

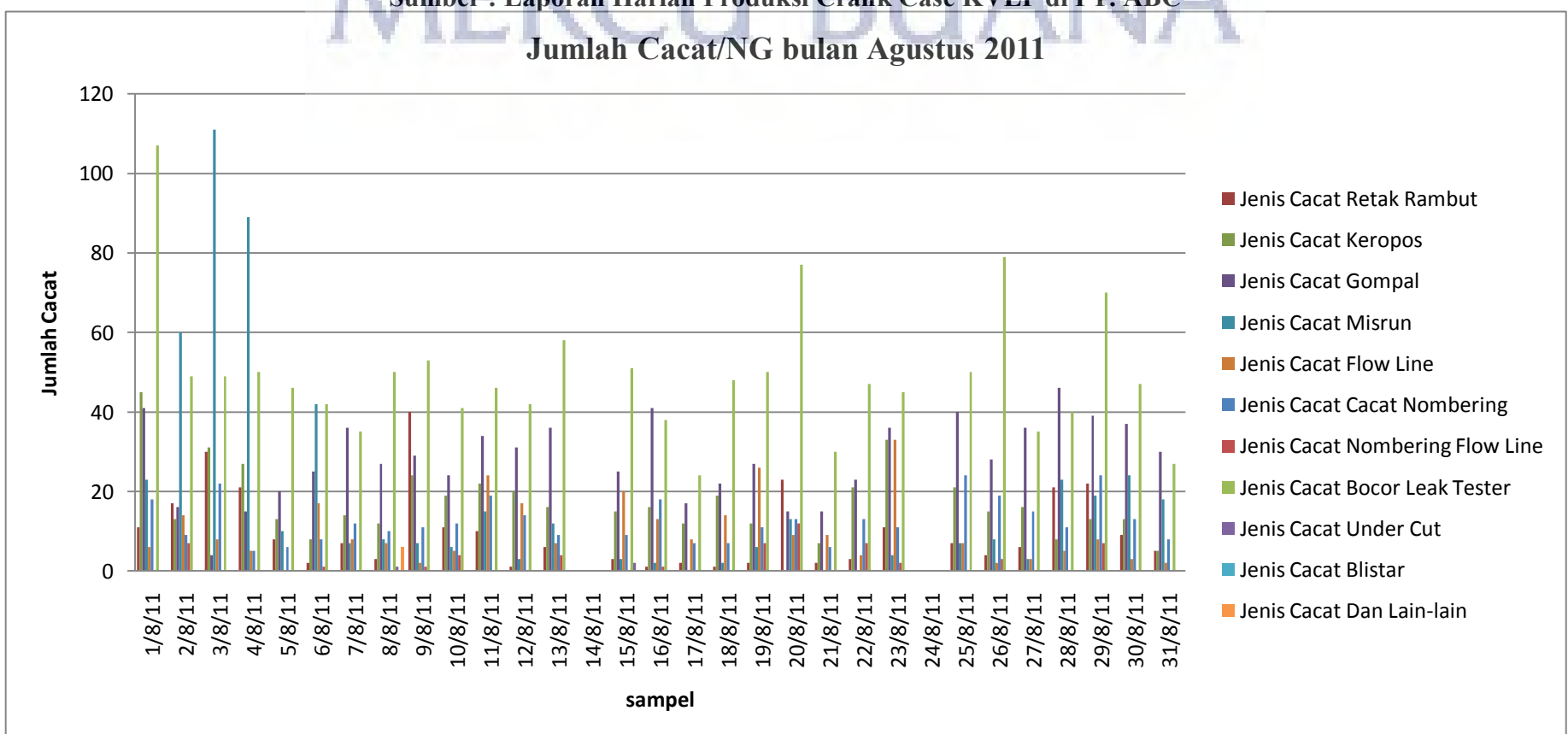
Lampiran 1. Data Laporan Produksi dari bulan Agustus – Oktober 2011 di seksi machining PT. ABC

Tabel L.1. Jumlah Produksi dan Jenis NG/Cacat Bulan Agustus 2011

Tanggal	Produksi	Jenis Cacat Bulan Agustus 2011											Jumlah cacat	Jumlah Ok	% cacat
		Retak Rambut	Keropos	Gompal	Misrun	Flow Line	Cacat Numbering	Numbering Flow Line	Bocor Leak Tester	Under Cut	Blistar	Dan Lain-lain			
1/8/11	4585	11	45	41	23	6	18	0	107	0	0	0	251	4334	5.47
2/8/11	4574	17	13	16	60	14	9	7	49	0	0	0	185	4389	4.04
3/8/11	6172	30	31	4	111	8	22	0	49	0	0	0	255	5917	4.13
4/8/11	4161	21	27	15	89	5	5	0	50	0	0	0	212	3949	5.09
5/8/11	3607	8	13	20	10	0	6	0	46	0	0	0	103	3504	2.86
6/8/11	4161	2	8	25	42	17	8	1	42	0	0	0	145	4016	3.48
7/8/11	4697	7	14	36	7	8	12	0	35	0	0	0	119	4578	2.53
8/8/11	4289	3	12	27	8	7	10	0	50	1	0	6	124	4165	2.89
9/8/11	4644	40	24	29	7	2	11	1	53	0	0	0	167	4477	3.60
10/8/11	4488	11	19	24	6	5	12	4	41	0	0	0	122	4366	2.72
11/8/11	4781	10	22	34	15	24	19	0	46	0	0	0	170	4611	3.56
12/8/11	5288	1	20	31	3	17	14	0	42	0	0	0	128	5160	2.42
13/8/11	3710	6	16	36	12	7	9	4	58	0	0	0	148	3562	3.99
14/8/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
15/8/11	4541	3	15	25	3	20	9	0	51	2	0	0	128	4413	2.82
16/8/11	5334	1	16	41	2	13	18	1	38	0	0	0	130	5204	2.44
17/8/11	3176	2	12	17	0	8	7	0	24	0	0	0	70	3106	2.20
18/8/11	5197	1	19	22	2	14	7	0	48	0	0	0	113	5084	2.17
19/8/11	5088	2	12	27	6	26	11	7	50	0	0	0	141	4947	2.77
20/8/11	5382	23	0	15	13	9	13	12	77	0	0	0	162	5220	3.01
21/8/11	2687	2	7	15	0	9	6	0	30	0	0	0	69	2618	2.57
22/8/11	4028	3	21	23	0	4	13	7	47	0	0	0	118	3910	2.93
23/8/11	4572	11	33	36	4	33	11	2	45	0	0	0	175	4397	3.83
24/8/11	416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	416	0.00
25/8/11	9451	7	21	40	7	7	24	0	50	0	0	0	156	9295	1.65
26/8/11	4988	4	15	28	8	2	19	3	79	0	0	0	158	4830	3.17
27/8/11	4921	6	16	36	3	3	15	0	35	0	0	0	114	4807	2.32
28/8/11	5206	21	8	46	23	5	11	0	40	0	0	0	154	5052	2.96
29/8/11	4877	22	13	39	19	8	24	7	70	0	0	0	202	4675	4.14
30/8/11	3612	9	13	37	24	3	13	0	47	0	0	0	146	3466	4.04
31/8/11	3205	5	5	30	18	2	8	0	27	0	0	0	95	3110	2.96
Jumlah	135838	289	490	815	525	286	364	56	1426	3	0	6	4260	131578	92.77

Sumber : Laporan Harian Produksi Crank Case KVLP di PT. ABC

Jumlah Cacat/NG bulan Agustus 2011

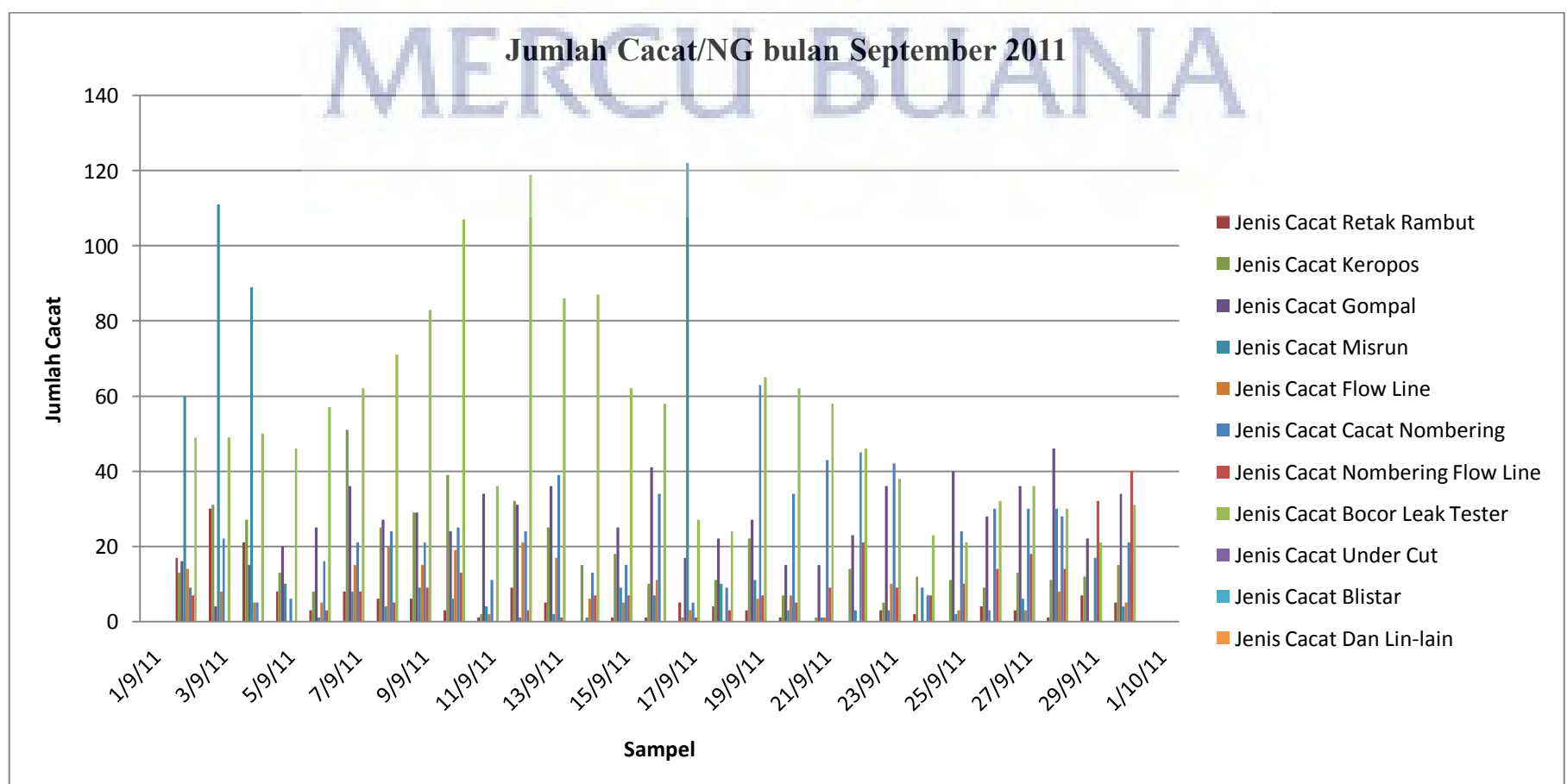


Gambar L.1. Diagram Batang Jumlah Cacat/NG di bulan Agustus 2011

Tabel L.2. Jumlah Produksi dan Jenis NG/Cacat Bulan September 2011

Tanggal	Produksi	Jenis Cacat bulan September 2011											Jumlah cacat	Jumlah Ok	% cacat	
		Retak Rambut	Keropos	Gompal	Misrun	Flow Line	Cacat Nombering	Nombering Flow Line	Bocor Leak Tester	Under Cut	Blistar	Dan Lain-lain				
1/9/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2/9/11	189	17	13	16	60	14	9	7	49	0	0	0	185	4	97.88	
3/9/11	2381	30	31	4	111	8	22	0	49	0	0	0	255	2126	10.71	
4/9/11	5065	21	27	15	89	5	5	0	50	0	0	0	212	4853	4.19	
5/9/11	3607	8	13	20	10	0	6	0	46	0	0	0	103	3504	2.86	
6/9/11	2642	3	8	25	1	5	16	3	57	0	0	0	118	2524	4.47	
7/9/11	5356	8	51	36	8	15	21	8	62	0	0	0	209	5147	3.90	
8/9/11	5973	6	25	27	4	20	24	5	71	0	0	0	182	5791	3.05	
9/9/11	6118	6	29	29	9	15	21	9	83	0	0	0	201	5917	3.29	
10/9/11	5144	3	39	24	6	19	25	13	107	0	0	0	236	4908	4.59	
11/9/11	2797	1	2	34	4	2	11	0	36	0	0	0	90	2707	3.22	
12/9/11	5301	9	32	31	1	21	24	3	119	0	0	0	240	5061	4.53	
13/9/11	5340	5	25	36	2	17	39	1	86	0	0	0	211	5129	3.95	
14/9/11	3628	0	15	0	1	6	13	7	87	0	0	0	129	3499	3.56	
15/9/11	4283	1	18	25	9	5	15	7	62	0	0	0	142	4141	3.32	
16/9/11	3772	1	10	41	7	11	34	0	58	0	0	0	162	3610	4.29	
17/9/11	2530	5	1	17	122	3	5	1	27	0	0	0	181	2349	7.15	
18/9/11	2474	4	11	22	10	0	9	3	24	0	0	0	83	2391	3.35	
19/9/11	3601	3	22	27	11	6	63	7	65	0	0	0	204	3397	5.67	
20/9/11	3463	1	7	15	3	7	34	5	62	0	0	0	134	3329	3.87	
21/9/11	3676	0	1	15	1	1	43	9	58	0	0	0	128	3548	3.48	
22/9/11	3770	0	14	23	3	0	45	21	46	0	0	0	152	3618	4.03	
23/9/11	3643	3	5	36	3	10	42	9	38	0	0	0	146	3497	4.01	
24/9/11	2716	2	12	0	9	0	7	7	23	0	0	0	60	2656	2.21	
25/9/11	2358	0	11	40	2	3	24	10	21	0	0	0	111	2247	4.71	
26/9/11	3664	4	9	28	3	0	30	14	32	0	0	0	120	3544	3.28	
27/9/11	3471	3	13	36	6	3	30	18	36	0	0	0	145	3326	4.18	
28/9/11	3397	1	11	46	30	8	28	14	30	0	0	0	168	3229	4.95	
29/9/11	3507	7	12	22	0	0	17	32	21	0	0	0	111	3396	3.17	
30/9/11	3616	5	15	34	4	5	21	40	31	0	0	0	155	3461	4.29	
Jumlah	107482	157	482	724	529	209	683	253	1536	0	0	0	4573	102909	216.11	

Sumber : Laporan Harian Produksi Crank Case KVLP di PT. ABC

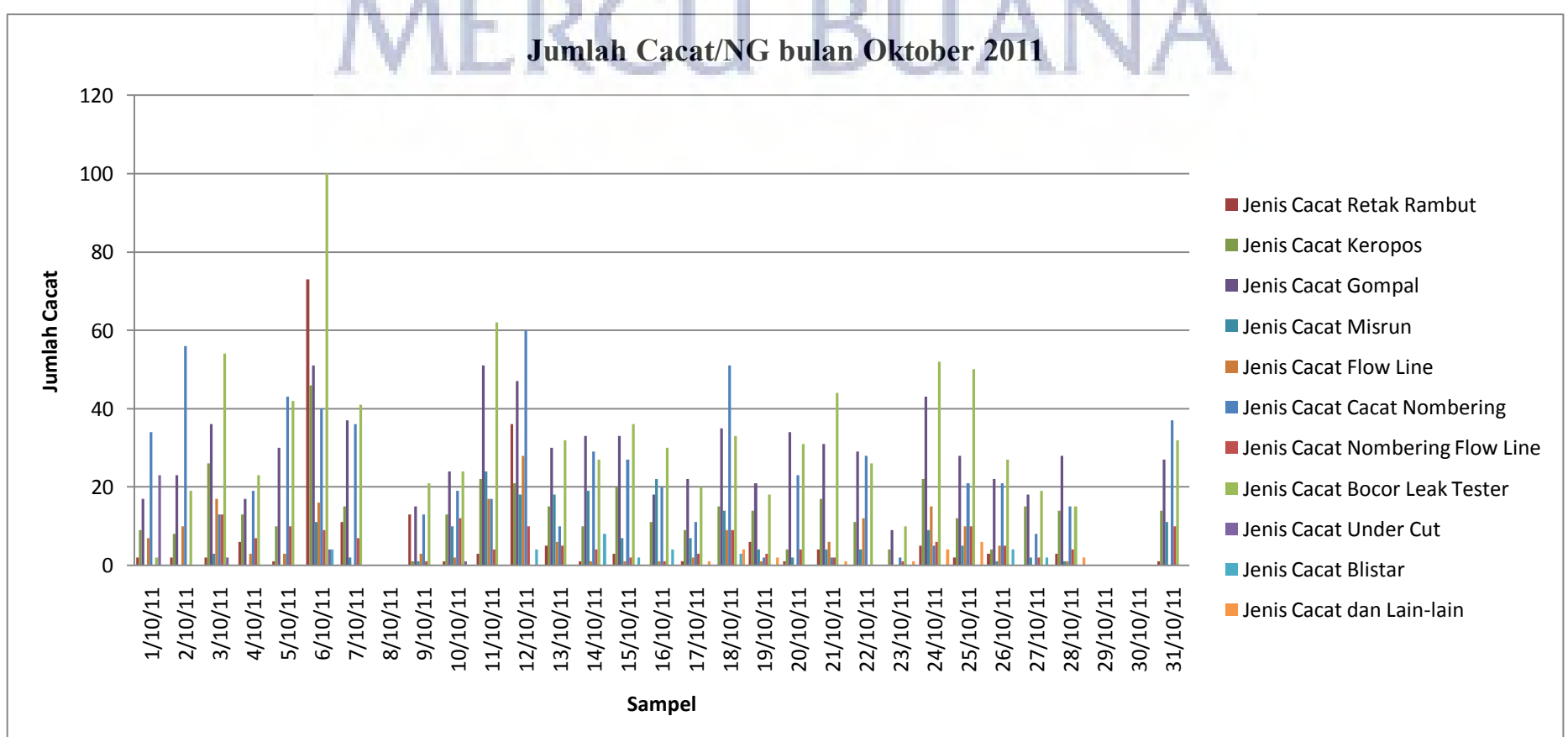


Gambar L.2. Diagram Batang Jumlah Cacat/NG di bulan September 2011

Tabel L.3. Jumlah Produksi dan Jenis NG/Cacat Bulan Oktober 2011

Tanggal	Produksi	Jenis Cacat											Jumlah cacat	Jumlah Ok	% cacat
		Retak Rambut	Keropos	Gompal	Misrun	Flow Line	Cacat Numbering	Nombering Flow Line	Bocor Leak Tester	Under Cut	Blistar	dan Lain-lain			
1/10/11	1914	2	9	17	0	7	34	0	2	23	0	0	94	1820	4.91
2/10/11	3504	2	8	23	0	10	56	0	19	0	0	0	118	3386	3.37
3/10/11	3760	2	26	36	3	17	13	13	54	2	0	0	166	3594	4.41
4/10/11	4022	6	13	17	0	3	19	7	23	0	0	0	88	3934	2.19
5/10/11	4425	1	10	30	0	3	43	10	42	0	0	0	139	4286	3.14
6/10/11	5424	73	46	51	11	16	40	9	100	4	4	0	354	5070	6.53
7/10/11	4247	11	15	37	2	0	36	7	41	0	0	0	149	4098	3.51
8/10/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
9/10/11	1062	13	1	15	1	3	13	1	21	0	0	0	68	994	6.40
10/10/11	3456	1	13	24	10	2	19	12	24	1	0	0	106	3350	3.07
11/10/11	4211	3	22	51	24	17	17	4	62	0	0	0	200	4011	4.75
12/10/11	5670	36	21	47	18	28	60	10	0	0	4	0	224	5446	3.95
13/10/11	4126	5	15	30	18	6	10	5	32	0	0	0	121	4005	2.93
14/10/11	4385	1	10	33	19	1	29	4	27	0	8	0	132	4253	3.01
15/10/11	5307	3	20	33	7	1	27	2	36	0	2	0	131	5176	2.47
16/10/11	4467	0	11	18	22	1	20	1	30	0	4	0	107	4360	2.40
17/10/11	3023	1	9	22	7	2	11	3	20	0	0	1	76	2947	2.51
18/10/11	3875	0	15	35	14	9	51	9	33	0	3	4	173	3702	4.46
19/10/11	3712	6	14	21	4	1	2	3	18	0	0	2	71	3641	1.91
20/10/11	3620	1	4	34	2	0	23	4	31	0	0	0	99	3521	2.73
21/10/11	3729	4	17	31	4	6	2	2	44	0	0	1	111	3618	2.98
22/10/11	4142	0	11	29	4	12	28	0	26	0	0	0	110	4032	2.66
23/10/11	954	0	4	9	0	0	2	1	10	0	0	1	27	927	2.83
24/10/11	4836	5	22	43	9	15	5	6	52	0	0	4	161	4675	3.33
25/10/11	5423	2	12	28	5	10	21	10	50	0	0	6	144	5279	2.66
26/10/11	4104	3	4	22	1	5	21	5	27	0	4	0	92	4012	2.24
27/10/11	3109	0	15	18	2	0	8	2	19	0	2	0	66	3043	2.12
28/10/11	3532	3	14	28	1	1	15	4	15	0	0	2	83	3449	2.35
29/10/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
30/10/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
31/10/11	4111	1	14	27	11	0	37	10	32	0	0	0	132	3979	3.21
Jumlah	108150	185	395	809	199	176	662	144	890	30	31	21	3542	104608	93.03

Sumber : Laporan Harian Produksi Crank Case KVLP di PT. ABC

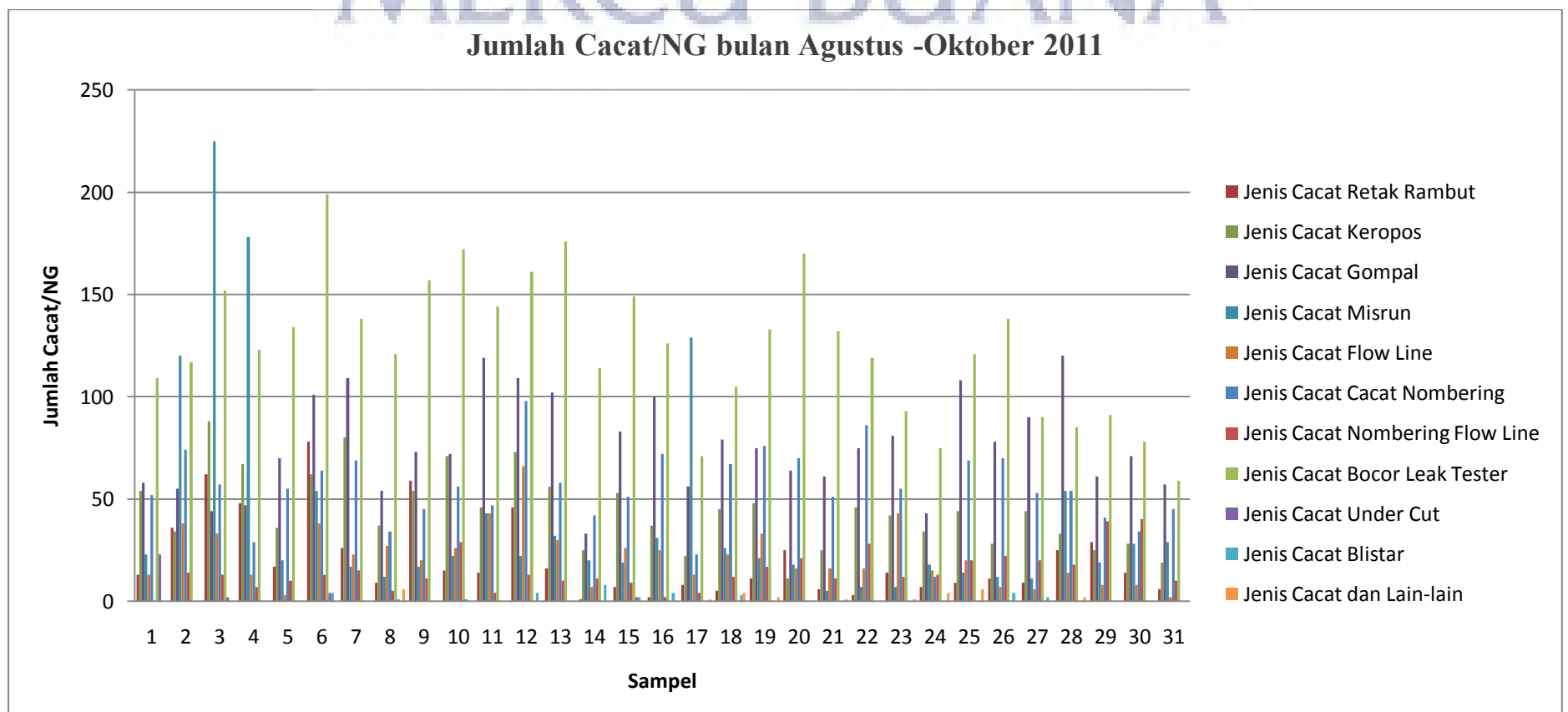


Gambar L.3. Diagram Batang Jumlah Cacat/NG di bulan Oktober 2011

Table L.4. Jumlah Produksi dan Jenis NG/Cacat Bulan Agustus – Oktober 2011

Tgl	Produksi	Jenis Cacat											Jumlah cacat	Jumlah Ok
		Retak Rambut	Keropos	Gompal	Misrun	Flow Line	Cacat Numbering	Numbering Flow Line	Bocor Leak Tester	Under Cut	Blistar	dan Lain-lain		
1	6499	13	54	58	23	13	52	0	109	23	0	0	345	6154
2	8267	36	34	55	120	38	74	14	117	0	0	0	488	7779
3	12313	62	88	44	225	33	57	13	152	2	0	0	676	11637
4	13248	48	67	47	178	13	29	7	123	0	0	0	512	12736
5	11639	17	36	70	20	3	55	10	134	0	0	0	345	11294
6	12227	78	62	101	54	38	64	13	199	4	4	0	617	11610
7	14300	26	80	109	17	23	69	15	138	0	0	0	477	13823
8	10262	9	37	54	12	27	34	5	121	1	0	6	306	9956
9	11824	59	54	73	17	20	45	11	157	0	0	0	436	11388
10	13088	15	71	72	22	26	56	29	172	1	0	0	464	12624
11	11789	14	46	119	43	43	47	4	144	0	0	0	460	11329
12	16259	46	73	109	22	66	98	13	161	0	4	0	592	15667
13	13176	16	56	102	32	30	58	10	176	0	0	0	480	12696
14	8013	1	25	33	20	7	42	11	114	0	8	0	261	7752
15	14131	7	53	83	19	26	51	9	149	2	2	0	401	13730
16	13573	2	37	100	31	25	72	2	126	0	4	0	399	13174
17	8729	8	22	56	129	13	23	4	71	0	0	1	327	8402
18	11546	5	45	79	26	23	67	12	105	0	3	4	369	11177
19	12401	11	48	75	21	33	76	17	133	0	0	2	416	11985
20	12465	25	11	64	18	16	70	21	170	0	0	0	395	12070
21	10092	6	25	61	5	16	51	11	132	0	0	1	308	9784
22	11940	3	46	75	7	16	86	28	119	0	0	0	380	11560
23	9169	14	42	81	7	43	55	12	93	0	0	1	348	8821
24	7968	7	34	43	18	15	12	13	75	0	0	4	221	7747
25	17232	9	44	108	14	20	69	20	121	0	0	6	411	16821
26	12756	11	28	78	12	7	70	22	138	0	4	0	370	12386
27	11501	9	44	90	11	6	53	20	90	0	2	0	325	11176
28	12135	25	33	120	54	14	54	18	85	0	0	2	405	11730
29	8384	29	25	61	19	8	41	39	91	0	0	0	313	8071
30	7228	14	28	71	28	8	34	40	78	0	0	0	301	6927
31	7316	6	19	57	29	2	45	10	59	0	0	0	227	7089
Total	351470	631	1367	2348	1253	671	1709	453	3852	33	31	27	12375	339095

Sumber : Laporan Harian Produksi Crank Case KVLP di PT. ABC













Gambar L.4. Diagram Batang Jumlah Cacat/NG di bulan Agustus - Oktober 2011. Lampiran 2. Rencana Perbaikan Dalam Mengatasi Kebocoran Leak Tester

Tabel L. 5. Rencana Perbaikan Dalam Mengatasi Kebocoran Leak Tester.




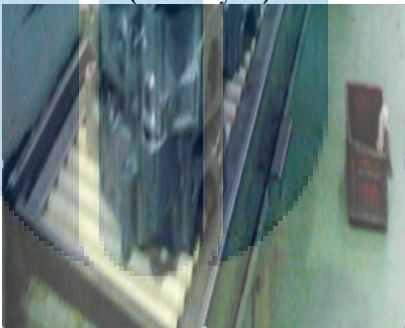

Faktor	What	Why	Where	When	Who	How
	Apa penyebabnya?	kenapa?	Dimana terjadi?	Kapan terjadi?	Siapa yang bertanggung jawab?	Bagaimana perbaikan?
Metode	Pengecekan material dilakukan operator produksi langsung secara Visual.	Memungkinkan part yang cacat/NG karena material (keropos kecil dan terdapat alur seal hasil casting yang jelek)teralir ke proses selanjutnya.	Loading Station	Pengamatan Pada Saat melakukan kerja praktek Periode Oktober 2011	Tim Produksi Dan QC	Penambahan work station pengecekan material
	Penempatan part pada loading proses terlalu banyak.	Mengakibatkan handling antar part jatuh, dan mempersulit operator dalam pengecekan visual awal sebelum diproses.			Tim Produksi Dan QC	Pembatasan penumpukan hanya 2 part
	Belum ada identitas pengecekan (marking)	Mengakibatkan part cacat/NG tercampur dengan part OK.			Tim Produksi Dan QC	Merking pada part cacat
	Penumpukan part material yang banyak.	Mengakibatkan timbulnya gesekan antar part satu dengan yang lain cacat/ng gompal, retak, tergores dan lain-lain akan resiko bocor leak tester besar			Tim Produksi Dan QC	pemberian alas pada part
	Proses Washing dilakukan secara manual	Mengganggu alarm kebocoran pada saat proses leak tester.	Work Station		Tim maentenance	perbaikan mesin washing
Manusia	Kelalaian operator menjalankan SOP	Sehingga Part yang dihasilkan cacat/NG	Work Station	Tim Produksi Dan QC	pelatihan dan pengarah proses produksi (Upgrede skill dan motivasi)	
	Konsistensi Operator menjalankan SOP	Konsistensi operator dalam berkerja berdampak pada part yang dihasilkan menjadi cacat.		Tim Produksi Dan QC		
	Ketidak telitian dalam pengecekan	Part cacat terkirim keproses selanjutnya.		Tim Produksi Dan QC		
Mesin	Kemampuan deteksi keropos kecil (pressure Leak tester kecil)	Tidak mampu mendeteksi kebocoran pada part dengan dimensi keropos kecil	Work Shop	Tim maentenance	Penambahan tekanan udara	
	Tool Tumpul dan patah	Part menjadi gompal, retak, dan hole not center	Work Station	Tim maentenance	penambahan poin SOP pada work station proses drill	
Lingkungan	Kebisingan dan kelembaban line produksi	Konsentrasi berkurang saat melakukan kerja dan pengecekan yang berakibat teralirnya part cacat/NG ke proses selanjutnya	Area Produksi	Tim Produksi Dan QC	Penambahan Exhaust dan ear plug	
	Area produksi yang kotor	Menimbulkann part menjadi licin dan akan berdampak part menjadi jatuh.		Tim Produksi Dan QC	Pembersihan line secara teratur (Convayor)	
Material	Posisi cacat/NG yang susah diketahui	Sehingga jenis cacat yang berada di dalam alur seal dan keropos kecil tidak terdeteksi.	Loading Station	Tim Produksi Dan QC	Work station di beri kaca dan pencahayaan yang terang (penambahan mesin debug)	

Lampiran 3. Tabel Melakukan Perbaikan Dalam Menekan Kebocoran Leak Tester

Tabel L.6 Melakukan Perbaikan Kebocoran Leak Tester.

Faktor	What		Why	Where	When	Who
	Penyebab	Perbaikan				
Metode	<p>Pengecekan material dilakukan operator produksi langsung secara Visual.</p> 	<p>Membuat Work station yang berfungsi untuk melakukan pengecekan visual dan Alur Seal Casting Part material atau pihak QC membuat Check Sheet tambahan dalam melakukan pengecekan alur seal keropos kecil.</p>	<p>Untuk memeriksa part material</p>	<p>Work Station</p>	<p>Belum dilaksanakan</p>	<p>Tim Produksi dan QC</p>
	<p>Penempatan part pada loading proses terlalu banyak.</p> 	<p>Pembatasan dalam penumpukan di Loading Station.</p> 	<p>Menjaga part agar tidak tergores dan jatuh</p>	<p>Loading Station</p>	<p>Oktober 2011 (KVLP)</p>	<p>Tim Produksi dan QC</p>
	<p>Belum ada identitas pengecekan (marking).</p> 	<p>Marking di area yang cacat (spidol).</p> 	<p>mengurangi terjadinya cacat lolos ke proses selanjutnya</p>	<p>Work Station</p>	<p>September 2011</p>	<p>Tim Produksi dan QC</p>
	<p>Penumpukan part material yang banyak.</p>  	<p>Melapisi part dengan kardus.</p> 	<p>Mengurangi terjadinya benturan, gesekan, dan gompal di part.</p>	<p>Loading Station</p>	<p>Akhir Oktober 2011</p>	
	<p>Proses Washing dilakukan secara manual.</p> 	<p>Perbaikan mesin washing di percepat.</p>  <p>Standar Washing adalah 0,5 - 0,6 Mpa.</p>	<p>Leak tester dapat medeteksi kebocoran pada tingkat part keropos kecil.</p>	<p>Work Station</p>	<p>September 2011</p>	<p>Tim maentenen ce</p>
Manusia	<p>Kelalaian operator menjalankan SOP</p>	<p>Training untuk semua opertor 6 bulan sekali dan pelatihan emergensy 1 tahun sekali</p>	<p>Untuk meningkatkan tingkat produkifitas dan knowledge operator</p>	<p>Work Station</p>	<p>Awal 2011 (Learning Center Defelopment)</p>	<p>LCD</p>
	<p>Konsistensi Operator menjalankan SOP</p>					
	<p>Ketidak telitian dalam pengecekan</p>					

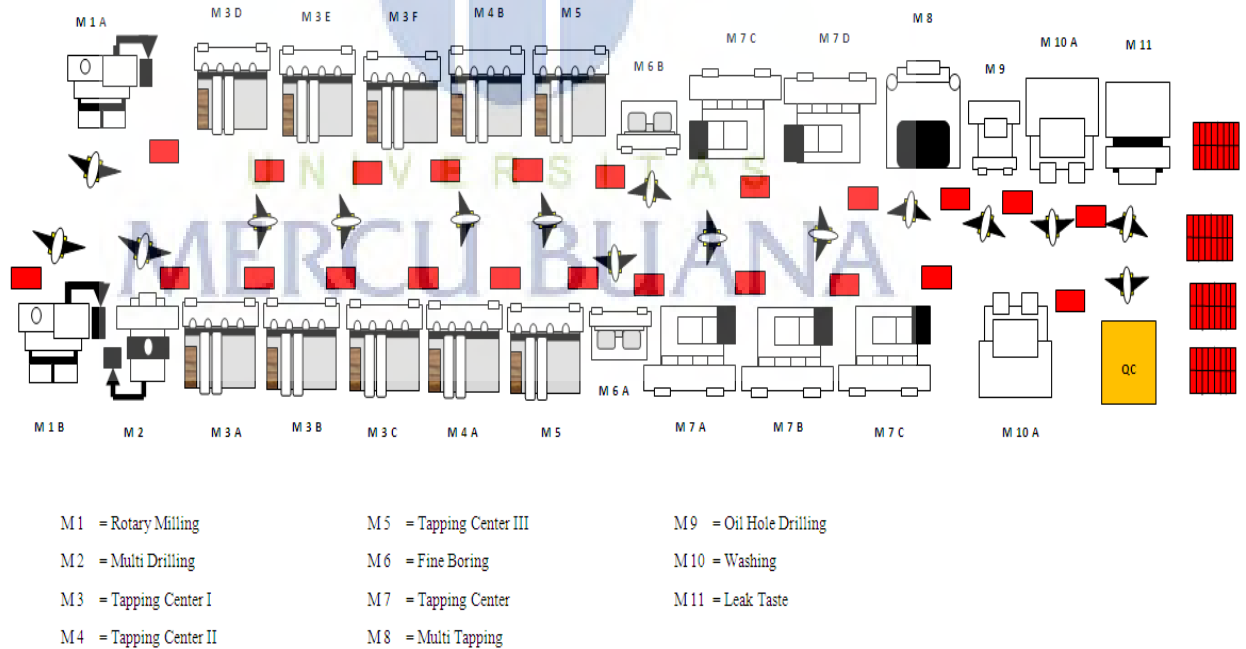
Lanjutan Tabel L .6.

Mesin	Kemampuan deteksi keropos kecil (pressure Leak tester kecil)	Penambahan tekanan udara	Untuk Mendeteksi Keropos Kecil dan alur seal yang jelek	Work Station	Belum dilaksanakan	Tim maentenen ce
	Tool Tumpul dan patah. Drilling Analisa <ul style="list-style-type: none"> Lakukan pengecekan terhadap kondisi mesin sesuai dengan check sheet Proses kerja <ol style="list-style-type: none"> Amil part R dari conveyor sebelumnya Check secara visual, pastikan proses sebelumnya OK Bersihkan part dan jig dari scrap dengan air gum Pasang part pada jig Tutup pin Tekan tombol star Setelah proses selesai ambil part dan pindahkan ke proses selanjutnya untuk langkah selanjutnya selanjutnya. 	penambahan poin SOP pada work station proses drill. Drilling Analisa <ul style="list-style-type: none"> Lakukan pengecekan terhadap kondisi mesin sesuai dengan check sheet Proses kerja <ol style="list-style-type: none"> Amil part R dari conveyor sebelumnya Check secara visual, pastikan proses sebelumnya OK Bersihkan part dan jig dari scrap dengan air gum Pasang part pada jig Check mata bor secara visual. Pastikan mata bor tidak tumpul dan patah Tutup pin Tekan tombol star Setelah proses selesai ambil part dan pindahkan ke proses selanjutnya untuk langkah selanjutnya selanjutnya. 	Sehingga Tools tumpul cepat diketahui.	Work Station	September 2011	Tim maentenen ce
Lingkungan	Kebisingan dan kelembaban line produksi. 	Penambahan Exhaust dan ear plug. 	Mengurangi dampak kebisingan .	Area Produksi	January 2011(untuk Exhaust belum dilakukan.	Tim Produksi Dan QC
	Area produksi yang kotor 	Pembersihan line secara teratur (Convayor). 	Part tidak jatuh.	Area Produksi	Sudah (Preventive sejak 5 S diterapkan)	Tim Produksi Dan QC
Material	Posisi cacat/NG yang susah diketahui. 	Work station di beri kaca dan pencahayaan yang terang (penambahan mesin debu)	Mendeteksi Cacat/NG yang susah di lihat.	Work Station	Belum dilaksanakan	Tim Produksi Dan QC

Lampiran 4. Produk, Lokasi Area Plant,dan Flow Produksi



Gambar L.5. Produk Crank Case KVLV

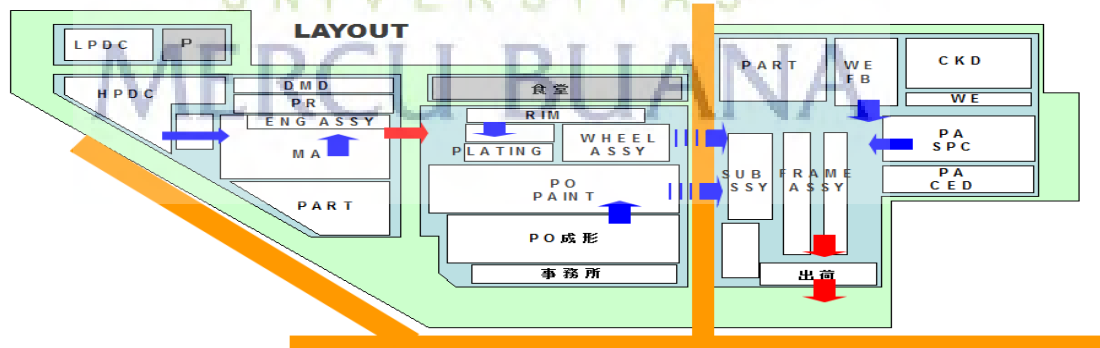


Gambar L.6. Flow Proses Produksi Crank Case 2 Demensi



Gambar L.7. Lokasi Letak Plant di Indonesia

Plan 1 (2 Demensi)



Jl. Laksda Yos Sudarso, Sunter 1 Jakarta 14350

Phone : 021.6518080 (Hunting)

- 1 - Production Model 3 Basic Types
- 2 - Production Capacity 950.000 units / year (Daily 3.800 units)
- 3 - Factory Scale
 - Site 88.654 m²
 - Building Area 73.485 m²
 - Employees 4.738 persons

Lanjutan Gambar Sebeumnya

Plan 1 (3 Dimensi)



Gambar L.8. Gambar 2 dan 3 dimensi plant 1 di Sunter 1

PLANT 1 (SUNTER)



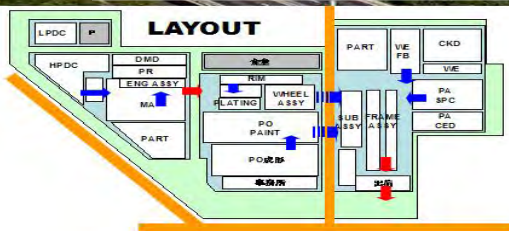
Supra X 125 R



Supra X 125 PGM FI



Absolute Revo & Absolute Revo DX



Jl. Laksda Yos Sudarso, Sunter 1 Jakarta 14350

Phone : 021.6518080 (Hunting)

1 - Production Model 3 Basic Types

2 - Production Capacity 950.000 units / year (Daily 3.800 units)

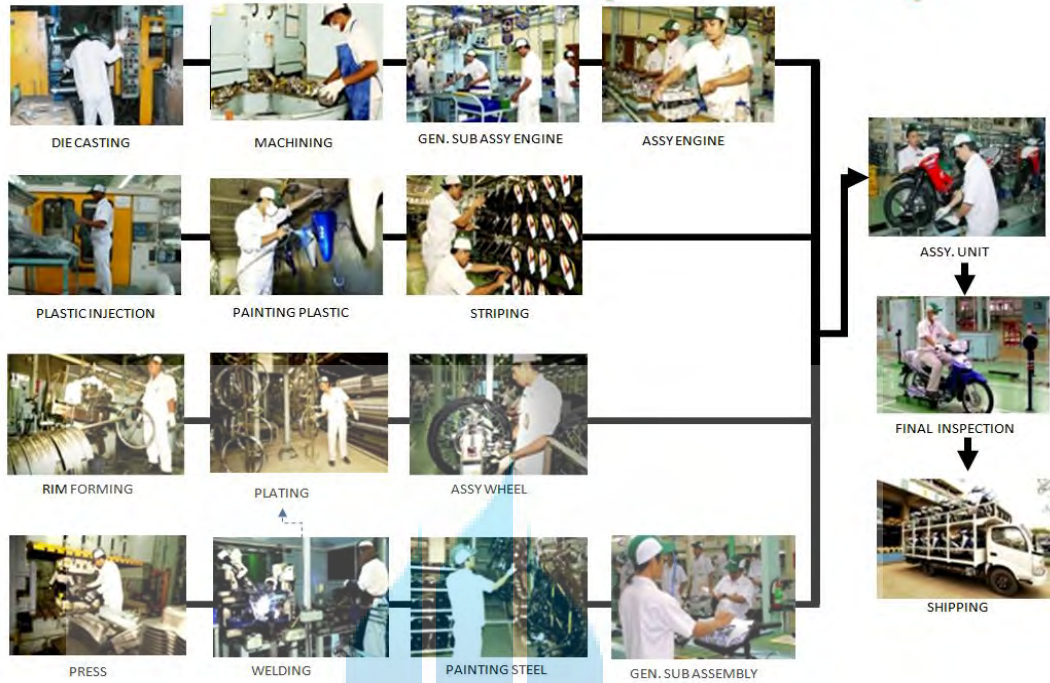
3 - Factory Scale

- Site 88.654 m²
- Building Area 73.485 m²
- Employees 4,738 persons



Gambar L.9. Lokasi Plant 1 Sunter 1

Flow Process (3 Demensi)



Gambar L10. Proses Produksi Sepeda Motor di Plan 1.