

Abstrak

Makalah ini membahas kebutuhan mendesak untuk menerapkan Kasus Jaminan Keselamatan (Safety Assurance Cases/SAC) dengan memanfaatkan pembelajaran mesin, khususnya algoritma YOLOv8, dalam konteks Kendaraan Otonom (AV) di dalam pabrik pintar. Studi ini menekankan transisi menuju dokumentasi desain, pengujian, dan implementasi sistem yang transparan, menggunakan Notasi Structured Assurance Case Metamodel (SACM). Kekhawatiran yang mendesak termasuk menekankan perlunya penerapan langkah-langkah dan protokol keselamatan dengan segera, memastikan bahwa potensi risiko dalam lanskap teknologi yang berkembang pesat dapat diatasi tanpa penundaan, memerlukan analisis bahaya yang cermat, evaluasi risiko, dan argumen yang didukung bukti untuk penyelesaian segera. Makalah ini menyoroti pentingnya YOLOv8, sebuah algoritma deteksi objek inovatif, yang dipilih karena kemampuannya secara real-time, dan membahas penerapan praktis notasi SACM dalam menyusun hubungan logis antara klaim keselamatan. Mempertimbangkan lanskap transformatif sistem Pabrik Cerdas, penelitian ini menjelaskan pentingnya dokumentasi keselamatan standar di era mengemudi otonom, menekankan perlunya notasi SACM dalam mengatasi tantangan keselamatan khusus untuk AV industri.

Kata Kunci: Safety Assurance Case (SAC), Autonomous Vehicle (AV), Notasi Structured Assurance Case Metamodel (SACM), Smart Factory, YOLOv8.