

## ABSTRAK

Pencemaran udara atau polusi udara adalah kehadiran satu atau lebih substansi fisik, kimia atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan manusia, hewan, dan tumbuhan, juga mengganggu estetika dan kenyamanan. Pencemaran udara dapat dibedakan menjadi dua yaitu pencemaran primer dan pencemaran sekunder. Pencemaran primer adalah substansi pencemar yang ditimbulkan langsung dari sumber pencemaran udara. Karbonmonoksida adalah contoh dari pencemaran udara primer karena ia merupakan hasil dari pembakaran. Indonesia adalah negara dengan tingkat pencemaran udara tertinggi ketiga sedunia, hal ini dimungkinkan karena rendahnya tingkat kesadaran masyarakat Indonesia akan lingkungan atau mungkin juga karena sulitnya mengetahui data Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) pada suatu titik rawan polusi, yang nantinya berdampak pada lambannya penanganan akan masalah pencemaran udara di wilayah tersebut.

Pada tugas akhir ini telah dirancang dan direalisasikan suatu sistem yang dapat digunakan untuk mengetahui data kualitas udara pada suatu titik deteksi dan data tersebut dapat termonitor dan diakses dari jarak jauh. Sistem yang dibuat secara umum terdiri dari dua blok yaitu blok *detektor (Embedded System)* yang diletakkan pada titik rawan polusi dan blok *monitoring* yang terletak pada stasiun pemantau. Pengiriman data hasil *sensing* pada blok *detektor* memanfaatkan komunikasi GPRS (*General Packet Radio Service*) untuk terus *update* data.

Diharapkan sistem yang telah direalisasikan ini, dapat membantu untuk mengetahui tingkat pencemaran udara atau kualitas udara pada suatu titik di suatu wilayah dengan lebih efisien dan cepat. Sehingga penanganan akan masalah pencemaran juga dapat dilakukan secara cepat.

Kata kunci : Monitoring, kualitas udara, GPRS,