



TUGAS AKHIR

**ANALISIS SIFAT KELISTRIKAN  
*SPENT COFFEE* SEBAGAI  
ELEKTROLIT PADA *BIO BATTERY***

WIRO ADI SUPIANSYAH

NIM. 03161074

Dosen Pembimbing

Ridhwan Haliq, S.T., M.T.

Andi Idhil Ismail, S.T., M.Sc., Ph.D.

Program Studi Teknik Mesin  
Jurusan Teknologi Industri dan Proses  
Institut Teknologi Kalimantan  
Balikpapan, 2020



TUGAS AKHIR

**ANALISIS SIFAT KELISTRIKAN  
*SPENT COFFEE* SEBAGAI  
ELEKTROLIT PADA *BIO BATTERY***

WIRO ADI SUPIANSYAH

NIM. 03161074

Dosen Pembimbing

Ridhwan Haliq, S.T., M.T.

Andi Idhil Ismail, S.T., M.Sc., Ph.D.

Program Studi Teknik Mesin  
Jurusan Teknologi Industri dan Proses  
Institut Teknologi Kalimantan  
Balikpapan, 2020