

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil pemodelan dengan Gauss dan Box didapatkan konsentrasi polutan yang diemisikan oleh kendaraan yang melewati lokasi studi (jalan Brigjen Katamso) yang nilai terbesarnya masing-masing untuk tiap simpang dan modelnya sebagai berikut. Untuk NO_x Model Gauss nilai terbesarnya 0,038 ppm (simpang 1), 0,093 ppm (simpang 2), 0,095 ppm (simpang 3), Untuk NO_x Model Box nilai terbesarnya 0,0031 ppm (simpang 1), 0,0032 ppm (simpang 2), 0,0032 ppm (simpang 3). Untuk SPM (Partikulat) Gauss nilai terbesarnya 0,027 mg/m³ (simpang 1), 0,036 mg/m³ (simpang 2), 0,038 mg/m³ (simpang 3). Untuk Partikulat Box nilai terbesarnya 0,023 mg/m³ (simpang 1), 0,023 mg/m³ (simpang 2), 0,023 mg/m³ (simpang 3).
2. Hasil validasi untuk NO_x model yang tepat digunakan di lokasi studi adalah model Box dengan hasil validasinya untuk tiap-tiap simpangnya sebagai berikut : 23,31 % (simpang 1), 61,23 % (simpang 2), 47,31 % (simpang 3). Untuk Partikulat kedua model hanya cocok untuk simpang 1 saja, akan tetapi dari data pembanding sebenarnya kedua model bisa digunakan. Oleh karena itu dipilih model Gauss dengan besar nilai validasinya 25,54 % (simpang 1).
3. Hasil prediksi untuk tahun 2015 menunjukkan bahwa laju emisi dan besarnya konsentrasi dari polutan ekivalen atau sama dengan besarnya pertumbuhan kendaraan yang melewati lokasi studi. Besarnya konsentrasi terbesar pada tahun 2015 untuk NO_x sama dengan 0,0035 ppm sedangkan untuk Partikulat sama dengan 0,057 mg/m³

5.2 Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk penelitian yang lebih lanjut antara lain :

1. Pengukuran udara ambien sebaiknya dilakukan secara kontinyu sehingga didapatkan nilai konsentrasi ambien yang lebih akurat.
2. Pada penelitian yang lebih lanjut, waktu pengambilan data jumlah dan komposisi kendaraan dengan waktu pengambilan contoh udara ambien dilakukan pada waktu yang bersamaan.
3. Agar bisa dibandingkan dengan baku mutu ambien maka harus mengikuti metode yang telah ada, dalam hal ini mengacu pada SK. Gub. KDH TK I No.129/1997 tentang Baku Cara Uji Udara Ambien.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk faktor-faktor lain yang belum diketahui dan diasumsikan dalam model sehingga bisa didapatkan hasil validasi dengan persen kesalahan yang kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.2006.**Urban Dispersion Model**. <URL: [http:// reports.eea.europa. /img0082.gif](http://reports.eea.europa.eu/img0082.gif).
- Balai Teknik Kesehatan Lingkungan. 1996. **Pembuatan Reagensia, Pengukuran dan Pengambilan Sampel Udara Ambient**. Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Surabaya.
- Chahaya I. 2003. **Pengendalian Pencemaran Udara Melalui Penanganan Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor**. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra Utara. Medan
- Cools J. 2002. **Air Pollution 2nd**. London and New York : Spon Press.
- Hanan A. 2005. **Simulasi Pencemaran Udara dari Sektor Transportasi Menggunakan Simple Box Model(Studi Kasus : Surabaya Timur)**. Surabaya : Tugas Akhir S1. Jurusan Teknik Lingkungan ITS
- Heinsohn R. J., dan Keber R. L. 1999. **Sources and Control of Air Pollution**. New Jersey : Prantice Hall Upper Saddle River
- Irfan M. 2006. **Pemodelan Gaussian Line Source Partikulat (PM₁₀) Pada Jalan Ahmad Yani**. Surabaya : Thesis S2. Jurusan Teknik Lingkungan ITS.
- Isnaeni M., Al-Rasyid H., Santoso I. 2002. **Pengembangan Metodologi Pemodelan Untuk Mengestimasi Dampak Lingkungan Dan Dampak Ekonomi Bagi Sistem Transportasi Kota Yang Berkelanjutan**.<URL:<http://saw.it.usu.ac.id/ft/fts/simpFSTPT4/059.06.05.B%20%20Muhamad%20Isnaeni,%20ST.doc>.
- Peavy, H.S., dan Tchobanoglous, G. 1985. **Environmental Engineering**. McGraw-Hill Company, New York

- Kusch W. 2004. **Guidelines On Biometeorology and Air Quality Forecast**. Jenewa : World Meteorological Organization (WMO)
- Nevers, N. 1994. **Air Pollution Control Engineering**. McGraw Hills International, Singapura.
- Noll K. 1982. **Air Monitoring Survey Design**. Michigan : Ann Arbor Science Publisher Inc.
- Paramasatria R. 2004. **Analisis Pola Persebaran Pencemar Udara Partikulat (PM₁₀) dan Konsentrasinya di Kawasan Industri PT. SIER**. Surabaya : Tugas Akhir S1. Teknik Lingkungan ITS.
- Pramita D. 2006. **Analisa Kinerja Jl Brigjen Katamso Waru Akibat Pergerakan Kendaraan Berat**. Surabaya : Tugas Akhir S1. Teknik Sipil ITS.
- Soedomo M. 1999. **Kumpulan Karya Ilmiah : Pencemaran Udara**. Bandung : Penerbit ITB Press