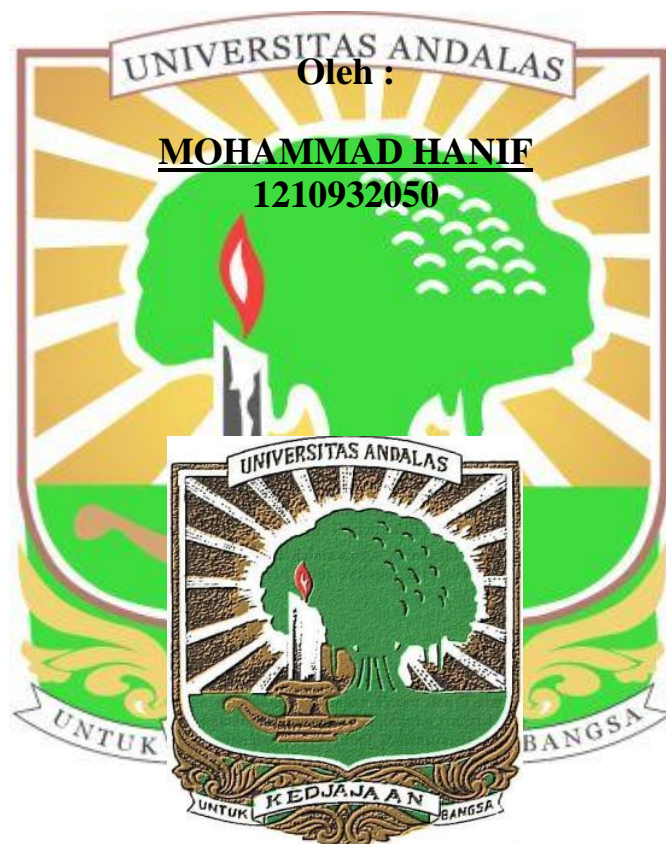


**PENILAIAN DAN PERANCANGAN EVALUASI  
RISIKO INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH  
(IPAL)**

**(Studi Kasus : Rumah Sakit Ibnu Sina, Padang)**

**TUGAS AKHIR**



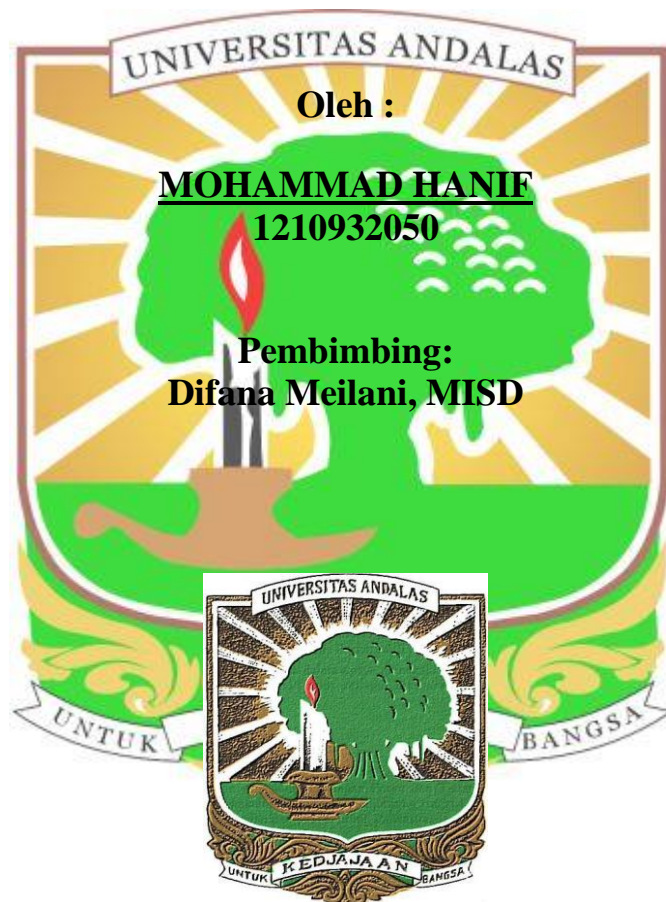
**PEMBIMBING  
DIFANA MEILANI. MISD**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

**PENILAIAN DAN PERANCANGAN EVALUASI RISIKO  
INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH  
(IPAL)**

**TUGAS AKHIR**

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



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

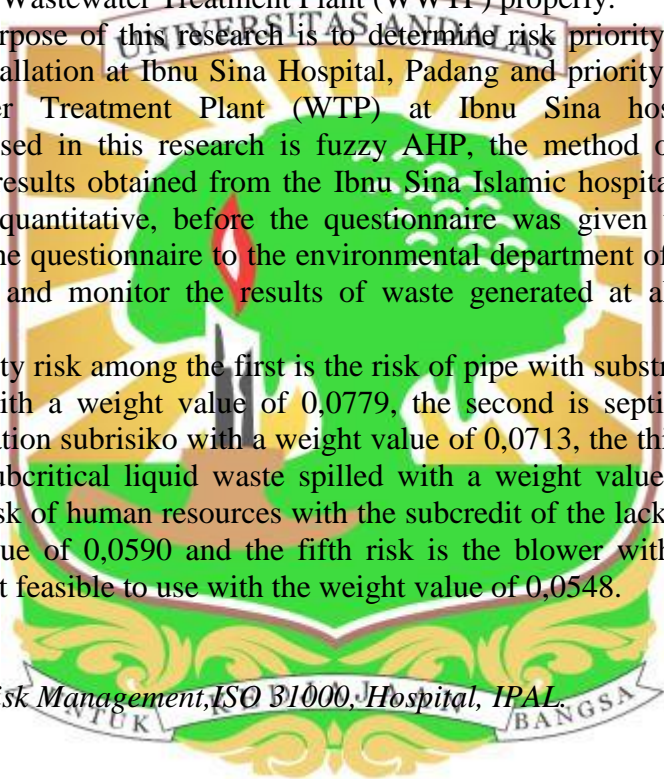
## ABSTRACT

Risk management is a way of doing to know, analyze and control risk in every activity of company either sector of product or service with aim to get more effectivity and efficiency. One of the ISO studies on risk management has been guided in ISO 31000 (2009). This ISO provides a standard framework with the title "Risk Management-Principles and Guidelines on Implementation". According to sources from the Ministry of Health in 2016, there are 2,488 hospitals spread throughout Indonesia. However, only 10.29% of hospitals are able to run the Wastewater Treatment Plant (WWTP) properly.

The purpose of this research is to determine risk priority of Wastewater Treatment Installation at Ibnu Sina Hospital, Padang and priority risk evaluation of Wastewater Treatment Plant (WTP) at Ibnu Sina hospital, Padang. The method used in this research is fuzzy AHP, the method of changing the questionnaire results obtained from the Ibnu Sina Islamic hospital, Padang from qualitative to quantitative, before the questionnaire was given to the hospital, validation of the questionnaire to the environmental department of Padang, as the party monitor and monitor the results of waste generated at all times by the hospital.

5 priority risk among the first is the risk of pipe with substraction of liquid waste stuck with a weight value of 0,0779, the second is septictank risk with excess nitrification subrisiko with a weight value of 0,0713, the third is the risk of sampit with subcritical liquid waste spilled with a weight value of 0,0642, the fourth is the risk of human resources with the subcredit of the lack of quality with the weight value of 0,0590 and the fifth risk is the blower with the subcancer condition is not feasible to use with the weight value of 0,0548.

**Keywords :** *Risk Management, ISO 31000, Hospital, IPAL.*



## ABSTRAK

*Manajemen risiko merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mengetahui, menganalisis serta mengendalikan risiko dalam setiap kegiatan perusahaan baik sektor produk ataupun jasa dengan tujuan untuk memperoleh efektifitas dan efisiensi yang lebih tinggi. Salah satu kajian ISO mengenai manajemen risiko sudah dipandu dalam ISO 31000 (2009). ISO ini memberikan framework standart dengan judul “Risk Management-Principles and Guidelines on Implementation” atau prinsip-prinsip manajemen risiko dan panduan dalam penerapannya. Menurut sumber dari Kemenkes (RI) tahun 2016, terdapat 2.488 rumah sakit tersebar diseluruh Indonesia. Namun, hanya 10,29% rumah sakit yang mampu menjalankan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah penentuan prioritas risiko Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di rumah sakit Ibnu Sina, Padang serta evaluasi risiko prioritas Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di rumah sakit Ibnu Sina, Padang.*

*Metode yang digunakan dalam penelitian adalah fuzzy AHP, metode mengubah hasil kuisisioner yang diperoleh dari rumah sakit Islam Ibnu Sina, Padang dari kualitatif menjadi kuantitatif, sebelum kuisisioner diberikan kepada pihak rumah sakit, dilakukan validasi kuisisioner kepada pihak dinas lingkungan hidup kota Padang, selaku pihak yang memantau dan mengawasi hasil limbah yang dihasilkan setiap waktu oleh rumah sakit.*

*5 risiko prioritas diantara pertama adalah risiko pipa dengan subrisiko limbah cair macet dengan nilai bobot 0,0779, kedua adalah risiko septictank dengan subrisiko nitrifikasi berlebih dengan nilai bobot sebesar 0,0713, ketiga adalah risiko sampit dengan subrisiko limbah cair tumpah dengan nilai bobot 0,0642, keempat adalah risiko sumber daya manusia dengan subrisiko kurangnya kualitas dengan nilai bobot 0,0590 dan risiko kelima adalah blower dengan subrisiko kondisi sudah tidak layak pakai dengan nilai bobot 0,0548.*

**Kata Kunci :** *Manajemen Risiko, ISO 31000, Rumah Sakit, IPAL.*