

## **BAB IX KESIMPULAN**

1. Pabrik penggilingan biji gandum menjadi tepung terigu dengan kapasitas bahan baku 450 ton/hari dengan penambahan unit penyediaan air memiliki:

- Lokasi : Sadang Tangkis Sidoarjo
- Luas tanah : 14.720 m<sup>2</sup>
- Luas bangunan : 7.568 m<sup>2</sup>
- Waktu operasi : 24 Jam
- Jumlah tenaga kerja : 252 orang
- Modal tetap (FCI) : Rp. 62.622.692.942,15
- Modal kerja (WCI) : Rp. 84.178.985.070,00
- Modal total (TCI) : Rp. 146.801.678.012,15
- Modal investasi
  - a. Modal pribadi (75%TCI) : Rp. 110.101.258.509,11
  - b. Kredit bank (25%TCI) : Rp. 36.700.419.503,04
- Biaya Pembuatan (MC) : Rp. 379.456.652.502,79
- Biaya Pengeluaran Umum (GE): Rp. 61.772.013.198,13
- Hasil penjualan/tahun (SC) : Rp.477.833.025.000,00
- Laba
  - a. Laba kotor/tahun : Rp. 36.604.359.299,08
  - b. Laba bersih/tahun : Rp. 25.640.551.509,36
- Laju pengembalian modal (ROR)
  - a. Sebelum pajak : 24,93%
  - b. Sesudah pajak : 17,47%

- Waktu pengembalian modal (POT)
    - a. Sebelum pajak : 3,6 tahun
    - b. Sesudah pajak : 4,9 tahun
  - BEP (*Break Even Point*) : 48,36%
2. Berdasarkan perhitungan-perhitungan di atas, pabrik penggilingan biji gandum menjadi tepung terigu yang ditambahkan dengan unit penyediaan air layak untuk didirikan.
  3. Pendirian unit penyediaan air layak secara teknis dengan alas an-alasan sebagai berikut:
    - Unit penyediaan air akan menghasilkan air dengan kualitas yang memenuhi standar untuk dapat digunakan dalam proses pengolahan.
    - Unit penyediaan air dapat menjaga kontinuitas air dalam proses produksi dan sanitasi.
  4. Perencanaan pendirian unit penyediaan air ini layak secara ekonomis karena hanya memberikan beban sebesar Rp.108,00 per kemasan.

## BAB IX DAFTAR PUSTAKA

- Applied Membranes Inc. 2010. *Ultraviolet (UV) Water Disinfection Systems*. [http://www.appliedmembranes.com/ultra\\_violet\\_systems.htm#UV\\_Sciences\\_Commercial/Industrial\\_UV\\_Disinfection Systems](http://www.appliedmembranes.com/ultra_violet_systems.htm#UV_Sciences_Commercial/Industrial_UV_Disinfection_Systems) (20 Desember 2011).
- Bank BCA. Maret 2012. *Suku Bunga Deposito dan Kredit Korporasi*. <http://www.klikbca.com/corporate/ind/rates.html?s=2> (11 Maret 2012).
- Bardan, T.B. 2004. *Belajar Merancang Pabrik Kimia (Bagian II): Menghitung Kapasitas Produksi serta Memilih Sistem Proses dan Sistem Pemroses*. [http://www.chem-is-try.org/artikel\\_kimia/teknologi\\_tepat\\_guna/belajar\\_merancang\\_pabrik\\_kimia\\_bagian\\_ii\\_menghitung\\_kapasitas\\_produksi\\_serta\\_memilih\\_sistem\\_proses\\_dan\\_sistem\\_pemroses/](http://www.chem-is-try.org/artikel_kimia/teknologi_tepat_guna/belajar_merancang_pabrik_kimia_bagian_ii_menghitung_kapasitas_produksi_serta_memilih_sistem_proses_dan_sistem_pemroses/) (21 Desember 2011).
- BH Tank. 2010. *Corrugated Tanks*. <http://www.bhtank.com/corrugated.php> (20 Desember 2011).
- Bina Pertiwi. 2010. *Electric Reach Truck*. <http://www.binapertiwi.com/index.php/en/our-products/163> (3 Januari 2012).
- Cahyonugroho, O. H. 2002. Pengaruh Intensitas Sinar Ultraviolet dan Pengadukan terhadap Reduksi Jumlah Bakteri E. coli. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2 (1). (www.eprints.upnjatim.ac.id/1249/1/3-Jurnal\_Okik\_HC.pdf)
- Chengli Grain & Oil Machinery Co., Ltd. 2012. [http://chenglimachine.en.alibaba.com/product/510782148-213007485/large\\_scale\\_building\\_type\\_flour\\_milling\\_plant.html](http://chenglimachine.en.alibaba.com/product/510782148-213007485/large_scale_building_type_flour_milling_plant.html) (3 Januari 2012).
- China Supplier. 2001. *Stainless Tank*. <http://image.made-inchina.com/2f0j00svpTEQrtqWkd/Electric-Heated-Mixing-TankMixingTank.jpg> (8 Desember 2011).

- CUNO, Inc. 2008. *CUNO Filter Housings*. <http://www.3m.com/intl/br/3mpurification/Pdfs/BIOPROCESSOS/Betafine%20XL%20LI%20TCBFXL.pdf> (8 Desember 2011).
- Hanum F., 2002. Proses Pengolahan Air Sungai untuk Keperluan Air Minum, *Laporan*, Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara, Medan. ([www.repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/1845/1/kimia-farida.pdf](http://www.repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/1845/1/kimia-farida.pdf))
- Hardyanti, N. dan N. D. Fitri. 2006. Studi Evaluasi Instalasi Pengolahan Air Bersih Untuk Kebutuhan Domestik Dan Non Domestik (Studi Kasus Perusahaan Tekstil Bawen Kabupaten Semarang). *Jurnal Presipitasi*, 1 (1). ([www.eprints.undip.ac.id/515/1/hal\\_37-42.pdf](http://www.eprints.undip.ac.id/515/1/hal_37-42.pdf))
- Hebei Kingoal Machinery Co., Ltd. 2012. <http://hebjingu.en.made-in-china.com/company-Hebei-Kingoal-Machinery-Co-Ltd-.html> (3 Januari 2012).
- H.O.D Inc. 2011. *U.L.C. Steel Tanks*. <http://www.wasteoil tanks.com/The-Tank-Shop-ULC-Storage-Tanks/TTS-S601-TankSpecification.pdf> (20 Januari 2012)
- International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMS). 1980. *Microbial Ecology of Foods: Factors Affecting Life and Death of Microorganism (Volume 1)*. New York: Academic Press.
- Karamah, E. F. dan A. O. Lubis, 2000. Pralakuan Koagulasi dalam Proses Pengolahan Air Dengan Membran: Pengaruh Waktu Pengadukan Pelan Koagulan Aluminium Sulfat terhadap Kinerja Membran, *Laporan*, Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok. ([www.repository.ui.ac.id/dokumen/lihat/1707.pdf](http://www.repository.ui.ac.id/dokumen/lihat/1707.pdf))
- Ket, N. L. 1983. *Technology of Cereals*. Third Edition. Oxford: Pergamon Press.
- Mech-Power. 2011. *Diesel Generator*. <http://www.mechpower.com.sg/html/Mechpower%20Catalogue%20%28all%29.pdf> (20 Januari 2012).

- Menteri Kesehatan, 2010. Persyaratan Kualitas Air Minum ( PERMENKES Nomor 392/Menkes/Per/IV/2010). Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- Naibaho,C. 1985. *Keteknikan Pabrik dalam Suatu Sistem Manajemen Industri*. Jakarta: Akademia Pressindo.
- Pardino. 2005, Penyediaan Air Bersih., *Pelatihan Pemberdayaan Masyarakat Bidang Pekerjaan Umum*, Jakarta, Oktober 2005.
- Patimah, 2009. Pengaruh Penambahan Poly Aluminium Chlorida (PAC) terhadap Nilai Turbiditas Air sebagai Bahan Baku Produk Minuman di PT. Coca-Cola Indonesia Bottling Medan, *Karya Ilmiah*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara, Medan. ([www.repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/21100/7/Cover.pdf](http://www.repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/21100/7/Cover.pdf))
- Perry, J. H. 1949. *Chemical Engineers Handbook 3rd ed.* Tokyo: Kogakusha Company. Ltd.
- Perry, R. H dan D. W. Green. 1971. *Perry's Chemical Engineers Handbook (4<sup>th</sup> edition)*. New York: McGraw Hill.
- Peters, M. S dan K. D. Timmerhaus. 1991. *Plant Design and Economics for Chemical Engineers 4<sup>th</sup> Edition*. Singapore: Mc Graw Hill Book Company, Inc.
- PT. Pakindo Jaya Perkasa, 2011. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Terigu, *komunikasi langsung*
- PT. Phitagoras Global Duta. 2010. *Water Supply Management*. [www.phitagoras.co.id](http://www.phitagoras.co.id) (12 September 2011).
- Pujawan, I N. 2004. *Ekonomi Teknik*. Surabaya: Guna Widya.
- Pumps UK LTD. 2012. Lowara Pumps <http://www.pumpsukltd.com/manufacturers/lowara-pumps.html> (1 Maret 2012).
- Rahardi, A. E. dan E. Kardena. 2009. Kualitas Air pada Proses Pengolahan Air Minum di Instalasi Pengolahan Air Minum Lippo Cikarang. *Laporan*, Fakultas Teknik Sipil dan

- Lingkungan IPB, Bandung. (www.repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/1845/1/kimia-farida.pdf)
- Robillard, P. D., W. E. Sharpe dan B. R. Swistock, 2007. Water Softening. *Leaflet College of Agricultural Sciences*, United State.
- Rouf, A. 2012. *Air PDAM kotor dan Keluar Cacing*. <http://www.sindonews.com/read/2012/01/11/447/555432/air-pdam-kotor-dan-keluar-cacing> (10 Februari 2012).
- Sawyer, C.N., 1994. *Chemistry*, pp: 103–4. McGraw Hill Book Co., USA.
- Soeharto, I. 2002. *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Jakarta: Erlangga.
- Singh, P. dan D. R. Heldman. 2001. *Introduction to Food Engineering*. California: Academic Press, Inc.
- SO-SAFE Technology & Services. 2011. *Activated Carbon Filter*. <http://www.so-safetechnologies.com/activated-carbon-filter.htm> (20 Desember 2011).
- Standar Nasional Indonesia, 2008. Spesifikasi unit paket instalasi pengolahan air (SNI 6773:2008). Dewan Standardisasi Nasional.
- Suripin, M. 2004. *Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*, ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- Susiwi, S., 2009. Sanitation Standard Operating Procedure. *Laporan*, FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. (www.dvanhlast.wordpress.com/tag/sanitation-standard-operating-procedure/)
- The Pallet Company. 2010. *Four Way Entry Pallet*. [http://www.thepalletcompany.co.nz/images/pallet\\_lg3.jpg](http://www.thepalletcompany.co.nz/images/pallet_lg3.jpg) (3 Januari 2012).
- Widiyanti, N. L. P. M. dan N. P. Ristiasti. Analisis Kualitatif Bakteri Koliform pada Depo Air Minum Isi Ulang di Kota Singaraja Bali. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 3 (1), 64-73. (www.pusat3.litbang.depkes.go.id/data/Ni%20Putu%20\_2.pdf)