

**PENILAIAN RISIKO KESELAMATAN DAN  
KESEHATAN KERJA (K3) DI GEDUNG DAN AREA  
UMUM JURUSAN TEKNIK INDUSTRI (JTI)  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**TUGAS AKHIR**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana Pada Jurusan  
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

**Oleh :**

**NABIL LUTHFI NAZER**  
**1610931014**

**Pembimbing**  
**Dr. Eng. Lusi Susanti**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

## ABSTRAK

*Penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) biasanya diterapkan di lingkungan perusahaan manufaktur dan jasa. Namun, di kawasan kampus juga perlu diterapkan K3 karena memiliki banyak potensi bahaya dan risiko di lingkungan kampus. Di lingkungan Universitas Andalas belum memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berkaitan dengan K3, belum ada pihak yang bertanggung jawab melaksanakan K3, dan pihak satpam tidak mendata secara tertulis bahaya yang pernah terjadi di lingkungan kampus. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian yaitu identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko di kampus Universitas Andalas (Unand) terkhusus pada Jurusan Teknik Industri (JTI) agar penelitian lebih terfokus. Hal ini bertujuan untuk mencegah dan menanggulangi kecelakaan pada warga kampus serta menciptakan lingkungan yang aman, nyaman, selamat, dan sehat.*

*Hasil identifikasi bahaya menggunakan metode The Structured What If Analysis (SWIFT), diperoleh 20 jenis risiko yang berpotensi terjadi di gedung dan di area umum JTI. Analisis risiko menghitung nilai Risk Rating Number (RRN) dengan memperhatikan tingkat keparahan dan peluang dilakukan dengan cara pengisian kuesioner penilaian risiko oleh 3 orang dosen yang memiliki sertifikasi ahli K3 umum untuk mengetahui tingkat risiko dari masing-masing risiko. Berdasarkan hasil analisis risiko terdapat 1 risiko kategori extreme, 14 risiko kategori high, 5 risiko kategori medium. Selanjutnya, diidentifikasi akar penyebab dari masing-masing risiko menggunakan metode Fault Tree Analysis (FTA) sehingga dapat ditentukan pengendalian risiko yang tepat untuk mencegah dan menanggulangi semua risiko yang berpotensi terjadi.*

**Kata Kunci:** *The Structured What If Analysis (SWIFT), Fault Tree Analysis (FTA), Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Risiko, Standar Operasional Prosedur (SOP)*

## ABSTRACT

*The application of OSH (Occupational Safety and Health) is usually applied in manufacturing and service companies. However, in campus area OSH also needs to be applied because it has many potential dangers and risks in the campus environment. In Andalas University environment, there is no Standard Operating Procedure (SOP) related to OSH, there is no party responsible for implementing OSH, and the security guard does not write down the hazards that have occurred in the campus environment. Therefore, it is necessary to conduct studies, namely hazard identification, risk assessment, and risk control at the Andalas University (Unand) campus, especially in the Industrial Engineering Department (JTI) so that research is more focused. This aims to prevent and cope with accidents on campus residents and create an environment that is safe, comfortable, and health.*

*Results of hazard identification using The Structured What If Analysis (SWIFT) method, obtained 20 types of risks that could potentially occur in buildings and in JTI public areas. Risk analysis calculates value Risk Rating Number (RRN) by paying attention to the level of severity and opportunity is carried out by filling out a risk assessment questionnaire by 3 lecturers who have general OSH expert certification to determine the risk level of each risk. Based on the results of the risk analysis, there is 1 risk category extreme, 14 risk categories high, 5 risk categories medium. Next, identify the root cause of each risk using the method of Fault Tree Analysis (FTA) so that an appropriate risk control can be determined to prevent and mitigate all potential risks.*

**Keywords:** *The Structured What If Analysis (SWIFT), Fault Tree Analysis (FTA), Occupational Health and Safety (OSH), Risks, Standard Operating Procedures (SOP)*

