

**HALAMAN PENGESAHAN**

Laporan Tugas Akhir Dengan Judul

**ANALISIS SIFAT FISIK DAN MEKANIK DENGAN PENAMBAHAN ABU  
MERANG SEBAGAI BAHAN PENGGANTI SEMEN DALAM  
PEMBUATAN MORTAR**



**Disusun Oleh :**

**MUHAMMAD TAMAM RAMADHAN  
20130110433**

**Telah disetujui dan disahkan oleh :**

**Ir. Fadillawaty Saleh, M.T.**

**Pembimbing I**

**Yogyakarta, 12-05-2017**

**Hakas Prayuda, ST., M.Eng**



**Pembimbing II**

**Yogyakarta, 12 Mei 2017**

**Martyana Dwi Cahyati, ST., M.Eng**

**Penguji**

**Yogyakarta, 12 Mei 2017**