



TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERBANDINGAN  
BUBUK KOPI BEKAS SEBAGAI  
*FILLER* KOMPOSIT PARTIKEL  
*POLYLACTIC ACID* TERHADAP  
HASIL UJI SIFAT MEKANIK DAN  
UJI KARAKTERISTIK PADA  
PRODUK RUMAH TANGGA**

Ibnoe Dhuta Kannedy  
NIM. 03161029

Ridhwan Haliq, S.T., M.T.  
Hadhimas Dwi Haryono, S.T., M.Eng.

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





TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERBANDINGAN  
BUBUK KOPI BEKAS SEBAGAI  
*FILLER* KOMPOSIT PARTIKEL  
*POLYLACTIC ACID* TERHADAP  
HASIL UJI SIFAT MEKANIK DAN  
UJI KARAKTERISTIK PADA  
PRODUK RUMAH TANGGA**

Ibnoe Dhuta Kannedy  
NIM. 03161029

Ridhwan Haliq, S.T., M.T.  
Hadhimas Dwi Haryono, S.T., M.Eng.

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