

ABSTRAK

SITI ASMA MABRURA, Sistem Deteksi Safety Helmet Menggunakan *Teachable Machine* Berbasis *Internet Of Things* Studi Kasus Kawasan Industri Morowali (dibimbing oleh **Muhammad Arafah Dan Ilham**).

Permasalahan yang terjadi adalah PT IMIP seringkali terjadi kecelakaan kerja, seperti jatuhnya benda berat, terjatuhnya pekerja, dan potensi bahaya lainnya. Salah satu langkah pencegahan yang krusial adalah penggunaan alat pelindung diri (APD), khususnya helm keselamatan, yang dapat mengurangi risiko cedera kepala serius. Meskipun kewajiban penggunaan helm keselamatan telah diatur dalam peraturan pemerintah, pengawasan terhadap pemakaian helm di kawasan industri besar dan kompleks masih menjadi tantangan signifikan. Insiden kecelakaan kerja yang terjadi di PT ONI pada 23 desember 2023 mengindikasikan pentingnya sistem pengawasan penggunaan APD yang lebih efektif, terutama di kawasan dengan banyak pekerja seperti PT IMIP Morowali. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem deteksi safety helmet berbasis *Teachable Machine* yang dapat diimplementasikan di kawasan industri Morowali. Data ini diperoleh melalui penelitian lapangan dan penelitian pustaka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknologi *Internet of Things* (IoT) dan *Machine Learning* (ML) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menggunakan metode *Machine Learning* mampu mendeteksi karyawan menggunakan APD sesuai yang telah ditetapkan dengan tingkat spesifikasi sebesar 95% dapat mendeteksi. Dengan mengintegrasikan IoT dan *Machine Learning*, diharapkan dapat tercipta sistem yang lebih efisien dan efektif dalam memastikan keselamatan pekerja.

Kata kunci : Alat Pelindung Diri (APD), Helm Keselamatan, Integrasi IoT dan Machine Learning.

