

## ABSTRAK

Udara sangat penting bagi semua makhluk hidup terutama manusia. Udara yang sehat dapat memberikan banyak manfaat bagi manusia seperti menyehatkan saluran pernapasan, menurunkan risiko penyakit kronis, dan lain-lain. Namun seiring berjalannya waktu kualitas udara semakin buruk, terdapat polutan udara kotor yang menguap diudara. penyebab masalah kualitas udara dalam ruangan sebagian besar disebabkan oleh beberapa hal, misalnya tidak adanya ventilasi udara, adanya sumber polutan dalam ruangan. , kotoran dari luar ruangan, organisme, bahan bangunan, dll. Hampir 80% kehidupan manusia dihabiskan dalam ruangan. Bangunan Warehouse merupakan salah satu tempat kerja yang mana tidak lepas dari bahaya lingkungan kerja dan dapat mempengaruhi kesehatan. Hal ini dapat memberi dampak negatif bagi manusia. Oleh karena itu perlu adanya sistem pembersih udara agar mendapat kualitas udara yang lebih baik.

Pada penelitian ini akan dibuat sebuah alat sistem pembersih udara dengan menggunakan 3 input yaitu sensor DHT-22, sensor Sharp GP2Y1010AU0F, sensor MQ-135. Dengan output kecepatan kipas, system ini juga diberi filter hepa yang mana saat udara terbangun maka udara akan tetap bersih dan tidak mencemari lingkungan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, alat dapat bekerja dengan baik. sensor bekerja dengan baik dan alat dapat membaca tingkatan kualitas udara dan menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan.

Kata Kunci: Kualitas Udara, sensor Sharp GP2Y1010AU0F, sensor MQ-135, Fuzzy Logic

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## **ABSTRACT**

*Air is very important for all living creatures, especially humans. Healthy air can provide many benefits for humans, such as healthy respiratory tract, reducing the risk of chronic disease, and so on. However, as time goes by, the air quality gets worse, there are dirty air pollutants that evaporate in the air. The causes of indoor air quality problems are mostly caused by several things, for example the absence of air ventilation, the presence of sources of indoor pollutants, dirt from outdoors, organisms, building materials, etc. Nearly 80% of human life is spent indoors. Warehouse buildings are one of the workplaces which are not free from the dangers of the work environment and can affect health. This can have a negative impact on humans. Therefore, it is necessary to have an air cleaning system to get better air quality.*

*In this research, an air cleaning system will be created using 3 inputs, namely the DHT-22 sensor, Sharp GP2Y1010AU0F sensor, MQ-135 sensor. With fan speed output, this system is also provided with a HEPA filter, which means that when the air is wasted, the air will remain clean and not pollute the environment.*

*Based on the research that has been carried out, the tool can work well. The sensor works well and the tool can read air quality levels and produce output as expected.*

*Keywords: Air Quality, Sharp GP2Y1010AU0F sensor, MQ-135 sensor, Fuzzy Logic*



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA