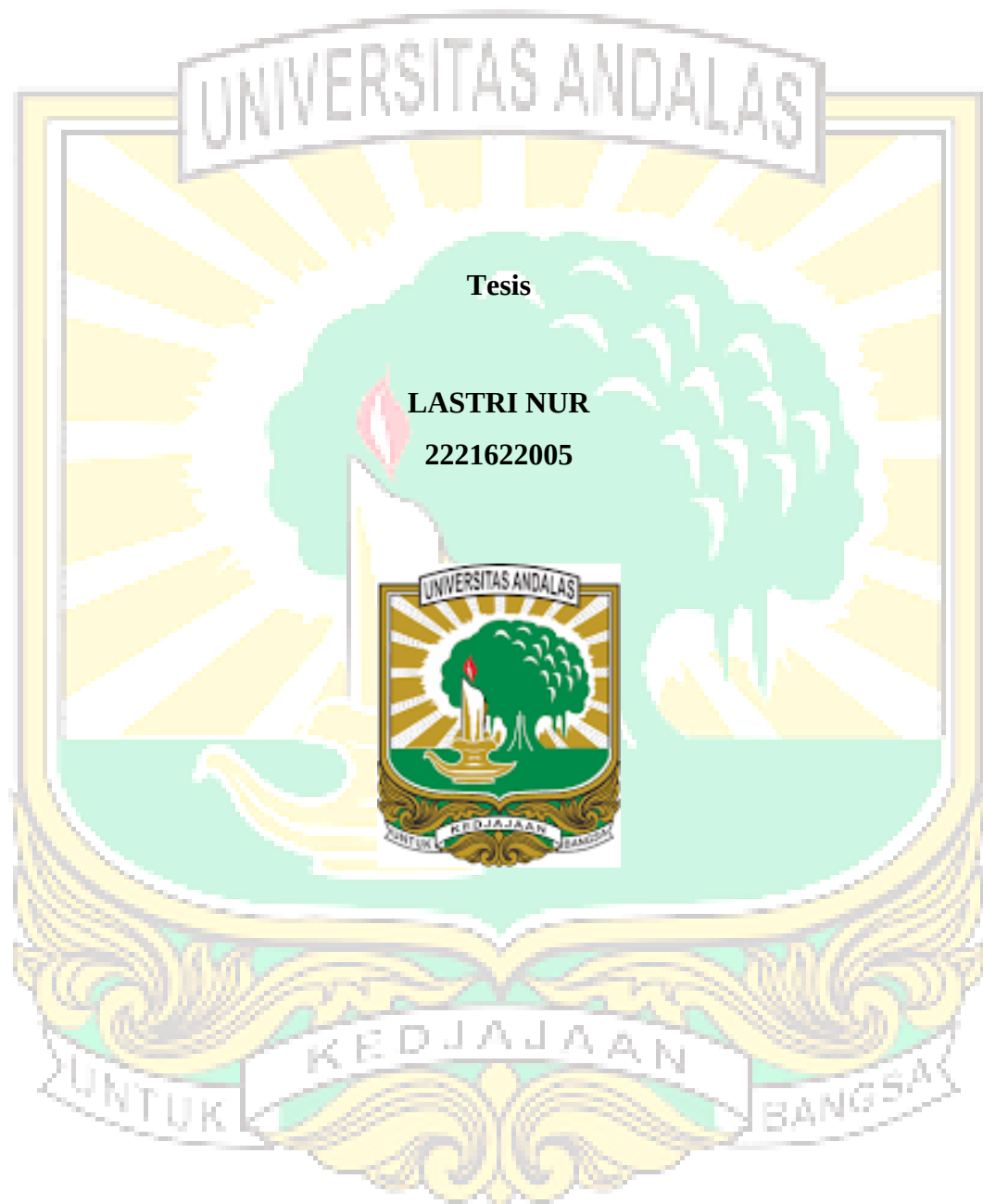


**ANALISIS FITOPLANKTON YANG BERPOTENSI MENYEBABKAN
HARMFUL ALGAL BLOOMS (HABs) DAN DAMPAKNYA PADA
LINGKUNGAN PERAIRAN DI BEBERAPA MUARA
DI KOTA PADANG**



Tesis

LASTRI NUR

2221622005

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS ANDALAS

2025

**ANALISIS FITOPLANKTON YANG BERPOTENSI MENYEBABKAN
HARMFUL ALGAL BLOOM (HABs) DAN DAMPAKNYA PADA
LINGKUNGAN PERAIRAN DI BEBERAPA MUARA
DI KOTA PADANG**



**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS**

2025

**ANALISIS FITOPLANKTON YANG BERPOTENSI MENYEBABKAN
HARMFUL ALGAL BLOOM (HABs) DAN DAMPAKNYA PADA
LINGKUNGAN PERAIRAN DI BEBERAPA MUARA
DI KOTA PADANG**

Oleh : Lastri Nur (2221622005)

Dibawah bimbingan: Dr. Jabang Nurdin, M,Si dan Rizki Aziz, ST, MT, Ph.D

ABSTRAK

Harmful Algal Blooms (HABs) adalah pertambahan populasi fitoplankton jenis tertentu yang dapat menimbulkan kerugian bagi ekosistem perairan dan masyarakat di sekitarnya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November hingga Desember 2024 di enam muara di Kota Padang dengan tujuan untuk mengetahui komposisi dan jenis fitoplankton yang berpotensi menyebabkan HABs, tanda-tanda perairan yang berpotensi HABs, pengetahuan masyarakat di sekitar muara tentang HABs serta dampak ekonomi, sosial dan lingkungan yang ditimbulkan HABs. Metode yang digunakan adalah Mix Method dengan desain *Explanatory Sequential Design*. Pendekatan ini diawali dengan studi kuantitatif untuk menganalisis komposisi fitoplankton, jenis fitoplankton, penggunaan indeks saprobik untuk melihat tingkat pencemaran perairan yang berpotensi HABs dan penyebaran kusioner yang berbasis skala Likert kepada masyarakat untuk mengetahui pengetahuan dan sikap masyarakat tentang HABs. Hasil identifikasi menunjukkan adanya 11 jenis fitoplankton yang berpotensi memicu HABs seperti *Pseudo-nitzscia seriata* dan *Prorocentrum* spp. Parameter lingkungan menunjukkan bahwa kandungan nitrat dan fosfat di perairan melebihi standar baku mutu perairan laut. Indeks saprobitas yang ditemukan menunjukkan bahwa enam perairan muara yang diteliti terindikasi tingkat pencemaran ringan hingga sedang. Wawancara pada masyarakat menunjukkan bahwa ada masyarakat yang mengetahui HABs dan ada yang tidak hanya melihat tanda-tanda perairan tersebut seperti perairan yang berwarna hijau yang mengindikasikan bahwa telah terjadi HABs secara ilmiah. Wawancara dengan para kepala desa dan pokdarwis bahwa HABs ini menurunkan hasil tangkapan nelayan di perairan muara yang berimplikasi terhadap kehidupan sosial dan ekonomi sekitarnya. Kualitas lingkungan perairan muara dari hasil kuisiner pada masyarakat dengan melihat perubahan warna perairan dari warna normal menjadi hijau, keruh dan berbusa dan ini terjadi cukup lama.

Kata Kunci : Analisis, Fitoplankton, Habs, Lingkungan, Muara, Perairan

**ANALYSIS OF PHYTOPLANKTON POTENTIALLY CAUSING
HARMFUL ALGAL BLOOMS (HABS) AND THEIR IMPACT ON
AQUATIC ENVIRONMENTS IN SEVERAL ESTUARIES IN PADANG
CITY**

By : Lastri Nur (2221622005)

Supervised by : Dr. Jabang Nurdin, M, Si and Rizki Aziz, ST, MT, Ph.D

ABSTRACT

*Harmful Algal Blooms (HABs) are an increase in the population of certain types of phytoplankton that can cause harm to aquatic ecosystems and surrounding communities. The study was conducted from November to December 2024 in six estuaries in Padang City with the aim of determining the composition and types of phytoplankton that have the potential to cause HABs, signs of waters that have the potential for HABs, community knowledge around the estuary about HABs and the economic, social and environmental impacts caused by HABs. The method used is a Mixed Method with an Explanatory Sequential Design. This approach begins with a quantitative study to analyze the composition of phytoplankton, phytoplankton types, the use of a saprobic index to see the level of water pollution that has the potential for HABs and the distribution of Likert-based questionnaires to the community to determine community knowledge and attitudes about HABs. The identification results showed the presence of 11 types of phytoplankton that have the potential to trigger HABs such as *Pseudo-nitzschia seriata* and *Prorocentrum* spp. Environmental parameters showed that the nitrate and phosphate content in the waters exceeded the marine water quality standards. The saprobicity index found indicates that the six estuarine waters studied indicated mild to moderate levels of pollution. Interviews with the community showed that some people were aware of HABs and others did not, only seeing signs of the waters, such as green waters that indicate a scientific HABs has occurred. Interviews with village heads and Pokdarwis (tourism group) stated that HABs reduce fishermen's catches in estuarine waters, which has implications for the surrounding social and economic life. The environmental quality of estuarine waters, based on the results of a community questionnaire, saw changes in the water color from normal to green, cloudy, and foamy, and this has been going on for quite some time.*

Keywords : Analysis, Habs, Environment, Estuary, Phytoplankton, Waters,