



TUGAS AKHIR

**OPTIMASI METODE ULTRASONIKASI
PADA NANOFIBRIL SELULOSA DARI
BATANG POHON KELAPA SAWIT**

Zahresy Wizantika

NIM. 06211071

Gusti Umindya Nur Tajalla, S.T., M.T.

Fikan Mubarak Rohimsyah, S.T., M.Sc.

Program Studi Teknik Material dan Metalurgi

Jurusan Teknologi Industri

Fakultas Rekayasa dan Teknologi Industri

Institut Teknologi Kalimantan

Balikpapan, 2025