



Perancangan Media Infografis SOP Keselamatan Kerja (K3) Pada Lingkungan Industri Manufaktur

Bambang Tri Wardoyo^{1*}, Meily Cristina², Ekananda Haryadi³, Menul Teguh Riyanti⁴, Wegig Murwonugroho⁵, Yosua Reydo Respati⁶, Dikdik Adikara Rachman⁷, Tommy Hari Prihatanto⁸, Leonardus Aryo Gitoprakoso Widyarto⁹, Daniel M Simbolon¹⁰

¹⁻¹⁰ Universitas Trisakti, Indonesia

*Penulis Korespondensi: Daniel.m@trisakti.ac.id

Abstract. Occupational Health and Safety (OHS) is a crucial aspect in manufacturing industries due to the high risk of workplace accidents caused by heavy machinery, chemical substances, and intensive production activities. Companies usually provide Standard Operating Procedures (SOP) as safety guidelines; however, SOPs are often delivered in long textual formats that are less engaging, making workers reluctant to read or difficult to understand quickly. This study aims to design an infographic-based SOP media as an effective visual communication tool to improve workers' understanding of safety procedures. The research applies a qualitative method with a design approach through workplace observation, interviews with HSE personnel, literature review, and design validation using questionnaires. The results produce infographic media in the form of posters and signage presenting PPE usage procedures, hazard warnings, and evacuation steps using safety color codes, icons, and readable typography. The conclusion indicates that infographic SOP media is more effective than text-based SOP because it improves readability, comprehension, and workers' memory of safety procedures.

Keywords: Info-Graphic; Manufacturing Industry; OHS; SOP; Workplace Safety.

Abstrak. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek krusial dalam lingkungan industri manufaktur karena tingginya potensi risiko kecelakaan kerja akibat penggunaan mesin berat, bahan kimia, serta aktivitas produksi yang padat. Perusahaan umumnya telah memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) K3 sebagai pedoman keselamatan kerja, namun penyampaian SOP seringkali berbentuk teks panjang yang kurang menarik sehingga pekerja cenderung tidak membaca atau sulit memahami informasi dengan cepat. Penelitian ini bertujuan merancang media infografis SOP K3 yang efektif sebagai sarana komunikasi visual untuk meningkatkan pemahaman pekerja terhadap prosedur keselamatan kerja. Metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan perancangan desain melalui observasi, wawancara, studi literatur, serta evaluasi menggunakan kuesioner. Hasil perancangan menghasilkan media infografis berupa poster dan signage yang menampilkan prosedur penggunaan APD, peringatan bahaya, serta langkah-langkah evakuasi dengan visual ikon, warna safety, dan tipografi yang mudah dibaca. Kesimpulan menunjukkan bahwa media infografis SOP K3 lebih efektif dibanding media SOP berbasis teks karena meningkatkan keterbacaan, pemahaman, dan daya ingat pekerja terhadap prosedur keselamatan kerja.

Kata kunci: Industri Manufaktur; Infografis; K3; Keselamatan Kerja; SOP.

1. LATAR BELAKANG

Industri manufaktur merupakan salah satu sektor industri yang memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang relatif tinggi. Aktivitas produksi dalam industri manufaktur melibatkan penggunaan mesin berkecepatan tinggi, peralatan berat, listrik bertegangan tinggi, serta berbagai jenis bahan kimia yang berpotensi menimbulkan bahaya bagi pekerja. Oleh karena itu, penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi aspek penting yang harus diperhatikan oleh perusahaan guna meminimalkan risiko kecelakaan kerja serta menjaga keberlangsungan proses produksi. Implementasi K3 yang baik tidak hanya berperan dalam melindungi pekerja dari potensi bahaya, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kinerja

dan produktivitas kerja di lingkungan industry (Indriani, Hidayat, & Sunimah, 2022; Khoirunnisa et al., 2023; Rifqi, Fajarianto, & Thamrin, 2023).

Dalam penerapan sistem K3, perusahaan biasanya memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berfungsi sebagai pedoman dalam melaksanakan aktivitas kerja secara aman. SOP K3 mencakup berbagai aspek penting seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), prosedur penanganan bahan berbahaya, prosedur evakuasi darurat, serta aturan keselamatan lainnya. Namun dalam praktiknya, penyampaian SOP sering disajikan dalam bentuk dokumen teks yang panjang dan formal sehingga kurang efektif dalam menyampaikan informasi keselamatan secara cepat kepada pekerja. Kondisi tersebut dapat menyebabkan pekerja kurang memahami prosedur keselamatan kerja secara optimal, yang pada akhirnya berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan kerja di lingkungan industry (Hakim, Hariyono, & Solikhah, 2024; Iswanto, Soerahman, & Saputra, 2023).

Komunikasi keselamatan kerja merupakan salah satu faktor penting dalam membangun budaya keselamatan di lingkungan kerja. Penyampaian informasi keselamatan yang efektif dapat meningkatkan kesadaran, kepatuhan, serta perilaku kerja yang aman di kalangan pekerja. Penelitian menunjukkan bahwa komunikasi yang baik mengenai keselamatan kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman pekerja terhadap prosedur keselamatan dan penerapan praktik kerja yang lebih aman (Kines et al., 2010; Revayani, 2025). Oleh karena itu, perusahaan perlu mengembangkan metode komunikasi yang lebih efektif agar pesan keselamatan kerja dapat dipahami dengan lebih mudah oleh seluruh pekerja.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi keselamatan kerja adalah melalui media komunikasi visual, seperti infografis. Infografis merupakan media visual yang mampu menyajikan informasi secara ringkas, jelas, dan mudah dipahami melalui kombinasi elemen grafis seperti ikon, warna, ilustrasi, serta tipografi. Penyajian informasi dalam bentuk visual terbukti mampu membantu audiens memahami informasi yang kompleks dengan lebih cepat serta meningkatkan daya ingat terhadap informasi yang disampaikan (He et al., 2024). Selain itu, penggunaan infografis juga dinilai efektif dalam menyampaikan informasi penting dalam situasi yang membutuhkan pemahaman cepat, seperti komunikasi risiko dan prosedur keselamatan (Madugall, Xiao, & Grundy, 2026).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan media komunikasi yang mampu menyampaikan informasi SOP K3 secara lebih efektif kepada pekerja. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan merancang media infografis SOP K3 yang dapat menampilkan prosedur keselamatan kerja secara visual, ringkas, dan mudah dipahami. Oleh

karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang media infografis SOP Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada lingkungan industri manufaktur sebagai sarana komunikasi visual yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman pekerja terhadap prosedur keselamatan kerja.

2. KAJIAN TEORITIS

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan sistem yang dirancang untuk melindungi pekerja dari berbagai potensi bahaya yang dapat terjadi di lingkungan kerja. Penerapan K3 bertujuan untuk menciptakan kondisi kerja yang aman, sehat, serta mampu meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas pekerja. Dalam sektor industri manufaktur, penerapan K3 menjadi sangat penting karena aktivitas produksi melibatkan penggunaan mesin berkecepatan tinggi, peralatan berat, energi listrik bertegangan tinggi, serta bahan kimia yang berpotensi menimbulkan risiko kecelakaan kerja. Oleh karena itu, perusahaan perlu menerapkan sistem manajemen keselamatan kerja yang baik agar potensi risiko tersebut dapat diminimalkan dan aktivitas produksi dapat berjalan secara aman dan efisien (Canton, 2021; Zubar, Visagavel, Raja, & Mohan, 2014)

Salah satu bentuk implementasi dari sistem K3 di lingkungan kerja adalah penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP). SOP merupakan dokumen yang berisi pedoman langkah-langkah kerja yang harus dilakukan secara sistematis dan terstruktur untuk memastikan suatu kegiatan dapat dilaksanakan dengan aman dan konsisten. Dalam konteks keselamatan kerja, SOP biasanya mencakup prosedur penggunaan alat pelindung diri (APD), prosedur penanganan kondisi darurat, prosedur penggunaan mesin, serta berbagai aturan keselamatan lainnya yang harus dipatuhi oleh pekerja. Keberadaan SOP sangat penting karena dapat membantu pekerja memahami prosedur kerja yang benar serta meminimalkan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Namun demikian, dalam praktiknya banyak SOP yang disajikan dalam bentuk dokumen teks yang panjang sehingga kurang menarik untuk dibaca dan sulit dipahami secara cepat oleh pekerja (Kim, Lee, Hwang, Yi, & Son, 2022)

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan metode komunikasi yang lebih efektif dalam menyampaikan informasi keselamatan kerja kepada pekerja. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah melalui media komunikasi visual seperti infografis. Infografis merupakan media visual yang menggabungkan elemen grafis seperti ilustrasi, ikon, warna, dan tipografi untuk menyajikan informasi secara ringkas dan mudah dipahami. Penyajian informasi dalam bentuk visual terbukti mampu membantu audiens memahami informasi yang kompleks dengan lebih cepat dibandingkan dengan penyajian teks

konvensional. Hal ini karena manusia cenderung memproses informasi visual lebih cepat daripada informasi berbasis teks (Lankow, Ritchie, & Crooks, 2012).

Dalam perancangan infografis, terdapat beberapa prinsip desain yang perlu diperhatikan agar informasi dapat disampaikan secara efektif. Prinsip tersebut meliputi keterbacaan tipografi, penggunaan warna yang tepat, tata letak yang terstruktur, serta penggunaan ikon yang representatif. Tipografi yang memiliki tingkat keterbacaan tinggi seperti jenis huruf sans-serif sering digunakan dalam media informasi visual karena lebih mudah dibaca dalam berbagai jarak. Selain itu, penggunaan warna juga memiliki peran penting dalam menyampaikan pesan tertentu. Dalam konteks keselamatan kerja, penggunaan warna keselamatan seperti merah, kuning, hijau, dan biru sering digunakan untuk menunjukkan peringatan bahaya, larangan, maupun informasi keselamatan tertentu (Lupton, 2014).

Penggunaan infografis dalam komunikasi keselamatan kerja juga dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman pekerja terhadap prosedur keselamatan. Media visual seperti poster keselamatan, signage, dan infografis SOP dapat berfungsi sebagai pengingat visual yang terus menerus terlihat oleh pekerja di lingkungan kerja. Keberadaan media tersebut membantu pekerja memahami serta mengingat kembali prosedur keselamatan saat melakukan aktivitas kerja sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa komunikasi keselamatan yang disampaikan melalui media visual dapat meningkatkan kesadaran serta kepatuhan pekerja terhadap aturan keselamatan kerja (Revayani, 2025). Oleh karena itu, perancangan media infografis SOP K3 dapat menjadi salah satu solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas komunikasi keselamatan kerja di lingkungan industri manufaktur.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan perancangan desain (*design-based research*). Pendekatan ini digunakan untuk menghasilkan solusi desain berupa media komunikasi visual yang dapat menjawab permasalahan penyampaian informasi Standar Operasional Prosedur (SOP) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lingkungan industri manufaktur. Metode kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada proses perancangan media visual serta pemahaman terhadap kebutuhan pengguna dalam menyampaikan informasi keselamatan kerja secara efektif.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, wawancara, studi literatur, dan kuesioner. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi lingkungan kerja di area produksi industri manufaktur untuk mengidentifikasi potensi bahaya serta kebutuhan informasi keselamatan kerja yang perlu disampaikan kepada

pekerja. Melalui observasi ini, peneliti dapat mengetahui bagaimana SOP K3 disampaikan kepada pekerja serta bagaimana tingkat keterbacaan media informasi keselamatan yang sudah tersedia di lingkungan kerja.

Selain observasi, penelitian ini juga menggunakan teknik wawancara yang dilakukan kepada pihak yang bertanggung jawab terhadap penerapan K3 di perusahaan, khususnya bagian Health Safety Environment (HSE). Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai prosedur keselamatan kerja yang berlaku, jenis risiko yang sering terjadi di lingkungan kerja, serta media komunikasi keselamatan yang selama ini digunakan oleh perusahaan. Data yang diperoleh dari wawancara digunakan sebagai dasar dalam menentukan konten informasi yang akan dimasukkan ke dalam media infografis yang dirancang.

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh landasan teori yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja, standar operasional prosedur (SOP), komunikasi visual, serta prinsip-prinsip desain infografis. Sumber literatur diperoleh dari buku, jurnal ilmiah, serta standar keselamatan kerja yang relevan dengan topik penelitian. Studi literatur ini digunakan sebagai acuan dalam merancang media infografis yang sesuai dengan prinsip desain komunikasi visual dan standar keselamatan kerja yang berlaku.

Tahapan perancangan media infografis dalam penelitian ini meliputi beberapa langkah, yaitu identifikasi masalah, penyusunan konsep visual, pembuatan sketsa layout, proses digitalisasi desain, serta pembuatan mockup media. Pada tahap identifikasi masalah, peneliti menganalisis kebutuhan informasi keselamatan kerja yang perlu disampaikan kepada pekerja. Selanjutnya dilakukan penyusunan konsep visual yang mencakup pemilihan warna keselamatan (*safety color*), penggunaan ikon keselamatan universal, serta pemilihan tipografi yang memiliki tingkat keterbacaan tinggi. Setelah konsep visual ditentukan, tahap berikutnya adalah pembuatan sketsa layout untuk menentukan struktur informasi dan tata letak elemen visual. Sketsa kemudian dikembangkan menjadi desain digital menggunakan perangkat lunak desain grafis hingga menghasilkan media infografis yang siap diuji.

Tahap selanjutnya adalah evaluasi media yang dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pekerja untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap media yang dirancang. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5 untuk mengukur beberapa indikator penilaian, seperti kemudahan dipahami, daya tarik visual, kecepatan membaca informasi, kemudahan mengingat informasi, serta manfaat media dalam membantu pekerja bekerja dengan lebih aman. Hasil kuesioner kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui perbandingan tingkat efektivitas antara SOP berbasis teks dengan SOP berbasis infografis.

Melalui tahapan metode tersebut, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan media infografis SOP K3 yang mampu menyampaikan informasi keselamatan kerja secara lebih jelas, menarik, serta mudah dipahami oleh pekerja di lingkungan industri manufaktur.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai penggunaan media visual dalam penyampaian informasi telah banyak dilakukan sebelumnya. Lankow et al., (2012) menjelaskan bahwa infografis merupakan media komunikasi visual yang efektif karena mampu menyederhanakan informasi kompleks menjadi bentuk visual yang lebih mudah dipahami oleh audiens. Infografis menggabungkan elemen teks, grafik, ilustrasi, serta ikon sehingga informasi dapat disampaikan secara ringkas dan menarik.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penyajian informasi dalam bentuk visual dapat membantu audiens memahami informasi dengan lebih cepat serta meningkatkan retensi memori dibandingkan dengan penyampaian berbasis teks semata. Visual seperti gambar, diagram, atau infografik memungkinkan audiens menangkap konsep yang kompleks secara lebih intuitif karena informasi diproses melalui sistem kognitif visual yang lebih efisien. Oleh karena itu, penggunaan media visual menjadi strategi komunikasi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan daya ingat audiens terhadap informasi yang disampaikan (Farrar, Arizpe, & Lees, 2024)

Selain itu, penelitian mengenai literasi visual menunjukkan bahwa otak manusia memiliki kemampuan untuk memproses stimulus visual secara lebih cepat dibandingkan informasi berbasis teks. Penggunaan elemen visual seperti ilustrasi, ikon, diagram, maupun infografik dapat membantu menyederhanakan informasi yang kompleks sehingga lebih mudah dipahami oleh audiens. Dengan memanfaatkan desain visual yang jelas dan terstruktur, penyampaian informasi menjadi lebih efektif karena visual membantu mengarahkan perhatian serta memperkuat proses pemahaman dan pengingatan informasi (Carcamo & Pino, 2025; González-Sordé, Soler-Vilageliu, Krejtz, & Krejtz, 2025).

Dalam konteks keselamatan kerja, prosedur operasional standar (Standard Operating Procedures/SOP) merupakan bagian penting dari sistem manajemen keselamatan yang bertujuan untuk memastikan pekerja memahami prosedur kerja yang aman serta mampu mengurangi risiko kecelakaan di tempat kerja. Agar SOP dapat dipahami secara efektif oleh pekerja, penyampaian informasi harus dirancang secara jelas, mudah dibaca, dan mudah

dipahami oleh seluruh pekerja di lingkungan kerja. Penelitian menunjukkan bahwa komunikasi keselamatan yang efektif sangat dipengaruhi oleh cara informasi disajikan kepada pekerja, terutama melalui penggunaan media visual yang dapat membantu meningkatkan pemahaman terhadap pesan keselamatan kerja (Ardiyanto, Saraswati, Rahmatika, Afandi, & Trapsilawati, 2023; Gungor, 2023).

Selain itu, aspek ergonomi visual juga berperan penting dalam penyajian informasi keselamatan kerja. Desain visual yang memperhatikan penggunaan simbol, warna, serta tata letak yang jelas dapat meningkatkan keterbacaan dan mempermudah pekerja dalam memahami pesan keselamatan yang disampaikan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan simbol dan tanda keselamatan yang dirancang secara visual mampu meningkatkan tingkat pemahaman pekerja terhadap informasi bahaya serta mendorong kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja (Ramezanifar & Ramezanifar, 2025).

Berdasarkan temuan tersebut, penggunaan media visual seperti infografis memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas penyampaian informasi SOP keselamatan kerja di lingkungan industri manufaktur. Media visual mampu menyederhanakan informasi yang kompleks menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami sehingga pekerja dapat memahami prosedur keselamatan secara lebih cepat dan mengingatkannya dengan lebih baik dalam aktivitas kerja sehari-hari.

Konsep Visual Rancangan

Konsep visual dalam perancangan media infografis SOP K3 dirancang dengan mempertimbangkan prinsip komunikasi visual serta standar keselamatan kerja yang umum digunakan di lingkungan industri. Media infografis menggunakan pendekatan safety color code yang terdiri dari warna merah, kuning, hijau, dan biru. Warna merah digunakan sebagai tanda larangan atau bahaya, warna kuning sebagai peringatan, warna hijau sebagai petunjuk keselamatan, serta warna biru sebagai instruksi kewajiban penggunaan alat keselamatan.

Selain penggunaan warna keselamatan, desain infografis juga menggunakan ikon keselamatan universal untuk memperkuat penyampaian informasi secara visual. Ikon berfungsi untuk membantu pekerja memahami informasi secara cepat tanpa harus membaca teks secara detail. Tipografi yang digunakan dalam desain adalah jenis huruf sans-serif yang memiliki tingkat keterbacaan tinggi sehingga mudah dibaca pada berbagai jarak.

Tata letak desain menggunakan layout modular berbasis grid yang membagi informasi ke dalam beberapa bagian terstruktur. Struktur ini memudahkan pekerja untuk memindai informasi dengan cepat ketika melihat media infografis di area kerja. Informasi disusun dalam bentuk poin-poin singkat sehingga lebih mudah dipahami dibandingkan dengan teks panjang.

Hasil Perancangan Media

Hasil dari penelitian ini adalah perancangan media infografis SOP K3 yang terdiri dari tiga jenis media utama, yaitu poster infografis SOP penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), poster infografis SOP evakuasi darurat, serta signage SOP K3 pada area berbahaya mesin. Media ini dirancang untuk ditempatkan di area produksi sehingga dapat dilihat langsung oleh pekerja saat melakukan aktivitas kerja.



Gambar 1. Mockup Poster Infografis SOP Penggunaan APD.

Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)

Poster infografis SOP penggunaan APD dirancang untuk memberikan informasi kepada pekerja mengenai alat pelindung diri yang wajib digunakan sebelum memasuki area produksi. Media ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pekerja terhadap pentingnya penggunaan APD sebagai salah satu upaya pencegahan kecelakaan kerja di lingkungan industri.

Seperti terlihat pada Gambar 1, infografis ini dibagi menjadi beberapa bagian informasi utama yang disusun secara sistematis. Bagian pertama menampilkan daftar alat pelindung diri yang wajib digunakan, seperti helm keselamatan, kacamata pelindung, masker atau respirator, sepatu keselamatan, serta sarung tangan. Informasi ini ditampilkan menggunakan ikon visual agar pekerja dapat mengenali jenis APD dengan cepat.

Bagian berikutnya menjelaskan prosedur yang harus dilakukan sebelum memasuki area kerja, seperti memastikan bahwa APD yang digunakan sesuai dengan ukuran, memeriksa kondisi APD agar tidak rusak, serta memastikan bahwa APD digunakan dengan benar. Selain itu, infografis ini juga memuat bagian larangan, yaitu tindakan yang tidak diperbolehkan dilakukan oleh pekerja, seperti memasuki area produksi tanpa menggunakan APD atau menggunakan APD yang dalam kondisi rusak.

Pada bagian terakhir, infografis ini juga menampilkan langkah yang harus dilakukan apabila terjadi insiden kerja, seperti segera melaporkan kejadian kepada supervisor atau petugas HSE, menggunakan fasilitas pertolongan pertama, serta mengikuti prosedur keselamatan yang telah ditetapkan. Penyajian informasi yang terstruktur ini bertujuan agar pekerja dapat memahami prosedur keselamatan kerja dengan lebih mudah.

Selanjutnya, poster infografis SOP evakuasi darurat dirancang untuk memberikan panduan kepada pekerja mengenai tindakan yang harus dilakukan ketika terjadi keadaan darurat di lingkungan kerja. Poster ini memuat informasi mengenai prosedur saat alarm berbunyi, rute evakuasi yang harus diikuti, titik kumpul (*assembly point*), serta larangan yang harus dihindari selama proses evakuasi berlangsung.



Gambar 2. Mockup Poster Infografis SOP Evakuasi Darurat.

Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)

Seperti terlihat pada Gambar 2, infografis ini memuat beberapa tahapan prosedur evakuasi yang harus dipahami oleh pekerja. Bagian pertama menjelaskan tindakan yang harus dilakukan ketika alarm darurat berbunyi, seperti menghentikan pekerjaan, mematikan mesin apabila kondisi memungkinkan dan aman dilakukan, serta tetap menjaga ketenangan agar proses evakuasi dapat berjalan dengan tertib.

Bagian berikutnya menjelaskan prosedur mengikuti jalur evakuasi, yaitu pekerja diharuskan mengikuti rute evakuasi yang telah ditentukan, tidak menggunakan lift, serta membantu rekan kerja apabila diperlukan. Informasi ini disampaikan menggunakan ikon visual yang menggambarkan arah evakuasi dan aktivitas pekerja saat meninggalkan area produksi.

Selanjutnya, infografis ini juga menampilkan informasi mengenai titik kumpul (*assembly point*) yang harus dituju oleh pekerja setelah keluar dari area kerja. Pada titik kumpul tersebut, pekerja diwajibkan melakukan pengecekan kehadiran serta menunggu instruksi lebih lanjut dari petugas keselamatan kerja. Selain itu, infografis ini juga memuat beberapa larangan selama proses evakuasi, seperti kembali ke area kerja untuk mengambil barang pribadi atau melakukan tindakan yang dapat menghambat proses evakuasi.

Penyajian informasi yang jelas dan terstruktur dalam media ini diharapkan dapat membantu pekerja memahami prosedur evakuasi dengan lebih baik sehingga dapat meminimalkan risiko ketika terjadi keadaan darurat di lingkungan kerja.

Selain poster infografis, penelitian ini juga menghasilkan desain signage SOP K3 yang ditempatkan pada area berbahaya mesin. Signage ini berfungsi sebagai media peringatan visual bagi pekerja mengenai potensi bahaya yang terdapat di sekitar mesin produksi, seperti risiko terjepit atau tertarik oleh bagian mesin yang bergerak. Media ini juga memuat prosedur kerja aman saat berada di sekitar mesin serta langkah darurat yang harus dilakukan apabila terjadi kondisi berbahaya.



Gambar 3. Signage SOP K3 Area Berbahaya Mesin.

Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)

Seperti terlihat pada Gambar 3, signage ini menampilkan informasi mengenai potensi bahaya yang dapat terjadi ketika pekerja berada di sekitar mesin yang sedang beroperasi, seperti risiko terjepit atau tertarik oleh bagian mesin yang bergerak. Informasi tersebut ditampilkan menggunakan simbol peringatan berwarna kuning yang umum digunakan dalam sistem keselamatan kerja.

Selain memberikan peringatan mengenai bahaya, signage ini juga menampilkan kewajiban penggunaan alat pelindung diri ketika berada di sekitar mesin, seperti penggunaan helm keselamatan, kacamata pelindung, serta sarung tangan. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa pekerja tetap menggunakan perlindungan diri yang sesuai saat melakukan aktivitas di area produksi.

Signage ini juga memuat prosedur kerja aman di sekitar mesin, seperti menjaga jarak aman dari bagian mesin yang bergerak serta mengikuti garis batas keselamatan yang telah ditentukan. Selain itu, terdapat juga informasi mengenai tindakan darurat, seperti menekan tombol *emergency stop* apabila terjadi kondisi berbahaya serta segera melaporkan kejadian kepada teknisi atau petugas keselamatan kerja.

Dengan adanya signage ini, pekerja diharapkan dapat lebih waspada terhadap potensi bahaya di area mesin serta lebih memahami langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menjaga keselamatan kerja.

Evaluasi Media

Evaluasi terhadap media infografis SOP K3 dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5. Evaluasi ini bertujuan untuk membandingkan tingkat efektivitas antara media SOP berbasis teks dengan media SOP berbasis infografis dalam menyampaikan informasi keselamatan kerja kepada pekerja.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media infografis SOP memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan SOP berbasis teks pada seluruh indikator penilaian. Perbandingan hasil evaluasi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Perbandingan SOP Berbasis Teks dan Infografis Berdasarkan Penilaian Responden.

| Indikator | SOP Teks | Infografis SOP | Perubahan |
|-----------------------|----------|----------------|-----------|
| Mudah dipahami | 2.8 | 4.5 | Meningkat |
| Menarik dilihat | 2.5 | 4.6 | Meningkat |
| Cepat dibaca | 2.7 | 4.4 | Meningkat |
| Mudah diingat | 2.9 | 4.3 | Meningkat |
| Membantu bekerja aman | 3.0 | 4.5 | Meningkat |

Sumber: Hasil olahan data penulis (2026).

Pada indikator mudah dipahami, media infografis memperoleh skor rata-rata sebesar 4,5, sedangkan SOP berbasis teks memperoleh skor 2,8. Hal ini menunjukkan bahwa penyajian informasi dalam bentuk visual dapat membantu pekerja memahami prosedur keselamatan kerja dengan lebih mudah.

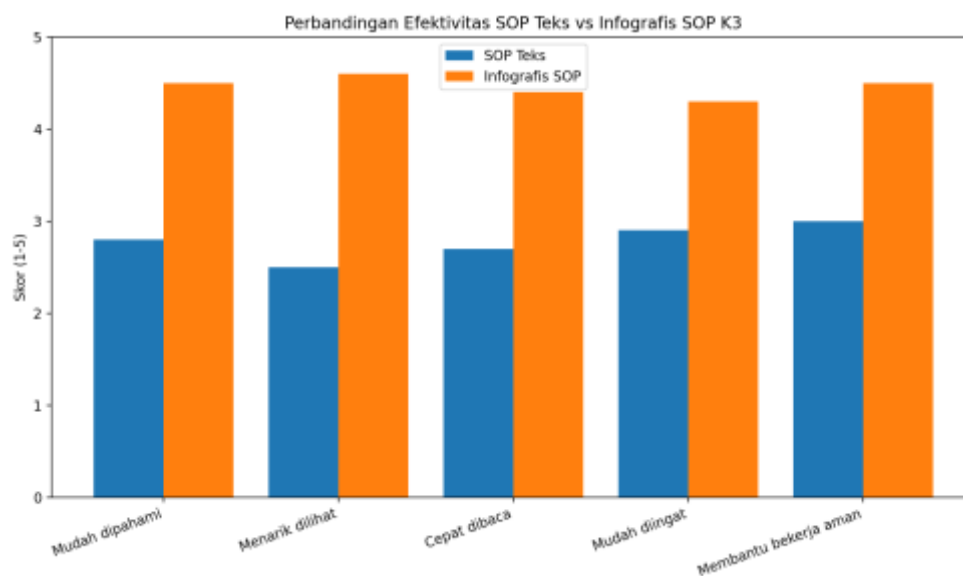
Pada indikator menarik dilihat, media infografis memperoleh skor 4,6, sedangkan SOP teks memperoleh skor 2,5. Perbedaan nilai ini menunjukkan bahwa penggunaan elemen visual seperti warna, ikon, serta tata letak yang terstruktur mampu meningkatkan daya tarik media sehingga pekerja lebih tertarik untuk membaca informasi yang disajikan.

Indikator cepat dibaca menunjukkan bahwa media infografis memperoleh skor 4,4, sedangkan SOP teks memperoleh skor 2,7. Hasil ini menunjukkan bahwa penyajian informasi dalam bentuk poin-poin singkat serta penggunaan ikon visual membantu pekerja memindai informasi dengan lebih cepat dibandingkan dengan membaca dokumen teks yang panjang.

Pada indikator mudah diingat, media infografis memperoleh skor 4,3, sedangkan SOP teks memperoleh skor 2,9. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi elemen visual seperti ikon dan warna dapat membantu pekerja mengingat informasi keselamatan dengan lebih baik.

Indikator terakhir yaitu membantu bekerja secara aman menunjukkan bahwa media infografis memperoleh skor 4,5, sedangkan SOP berbasis teks memperoleh skor 3,0. Hasil ini menunjukkan bahwa media infografis tidak hanya meningkatkan pemahaman pekerja terhadap prosedur keselamatan kerja, tetapi juga membantu meningkatkan kesadaran pekerja dalam menerapkan praktik kerja yang lebih aman.

Perbandingan hasil evaluasi antara SOP berbasis teks dan infografis SOP K3 dapat dilihat pada diagram berikut.



Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)

Gambar 4. Diagram Perbandingan Efektivitas SOP Teks dan Infografis SOP K3.

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media infografis dalam penyampaian SOP K3 lebih efektif dibandingkan dengan media berbasis teks karena mampu meningkatkan keterbacaan, daya tarik visual, serta pemahaman pekerja terhadap prosedur keselamatan kerja di lingkungan industri manufaktur.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang media infografis Standar Operasional Prosedur (SOP) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai sarana komunikasi visual di lingkungan industri manufaktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan media infografis mampu menghasilkan media komunikasi visual yang lebih efektif dalam menyampaikan informasi keselamatan kerja kepada pekerja. Media yang dihasilkan berupa

poster infografis SOP penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), poster infografis SOP evakuasi darurat, serta signage peringatan pada area berbahaya mesin yang dirancang dengan memanfaatkan ikon keselamatan, warna keselamatan kerja, tipografi yang mudah dibaca, serta tata letak yang terstruktur.

Media infografis yang dirancang mampu menyajikan informasi keselamatan kerja secara lebih ringkas, jelas, dan mudah dipahami dibandingkan dengan media SOP berbasis teks. Penggunaan elemen visual seperti ikon, ilustrasi, dan warna keselamatan membantu pekerja mengenali informasi penting secara lebih cepat ketika berada di lingkungan kerja. Selain itu, penyusunan informasi dalam bentuk poin-poin singkat dan struktur layout berbasis grid memudahkan pekerja dalam memindai informasi keselamatan dengan lebih efisien.

Hasil evaluasi melalui kuesioner menunjukkan bahwa media infografis SOP memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan SOP berbasis teks pada seluruh indikator penilaian, yaitu kemudahan dipahami, daya tarik visual, kecepatan membaca informasi, kemudahan mengingat informasi, serta kemampuan media dalam membantu pekerja bekerja secara lebih aman. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media infografis dapat meningkatkan efektivitas komunikasi keselamatan kerja serta membantu pekerja memahami prosedur keselamatan dengan lebih baik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perancangan media infografis SOP K3 dapat menjadi alternatif media komunikasi visual yang efektif dalam menyampaikan informasi keselamatan kerja di lingkungan industri manufaktur. Penerapan media infografis di area produksi diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pekerja terhadap pentingnya keselamatan kerja serta membantu meminimalkan potensi kecelakaan kerja di lingkungan industri.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pengembangan media infografis SOP K3 pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan mengembangkan media tersebut ke dalam bentuk yang lebih interaktif, seperti motion graphic atau video edukasi, sehingga informasi keselamatan kerja dapat disampaikan dengan cara yang lebih dinamis dan menarik bagi pekerja. Selain itu, media infografis juga dapat dilengkapi dengan teknologi pendukung seperti QR Code yang terhubung langsung dengan dokumen SOP lengkap atau panduan keselamatan kerja digital, sehingga pekerja dapat mengakses informasi yang lebih detail dengan mudah melalui perangkat digital. Penelitian selanjutnya juga disarankan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur secara lebih objektif pengaruh penggunaan media infografis terhadap peningkatan pemahaman pekerja serta dampaknya terhadap penurunan angka kecelakaan kerja di lingkungan industri manufaktur.

DAFTAR REFERENSI

- Ardiyanto, A., Saraswati, L. A., Rahmatika, F., Afandi, A. R., & Trapsilawati, F. (2023). Comprehension of international safety signs: A prospective technical workers context. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 98, 103523. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2023.103523>
- Canton, H. (2021). International labour organization (ILO). In *The Europa directory of international organizations 2021* (pp. 333–338). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003179900-49>
- Carcamo, B., & Pino, B. (2025). Developing EFL students' multimodal literacy with the use of infographics. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 10(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s40862-025-00322-3>
- Farrar, J., Arizpe, E., & Lees, R. (2024). Thinking and learning through images: A review of research related to visual literacy, children's reading and children's literature. *Education* 3–13, 52(7), 993–1005. <https://doi.org/10.1080/03004279.2024.2357892>
- González-Sordé, M., Soler-Vilageliu, O., Krejtz, K., & Krejtz, I. (2025). Visual support in easy language: The impact of images on comprehension, perceived difficulty and eye movements. *Language and Cognition*, 17, e87. <https://doi.org/10.1017/langcog.2025.10042>
- Gungor, C. (2023). Safety sign comprehension of fiberboard industry employees. *Heliyon*, 9(6), e16744. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16744>
- Hakim, A., Hariyono, W., & Solikhah, S. (2024). Analysis of safety talks or safety communication in industry: A literature review. *Jurnal EduHealth*, 15(1), 534–545.
- He, S., Chen, Y., Xia, Y., Li, Y., Liang, H.-N., & Yu, L. (2024). Visual harmony: Text-visual interplay in circular infographics. *Journal of Visualization*, 27(2), 255–271. <https://doi.org/10.1007/s12650-024-00957-3>
- Indriani, S., Hidayat, A. S., & Sunimah, S. (2022). The effect of occupational health competence and safety (K3) on employee performance. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 6(4).
- Iswanto, N. C., Soerahman, A. N., & Saputra, R. (2023). The influence of occupational safety and health (K3) on employee work productivity with multiple linear regression methods at PT. UDM. *International Journal of Science and Society*, 5(5), 39–52. <https://doi.org/10.54783/ijssoc.v5i5.866>
- Khoirunnisa, S. W. B., Vanchapo, A. R., Tusi, J. S., Lewar, E. S. B., Jayadi, A., Guilin, X., & Jiao, D. (2023). The relationship of occupational health and safety (K3) to employee performance in the workplace: A systematic review prospective cohort study. *Journal of World Future Medicine, Health and Nursing*, 1(2), 114–124. <https://doi.org/10.55849/health.v1i2.451>
- Kim, S., Lee, H., Hwang, S., Yi, J.-S., & Son, J. (2022). Construction workers' awareness of safety information depending on physical and mental load. *Journal of Asian*

Architecture and Building Engineering, 21(3), 1067–1077.
<https://doi.org/10.1080/13467581.2021.1908899>

- Kines, P., Andersen, L. P. S., Spangenberg, S., Mikkelsen, K. L., Dyreborg, J., & Zohar, D. (2010). Improving construction site safety through leader-based verbal safety communication. *Journal of Safety Research*, 41(5), 399–406.
<https://doi.org/10.1016/j.jsr.2010.06.005>
- Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infographics: The power of visual storytelling*. John Wiley & Sons.
- Lupton, E. (2014). *Thinking with type: A critical guide for designers, writers, editors, & students*. Chronicle Books.
- Madugall, A., Xiao, Y., & Grundy, J. (2026). Role of graphics in disaster communication: Practitioner perspectives on use, challenges, and inclusivity. arXiv Preprint.
<https://arxiv.org/abs/2602.02947>
- Ramezanifar, S., & Ramezanifar, E. (2025). Workplace safety communication: A systematic review of GHS pictogram comprehension in Iranian work settings. *WORK*.
<https://doi.org/10.1177/10519815251398497>
- Revayani, A. (2025). The influence of awareness and communication on occupational safety and health at Pangeran Beach Hotel Padang. *Journal of Multidimensional Management*, 2(2), 140–146. <https://doi.org/10.63076/jomm.v2i2.31>
- Rifqi, M., Fajarianto, O., & Thamrin, H. (2023). Recommendations for occupational safety and health (K3) as a means in increasing employee performance productivity. *IJESS International Journal of Education and Social Science*, 4(1), 52–56.
<https://doi.org/10.56371/ijess.v4i1.145>
- Zubar, A., Visagavel, K., Raja, V., & Mohan, A. (2014). Occupational health and safety management in manufacturing industries. *Journal of Scientific and Industrial Research*, 73, 381–386.