

BAB XIII KESIMPULAN DAN SARAN

13.1. Kesimpulan

1. PT. Atlantic Biruraya berlokasi di Jalan Raya Malang-Surabaya Km 52,2 Desa Ngadimulyo RT 01, RW 02, Kecamatan Pandaan, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur.
2. PT. Atlantic Biruraya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang minuman AMDK (Air minum dalam kemasan) dengan merek dagang CHEERS dan VEMA.
3. Proses pengolahan AMDK di PT. Atlantic Biruraya mengacu pada sistem ISO 9002 dan sesuai dengan SNI 01-3553 2006.
4. PT. Atlantic Biruraya menggunakan struktur organisasi garis dengan total pekerja 139 orang.
5. Pemberian upah karyawan PT. Atlantic Biruraya berupa upah yang sama atau lebih dari upah minimum regional (UMR) Kabupaten Pasuruan tahun 2018 sebesar Rp. 3.575.000. per bulan.
6. Bahan baku AMDK yang digunakan berasal dari sumber mata air di kaki Gunung Arjuna yang diambil dari 4 buah sumur kedalaman antara 100 hingga 120 meter dari permukaan tanah.
7. Proses produksi yang diterapkan di PT. Atlantic Biruraya adalah *continous* yang meliputi tahap pengadaan bahan baku, proses penyaringan, proses desinfeksi, *filling*, pemberian label dan segel kemasan, pengepakan dan *palleting*, penggudangan, dan distribusi.

8. PT. Atlantic Biruraya menggunakan kemasan primer berupa *cup* plastik PP, botol plastik PET, galon dari PC, sedangkan kemasan sekunder berupa karton tipe *corrugated paperboard*.
9. Sumber daya yang digunakan oleh PT. Atlantic Biruraya meliputi sumber daya manusia, sumber daya listrik, dan sumber daya uap.
10. Sanitasi yang dilakukan di PT. Atlantic Biruraya meliputi sanitasi bahan baku, sanitasi pekerja, sanitasi peralatan dan mesin, sanitasi lingkungan produksi, sanitasi gudang penyimpanan, sanitasi produk akhir, dan sanitasi area pabrik.
11. Penerapan sanitasi di PT. Atlantic Biruraya sudah berjalan dengan baik.
12. Pengendalian mutu yang dilakukan di PT. Atlantic Biruraya adalah pengawasan mutu bahan baku yaitu air dan bahan pembantu yaitu bahan pengemas dan bahan pelengkap serta bahan pembantu kimia, pengendalian mutu selama proses produksi, produk akhir, dan penanganan untuk produk yang tidak sesuai.
13. Pengolahan limbah yang dilakukan di PT. Atlantic Biruraya adalah pengolahan limbah cair dan limbah padat.

13.2. Saran

Untuk meningkatkan kualitas dari produk akhir pada PT. Atlantic Biruraya, maka kami memberikan saran yaitu :

1. Penggunaan *metal detector* pada proses produksi untuk mendeteksi keberadaan logam berat seperti timbal, tembaga, kadmium, dan arsen pada bahan baku.

2. Penggunaan desinfektan dengan ozon diharapkan mampu menghasilkan produk Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) yang steril dan terasa lebih segar.
3. Peningkatan *hardness* menyebabkan kenampakan air yang keruh ketika direbus sehingga dapat diatasi dengan penurunan *hardness*, yaitu dengan pelunakan air menggunakan kombinasi zeolit dan karbon aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini S. dan Rienoviar. 2011. Pengaruh Konsentrasi Ozon Terhadap Cemaran Mikroba Pada Air Minum dalam Kemasan, *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*. 22(1): 44-51.
- Ahyari, A. 2002. *Manajemen Produksi, Perencanaan, dan Pengendalian Sistem Produksi*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Ekonomi UGM. (Hal 3).
- Alibaba. 2018. *Form Filling Sealing Machine Plastic Cup 2000 Cup Per Hour*. https://www.alibaba.com/product-detail/Form-Filling-Sealing-Machine-plastic-cup_1895147045.html. (diakses 6 Juni 2018).
- Antoinette, P. 2011. *Plastik*. Available at: <http://www.scribd.com/doc/15708538/plastic>. (diakses 2 Februari 2018).
- Astawan, M. 2007. *Teknologi Pangan dan Gizi*. Jakarta : Senior. (Hal. 29).
- Badan Standardisasi Nasional. 2009. *Kriteria Kualitas Air Bersih*. <http://eprints.polsri.ac.id/949/8/LAMPIRAN%20I.pdf> (11 Juli 2018).
- Bardi. 2018. *5 Galon Solusi Terpadu*. <http://www.r-bardi.co.id/5-galon-solusi-turnkey.php>. (diakses 6 Juni 2018).
- Biodos. 2018. *VPMF Filtration System (Variable Pore-Structure Micro Filter)*. <http://www.biodos.org/VPMF.htm>. (diakses 6 Juni 2018).
- Bowersox, D J. dan D. Closs. 1995. *Logistical Management : The Integrated Supply Chain Process*. New York : McGraw-Hill. (Hal. 36-45).
- Bozorth, R. M., and V. Kramer. 1959. Some Ferrimagnetic and AntiFerromagnetic Materials At Low Temperature, *Journal de Physique et Le Radium*. 20 : 393-401.
- Buckle, K.A, R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta: Universitas Indonesia. (Hal. 30-40).

- Campbell, J., and D. Peterson. 2010. Determination of water hardness from common water sources using flame atomic absorbance spectrometry, *Journal of Analytical Chemistry*, 1: 4-8.
- Candy, B. 2016. *Metal Detector Basics and Theory*. <https://www.minelab.com/consumer/knowledge-base/history> (diakses 19 Mei 2018).
- Cenadi, C. S. (2000). Peranan Desain Kemasan dalam Dunia Pemasaran, *Jurnal NIRMANA*. 2 (1): 92-103.
- Chen, N. 2010. *E. coli dalam Air Minum*. <https://airmurniro.wordpress.com/2010/02/25/e-coli-dalam-air-minum/> (diakses 10 April 2018).
- Darpito, S. H. 2011. Analisis Pengaruh Penyesalan, Nilai Komplain, dan Kepuasan terhadap Niat Pembelian Ulang dengan Niat Menyampaikan Komplain sebagai Intervening Variabel, *Thesis*, UPN Veteran, Yogyakarta. [http://repository.upnyk.ac.id/5460/1/komplain_\(prociding_ub\).pdf](http://repository.upnyk.ac.id/5460/1/komplain_(prociding_ub).pdf) (diakses 25 Mei 2018).
- Destanti, C. 2017. Pengaruh Advertising dan Brand terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Ditinjau dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Kasus pada Mahasiswa FEBI Angkatan 2013 IAIN Raden Intan Lampung), *Skripsi S-1*, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Raden Intan, Lampung. http://repository.radenintan.ac.id/1464/1/Skripsi_Destanti.pdf (diakses 3 Feb 2018).
- Eagleton, J. 1999. *Ozone (O₃) in Drinking Water Treatment: a brief overview*. <https://www.delozone.com/files/ozone-overview-drinkingh2o-1999.pdf>. (diakses 6 Juni 2018).
- Fuadi, M. 2003. *Perseroan Terbatas Paradigma Baru*. Bandung: Citra Aditya Bakti. (Hal. 37).
- Gafur, A., A. D. Kartini, dan Rahman. 2017. Studi Kualitas Fisik Kimia dan Biologis pada Air Minum Dalam Kemasan Berbagai Merek yang Beredar di Makassar Tahun 2016, *Jurnal Higiene*. 3 (1) : 37-46.
- Gitosudarmo, I. 1984. *Prinsip Dasar Manajemen*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta. (Hal. 43).

- Google Maps. 2018. *Mode Perjalanan dari Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Menuju PT Atlantic Biruraya Pasuruan*. <https://www.google.co.id/maps/place/PT.+Atlantic+Biruraya/@7.6986396,112.7073964,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x2dd7d733fcad1d33:0xdc91d5d8298f909!8m2!3d7.6986396!4d112.7095905>. (diakses 31 Januari 2018).
- Handoko T. H. 1993. *Manajemen* (Edisi II). Yogyakarta: BPFE Universitas Gadjah Mada. (Hal. 10-15).
- Herawati, H., dan D. Mulyani. 2016. Pengaruh Kualitas Bahan Baku dan Proses Produksi terhadap Kualitas Produk pada UD Tahu Rosydi Puspian Maron Probolinggo, *Prosiding Seminar Nasional Rebranding Keunggulan Kompetitif Berbasis Kearifan Lokal*, Jember, 17 Desember 2016.
- Idaho. 2017. *Iron in Water, Is It Harmful*. <https://idahowatersolutions.com/water-problems-solutions/iron-in-water-is-it-harmful/>. (diakses 6 Juni 2018).
- Imamuddin, H. 2001. Resistensi Beberapa Isolat Bakteri terhadap Logam Berat (Hg, As, Cd, Ni, Pt dan Se), *Jurnal Biologi Indonesia*. 3 (2) : 161-167.
- Indiamart. 2018. *Activated Carbon Filters*. <https://www.indiamart.com/proddetail/activated-carbon-filters-1216323088.html>. (diakses 6 Juni 2018).
- Indiamart. 2018. *Boiler*. <https://www.indiamart.com/proddetail/boiler-11100582073.html>. (diakses 6 Juni 2018).
- Indiamart. 2018. *Booster Pump*. <https://www.indiamart.com/proddetail/booster-pump-9033580873.html>. (diakses 6 Juni 2018).
- Indiamart. 2018. *Injector Pump*. <https://www.indiamart.com/proddetail/injector-pump-14970909212.html>. (diakses 6 Juni 2018).

- Indiamart. 2018. *Mixing Tanks, Capacity : 500-1000L,1000-5000L*. <https://www.indiamart.com/proddetail/mixing-tanks-4697003491.html>. (diakses 6 Juni 2018).
- Indiamart. 2018. *Parallel Twin Screw Extruder Machine*. <https://www.indiamart.com/proddetail/parallel-twin-screw-extruder-machine-4277938788.html>. (diakses 6 Juni 2018).
- Indiamart. 2018. *Semi-Automatic Bottle Filling Machine*. <https://www.indiamart.com/proddetail/semi-automatic-bottle-filling-machines-4095458048.html>. (diakses 6 Juni 2018)
- Indiamart. 2018. *Stainless Steel Storage Tank*. <https://www.indiamart.com/proddetail/stainless-steel-storage-tank-9101946297.html>. (diakses 6 Juni 2018).
- Indrayati, R. 2007. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ (Economic Order Quantity) pada PT. Tipota Furnishing Jepara, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Akuntansi UNNES, Semarang. <http://lib.unnes.ac.id/6005/1/3320X.pdf> (diakses 28 Maret 2018).
- Istarani, F., and E. S. Pandebesie. 2014. Studi Dampak Arsen (As) dan Kadmium (Cd) terhadap Penurunan Kualitas Lingkungan, *Jurnal Teknik Publikasi Online Institut Teknologi Sepuluh Nopember*. 1 (3): 53-58.
- Kerr, R. M. 1990. Metal Detectors for Food Processing, *Jurnal Food Technology Fact*. 105 : 1-4.
- Kodhatin, S. N., E. Kusdiyantini, dan A. T. Lunggani. 2014. Efektivitas Pengawetan secara Ozonisasi dan Identifikasi terhadap Kontaminasi Kapang pada Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.), *Jurnal Biologi*, 3(3): 32-41.
- Koranti, K. 2005. *Pengantar Bisnis*. <http://komsu.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/7149/Bab+2-pbisnis.pdf>. (diakses 31 Januari 2018).
- Kristanto, A. S. 2008. Perlindungan Hukum terhadap Merek Usaha Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Berkenaan Persaingan Merek,

- Thesis*, Magister Hukum Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
<http://e-journal.uajy.ac.id/7857/3/2MIH01170.pdf> (diakses 3 Feb 2018).
- Lin, C. W., Z. Li, and M. A. Burns. 2017. A Drinking Water Sensor for Lead and Other Heavy Metals, *Journal Analytical Chemistry*. 89 : 8748-8756.
- Lun, A. F. M. 2018. *CityU's Sitevisit 2008 Swimming Pool Treatment Plant*.
http://personal.cityu.edu.hk/~alanfong/picture_92c8a2de1473b3f316b48f05cc5a69c9.htm. (diakses 6 Juni 2018).
- Madura, J. 2001. *Pengantar Bisnis*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat. (Hal. 35-40)
- Mahvi, A. H., F. Shafiee, and K. Naddafi. 2005. Feasibility Study of Crystallization Process for Water Softening in A Pellet Reactor, *International Journal of Environmental Science and Technology*. 1(4): 301-304.
- Manalu, A. A. 2013. Pengaruh Media Filter dan Lama Kontak terhadap Kesadahan Air di Gunung Kapur Ciampea, *Skripsi*, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Bogor.
http://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/63999/1/C13aa_m.pdf (diakses 19 Mei 2018).
- Marsidi, R. 2001. Zeolit Untuk Mengurangi Kesadahan Air, *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 2(1): 1-10.
- McChristian, D. 2016. *The Chemistry of Ozone Disinfection in Wastewater*.
<https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-12/documents/mcchristian-ozone.pdf> (diakses 5 Juni 2018).
- Nasir, S., W. K.A Wijaya, and R. Apriani. 2009. The Equivalency of Quality of Water In Filtration Process and UF Membrane Process, *Jurnal Teknik Kimia*, 1(16): 46-54.
- Oram, Brian. 2014. Ozonation in Water Treatment. Water Research Center.
<https://www.water-research.net/index.php/ozonation> (diakses 13 Juli 2018).

- Philip, C. B. 1992. *Quality is Free*. New York: McGraw Hill. (Hal. 20-25).
- Pontoh, G. I. 2015. Penerapan Green Costing pada The Sahid Rich Jogja Hotel, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi UAJY, Yogyakarta. <http://ejournal.uajy.ac.id/7735/1/EA018247.pdf> (diakses 28 April 2018).
- PT. Atlantic Biruraya. 2018. Data Karyawan PT.ATLANTIC BIRURAYA, *Dokumen PT. Atlantic Biruraya*, Pandaan-Jawa Timur.
- PT. Atlantic Biruraya. 2018. Diagram Alir Proses Produksi PT.ATLANTIC BIRURAYA, *Dokumen PT. Atlantic Biruraya*, Pandaan-Jawa Timur.
- PT. Atlantic Biruraya. 2018. *Plant Layout* PT.ATLANTIC BIRURAYA, *Dokumen PT. Atlantic Biruraya*, Pandaan-Jawa Timur.
- PT. Atlantic Biruraya. 2018. Produk-produk PT.ATLANTIC BIRURAYA, *Dokumen PT. Atlantic Biruraya*, Pandaan-Jawa Timur.
- PT. Atlantic Biruraya. 2018. Riwayat Singkat Perusahaan PT.ATLANTIC BIRURAYA, *Dokumen PT. Atlantic Biruraya*, Pandaan-Jawa Timur.
- PT. Atlantic Biruraya. 2018. Standar Kemasan dan Bahan Baku Kemasan PT.ATLANTIC BIRURAYA, *Dokumen PT. Atlantic Biruraya*, Pandaan-Jawa Timur.
- PT. Atlantic Biruraya. 2018. Struktur Organisasi PT.ATLANTIC BIRURAYA, *Dokumen PT. Atlantic Biruraya*, Pandaan-Jawa Timur.
- PT. Atna Internasional. 2017. *Mesin Coding Printflex PP1000S Continuous Inkjet Printer*. <http://rajamesin.husnulhayah.com/produk/17/Mesin-Coding-Printflex-PP1000S-Continuous-Inkjet-Printer/1/>. (diakses 6 Juni 2018).
- Rachmato, S. 2015. Unsur-Unsur Periode Keempat. [https://www.academia.edu/10105129/Unsur Transisi Periode Keempat](https://www.academia.edu/10105129/Unsur_Transisi_Periode_Keeempat). (diakses 6 Juni 2018).
- Richards, C. S. 2016. Calcium Carbonate Formation in Water Distribution Systems and Autogenous Repair of Leaks by Inert Particle Clogging, *Thesis*, Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg.

https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/81180/Richards_CS_T_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y. (diakses 19 Mei 2018).

Sagoro, E.M. 2010. Bentuk Badan Usaha. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/Endra%20Murti%20Sagoro,%20S.E.,M.Sc./Materi%20Bisnis%20%28Bentuk%20Badan%20Usaha%29.pdf> (diakses 13 Juli 2018).

Said, N. S. 2011. *Desinfeksi Untuk Pengolahan Air Minum*. www.kelair.bppt.go.id/Publikasi/BukuAirMinum/BAB12DISINFEKSI.pdf (diakses 4 Februari 2018).

Sandika, O. D., D. S. Wijayanto, dan B. Harjanto. 2014. *Implementasi Budaya 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin) di Unit Machinery And Tool (UMT) PT. Mega Andalan Kalasan*. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=141360&val=4092>. (diakses 9 Juli 2018).

Setyaningsih, N. 2014. Analisis Kesadahan Air Tanah di Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan Propinsi Jawa Tengah, *Karya Ilmiah*, Fakultas Geografi UMS, Surakarta.

<http://eprints.ums.ac.id/32171/20/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf> (diakses 18 Mei 2018).

Shabudeen, S. 2010. *Engineering Chemistry II*. Coimbatore: Sri Vignesh Publications. (Hal. 7-18).

Sinuhaji, P. 2010. *Karton Gelombang*. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/19954/4/Chapter%20OIL.pdf>. (diakses 28 Maret 2018).

Soewarno. 1990. *Pengawasan Mutu*. Bogor: Fateta IPB. (Hal. 51).

Sun, D.T., L. Peng, W. S. Reeder, S. M. Moosavi, D. Tiana, D. K. Britt, E. Oveisi, and W. L. Queen. 2018. Rapid, Selective Heavy Metal Removal from Water by a Metal Organic Framework/Polydopamine Composite, *Journal of American Chemical Society*. 4 : 349-356.

Sunarsih, S., S. Hastutiningrum, dan T. D. Nisa. 2016. Activated Carbon from Jackfruit Peel Waste as Decolouring Agent of Screen Printing

Waste Water, *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan". Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia*, Yogyakarta, 17 Maret 2016.

- Supriyono. 2003. *Melakukan Pengemasan Secara Manual*. http://pustaka.rumahilmu.or.id/pendidikan/materikejuruan/pertanian/agroindustrinonpangan/melakukan_pengemasan_secara_manual.pdf. (diakses 27 Maret 2018).
- Syafarudin, A. dan Novia. 2013. Produksi Ozon dengan Bahan Baku Oksigen Menggunakan Alat Ozon Generator, *Jurnal Teknik Kimia*, 2(19): 1-9.
- Syafitri, F. 2017. Pengolahan Limbah Cair Bengkel Motor dengan Proses Elektrokoagulasi Menggunakan Elektroda Stainless Steel, *Laporan Akhir D-3*, Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang. <http://eprints.polsri.ac.id/4141/1/file%201.pdf> (diakses 28 April 2018).
- Tzia, C., and A. A. Zorpas., (Ed). 2012. *Handbook of Natural Zeolites*. Paralimni: Bentham Science Publishers. (Hal. 27).
- Warman, J. 1971. *Manajemen Pergudangan*. Jakarta : Lembaga Penelitian dan Pembinaan Manajemen dan Sinar Harapan. (Hal. 18).
- Wignjosoebroto. 1993. *Tata Letak Pabrik dan Pindahkan Bahan*. Jakarta: PT. Guna Widya. (Hal. 26-30).
- Winarno, F.G. dan Surono. 2002. *HACCP dan Penerapannya dalam Industri Pangan*. Bogor: M-BRIO Press. (Hal. 59).
- Yamit, Z. 2002. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: EKONISIA UII. (Hal. 38).
- Yanti, N. D. 2017. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Sepatu, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan, Bandung. <http://repository.unpas.ac.id/31693/1/FILE%20BUAT%20KE%20PERPUS.pdf> (diakses 6 April 2018).