

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**BED PENGHITUNG ESTIMASI BLOOD**  
**VOLUME dan CARDIAC OUTPUT PADA**  
**PASIEN PRE OPERASI**



**Oleh :**  
**NIMAS FADILAH RACHMANINGGAR**  
**NIM. P27 838 014 029**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTROMEDIK**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA**  
**SURABAYA**  
**2017**