

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di PT. Kalbe Farma mengenai proses perencanaan produksi dalam menentukan nilai *allowance* dan mengetahui kapasitas yang dibutuhkan tiap *line* untuk menyelesaikan suatu rencana produksi, maka setelah dilakukan analisis didapatkan nilai *allowance* tiap produk yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Kode Produk	Allowance (unit)	Kode Produk	Allowance (unit)
A	761.586	L	451
B	22.253	M	831
C	916	N	457
D	44.286	O	522
E	12.383	P	3.122
F	267.571	Q	5.983
G	8.003	R	1.538
H	16.779	S	2.475
I	120	T	2.246
J	78	U	922
K	984		

Setelah dilakukan analisa penentuan kapasitas tiap *line* produksi, diperoleh kapasitas tiap *line* yang dilihat dari jumlah *shift* tiap *line* yang dibutuhkan dan selisih waktu dari jumlah *shift* yang dibutuhkan terhadap kapasitas 2 *shift*. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel Jumlah Shift Tiap Bulan Pada Tiap Line

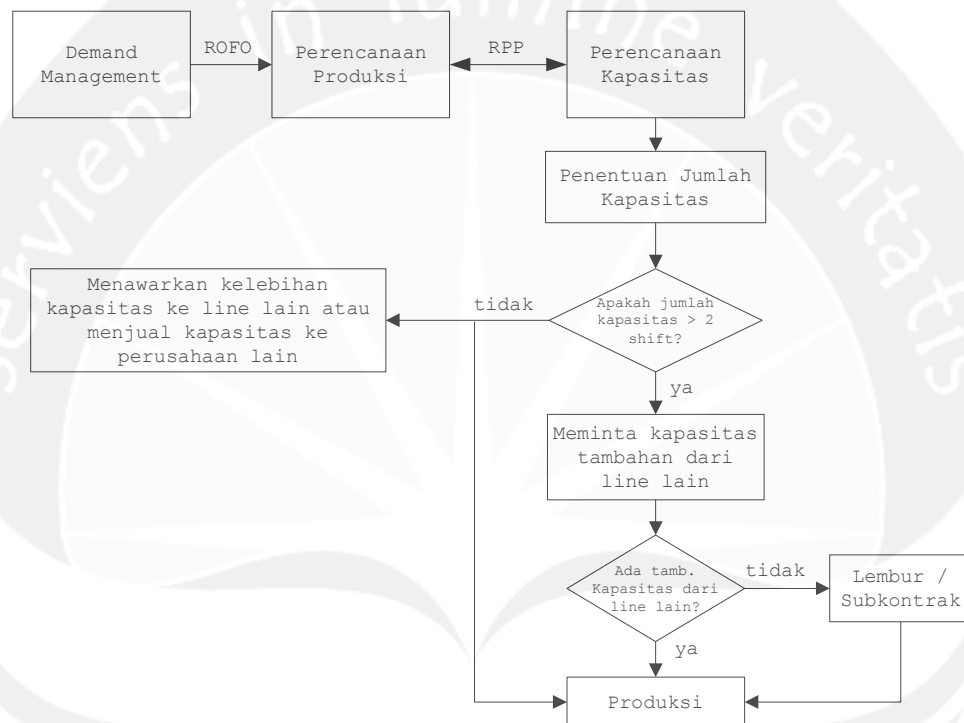
<i>Line</i> Bulan	<i>Line 2</i>	<i>Line 3</i>	<i>Line 4</i>
Januari	2 <i>shift</i>	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift	1 <i>shift</i>
Februari	2 <i>shift</i>	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift	1 <i>shift</i>
Maret	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift	3 <i>shift</i>	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
April	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift	1 <i>shift</i>
Mei	3 <i>shift</i>	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
Juni	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
Juli	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
Agustus	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift	1 <i>shift</i>
September	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
Oktober	3 <i>shift</i>	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
November	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
Desember	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift	1 <i>shift</i>

Tabel Sisa Waktu Tiap Line

<i>Line</i> Bulan	<i>Line 2</i> (jam)	<i>Line 3</i> (jam)	<i>Line 4</i> (jam)
Januari	10,95	-79.17	144.16
Februari	12,25	-36.85	130.91
Maret	-6.05	-126.51	116.83
April	-8.25	74.94	168.76
Mei	-131.50	96.61	77.51
Juni	47.20	59.96	59.08
Juli	57.25	-60.13	75.76
Agustus	82.50	-50.82	153.51
September	82.95	35.57	47.83
Oktober	-119.05	-94.15	42.50
November	-35.75	-38.46	123.26
Desember	-19.50	-90.83	138.50

6.2. Saran

Untuk proses pembuatan perencanaan produksi (*Rolling Production Plan*) yang ada di Kalbe Farma sebaiknya juga memperhatikan perencanaan kapasitas, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.1.



Gambar 6.1. Skema Aktivitas Perencanaan Produksi

Ditunjukkan bahwa aktivitas dalam perencanaan kapasitas saling memberikan umpan-balik atau saling mempengaruhi dengan aktivitas perencanaan produksi, sehingga dengan mengetahui kapasitas yang dibutuhkan pada saat perencanaan produksi, perusahaan dapat lebih mempersiapkan diri untuk mengontrol kelebihan atau kekurangan kapasitas di awal perencanaan produksi.

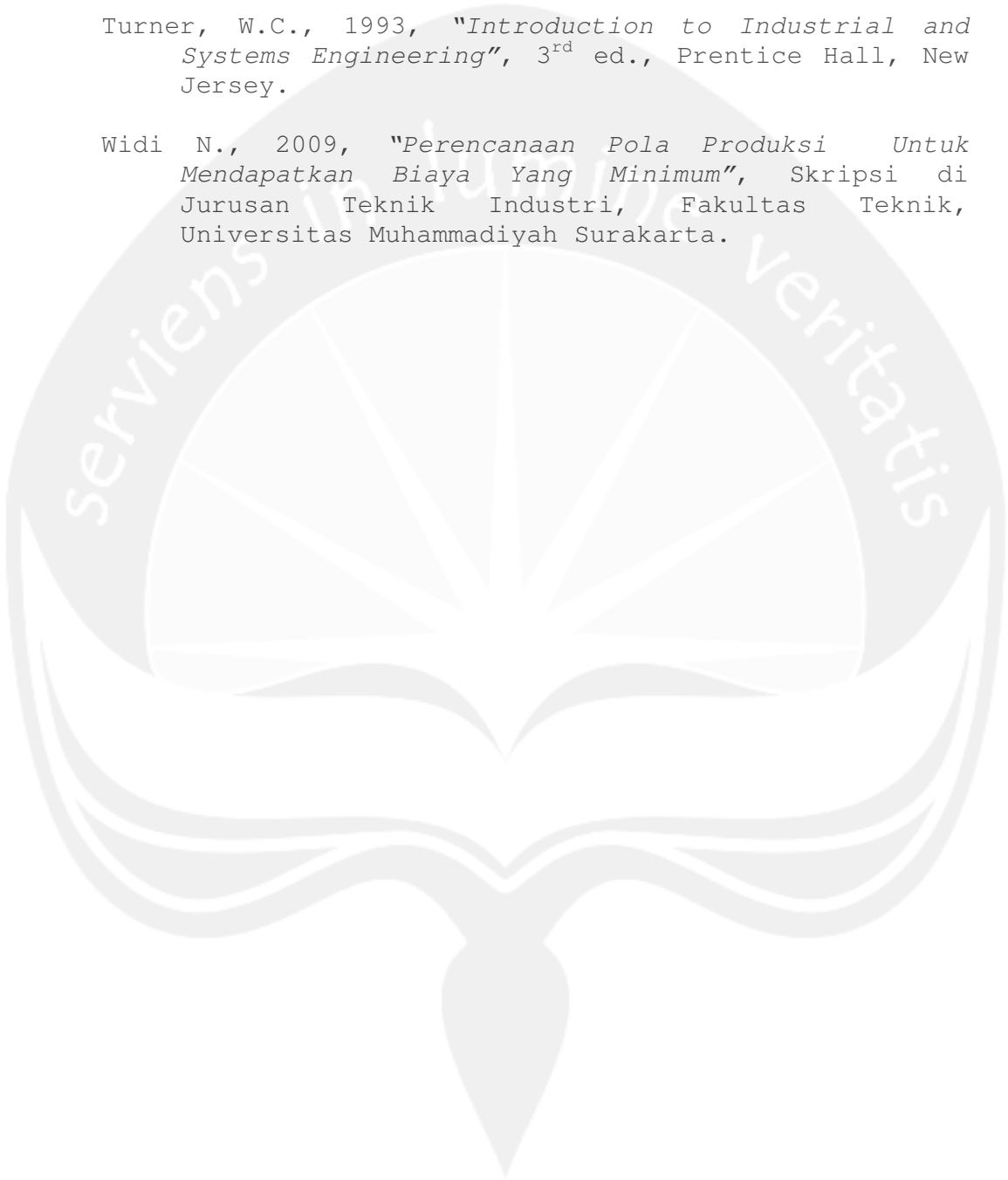
DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, A., 1986, *"Manajemen Produksi Pengendalian Produksi"*, BPFE, Yogyakarta.
- Baroto, T., 2002, *"Perencanaan dan Pengendalian Produksi"*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Darwies, I., 2004, *"Smart Selling"*, PT. Elex Media Computindo, Jakarta
- Fiona, 2006, *"Sistem Perencanaan Produksi Dan Pengendalian Bahan Baku Air Mineral Dalam Kemasan"*, Skripsi di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra.
- Freddy, R., 2005, *"Teknik Menyusun dan Penerapan Estimasi Penjualan untuk Perencanaan Kapasitas dan Anggaran yang Fleksibel"*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Gaspers, V., 1998, *"Production Planning and Inventoy Control"*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Gitosudarmo, I., 1985, *"Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi"*, BPFE, Yogyakarta.
- Handoko, T.H., 1984, *"Dasar-Dasar Operation Research"*, BPFE, Yogyakarta.
- Manullang, R.J., 2003, *"Perencanaan Produksi Jangka Pendek di PT. Halilintar Bahana Prima Leuwikopo, Darmaga Bogor"*, Skripsi di Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Riggs, J., 1976, *"Production System: Planning Analysis and Control"*, Third Edition, John Wiley and Sons, Inc, New York.
- Siswanto, 1985, *"Operation Research"*, Erlangga, Jakarta.

Subagyo, P., 1986, "*Forecasting (Konsep dan Aplikasi)*", BPFE., Yogyakarta.

Turner, W.C., 1993, "*Introduction to Industrial and Systems Engineering*", 3rd ed., Prentice Hall, New Jersey.

Widi N., 2009, "*Perencanaan Pola Produksi Untuk Mendapatkan Biaya Yang Minimum*", Skripsi di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta.



Lampiran 1. Data Rolling Forecast Tahun 2009

Produk	Jan-09	Feb-09	Mar-09	Apr-09	May-09	Jun-09	Jul-09	Aug-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dec-09
A	2.500.000	2.900.000	3.250.000	3.500.000	6.500.000	850.000						
		2.900.000	3.250.000	3.500.000	6.500.000	850.000	850.000					
			3.262.375	3.510.250	6.500.000	850.000	1.800.000	2.000.000				
				3.510.250	6.500.000	850.000	1.800.000	2.000.000	2.250.000			
					6.500.000	850.000	1.800.000	2.000.000	2.250.000	2.450.000		
						850.000	1.800.000	2.000.000	2.250.000	2.450.000	2.200.000	
							1.500.000	2.000.000	2.250.000	3.000.000	3.000.000	2.000.000
								2.552.733	2.250.000	2.450.000	2.200.000	2.250.000
									2.250.000	3.000.000	2.750.000	2.250.000
										3.000.000	2.750.000	2.000.000
B	120.000	120.000	120.000	180.000	180.000	120.000						
		120.000	120.000	180.000	180.000	120.000	120.000					
			120.000	180.000	180.000	120.000	120.000	120.000				
				180.000	180.000	120.000	120.000	120.000	120.000			
					180.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000		
						120.000	80.000	80.000	80.000	80.000	120.000	
							80.000	80.000	80.000	80.000	120.000	70.000
								104.275	80.000	80.000	120.000	70.000
									80.000	80.000	120.000	70.000
										80.000	120.000	70.000
C	12.000	12.000	12.500	14.000	15.000	15.000						
		12.000	12.500	14.000	15.000	15.000	15.000					
			12.484	14.000	15.000	15.000	17.000	25.000				
				14.000	15.000	15.000	17.000	25.000	40.000			
					15.000	15.000	17.000	40.000	24.000	14.500		
						15.000	17.000	35.000	25.000	14.500	14.500	
							20.000	45.000	27.000	12.500	12.500	12.500
								45.000	39.000	14.500	14.500	14.000
									40.000	14.500	14.500	14.000
										14.500	14.500	15.000
D											15.000	15.000
												15.000

Lampiran 1. Lanjutan

Produk	Jan-09	Feb-09	Mar-09	Apr-09	May-09	Jun-09	Jul-09	Aug-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dec-09
D	80.000	85.000	90.000	100.000	95.000	90.000						
		85.000	90.000	100.000	95.000	90.000	90.000					
			90.000	100.000	95.482	90.000	100.000	100.000				
				110.000	110.000	90.000	100.000	100.000	110.000			
					110.000	90.000	100.000	100.000	110.000	110.000		
						125.000	100.000	100.000	110.000	110.000	100.000	
							100.000	100.000	120.000	110.000	100.000	100.000
								100.000	110.000	110.000	110.000	110.000
									110.000	110.000	110.000	110.000
										110.000	110.000	100.000
											110.000	110.000
												110.000
E	145.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000						
		170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000					
			170.000	170.000	170.000	170.000	215.000	250.000				
				170.000	170.000	170.000	215.000	250.000	250.000			
					170.000	170.000	215.000	250.000	250.000	200.000		
						140.000	190.000	225.000	225.000	175.000	175.000	
							190.000	225.000	225.000	175.000	170.000	150.000
								171.283	225.000	175.000	170.000	150.000
									225.000	175.000	170.000	150.000
										160.000	160.000	140.000
											160.000	140.000
												140.000
F	254.692	294.129	293.302	293.302	293.302	293.302						
		294.129	293.302	293.302	293.302	293.302	293.302					
			310.502	302.902	314.902	302.902	314.902	314.902				
				317.195	317.195	317.195	317.195	317.195	317.195			
					337.703	340.021	335.013	334.766	334.766	334.766		
						340.119	335.111	334.864	334.864	430.000	470.000	
							335.058	334.811	334.811	429.919	469.907	469.907
								334.811	334.811	429.919	469.907	469.907
									334.811	375.000	469.909	375.000
										375.000	469.909	375.000
											329.840	330.170
												330.170

Lampiran 1. Lanjutan

Produk	Jan-09	Feb-09	Mar-09	Apr-09	May-09	Jun-09	Jul-09	Aug-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dec-09
G	9.929	9.929	9.929	9.929	9.929	9.929						
		9.929	9.929	9.929	9.929	9.929	9.929					
			9.929	9.929	9.929	9.929	9.929	9.929				
				11.910	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000			
					12.000	12.005	12.004	12.000	12.000	11.979		
						12.005	12.004	12.000	12.000	11.979	11.979	
							12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
								12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
									12.001	12.000	12.001	12.000
										12.000	12.001	12.000
											12.300	12.272
												14.146
H	20.146	17.169	20.146	17.169	17.169	17.169						
		17.169	20.146	17.169	17.169	17.169	17.169					
			20.146	17.169	17.169	17.169	17.169	17.169				
				29.000	29.000	29.000	29.000	29.000	29.000			
					29.176	29.527	29.176	29.527	29.527	29.527		
						29.545	29.194	29.545	29.545	29.545	29.545	
							30.866	31.068	34.068	34.068	34.068	34.068
								32.239	32.239	32.239	32.239	32.239
									32.239	32.239	32.239	21.000
										32.239	32.239	21.000
											24.669	24.692
												7.633
I	794	794	794	794	794	794						
		794	794	794	794	794	794					
			830	831	831	831	832	832				
				774	774	774	774	774	774			
					774	774	774	774	774	774		
						774	774	774	774	774	774	
							786	786	786	786	786	786
								795	802	806	808	810
									802	750	750	700
										815	811	811
											860	863
												863

Lampiran 1. Lanjutan

Produk	Jan-09	Feb-09	Mar-09	Apr-09	May-09	Jun-09	Jul-09	Aug-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dec-09
J	214	220	215	219	219	161						
		220	215	219	219	161	161					
			224	224	224	224	224	224				
				194	194	194	194	194	194			
					194	194	194	194	194	194		
						194	194	194	194	194	194	
							191	191	191	191	191	191
								257	261	256	257	255
									261	200	200	200
										271	271	271
											259	267
												270
K	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600						
		3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600					
			3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600				
				3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600			
					3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600		
						4.682	4.688	4.688	4.688	4.688	4.688	
							4.688	4.668	4.668	4.668	4.668	4.668
								4.145	4.177	4.177	4.176	4.176
									4.177	3.900	3.900	3.800
										4.275	4.275	4.275
											4.625	4.540
												4.340
L	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070						
		2.070	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070					
			2.070	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070				
				2.390	2.390	2.390	2.390	2.390	2.390			
					2.390	2.390	2.390	2.390	2.390	2.390		
						2.390	2.390	2.390	2.390	2.390	2.390	
							2.735	2.735	2.735	2.735	2.735	2.735
								2.502	2.508	2.512	2.514	2.515
									2.508	2.500	2.400	2.500
										2.626	2.626	2.616
											2.666	2.582
												2.582

Lampiran 1. Lanjutan

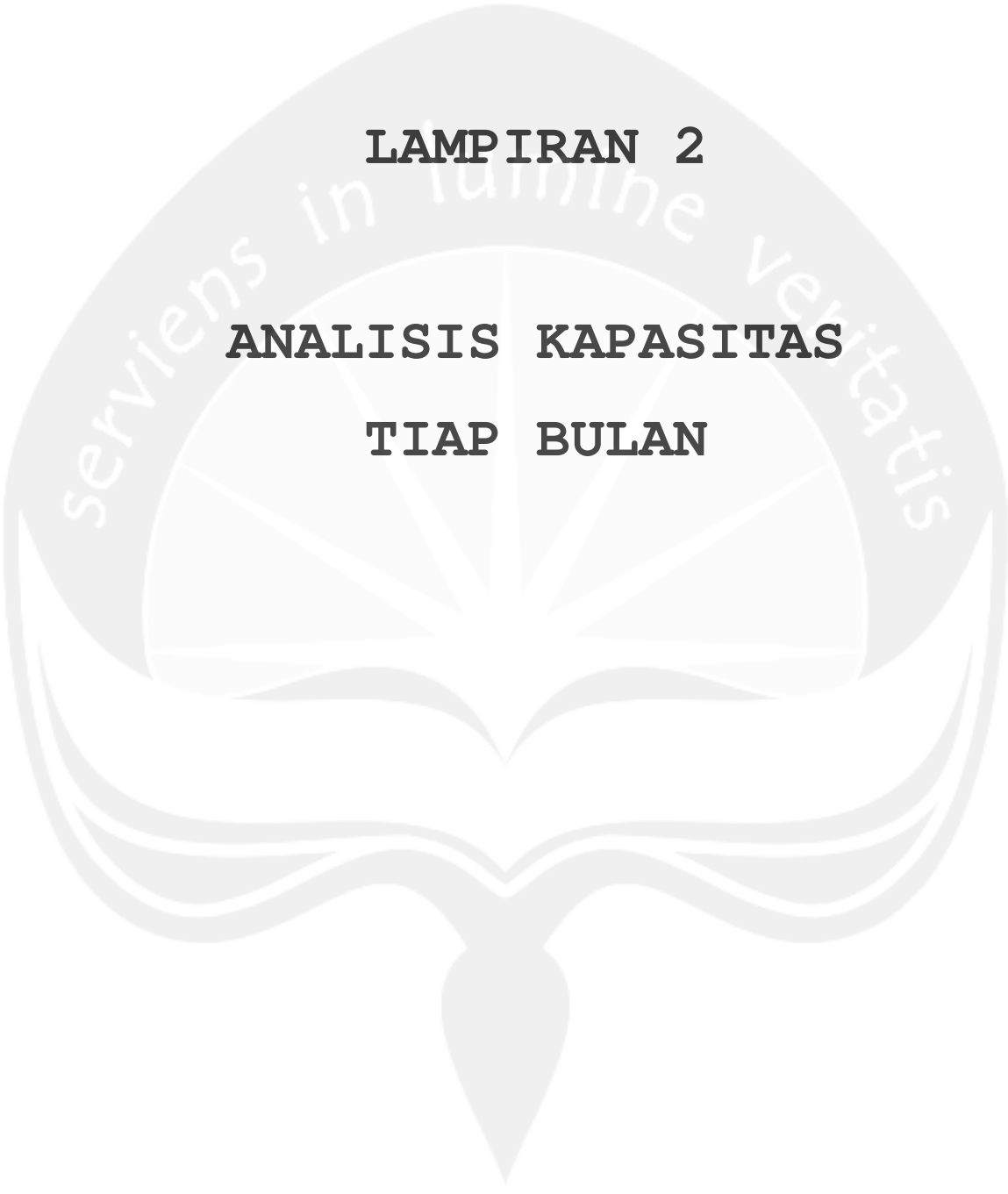
Produk	Jan-09	Feb-09	Mar-09	Apr-09	May-09	Jun-09	Jul-09	Aug-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dec-09
M	3.023	3.023	3.023	3.023	3.023	3.023						
		3.023	3.023	3.023	3.023	3.023	3.023					
			3.023	3.023	3.023	3.023	3.063	3.063				
				2.775	2.775	2.775	2.788	2.788	2.788			
					2.570	2.570	2.588	2.588	2.588	2.588		
						2.567	2.577	2.577	2.577	2.577	2.577	
							2.619	2.619	2.619	2.619	2.619	2.620
								2.619	2.619	2.619	2.619	2.620
									2.619	2.800	2.800	2.800
										2.906	2.911	2.915
											3.385	3.366
												3.366
N	9.570	9.570	9.595	9.595	9.595	9.595						
		9.570	9.595	9.595	9.595	9.595	9.595					
			9.595	9.595	9.595	9.595	9.595	9.595				
				9.365	9.365	9.365	9.275	9.275	9.275			
					9.365	9.595	9.290	9.950	9.950	9.950		
						9.595	9.300	9.960	9.960	9.960	9.960	
							9.300	9.440	9.440	9.440	9.440	9.440
								9.440	9.440	9.440	9.440	9.440
									9.440	9.200	9.000	9.440
										9.530	9.544	9.550
											9.620	9.440
												9.440
O	1.732	1.732	1.732	1.732	1.732	1.732						
		1.732	1.732	1.732	1.732	1.732	1.732					
			1.730	1.730	1.730	1.730	1.730	1.730				
				1.732	2.027	2.027	2.255	2.255	2.255			
					1.990	1.990	2.251	2.400	2.400	2.400		
						1.990	2.276	2.425	2.595	2.595	2.595	
							2.174	2.344	2.344	2.344	2.344	2.344
								2.344	2.344	2.344	2.344	2.344
									2.344	2.344	2.344	2.300
										2.486	2.496	2.502
											2.502	2.423
												2.423

Lampiran 1. Lanjutan

Produk	Jan-09	Feb-09	Mar-09	Apr-09	May-09	Jun-09	Jul-09	Aug-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dec-09
P	5.790	5.826	5.848	5.861	5.869	5.873						
		5.826	5.848	5.861	5.869	5.873	5.873					
			6.496	6.496	6.496	6.496	6.496	6.496				
				6.496	6.496	6.496	6.496	6.496	6.496			
					6.456	7.278	7.278	7.278	7.278	7.278		
						8.340	8.340	8.340	8.340	8.340	8.340	
							8.340	8.340	8.340	8.340	8.340	8.340
								7.473	7.473	7.473	7.473	7.473
									7.473	7.473	7.000	7.000
										7.729	7.729	7.729
											10.107	9.383
												9.383
Q	19.568	19.625	19.659	19.680	19.692	19.699						
		19.625	19.659	19.680	19.692	19.699	19.699					
			21.655	22.550	22.550	20.335	20.310	20.310				
				21.802	21.802	20.107	20.082	20.082	20.082			
					21.532	19.082	19.082	21.332	21.082	21.532		
						19.082	20.776	20.760	20.750	20.745	20.741	
							20.734	22.088	21.988	22.088	22.088	22.088
								22.088	21.988	22.088	22.088	22.088
									21.988	20.000	21.000	21.000
										22.869	22.913	22.942
											27.705	26.620
												23.000
R	4.587	4.576	4.571	4.568	4.566	4.565						
		4.576	4.571	4.568	4.566	4.565	4.565					
			4.939	4.939	4.939	4.939	4.939	4.939				
				5.249	5.885	5.885	5.885	5.885	5.885			
					5.889	5.889	5.889	5.889	5.889	5.889		
						5.889	6.867	6.903	6.924	6.937	6.945	
							6.031	6.029	6.029	6.028	6.028	6.028
								6.029	6.029	6.028	6.028	6.028
									6.029	6.028	6.028	6.028
										6.193	6.193	6.192
											5.466	5.379
												5.254

Lampiran 1. Lanjutan

Produk	Jan-09	Feb-09	Mar-09	Apr-09	May-09	Jun-09	Jul-09	Aug-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dec-09
S	3.204	3.206	3.208	3.209	3.209	3.210						
		3.206	3.208	3.209	3.209	3.210	3.210					
			3.700	3.700	3.900	3.900	3.800	3.800				
				4.893	4.893	4.893	4.893	4.893	4.893			
					4.893	4.893	4.893	4.893	4.893	4.893		
						3.675	3.675	3.675	3.675	3.675	3.675	
							3.675	3.675	3.675	3.675	3.675	3.675
								3.978	3.978	3.978	3.978	3.978
									3.978	4.500	4.500	4.000
										4.824	4.824	4.824
											4.939	5.017
												5.017
T	4.599	4.609	4.609	4.609	4.609	4.609						
		4.609	4.609	4.609	4.609	4.609	4.609					
			4.587	4.778	4.826	4.973	4.587	4.587				
				4.560	4.582	4.629	4.509	4.509	4.509			
					5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646		
						5.607	5.607	5.607	5.607	5.607	5.607	
							5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605
								5.605	5.605	5.605	5.605	5.605
									5.605	5.605	5.605	5.605
										6.248	6.275	6.289
											7.895	6.975
												5.990
U	6.500	6.488	6.481	6.476	6.474	6.472						
		6.488	6.481	6.476	6.474	6.472	6.472					
			7.225	7.510	7.513	6.730	6.730	6.730				
				7.250	7.250	6.730	6.730	7.000	7.000			
					6.842	6.085	6.085	6.858	6.858	6.858		
						6.085	6.284	6.274	6.268	6.265	6.263	
							6.350	6.793	6.793	6.793	6.793	6.793
								6.453	6.453	6.453	6.453	6.453
									6.453	6.453	6.453	6.453
										6.696	6.703	6.709
											6.583	6.585
												5.836



LAMPIRAN 2

ANALISIS KAPASITAS

TIAP BULAN

Analisis Kapasitas Bulan Januari 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	28	182.00
B	7.50	8	60.00
C	8.75	1	8.75
N	13.30	1	13.30
P	28.25	0	0.00

Kapasitas Tiap Bulan: Total 264.05

Pemakaian Shift: 2 Shift

Sisa Waktu (Jam): 10.95

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	15	65.00
F	5.67	51	289.17

Kapasitas Tiap Bulan: Total 354.17

Pemakaian Shift: 1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift

Sisa Waktu (Jam): -79.17

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	0	0.00
G	5.25	2	10.50
H	2.50	0	0.00
I	1.67	3	5.01
J	8.50	0	0.00
K	2.50	6	15.00
L	3.50	3	10.50
M	6.33	1	6.33
O	4.50	0	0.00
Q	4.25	5	21.25
R	7.50	0	0.00
S	5.25	2	10.50
T	4.25	3	12.75
U	3.25	12	39.00

Kapasitas Tiap Bulan: Total 130.84

Pemakaian Shift: 1 Shift

Sisa Waktu (Jam): 144.16

Analisis Kapasitas Bulan Februari 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	28	182.00
B	7.50	7	52.50
C	8.75	0	0.00
N	13.30	0	0.00
P	28.25	1	28.25

Kapasitas Tiap Bulan: Total 262.75

Pemakaian Shift: 2 Shift

Sisa Waktu (Jam): 12.25

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	0	0.00
F	5.67	55	311.85

Kapasitas Tiap Bulan: Total 311.85

Pemakaian Shift: 3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift

Sisa Waktu (Jam): -36.85

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	0	0.00
G	5.25	3	15.75
H	2.50	0	0.00
I	1.67	2	3.34
J	8.50	1	8.50
K	2.50	13	32.50
L	3.50	3	10.50
M	6.33	0	0.00
O	4.50	4	18.00
Q	4.25	4	17.00
R	7.50	0	0.00
S	5.25	3	15.75
T	4.25	0	0.00
U	3.25	7	22.75

Kapasitas Tiap Bulan: Total 144.09

Pemakaian Shift: 1 Shift

Sisa Waktu (Jam): 130.91

Analisis Kapasitas Bulan Maret 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	26	169.00
B	7.50	12	90.00
C	8.75	1	8.75
N	13.30	1	13.30
P	28.25	0	0.00
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		281.05
Pemakaian Shift:	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	-6.05		

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	22	95.33
F	5.67	54	306.18
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		401.51
Pemakaian Shift:	3 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	-126.51		

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	3	21.99
G	5.25	3	15.75
H	2.50	8	20.00
I	1.67	5	8.35
J	8.50	0	0.00
K	2.50	8	20.00
L	3.50	3	10.50
M	6.33	1	6.33
O	4.50	0	0.00
Q	4.25	11	46.75
R	7.50	0	0.00
S	5.25	0	0.00
T	4.25	2	8.50
U	3.25	0	0.00
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		158.17
Pemakaian Shift:	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	116.83		

Analisis Kapasitas Bulan April 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	30	195.00
B	7.50	8	60.00
C	8.75	0	0.00
N	13.30	0	0.00
P	28.25	1	28.25
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		283.25
Pemakaian Shift:	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	-8.25		

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	20	86.66
F	5.67	20	113.40
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		200.06
Pemakaian Shift:	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	74.94		

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	3	21.99
G	5.25	4	21.00
H	2.50	0	0.00
I	1.67	0	0.00
J	8.50	0	0.00
K	2.50	7	17.50
L	3.50	2	7.00
M	6.33	0	0.00
O	4.50	2	9.00
Q	4.25	7	29.75
R	7.50	0	0.00
S	5.25	0	0.00
T	4.25	0	0.00
U	3.25	0	0.00
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		106.24
Pemakaian Shift:	1 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	168.76		

Analisis Kapasitas Bulan Mei 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	46	299.00
B	7.50	12	90.00
C	8.75	2	17.50
N	13.30	0	0.00
P	28.25	0	0.00
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		406.50
Pemakaian Shift:		3 Shift	
Sisa Waktu (Jam):	-131.50		

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	15	65.00
F	5.67	20	113.40
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		178.40
Pemakaian Shift:		3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift	
Sisa Waktu (Jam):	96.61		

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	3	21.99
G	5.25	4	21.00
H	2.50	9	22.50
I	1.67	0	0.00
J	8.50	1	8.50
K	2.50	11	27.50
L	3.50	2	7.00
M	6.33	0	0.00
O	4.50	2	9.00
Q	4.25	8	34.00
R	7.50	1	7.50
S	5.25	2	10.50
T	4.25	2	8.50
U	3.25	6	19.50
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		197.49
Pemakaian Shift:		2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift	
Sisa Waktu (Jam):	77.51		

Analisis Kapasitas Bulan Juni 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	18	117.00
B	7.50	13	97.50
C	8.75	0	0.00
N	13.30	1	13.30
P	28.25	0	0.00

Kapasitas Tiap Bulan: Total 227.80

Pemakaian Shift: 1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift

Sisa Waktu (Jam): 47.20

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	30	129.99
F	5.67	15	85.05

Kapasitas Tiap Bulan: Total 215.04

Pemakaian Shift: 1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift

Sisa Waktu (Jam): 59.96

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	2	14.66
G	5.25	3	15.75
H	2.50	18	45.00
I	1.67	4	6.68
J	8.50	0	0.00
K	2.50	6	15.00
L	3.50	3	10.50
M	6.33	1	6.33
O	4.50	3	13.50
Q	4.25	10	42.50
R	7.50	1	7.50
S	5.25	1	5.25
T	4.25	4	17.00
U	3.25	5	16.25

Kapasitas Tiap Bulan: Total 215.92

Pemakaian Shift: 1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift

Sisa Waktu (Jam): 59.08

Analisis Kapasitas Bulan Juli 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	23	149.50
B	7.50	3	22.50
C	8.75	2	17.50
N	13.30	0	0.00
P	28.25	1	28.25
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		217.75
Pemakaian Shift:	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	57.25		

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	25	108.33
F	5.67	40	226.80
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		335.13
Pemakaian Shift:	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	-60.13		

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	5	36.65
G	5.25	4	21.00
H	2.50	13	32.50
I	1.67	2	3.34
J	8.50	0	0.00
K	2.50	16	40.00
L	3.50	5	17.50
M	6.33	0	0.00
O	4.50	1	4.50
Q	4.25	4	17.00
R	7.50	1	7.50
S	5.25	1	5.25
T	4.25	1	4.25
U	3.25	3	9.75
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		199.24
Pemakaian Shift:	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	75.76		

Analisis Kapasitas Bulan Agustus 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	25	162.50
B	7.50	4	30.00
C	8.75	0	0.00
N	13.30	0	0.00
P	28.25	0	0.00
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		192.50
Pemakaian Shift:	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	82.50		

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	15	65.00
F	5.67	46	260.82
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		325.82
Pemakaian Shift:	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	-50.82		

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	4	29.32
G	5.25	3	15.75
H	2.50	6	15.00
I	1.67	2	3.34
J	8.50	0	0.00
K	2.50	2	5.00
L	3.50	2	7.00
M	6.33	1	6.33
O	4.50	1	4.50
Q	4.25	2	8.50
R	7.50	1	7.50
S	5.25	1	5.25
T	4.25	1	4.25
U	3.25	3	9.75
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		121.49
Pemakaian Shift:	1 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	153.51		

Analisis Kapasitas Bulan September 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	17	110.50
B	7.50	3	22.50
C	8.75	2	17.50
N	13.30	1	13.30
P	28.25	1	28.25
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		192.05
Pemakaian Shift:	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	82.95		

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	16	69.33
F	5.67	30	170.10
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		239.43
Pemakaian Shift:	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	35.57		

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	2	14.66
G	5.25	3	15.75
H	2.50	21	52.50
I	1.67	3	5.01
J	8.50	1	8.50
K	2.50	6	15.00
L	3.50	3	10.50
M	6.33	0	0.00
O	4.50	4	18.00
Q	4.25	12	51.00
R	7.50	0	0.00
S	5.25	2	10.50
T	4.25	3	12.75
U	3.25	4	13.00
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		227.17
Pemakaian Shift:	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift		
Sisa Waktu (Jam):	47.83		

Analisis Kapasitas Bulan Oktober 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	48	312.00
B	7.50	8	60.00
C	8.75	1	8.75
N	13.30	1	13.30
P	28.25	0	0.00
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		394.05
Pemakaian Shift:		3 Shift	
Sisa Waktu (Jam):		-119.05	

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	25	108.33
F	5.67	46	260.82
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		369.15
Pemakaian Shift:		1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift	
Sisa Waktu (Jam):		-94.15	

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	3	21.99
G	5.25	4	21.00
H	2.50	10	25.00
I	1.67	5	8.35
J	8.50	0	0.00
K	2.50	13	32.50
L	3.50	4	14.00
M	6.33	2	12.66
O	4.50	4	18.00
Q	4.25	8	34.00
R	7.50	1	7.50
S	5.25	2	10.50
T	4.25	1	4.25
U	3.25	7	22.75
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		232.50
Pemakaian Shift:		1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift	
Sisa Waktu (Jam):		42.50	

Analisis Kapasitas Bulan November 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	40	260.00
B	7.50	3	22.50
C	8.75	0	0.00
N	13.30	0	0.00
P	28.25	1	28.25

Kapasitas Tiap Bulan: Total 310.75

Pemakaian Shift: 3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift

Sisa Waktu (Jam): -35.75

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	20	86.66
F	5.67	40	226.80

Kapasitas Tiap Bulan: Total 313.46

Pemakaian Shift: 3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift

Sisa Waktu (Jam): -38.46

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	3	21.99
G	5.25	4	21.00
H	2.50	0	0.00
I	1.67	0	0.00
J	8.50	1	8.50
K	2.50	8	20.00
L	3.50	1	3.50
M	6.33	0	0.00
O	4.50	0	0.00
Q	4.25	8	34.00
R	7.50	1	7.50
S	5.25	1	5.25
T	4.25	4	17.00
U	3.25	4	13.00

Kapasitas Tiap Bulan: Total 151.74

Pemakaian Shift: 3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift

Sisa Waktu (Jam): 123.26

Analisis Kapasitas Bulan Desember 2009

JKE Shift 1 (07.00-15.30)	7.50	jam
JKE Shift 2 (15.30-22.30)	6.25	jam
JKE Shift 3 (22.30-07.00)	7.75	jam

*JKE = Jam Kerja Efektif

1 shift	7.50	jam
2 shift	13.75	jam
3 shift	21.50	jam

Jumlah Hari Kerja	20	hari
1 minggu	5	

RPP LINE 2

Produk	tmax	Batch	Waktu
A	6.50	35	227.50
B	7.50	4	30.00
C	8.75	1	8.75
N	13.30	0	0.00
P	28.25	1	28.25
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		294.50

Pemakaian Shift: 3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift

Sisa Waktu (Jam): -19.50

RPP LINE 3

Produk	tmax	Batch	Waktu
D	4.33	19	82.33
F	5.67	50	283.50
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		365.83

Pemakaian Shift: 1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift

Sisa Waktu (Jam): -90.83

Jam Kerja (jam)	Keterangan Shift
150.00	1 Shift
181.25	3 minggu 1 Shift + 1 minggu 2 Shift
212.50	2 minggu 1 Shift + 2 minggu 2 Shift
243.75	1 minggu 1 Shift + 3 minggu 2 Shift
275.00	2 Shift
313.75	3 minggu 2 Shift + 1 minggu 3 Shift
352.50	2 minggu 2 Shift + 2 minggu 3 Shift
391.25	1 minggu 2 Shift + 3 minggu 3 Shift
430.00	3 Shift

RPP LINE 4

Produk	tmax	Batch	Waktu
E	7.33	2	14.66
G	5.25	4	21.00
H	2.50	12	30.00
I	1.67	2	3.34
J	8.50	0	0.00
K	2.50	0	0.00
L	3.50	0	0.00
M	6.33	0	0.00
O	4.50	2	9.00
Q	4.25	9	38.25
R	7.50	0	0.00
S	5.25	2	10.50
T	4.25	0	0.00
U	3.25	3	9.75
Kapasitas Tiap Bulan:	Total		136.50

Pemakaian Shift: 1 Shift

Sisa Waktu (Jam): 138.50



LAMPIRAN 3

SURAT BUKTI PENELITIAN