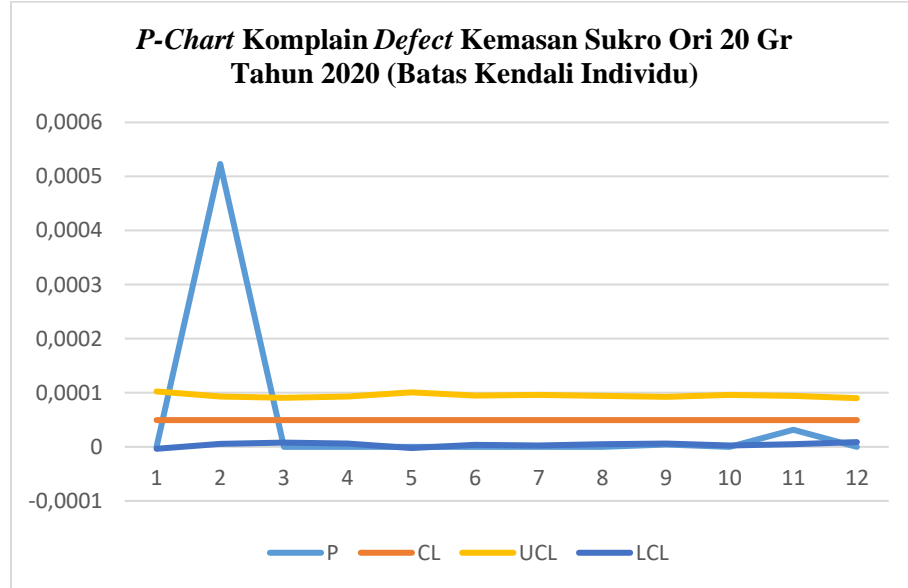
Bulan	Jumlah Kiriman (Jumlah Produk)	Jumlah Muat Kurang Isi (Jumlah Produk)	P	CL	UCL	LCL
Jul	202665	32	0,000157896	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05
Aug	222447	0	0	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05
Sep	239511	2	8,35035E-06	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05
Oct	204736	0	0	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05
Nov	223264	0	0	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05
Dec	269183	0	0	9,01387E-05	0,000150984	2,92931E-05



Gambar 8.6 *P-Chart* Komplain Jumlah Muat Kurang Isi Sukro Ori 20 Gr Tahun 2020 Satuan Jumlah Produk (Batas Kendali Kelompok)

Tabel 8.11 *Control Chart* Komplain *Defect* Kemasan Isi Sukro Ori 20 Gr satuan jumlah produk (sub grup individu)

Bulan	Jumlah Kiriman (Jumlah Produk)	Defect Kemasan (Jumlah Produk)	P	CL	UCL	LCL
Jan	158314	0	0	4,94432E-05	0,000102459	-3,57248E-06
Feb	233146	122	0,000523277	4,94432E-05	9,31299E-05	5,75642E-06
Mar	258727	0	0	4,94432E-05	9,0914E-05	7,97233E-06
Apr	235179	0	0	4,94432E-05	9,29407E-05	5,94565E-06
May	168045	0	0	4,94432E-05	0,000100901	-2,0146E-06
Jun	214065	0	0	4,94432E-05	9,50354E-05	3,85093E-06
Jul	202665	0	0	4,94432E-05	9,63001E-05	2,58618E-06
Aug	222447	0	0	4,94432E-05	9,41682E-05	4,71816E-06
Sep	239511	1	4,17517E-06	4,94432E-05	9,25455E-05	6,34081E-06
Oct	204736	0	0	4,94432E-05	9,60625E-05	2,82377E-06
Nov	223264	7	3,1353E-05	4,94432E-05	9,40862E-05	4,80006E-06
Dec	269183	0	0	4,94432E-05	9,01006E-05	8,78574E-06



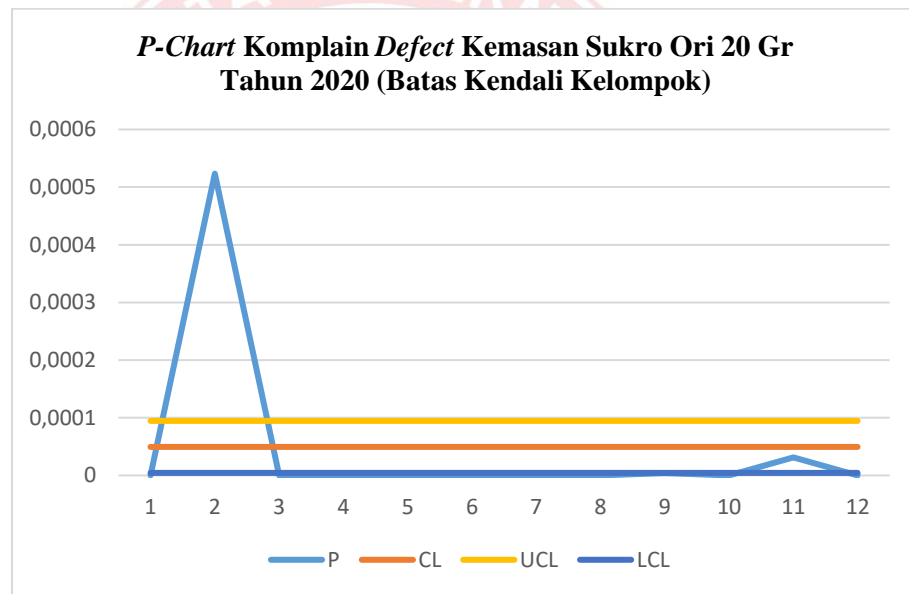
Gambar 8.7 *P-Chart* Komplain Defect Kemasan Sukro Ori 20 Gr Tahun 2020 Satuan Jumlah Produk (Batas Kendali Individu)

Tabel 8.12 *Control Chart* Komplain Defect Kemasan Isi Sukro Ori 20 Gr satuan jumlah produk (sub grup kelompok)

Bulan	Jumlah Kiriman (Jumlah Produk)	Defect Kemasan (Jumlah Produk)	P	CL	UCL	LCL
Jan	158314	0	0	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06
Feb	233146	122	0,000523277	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06
Mar	258727	0	0	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06
Apr	235179	0	0	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06
May	168045	0	0	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06
Jun	214065	0	0	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06
Jul	202665	0	0	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06



Bulan	Jumlah Kiriman (Jumlah Produk)	Defect Kemasan (Jumlah Produk)	P	CL	UCL	LCL
						06
Aug	222447	0	0	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06
Sep	239511	1	4,17517E-06	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06
Oct	204736	0	0	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06
Nov	223264	7	3,1353E-05	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06
Dec	269183	0	0	4,94432E-05	9,45078E-05	4,37854E-06

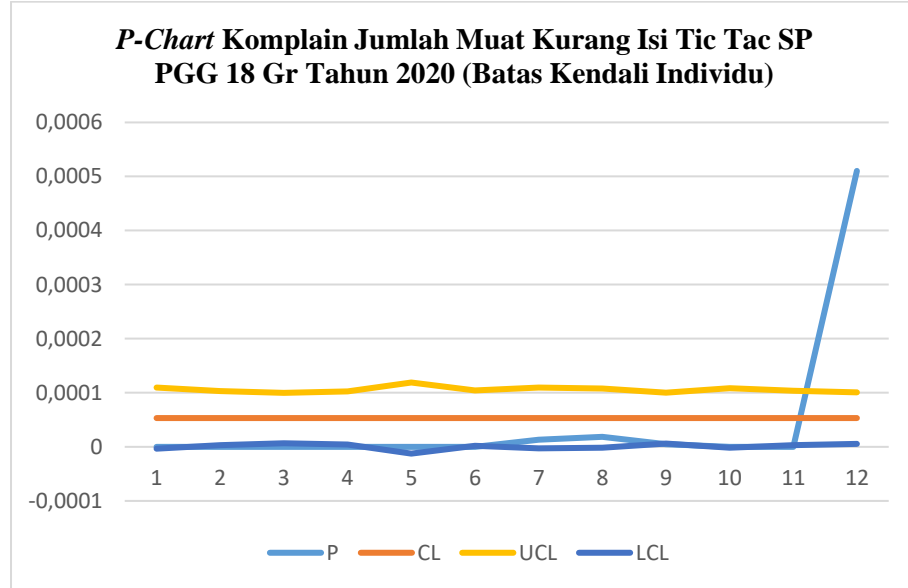


Gambar 8.8 *P-Chart* Komplain Defect Kemasan Sukro Ori 20 Gr Tahun 2020 Satuan Jumlah Produk (Batas Kendali Kelompok)

**Lampiran 4: Control Chart Jenis Komplain Produk Tic Tac SP PGG 18 Gr**

Tabel 8.13 *Control Chart* Komplain Jumlah Muat Kurang Isi Tic Tac SP PGG 18 Gr  
satuan jumlah produk (sub grup individu)

Bulan	Jumlah Kiriman (Jumlah Produk)	Jumlah Muat Kurang Isi (Jumlah Produk)	P	CL	UCL	LCL
Jan	150285	0	0	5,32427E-05	0,000109708	- 3,22264E-06
Feb	193160	0	0	5,32427E-05	0,000103049	3,43676E-06
Mar	220580	0	0	5,32427E-05	9,98503E-05	6,6351E-06
Apr	198263	0	0	5,32427E-05	0,000102403	4,0819E-06
May	110844	0	0	5,32427E-05	0,000118991	- 1,25055E-05
Jun	181958	0	0	5,32427E-05	0,000104559	1,92653E-06
Jul	151309	2	1,3218E-05	5,32427E-05	0,000109517	- 3,03125E-06
Aug	160819	3	1,86545E-05	5,32427E-05	0,000107827	- 1,34202E-06
Sep	214958	1	4,65207E-06	5,32427E-05	0,000100456	6,02955E-06
Oct	157694	0	0	5,32427E-05	0,000108366	- 1,88022E-06
Nov	189654	0	0	5,32427E-05	0,000103507	2,9785E-06
Dec	211615	108	0,000510361	5,32427E-05	0,000100827	5,65809E-06

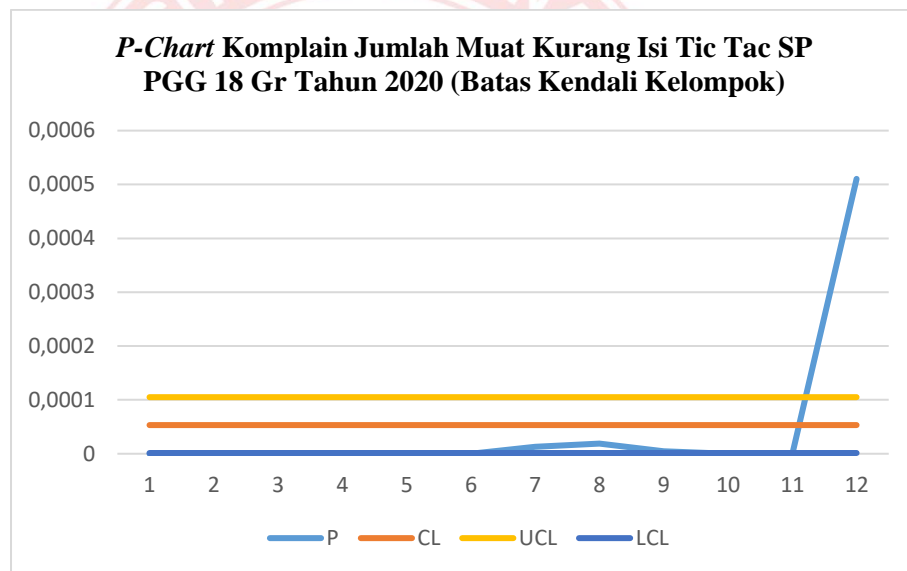


Gambar 8.9 *P-Chart* Komplain Jumlah Muat Kurang Isi Tic Tac SP PGG 18 Gr Tahun 2020 Satuan Jumlah Produk (Batas Kendali Individu)

Tabel 8.14 *Control Chart* Komplain Jumlah Muat Kurang Isi Tic Tac SP PGG 18 Gr satuan jumlah produk (sub grup kelompok)

Bulan	Jumlah Kiriman (Jumlah Produk)	Jumlah Muat Kurang Isi (Jumlah Produk)	P	CL	UCL	LCL
Jan	150285	0	0	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06
Feb	193160	0	0	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06
Mar	220580	0	0	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06
Apr	198263	0	0	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06
May	110844	0	0	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06
Jun	181958	0	0	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06
Jul	151309	2	1,3218E-05	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-

Bulan	Jumlah Kiriman (Jumlah Produk)	Jumlah Muat Kurang Isi (Jumlah Produk)	P	CL	UCL	LCL
						06
Aug	160819	3	1,86545E-05	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06
Sep	214958	1	4,65207E-06	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06
Oct	157694	0	0	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06
Nov	189654	0	0	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06
Dec	211615	108	0,000510361	5,32427E-05	0,000105064	1,42144E-06



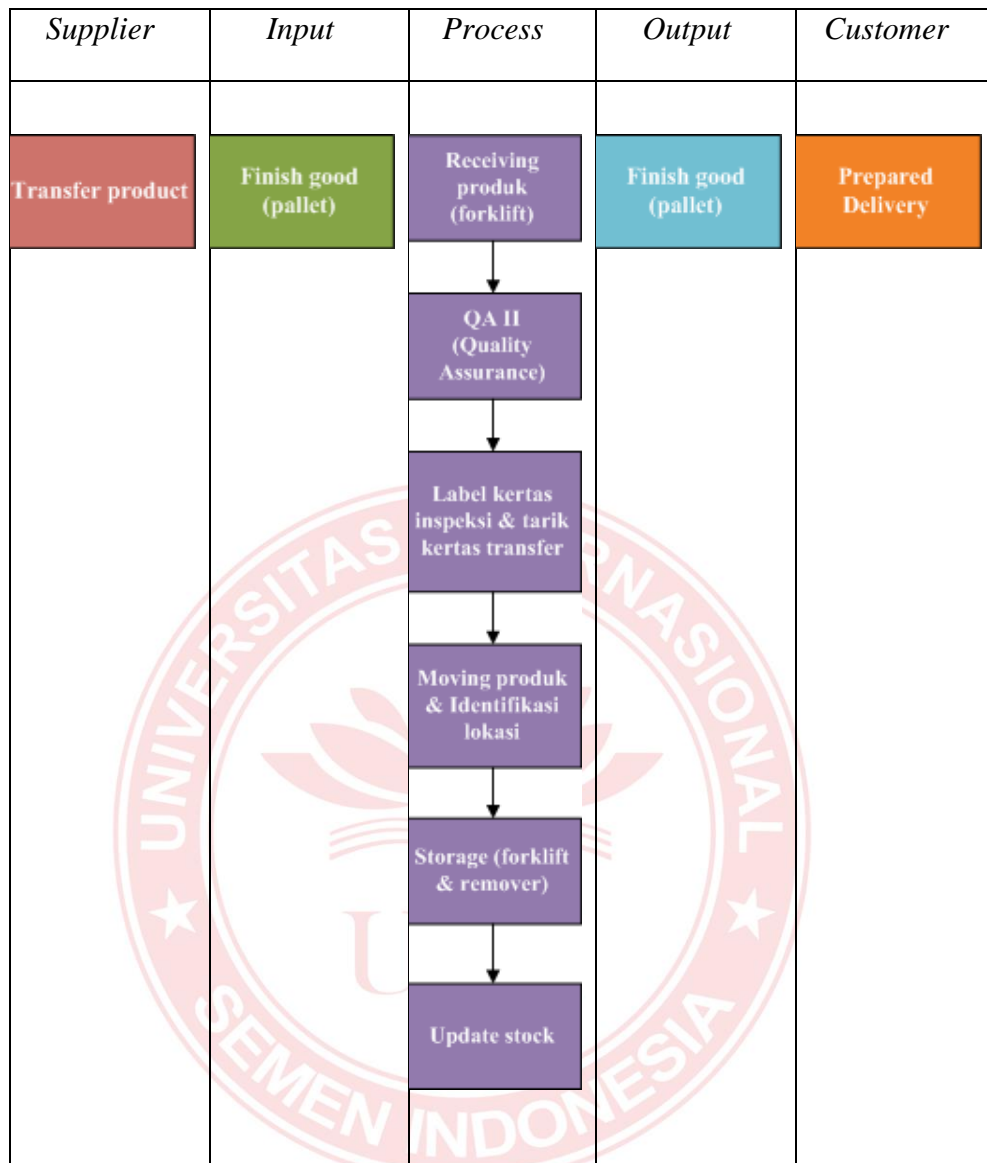
Gambar 8.10 *P-Chart* Komplain Jumlah Muat Kurang Isi Tic Tac SP PGG 18 Gr Tahun 2020 Satuan Jumlah Produk (Batas Kendali Kelompok)

**Lampiran 5: Diagram SIPOC Sukro Ori 20 Gr**

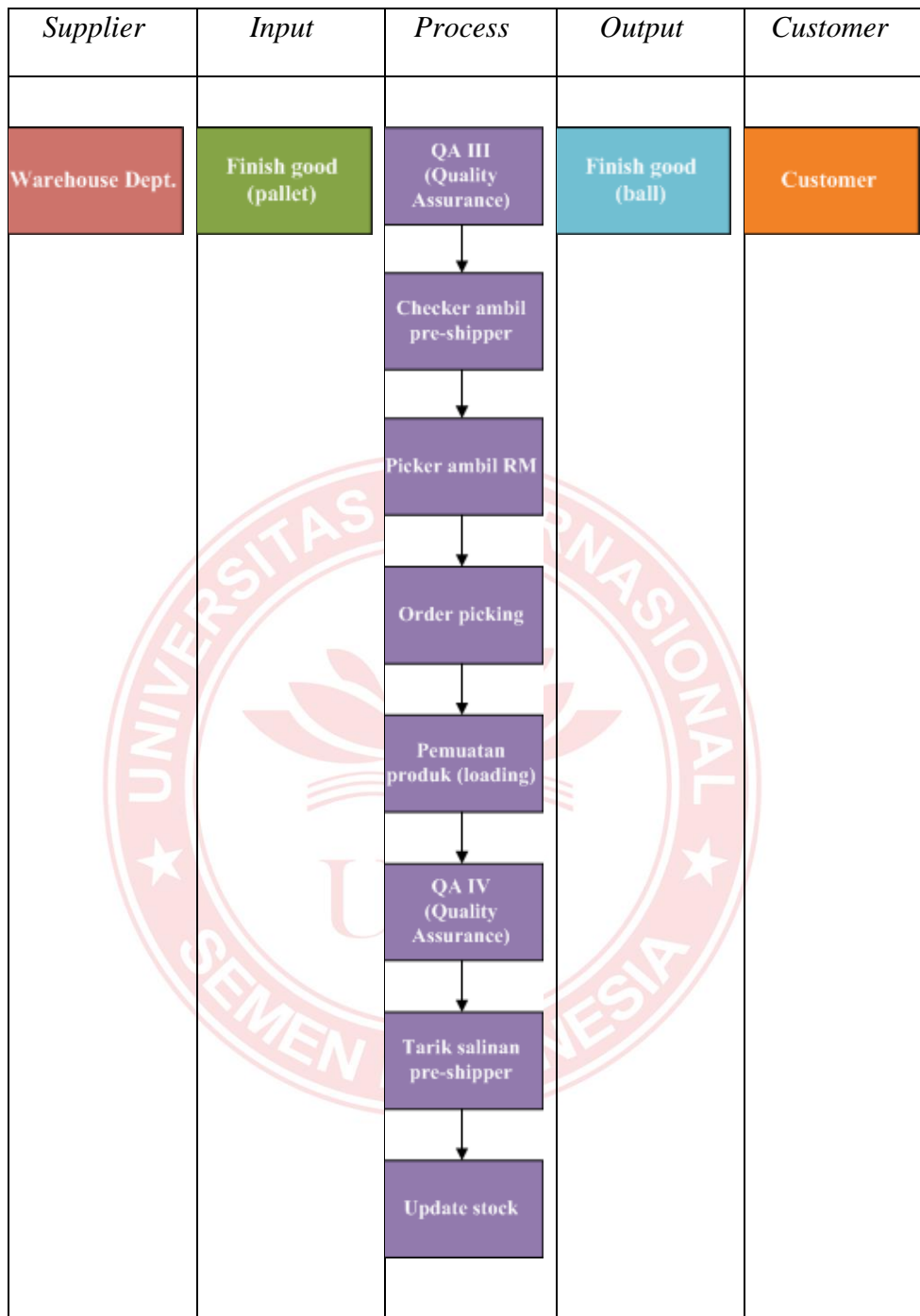
Tabel 8.15 SIPOC Diagram Proses *Transfer* Sukro Ori 20 Gr

<i>Supplier</i>	<i>Input</i>	<i>Process</i>	<i>Output</i>	<i>Customer</i>
Packing Dept.	Finish good (pallet)	QA I (Quality Assurance)	Finish good (pallet)	Warehouse Dept.
		<div style="text-align: center;">                     ↓                      Moving produk (forklift)                      ↓                      Penataan pallet                      ↓                      Transfer pallet                 </div>		

Tabel 8.16 SIPOC Diagram Proses *Storage* Sukro Ori 20 Gr



Tabel 8.17 SIPOC Diagram Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr



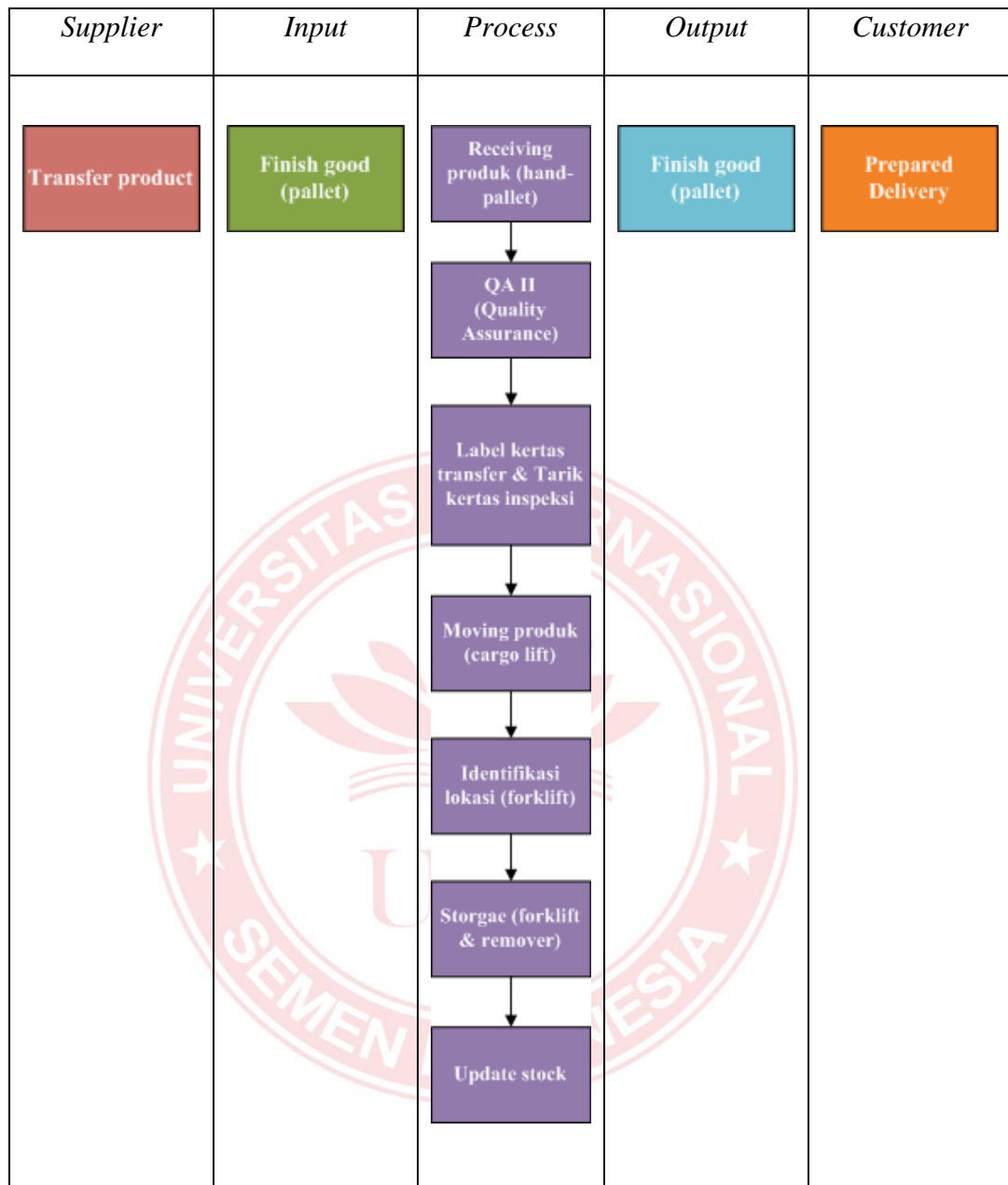
**Lampiran 6: Diagram SIPOC Tic Tac SP PGG 18 Gr**

Tabel 8.18 SIPOC Diagram Proses *Transfer* Tic Tac SP PGG 18 Gr

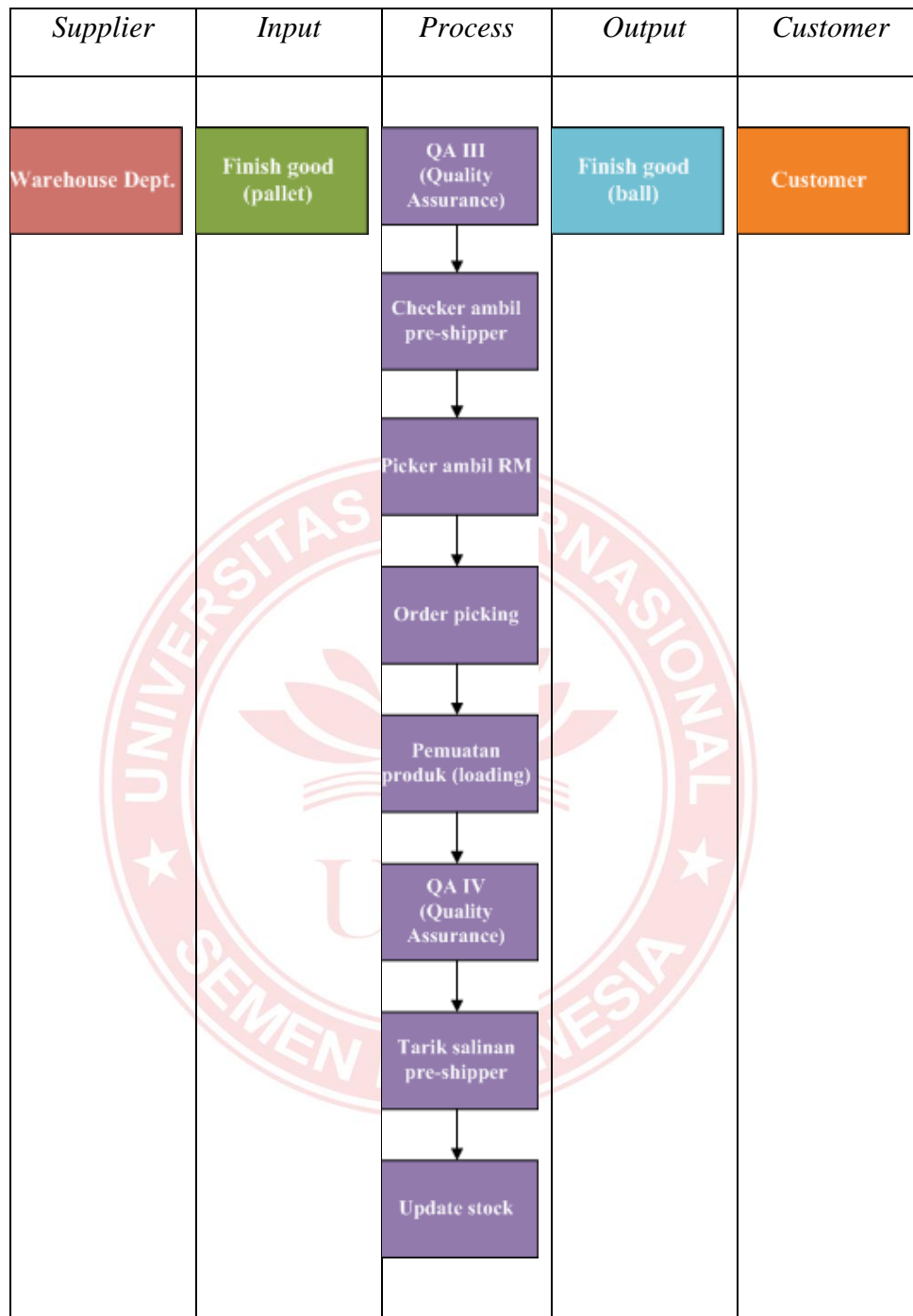
<i>Supplier</i>	<i>Input</i>	<i>Process</i>	<i>Output</i>	<i>Customer</i>
Packing Dept.	Finish good (ball)	Moving produk (conveyor) ↓ QA I (Quality Assurance) ↓ Pallet & Stapel ↓ Label kertas transfer	Finish good (pallet)	Warehouse Support Dept.



Tabel 8.19 SIPOC Diagram Proses *Storage* Tic Tac SP PGG 18 Gr



Tabel 8.20 SIPOC Diagram Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr



## Lampiran 7: Data CSM Sukro Ori 20 Gr

Tabel 8.21 Data *Cycle Time* Proses *Packing* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	Total Waktu (Menit)	C/O (Menit)	Uptime (%)	Mesin	Operator
1	Cing Fong	88,0	1	90	22	3
2	QC (Cek Kemasan)	1,5	0	100	0	6
3	QC (Cek Gramatur)	1,5	0	100	2	6
4	QC (Uji Kebocoran)	3,0	0	100	2	6
5	QC (Cek Residul Oksigen)	3,0	0	100	1	1
6	Pack Ball Kecil	22,0	0	93	4	29
7	Pack Ball Besar	22,0	0	95	2	8
8	QC (X-rays)	3,0	0	100	1	1
9	Pallet + Stapel	9,0	0	100	1	1
10	Pelabelan	1,0	0	100	1	6

Tabel 8.22 Data *Cycle Time* Proses *Transfer* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	Total Waktu (Menit)	C/O (Menit)	Uptime (%)	Mesin	Operator
1	Transfer Pallet (forklift)	20,0	0	95	1	1
2	Penataan Pallet	3,0	0	95	1	1
3	Transfer Gudang Finish Good	7,0	0	98	2	2

Tabel 8.23 Data *Cycle Time* Proses *Storage* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	Total Waktu (Menit)	C/O (Menit)	Uptime (%)	Mesin	Operator
1	Receiving (forklift)	15,0	0	95	2	2
2	QA (Kertas Transfer)	1,5	0	100	0	3

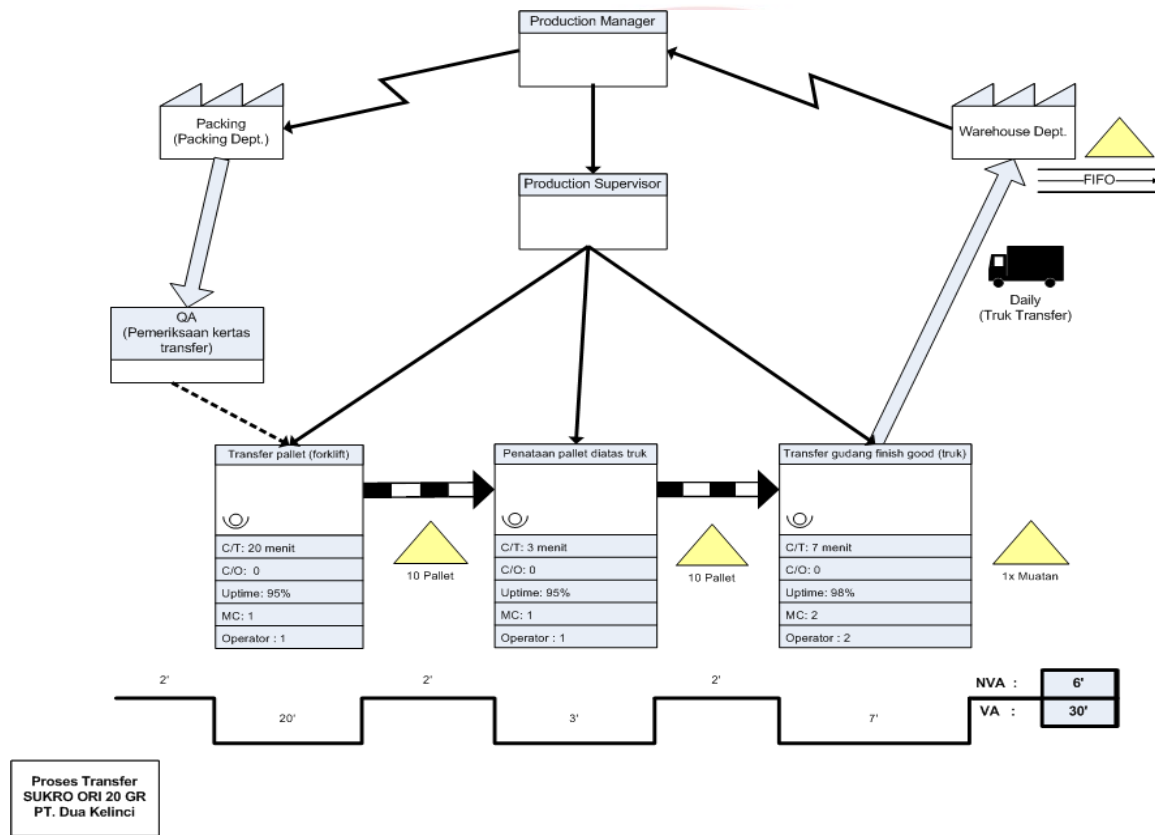
No	Aktivitas	Total Waktu (Menit)	C/O (Menit)	Uptime (%)	Mesin	Operator
3	QA (Quantity Produk)	7,0	0	100	0	3
4	Pelabelan kertas Inspeksi	5,0	0	100	0	3
5	Moving produk & Identification Location	40,0	0	93	6	6
6	Storage (forklift & Remover)	12,0	0	95	8	8
6	Update Stock	5,0	0	100	4	4

Tabel 8.24 Data *Cycle Time* Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	Total Waktu (Menit)	C/O (Menit)	Uptime (%)	Mesin	Operator
1	Checker Ambil Pre-shipper	2,0	0	100	0	14
2	Picker Ambil RM	10,0	0	100	14	14
3	Order Picking	105,0	0	95	14	14
4	Pemuatan Produk	35,0	0	100	2	2
5	QA (Periksa Item & Quantity)	12,0	0	100	0	1
6	Penarikan Salinan Pre-shipper	2,0	0	100	0	1
7	Update Stock	10,0	0	100	4	4

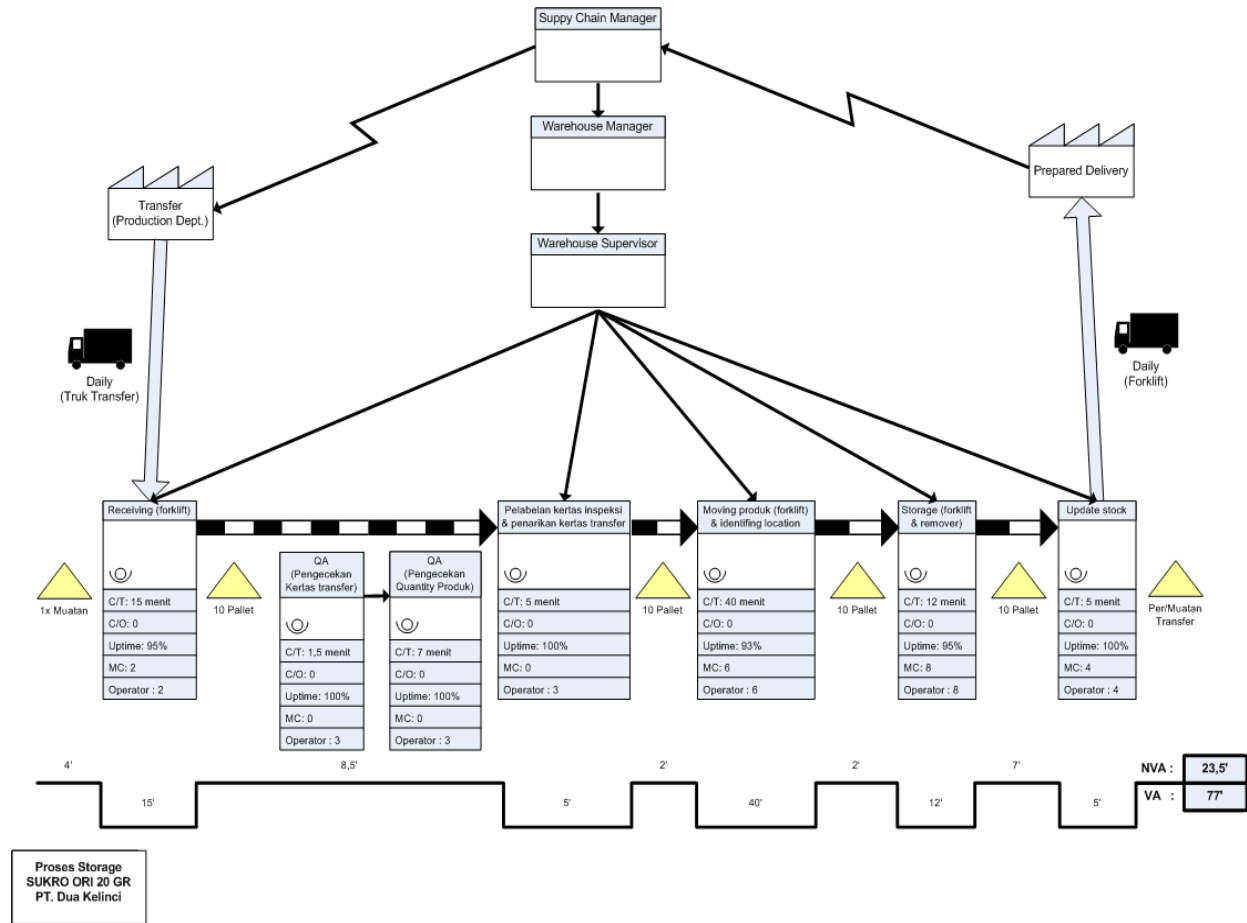
**Lampiran 8: Current State Map Sukro Ori 20 Gr**

1. Proses Transfer Sukro Ori 20 Gr



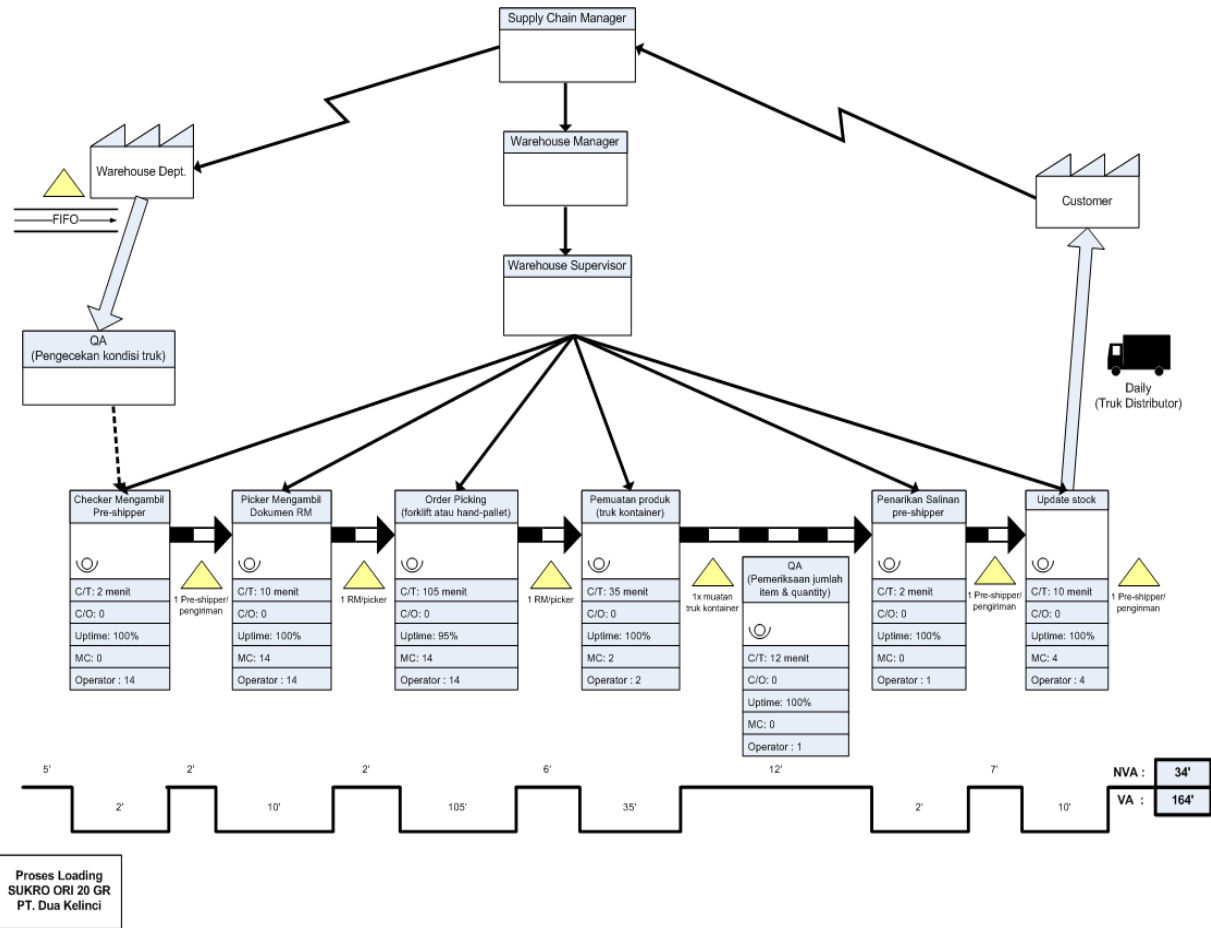
Gambar 8.11 Current State Map Proses Transfer Sukro Ori 20 Gr

## 2. Proses Storage Sukro Ori 20 Gr



Gambar 8.12 *Current State Map* Proses Storage Sukro Ori 20 Gr

### 3. Proses Loading Sukto Ori 20 Gr



Gambar 8.13 *Current State Map* Proses Storage Sukro Ori 20 Gr

### Lampiran 9: Data CSM Tic Tac SP PGG 18 Gr

Tabel 8.25 Data *Cycle Time* Proses *Packing* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	Total Waktu (Menit)	C/O (Menit)	Uptime (%)	Mesin	Operator
1	Cing Fong	128,0	0	90	20	4
2	QC (Cek Kemasan)	1,5	0	100	0	6
3	QC (Cek Gramatur)	1,5	0	100	2	6
4	QC (Uji Kebocoran)	3,0	0	100	2	6
5	QC (Cek Residul Oksigen)	3,0	0	100	1	1
6	Pack Ball Kecil	35,0	0	100	0	22
7	Pack Ball Besar	35,0	0	100	4	6
8	QC (X-rays)	3,0	0	100	1	1

Tabel 8.26 Data *Cycle Time* Proses *Transfer* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	Total Waktu (Menit)	C/O (Menit)	Uptime (%)	Mesin	Operator
1	Transfer Pack Ball Besar	15,0	0	100	1	1
2	QC (Kemasan)	9,0	0	100	0	1
3	Pallet & Stapel	10,0	0	100	0	8
4	Pelabelan Kertas Transfer	1,0	0	100	0	2

Tabel 8.27 Data *Cycle Time* Proses *Storage* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	Total Waktu (Menit)	C/O (Menit)	Uptime (%)	Mesin	Operator
1	Receiving (hand-pallet)	2,0	0	95	4	4
2	QA (Kertas Transfer)	3,0	0	100	0	2
3	QA (Quantity Produk)	2,0	0	100	0	2
4	Pelabelan kertas Inspeksi	1,0	0	100	0	2
5	Moving produk	2,0	0	98	2	2
6	Identification Location	6,0	0	93	6	6



No	Aktivitas	Total Waktu (Menit)	C/O (Menit)	Uptime (%)	Mesin	Operator
7	Storage (forklift & Remover)	3,0	0	95	8	8
8	Update Stock	1,5	0	100	4	4

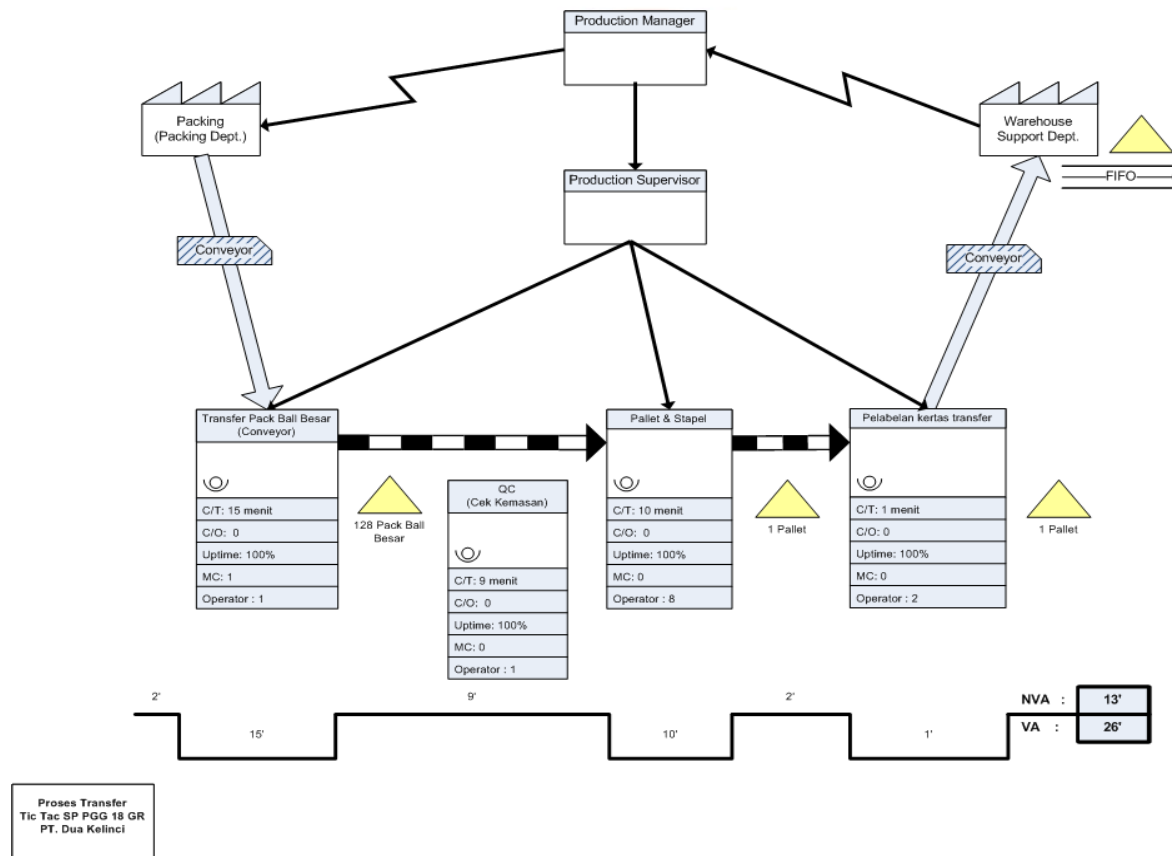
Tabel 8.28 Data *Cycle Time* Proses *Loading* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	Total Waktu (Menit)	C/O (Menit)	Uptime (%)	Mesin	Operator
1	Checker Ambil Pre-shipper	2,0	0	100	0	14
2	Picker Ambil RM	10,0	0	100	14	14
3	Order Picking	105,0	0	95	14	14
4	Pemuatan Produk	35,0	0	100	2	2
5	QA (Periksa Item & Quantity)	14,0	0	100	0	1
6	Penarikan Salinan Pre-shipper	2,0	0	100	0	1
7	Update Stock	10,0	0	100	4	4



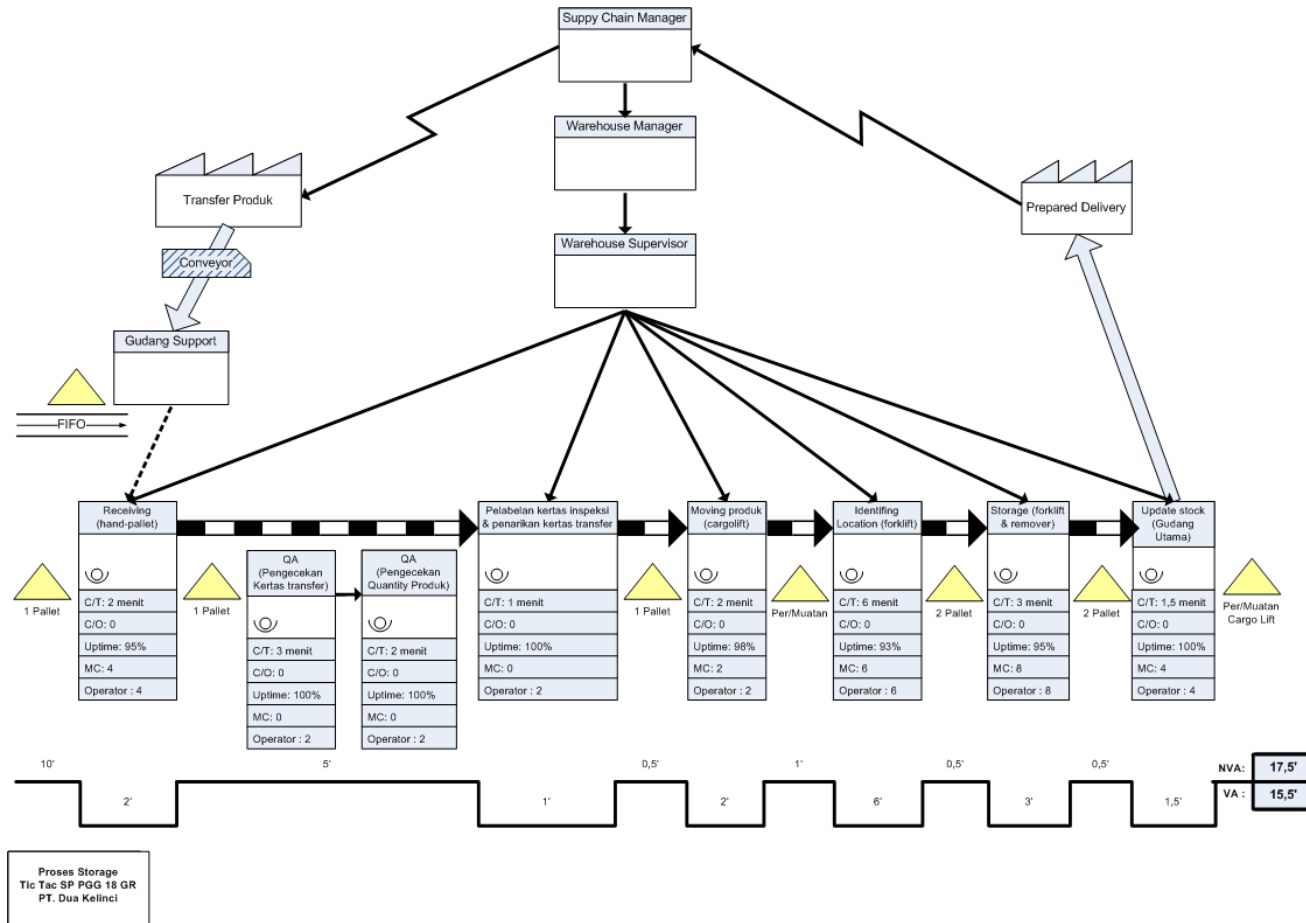
**Lampiran 10: Current State Map Tic Tac SP PGG 18 Gr**

1. Proses Transfer Tic Tac SP PGG 18 Gr



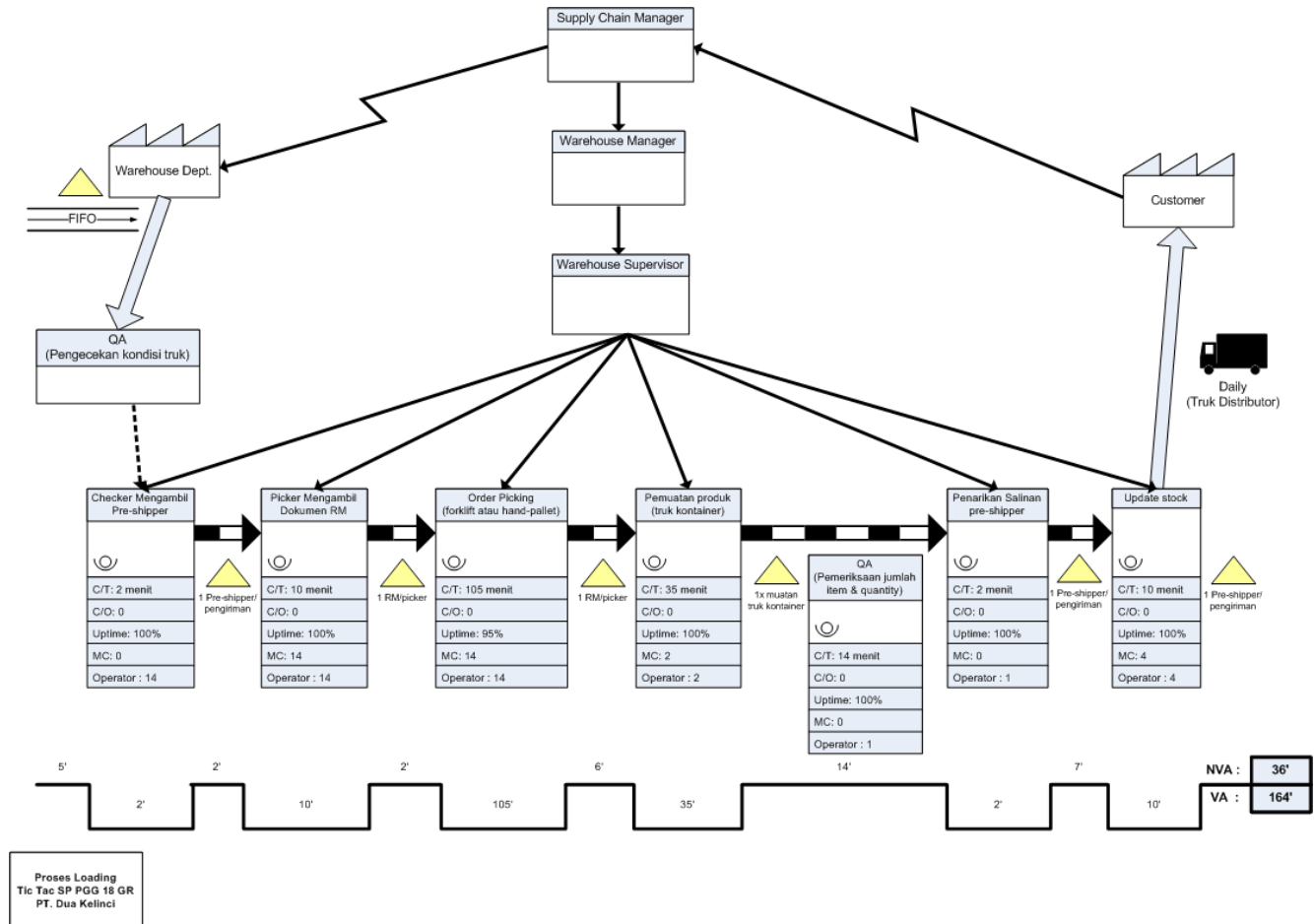
Gambar 8.14 Current State Map Proses Transfer Tic Tac SP PGG 18 Gr

## 2. Proses Storage Tic Tac SP PGG 18 Gr



Gambar 8.15 Current State Map Proses Storage Tic Tac SP PGG 18 Gr

### 3. Proses Loading Tic Tac SP PGG 18 Gr



Gambar 8.16 Current State Map Proses Storage Tic Tac SP PGG 18 Gr

**Lampiran 11: Hasil Utilitas Operator Kerja pada CSM Sukro Ori 20 Gr**

Tabel 8.29 Hasil Perhitungan Utilitas Kerja Operator Pada Proses *Transfer* Sukro Ori 20 Gr

<b>Aktivitas</b>	<b>Jumlah Mesin</b>	<b>Jumlah Operator</b>	<b>CYCLE TIME (Menit)</b>	<b>Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)</b>	<b>Total Output/ Shift/ Operator</b>		<b>CYCLE TIME/ Operator (Jam)</b>	<b>Shift</b>	<b>Utilitas</b>
Transfer Pallet (forklift)	1	1	20,0	20,00	16	Muatan	5,33	7,00	76%
Penataan Pallet	1	1	3,0	3,00	160	Pallet	8,00	7,00	114%
Transfer Gudang Finish Good	2	2	7,0	1,80	110	Muatan	3,30	7,00	47%

Tabel 8.30 Hasil Perhitungan Utilitas Kerja Operator Pada Proses *Storage* Sukro Ori 20 Gr

Aktivitas	Jumlah Mesin	Jumlah Operator	CYCLE TIME (Menit)	Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)	Total Output/ Shift/ Operator		CYCLE TIME/ Operator (Jam)	Shift	Utilitas
Receiving (forklift)	2	2	15,0	3,80	110	Muatan	6,97	7,00	100%
QA (Kertas Transfer)	1	1	1,5	1,50	110	Pallet	2,75	7,00	39%
QA (Quantity Produk)	1	1	7,0	7,00	110	Pallet	12,83	7,00	183%
Pelabelan kertas Inspeksi	1	1	5,0	5,00	110	Pallet	9,17	7,00	131%
Moving produk & Identification Location	6	6	40,0	1,20	210	Pallet	4,20	7,00	60%
Storage (forklift & Remover)	8	8	12,0	0,20	210	Pallet	0,70	7,00	10%
Update Stock	4	4	5,0	0,40	565	Pallet	3,77	7,00	54%

Tabel 8.31 Hasil Perhitungan Utilitas Kerja Operator Pada Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr

Aktivitas	Jumlah Mesin	Jumlah Operator	CYCLE TIME (Menit)	Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)	Total Output/ Shift/ Operator	CYCLE TIME/ Operator (Jam)	Shift	Utilitas	
Checker Ambil Pre-shipper	1	14	2,0	0,20	16	Pre-shipper	0,05	7,00	1%
Picker Ambil RM	14	14	10,0	0,10	16	RM	0,03	7,00	0%
Order Picking	14	14	105,0	0,60	240	Pallet	2,40	7,00	34%
Pemuatan Produk	2	2	35,0	8,80	16	Pre-shipper	2,35	7,00	34%
QA (Periksa Item & Quantity)	1	1	12,0	12,00	32	Pallet	6,40	7,00	91%
Penarikan Salinan Pre-shipper	1	1	2,0	2,00	12	Pre-shipper	0,40	7,00	6%
Update Stock	4	4	10,0	0,70	660	Pallet	7,70	7,00	110%

**Lampiran 12: Hasil Utilitas Operator Kerja pada CSM Tic Tac SP PGG**

Tabel 8.32 Hasil Perhitungan Utilitas Kerja Operator Pada Proses *Transfer* Tic Tac Sp PGG 18 Gr

<b>Aktivitas</b>	<b>Jumlah Mesin</b>	<b>Jumlah Operator</b>	<b>CYCLE TIME (Menit)</b>	<b>Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)</b>	<b>Total Output/ Shift/ Operator</b>		<b>CYCLE TIME/ Operator (Jam)</b>	<b>Shift</b>	<b>Utilitas</b>
Transfer Pack Ball Besar	1	1	15,0	15,00	29	Muatan	7,25	7,00	104%
QC (Kemasan)	1	1	9,0	9,00	60	Pallet	9,00	7,00	129%
Pallet & Stapel	1	8	10,0	1,30	145	Pallet	3,14	7,00	45%
Pelabelan Kertas Transfer	1	2	1,0	0,50	340	Pallet	2,83	7,00	40%



Tabel 8.33 Hasil Perhitungan Utilitas Kerja Operator Pada Proses *Storage Tic Tac Sp PGG 18 Gr*

Aktivitas	Jumlah Mesin	Jumlah Operator	CYCLE TIME (Menit)	Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)	Total Output/ Shift/ Operator	CYCLE TIME/ Operator (Jam)	Shift	Utilitas
Receiving (hand-pallet)	4	4	2,0	0,20	2340 PB besar	7,80	7,00	111%
QA (Kertas Transfer)	1	2	3,0	1,50	355 Pallet	8,88	7,00	127%
QA (Quantity Produk)	1	2	2,0	1,00	260 Pallet	4,33	7,00	62%
Pelabelan kertas Inspeksi	1	2	1,0	0,50	246 Pallet	2,05	7,00	29%
Moving produk	2	2	2,0	0,50	340 Pallet	2,83	7,00	40%
Identification Location	6	6	6,0	0,20	340 Pallet	1,13	7,00	16%
Storage (forklift & Remover)	8	8	3,0	0,10	340 Pallet	0,57	7,00	8%
Update Stock	4	4	1,5	0,10	738 Pallet	1,23	7,00	18%

Tabel 8.34 Hasil Perhitungan Utilitas Kerja Operator Pada Proses *Loading Tic Tac Sp PGG 18 Gr*

Aktivitas	Jumlah Mesin	Jumlah Operator	CYCLE TIME (Menit)	Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)	Total Output/ Shift/ Operator		CYCLE TIME/ Operator (Jam)	Shift	Utilitas
Checker Ambil Pre-shipper	1	14	2,0	0,20	16	Pre-shipper	0,05	7,00	1%
Picker Ambil RM	14	14	10,0	0,10	16	RM	0,03	7,00	0%
Order Picking	14	14	105,0	0,60	240	Pallet	2,40	7,00	34%
Pemuatan Produk	2	2	35,0	8,80	16	Pre-shipper	2,35	7,00	34%
QA (Periksa Item & Quantity)	1	1	14,0	14,00	32	Pallet	7,47	7,00	107%
Penarikan Salinan Pre-shipper	1	1	2,0	2,00	12	Pre-shipper	0,40	7,00	6%
Update Stock	4	4	10,0	0,70	660	Pallet	7,70	7,00	110%

**Lampiran 13: Data Cycle Time Observasi**

Tabel 8.35 Data Observasi *Cycle Time* Proses *Packing* Sukro Ori 20 Gr

Observasi	Cing Fong (Detik)	QC Kemasan (Detik)	QC Cek Gramatur (Detik)	QC Uji Kebocoran (Detik)	QC Cek Residul Oksigen (Detik)	Pack Ball Kecil (Detik)	Pack Ball Besar (Detik)	QC X-rays (Detik)	Pallet + Stapel (Detik)	Pelabelan (Detik)
1	195,65	24,96	21,14	49,22	93,87	302,80	620,67	27,98	460,95	48,11
2	177,34	26,58	20,52	43,03	100,68	312,22	631,33	25,84	442,43	52,54
3	197,41	22,93	22,10	42,03	117,21	303,35	596,26	29,80	434,03	48,01
4	176,56	24,60	21,35	48,56	110,25	298,42	623,19	26,71	447,79	53,19
5	194,53	23,28	23,92	47,36	119,56	309,34	618,24	31,60	448,72	42,39
6	196,97	25,90	21,64	51,8	99,62	291,73	626,73	30,23	450,23	52,95
7	191,08	24,56	23,69	52,44	107,99	302,71	620,26	26,60	471,88	46,15
8	189,03	29,30	25,00	49,01	111,66	301,48	592,26	25,34	433,76	51,18
9	197,31	22,37	19,73	51,13	101,39	304,69	605,99	30,91	476,05	49,36
10	174,9	26,23	21,80	51,47	112,61	300,20	608,90	27,14	467,79	48,58
<b>Jumlah</b>	1890,78	250,71	220,89	486,05	1074,84	3026,94	6143,83	282,15	4533,63	492,46
<b>Rata-rata</b>	189,078	25,071	22,089	48,605	107,484	302,694	614,383	28,215	453,363	49,246
<b>Rata-rata (Menit)</b>	3,15	0,42	0,37	0,81	1,79	5,04	10,24	0,47	7,56	0,82

Tabel 8.36 Data Observasi *Cycle Time* Proses *Transfer* Sukro Ori 20 Gr

Observasi	Transfer Pallet (Detik)	Penataan Pallet (Detik)	Transfer Gudang Finish Good (Detik)
1	1145,82	147,44	139,78
2	1226,52	134,17	150,4
3	1202,56	144,67	131,52
4	1113,8	133,1	146,53
5	1118,28	132,96	149,28
6	1086,98	158,38	145,09
7	1163,65	155,65	147,4
8	1137,52	158,07	138,15
9	1156,52	146,46	145,58
10	1167,44	151,81	156,4
<b>Jumlah</b>	11519,09	1462,71	1450,13
<b>Rata-rata (Detik)</b>	1151,909	146,271	145,013
<b>Rata-rata (Menit)</b>	19,20	2,44	2,42

Tabel 8.37 Data Observasi *Cycle Time* Proses *Storage* Sukro Ori 20 Gr

Observasi	Receiving (Detik)	QA Kertas Transfer (Detik)	QA Quantity Produk (Detik)	Pelabelan kertas Inspeksi (Detik)	Moving produk & Identification Location (Detik)	Storage (Detik)	Update Stock (Detik)
1	320,07	53,26	308,08	301,8	300,44	64,03	59,74
2	321,11	62,85	314,12	298,89	302,15	58,72	70,48
3	348,55	58,42	255,57	260,78	295,2	64,99	74,63
4	324,47	60,54	274,83	288,83	284,12	70,81	71,26
5	345,13	65,31	280,12	263,74	261,33	65,94	65,73
6	335,61	61,46	272,58	309,66	289,66	70,13	73,72
7	259,41	56,61	320,22	284,33	326,95	70,6	66,27
8	330,18	55,95	300,15	305,04	276,75	69,67	66,17
9	299,52	56,77	286,73	311,06	294,43	66,63	64,34
10	317,56	63,53	276,42	271,33	254,23	58,5	66,14
<b>Jumlah</b>	3201,61	594,7	2888,82	2895,46	2885,26	660,02	678,48
<b>Rata-rata (Detik)</b>	320,161	59,47	288,882	289,546	288,526	66,002	67,848
<b>Rata-rata (Menit)</b>	5,34	0,99	4,81	4,83	4,81	1,10	1,13

Tabel 8.38 Data Observasi *Cycle Time* Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr

Observasi	Checker Ambil Pre- shipper (Detik)	Picker Ambil RM (Detik)	Order Picking (Detik)	Pemuatan Produk (Detik)	QA Periksa Item & Quantity (Detik)	Penarikan Salinan Pre- shipper (Detik)	Update Stock (Detik)
1	115,11	40,99	312,37	799,32	549,51	117,24	129,04
2	114,21	38,21	357,46	873,72	548,03	104,57	109,12
3	109,5	42,13	319,09	823,34	569,52	112,61	123,12
4	95,74	38,23	358,32	808,55	508,38	98,68	112,47
5	98,71	31,67	344,04	826,36	678,31	113,93	137,77
6	97,68	36,85	328,35	867,16	589,52	109,99	132,41
7	95,69	41,73	365,37	810,59	552,46	121,15	124,47
8	96,46	39,46	343,37	818,01	589,28	113,33	118,78
9	94,36	40,97	354,46	864,68	577,17	100,87	118,32
10	108,39	40,11	332,67	773,95	608,21	99,94	114,54
<b>Jumlah Waktu</b>	1025,85	390,35	3415,5	8265,68	5770,39	1092,31	1220,04
<b>Rata-rata (Detik)</b>	102,585	39,035	341,55	826,568	577,039	109,231	122,004
<b>Rata-rata (Menit)</b>	1,71	0,65	5,69	13,78	9,62	1,82	2,03

Tabel 8.39 Data Observasi *Cycle Time* Proses *Packing* Tic Tac SP PGG 18 Gr

Observasi	Cing Fong (Detik)	QC Cek Kemasan (Detik)	QC Cek Gramatur (Detik)	QC Uji Kebocoran (Detik)	QC Cek Residul Oksigen (Detik)	Pack Ball Kecil (Detik)	Pack Ball Besar (Detik)	QC X-rays (Detik)
1	324,32	56,08	36,06	49,96	107,73	1960,39	461,75	32,61
2	352,43	67,92	29,85	59,54	118,89	2006,57	471,12	30,65
3	307,79	65,42	38,03	52,76	109,96	1750,92	394,65	28,29
4	375,05	62,95	38,36	48,6	113,18	1895,07	398,44	27,09
5	296,62	63,14	37,75	49,37	93,12	1725,35	377,49	26,41
6	345,14	56,23	36,4	57,39	117,62	1896,27	416,44	32,65
7	353,63	69,77	36,57	55,62	106,02	2055,5	442,55	27,34
8	342,08	59,39	40,9	59,52	108,14	1894,88	445,48	29,9
9	313,72	65,8	34,12	50,15	116,48	1920,94	427,36	30,88
10	323,78	62,63	37,08	53,5	105,6	1739,43	472,73	31,32
<b>Jumlah</b>	3334,56	629,33	365,12	536,41	1096,74	18845,32	4308,01	297,14
<b>Rata-rata (Detik)</b>	333,456	62,933	36,512	53,641	109,674	1884,532	430,801	29,714
<b>Rata-rata (Menit)</b>	5,56	1,05	0,61	0,89	1,83	31,41	7,18	0,50

Tabel 8.40 Data Observasi *Cycle Time* Proses *Transfer Tic Tac SP PGG 18 Gr*

Observasi	Transfer Pack Ball Besar (Detik)	QC Kemasan (Detik)	Pallet & Stapel (Detik)	Pelabelan Kertas Transfer (Detik)
1	812,85	326,86	511,56	57,09
2	898,26	316,95	486,05	59,54
3	917,61	339,73	533,22	51,93
4	850,7	342,45	573,38	50,04
5	791,72	315,63	467,19	56,35
6	854,89	357,19	559,79	48,17
7	878,24	293,41	492,29	59,78
8	774,9	364,72	469,94	55,96
9	908,56	321,47	501,06	53,93
10	799,88	355,04	548,89	55,54
<b>Jumlah</b>	8487,61	3333,45	5143,37	548,33
<b>Rata-rata (Detik)</b>	848,761	333,345	514,337	54,833
<b>Rata-rata (Menit)</b>	14,15	5,56	8,57	0,91



Tabel 8.41 Data Observasi *Cycle Time* Proses *Storage* Tic Tac SP PGG 18 Gr

Observasi	Receiving (Detik)	QA Kertas Transfer (Detik)	QA Quantity Produk (Detik)	Pelabelan kertas Inspeksi (Detik)	Moving produk (Detik)	Identification Location (Detik)	Storage (Detik)	Update Stock (Detik)
1	17,33	112,09	49,85	31,53	62,52	42,83	17,11	16,98
2	13,88	131,85	53,07	29,99	57,89	46,66	15,96	19,61
3	16,86	126,54	60,97	27,99	55,36	45,58	18,04	15,97
4	13,99	113,81	57,7	28,5	60,24	45,53	15,21	17,55
5	15,84	105,51	62,12	30,45	63,91	48,28	17,67	17,61
6	14,26	114,64	61,66	31,34	65,3	46,78	16,08	16,03
7	14,75	115,28	55,91	25,44	57,66	39,74	18,29	15,29
8	16,65	117,72	61,89	28,91	58,49	39,06	15,54	18,54
9	16,35	122,01	55,48	25,74	60,13	47,16	18,79	16,61
10	16,39	122,74	53,39	26,28	56,81	40,96	17,74	18,78
<b>Jumlah</b>	156,3	1182,19	572,04	286,17	598,31	442,58	170,43	172,97
<b>Rata-rata (Detik)</b>	15,63	118,219	57,204	28,617	59,831	44,258	17,043	17,297
<b>Rata-rata (Menit)</b>	0,26	1,97	0,95	0,48	1,00	0,74	0,28	0,29

Tabel 8.42 Data Observasi *Cycle Time* Proses *Loading* Tic Tac SP PGG 18 Gr

Observasi	Checker Ambil Pre- shipper (Detik)	Picker Ambil RM (Detik)	Order Picking (Detik)	Pemuatan Produk (Detik)	QA Periksa Item & Quantity (Detik)	Penarikan Salinan Pre- shipper (Detik)	Update Stock (Detik)
1	128,51	59,39	292,44	808,79	499,74	112,93	149,37
2	117,61	61,99	330,32	690,14	558,56	126,9	139,25
3	105,95	52,69	348,75	816,25	591	102,34	138,79
4	109,58	56,33	352,92	689,09	571,06	120,69	140,42
5	125,47	59,32	365,58	778,06	524,82	117,24	147,77
6	122,73	60,56	339,05	793,45	552,23	124,35	137,91
7	123,14	62,65	299,86	772,4	511,38	108,83	148,99
8	113,47	50,3	360,54	817,06	467,36	114,02	153,05
9	120,67	53,79	361,33	811,42	562,14	128,26	137,8
10	101,4	52,65	331,87	783,9	538,76	125,96	152
<b>Jumlah</b>	1168,53	569,67	3382,66	7760,56	5377,05	1181,52	1445,35
<b>Rata-rata (Detik)</b>	116,853	56,967	338,266	776,056	537,705	118,152	144,535
<b>Rata-rata (Menit)</b>	1,95	0,95	5,64	12,93	8,96	1,97	2,41

## Lampiran 14: Uji Keseragaman Data Sukro Ori 20 Gr

Tabel 8.43 Hasil Uji Keseragaman Proses *Transfer* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	BKA (Detik)	BKB (Detik)
1	Transfer Pallet (forklift)	1270,27	1033,55
2	Penataan Pallet	174,66	117,88
3	Transfer Gudang Finish Good	164,73	125,30

Tabel 8.44 Hasil Uji Keseragaman Proses *Storage* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	BKA (Detik)	BKB (Detik)
1	Receiving (forklift)	393,04	247,28
2	QA (Kertas Transfer)	70,06	48,88
3	QA (Quantity Produk)	348,23	229,53
4	Pelabelan kertas Inspeksi	343,11	235,98
5	Moving produk & Identification Location	348,14	228,91
6	Storage (forklift & Remover)	78,71	53,30
7	Update Stock	80,57	55,13

Tabel 8.45 Hasil Uji Keseragaman Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	BKA (Detik)	BKB (Detik)
1	Checker Ambil Pre-shipper	125,86	79,31
2	Picker Ambil RM	47,31	30,76
3	Order Picking	392,43	290,67
4	Pemuatan Produk	918,98	734,16
5	QA (Periksa Item & Quantity)	706,06	448,01
6	Penarikan Salinan Pre-shipper	131,20	87,26
7	Update Stock	147,82	96,19

### Lampiran 15: Uji Keseragaman Data Tic Tac SP PGG 18 Gr

Tabel 8.46 Hasil Uji Keseragaman Proses *Packing* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	BKA (Detik)	BKB (Detik)
1	Cing Fong	402,39	264,52
2	QC (Cek Kemasan)	75,68	50,18
3	QC (Cek Gramatur)	44,29	28,74
4	QC (Uji Kebocoran)	65,16	42,12
5	QC (Cek Residul Oksigen)	131,03	88,32
6	Pack Ball Kecil	2207,36	1561,71
7	Pack Ball Besar	526,14	335,46
8	QC (X-rays)	35,51	23,92

Tabel 8.47 Hasil Uji Keseragaman Proses *Transfer* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	BKA (Detik)	BKB (Detik)
1	Transfer Pack Ball Besar	995,90	701,62
2	QC (Kemasan)	396,97	269,72
3	Pallet & Stapel	621,49	407,19
4	Pelabelan Kertas Transfer	65,33	44,34

Tabel 8.48 Hasil Uji Keseragaman Proses *Storage* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	BKA (Detik)	BKB (Detik)
1	Receiving (hand-pallet)	17,75	13,51
2	QA (Kertas Transfer)	139,85	96,58
3	QA (Quantity Produk)	69,23	45,17
4	Pelabelan kertas Inspeksi	34,27	22,97
5	Moving produk	68,50	51,17
6	Identification Location	53,28	35,24
7	Storage (forklift & Remover)	18,99	15,10
8	Update Stock	19,85	14,75

Tabel 8.49 Hasil Uji Keseragaman Proses *Loading Tic Tac SP PGG 18 Gr*

No	Aktivitas	BKA (Detik)	BKB (Detik)
1	Checker Ambil Pre-shipper	142,16	91,55
2	Picker Ambil RM	69,11	44,83
3	Order Picking	410,32	266,21
4	Pemuatan Produk	913,32	638,79
5	QA (Periksa Item & Quantity)	643,50	431,91
6	Penarikan Salinan Pre-shipper	142,46	93,84
7	Update Stock	162,00	127,07



## Lampiran 16: Uji Kecukupan Data Sukro Ori 20 Gr

Tabel 8.50 Hasil Uji Kecukupan Data Proses *Transfer* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	N'	N	Cukup
1	Transfer Pallet (forklift)	1,88	10	Yes
2	Penataan Pallet	6,77	10	Yes
3	Transfer Gudang Finish Good	3,36	10	Yes

Tabel 8.51 Hasil Uji Kecukupan Data Proses *Storage* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	N'	N	Cukup
1	Receiving (forklift)	9,23	10	Yes
2	QA (Kertas Transfer)	6,09	10	Yes
3	QA (Quantity Produk)	7,52	10	Yes
4	Pelabelan kertas Inspeksi	6,10	10	Yes
5	Moving produk & Identification Location	7,61	10	Yes
6	Storage (forklift & Remover)	6,96	10	Yes
7	Update Stock	6,60	10	Yes

Tabel 8.52 Hasil Uji Kecukupan Data Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	N'	N	Cukup
1	Checker Ambil Pre-shipper	9,31	10	Yes
2	Picker Ambil RM	9,04	10	Yes
3	Order Picking	3,96	10	Yes
4	Pemuatan Produk	2,22	10	Yes
5	QA (Periksa Item & Quantity)	8,89	10	Yes
6	Penarikan Salinan Pre-shipper	7,33	10	Yes
7	Update Stock	8,06	10	Yes

### Lampiran 17: Uji Kecukupan Data Tic Tac SP PGG 18 Gr

Tabel 8.53 Hasil Uji Kecukupan Data Proses *Packing* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	N'	N	Cukup
1	Cing Fong	7,61	10	Yes
2	QC (Cek Kemasan)	7,70	10	Yes
3	QC (Cek Gramatur)	9,26	10	Yes
4	QC (Uji Kebocoran)	8,76	10	Yes
5	QC (Cek Residul Oksigen)	6,88	10	Yes
6	Pack Ball Kecil	5,22	10	Yes
7	Pack Ball Besar	8,72	10	Yes
8	QC (X-rays)	8,58	10	Yes

Tabel 8.54 Hasil Uji Kecukupan Data Proses *Transfer* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	N'	N	Cukup
1	Transfer Pack Ball Besar	5,34	10	Yes
2	QC (Kemasan)	6,49	10	Yes
3	Pallet & Stapel	7,72	10	Yes
4	Pelabelan Kertas Transfer	7,05	10	Yes

Tabel 8.55 Hasil Uji Kecukupan Data Proses *Storage* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	N'	N	Cukup
1	Receiving (hand-pallet)	9,82	10	Yes
2	QA (Kertas Transfer)	6,07	10	Yes
3	QA (Quantity Produk)	8,35	10	Yes
4	Pelabelan kertas Inspeksi	8,88	10	Yes
5	Moving produk	4,18	10	Yes
6	Identification Location	8,20	10	Yes
7	Storage (forklift & Remover)	7,82	10	Yes
8	Update Stock	9,21	10	Yes

Tabel 8.56 Hasil Uji Kecukupan Data Proses *Loading Tic Tac SP PGG 18 Gr*

No	Aktivitas	N'	N	Cukup
1	Checker Ambil Pre-shipper	8,45	10	Yes
2	Picker Ambil RM	8,56	10	Yes
3	Order Picking	8,08	10	Yes
4	Pemuatan Produk	5,56	10	Yes
5	QA (Periksa Item & Quantity)	6,89	10	Yes
6	Penarikan Salinan Pre-shipper	7,64	10	Yes
7	Update Stock	2,67	10	Yes





**Lampiran 18: Penilaian *Westinghouse***

Tabel 8.57 Penilaian *Westinghouse* Proses *Packing* Sukro Ori 20 Gr

Aktivitas	Cing Fong		QC (Cek Kemasan)		QC (Cek Gramatur)		QC (Uji Kebocoran)		QC (Cek Residul Oksigen)		Pack Ball Kecil		Pack Ball Besar		QC (X-rays)		Pallet + Stapel		Pelabelan	
Skill	C2	0,03	C2	0,03	D	0,00	B2	0,08	B2	0,08	D	0,00	D	0,00	B1	0,11	D	0,00	D	0,00
Effort	C1	0,05	D	0,00	D	0,00	C2	0,02	C1	0,05	D	0,00	D	0,00	B1	0,10	C2	0,02	C2	0,02
Condition	D	0,00	C	0,02	D	0,00	D	0,00	D	0,00	E	-0,03	E	-0,03	D	0,00	E	-0,03	C	0,02
Consistency	E	-0,02	D	0,00	E	-0,02	C	0,01	D	0,00	E	-0,02	E	-0,02	B	0,03	E	-0,02	C	0,01
TOTAL	0,06		0,05		-0,02		0,11		0,13		-0,05		-0,05		0,24		-0,03		0,05	

Tabel 8.58 Penilaian *Westinghouse* Proses *Transfer* Sukro Ori 20 Gr

Aktivitas	Transfer Pallet (forklift)		Penataan Pallet		Transfer Gudang Finish Good	
Skill	C2	0,03	D	0,00	C2	0,03
Effort	E1	-0,04	D	0,00	E1	-0,04
Condition	D	0,00	D	0,00	E1	-0,03
Consistency	E	-0,02	C	0,01	D	0,00

Aktivitas	Transfer Pallet (forklift)	Penataan Pallet	Transfer Gudang Finish Good
TOTAL	-0,03	0,01	-0,04

Tabel 8.59 Penilaian *Westinghouse* Proses *Storage* Sukro Ori 20 Gr

Aktivitas	Receiving (forklift)		QA (Kertas Transfer)		QA (Quantity Produk)		Pelabelan kertas Inspeksi		Moving produk & Identification Location		Storage (forklift & Remover)		Update Stock	
	D	0,00	D	0,00	B2	0,08	E1	-0,05	C2	0,03	C2	0,03	C2	0,03
Skill	D	0,00	D	0,00	B2	0,08	E1	-0,05	C2	0,03	C2	0,03	C2	0,03
Effort	E1	-0,04	D	0,00	C1	0,05	E2	-0,04	D	0,00	E1	-0,04	E1	-0,04
Condition	D	0,00	D	0,00	B	0,04	D	0,00	C	0,02	D	0,00	D	0,00
Consistency	E	-0,02	C	0,01	C	0,01	C	0,01	E	-0,02	D	0,00	E	-0,02
TOTAL	-0,06		0,01		0,18		-0,08		0,03		-0,01		-0,03	

Tabel 8.60 Penilaian *Westinghouse* Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr

Aktivitas	Checker Ambil Pre-shipper		Picker Ambil RM		Order Picking		Pemuatan Produk		QA (Periksa Item & Quantity)		Penarikan Salinan Pre-shipper		Update Stock	
	E1	-0,05	E1	-0,05	C2	0,03	D	0,00	C2	0,03	D	0,00	C2	0,03
Skill	E1	-0,05	E1	-0,05	C2	0,03	D	0,00	C2	0,03	D	0,00	C2	0,03
Effort	D	0,00	D	0,00	E1	-0,04	C2	0,02	E1	-0,04	D	0,00	D	0,00
Condition	C	0,02	C	0,02	D	0,00	D	0,00	E	-0,03	D	0,00	C	0,02

Aktivitas	Checker Ambil Pre-shipper		Picker Ambil RM		Order Picking		Pemuatan Produk		QA (Periksa Item & Quantity)		Penarikan Salinan Pre-shipper		Update Stock	
Consistency	D	0,00	D	0,00	E	-0,03	E	-0,02	D	0,00	D	0,00	D	0,00
TOTAL	-0,03		-0,03		-0,04		0		-0,04		0		0,05	

Tabel 8.61 Penilaian *Westinghouse* Proses *Packing* Tic Tac SP PGG 18 Gr

Aktivitas	Cing Fong		QC (Cek Kemasan)		QC (Cek Gramatur)		QC (Uji Kebocoran)		QC (Cek Residul Oksigen)		Pack Ball Kecil		Pack Ball Besar		QC (X-rays)	
Skill	C2	0,03	C2	0,03	D	0,00	B2	0,08	B2	0,08	D	0,00	D	0,00	B1	0,11
Effort	D	0,00	D	0,00	D	0,00	C2	0,02	C1	0,05	E1	-0,04	E1	-0,04	B1	0,10
Condition	D	0,00	C	0,02	D	0,00	D	0,00	D	0,00	D	0,00	D	0,00	D	0,00
Consistency	E	-0,02	D	0,00	E	-0,02	C	0,01	D	0,00	C	0,01	C	0,01	B	0,03
TOTAL	0,01		0,05		-0,02		0,11		0,13		-0,03		-0,03		0,24	

Tabel 8.62 Penilaian *Westinghouse* Proses *Transfer* Tic Tac SP PGG 18 Gr

Aktivitas	Transfer Pack Ball Besar		QC (Kemasan)		Pallet & Stapel		Pelabelan Kertas Transfer	
Skill	E1	-0,05	D	0,00	C2	0,03	D	0,00
Effort	C2	0,02	D	0,00	C2	0,02	C2	0,02

Aktivitas	Transfer Pack Ball Besar		QC (Kemasan)		Pallet & Stapel		Pelabelan Kertas Transfer	
Condition	D	0,00	C	0,02	D	0,00	D	0,00
Consistency	C	0,01	C	0,01	D	0,00	E	-0,02
TOTAL	-0,02		0,03		0,05		0	

Tabel 8.63 Penilaian *Westinghouse* Proses *Storage* Tic Tac SP PGG 18 Gr

Aktivitas	Receiving (hand-pallet)		QA (Kertas Transfer)		QA (Quantity Produk)		Pelabelan kertas Inspeksi		Moving produk		Identification Location		Storage (forklift & Remover)		Update Stock	
Skill	D	0,00	D	0,00	C1	0,06	E1	-0,05	C2	0,03	C2	0,03	C2	0,03	C2	0,03
Effort	C2	0,03	D	0,00	C2	0,03	D	0,00	E1	-0,04	D	0,00	E1	-0,04	D	0,00
Condition	C	0,02	D	0,00	D	0,00	D	0,00	C	0,02	D	0,00	D	0,00	C	0,02
Consistency	E	-0,02	C	0,01	C	0,01	C	0,01	E	-0,03	D	0,00	E	-0,02	D	0,00
TOTAL	0,03		0,01		0,10		-0,04		-0,02		0,03		-0,03		0,05	

Tabel 8.64 Penilaian *Westinghouse* Proses *Loading* Tic Tac SP PGG 18 Gr

Aktivitas	Checker Ambil Pre-shipper		Picker Ambil RM		Order Picking		Pemuatan Produk		QA (Periksa Item & Quantity)		Penerimaan Salinan Pre-shipper		Update Stock	
Skill	D	0,00	E1	-0,05	C2	0,03	D	0,00	C1	0,06	D	0,00	C2	0,03

Aktivitas	Checker Ambil Pre-shipper		Picker Ambil RM		Order Picking		Pemuatan Produk		QA (Periksa Item & Quantity)		Penarikan Salinan Pre-shipper		Update Stock	
Effort	E1	-0,04	D	0,00	D	0,00	C1	0,02	D	0,00	E	-0,04	D	0,00
Condition	C	0,02	C	0,02	D	0,00	D	0,00	C	0,02	D	0,00	E	-0,03
Consistency	E	-0,02	D	0,00	E	-0,03	E	-0,02	E	-0,02	E	-0,02	D	0,00
TOTAL	-0,04		-0,03		0		0,00		0,06		-0,06		0	



## Lampiran 19: Perhitungan Waktu Normal Sukro Ori 20 Gr

Tabel 8.65 Waktu Normal Proses *Transfer* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	Performance (p)	Waktu Normal (Menit)
1	Transfer Pallet (forklift)	0,97	18,62
2	Penataan Pallet	1,01	2,46
3	Transfer Gudang Finish Good	0,96	2,32

Tabel 8.66 Waktu Normal Proses *Storage* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	Performance (p)	Waktu Normal (Menit)
1	Receiving (forklift)	0,94	5,02
2	QA (Kertas Transfer)	1,01	1,00
3	QA (Quantity Produk)	1,18	5,68
4	Pelabelan kertas Inspeksi	0,92	4,44
5	Moving produk & Identification Location	1,03	4,95
6	Storage (forklift & Remover)	0,99	1,09
7	Update Stock	0,97	1,10

Tabel 8.67 Waktu Normal Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr

No	Aktivitas	Performance (p)	Waktu Normal (Menit)
1	Checker Ambil Pre-shipper	0,97	1,66
2	Picker Ambil RM	0,97	0,63
3	Order Picking	0,96	5,46

No	Aktivitas	Performance (p)	Waktu Normal (Menit)
4	Pemuatan Produk	1,00	13,78
5	QA (Periksa Item & Quantity)	0,96	9,23
6	Penarikan Salinan Pre-shipper	1,00	1,82
7	Update Stock	1,05	2,14



**Lampiran 20: Perhitungan Waktu Normal Tic Tac SP PGG 18 Gr**

Tabel 8.68 Waktu Normal Proses *Packing* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	Penyesuaian (p)	Waktu Normal (Menit)
1	Cing Fong	1,01	5,61
2	QC (Cek Kemasan)	1,05	1,10
3	QC (Cek Gramatur)	0,98	0,60
4	QC (Uji Kebocoran)	1,11	0,99
5	QC (Cek Residul Oksigen)	1,13	2,07
6	Pack Ball Kecil	0,97	30,47
7	Pack Ball Besar	0,97	6,96
8	QC (X-rays)	1,24	0,61

Tabel 8.69 Waktu Normal Proses *Transfer* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	Penyesuaian (p)	Waktu Normal (Menit)
1	Transfer Pack Ball Besar	0,98	13,86
2	QC (Kemasan)	1,03	5,72
3	Pallet & Stapel	1,05	9,00
4	Pelabelan Kertas Transfer	1,00	0,91

Tabel 8.70 Waktu Normal Proses *Storage* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	Penyesuaian (p)	Waktu Normal (Menit)
1	Receiving (hand-pallet)	1,03	0,27
2	QA (Kertas Transfer)	1,01	1,99
3	QA (Quantity Produk)	1,10	1,05
4	Pelabelan kertas Inspeksi	0,96	0,46
5	Moving produk	0,98	0,98
6	Identification Location	1,03	0,76
7	Storage (forklift & Remover)	0,97	0,28



No	Aktivitas	Penyesuaian (p)	Waktu Normal (Menit)
8	Update Stock	1,05	0,30

Tabel 8.71 Waktu Normal Proses *Loading* Tic Tac SP PGG 18 Gr

No	Aktivitas	Penyesuaian (p)	Waktu Normal (Menit)
1	Checker Ambil Pre-shipper	0,96	1,87
2	Picker Ambil RM	0,97	0,92
3	Order Picking	1,00	5,64
4	Pemuatan Produk	1,00	12,93
5	QA (Periksa Item & Quantity)	1,06	9,50
6	Penarikan Salinan Pre-shipper	0,94	1,85
7	Update Stock	1,00	2,41



**Lampiran 21: Kriteria Penilaian Allowance (ILO)**

Faktor	Contoh Pekerjaan	Ekivalen Beban	Kelonggaran (%)	
			Pria	Wanita
<b>A. Tenaga yang dikeluarkan</b>				
1. Dapat diabaikan.	Bekerja dimeja, duduk.	Tanpa beban	0,0 - 6,0	0,0 - 6,0
2. Sangat ringan.	Bekerja di meja, berdiri.	0,00 - 2,25 kg	6,0 - 7,5	6,0 - 7,5
3. Ringan.	Menyekop, ringan.	2,25 - 9,00 kg	7,5 - 12,0	7,5 - 16,0
4. Sedang.	Mencangkul.	9,00 - 18,00 kg	12,0 - 19,0	16,0 - 30,0
5. Berat.	Mengayun palu yang berat.	19,00 - 27,00 kg	19,0 - 30,0	
6. Sangat Berat.	Memanggul beban.	27,00 - 50,00 kg	30,0 - 50,0	
7. Luar biasa berat.	Memanggul karung berat.	diatas 50 kg		
<b>B. Sikap Bekerja</b>				
1. Duduk.	Bekerja duduk, ringan.		0,0 - 1,0	
2. Berdiri diatas dua kaki.	Badan tegak, ditumpu dua kaki.		1,0 - 2,5	
3. Berdiri diatas satu kaki.	Satu kaki mengerjakan alat kontrol.		2,5 - 4,0	
4. Berbaring.	Pada bagian sisi, belakang atau depan badan.		2,5 - 4,0	
5. Membungkuk.	Badan dibungkukkan bertumpu pada kedua kaki.		4,0 - 10	
<b>C. Gerakan kerja</b>				
1. Normal.	Ayunan bebas dari palu.		0	
2. Agak terbatas.	Ayunan terbatas dari palu.		0 - 5	
3. Sulit.	Membawa beban berat dengan satu tangan.		0 - 5	
4. Pada anggota-anggota badan terbatas.	Bekerja dengan tangan diatas kepala.		5 - 10	
5. Seluruh anggota badan terbatas.	Bekerja dilorong pertambangan yang sempit.		10 - 15	

Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)	
		Pencahayaannya baik	Buruk
<b>D. Kelelahan Mata •)</b>			
1. Pandangan yang terputus-putus.	Membawa alat ukur.	0,0 - 6,0	0,0 - 6,0
2. Pandangan yang hampir terus-menerus.	Pekerjaan-pekerjaan yang teliti.	6,0 - 7,5	6,0 - 7,5
3. Pandangan terus menerus dengan fokus berubah-ubah.	Memeriksa cacat-cacat pada kain.	7,5 - 12,0	7,5 - 16,0
4. Pandangan terus menerus dengan fokus tetap.	Pemeriksaan yang sangat teliti.	12,0 - 19,0	16,0 - 30,0
<b>E. Keadaan Temperatur Tempat Kerja ••)</b>			
	Temperatur ( <sup>o</sup> C)	Kelemahan Normal	Berlebihan
1. Beku.	Dibawah 0	Diatas 10	Diatas 12
2. Rendah.	0 - 13	10 - 0	12 - 5
3. Sedang.	13 - 22	5 - 0	8 - 0
4. Normal.	22 - 28	0 - 5	0 - 8
5. Tinggi.	28 - 38	5 - 40	8 - 100
6. Sangat tinggi.	Diatas 38	Diatas 40	Diatas 100
<b>F. Keadaan Atmosfir •••)</b>			
1. Baik.	Ruang yang berventilasi baik, udara segar .	0	
2. Cukup.	Ventilasi kurang baik, ada bau-bauan (tidak berbahaya).	0 - 5	
3. Kurang baik.	Ada debu-debu beracun, atau tidak beracun tetapi banyak.	5 - 10	
4. Buruk.	Adanya bau-bauan berbahaya yang mengharuskan menggunakan alat-alat pernapasan.	10 - 20	



**Lampiran 22: Penilaian Allowance (ILO)**

Tabel 8.72 Penilaian Allowance Proses Packing Sukro Ori 20 Gr

Kriteria Penilaian	Cing Fong	QC (Cek Kemasan)	QC (Cek Gramatur)	QC (Uji Kebocoran)	QC (Cek Residul Oksigen)	Pack Ball Kecil	Pack Ball Besar	QC (X-rays)	Pallet + Stapel	Pelabelan
Tenaga kerja yang dikeluarkan	5%	2%	2%	3%	3%	5%	5%	3%	7%	1%
Sikap bekerja	3%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	1%	3%	1%
Gerakan kerja	0%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	1%	5%	0%
Kelelahan mata	1%	3%	3%	6%	4%	6%	6%	12%	1%	2%
Keadaan temperatur tempat kerja	2%	2%	2%	2%	2%	4%	4%	2%	1%	1%
Keadaan atmosfer	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	0%
Keadaan lingkungan yang baik	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%

Kriteria Penilaian	Cing Fong	QC (Cek Kemasan)	QC (Cek Gramatur)	QC (Uji Kebocoran)	QC (Cek Residul Oksigen)	Pack Ball Kecil	Pack Ball Besar	QC (X-rays)	Pallet + Stapel	Pelabelan
TOTAL	15%	14%	14%	18%	16%	23%	23%	22%	20%	6%

Tabel 8.73 Penilaian Allowance Proses Transfer Sukro Ori 20 Gr

Keterangan	Transfer Pallet (forklift)	Penataan Pallet	Transfer Gudang Finish Good
Tenaga kerja yang dikeluarkan	6%	5%	6%
Sikap bekerja	1%	2%	1%
Gerakan kerja	3%	1%	3%
Kelelahan mata	3%	3%	1%
Keadaan temperatur tempat kerja	1%	1%	0%
Keadaan atmosfer	0%	0%	0%
Keadaan lingkungan yang baik	1%	1%	0%
TOTAL	15%	13%	11%

Tabel 8.74 Penilaian Allowance Proses Storage Sukro Ori 20 Gr

Keterangan	Receiving (forklift)	QA (Kertas Transfer)	QA (Quantity Produk)	Pelabelan kertas Inspeksi	Moving produk & Identification Location	Storage (forklift & Remover)	Update Stock
Tenaga kerja yang dikeluarkan	6%	2%	3%	1%	10%	12%	1%
Sikap bekerja	3%	2%	2%	2%	3%	3%	0%
Gerakan kerja	4%	1%	1%	1%	5%	7%	1%
Kelelahan mata	1%	4%	7%	1%	8%	5%	7%
Kedaaan temperatur tempat kerja	2%	2%	2%	2%	5%	5%	1%
Kedaaan atmosfer	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%
Kedaaan lingkungan yang baik	0%	0%	0%	0%	2%	2%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16%</b>	<b>11%</b>	<b>15%</b>	<b>7%</b>	<b>34%</b>	<b>35%</b>	<b>10%</b>

Tabel 8.75 Penilaian *Allowance* Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr

Kriteria Penilaian	Checker Ambil Pre-shipper	Picker Ambil RM	Order Picking	Pemuatan Produk	QA (Periksa Item & Quantity)	Penarikan Salinan Pre-shipper	Update Stock
Tenaga kerja yang dikeluarkan	2%	2%	8%	13%	4%	1%	4%
Sikap bekerja	1%	1%	3%	7%	2%	1%	0%
Gerakan kerja	0%	0%	4%	6%	2%	1%	2%
Kelelahan mata	1%	1%	8%	3%	7%	0%	8%
Keadaan temperatur tempat kerja	2%	2%	4%	6%	6%	2%	1%
Keadaan atmosfer	0%	0%	1%	2%	2%	0%	0%
Keadaan lingkungan yang baik	1%	1%	2%	3%	3%	1%	0%
TOTAL	7%	7%	30%	40%	26%	6%	15%

Tabel 8.76 Penilaian *Allowance* Proses *Packing* Tic Tac 18 Gr

Keterangan	Cing Fong	QC (Cek Kemasan)	QC (Cek Gramatur)	QC (Uji Kebocoran)	QC (Cek Residul Oksigen)	Pack Ball Kecil	Pack Ball Besar	QC (X-rays)
Tenaga kerja yang dikeluarkan	5%	2%	2%	3%	3%	6%	6%	2%
Sikap bekerja	2%	1%	1%	1%	1%	3%	3%	1%
Gerakan kerja	0%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	1%
Kelelahan mata	1%	3%	3%	6%	4%	5%	5%	12%
Kedadaan temperatur tempat kerja	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Kedadaan atmosfer	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%
Kedadaan lingkungan yang baik	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
TOTAL	13%	13%	13%	17%	15%	22%	22%	20%



Tabel 8.77 Penilaian *Allowance* Proses *Storage* Tic Tac 18 Gr

Keterangan	Transfer Pack Ball Besar	QC (Kemasan)	Pallet & Stapel	Pelabelan Kertas Transfer
Tenaga kerja yang dikeluarkan	0%	2%	7%	1%
Sikap bekerja	0%	1%	3%	1%
Gerakan kerja	0%	2%	5%	0%
Kelelahan mata	0%	3%	1%	2%
Keadaan temperatur tempat kerja	1%	2%	1%	1%
Keadaan atmosfer	1%	0%	0%	0%
Keadaan lingkungan yang baik	1%	1%	1%	1%
<b>TOTAL</b>	<b>3%</b>	<b>11%</b>	<b>18%</b>	<b>6%</b>

Tabel 8.78 Penilaian *Allowance* Proses *Storage* Tic Tac 18 Gr

Keterangan	Receiving (hand-pallet)	QA (Kertas Transfer)	QA (Quantity Produk)	Pelabelan kertas Inspeksi	Moving produk	Identification Location	Storage (forklift & Remover)	Update Stock
Tenaga kerja yang dikeluarkan	10%	2%	3%	1%	10%	10%	12%	1%

Keterangan	Receiving (hand-pallet)	QA (Kertas Transfer)	QA (Quantity Produk)	Pelabelan kertas Inspeksi	Moving produk	Identification Location	Storage (forklift & Remover)	Update Stock
Sikap bekerja	3%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	0%
Gerakan kerja	6%	1%	1%	1%	5%	5%	7%	1%
Kelelahan mata	1%	3%	7%	1%	1%	6%	5%	7%
Keadaan temperatur tempat kerja	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	0%
Keadaan atmosfer	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	0%
Keadaan lingkungan yang baik	0%	0%	0%	0%	0%	2%	2%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>22%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>	<b>7%</b>	<b>22%</b>	<b>30%</b>	<b>33%</b>	<b>9%</b>

Tabel 8.79 Penilaian Allowance Proses Loading Tic Tac 18 Gr

Keterangan	Checker Ambil Pre-shipper	Picker Ambil RM	Order Picking	Pemuatan Produk	QA (Periksa Item & Quantity)	Penarikan Salinan Pre-shipper	Update Stock
Tenaga kerja yang dikeluarkan	2%	2%	7%	10%	4%	1%	4%

<b>Keterangan</b>	<b>Checker Ambil Pre- shipper</b>	<b>Picker Ambil RM</b>	<b>Order Picking</b>	<b>Pemuatan Produk</b>	<b>QA (Periksa Item &amp; Quantity)</b>	<b>Penarikan Salinan Pre- shipper</b>	<b>Update Stock</b>
Sikap bekerja	1%	1%	3%	5%	1%	1%	0%
Gerakan kerja	0%	0%	4%	6%	2%	1%	2%
Kelelahan mata	1%	1%	7%	3%	6%	0%	8%
Kedaaan temperatur tempat kerja	2%	2%	3%	6%	6%	2%	1%
Kedaaan atmosfer	0%	0%	1%	2%	2%	0%	0%
Kedaaan lingkungan yang baik	1%	1%	2%	3%	3%	1%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>27%</b>	<b>35%</b>	<b>24%</b>	<b>6%</b>	<b>15%</b>

### Lampiran 23: Perhitungan Waktu Baku Sukro Ori 20 Gr

Tabel 8.80 Total Waktu Baku Proses *Transfer* Sukro Ori 20 Gr

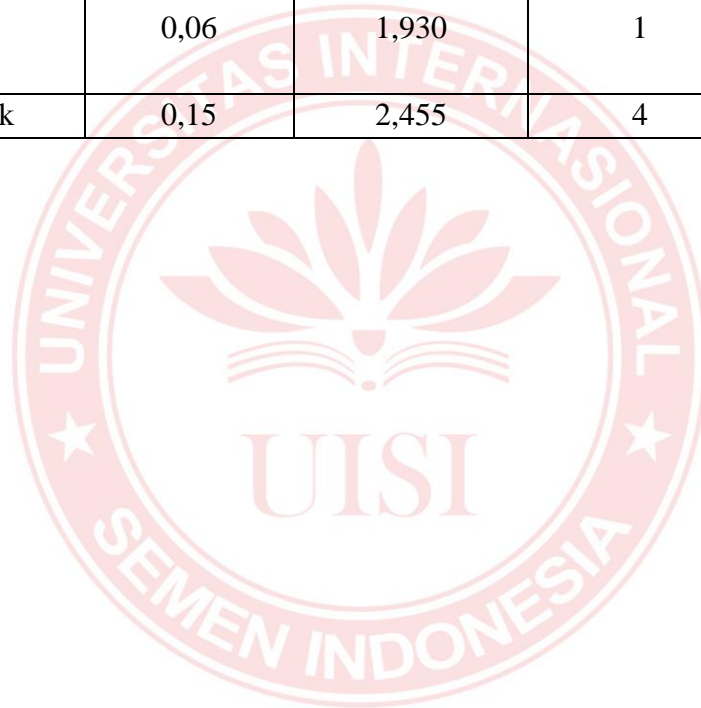
Aktivitas	Allowance (i)	Waktu Baku (Menit)	Jumlah Mesin	Total Waktu Baku (Menit)
Transfer Pallet (forklift)	0,15	21,416	1	21,50
Penataan Pallet	0,13	2,782	1	2,80
Transfer Gudang Finish Good	0,11	2,575	2	5,20

Tabel 8.81 Total Waktu Baku Proses *Storage* Sukro Ori 20 Gr

Aktivitas	Allowance (i)	Waktu Baku (Menit)	Jumlah Mesin	Total Waktu Baku (Menit)
Receiving (forklift)	0,16	5,818	2	11,70
QA (Kertas Transfer)	0,11	1,111	1	1,20
QA (Quantity Produk)	0,15	6,534	1	6,60
Pelabelan kertas Inspeksi	0,07	4,750	1	4,80
Moving produk & Identification Location	0,34	6,637	6	39,90
Storage (forklift & Remover)	0,35	1,470	8	11,80
Update Stock	0,10	1,207	4	4,90

Tabel 8.82 Total Waktu Baku Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr

<b>Aktivitas</b>	<b>Allowance (i)</b>	<b>Waktu Baku (Menit)</b>	<b>Jumlah Mesin</b>	<b>Total Waktu Baku (Menit)</b>
Checker Ambil Pre-shipper	0,07	1,775	1	1,80
Picker Ambil RM	0,07	0,675	14	9,50
Order Picking	0,30	7,104	14	99,50
Pemuatan Produk	0,40	19,287	2	38,60
QA (Periksa Item & Quantity)	0,26	11,633	1	11,70
Penarikan Salinan Pre-shipper	0,06	1,930	1	2,00
Update Stock	0,15	2,455	4	9,90



## Lampiran 24: Perhitungan Waktu Baku Tic Tac SP PGG 18 Gr

Tabel 8.83 Total Waktu Baku Proses *Packing* Tic Tac SP PGG 18 Gr

Keterangan	Allowance (i)	Waktu Baku (Menit)	Jumlah Mesin	Total Waktu Baku (Menit)
Cing Fong	0,13	6,343	20	126,90
QC (Cek Kemasan)	0,13	1,245	1	1,30
QC (Cek Gramatur)	0,13	0,674	2	1,40
QC (Uji Kebocoran)	0,17	1,161	2	2,40
QC (Cek Residul Oksigen)	0,15	2,375	1	2,40
Pack Ball Kecil	0,22	37,169	1	37,20
Pack Ball Besar	0,22	8,497	4	34,00
QC (X-rays)	0,20	0,737	1	0,80

Tabel 8.84 Total Waktu Baku Proses *Transfer* Tic Tac SP PGG 18 Gr

Keterangan	Allowance (i)	Waktu Baku (Menit)	Jumlah Mesin	Total Waktu Baku (Menit)
Transfer Pack Ball Besar	0,03	14,279	1	14,30
QC (Kemasan)	0,11	6,352	1	6,40
Pallet & Stapel	0,18	10,621	1	10,70
Pelabelan Kertas Transfer	0,06	0,969	1	1,00

Tabel 8.85 Total Waktu Baku Proses *Storage* Tic Tac SP PGG 18 Gr

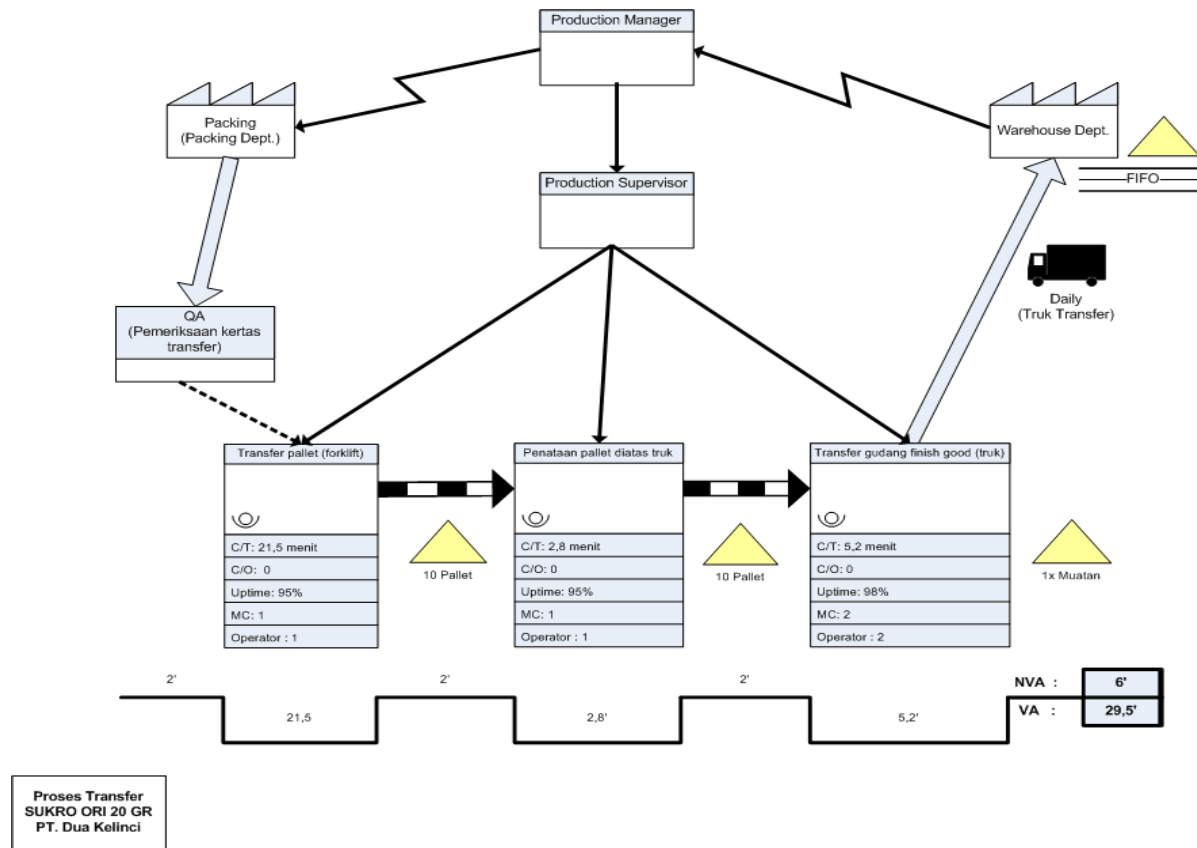
Keterangan	Allowance (i)	Waktu Baku (Menit)	Jumlah Mesin	Total Waktu Baku (Menit)
Receiving (hand-pallet)	0,22	0,327	4	1,40
QA (Kertas Transfer)	0,10	2,189	1	2,20
QA (Quantity Produk)	0,15	1,206	1	1,30
Pelabelan kertas Inspeksi	0,07	0,490	1	0,50
Moving produk	0,22	1,192	2	2,40
Identification Location	0,30	0,988	6	6,00
Storage (forklift & Remover)	0,33	0,366	8	3,00
Update Stock	0,09	0,330	4	1,40

Tabel 8.86 Total Waktu Baku Proses *Loading* Tic Tac SP PGG 18 Gr

Keterangan	Allowance (i)	Waktu Baku (Menit)	Jumlah Mesin	Total Waktu Baku (Menit)
Checker Ambil Pre-shipper	0,07	2,001	1	2,10
Picker Ambil RM	0,07	0,985	14	13,80
Order Picking	0,27	7,160	14	100,30
Pemuatan Produk	0,35	17,461	2	35,00
QA (Periksa Item & Quantity)	0,24	11,779	1	11,80
Penarikan Salinan Pre-shipper	0,06	1,962	1	2,00
Update Stock	0,15	2,770	4	11,10

**Lampiran 25: Future State Map Sukro Ori 20 Gr**

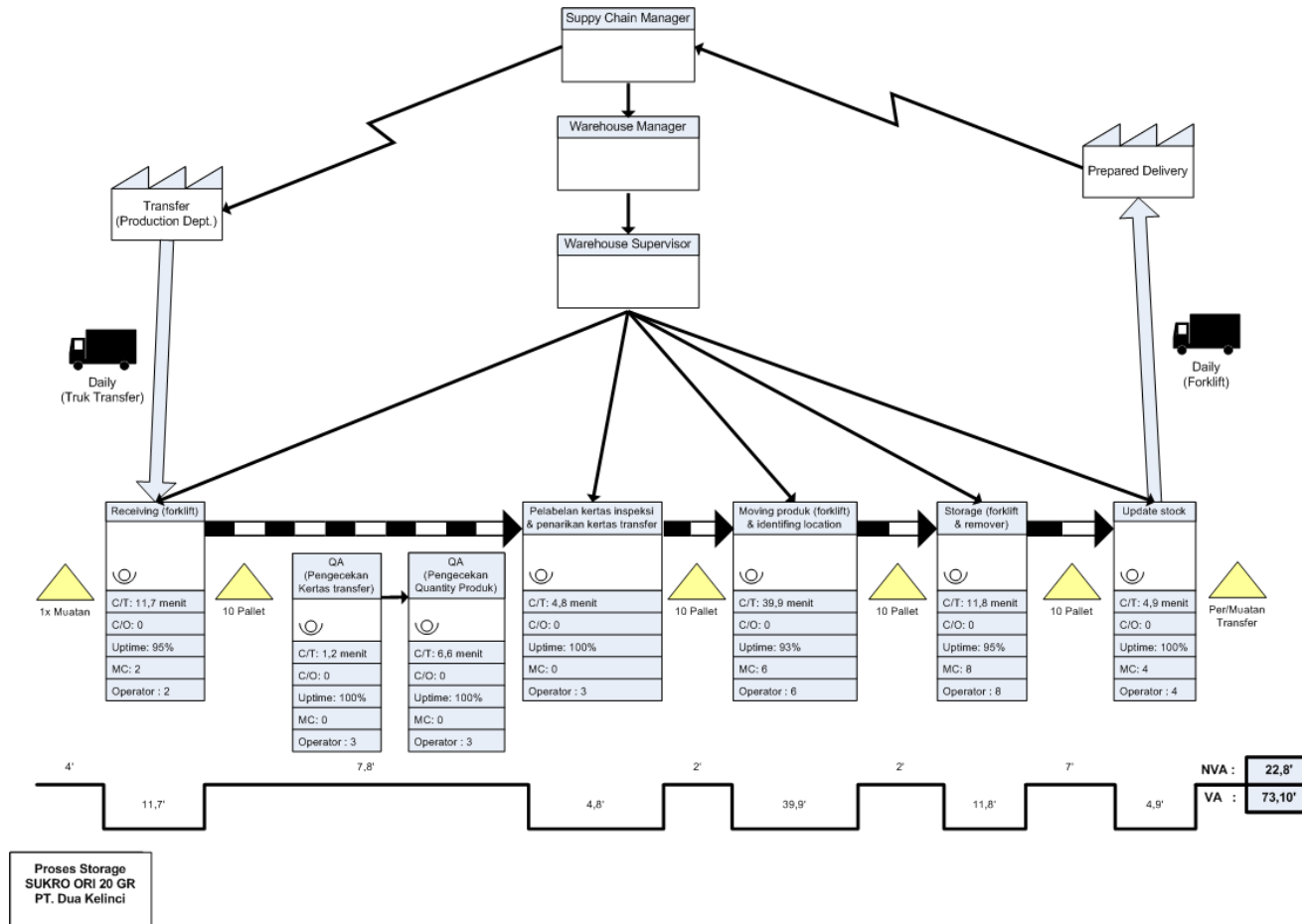
1. Proses Transfer Sukro Ori 20 Gr



Gambar 8.17 Future State Map Proses Transfer Sukro Ori 20 Gr

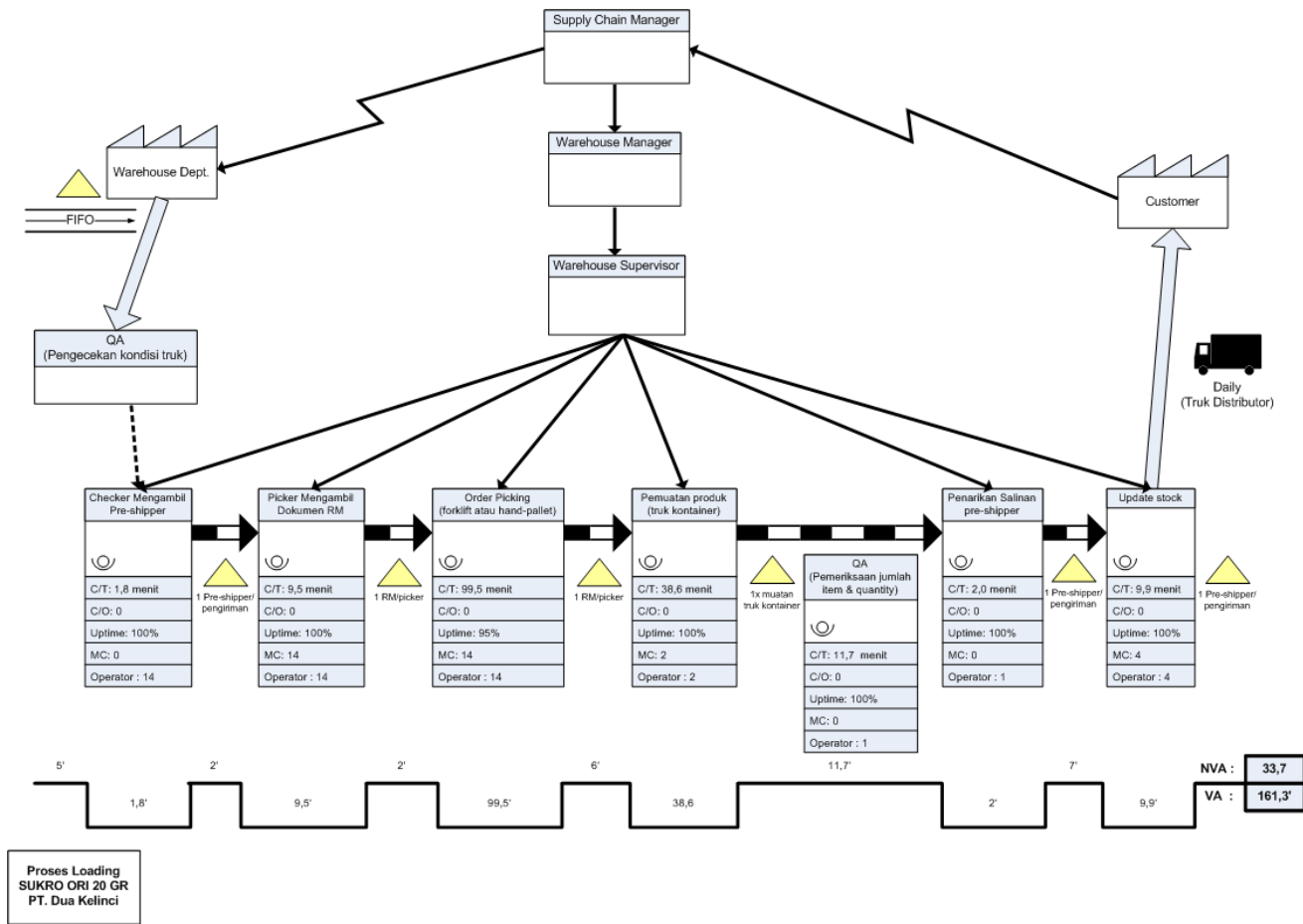


## 2. Proses Storage Sukro Ori 20 Gr



Gambar 8.18 Future State Map Proses Storage Sukro Ori 20 Gr

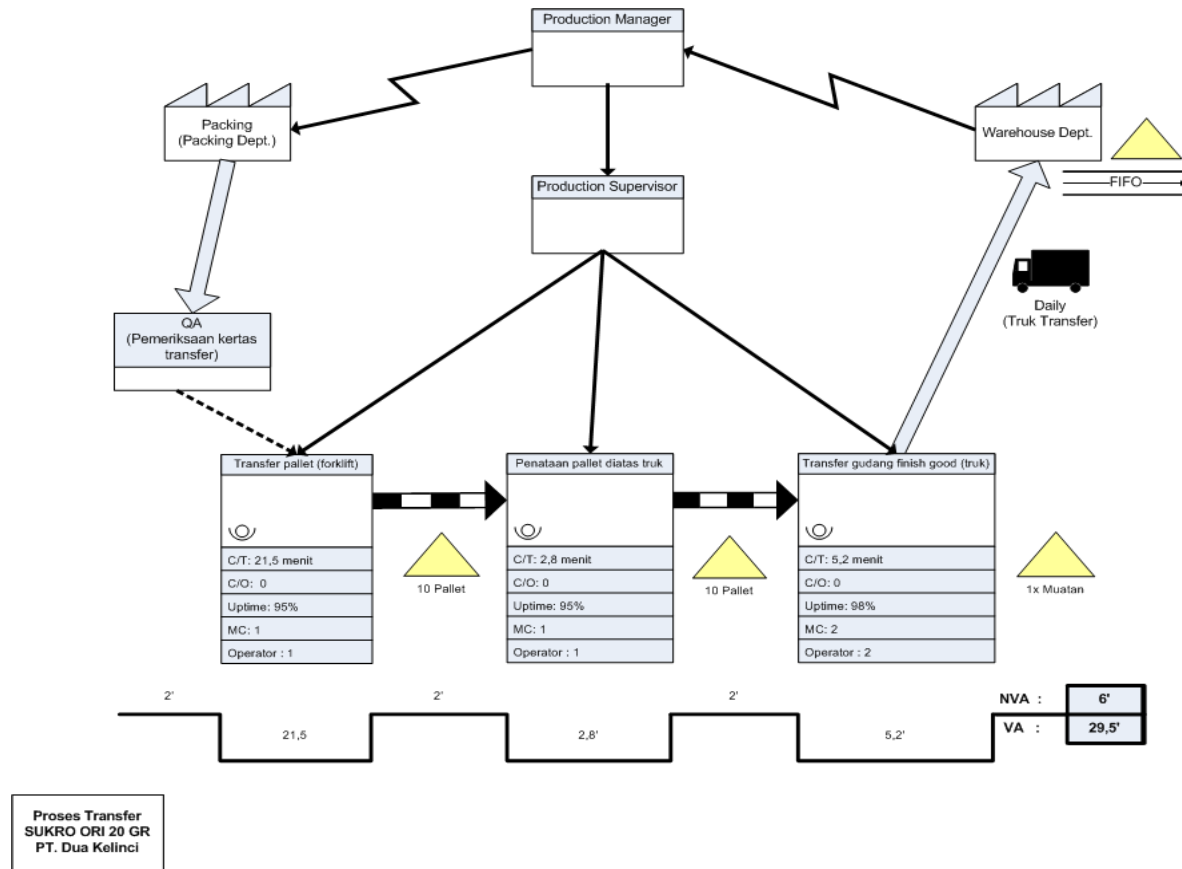
### 3. Proses Loading Sukro Ori 20 Gr



Gambar 8.19 Future State Map Proses Loading Sukro Ori 20 Gr

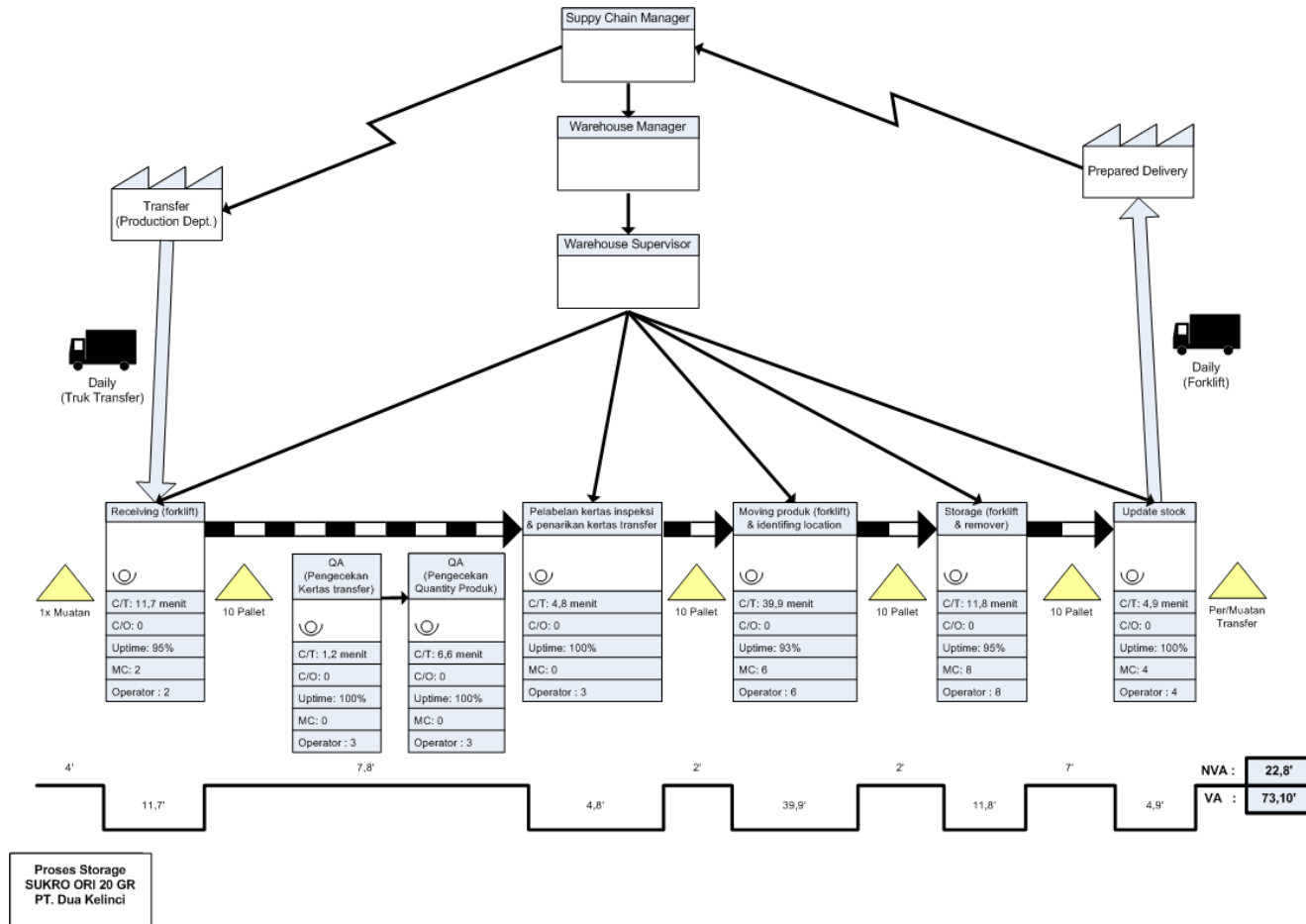
**Lampiran 26: Future State Map Tic Tac SP PGG 18 Gr**

1. Proses Transfer Tic Tac SP PGG 18 Gr



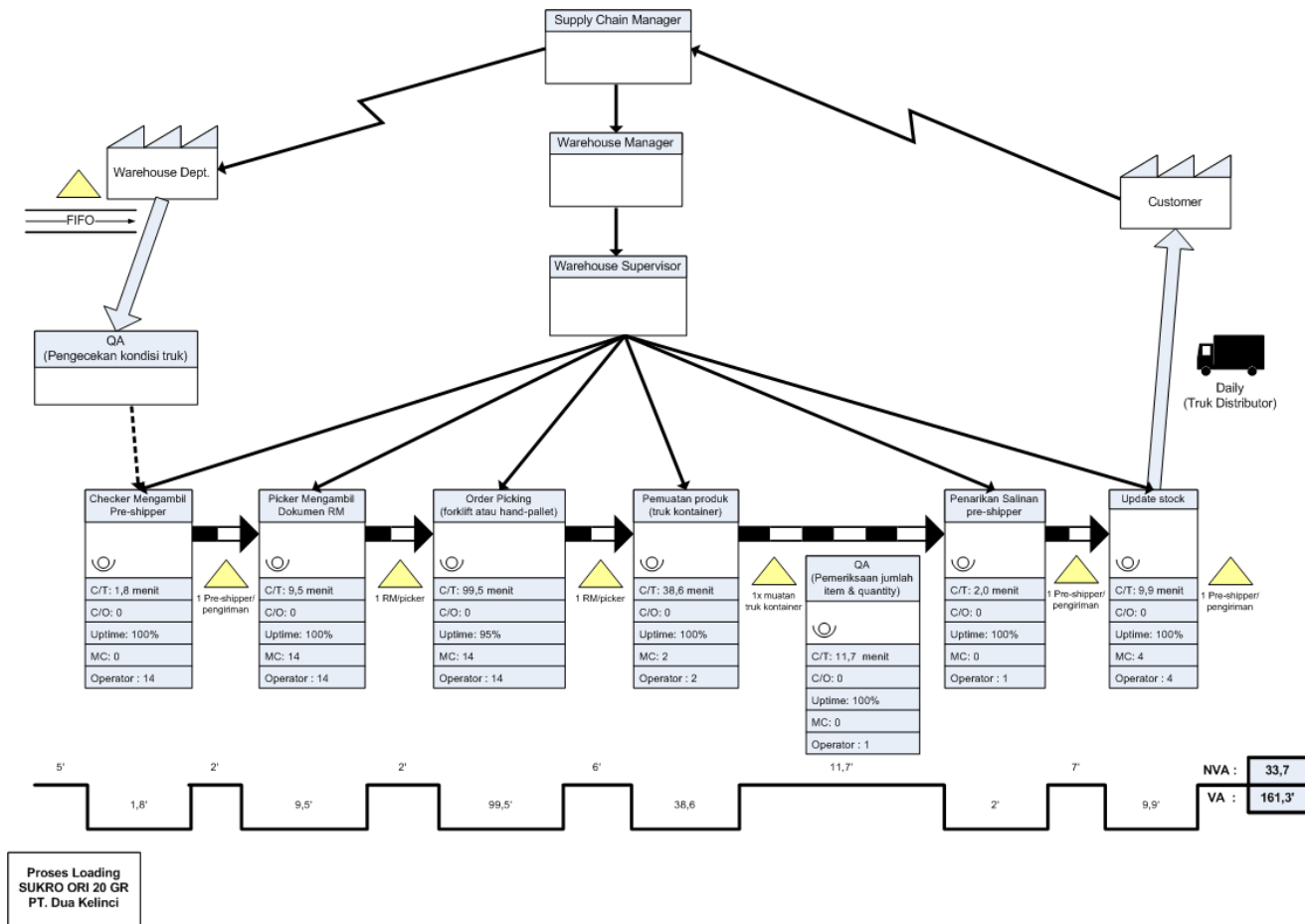
Gambar 8.20 Future State Map Proses Transfer Tic Tac SP PGG 18 Gr

## 2. Proses Storage Tic Tac SP PGG 18 Gr



Gambar 8.21 Future State Map Proses Storage Tic Tac SP PGG 18 Gr

### 3. Proses Loading Tic Tac SP PGG 18 Gr



Gambar 8.22 Future State Map Proses Loading Tic Tac SP PGG 18 Gr

**Lampiran 27: Hasil Utilitas Operator Kerja pada CSM Sukro Ori 20 Gr**

Tabel 8.87 Utilitas Operator Kerja Proses *Transfer* Sukro Ori 20 Gr pada FSM

Aktivitas	Jumlah Mesin	Jumlah Operator	CYCLE TIME (Menit)	Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)	Total Output/ Shift/ Operator		CYCLE TIME/ Operator (Jam)	Shift	Utilitas
Transfer Pallet (forklift)	1	1	21,5	21,50	16	Muatan	5,73	7,00	82%
Penataan Pallet	1	1	2,8	2,80	160	Pallet	7,47	7,00	107%
Transfer Gudang Finish Good	2	2	5,2	1,30	110	Muatan	2,38	7,00	34%

Tabel 8.88 Utilitas Operator Kerja Proses *Storage* Sukro Ori 20 Gr pada FSM

Aktivitas	Jumlah Mesin	Jumlah Operator	CYCLE TIME (Menit)	Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)	Total Output/ Shift/ Operator		CYCLE TIME/ Operator (Jam)	Shift	Utilitas
Receiving	2	2	11,7	3,00	110	Muatan	5,50	7,00	79%

<b>Aktivitas</b>	<b>Jumlah Mesin</b>	<b>Jumlah Operator</b>	<b>CYCLE TIME (Menit)</b>	<b>Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)</b>	<b>Total Output/ Shift/ Operator</b>	<b>CYCLE TIME/ Operator (Jam)</b>	<b>Shift</b>	<b>Utilitas</b>	
(forklift)									
QA (Kertas Transfer)	1	1	1,2	1,20	110	Pallet	2,20	7,00	31%
QA (Quantity Produk)	1	1	6,6	6,60	110	Pallet	12,10	7,00	173%
Pelabelan kertas Inspeksi	1	1	4,8	4,80	110	Pallet	8,80	7,00	126%
Moving produk & Identification Location	6	6	39,9	1,20	210	Pallet	4,20	7,00	60%
Storage (forklift & Remover)	8	8	11,8	0,20	210	Pallet	0,70	7,00	10%
Update Stock	4	4	4,9	0,40	565	Pallet	3,77	7,00	54%

Tabel 8.89 Utilitas Operator Kerja Proses *Loading* Sukro Ori 20 Gr pada FSM

Aktivitas	Jumlah Mesin	Jumlah Operator	CYCLE TIME (Menit)	Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)	Total Output/ Shift/ Operator		CYCLE TIME/ Operator (Jam)	Shift	Utilitas
Checker Ambil Pre-shipper	1	14	1,8	0,20	16	Pre-shipper	0,05	7,00	1%
Picker Ambil RM	14	14	9,5	0,10	16	RM	0,03	7,00	0%
Order Picking	14	14	99,5	0,60	240	Pallet	2,40	7,00	34%
Pemuatan Produk	2	2	38,6	9,70	16	Pre-shipper	2,59	7,00	37%
QA (Periksa Item & Quantity)	1	1	11,7	11,70	32	Pallet	6,24	7,00	89%
Penarikan Salinan Pre-shipper	1	1	2,0	2,00	12	Pre-shipper	0,40	7,00	6%



**Lampiran 28: Hasil Utilitas Operator Kerja pada CSM Sukro Ori 20 Gr**

Tabel 8.90 Utilitas Operator Kerja Proses *Transfer* Tic Tac SP PGG 18 Gr pada FSM

<b>Aktivitas</b>	<b>Jumlah Mesin</b>	<b>Jumlah Operator</b>	<b>CYCLE TIME (Menit)</b>	<b>Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)</b>	<b>Total Output/ Shift/ Operator</b>		<b>CYCLE TIME/ Operator (Jam)</b>	<b>Shift</b>	<b>Utilitas</b>
Transfer Pack Ball Besar	1	1	14,3	14,30	29	Muatan	6,91	7,00	99%
QC (Kemasan)	1	1	6,4	6,40	60	Pallet	6,40	7,00	91%
Pallet & Stapel	1	8	10,7	1,40	145	Pallet	3,38	7,00	48%
Pelabelan Kertas Transfer	1	2	1,0	0,50	340	Pallet	2,83	7,00	40%

Tabel 8.91 Utilitas Operator Kerja Proses *Storage* Tic Tac SP PGG 18 Gr pada FSM

Aktivitas	Jumlah Mesin	Jumlah Operator	CYCLE TIME (Menit)	Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)	Total Output/ Shift/ Operator		CYCLE TIME/ Operator (Jam)	Shift	Utilitas
Receiving (hand-pallet)	4	4	1,4	0,10	2340	PB besar	3,90	7,00	56%
QA (Kertas Transfer)	1	2	2,2	1,10	355	Pallet	6,51	7,00	93%
QA (Quantity Produk)	1	2	1,3	0,70	260	Pallet	3,03	7,00	43%
Pelabelan kertas Inspeksi	1	2	0,5	0,30	246	Pallet	1,23	7,00	18%
Moving produk	2	2	2,4	0,60	340	Pallet	3,40	7,00	49%
Identification Location	6	6	6,0	0,20	340	Pallet	1,13	7,00	16%
Storage (forklift & Remover)	8	8	3,0	0,10	340	Pallet	0,57	7,00	8%
Update Stock	4	4	1,4	0,10	738	Pallet	1,23	7,00	18%

Tabel 8.92 Utilitas Operator Kerja Proses *Loading* Tic Tac SP PGG 18 Gr pada FSM

<b>Aktivitas</b>	<b>Jumlah Mesin</b>	<b>Jumlah Operator</b>	<b>CYCLE TIME (Menit)</b>	<b>Total Waktu Baku/ Operator/ Mesin (Menit)</b>	<b>Total Output/ Shift/ Operator</b>		<b>CYCLE TIME/ Operator (Jam)</b>	<b>Shift</b>	<b>Utilitas</b>
Checker Ambil Pre-shipper	1	14	2,1	0,20	16	Pre-shipper	0,05	7,00	1%
Picker Ambil RM	14	14	13,8	0,10	16	RM	0,03	7,00	0%
Order Picking	14	14	100,3	0,60	240	Pallet	2,40	7,00	34%
Pemuatan Produk	2	2	35,0	8,80	16	Pre-shipper	2,35	7,00	34%
QA (Periksa Item & Quantity)	1	1	11,8	11,80	32	Pallet	6,29	7,00	90%
Penarikan Salinan Pre-shipper	1	1	2,0	2,00	12	Pre-shipper	0,40	7,00	6%
Update Stock	4	4	11,1	0,70	660	Pallet	7,70	7,00	110%

## Lampiran 29: Surat Bukti Observasi Penelitian



### SURAT KETERANGAN No. 90/DK-SK/III/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa ;

Nama : Andrian Setia Nugroho  
NIM : 2021710006  
Program Studi : Teknik Logistik  
Perguruan Tinggi : Universitas Internasional Semen Indonesia

Telah melaksanakan Penelitian di PT. DUA KELINCI – PATI di **Divisi Quality** terhitung sejak tanggal 24 Februari s/d 20 Maret 2021.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya terima kasih.

Pati, 20 Februari 2021.

  
  
**PT Dua Kelinci**  
Tofan Rudiyanto  
HRD Sr. Manager

**FACTORY / OFFICE :**  
Jl. Raya Pati - Kudus Km. 6,3 PATI 59163  
Jawa Tengah - Indonesia  
P +62 295 381 407 - 381 664  
F +62 295 381 457 - 385 652

**SURABAYA OFFICE :**  
Newland Office 5th Floor (Deka Hotel)  
Jl. HR. Muhammad No. 24  
Surabaya - 60189  
P +6231 7322 206  
F +6231 9902 0960

**JAKARTA OFFICE :**  
Allira Business Park  
Office Block A No. 11, 12 & 15  
Jl. Yos Sudarso Kav 85 Sunter,  
Jakarta Utara 14350  
P +6221 266 902 06

[www.duakelinci.co.id](http://www.duakelinci.co.id)

[www.realduakelinci.com](http://www.realduakelinci.com)

 Dua Kelinci

 @duakelinci

### Lampiran 30: Dokumentasi Penelitian



Proses pengemasan pada mesin Cing Fong



Aktivitas pembersihan sisa-sis produk (curah) pada busa *sealer*



Kondisi busa *sealer* yang aus dan sudah menipis



Kondisi busa *sealer* yang sudah diganti

**Standar Kembang Kacang A**

Item	Gramatur	Kembang (cm)
Sk ori, Sk bbq, Sk polong	20 g	1,9 - 2,1
Sk ori	42 g	2,9 - 3,3
	70 g	2,9 - 3,7
Sk ori, Sk bbq, dan bbq +ab	130 g (sk ori), 3,5 - 3,7 (stih aging)	3,7 - 3,9 (dr mesin)
Sk polong	140 g	3,5 - 3,7
Shanghai	90 g	2,8 - 3,1 (dr mesin)
(+abs)	225 g	2,5 - 2,7 (stih aging)
		3,9 - 4,3

**Standar Hasil Packing KA**

Parameter	Standar
RO (ukur dari mesin)	Maks 10 %
Kadar Air	Maks 4 %
Potongan Lari	Maks 3 mm
Meleset	Maks 2 mm

Pati, 4 Maret 2020  
Disetujui Oleh,  
Kadiv Prod. KA      Kasie QC KA      Kasie QA KA



Standar dan parameter pengujian *Quality Control* di bagian *packing*      Arahan intruksi kerja (IKA) pada proses *packing*



Timbangan untuk pegujian gramatur      Pengecekan residual oksigen (RO)



Pengecekan kebocoran secara manual      Kerusakan pada mesin uji kebocoran



Perekapan pengujian pada proses *packing*



Aktivitas pada *pack ball* besar



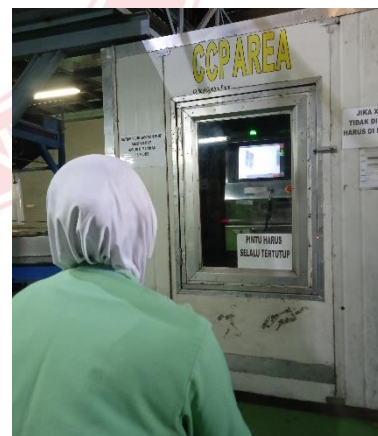
Proses *maintenance* mesin Cing Fong



Pengeringan setelah uji kebocoran



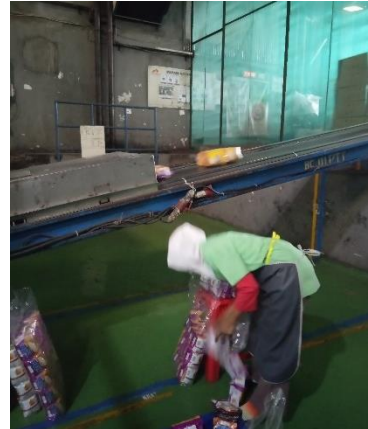
Cacat produk pada kemasan



Pengecekan X-Rays



Kesalahan operator yang tidak memperhatikan jarak isolatif



Pengecekan ulang X-Rays apabila ada produk yang *defect*



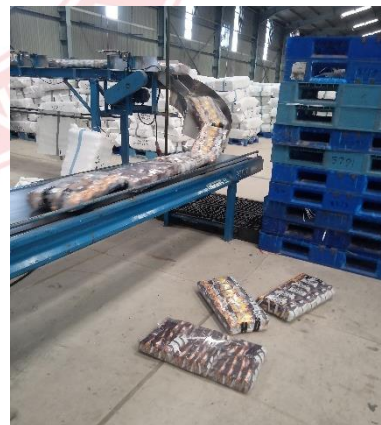
Aktivitas paletisasi



Aktivitas stapel produk



Stapel dibedakan berdasarkan jenis item produk



Produk jatuh saat transfer menggunakan conveyor (tidak ada pengaman)

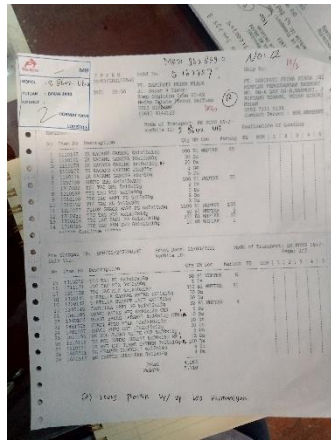




Aktivitas *receiving* produk ke gudang utama



Kertas inspeksi produk



Kertas salinan *pre-shipper*



Proses muat produk (karton) ke truk



Truk melakukan outbond loading sesuai nomor urut



Keterangan isi produk pada tiap baris di dalam truk



Lampu penerangan untuk menghindari adanya benda tajam di dalam truk

Proses muat produk (karung) ke truk



Proses pengecekan item dan quantity oleh petugas *checker*

Produk jatuh dari pallet saat proses *loading*

## BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Pati pada tanggal 25 Februari tahun 1999 yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari Bapak Suhadi dan Ibu Sudartik. Penulis memulai pendidikan di TK Dharma Wanita pada tahun 2004, kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Sendangsoko pada tahun 2005. Pendidikan selanjutnya ditempuh penulis di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Winong pada tahun 2011, pada tahun 2014 melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Jakenan. Dilanjutkan dengan pendidikan S1 di Universitas Internasional Semen Indonesia (UISI) Departemen Teknik Logistik.

Selama masa perkuliahan penulis aktif di beberapa organisasi diantaranya Himpunan Mahasiswa Teknik Logistik 2018/2019 sebagai Staff Ahli Departemen Riset dan Teknologi, Lembaga Dakwah Kampus 2018/2019 sebagai Kepala Departemen Tarbiyah, serta Senat Mahasiswa Tingkat Universitas 2019/2020 sebagai Ketua Umum. Penulis juga aktif dalam kepanitiaan diantaranya Logistichamps 2019 dan Tabligh Akbar UISI 2019. Beberapa prestasi yang pernah diraih oleh penulis yaitu diantaranya Juara 1 pada *Logistic Case Competition* 2018 di IPB Bogor dan Juara 1 pada kompetisi Ide & Inovasi HUT ke-52 PT. Semen Tonasa Makassar Kategori Sosial Kemasyarakatan. Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi penulis melalui email [andriannugroho25@gmail.com](mailto:andriannugroho25@gmail.com).