



TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGARUH PROFIL DAN
JUMLAH *BEAM BUMPER* TERHADAP
TEGANGAN, DEFORMASI, DAN FAKTOR
KEAMANAN PADA UJI TABRAK
MENGUNAKAN *FINITE ELEMENT ANALYSIS***

Subhan Syuhada

03211086

Ir. Alfian Djafar, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Mesin

Jurusan Teknologi Industri

Fakultas Rekayasa dan Teknologi Industri

Institut Teknologi Kalimantan

Balikpapan, 2025



TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGARUH PROFIL DAN
JUMLAH *BEAM BUMPER* TERHADAP
TEGANGAN, DEFORMASI, DAN FAKTOR
KEAMANAN PADA UJI TABRAK
MENGUNAKAN *FINITE ELEMENT ANALYSIS***

Subhan Syuhada

03211086

Ir. Alfian Djafar, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Mesin

Jurusan Teknologi Industri

Fakultas Rekayasa dan Teknologi Industri

Institut Teknologi Kalimantan

Balikpapan, 2025