

**TUGAS AKHIR**  
**KAJIAN TINGKAT KERENTANAN DAN BAHAYA**  
**BANJIR DI WILAYAH YOGYAKARTA**  
**DENGAN METODE ARCGIS**  
**(Studi Kasus: DAS Winongo)**

**Disusun guna melengkapi persyaratan untuk mencapai**  
**derajat kesarjanaan Strata-1**  
**Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik**  
**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun oleh :**  
**ARIEF ARLI**  
**20130110252**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**2017**