

ABSTRACT

Kevin, Muhammad, Nur Zaky, et al. 2020. ANDROMEDA (Air Quality Indicator on Smart Face Mask and Smartphone) as a Fire and Hazardous Gas Warning System for Anosmia Sufferers.

Anosmia or dysfunction of the sense of smell is a disorder that causes various kinds of harm, such as loss of sensation of flowers scent, decreased appetite, lack of nutrition, which can be life threatening. Examples of the dangers of anosmia are not being aware of the signs of fire and being very susceptible to poisoning by hazardous gases, such as nitrogen dioxide (NO₂) and carbon monoxide (CO). Both of these gases cannot be smelled by anosmia sufferers, so the sufferers do not realize that they are inhaling a hazardous gas.

Based on the above representation, it can be concluded that a solution is needed that can minimize the risk arising from the dysfunction sense of smell. Therefore, researchers were inspired to design a device called ANDROMEDA (Air Quality Indicator on Smart Face Mask and Smartphone) which functions as a detector and indicator of air quality. This device uses an IoT (Internet of Things) technology system, that is integrated by face mask and smartphone.

This device works as a protector played by the face mask as well as a warning of air quality played by the LED lights indicator on the face mask. In addition, accurate information about air quality in real time can also be seen via smartphone. That way, users can respond themselves to stay away from places that are recorded as containing hazardous gases, or where fire is indicated. This device can also be used as a daily face mask for anyone safely.

Key words: Anosmia, air quality, technology

ABSTRAK

Kevin, Muhammad, Nur Zaky, dkk. 2020. ANDROMEDA (*Air Quality Indicator on Smart Face Mask and Smartphone*) sebagai Sistem Peringatan Ancaman Kebakaran dan Gas Berbahaya bagi Penderita Anosmia.

Anosmia atau disfungsi indra penciuman merupakan suatu gangguan yang mengakibatkan berbagai macam kerugian, seperti kehilangan sensasi aroma bunga, penurunan nafsu makan, kekurangan nutrisi, hingga dapat mengancam nyawa. Contoh dari bahaya anosmia adalah tidak sadar akan tanda-tanda kebakaran dan sangat rentan teracuni oleh gas berbahaya seperti Nitrogen dioksida (NO₂) dan Karbon monoksida (CO). Kedua gas tersebut tidak dapat tercium oleh penderita anosmia, sehingga si penderita tidak sadar bahwa ia sedang menghirup gas berbahaya

Berdasarkan representasi di atas, dapat disimpulkan bahwa diperlukan suatu solusi yang dapat meminimalisir risiko yang ditimbulkan dari disfungsi indra penciuman. Maka dari itu, peneliti terinspirasi untuk merancang sebuah perangkat bernama ANDROMEDA (*Air Quality Indicator on Smart Face Mask and Smartphone*) yang berfungsi sebagai detektor dan indikator kualitas udara. Perangkat ini menggunakan sistem teknologi *IoT (Internet of Things)* yang terintegrasi oleh masker dan *smartphone*.

Peranti ini bekerja sebagai pelindung yang diperankan oleh masker sekaligus peringatan kualitas udara yang diperankan oleh indikator lampu LED pada masker. Selain itu, informasi akurat mengenai kualitas udara secara *real time* juga dapat dilihat melalui *smartphone*. Dengan begitu, pengguna dapat merespon dirinya untuk menjauh dari tempat yang tercatat mengandung gas-gas berbahaya, atau yang terindikasi kebakaran. Perangkat ini juga dapat digunakan sebagai masker sehari-hari bagi siapapun dengan aman.

Kata kunci: Anosmia, kualitas udara, teknologi