



LAPORAN TUGAS AKHIR

SKRIPSI

PEMANFAATAN *FLY ASH* SEBAGAI *FILLER* DALAM KOMPOSIT UNTUK PENGAPLIKASIAN PADA *BUMPER* MOBIL DENGAN VARIASI PRESENTASE KOMPOSISI TERHADAP KEKUATAN DAN KETAHANAN MATERIAL

MUHAMMAD ZIDAN LESMANA

NIM. 06211044

PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL DAN METALURGI

Jurusan Teknologi Industri

Fakultas Rekayasa dan Teknologi Industri

Institut Teknologi Kalimantan

Balikpapan, tahun 2026



LAPORAN TUGAS AKHIR

SKRIPSI

PEMANFAATAN *FLY ASH* SEBAGAI *FILLER* DALAM KOMPOSIT UNTUK PENGAPLIKASIAN PADA *BUMPER* MOBIL DENGAN VARIASI PRESENTASE KOMPOSISI TERHADAP KEKUATAN DAN KETAHANAN MATERIAL

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan
memperoleh Gelar Sarjana Teknik.

MUHAMMAD ZIDAN LESMANA
NIM. 06211044

Dosen Pembimbing

Muthia Putri Darsini Lubis, S.T., M.T.

Ade Wahyu Yusariarta P. P., S.T., M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL DAN METALURGI
Jurusan Teknologi Industri
Fakultas Rekayasa dan Teknologi Industri
Institut Teknologi Kalimantan
Balikpapan, tahun 2026