

**HUBUNGAN ANTARA STRAIN ATRIUM KIRI, KADAR PENANDA NT-  
PROBNP DENGAN DERAJAT DISFUNGSI DIASTOLIK VENTRIKEL  
KIRI PADA PASIEN GAGAL JANTUNG**

**TESIS**

Diajukan kepada Universitas Gadjah Mada untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh derajat dokter spesialis I



Diajukan Oleh :

**Nur Cahya Kuswardhana**

17/420622/PKU/17020

PROGRAM STUDI JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH  
DEPARTEMEN KARDIOLOGI DAN KEDOKTERAN VASKULAR  
FAKULTAS KEDOKTERAN, KESEHATAN MASYARAKAT DAN KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA

2022