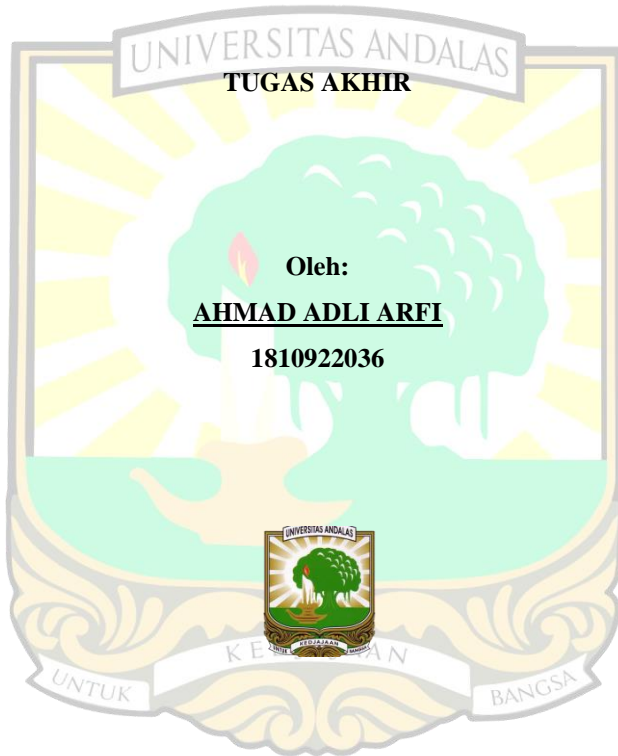


***FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* PADA
KECELAKAAN KONSTRUKSI DALAM PEKERJAAN
PEMBANGUNAN BASEMENT**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

***FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS PADA
KECELAKAAN KONSTRUKSI DALAM PEKERJAAN
PEMBANGUNAN BASEMENT***

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
pada departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik*

Universitas Andalas

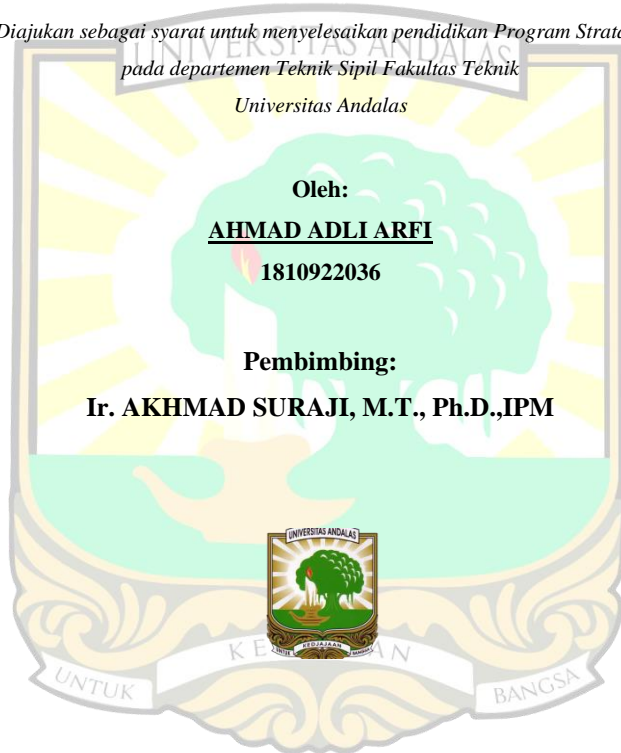
Oleh:

AHMAD ADLI ARFI

1810922036

Pembimbing:

Ir. AKHMAD SURAJI, M.T., Ph.D.,IPM



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi masih banyaknya kecelakaan konstruksi yang terjadi di lapangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (a) mengidentifikasi kegagalan dari pekerjaan basement gedung, (b) menstrukturkan kegagalan teknik, kegagalan manusia, dan kegagalan manajemen dari kecelakaan pembangunan basement gedung, dan (c) menghasilkan pengetahuan risiko kecelakaan kerja sehingga risiko kecelakaan tersebut dapat diantisipasi. Batasan penelitian ini adalah menstrukturkan kegagalan dari pekerjaan basement gedung dengan menggunakan metoda FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*). Jenis penelitian ini adalah deduktif kualitatif. Populasi terdiri dari 15 responden yaitu 8 orang praktisi kontraktor, 5 orang praktisi konsultan, dan 2 orang dosen, dilakukan dengan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah model skala *Likert*. Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan perhitungan *Theorema Bayes*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *pertama*, dari hasil analisis pada kasus kecelakaan konstruksi, ada beberapa kegagalan yang terjadi diantaranya, kegagalan manajemen, kegagalan manusia dan kegagalan teknis. *Kedua*, dari hasil validasi penilaian causal factor oleh konstruksi praktisi yang selanjutnya dilakukan perhitungan probabilitas terjadinya suatu kegagalan dengan *theorema bayes*, diketahui tingkat potensi kegagalan yaitu 29% kegagalan manajemen, 24% kegagalan manusia dan 35% kegagalan teknis. *Ketiga*, dari hasil validasi penilaian praktisi mengenai ketepatan causal diagram yang telah dibuat pada kasus 1 adalah cukup tepat dan pada kasus 2,3,4,dan 5 adalah tepat. Dapat disimpulkan bahwa *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dapat digunakan untuk mengetahui causal factor seluruh konstruksi yang melaksanakan pekerjaan pembangunan *basement*.

Kata kunci: *FMEA, kecelakaan konstruksi, pembangunan basement*