

Lembar Pengesahan

**Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T)
di
Politeknik Negeri Batam**

**Oleh:
Richard Manuel Simamora 4212201001**

Tanggal Sidang: 19 Januari, 2026

Disetujui oleh :



**Ika Karlina Laila Nur Suciningtyas, S.Si.,M.Si
NIK: 119219**



**Dr. Budi Sugandi, S.T., M. Eng
NIK: 100002**



**Fadli Firdaus
NIK: 122271**