

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGARUH PROSES *CARBURIZING* DAN SIKLUS TERMAL  
TERHADAP KEKERASAN, DISTORSI, DAN STRUKTUR  
MIKRO KOMPONEN *SPROCKET* BAJA SCM 415  
DI PT SHIMANO BATAM**

**Oleh:**

**RANGGA BUANA  
116190040**



Disetujui untuk  
Program Studi Teknik Metalurgi  
Jurusan Teknik Pertambangan  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

Disahkan pada Tanggal... 28 Desember .....2023

Pembimbing I



Muhammad Syukron, S.T., M.Eng., Ph.D.

NIP. 19810124 202012 1 001

**PENGARUH PROSES *CARBURIZING* DAN SIKLUS TERMAL  
TERHADAP KEKERASAN, DISTORSI, DAN STRUKTUR  
MIKRO KOMPONEN *SPROCKET* BAJA SCM 415  
DI PT SHIMANO BATAM**

**Oleh:  
RANGGA BUANA  
116190040**

Telah dipertahankan di depan penguji ujian akhir Program Studi  
Program Studi Teknik Metalurgi  
Jurusan Teknik Pertambangan  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

Pada Tanggal... *28 Desember* .....2023

Penguji:

1. Agris Setiawan, S.Pd. T., M. Eng.  
(Ketua Penguji)
2. Yasmina Amalia, S.T., M.T.  
(Anggota Penguji)
3. Ir. Dyah Probowati, M.T.  
(Anggota Penguji)
4. Muhammad Syukron, S.T., M.Eng., Ph.D.  
(Anggota Penguji)

