

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis pada Bab 4, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis limbah pada saluran irigasi adalah limbah domestik berupa limbah cair dan limbah padat.
2. Saluran irigasi tidak memenuhi baku mutu Kelas II, karena DO dan BOD melebihi standar yang ditentukan.
  - a. Konsentrasi DO pada saluran adalah 2,6 mg/l – 3,8 mg/l, kurang dari 4 mg/l.
  - b. Konsentrasi minimum BOD pada saluran adalah 7,8 mg/l, melebihi 3 mg/l.
3. Saluran irigasi akan memenuhi baku mutu Kelas II apabila debit saluran diperbesar minimal dengan  $Q_s = 268,8$  l/s
4. Besarnya konsentrasi BOD pada hilir saluran adalah 14,82 mg/l.
5. Untuk mengetahui secara pasti konsentrasi BOD air limbah diperlukan pengambilan dan uji contoh air limbah

#### **5.2 Saran**

1. Untuk memperoleh hasil pemodelan yang lebih akurat diperlukan data dengan runtut waktu.
2. Data BOD diperlukan untuk melakukan validasi hasil pemodelan.
3. Koefisien aerasi ( $k_a$ ) dan koefisien *deoxygenation* ( $k_d$ ) perlu di kalibrasi untuk menggambarkan kondisi aktual dari saluran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brunner, Gary W. (2010). *River Analysis System User Manual*. US Army Corps of Engineers.
- Clark, Robert M. (2012). *Modeling Water Quality in Distribution Systems*. Edisi Kedua, American Water Works Association.
- Ji, Zhen-Gang. (2008). *Hydrodynamics and Water Quality Modeling Rivers, Lakes, and Estuaries*. John Wiley & Sons, Inc.
- Jones & Stokes. (2003). *Evaluation of aeration technology for the Stockton deep water channel*. Sacramento, CA. Prepared for the CALFED Bay-Delta Program, Sacramento, CA.
- Schnoor, Jerald L. (1996). *Environmental Modeling: Fate and Transport of Pollutants in Water Air and Soil*. Edisi Pertama, Wiley-Interscience.
- Srinivas, T. (2008). *Environmental Biotechnology*. New Age International
- Yudianto, Doddi dan Yuebo, Xie. (2008). "The Development of Simple Dissolved Oxygen Sag Curve in Lowland Non-Tidal River by Using MATLAB". *Journal of Applied Sciences in Environmental Sanitation*.