

**ANALISIS PENGARUH JENIS ELEKTRODA TERHADAP  
KEKUATAN TARIK HASIL PENGELASAN SMAW  
MATERIAL BAJA S45C**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar sarjana  
Program Studi Teknik Mesin**



Oleh

**SANDI GUNAWAN**

**20416221201025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS PENGARUH JENIS ELEKTRODA TERHADAP KEKUATAN  
TARIK HASIL PENGELASAN SMAW MATERIAL BAJA S45C**

*Analysis of the Effect of Electrode Type on the Tensile Strength of SMAW  
Welding Result of S45C Steel Material*

Tugas Akhir diajukan oleh:

**Sandi Gunawan**

**20416221201025**

Program Studi Teknik Mesin

Fakultas Teknik

Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 11 Agustus 2024

Menyetujui:

Pembimbing I,



Karyadi, S.T., M.T.

NIDN: 0409029007

Pembimbing II,



Muhamad Taufik Ulhakim, S.Si., M.T.

NIDN: 0426089502

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS PENGARUH JENIS ELEKTRODA TERHADAP KEKUATAN  
TARIK HASIL PENGELASAN SMAW MATERIAL BAJA S45C**

*Analysis of the Effect of Electrode Type on the Tensile Strength of SMAW  
Welding Result S45C Steel Material*

**Sandi Gunawan  
20416221201025**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan untuk memenuhi  
Sebagian syarat memperoleh gelar sarjana  
pada Program Studi Teknik Mesin  
Fakultas Teknik  
Universitas Buana Perjuangan Karawang

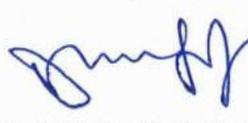
Karawang, 28 Agustus 2024

Ketua Sidang,



Karyadi, S.T., M.T.  
NIDN: 0409029007

Penguji I,



Dodi Mulyadi, S.T., M.T.  
NIDN: 0311077903

Penguji II,



Amir, S.Pd., M.T.  
NIDN: 0409029007

Mengetahui:

Dekan,



Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPU.  
NIDN: 0430066901

Koordinator Program Studi,



Sukarman, S.T., M.T.  
NIDN: 0415097510

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya Sandi Gunawan menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul **Analisis Pengaruh Jenis Elektroda Terhadap Kekuatan Tarik Hasil Pengelasan SMAW Material Baja S45C** beserta dengan seluruh isinya adalah merupakan hasil karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Sesuai peraturan yang berlaku saya siap menanggung resiko/sanksi yang diberikan jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam Tugas Akhir ini atau jika ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya.

Karawang, 11 Agustus 2024  
Menyatakan,



Sandi Gunawan

## KATA PENGANTAR

Dengan rasa hormat dan penuh rasa syukur, penulis menyampaikan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta kesempatan untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang merupakan langkah awal dalam perjalanan akademik saya menuju kelulusan. Tema yang diangkat dalam Tugas Akhir ini adalah “**Analisis Pengaruh Jenis Elektroda Terhadap Kekuatan Tarik Hasil Pengelasan SMAW Material Baja S45C**”. Laporan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan aplikasinya di bidang Pengelasan. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tentu tidak terlepas daripada peran dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Dedi Mulyadi, S.E., M.M. Rektor Universitas Buana Perjuangan Karawang,
2. Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPU. Dekan Fakultas Teknik Universitas Buana Perjuangan Karawang,
3. Sukarman, S.T., M.T. Koordinator Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang,
4. Karyadi, S.T., M.T. Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan pembuatan Tugas Akhir,
5. Muhamad Taufik Uihakim, S.Si., M.T. Pembimbing II dan Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang,
6. Semua Dosen Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Buana Perjuangan atas pemberian pembelajaran selama masa perkuliahan,
7. Kedua Orang tua, Istri serta Anak Tercinta yang selalu memberikan do'a, semangat beserta dukungan yang tiada henti.
8. Rekan-rekan mahasiswa utamanya dari Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Buana Perjuangan Karawang Angkatan 2020 yang sudah kebersamai selama masa perkuliahan hingga lulus bersama.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu baik tenaga maupun waktu kepada penulis.

10. Dan terakhir Terimakasih untuk diri saya sendiri terimakasih karena selalu semangat, berusaha keras dan berjuang hingga sejauh ini.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi bagi para pembaca.

Karawang, 11 Agustus 2024

Penulis,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sandi Gunawan', with a horizontal line extending to the right.

Sandi Gunawan