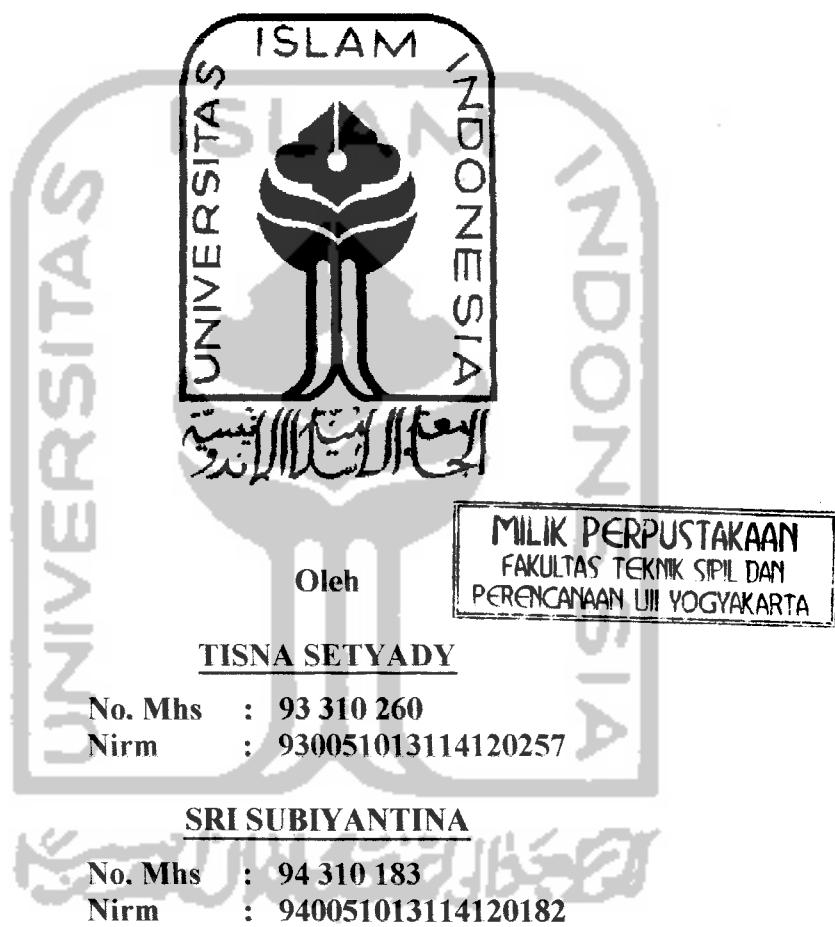


**TUGAS AKHIR  
PENELITIAN LABORATORIUM**

**PENGARUH VARIASI KADAR ASPAL DAN JUMLAH  
TUMBUKAN PADA KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPAL  
BETON DENGAN MENGGUNAKAN UJI MARSHALL**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2001**