

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian skripsi mengenai penentuan daya tampung beban pencemaran hilir Sungai Musi segmen Pulokerto - PT. Badja Baru dengan pemodelan QUAL2Kw, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Penyebaran parameter pada lokasi studi adalah :

- Parameter BOD₅ dari segmen Pulokerto (sebagai hulu) pada simulasi 1, 2, 3, dan 4 adalah cenderung semakin membesar menuju PT. Badja Baru (sebagai hilir). Hal ini dikarenakan pada segmen 2 terdapat *effluent* industri dan domestik yang masuk. Kenaikan nilai parameter kualitas air BOD₅ dari titik 1 menuju titik 4 adalah 32,5%.
- Parameter COD dari segmen Pulokerto (sebagai hulu) pada simulasi 1, 2, 3, dan 4 adalah cenderung semakin membesar menuju PT. Badja Baru (sebagai hilir). Sama halnya dengan parameter BOD₅, parameter COD yang semakin membesar menuju ke hilir ini erat kaitannya dengan pengaruh masukan limbah industri dan domestik yang semakin padat menuju ke hilir. Kenaikan nilai parameter kualitas air BOD₅ dari titik 1 menuju titik 4 adalah 30,5%.
- Parameter NH₃-N dari segmen Pulokerto (sebagai hulu) pada simulasi 1, 2, 3, dan 4 adalah cenderung semakin menurun menuju PT. Badja Baru (sebagai hilir). Kandungan ammonia pada suatu perairan digunakan sebagai indikasi banyaknya ikan yang tersebar pada segmen tersebut. Artinya, masih adai kan yang tersebar pada segmen tersebut namun jumlahnya kian menurun menuju ke hilir dengan angka penurunan 19%.
- Parameter PO₄ pada segmen 1 yaitu Pulokerto (sebagai hulu) menuju PT. Hevea MK II memiliki nilai yang paling tinggi. Ini dikarenakan pada segmen pertama ini mendapatkan buangan dari kawasan perkebunan dan pertanian. Penurunan nilai parameter PO₄ dari ruas Pulokerto menuju PT. Badja Baru secara keseluruhan adalah 9,3%.

2. Hasil beban pencemaran kondisi eksisting pada tiap parameter adalah :
 - Parameter BOD₅ secara berturut-turut adalah : 8842,00 kg/hari, 9265,00 kg/hari, dan 1192,00 kg/hari.
 - Parameter COD secara berturut-turut adalah : 3960,00 kg/hari, 2459,00 kg/hari, 3974,00 kg/hari
 - Parameter NH₃-N secara berturut-turut adalah : 397,44 kg/hari, 269,46 kg/hari, dan 398,54 kg/hari.
 - Parameter PO₄ secara berturut-turut adalah : 397,44 kg/hari, 266,28 kg/hari, dan 236,58 kg/hari
3. Hasil daya tampung beban pencemaran pada tiap parameter adalah :
 - Parameter BOD₅ secara berturut-turut adalah : 9840,00 kg/hari, 12421,71 kg/hari, dan 3404,17 kg/hari.
 - Parameter COD secara berturut-turut adalah : 4920,00 kg/hari, 6542,381 kg/hari, dan 1812,721 kg/hari.
 - Parameter NH₃-N secara berturut-turut adalah : 1230,00 kg/hari, 1552,71 kg/hari, dan 425,52 kg/hari.
 - Parameter PO₄ secara berturut-turut adalah : 246,00 kg/hari, 310,54 kg/hari, dan 85,10 kg/hari.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat direkomendasikan untuk studi pemodelan kualitas air yang akan mendatang yaitu :

1. Dikarenakan masih ada beban pencemaran yang melebihi nilai daya tampung seperti parameter COD di segmen 3, PO₄ di segmen 1 dan 3, maka diperlukan tindakan lebih pada segmen tersebut (seperti instalasi IPAL, sedimen trap, dll).
2. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan analisis mengenai perhitungan daya dukung dan penurunan beban pencemar Sungai Musi.
3. Perlu dilakukan pemantauan yang efektif dan efisien (seperti pemasangan flowmeter) terhadap besarnya debit limbah industri agar data besarnya debit yang masuk ke Sungai Musi dapat lebih baik dan akurat.
4. Penelitian lanjutan dengan perbedaan musim juga perlu dilakukan, agar hasil penelitian dapat dibandingkan dengan hasil penelitian pada musim penghujan.