

BAB 1

USULAN GAGASAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kecelakaan kerja dapat terjadi kapan saja dan di mana saja, termasuk di lingkungan industri. Faktor utama timbulnya kecelakaan kerja biasanya disebabkan pekerja itu sendiri, peralatan teknis dan lingkungan kerja. Timbulnya kecelakaan juga bisa menyebabkan kerusakan pada gedung, inventaris, peralatan dan berbagai barang berharga lainnya. Untuk menjaga operasional perusahaan di masa mendatang, sangat penting untuk menjalankan program keselamatan yang efektif.

Kecelakaan kerja di Indonesia masih menjadi masalah serius yang membutuhkan perhatian ekstra, terutama mengingat data terbaru pada tahun 2022[1]. Meskipun pemerintah dan berbagai pihak telah melakukan upaya untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja, angka kecelakaan kerja tetap tinggi pada tahun tersebut. Data tahun 2022 menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti kurangnya kesadaran akan pentingnya keselamatan kerja, kondisi kerja yang kurang aman, dan pelanggaran standar keselamatan masih menjadi penyebab utama kecelakaan kerja. Dalam konteks ini, teknologi SHS (*Smart Home Surveillance*) dapat membantu memantau dan meningkatkan keselamatan di lingkungan kerja. Sistem ini dapat digunakan untuk memantau area kerja dan mengidentifikasi situasi berpotensi berbahaya secara *real time*. Dengan demikian, upaya untuk mengurangi angka kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2022 dan ke depannya dapat didukung oleh teknologi ini, yang mampu memberikan informasi yang sangat berharga dalam memastikan lingkungan kerja yang lebih aman.



Gambar 1. 1 Jumlah Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja Tahun 2019-2021

Ancaman kebakaran dan kecelakaan kerja yang disebabkan oleh pekerja akibat dari kurangnya konsentrasi atau rasa kantuk. Ini berakibat merugikan baik bagi perusahaan maupun pekerjanya, terutama bagi perusahaan manufaktur yang memproduksi suku cadang kendaraan.

1.2 Informasi Pendukung Masalah

Jasa Multi Teknik merupakan *home* industri yang bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi suku cadang mobil. Untuk memproduksi sebuah material menggunakan alat-alat yang berisiko tinggi terjadinya kecelakaan. Beberapa alat yang digunakan yaitu mesin las karbit di mana untuk melakukan pembakaran atau memanaskan sebuah besi diperlukan energi panas yang dihasilkan dari gas. Selain itu mesin *pond* juga digunakan dalam memproduksi sebuah material di CV Jasa Multi Teknik, mesin *pond* ini digunakan untuk memotong atau mencetak berbagai macam produk secara otomatis. Fakta kecelakaan kerja di perusahaan Jasa Multi Teknik pada tahun 2022 terdapat empat kasus kecelakaan kerja yang disebabkan kelalaian dalam bekerja.

1.3 Analisis Umum

Permasalahan di CV Jasa Multi Teknik dapat dianalisis dari empat aspek utama, yaitu reliabilitas, kompatibilitas, sumber daya, dan keamanan.

1.3.1 Aspek Reliabilitas

Sistem SHS harus bekerja dengan baik dan konsisten, terutama dalam situasi darurat ketika keamanan rumah bergantung pada perangkat tersebut. Gangguan atau kegagalan perangkat dapat berpotensi mengancam keamanan fisik penghuni.

1.3.2 Aspek Kompatibilitas

Banyak produsen mengembangkan perangkat pintar dengan platform dan protokol yang berbeda, membuat kesulitan bagi pengguna untuk mengintegrasikan dan mengontrol perangkat secara bersamaan. Pembaruan perangkat lunak juga krusial untuk menjaga keamanan dan kinerja perangkat pintar.

1.3.3 Aspek Sumber Daya

SHS menghasilkan sejumlah besar data yang perlu disimpan dan diakses secara efisien. Koneksi internet yang lambat atau tidak stabil dapat mempengaruhi kemampuan perangkat untuk mengirimkan *feed* video secara *real time* atau mengakses data secara *remote*.

1.3.4 Aspek Keamanan

Sistem SHS harus dirancang dengan langkah-langkah keamanan untuk melindungi data sensitif dan mencegah akses yang tidak sah. Kesalahan dalam desain atau pelaksanaan keamanan dapat berdampak serius pada privasi dan keamanan penghuni rumah.

1.4 Kesimpulan

Dalam analisis masalah terkait dengan SHS, dapat diidentifikasi beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan. Pertama, realibilitas sistem adalah kunci, karena keamanan rumah bergantung pada kinerja yang baik dan konsisten dari perangkat tersebut. Kegagalan perangkat dapat mengancam keamanan fisik penghuni rumah.

Selanjutnya, kompatibilitas perangkat pintar merupakan masalah teknis yang signifikan, karena berbagai produsen menggunakan *platform* dan protokol yang berbeda. Hal ini dapat membuat integrasi perangkat menjadi sulit.

Sumber daya teknis seperti koneksi internet dan penyimpanan data juga perlu diperhatikan, karena *smart home surveillance* menghasilkan sejumlah besar data yang harus diakses secara efisien.

Isu privasi dan keamanan *siber* juga menjadi perhatian serius, karena sistem ini harus dirancang dengan langkah-langkah keamanan untuk melindungi data sensitif. Dalam analisis solusi yang sudah ada, kita melihat bahwa berbagai teknologi dan pendekatan digunakan untuk meningkatkan SHS, seperti penggunaan *deep learning* untuk pengenalan wajah atau sistem otomatisasi berbasis gerakan.

Dalam membandingkan konektivitas antara CCTV dan *smartphone*, kita melihat bahwa internet dan *WiFi* masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dalam mengatasi masalah teknis dalam SHS, perlu berfokus pada pengembangan perangkat yang reliabel, kompatibel, aman, dan juga memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pengguna tentang konfigurasi dan pemeliharaan perangkat pintar untuk meminimalkan risiko teknis yang mungkin muncul.