

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Industri minuman ringan mengeluarkan limbah cair yang akan diolah dalam perencanaan ini adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1. Karakteristik Limbah Sebelum Diolah

Parameter	Influent (mg/L)
pH	10
BOD	1600 mg/L
COD	2500 mg/L
TSS	300 mg/L
Minyak & Lemak	5 mg/L

Setelah dilakukan pengolahan dari Unit Pengolahan Air Buangan yang dibangun maka di dapat hasil air buangan dengan karakteristik sebagai berikut :

Tabel 5.2. Karakteristik Limbah Setelah Diolah

Parameter	Effluent (mg/L)
pH	8
BOD	7,8 mg/L
COD	16,25 mg/L
TSS	20 mg/L
Minyak & Lemak	5,00 mg/L

Dari hasil-hasil yang diperoleh, maka parameter-parameter mengalami penurunan dan telah memenuhi kualitas air buangan dengan effluent berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya di Jawa Timur sebagai berikut :

Tabel 5.3. Baku Mutu Industri Minuman Ringan Berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

25. Industri Minuman

BAKU MUTU AIR LIMBAH UNTUK INDUSTRI MINUMAN RINGAN	
Volume Limbah Cair Maximum per satuan produk	
Dengan Pencucian Botol dan Pembuatan Sirup	: 3,5 M ³ /M ³ produk
Dengan Pencucian Botol tanpa Pembuatan Sirup	: 2,8 M ³ /M ³ produk
Tanpa Pencucian Botol tetapi Pembuatan Sirup	: 1,7 M ³ /M ³ produk
Tanpa Pencucian Botol tetapi Pembuatan Sirup	: 1,2 M ³ /M ³ produk
Parameter	Kadar maximum (mg/L)
BOD ₅	30
COD	90
TSS	30
Minyak dan lemak	6
pH	6-9

5.2 Saran

- a. Dalam perencanaan bangunan pengolahan air buangan dan sebelum menentukan jenis unit bangunan pengolahan limbah yang diperlukan, hendaknya memperhatikan Karakteristik air limbah dan besar Debit air yang akan diolah sehingga bangunan yang akan dibuat mampu menurunkan pencemar secara optimal.
- b. Luas Area yang tersedia untuk IPAL juga harus diperhatikan sehingga luas lahan mencukupi untuk pembangunan IPAL yang sudah direncanakan.
- c. Selain itu analisa Ekonomi juga perlu diperhatikan agar bisa merencanakan bangunan IPAL yang optimal dengan biaya yang efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Cavaseno, V.** 1987. *Industrial Wastewater and Solid Waste Engineering*. New York : McGraw-Hill, Inc.
- Eckenfelder, W Wesley, Jr.** 2000. *Industrial Water Pollution Control*, 3rd edition. New York : McGraw-Hill, Inc.
- Metcalf and Eddy.** 2004. *Waste Water Engineering Treatment Disposal Reuse* 4th edition. New York, St Fransisco, Auckland : McGrawHill, Inc.
- Morimura, T. and Noerbambang, S.M.** 2005. *Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing*, Cetakan ke-9. Jakarta : PT. Pradnya Paramita.
- Okun, D. A. and Scultz.** 1968. *Water and Waste-water Engineering, Volume 2, Water Purification and Waste-Water Treatment and Disposal*. New York : John Wiley & Sons. Inc.
- Peraturan Gubernur Jawa Timur no.72 tahun 2013.** 2013. *Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya*. Surabaya : Gubernur Jawa Timur.
- Qasim, S.R.** 1985. *Waste Water Treatment Plant Planning, Design and Operation*. Winston : CBS College Publishing.
- Reynolds, T.D. and Richards.** 1996. *Unit Operation and Processes in Environmental Engineering*, 2nd edition. Boston : PWS Publising Company.

Sperling. 2007. Biological Wastewater Treatment Series Volume 5 Activated Sludge and Anaerobic Biofilm Reactor. London : IWA Publishing.

Sugiharto. 1987. Dasar-dasar Pengolahan Air Limbah. Jakarta : UI-PRESS.

Triatmodjo, B. 2001. Hidrolika I. Jakarta : Erlangga.

Triatmodjo, B. 2008. Hidrolika II. Jakarta : Erlangga.

<http://uee.com.my/rotatoryscreen.php>

<http://www.wikipedia.org/wiki/Minyak>

http://www.wikipedia.org/wiki/Senyawa_kimia