

Abstrak

Polusi kian akrab dengan lingkungan sekitar, bertambahnya kendaraan bermotor memberikan kontribusi besar terhadap polusi yang terjadi. Bagi mereka yang naik kendaraan pribadi khususnya mobil yang tertutup tentu tidak merasakan polusi tersebut. Namun, bagi para pengguna sepeda motor dan angkutan umum pasti sangat terganggu. Jika hari sudah siang, udara panas menyengat kulit, sinar matahari dan asap kendaraan membuat mata perih dan pernafasan kurang nyaman.

Menyadari kondisi kualitas udara yang cukup memprihatinkan berada di kawasan dengan tingkat kuantitas kendaraan cukup tinggi maka perlu adanya perhatian yang khusus terhadap emisi kendaraan bermotor. Hal ini telah dilakukan oleh Dinas Perhubungan dengan menghasilkan data begitu banyak. Data hasil uji emisi kendaraan terdiri data numeric dan nominal. Data numeric meliputi hasil uji emisi berupa kandungan CO, HC+NOx, partikel, konsumsi bahan bakar, umur kendaraan, dan kapasitas berat kendaraan. Sedangkan data nominal meliputi merk, tipe, dan jenis bahan bakar kendaraan.

Begitu banyaknya data yang dihasilkan diperlukan proses yang dapat dengan cepat menangani data tersebut salah satu algoritma yang mampu menangani hal tersebut adalah algoritma expectation maximization. Selain itu, algoritma expectation maximization mampu menangani dengan lebih baik dari data yang memiliki banyak sampel dengan komponen atribut yang sedikit seperti data uji emisi kendaraan. Terlebih lagi expectation maximization mampu untuk menangani data nominal dan numeric yang terdapat pada data uji emisi kendaraan sekaligus secara mudah.

Kata Kunci : emisi, kendaraan, algoritma expectation maximization