

ANALISIS KECELAKAAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) PADA UNIT PRODUKSI DI PT HARI MUKTI TEKNIK MENGUNAKAN METODE JSA DAN FUZZY AHP-FMEA

Riko Adi Cahyono¹, Grita Supriyanto Dewi², Sido Dea Auvia³

INTISARI

Latar Belakang: PT Hari Mukti Teknik merupakan perusahaan yang bergerak di industri mesin pembuatan *laundry*. Permasalahan yang dialami oleh PT Hari Mukti Teknik masih terdapat potensi kecelakaan kerja pada unit produksi, sehingga perlu dilakukan identifikasi dan analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja.

Tujuan Penelitian: Mengidentifikasi risiko kecelakaan akibat kerja, menentukan prioritas kecelakaan kerja, serta memberikan rekomendasi perbaikan.

Metode Penelitian: Metode yang digunakan yaitu *Job Safety Analysis* (JSA), *Fuzzy AHP-FMEA* dan *5W+1H*.

Hasil: Berdasarkan analisis risiko kecelakaan kerja menggunakan metode JSA ditemukan sebanyak 26 risiko kecelakaan yang ada pada unit produksi, hasil analisis kemudian telah divalidasi oleh 3 *expert*. Berdasarkan JSA yang sudah valid, dilakukan pembentukan kuesioner dan penyebaran kuesioner. Hasil kuesioner FMEA didapatkan sebanyak 50 *Failure Mode* (FM). Pembobotan menggunakan *fuzzy AHP* didapatkan bahwa bobot kriteria *severity* sebesar 0,291, *occurrence* sebesar 0,424 dan *detection* sebesar 0,285. Hasil dari perhitungan RPN hasil *fuzzy AHP* atau FRPN didapatkan dua *failure mode* (FM8 dan FM49) dengan nilai FRPN tertinggi sebesar 5,128 yaitu tersandung kabel mesin. Usulan perbaikan yang diberikan yaitu mengatur ulang jalur kabel, memberikan tanda peringatan, dan memberikan pelatihan keselamatan kerja.

Kesimpulan: Sebanyak 26 risiko kecelakaan kerja ditemukan di unit produksi, tersandung kabel mesin memiliki nilai FRPN tertinggi sebesar 5,128 menjadi prioritas perbaikan, usulan yang diberikan yaitu mengatur ulang jalur kabel, memberikan tanda peringatan, dan memberikan pelatihan keselamatan kerja.

Kata Kunci: *Kecelakaan Kerja, JSA, FMEA, Fuzzy AHP*

ANALYSIS OF WORK ACCIDENTS AND SAFETY (K3) IN THE PRODUCTION UNIT AT PT HARI MUKTI TEKNIK USING JSA AND FUZZY AHP-FMEA METHODS

Riko Adi Cahyono¹, Grita Supriyanto Dewi², Sido Dea Auvia³

ABSTRACT

Background: PT Hari Mukti Teknik is a company engaged in the laundry machine industry. The problem experienced by PT Hari Mukti Teknik is that there are still potential work accidents in the production unit, so it is necessary to identify and analyze occupational safety and health risks.

Objective: Identify occupational accident risks, prioritize occupational accidents, and provide recommendations for improvement.

Methods: The methods used are Job Safety Analysis (JSA), Fuzzy AHP-FMEA and 5W+1H.

Results: Based on the risk analysis of work accidents using the JSA method, 26 accident risks were found in the production unit, the results of the analysis have then been validated by 3 experts. Based on the valid JSA, a questionnaire was formed and distributed. The results of the FMEA questionnaire obtained as many as 50 Failure Modes (FM). Weighting using fuzzy AHP found that the weight of severity criteria is 0.291, occurrence is 0.424 and detection is 0.285. The results of the calculation of RPN fuzzy AHP results or FRPN obtained two failure modes (FM8 and FM49) with the highest FRPN value of 5.128, namely tripping over the engine cable. The proposed improvements given are rearranging cable lines, providing warning signs, and providing work safety training.

Conclusion: A total of 26 risks of work accidents were found in the production unit, tripping over machine cables had the highest FRPN value of 5.128 being a priority for improvement, the proposals given were rearranging cable lines, providing warning signs, and providing safety training.

Keywords: Work Accident, JSA, FMEA, Fuzzy AHP