

ABSTRAK

Kualitas udara dalam ruangan sangat berpengaruh bagi kehidupan manusia, karena kualitas udara pada suatu tempat sangat mempengaruhi kesehatan pada tubuh seseorang yang berada di dalamnya. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi kualitas udara pada suatu ruangan adalah adanya gas berbahaya pada ruangan tersebut, seperti asap rokok ataupun kebocoran LPG (Liquified Petroleum Gas) yang tidak diketahui penghuni ruangan. Kedua gas tersebut merupakan gas yang sangat berbahaya, gas yang terkandung pada asap rokok adalah karbon monoksida, karbon dioksida dan hidrogen sianida, begitu juga dengan LPG yang memiliki kandungan Metana, Etana, Propana, Butana dan Pentana. dan selain itu suhu ruangan juga mempengaruhi kualitas udara yang ada di ruangan tersebut, karena tidak stabilnya suhu udara dalam suatu ruangan akan menyebabkan terhambatnya reaksi zat polutan, hal ini yang akan membuat kualitas udara akan memburuk jika suhu dalam ruangan tidak stabil. Banyak orang yang tidak peduli dengan kualitas udara pada ruangan yang ditematinya, maka dari itu pada penelitian ini telah dibuat suatu alat yang dapat membantu untuk menjaga kualitas udara pada suatu ruangan.

Alat tersebut dapat mendeteksi suhu dan kadar gas yang terdapat di suatu ruangan. Jika terdeteksi suhu ruangan panas dan adanya gas ataupun asap berbahaya, maka alat tersebut akan mengaktifkan kipas angin dan exhaust guna mendinginkan serta membersihkan udara dalam ruangan. Selain itu alat tersebut juga bisa terhubung dengan *smartphone*, sehingga kualitas udara dalam ruangan juga bisa dipantau menggunakan *smartphone*.

Kipas angin pada alat akan berputar ketika suhu ruangan yang terdeteksi 28,5°C atau lebih, dan akan berhenti berputar ketika suhu ruangan kurang dari 28,5°C. Sedangkan exhaust memiliki kecepatan putar yang berbeda tergantung seberapa besar jumlah gas yang terdeteksi. Putaran rendah pada exhaust ketika jumlah gas 250-350 Ppm, putaran sedang ketika jumlah gas 351-450 Ppm, putaran tinggi ketika jumlah gas lebih dari 450 Ppm, dan tidak berputar ketika jumlah gas kurang dari 250 Ppm.

Kata Kunci: *kualitas udara, gas berbahaya, suhu, smartphone.*