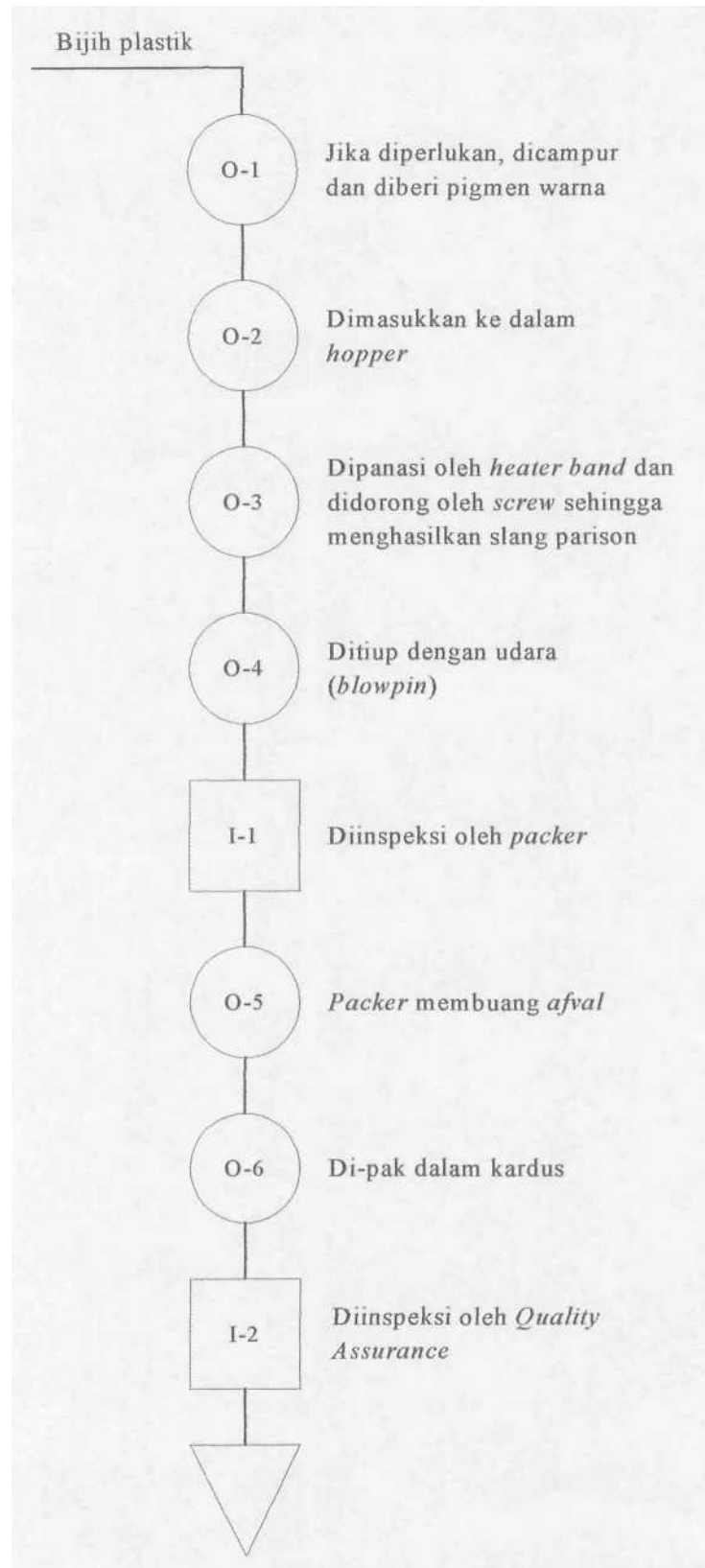


Lampiran 1: Peta Proses Operasi Pembuatan Botol



Lampiran 2: Hasil (*Output*) Produksi April - September

Jenis Produk	Harga Satuan (Rp.)	APRIL		MEI		JUNI	
		Jumlah (unit)	Total (Rp.)	Jumlah (unit)	Total (Rp.)	Jumlah (unit)	Total (Rp.)
A	1.491,00			69.160	103.117.560	593.320	884.640.120
B	970,38			269.800	261.808.524	536.760	520.861.169
C	2.303,88	59.940	138.094.567,20			302.130	696.071.264
D	2.160,81	99.360	214.698.081,60	207.360	448.065.562	293.220	633.592.708
E	1.033,38					276.900	286.142.922
F	4.200,00	111.333	467.598.600,00	77.483	325.428.600	70.023	294.096.600
G	2.001,13			49.056	98.167.433	14.224	28.464.073
H	484,75						
I	3.045,88						
J	3.149,13						
K	1.546,55	472.580	730.868.599,00	207.840	321.434.952	91.200	141.045.360
L	1.127,00						
M	3.690,00	2.424	8.944.560,00	18.312	67.571.280	56.376	208.027.440
N	2.044,00						
O	301,88	582.540	175.857.175,20	201.210	60.741.275		
P	2.341,50	222.960	522.060.840,00	200.820	470.220.030	26.880	62.939.520
Q	1.989,75	57.708	114.824.493,00				
R	731,85			146.960	107.552.676		
S	1.059,63			30.240	32.043.211	194.400	205.992.072
Nilai total <i>output</i>			2.372.946.916,00		2.296.151.102,88		3.961.873.248,52

Lampiran 2: Hasil (*Output*) Produksi April - September (sambungan)

Jenis Produk	Harga Satuan (Rp.)	JULI		AGUSTUS		SEPTEMBER	
		Jumlah (unit)	Total (Rp.)	Jumlah (unit)	Total (Rp.)	Jumlah (unit)	Total (Rp.)
A	1.491,00	684.870	1.021.141.170,00	236.600	352.770.600,00	572.390	853.433.490
B	970,38	582.200	564.955.236,00	455.536	442.043.023,68	215.272	208.895.643
C	2.303,88	610.230	1.405.896.692,40	378.000	870.866.640,00	591.300	1.362.284.244
D	2.160,81	315.900	682.599.879,00	109.080	235.701.154,80	72.630	156.939.630
E	1.033,38	165.000	170.507.700,00	9100	9.403.758	62.300	64.379.574
F	4.200,00	86.275	362.355.000,00	62.604	262.936.800,00	143.480	602.616.000
G	2.001,13					49.392	98.839.813
H	484,75					37.250	18.056.938
I	3.045,88	15.600	47.515.728,00				
J	3.149,13	7.920	24.941.109,60	7.380	23.240.579,40		
K	1.546,55			35.520	54.933.456,00	115.680	178.904.904
L	1.127,00			3.936	4.435.872,00	6.560	7.393.120
M	3.690,00	9.096	33.564.240,00	45.936	169.503.840,00		
N	2.044,00	44.496	90.949.824,00	32.904	67.255.776,00		
O	301,88						
P	2.341,50						
Q	1.989,75						
R	731,85						
S	1.059,63						
Nilai total <i>output</i>			4.404.426.579,00		2.493.091.499,88		3.551.743.356,12

Lampiran 3: Perhitungan Biaya Material

Jenis Material	Harga Per kilogram (Rp.)	APRIL		MEI		JUNI	
		Pemakaian (kg)	Total (Rp.)	Pemakaian (kg)	Total (Rp.)	Pemakaian (kg)	Total (Rp.)
RA	9.991,80	19.769,50	197.532.890,10	22.955,20	229.363.767,36	44.850,20	448.134.228,36
RB	8.697,82	43.251,90	376.197.240,86	30.015,00	261.065.067,30	17.815,00	154.951.663,30
RC	13.762,88						
RD	10.371,00	540,00	5.600.340,00	2.400,00	24.890.400,00	1.500,00	15.556.500,00
RE	9.863,63						
RF	16.323,44	1.766,00	28.827.195,04	3.993,00	65.179.495,92	4.800,00	78.352.512,00
RG	17.675,00						
RH	18.301,43						
RI	369.480,04	3,55	1.311.654,14	8,00	2.955.840,32	7,66	2.831.695,03
RJ	33.250,00	223,93	7.445.506,25	180,40	5.998.300,00	297,75	9.900.187,50
RK	229.160,10	184,13	42.194.103,41	148,88	34.116.209,89	4,13	945.285,41
RL	41.125,00	12,28	504.809,38	9,90	407.137,50	0,28	11.309,38
RM	62.254,03	52,50	3.268.336,58				
RN	42.800,17						
RO	29.417,69			72,50	2.132.782,53	380,75	11.200.785,47
RP	53.037,25						
Total biaya material			662.882.075,75		626.109.000,81		721.884.166,44

Lampiran 3: Perhitungan Biaya Material (sambungan)

Jenis Material	Harga Per kilogram (Rp.)	JULI		AGUSTUS		SEPTEMBER	
		Pemakaian (kg)	Total (Rp.)	Pemakaian (kg)	Total (Rp.)	Pemakaian (kg)	Total (Rp.)
RA	9.991,80	53.481,95	534.380.948,01	25.902,34	258.811.000,81	32.290,00	322.635.222,00
RB	8.697,82	21.330,00	185.524.500,60	11.495,00	99.981.440,90	25.736,00	223.847.095,52
RC	13.762,88			1.715,00	23.603.339,20	3.905,00	53.744.046,40
RD	10.371,00	1.350,00	14.000.850,00			3.516,00	36.464.436,00
RE	9.863,63	10,00	98.636,30				
RF	16.323,44			225,00	3.672.774,00		
RG	17.675,00			2.806,00	49.596.050,00		
RH	18.301,43			1.616,37	29.581.882,41	1.633,00	29.886.235,19
RI	369.480,04			9,29	3.433.578,01		
RJ	33.250,00	32,50	1.080.625,00	1,20	39.900,00	3,05	101.412,50
RK	229.160,10	0,50	114.580,05	4,00	916.640,40	4,00	916.640,40
RL	41.125,00	0,03	1.028,13	0,20	8.225,00	0,20	8.225,00
RM	62.254,03	67,25	4.186.583,52	8,00	498.032,24	5,50	342.397,17
RN	42.800,17	7,50	321.001,28				
RO	29.417,69	760,75	22.379.507,67	317,50	9.340.116,58	676,50	19.901.067,29
RP	53.037,25					14,75	782.299,44
Total biaya material			762.088.260,55		479.482.979,55		688.629.076,90

Lampiran 4: Perhitungan Depresiasi Bangunan, Mesin dan Peralatan Penunjang

Jenis	Jumlah (unit)	Harga beli (Rp)	Tahun Perolehan	Umur (tahun)	Tahun Akhir	Depresiasi per Tahun (Rp.)	Depresiasi / bln per Bulan (Rp.)	Total Depresiasi per Bulan (Rp.)
Bangunan	1	1.691.705.367,84	1992	20	2012	84.585.268,39	7.048.772,37	7.048.772,37
Mesin M1	1	253.078.875,00	1994	8	2002	31.634.859,38	2.636.238,28	2.636.238,28
Mesin M2	1	253.078.875,00	1994	8	2002	31.634.859,38	2.636.238,28	2.636.238,28
Mesin M3	1	253.078.875,00	1994	8	2002	31.634.859,38	2.636.238,28	2.636.238,28
Mesin M4	1	253.078.875,00	1995	8	2003	31.634.859,38	2.636.238,28	2.636.238,28
Mesin M5	1	253.078.875,00	1995	8	2003	31.634.859,38	2.636.238,28	2.636.238,28
Mesin M6	1	329.875.000,00	1996	8	2004	41.234.375,00	3.436.197,92	3.436.197,92
Mesin M7	1	439.720.312,50	1996	8	2004	54.965.039,06	4.580.419,92	4.580.419,92
Mesin M8	1	126.539.437,50	1995	8	2003	15.817.429,69	1.318.119,14	1.318.119,14
Mesin M9	1	173.136.250,00	1994	8	2002	21.642.031,25	1.803.502,60	1.803.502,60
MesinM10	1	173.412.225,00	1994	8	2002	21.676.528,13	1.806.377,34	1.806.377,34
Conveyor	11	16.216.200,00	1996	5	2001	3.243.240,00	270.270,00	2.972.970,00
MesinM11	2	155.754.807,25	1994	5	1999	31.150.961,45	2.595.913,45	5.191.826,91
Mesin M12	3	190.057.344,75	1996	5	2001	38.011.468,95	3.167.622,41	9.502.867,24
Mesin M13	4	382.238.097,50	1996	5	2001	76.447.619,50	6.370.634,96	25.482.539,83
L. tester	1	135.623.985,00	1994	5	1999	27.124.797,00	2.260.399,75	188.366,65
H. pallet	1	15.750.000,00	1994	5	1999	3.150.000,00	262.500,00	21.875,00
Total nilai depresiasi								76.535.026,32

Lampiran 5: Perhitungan Biaya Persediaan Produk Jadi

Jenis Produk	Biaya Persediaan (Rp./unit)	APRIL		MEI		JUNI	
		Jumlah (unit)	Total (Rp.)	Jumlah (unit)	Total (Rp.)	Jumlah (unit)	Total (Rp.)
A	29,82	26.400	787.248,00	26.400	787.248,00	98.000	2.922.360,00
B	19,41					215.272	4.177.912,87
C	46,08	124.020	5.714.543,95	86.300	3.976.496,88	64.690	2.980.759,94
D	43,22	119.070	5.145.752,93	43.740	1.890.276,59	2.160	93.346,99
E	20,67	76.700	1.585.204,92	11.700	241.810,92	30.550	631.395,18
F	84,00	17.461	1.466.724,00	28.753	2.415.252,00	15.651	1.314.684,00
G	40,02	5.152	206.196,44	3.248	129.993,40	12.544	502.043,49
H	9,70	22.000	213.290,00	3.000	29.085,00		
I	60,92	7.072	430.809,27	5.200	316.772	5.200	316.771,52
J	62,98	19.100	1.202.967,66	19.100	1.202.967,66	17.900	1.127.388,54
K	30,93	28.320	875.965,92	140.160	4.335.288,96	90.720	2.806.060,32
L	22,54						
M	73,80	6.648	490.622,40	960	70.848,00	3.240	239.112,00
N	40,88	96.337	3.938.256,56	44.112	1.803.298,56	8.496	347.316,48
O	6,04	124.950	754.398,12	160.390	968.370,66	87.480	528.169,25
P	46,83	18.960	887.896,80	52.898	2.477.213,34	148.500	6.954.255,00
Q	39,80	10.080	401.133,60	10.080	401.133,60	8.316	330.935,22
R	14,64	198.170	2.900.614,29	99.085	1.450.307,15	216.045	3.162.250,67
S	21,19	121.680	2.578.715,57	64.800	1.373.280,48	19.440	411.984,14
Total biaya persediaan produk jadi			29.580.340,43		23.869.642,72		28.846.745,61

Lampiran 5: Perhitungan Biaya Persediaan Produk Jadi (samsungan)

Jenis Produk	Biaya Persediaan (Rp./unit)	JULI		AGUSTUS		SEPTEMBER	
		Jumlah (unit)	Total (Rp.)	Jumlah (unit)	Total (Rp.)	Jumlah (unit)	Total (Rp.)
A	29,82	12.500	372.750,00	26.390	786.949,80	9.100	271.362,00
B	19,41	188.760	3.663.378,58	263.283	5.109.691,15	692.464	13.439.064,33
C	46,08	196.650	9.061.160,04	243.320	11.211.601,63	398.590	18.366.070,58
D	43,22	25.920	1.120.163,90	208.440	9.007.984,73	24.840	1.073.490,41
E	20,67	180.700	3.734.635,32	153.860	3.179.916,94	51.300	1.060.247,88
F	84,00	1.706	143.304,00	3.395	285.180,00	1.094	91.896,00
G	40,02	13.104	524.456,15	4.816	192.748,84	4.816	192.748,84
H	9,70						
I	60,92	4.368	266.088,08	13.728	836.276,81	1.456	88.696,03
J	62,98	11.700	736.896,42	18.400	1.158.879,84	18.900	1.190.371,14
K	30,93	91.680	2.835.754,08	36.240	1.120.939,44	42.720	1.321.372,32
L	22,54			2.560	57.702,40	1.056	23.802,24
M	73,80	984	72.619,20			4.032	297.561,60
N	40,88	8.496	347.316,48	16.972	693.815,36	29.376	1.200.890,88
O	6,04	36.520	220.493,15				
P	46,83						
Q	39,80	1.260	50.141,70	1.260	50.141,70	1.260	50.141,70
R	14,64	149.500	2.188.231,50				
S	21,19	164.160	3.478.977,22	49.680	1.052.848,37	12.240	259.397,42
Total biaya persediaan produk jadi			28.816.365,82		34.744.677,01		38.927.113,37

Lampiran 6: Perhitungan Biaya Listrik

Jenis Mesin / Peralatan	Jumlah (unit)	Daya (KW)	APRIL		MEI	
			Pemakaian (jam)	Total (Rp)	Pemakaian (jam)	Total (Rp.)
M1	1	23,93	192,09	2.702.867,66	452,06	6.360.863,93
<i>Conveyor 1</i>	1	1,17	192,09	132.150,24	452,06	310.999,20
M2	1	23,93	555,15	7.811.426,83	551,48	7.759.786,84
<i>Conveyor 2</i>	1	1,17	555,15	381.920,99	551,48	379.396,18
M3	1	22,43	587,63	7.750.158,05	616,20	8.126.963,21
<i>Conveyor 3</i>	1	1,17	587,63	404.265,93	616,20	423.920,95
M4	1	23,93	503,78	7.088.607,78	616,20	8.670.451,61
<i>Conveyor 4</i>	1	1,17	503,78	346.580,49	508,13	349.573,11
M5	1	23,93	369,72	5.202.270,96	465,40	6.548.568,94
<i>Conveyor 5</i>	1	1,17	369,72	254.352,57	465,40	320.176,58
M6	1	35,89	306,25	6.462.891,75	236,78	4.996.844,11
<i>Conveyor 6</i>	1	1,17	306,25	210.687,75	236,78	162.895,17
M7	1	50,85	520,73	15.569.722,85	344,90	10.312.441,02
<i>Conveyor 7</i>	2	1,17	520,73	716.482,82	344,90	474.554,81
M8	1	23,93	507,90	7.146.579,64	389,01	5.473.697,47
<i>Conveyor 8</i>	1	1,17	507,90	349.414,88	389,01	267.623,32
M9	1	23,93	452,53	6.367.477,23	201,47	2.834.852,13
<i>Conveyor 9</i>	1	1,17	452,53	311.322,54	201,47	138.603,30
M10	1	23,93	392,95	5.529.136,58	565,21	7.952.979,48
<i>Conveyor 10</i>	1	1,17	392,95	270.333,88	565,21	388.841,87
M11	2	4,80	648,00	3.657.830,40	600,00	3.386.880,00
M12	3	4,79	648,00	5.475.314,88	600,00	5.069.736,00
M13	4	1,50	648,00	2.286.144,00	600,00	2.116.800,00
Lampu atas	20	0,04	648,00	304.819,20	600,00	282.240,00
Lampu meja	10	0,02	648,00	76.204,80	600,00	70.560,00
Lampu merkuri	8	0,25	324,00	381.024,00	300,00	352.800,00
Total biaya energi listrik				87.189.988,70		83.533.049,23

Lampiran 6: Perhitungan Biaya Listrik (sambungan)

Jenis Mesin / Peralatan	Jumlah (unit)	Daya (KW)	JUNI		JULI	
			Pemakaian (jam)	Total (Rp)	Pemakaian (jam)	Total (Rp)
M1	1	23,93	574,86	8.088.763,08	600,32	8.447.006,67
<i>Conveyor 1</i>	1	1,17	574,86	395.480,69	600,32	412.996,15
M2	1	23,93	597,72	8.410.422,48	609,23	8.572.377,85
<i>Conveyor 2</i>	1	1,17	597,72	411.207,45	609,23	419.125,87
M3	1	22,43	548,86	7.238.826,72	564,72	7.448.001,72
<i>Conveyor 3</i>	1	1,17	548,86	377.593,73	564,72	388.504,77
M4	1	23,93	609,31	8.573.503,52	548,90	7.723.484,08
<i>Conveyor 4</i>	1	1,17	609,31	419.180,91	548,90	377.621,24
M5	1	23,93	468,27	6.588.952,25	585,62	8.240.165,32
<i>Conveyor 5</i>	1	1,17	468,27	322.151,03	585,62	402.883,14
M6	1	35,89	567,35	11.972.968,60	329,98	6.963.673,53
<i>Conveyor 6</i>	1	1,17	567,35	390.314,11	329,98	227.013,04
M7	1	50,85	459,03	13.724.905,19	532,12	15.910.281,58
<i>Conveyor 1</i>	2	1,17	459,03	631.588,56	532,12	732.154,55
M8	1	23,93	547,64	7.705.754,82	575,70	8.100.582,59
<i>Conveyor 8</i>	1	1,17	547,64	376.754,41	575,70	396.058,57
M9	1	23,93	383,44	5.395.322,89	462,06	6.501.572,33
<i>Conveyor 9</i>	1	1,17	383,44	263.791,38	462,06	317.878,80
MIO	1	23,93	517,85	7.286.584,49	586,04	8.246.075,07
<i>Conveyor 10</i>	1	1,17	517,85	356.260,09	586,04	403.172,08
M11	2	4,80	648,00	3.657.830,40	624,00	3.522.355,20
M12	3	4,79	648,00	5.475.314,88	624,00	5.272.525,44
M13	4	1,50	648,00	2.286.144,00	624,00	2.201.472,00
Lampu atas	20	0,04	648,00	304.819,20	624,00	293.529,60
Lampu meja	10	0,02	648,00	76.204,80	624,00	73.382,40
Lampu merkuri	8	0,25	324,00	381.024,00	312,00	366.912,00
Total biaya energi listrik				101.111.663,68		101.960.805,59

Lampiran 6: Perhitungan Biaya Listrik (sambungan)

Jenis Mesin / Peralatan	Jumlah (unit)	Daya (KW)	AGUSTUS		SEPTEMBER	
			Pemakaian (jam)	Total (Rp)	Pemakaian (jam)	Total (Rp)
M1	1	23,93	192,34	2.706.385,37	556,72	7.833.518,04
<i>Conveyor 1</i>	1	1,17	192,34	132.322,23	556,72	383.001,09
M2	1	23,93	459,79	6.469.631,52	519,79	7.313.881,92
<i>Conveyor 2</i>	1	1,17	459,79	316.317,13	519,79	357.594,73
M3	1	22,43	104,20	1.374.277,13	546,33	7.205.458,96
<i>Conveyor 3</i>	1	1,17	104,20	71.685,43	546,33	375.853,19
M4	1	23,93	28,00	393.983,52	576,00	8.104.803,84
<i>Conveyor 4</i>	1	1,17	28,00	19.262,88	576,00	396.264,96
M5	1	23,93	567,02	7.978.447,70	565,51	7.957.200,73
<i>Conveyor 5</i>	1	1,17	567,02	390.087,08	565,51	389.048,26
M6	1	35,89	180,02	3.799.019,67	445,07	9.392.454,63
<i>Conveyor 6</i>	1	1,17	180,02	123.846,56	445,07	306.190,36
M7	1	50,85	355,94	10.642.534,81	471,38	14.094.167,72
<i>Conveyor 7</i>	2	1,17	355,94	489.744,96	471,38	648.581,17
M8	1	23,93	141,11	1.985.536,23	513,49	7.225.235,63
<i>Conveyor 8</i>	1	1,17	141,11	97.078,04	513,49	353.260,58
M9	1	23,93	481,26	6.771.732,46	515,74	7.256.895,02
<i>Conveyor 9</i>	1	1,17	481,26	331.087,63	515,74	354.808,49
MIO	1	23,93	465,79	6.554.056,56	437,41	6.154.726,12
<i>Conveyor 10</i>	1	1,17	465,79	320.444,89	437,41	300.920,58
M11	2	4,80	600,00	3.386.880,00	600,00	3.386.880,00
M12	3	4,79	600,00	5.069.736,00	600,00	5.069.736,00
M13	4	1,50	600,00	2.116.800,00	600,00	2.116.800,00
Lampu atas	20	0,04	600,00	282.240,00	600,00	282.240,00
Lampu meja	10	0,02	600,00	70.560,00	600,00	70.560,00
Lampu merkuri	8	0,25	300,00	352.800,00	300,00	352.800,00
Total biaya energi listrik				62.246.497,79		97.682.882,04

Lampiran 7: Perhitungan Biaya Oli

Jenis Mesin	Pemakaian (ltr/18bln)	Total Biaya (Rp. / 18 bln)	Biaya (Rp. / bln)
M1	250	5.701.250,00	316.736,11
M2	250	5.701.250,00	316.736,11
M3	250	5.701.250,00	316.736,11
M4	250	5.701.250,00	316.736,11
M5	250	5.701.250,00	316.736,11
M6	300	6.841.500,00	380.083,33
M7	350	7.981.750,00	443.430,56
M8	210	4.789.050,00	266.058,33
M9	250	5.701.250,00	316.736,11
MIO	300	6.841.500,00	380.083,33
Total biaya oli			3.370.072,22

Lampiran 8: Uji Kenormalan, Keseragaman dan Kecukupan Data

N	Produk D (detik/10unit)	Produk C (detik/10 unit)	Produk A (detik/3 unit)	Packing (detik/kardus)
1	92,83	44,47	11,27	53,59
2	85,13	43,50	11,22	52,20
3	80,66	52,35	12,11	47,22
4	90,54	47,03	12,48	56,36
5	74,29	54,78	8,82	40,30
6	79,63	49,72	10,02	46,80
7	90,46	45,98	10,82	57,53
8	76,38	45,74	11,79	50,29
9	83,66	46,97	11,38	43,08
10	76,78	55,11	15,19	49,33
11	89,44	47,74	11,36	51,59
12	91,84	45,98	9,44	42,54
13	77,81	43,90	12,21	45,38
14	79,84	45,34	15,22	50,22
15	89,78	40,07	13,24	61,11
16	89,15	46,97	12,54	44,23
17	95,21	55,91	9,84	59,89
18	94,07	35,99	9,74	47,95
19	80,63	45,41	13,70	60,43
20	81,00	35,88	12,52	55,63
21	79,97	40,91	10,07	58,44
22	74,88	46,73	10,38	57,63
23	75,81	42,72	10,46	59,85
24	93,25	59,38	10,87	49,13
25	89,72	55,08	9,28	51,53
26	81,45	38,09	13,54	47,96
27	85,56	47,62	13,46	50,66
28	81,66	58,36	11,60	51,12
29	82,93	51,44	12,67	60,82
30	75,77	50,91	15,08	44,60
31	86,08	42,38	12,12	49,71
32		49,74	8,33	
33		45,54	11,46	
34		55,65	14,73	
35		45,38	10,80	
36		42,63	11,62	
37		54,11		
38		37,35		

Lampiran 8: Uji Kenormalan, Keseragaman dan Kecukupan Data
(sambungan)

N	Produk D (detik/10 unit)	Produk C (detik/10 unit)	Produk A (detik/3 unit)	<i>Packing</i> (detik/kardus)
39		48,12		
40		57,43		
P-value	0,12	0,20	0,20	0,20
Dist. Data	Normal	Normal	Normal	Normal
Mean	84,07	47,46	11,71	51,52
Std. Dev.	6,39	6,12	1,78	5,96
BKA	96,60	59,46	15,20	63,19
BKB	71,55	35,46	8,21	39,85
Keterangan	Seragam	Seragam	Seragam	Seragam
$\sum X_i$	2606,21	1898,41	421,38	1597,12
$\sum X_i^2$	220332,30	91562,01	5043,48	83347,89
N	31	40	36	31
N*	8,59	24,95	34,65	19,88
Keterangan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Lampiran 8: Uji Kenormalan, Keseragaman dan Kecukupan Data (sambungan)

N	Produk U		Produk S	
	<i>Treatment</i> (detik/unit)	Menata produk (detik/ 5 unit)	<i>Treatment</i> (detik/unit)	Menata produk (detik/ 3 unit)
1	11,26	12,14	4,88	2,71
2	12,57	12,43	5,49	2,25
3	10,56	12,09	3,81	3,17
4	8,59	14,05	4,16	1,58
5	10,71	9,04	4,38	1,71
6	10,95	8,91	4,48	2,08
7	9,09	10,13	5,23	1,81
8	10,52	10,19	4,01	2,71
9	12,30	15,52	4,66	1,79
10	11,30	9,85	5,42	1,82
11	14,19	13,19	3,30	2,21
12	10,50	12,85	4,21	2,20
13	10,93	11,97	4,62	2,33
14	13,77	15,02	5,71	2,40
15	12,27	17,43	4,48	2,16
16	8,90	11,74	4,32	2,22
17	9,18	15,98	3,42	3,11
18	11,38	12,83	4,43	3,20
19	10,91	9,88	4,33	2,84
20	13,21	9,37	4,93	2,75
21	9,07	10,29	4,86	2,58
22	12,78	15,16	4,84	2,53
23	15,28	16,58	5,11	2,28
24	14,44	13,50	5,82	1,57
25	12,53	11,24	3,27	2,60
26	13,79	12,36	3,51	2,51
27	17,25	16,46	4,12	2,67
28	15,36	12,78	4,05	2,17
29	14,68	14,10	5,12	3,19
30	15,75	17,03	5,73	2,56
31	13,04	11,81	4,91	1,52
32	14,45	12,53	4,92	1,88
33	16,43	11,65	5,02	2,56
34	15,06	8,87	5,52	2,11
35	11,68	10,13	5,19	2,43
36	16,54	9,02	3,43	2,35

Lampiran 8: Uji Kenormalan, Keseragaman dan Kecukupan Data (sambungan)

N	Produk U		Produk S	
	<i>Treatment</i> (detik/unit)	Menata produk (detik/ 5 unit)	<i>Treatment</i> (detik/unit)	Menata produk (detik/ 3 unit)
37	15,71	12,54		2,39
38	14,58	16,75		2,57
39	16,03	13,96		2,21
40	10,59	17,91		2,55
41	8,90	14,67		2,31
42	16,07	13,04		2,89
43	15,33	16,97		2,66
44	12,27	17,08		2,70
45	7,96	9,06		3,02
46	10,19	9,21		2,85
47	13,01	13,69		2,06
48	15,11	13,44		2,35
49	9,28	14,21		2,46
50	16,82	17,48		2,44
51	17,21	17,79		1,92
52	18,19	14,67		1,57
53	17,68	9,44		3,22
54	12,67	9,53		
55	11,19	10,57		
56	12,33	10,66		
57	14,59	8,95		
58	15,21	10,99		
59	16,58	11,13		
60	10,08	17,84		
61	14,10	16,59		
62	13,49	16,28		
63	17,03	9,43		
64	17,05	9,37		
65	10,13	16,19		
66	8,88	15,03		
67	12,49	17,96		
68	15,54	9,23		
69	15,97	13,24		
70	13,17	17,21		
71	15,16	15,86		
72	11,07	10,22		

Lampiraio 8: Uji Kenormalan, Keseragaman dan Kecukupan Data (sambungan)

N	Produk U		Produk S	
	<i>Treatment</i> (detik/unit)	Menata produk (detik/ 5 unit)	<i>Treatment</i> (detik/unit)	Menata produk (detik/ 3 unit)
73	16,39	10,39		
74	14,99	9,63		
75	10,04	11,45		
76	10,16	12,79		
77	15,82			
78	9,43			
79	9,55			
80	17,16			
P-value	0,07	0,07	0,20	0,20
Dist. Data	Normal	Normal	Normal	Normal
Mean	13,08	12,90	4,60	2,39
Std. Dev.	2,74	2,88	0,71	0,44
BKA	18,44	18,54	6,00	3,26
BKB	7,72	7,26	3,21	1,52
Keterangan	Seragam	Seragam	Seragam	Seragam
$\sum Xi$	1046,42	980,57	165,69	126,73
$\sum Xi^2$	14279,13	13272,28	780,38	313,30
N	80	76	36	53
N*	66,43	75,39	35,85	52,11
Keterangan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Lampiran 8: Uji Kenormalan, Keseragaman dan Kecukupan Data
(sambungan)

N	Produk E		Produk F		
	<i>Treatment</i> (detik/unit)	Menata produk (detik/ 5 unit)	Menata Plastik (detik/plastik)	<i>Treatment</i> (detik/17 unit)	<i>Packing</i> (detik/17unit)
1	5,74	5,29	19,82	289,56	81,10
2	4,42	5,72	24,67	311,72	78,49
3	5,14	5,44	23,83	289,24	78,06
4	4,49	5,11	19,74	318,00	90,87
5	5,47	5,59	16,63	325,00	80,09
6	5,45	6,26	19,43	317,02	78,46
7	5,15	4,83	15,63	250,94	69,25
8	4,95	6,23	15,01	305,54	69,13
9	4,28	5,38	18,76	363,40	76,70
10	5,50	6,58	18,09	290,62	76,25
11	5,28	6,37	18,21	368,56	76,72
12	4,76	5,51	23,05	342,81	72,17
13	5,16	5,53	22,50	278,30	83,88
14	4,60	5,84	22,12	291,50	71,95
15	4,11	4,99	21,87	259,26	77,34
16	4,37	6,11	18,70	317,22	79,34
17	4,17	5,95	23,43	319,13	69,50
18	4,11	6,23	19,43	385,12	67,70
19	4,28	5,96	19,84	381,06	80,61
20	5,45	5,84	24,96	353,94	86,24
21	4,19	6,37	18,18	363,97	76,89
22	4,99	6,28	20,63	342,76	72,69
23	5,16	6,77	20,59	401,11	63,88
24	3,94	5,80	14,97	383,71	64,04
25	4,12	6,04	16,55	291,03	67,97
26	4,94	4,80	16,16	270,97	64,14
27	4,61	6,47	21,20	295,90	71,99
28	5,87	4,80	19,08	283,52	87,89
29	4,63	5,91	20,43	269,55	88,23
30	4,66	6,44	18,82	251,65	86,67
31	4,07	6,25	17,46	337,15	77,85
32	5,36	6,87	23,40	336,64	81,48
33		4,91	20,15	407,35	62,22
34			21,23	335,90	63,45
35			17,19	403,23	71,99
36			20,67	359,42	90,10

**Lampiran 8: Uji Kenormalan, Keseragaman dan Kecukupan Data
(sambungan)**

N	Produk E		Produk F		
	<i>Treatment</i> (detik/unit)	Menata produk (detik/ 5 unit)	Menata Plastik (detik/plastik)	<i>Treatment</i> (detik/17 unit)	<i>Packing</i> (detik/17 unit)
37			23,58	248,69	79,20
38			19,72	377,00	68,55
39			17,74	376,79	68,31
40				335,49	70,40
P-value	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Dist. Data	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Mean	4,79	5,83	19,83	325,74	75,54
Std. Dev.	0,55	0,59	2,65	45,52	7,83
BKA	5,88	6,98	25,03	414,97	90,88
BKB	3,71	4,68	14,63	236,52	60,20
Keterangan	Seragam	Seragam	Seragam	Seragam	Seragam
$\sum X_i$	153,42	192,47	773,47	13029,77	3021,79
$\sum X_i^2$	745,03	1133,60	15607,16	4325200,41	230669,30
N	32	33	39	40	40
N*	19,80	15,11	26,77	29,26	16,08
Keterangan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Lampiran 9: Hasil Perhitungan Waktu Baku dan *Output* Baku

Produk		D		C		A		U		
Jumlah produk dalam 1 kardus		270 unit		270 unit		910unit		820unit		
Keterangan:	Proses	<i>treatment</i>	<i>packing</i>	<i>treatment</i>	<i>packing</i>	<i>treatment</i>	<i>packing</i>	<i>treatment</i>	menata produk	<i>packing</i>
<i>Skill</i>		0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Effort</i>		0,05	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
<i>Condition</i>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Consistency</i>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Performance rating</i>		1,05	1,00	1,05	1,00	1,01	1,00	1,02	1,00	1,00
Waktu siklus (detik)		84,07	51,52	47,46	51,52	11,71	51,52	13,08	12,90	51,52
		per 10unit	per kardus	per 10 unit	per kardus	per 3 unit	per kardus	per unit	per 5 iinit	per kardus
Waktu normal (detik)		88,27	51,52	49,83	51,52	11,83	51,52	13,34	12,90	51,52
		per 10 unit	per kardus	per 10 unit	per kardus	per 3 unit	per kardus	per unit	per 5 unit	per kardus
<i>Allowance (%)</i>		15	15	15	15	15	15	15	15	15
Waktu baku (detik)		103,85	60,61	58,63	60,61	13,91	60,61	15,70	15,18	60,61
		per 10 unit	per kardus	per 10 unit	per kardus	per 3 unit	per kardus	per unit	per 5 unit	per kardus
Waktu baku (detik/unit)		10,39	0,22	5,86	0,22	4,64	0,07	15,70	3,04	0,07
Waktu baku total (detik/unit)		10,61		6,08		4,71		18,81		
<i>Output</i> baku (unit/shift)		2714		4736		6114		1531		

Lampiran 9: Hasil Perhitungan Waktu Baku dan *Output* Baku (sambungan)

Produk		S			E			F		
Jumlah produk dalam 1 kardus		720 unit			1300 unit			17 unit		
Keterangan:	Proses	<i>treatment</i>	menata produk	<i>packing</i>	<i>treatment</i>	menata produk	<i>packing</i>	menata plastik	<i>treatment</i>	<i>packing</i>
<i>Skill</i>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Effort</i>		0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
<i>Condition</i>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Consistency</i>		0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Performance rating</i>		1,01	1,03	1,00	1,03	1,00	1,00	1,00	1,02	1,00
Waktu siklus (detik)		4,60	2,39	51,52	4,79	5,83	51,52	19,83	325,74	75,54
		per unit	per 3 unit	per kardus	per unit	per 5 unit	per kardus	per plastik	per 17 unit	per 17 unit
Waktu normal (detik)		4,65	2,46	51,52	4,93	5,83	51,52	19,83	332,25	75,54
		per unit	per 3 unit	per kardus	per unit	per 5 unit	per kardus	per plastik	per 17 unit	per 17 unit
<i>Allowance</i> (%)		15	15	15	15	15	15	15	15	15
Waktu baku (detik)		5,47	2,90	60,61	5,80	6,86	60,61	23,33	390,89	88,87
		per unit	per 3 unit	per kardus	per unit	per 5 unit	per kardus	per plastik	per 17 unit	per 17 unit
Waktu baku (detik/unit)		5,47	0,97	0,08	5,80	1,37	0,05	1,37	22,99	5,23
Waktu baku total (detik/unit)		6,52			7,22			29,59		
<i>Output</i> baku (unit/shift)		4417			3988			973		

Lampiran 10: Data *Output Bulan* Oktober

Jenis Produk	Harga Satuan (Rp.)	<i>OUTPUT</i>	
		Jumlah (unit)	Total (Rp.)
A	1.491,00	667.940	995.898.540,00
B	970,38	277.184	268.973.809,92
C	2.303,88	132.300	304.803.324,00
D	2.160,81	214.110	462.651.029,10
E	1.033,38	323.700	334.505.106,00
F	4.200,00	171.887	721.925.400,00
G	2.001,13		
H	484,75	43.500	21.086.625,00
I	3.045,88		
J	3.149,13		
K	1.546,55	109.440	169.254.432,00
L	1.127,00	14.304	16.120.608,00
M	3.690,00	37.848	139.659.120,00
N	2.044,00		
O	301,88		
P	2.341,50		
Q	1.989,75		
R	731,85	25.520	18.676.812,00
S	1.059,63	206.640	218.961.943,20
T	3.873,00	9.720	37.645.560,00
U	569,00	27.880	15.863.720,00
Nilai total			3.726.026.029,22

Lampiran 11: Data Persediaan Produk Jadi Bulan Oktober

Jenis Produk	Biaya Persediaan (Rp./unit)	PERSEDIAAN	
		Jumlah (unit)	Total (Rp.)
A	29,82	156.100	4.654.902,00
B	19,41	527.896	10.245.194,41
C	46,08	657.970	30.317.678,47
D	43,22	7.020	303.377,72
E	20,67	36.400	752.300,64
F	84,00	8.812	740.208,00
G	40,02	3.472	138.958,47
H	9,70	2.250	21.813,75
I	60,92	1.456	88.696,03
J	62,98	18.900	1.190.371,14
K	30,93	79.680	2.464.582,08
L	22,54	1.056	23.802,24
M	73,80	4.032	297.561,60
N	40,88	15.514	634.212,32
O	6,04		
P	46,83		
Q	39,80	1.260	50.141,70
R	14,64		
S	21,19		
T	77,46		
U	11,38		
Nilai total			51.923.800,57

Lampiran 12: Data Konsumsi Material Bulan Oktober

Jenis Material	Harga Per kilogram (Rp.)	KONSUMSI	
		Jumlah (kg)	Total (Rp.)
RA	9.991,80	31.871,42	318.452.854,36
RB	8.697,82	37.470,68	325.913.229,92
RC	13.762,88		
RD	10.371,00		
RE	9.863,63		
RF	16.323,44	2.614,63	42.679.755,93
RG	17.675,00		
RH	18.301,43	1.868,00	34.187.071,24
RI	369.480,04	9,19	3.395.521,57
RJ	33.250,00	49,25	1.637.562,50
RK	229.160,10	1,00	229.160,10
RL	41.125,00	0,05	2.056,25
RM	62.254,03	7,57	471.263,01
RN	42.800,17		
RO	29.417,69	453,25	13.333.567,99
RP	53.037,25	2,43	128.880,52
RQ	20.865,00	954,14	19.908.131,10
RR	24.172,00	78,75	1.903.545,00
RS	72.450,00	13,62	986.769,00
Total biaya materialJ			763.229.368,48

Lampiran 13: Biaya Listrik Bulan Oktober

Jenis Mesin / Peralatan	Jumlah (unit)	Daya (KW)	ENERGI LISTRIK	
			Pemakaian (jam)	Total (Rp.)
M1	1	23,93	587,18	8.262.115,83
<i>Conveyor 1</i>	1	1,17	587,18	403.956,35
M2	1	23,93	578,77	8.143.780,07
<i>Conveyor 2</i>	1	U17	578,77	398.170,61
M3	1	22,43	563,79	7.435.736,10
<i>Conveyor 3</i>	1	1,17	563,79	387.864,97
M4	1	23,93	352,15	4.955.046,31
<i>Conveyor4</i>	1	1,17	352,15	242.265,11
M5	1	23,93	533,82	7.511.295,81
<i>Conveyor 5</i>	1	1,17	533,82	367.246,81
M6	1	35,89	474,82	10.020.278,40
<i>Conveyor6</i>	1	1,17	474,82	326.657,17
M7	1	50,85	529,97	15.845.997,01
<i>Conveyor 7</i>	2	1,17	529,97	729.196,32
M8	1	23,93	527,47	7.421.945,97
<i>Conveyor 8</i>	1	1,17	527,47	362.878,26
M9	1	23,93	300,27	4.225.051,13
<i>Conveyor 9</i>	1	1,17	300,27	206.573,75
MIO	1	23,93	455,86	6.414.333,12
Ccwejw 10	1	1,17	455,86	313.613,45
M11	2	4,80	600,00	3.386.880,00
M12	3	4,79	600,00	5.069.736,00
M13	4	1,50	600,00	2.116.800,00
Lampu atas	20	0,04	600,00	282.240,00
Lampu meja	10	0,02	600,00	70.560,00
Lampu merkuii	8	0,25	300,00	352.800,00
Total biaya energi listrik				95.253.018,55