

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pada analisis data dengan menggunakan metode *control chart*, metode diagram pareto, dan metode diagram sebab akibat atas proses pengendalian kualitas proses produksi maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode *control chart*

Proporsi produk rusak yang terjadi selama proses produksi terhitung dari bulan Januari 2004 sampai dengan Juni 2006, dari keempat kerusakan yang ada yang paling banyak keluar dari batasan adalah botol tidak penuh.

2. Metode diagram Pareto

Tingkat kerusakan yang paling sering terjadi adalah botol tidak penuh, seperti dalam gambar 4.9 (halaman 52) untuk botol ukuran 193ml dan gambar 4.10 (halaman 53) untuk botol ukuran 256ml. hal ini disebabkan pengepresan pada mesin *crowner* tidak sempurna. meriksaan atau pengujian.

3. Metode sebab-akibat

Metode sebab akibat didasarkan pada tingkat kerusakan yang terjadi di bagan pengendali. Pada gambar 4.11 (halaman 54) dapat dilihat bahwa masalah utama yang timbul adalah faktor mesin. Hal ini disebabkan karena masalah utama yang timbul dari terjadinya produk rusak adalah adanya botol tidak

penuh. Selain hal itu faktor mesin juga menyebabkan botol tidak ada tutup. Selain faktor mesin masalah juga ditimbulkan oleh faktor tenaga kerja yang menyebabkan masalah botol kotor dan *breakage full*.

5.2. Saran

Dari kesimpulan tersebut ada beberapa saran yang diberikan penulis untuk perusahaan yaitu sebagai berikut:

1. Hasil pengamatan yang dilakukan penulis membuktikan bahwa tingkat kerusakan yang paling sering terjadi disebabkan dari factor mesin, untuk itu perusahaan disarankan untuk terus – menerus memperhatikan kinerja dari mesin.
2. Kinerja dari tenaga kerja harus selalu dijaga, karena merupakan salah satu faktor vital dalam proses produksi.
3. Botol yang pecah dalam mesin *filler* seharusnya dihitung sebagai salah satu data faktor penyebab produk cacat. Selama pengamatan penulis hal ini tidak pernah dihitung dalam data produk cacat oleh perusahaan.

Daftar Pustaka

- Ahyari, Agus, Pengendalian Produksi, buku 2, edisi IV, cetakan 2, BPFE, Yogyakarta, 1990
- Assauri, Sofjan. Manajemen Produksi dan Operasi, edisi IV, Lembaga penerbitan FE-UI, Jakarta, 1993
- Atmaja, Lukas setia. Memahami Statistika Bisnis Buku 2. Edisi I. Andi. Yogyakarta. 1997
- Besterfield, Dale. Quality Control. Edisi 6. Prentice Hall. New Jersey. 2001
- Feigenbaum, A.V. Kendali Mutu Terpadu Jilid 1. Edisi ketiga. Erlangga. Jakarta. 1983
- Grant, Eugene L. dan Richard s Leavenworth. Statistical Quality Control. Edisi 7. McGraw-Hill Companies, Inc. New York. 1996
- Heizer, Jay dan Barry Render, Operations Management, Edisi tujuh, Prentice Hall, New Jersey, 2004
- Ishikawa, Kaoru. Pengendalian Mutu Terpadu. Edisi bahasa Indonesia. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung. 1992
- Ledorte, Johannes and Claude W. Borrill. Statistical Quality Control: Strategies and Tolls for Continual Improvement. John Willey & Sons, Inc. New York. 1999
- Robbins, Stephen P. dan Mary Coulter. Management, edisi tujuh, Prentice hall, New Jersey, 2003
- Russell, Roberta s. and Bernard W. Taylor III. Operations Management. Edisi IV. Prentice hall. New Jersey. 2003.
- Schermerhorn, John R. Jr. Manajemen Buku 2. Edisi I. Andi. Yogyakarta. 1998.
- Stoner, James A.F., Manajemen, edisi bahasa indonesia, PT, Prenhallindo, Jakarta, 1996
- Williams, Chuck, Manajemen buku 1, edisi bahasa Indonesia, Salemba empat, Jakarta, 2001

SERTIFIKAT
PENELITIAN / RESEARCH
Nomor : 053 / BG / L & D / IV / 2005

Pimpinan PT. Coca Cola Bottling Indonesia Central Java – Semarang Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : **Fajar Adi Nugroho**
N I M : 99 03 11914 / EM
Fakultas/ Jurusan : Fak. Ekonomi Jur. Management
Asal Perguruan Tinggi : Universitas Atmajaya

Telah melakukan **Tugas Penelitian / Research** di PT. Coca Cola Bottling Indonesia Central Java dengan mengambil tema “ Pengendalian Kualitas Proses Produksi Minuman Ringan Coca-Cola”

Demikian Sertifikat ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

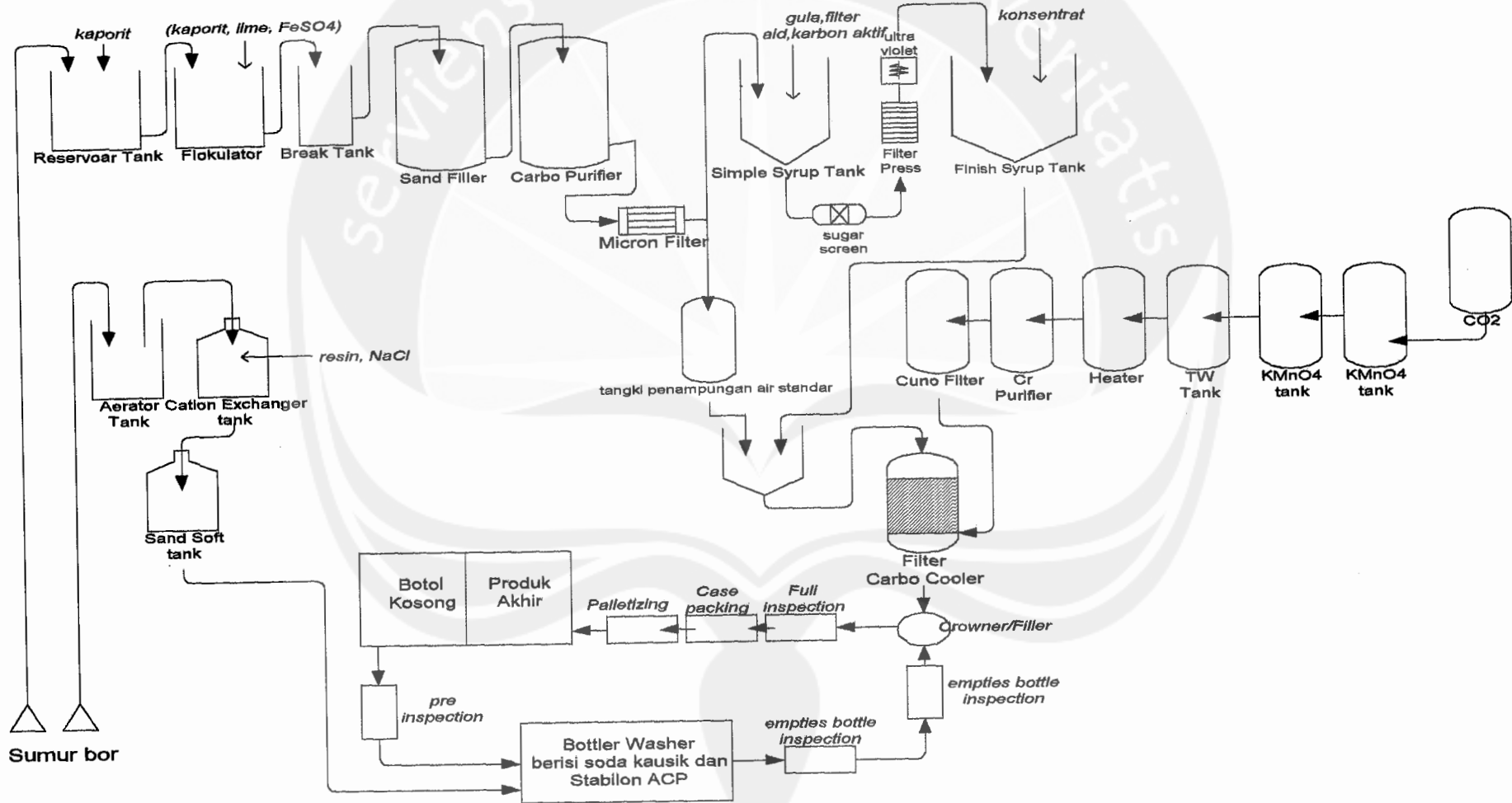
Ungaran, 12 April 2005
PT. Coca Cola Bottling Indonesia
Central Java Semarang


BOGI SAWARDIANTO
L & D Manager





SKEMA PROSES PRODUKSI





LAMPIRAN 2

**Data Produk Cacat Botol Ukuran 193ml
Periode Januari 2004 - Juni 2006**

No	Bulan	Jumlah Produksi	Botol tak penuh		Botol Kotor		Botol tak ada tutup		Breakage full	
			Populasi	Proporsi	Populasi	Proporsi	Populasi	Proporsi	Populasi	Proporsi
1	Januari 2004	698408	107	0.00015	49	0.00007	165	0.00024	30	0.00004
2	Februari 2004	629136	133	0.00021	36	0.00005	71	0.00011	22	0.00003
3	Maret 2004	367512	708	0.00193	39	0.00011	105	0.00029	29	0.00007
4	April 2004	468566	372	0.00079	88	0.00019	67	0.00014	59	0.00013
5	Mei 2004	557415	395	0.00071	229	0.00041	136	0.00024	10	0.00002
6	Juni 2004	422976	244	0.00058	71	0.00017	130	0.00031	40	0.00009
7	Juli 2004	385064	66	0.00017	41	0.00011	59	0.00015	33	0.00008
8	Agustus 2004	659857	877	0.00133	34	0.00005	59	0.00008	56	0.00008
9	September 2004	575736	1220	0.00212	91	0.00016	134	0.00023	110	0.00019
10	Oktober 2004	307080	468	0.00152	36	0.00012	141	0.00046	25	0.00008
11	November 2004	825368	897	0.00109	31	0.00003	134	0.00016	14	0.00001
12	Desember 2004	568325	618	0.00109	76	0.00013	110	0.00019	42	0.00007
13	Januari 2005	652158	748	0.00115	93	0.00014	133	0.0002	51	0.00007
14	Februari 2005	396524	260	0.00066	32	0.00008	46	0.00012	18	0.00004
15	Maret 2005	654252	476	0.00073	59	0.00009	85	0.00013	32	0.00005
16	April 2005	664251	410	0.00062	51	0.00007	73	0.00011	28	0.00004
17	Mei 2005	562798	495	0.00088	61	0.00011	88	0.00016	34	0.00006
18	Juni 2005	358792	333	0.00093	41	0.00011	59	0.00016	23	0.00006
19	Juli 2005	654892	863	0.00132	103	0.00016	122	0.00019	59	0.00009
20	Agustus 2005	864795	918	0.00106	113	0.00013	163	0.00019	63	0.00007
21	September 2005	567895	550	0.00097	66	0.00012	99	0.00017	39	0.00007
22	Oktober 2005	365284	220	0.00060	27	0.00007	39	0.00011	16	0.00004
23	November 2005	865231	988	0.00114	122	0.00014	176	0.0002	68	0.00008
24	Desember 2005	658431	480	0.00073	52	0.00008	53	0.00008	33	0.00005
25	Januari 2006	542985	477	0.00088	50	0.00009	49	0.00009	33	0.00007
26	Februari 2006	456827	475	0.00104	59	0.00013	71	0.00016	33	0.00007
27	Maret 2006	645823	352	0.00055	43	0.00006	63	0.0001	24	0.00003
28	April 2006	465821	403	0.00087	50	0.00011	72	0.00015	27	0.00006
29	Mei 2006	562422	437	0.00078	49	0.00008	46	0.00008	29	0.00005
30	Juni 2006	652158	499	0.00077	62	0.00009	88	0.00013	36	0.00005
Jumlah		17056782	15489		1954		2836		1116	

**Data Produk Cacat Botol Ukuran 295ml
Periode Januari 2004 - Juni 2006**

No	Bulan	Jumlah Produksi	Botol tak penuh		Botol Kotor		Botol tak ada tutup		Breakage full	
			Populasi	Proporsi	Populasi	Proporsi	Populasi	Proporsi	Populasi	Proporsi
1	Januari 2004	698408	1582	0.00227	292	0.0001	79	0.00011	83	0.00004
2	Februari 2004	629136	2462	0.00391	240	0.0001	43	0.00007	43	0.00003
3	Maret 2004	367512	2163	0.00589	164	0.0004	321	0.00087	75	0.00007
4	April 2004	468566	1084	0.00231	84	0.0002	24	0.00005	14	0.00003
5	Mei 2004	557415	1289	0.00231	95	0.0002	308	0.00055	64	0.00002
6	Juni 2004	422976	742	0.00175	166	0.0004	69	0.00016	34	0.00009
7	Juli 2004	385064	463	0.00120	73	0.0002	128	0.00033	12	0.00008
8	Agustus 2004	659857	1692	0.00256	28	0.0001	328	0.00008	57	0.00008
9	September 2004	575736	1325	0.00230	102	0.0002	124	0.00022	61	0.00011
10	Oktober 2004	307080	481	0.00157	74	0.0002	43	0.00014	35	0.00008
11	November 2004	825368	558	0.00068	78	0.0000	61	0.00007	24	0.00001
12	Desember 2004	568325	1526	0.00269	114	0.0002	211	0.00037	57	0.00007
13	Januari 2005	652158	2183	0.00335	102	0.0002	447	0.00069	70	0.00007
14	Februari 2005	396524	865	0.00218	65	0.0001	119	0.00030	32	0.00004
15	Maret 2005	654252	1609	0.00246	121	0.0001	221	0.00034	60	0.00005
16	April 2005	664251	1425	0.00215	107	0.0001	196	0.00030	54	0.00004
17	Mei 2005	562798	554	0.00098	41	0.0001	76	0.00014	21	0.00006
18	Juni 2005	358792	698	0.00195	52	0.0001	96	0.00027	28	0.00006
19	Juli 2005	654892	1936	0.00296	93	0.0001	418	0.00064	69	0.00009
20	Agustus 2005	864795	701	0.00081	53	0.0001	96	0.00011	26	0.00007
21	September 2005	567895	1681	0.00296	126	0.0002	231	0.00041	63	0.00007
22	Oktober 2005	365284	1854	0.00508	139	0.0001	255	0.00070	69	0.00004
23	November 2005	865231	1615	0.00187	121	0.0001	222	0.00026	61	0.00008
24	Desember 2005	658431	1498	0.00228	112	0.0001	206	0.00008	56	0.00005
25	Januari 2006	542985	1573	0.00290	118	0.0001	216	0.00009	59	0.00007
26	Februari 2006	456827	822	0.00180	62	0.0001	113	0.00025	30	0.00007
27	Maret 2006	645823	1823	0.00282	62	0.0001	398	0.00010	66	0.00003
28	April 2006	465821	1885	0.00405	161	0.0003	261	0.00056	49	0.00006
29	Mei 2006	562422	1003	0.00178	75	0.0001	138	0.00008	38	0.00005
30	Juni 2006	652158	1278	0.00196	96	0.0001	176	0.00027	48	0.00005
Jumlah		1.7E+07	40370		3216		5624		1456	