

## PRESS RELEASE

### Cegah Kecelakaan Kerja, Mahasiswa ITS Ciptakan Gelang Sensor Pintar

Surabaya, 18 Februari 2025

Peningkatan jumlah kecelakaan kerja menjadi momok tersendiri bagi industri di tanah air dalam beberapa tahun terakhir. Berangkat dari isu tersebut, tim mahasiswa dari Program Studi (Prodi) Rekayasa Keselamatan Proses (RKP) Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) menciptakan CAPES, gelang sensor pintar yang dapat membantu mencegah kecelakaan kerja.

Ketua tim inovasi CAPES Muhammad Rafi Kalevi mengungkapkan bahwa CAPES merupakan gelang pintar yang dirancang untuk mencegah kecelakaan kerja. Gelang ini hadir sebagai solusi atas meningkatnya angka kecelakaan kerja di Indonesia. Menurutnya, salah satu upaya dalam mengurangi kecelakaan kerja saat ini terletak pada pemantauan aspek vitalitas tubuh manusia.

CAPES dikembangkan sebagai alat mitigasi risiko yang dilengkapi dengan beberapa sensor untuk mengukur kinerja tubuh manusia. Hal ini memungkinkan CAPES menjadi solusi dari maraknya isu kecelakaan kerja saat ini. Selain itu, bentuknya yang berupa gelang juga memberikan kesan praktis ketika digunakan. “Membuat CAPES ampuh sebagai salah satu solusi penanganan kecelakaan kerja,” tegas pemuda yang akrab siapa Levi itu optimistis.

Mahasiswa angkatan 2024 itu kemudian menjelaskan bahwa cara kerja CAPES sangatlah praktis. Dipaparkannya, CAPES digunakan layaknya gelang pada umumnya. Setelah terpasang dengan benar pada lengan, CAPES akan mengukur segala aktivitas vital tubuh pengguna melalui tiga sensor yang tersedia.

Ketiga sensor tersebut meliputi DHT22 untuk kelembaban udara dan suhu ruangan, DS18B20 untuk suhu tubuh, dan MAX30102 untuk detektor detak jantung serta kadar oksigen dalam darah. Apabila ketiga detektor tersebut mendeteksi aktivitas vital pengguna melebihi standar tubuh manusia, maka CAPES akan memberikan peringatan berupa suara dering.

Selain itu, alat yang dikembangkan oleh Levi bersama Muhammad Irfan Ali dan Faizatuazzahra ini juga dilengkapi dengan teknologi *Internet of Things* (IoT), sehingga memungkinkan status pengguna dipantau melalui gawai yang terhubung dengan CAPES. “Teknologi IoT memberikan kemudahan bagi *top management* dalam mengawasi kondisi vital para pegawainya,” tutur Levi.

Ia mengungkapkan bahwa CAPES merupakan bentuk implementasi *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya poin ke-3 mengenai *Good Health and Well-Being*. Ke depannya, Levi berharap inovasi yang telah sukses meraih juara III Lomba Inovasi K3 Perusahaan yang diselenggarakan oleh Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Provinsi Jawa Timur (DK3P Jatim) itu dapat berkontribusi dalam mengatasi permasalahan kecelakaan kerja di Indonesia.

(HUMAS ITS)

Reporter: Ahmad Farhan Alghifari

---

Informasi ini disampaikan oleh:

Unit Komunikasi Publik ITS

E-mail: [humas@its.ac.id](mailto:humas@its.ac.id)

Website: [its.ac.id](http://its.ac.id)

Instagram: [its\\_campus](https://www.instagram.com/its_campus)

Facebook: Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Twitter dan Line: [@its\\_campus](https://twitter.com/its_campus)

Youtube: Institut Teknologi Sepuluh Nopember