

Development of Construction Safety Planning for the Upper Structure of an Elevated Railway Project = Pengembangan Perencanaan Keselamatan Konstruksi untuk Struktur atas Proyek Jalan KA Tinggi

Zaidan Ferro Althaf Faried, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920564273&lokasi=lokal>

Abstrak

In Indonesia, there were 332 construction accidents between 2012 and 2014. In that period, construction projects had the highest accident rate (47%), followed by housing projects (42%) and other projects (11%). Based on data from 2015 to 2020, there have been twenty-five construction incidents. The construction industry in Indonesia has the highest accident rate compared to other industries, namely 32% of the total accidents in this country. Work-related deaths from accidents, slips and falls increased by 5.6 percent in 2021, from 805 deaths in 2020 to 850 in 2021. Falls, slips and ends caused 370 deaths on construction and extraction jobs in 2021, an increase of 7.2% from 345 deaths in 2020. Despite the increase, this figure is still 9.3 percent lower than in 2019, when 408 construction and extraction workers died as a result of these events (BLS 2021). Flyovers are an important infrastructure component in modern transportation systems, especially in urban areas where space is limited and traffic congestion is a significant problem. In Indonesia, flyovers are becoming increasingly important due to rapid urbanization and the need to increase transport efficiency and reduce pollution. However, there are major concerns during the construction and operation stages of Elevated Railway construction in Indonesia. The complexity of Elevated Railway projects, with elevated structures, complex engineering, and heavy equipment, requires more safety protocols and procedures to protect workers, passengers, and the surrounding environment. Implementing safety planning on elevated routes can effectively mitigate the occurrence of accidents by identifying and dispersing potential hazards, as well as implementing appropriate mitigation to overcome them. This research has 5 objectives, namely: (1) Identifying what activities occur in the structure above the route laying; (2) Identifying hazards and risks from structural work activities on laying lines; (3) Analyze identified risks and hazards; (4) Develop targets and programs based on identified risks and dangers; (5) Submit a construction safety plan based on identified activities, risks and hazards, as well as targets and programs, to improve construction safety performance. The method used is validation from experts in the field of construction safety.

.....Di Indonesia, terdapat 332 kecelakaan konstruksi antara tahun 2012 dan 2014. Pada periode tersebut, proyek konstruksi memiliki tingkat kecelakaan tertinggi (47%), diikuti oleh proyek perumahan (42%) dan proyek lainnya (11%). Berdasarkan data tahun 2015 hingga 2020, telah terjadi lima puluh insiden konstruksi. Industri konstruksi di Indonesia memiliki tingkat kecelakaan tertinggi dibandingkan industri lainnya, yaitu sebesar 32% dari total kecelakaan di negara ini. Kematian terkait pekerjaan akibat kecelakaan, terpeleset, dan tersandung meningkat sebesar 5,6 persen pada tahun 2021, dari 805 kematian pada tahun 2020 menjadi 850 pada tahun 2021. Jatuh, terpeleset, dan tersandung menyebabkan 370 kematian pada pekerjaan konstruksi dan ekstraksi pada tahun 2021, sebuah meningkat sebesar 7,2% dari 345 kematian pada tahun 2020. Meskipun meningkat, angka ini masih lebih rendah 9,3 persen dibandingkan tahun 2019, ketika 408 pekerja konstruksi dan ekstraksi meninggal akibat peristiwa ini (BLS 2021). Jalur layang merupakan komponen infrastruktur penting dalam sistem transportasi modern, khususnya di wilayah perkotaan dimana

ruang terbatas dan kemacetan lalu lintas merupakan permasalahan yang signifikan. Di Indonesia, jalur layang menjadi semakin penting karena pesatnya urbanisasi dan kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi transportasi dan mengurangi polusi. Namun, terdapat kekhawatiran besar selama tahap konstruksi dan pengoperasian konstruksi jalur layang di Indonesia. Kompleksitas proyek jalur layang, dengan struktur layang, teknik rumit, dan alat berat, memerlukan lebih banyak protokol dan prosedur keselamatan untuk melindungi pekerja, penumpang, dan lingkungan sekitar. Penerapan perencanaan keselamatan di jalur layang dapat secara efektif memitigasi terjadinya kecelakaan dengan mengidentifikasi dan mengevaluasi potensi bahaya, serta menerapkan mitigasi yang sesuai untuk mengatasinya. Pada penelitian ini memiliki 5 tujuan yaitu: (1) Mengidentifikasi kegiatan apa saja yang ada pada struktur atas jalur layang; (2) Mengidentifikasi bahaya dan risiko dari kegiatan pekerjaan struktur atas jalur layang; (3) Menganalisis risiko dan bahaya yang telah teridentifikasi; (4) Menyusun sasaran dan program berdasarkan risiko dan bahaya yang telah teridentifikasi; (5) Mengembangkan rencana keselamatan konstruksi berdasarkan aktivitas, risiko dan bahaya yang teridentifikasi, serta target dan program, untuk meningkatkan kinerja keselamatan konstruksi. Metode yang digunakan adalah validasi dari ahli pada bidang keselamatan konstruksi.