

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Penelitian tugas akhir ini meninjau kinerja instalasi penjernihan air di gedung Bonaventura Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada proses sedimentasi sebagai solusi dari masalah yang timbul dari keluhan akibat air yang dihasilkan setelah proses penjernihan air terkadang berwarna kuning dan jarang dilakukan perawatan. Hasil-hasil dari penelitian tugas akhir ini untuk menjawab rumusan masalah, yaitu:

1. Proses sedimentasi pada instalasi penjernihan air masih berjalan dengan baik dan berfungsi sebagai mana mestinya. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil penelitian selama 24 hari terhadap parameter kekeruhan dan kadar besi dalam air yang setelah melalui proses sedimentasi berada di bawah Standar Baku Mutu air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.32 Tahun 2017
2. Kondisi pipa-pipa saluran pada instalasi penjernihan air masih berada dalam keadaan baik dan tidak terdapat kerusakan dan kebocoran, namun terdapat endapan di bagian dalam pipa yang dapat terkikis oleh aliran air dan mempengaruhi air masukan yang akan diproses.
3. Bak-bak yang terdapat pada proses sedimentasi sebagian besar dalam keadaan kotor yang ditandai dengan adanya organisme seperti lipas dan lipan; ganggang dan lumut yang tumbuh disekitar bak yang dapat

mempengaruhi tingkat kekeruhan; terdapat *plate settler* yang sudah berkarat yang dapat mempengaruhi kadar besi dari hasil sedimentasi.

6.2 Saran

1. Bak-bak pada proses sedimentasi di Instalasi Penjernihan Air Gedung Bonaventura Universitas Atma Jaya Yogyakarta perlu dilakukan perawatan dengan melakukan pembersihan terkait bak-bak yang kotor dan penggantian *plate settler* yang sudah berkarat.
2. Keterbatasan alat dan biaya yang tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian terhadap seluruh parameter wajib, maka parameter yang digunakan hanya mengacu pada parameter utama dalam proses sedimentasi yaitu tingkat kekeruhan dan kadar besi. Diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk menambahkan parameter lain agar dapat memberi informasi pengaruh proses sedimentasi terhadap parameter lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaert, G., dan Sri, S. (1987). *Metode Penelitian Air*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Alamsyah. (2006). *Alat Penjernih Air (Cetakan I)*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Aisyah, A. N., Kiki, P. U., dan Dian, R. J. (2016). *Analisis dan Identifikasi Status Mutu Air Tanah di Kota Singkawang Studi Kasus Kecamatan Singkawang Utara*. Jurnal. Pontianak: Universitas Tanjungpura
- Departemen Kesehatan RI. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum*. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Jakarta: Kanisius.
- Febiary, I., Agnes, F. W., dan Saudin, Y. (2016). *Efektivitas Aerasi, Sedimentasi, dan Filtrasi untuk Menurunkan Kekeruhan dan Kadar Besi (Fe) dalam Air*. Jurnal. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- Hadi, W. (1997). *Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum*. Surabaya: FTSP – ITS.
- Hudiyah, Millah D. B., dan Satyanto, K. S. (2019). *Analisis Kualitas Air pada Jalur Distribusi Air Bersih di Gedung Baru Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor*. Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan Vol. 04 No. 01. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Huisman, L. (1977). *Sedimentation and Flotation*, h. 3-2 & 3-40. Delft, Netherlands: Delft University of Technology.
- Joko. (2010). *Unit Produksi dalam System Penyediaan Air Minum*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kawamura, S. (2000). *Integrated Design and Operation of Water Treatment Facilities*. Canada: John Wiley & Sons.
- Kusnaedi. (2010). *Mengolah Air Kotor untuk Air Minum (Cetakan I)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mahida, U. N. (1986). *Pencemaran dan Pemanfaatan Limbah Industri*. Jakarta: Rajawali Press.

- Mayasari, Bety. (2007). *Pengaruh Jenis Inlet dan Bentuk Outlet Bak Prasedimentasi Rectangular Terhadap Kinerja Bak Prasedimentasi Rectangular*. Skripsi. Surabaya: Jurusan Teknik Lingkungan ITS.
- Mc Neely, R. N., et al. (1979). *Water Quality Source Book, A guide to Water Quality Parameter*. Ottawa, Canada: Inland Waters Directorate Water Quality Branch.
- Moore, J. W. (1991). *Inorganic Contaminants of Surface Water, Research and Monitoring Priorities*. New York: Springer-Verlag.
- Notodarmojo, S. (2004). *Pencemaran Tanah dan Air Tanah*. Bandung: ITB.
- Sawyer, C. N., & Mc Carty, P. L. (1978). *Chemistry for Environmental Engineering, (3th ed)*. Tokyo: McGraw - Hill Book Company.
- Surbakti, B. M. (1987). *Air Minum Sehat*. Surakarta: CV Mutiara Solo.
- Triatmodjo, Bambang. (2008). *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Waluyo. (2009). *Mikrobiologi Lingkungan*. Malang: UMMpress.
- Widowati, W., Astiana, S., dan Raymond, J. R. (2008). *Efek Toksik Logam Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran*. Yogyakarta: ANDI.