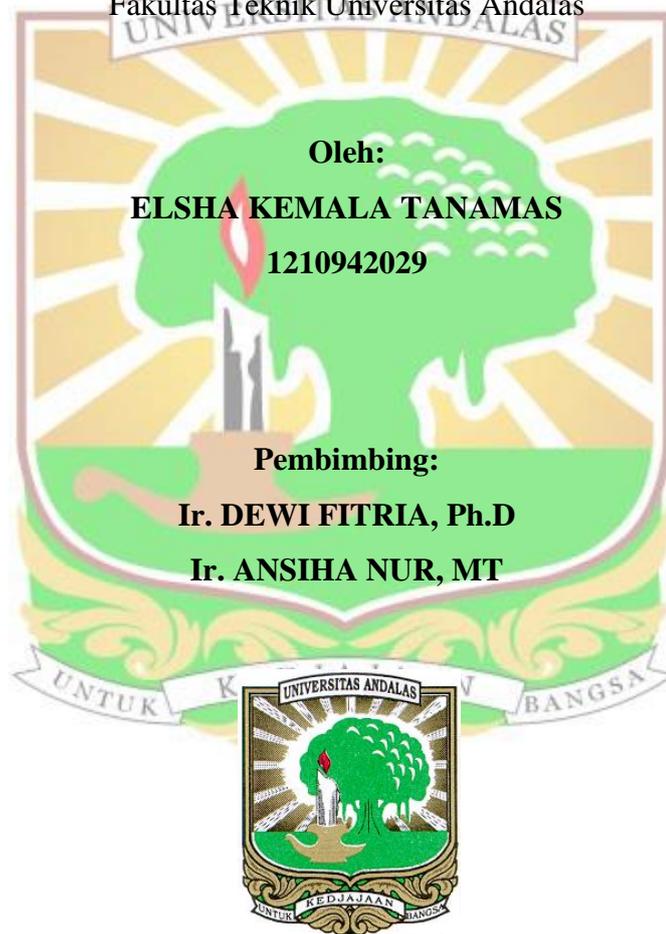


**PEMANFAATAN BIOKOAGULAN BIJI ASAM JAWA
(*Tamarindus indica L*) PADA PROSES KOAGULASI-
FLOKULASI-SEDIMENTASI DALAM MENURUNKAN
KEKERUHAN AIR SUNGAI**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1 pada
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2016**

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis pengaruh variasi kekeruhan menggunakan biji asam jawa (*Tamarindus indica L*) sebagai biokoagulan terhadap penurunan kekeruhan dalam air, dosis optimum dan ukuran flok dari air sungai serta hubungan antar parameter. Penggunaan koagulan tanpa penyaringan terlebih dahulu dijadikan sebagai pembandingan dalam penelitian. Variasi kekeruhan yang digunakan adalah 2,935 NTU - 141,645 NTU. Biokoagulan biji asam jawa memiliki efisiensi penyisihan kekeruhan tertinggi pada variasi kekeruhan 141,645 NTU sebesar 90,34% pada dosis optimum 111 mg/l dan ukuran flok terbesar yaitu $1,097 \times 10^3 \mu\text{m}$. Berdasarkan analisis korelasi dengan metode Rank Spearman, semua parameter yaitu kekeruhan, dosis optimum dan ukuran flok memiliki korelasi yang sangat kuat. Perbandingan perlakuan proses koagulasi-flokulasi antara koagulan yang disaring dan tidak disaring menunjukkan bahwa koagulan yang disaring lebih efektif dibanding koagulan tanpa disaring. Koagulan yang disaring dapat menyisihkan kekeruhan lebih tinggi dan memiliki ukuran flok yang lebih besar. Proses penyisihan kekeruhan ini terjadi pada proses sedimentasi, yaitu pada saat pengendapan sampel.

Kata kunci: Biji asam jawa (*Tamarindus indica L*), flokulasi, kekeruhan, koagulasi, sedimentasi

