



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Evaluasi Desain Alat Pirolisis Sederhana Sekam Padi (*Oryza sativa* L.) Berbasis Mutu Produk**  
Muhammad Alim, Makbul Hajad, S.T.P., M.Eng., Ph.D., IPP.; Prof.Dr.Ir. Bambang Purwantana, M.Agr.  
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**SKRIPSI**

**EVALUASI DESAIN ALAT PIROLISIS SEDERHANA SEKAM PADI  
(*Oryza sativa* L.) BERBASIS MUTU PRODUK**



**DISUSUN OLEH:**

**MUHAMMAD ALIM**

**21/477500/TP/13152**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK PERTANIAN  
DEPARTEMEN TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2025**



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Evaluasi Desain Alat Pirolisis Sederhana Sekam Padi (*Oryza sativa* L.) Berbasis Mutu Produk**  
Muhammad Alim, Makbul Hajad, S.T.P., M.Eng., Ph.D., IPP.; Prof.Dr.Ir. Bambang Purwantana, M.Agr.  
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**EVALUASI DESAIN ALAT PIROLISIS SEDERHANA SEKAM PADI  
(*Oryza sativa* L.) BERBASIS MUTU PRODUK**

**Skripsi**

**Program Studi Teknik Pertanian**

**Diajukan kepada**

**Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada**

**sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat**

**Sarjana di Program Studi Teknik Pertanian**

**Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem**

**Oleh:**

**MUHAMMAD ALIM**

**21/477500/TP/13152**

**DEPARTEMEN TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**

**2025**



**SKRIPSI**

**EVALUASI DESAIN ALAT PIROLISIS SEDERHANA SEKAM PADI  
(*Oryza sativa* L.) BERBASIS MUTU PRODUK**

**Disusun dan diajukan kepada:  
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada**

**Oleh:  
MUHAMMAD ALIM  
21/477500/TP/13152**

**Telah dipertanggungjawabkan dan diuji oleh tim penguji serta disetujui dan  
disahkan sebagai syarat kelengkapan studi jenjang Sarjana  
Program Studi Teknik Pertanian  
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada**

**Yogyakarta, 15 Oktober 2025**

**Dosen Pembimbing I**

**Makbul Hajad, S.T.P., M.Eng., Ph.D.,  
IPP  
NIP. 199011022024061003**

**Dosen Pembimbing II**

**Prof. Dr. Ir. Bambang Purwantana,  
M.Agr.  
NIP. 196112161989031001**

**Dosen Penguji**

**Sri Markumingsih, S.T.P., M.Sc., Ph.D.  
NIP. 198603212014042001**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Gadjah Mada**

**Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.  
NIP. 196306091987102001**