

**PENGALOKASIAN SUMBER DAYA RADIO MENGGUNAKAN  
ALGORITMA *PARTICLE SWARM OPTIMIZATION* DAN  
WATERFILLING PADA MIMO-OFDMA 2×2 ARAH DOWNLINK**

***Radio Resource Allocation Using Particle Swarm Optimization and  
Waterfilling Algorithm for Downlink MIMO-OFDMA 2×2***

**T U G A S A K H I R**

Disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program  
Studi Strata 1 Teknik Telekomunikasi

Disusun oleh :

**ANTONIO AFTA**

**1101144238**



**FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO  
UNIVERSITAS TELKOM  
BANDUNG  
2018**