



BAB 5

KESIMPULAN DAN

SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Perhitungan secara matematis dengan persamaan Gauss yang dibandingkan dengan data hasil pengukuran, ada titik sampling debu jatuh yang perlu dipertimbangkan untuk tetap dipindah atau tetap digunakan yaitu pada titik sampling nomor 1, 7, 40, 41, 46, 16, 2 dan 6.
2. Titik sampling yang tetap dipergunakan adalah titik sampling nomor 3, 42, 13, 4 dan 5, dan yang perlu dipindah karena tidak dapat menangkap sebaran debu jatuh yaitu titik sampling nomor 8 dan 47.
3. Frekuensi arah angin tahun 2002 cenderung dari 180° - 0° , tahun 2003 dari 225° - 0° , tahun 2004 dari 270° - 90° dan tahun 2005 dari $22,5^{\circ}$ - 45° . Kecepatan rata-rata berkisar antara 2,1 m/s - 2,6 m/s pada tahun 2002 - 2005. Kecepatan terbesar yang juga cenderung sama tiap tahun yaitu dari 13,5 m/s ; 15,4 m/s; 13,1 m/s dan 14,4 m/s dengan arah angin ke $250,8^{\circ}$; $261,7^{\circ}$, $188,8^{\circ}$ dan 247°
4. Pengaruh kecepatan angin dan arah angin terhadap jarak sebaran debu jatuh dilihat dari berat debu yang terkandung didalamnya dimana ada perbedaan pada berat debu hasil pengukuran dan berat debu hasil perhitungan matematika, hal ini dipengaruhi oleh kelembapan dimana faktor tersebut tidak diperhitungkan pada berat debu hasil perhitungan.

5. Hasil pengukuran didapat berat debu dari masing-masing cerobong yaitu $3,65 \text{ g/m}^3$ dari cerobong A; $59,66 \text{ g/m}^3$ dari cerobong B; $13,37 \text{ g/m}^3$ dari cerobong C; $91,65 \text{ g/m}^3$ cerobong D; $78,16 \text{ g/m}^3$ pada cerobong E; $24,56 \text{ g/m}^3$ pada cerobong F dan $7,59 \text{ g/m}^3$ pada cerobong G.

5.2 Saran

1. Dalam melakukan penelitian hendaknya menggunakan data meteorologi dengan stasiun yang terdekat dengan pabrik, ini disebabkan karena jarak dari stasiun pemantauan (Badan Meteorologi dan Geofisika) jauh dari lokasi pabrik berkisar 25 km. Sehingga didapat hasil yang kurang akurat.
2. Data-data yang digunakan sebaiknya menggunakan data debu emisi hasil pengukuran disesuaikan dengan waktu sampling, atau apabila tidak memungkinkan digunakan data rata-rata.
3. Untuk menghindari kesalahan yang tidak diinginkan, sebaiknya menggunakan sampel pembanding, yaitu pada daerah yang diteliti dipasang dua buah *dust fall collector* dengan hasil penentuan dari keduanya tidak boleh melebihi 10 %
4. Penempatan *dust fall collector* harus memenuhi persyaratan bebas gangguan langsung dari cerobong dan jika titik sampling dilakukan didaerah pemukiman, alat harus ditempatkan pada lokasi yang tidak tertutup oleh bangunan maupun vegetasi yang dapat mengganggu hasil analisa.
5. Pengambilan sampel sebaiknya memenuhi PP Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, dengan memenuhi waktu pengambilan selama 30 hari tidak kurang/lebih, karena dapat mempengaruhi komposisi unsur yang ada didalamnya.

6. Perlakuan sampel agar segera dilakukan secepatnya agar tidak terjadi kontaminasi dengan unsur-unsur lain yang bisa disebabkan oleh faktor transportasi atau perlakuan saat akan dianalisa.
7. Memperbaiki proses agar bahan yang akan diproses terisolasi dari lingkungan. Yaitu dengan diusahakan dijalankan secara tertutup sehingga kalau ada emisi gas atau partikulat bisa dilokalisir untuk selanjutnya dialirkan ke unit pengolahan gas buang
8. Melakukan penambahan area penghijauan dengan tidak mengabaikan posisi titik sampling, yaitu dengan tidak menanam pohon didekatnya.
9. Perlunya perhatian untuk pengamanan pada *dust fall collector* dari gangguan masyarakat. Dimana tiang debu jatuh disalah artikan untuk pemasangan tenda warung. Hal ini akan sangat berpengaruh pada komposisi unsur-unsur yang ada didalamnya.

