

## **TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN DAN EVALUASI *START-UP* INSTALASI  
PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) TOILET/KAMAR MANDI UMUM  
*WISDOM PARK* UGM DILENGKAPI DENGAN *MICROBUBBLE*  
*GENERATOR NOZZLE* DAN AERASI *INTERMITTENT* UNTUK  
MENURUNKAN KADAR COD DAN TSS**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh derajat Sarjana  
Teknik pada Program Studi Sarjana Teknik Sipil



Disusun oleh :

**HANIFAH INDRIASWARI**

**14 / 364805 / TK / 42027**

**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2019**