

**TUGAS AKHIR**

**PENGARUH PENAMBAHAN ASPAL TERHADAP NILAI  
MODULUS ELASTISITAS, DEFORMASI VERTIKAL, DAN  
DURABILITAS LAPISAN BALAS**



**Disusun oleh:**  
**Muhammad Yusuf Hamzah**  
**20140110168**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2019**