

***Design of Experiment (DoE) Taguchi untuk Mengevaluasi  
Variasi Parameter Pengelasan TIG pada Beban Tarik  
Geser dan Kekerasan Menggunakan Material *Stainless  
Steel 304****

**TUGAS AKHIR**

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



Oleh

**Siswanto**

**20416221201102**

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

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL ARTIKEL ILMIAH YANG AKAN DIPUBLIKASIKAN**

***Taguchi Design of Experiment (DoE) for Evaluating TIG-welding Parameter Variations on Tensile-shear Load and Hardness Using Stainless steel 304 Material***

Tugas Akhir diajukan oleh:

**Siswanto**

**20416221201102**

Program Studi Teknik Mesin

Fakultas Teknik

Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 04 Mei 2024

Menyetujui:

Pembimbing I,



(Sukarman, S.T., M.T.)

NIDN: 0415097510

Pembimbing II,



(Rizki Aulia Nanda, S.T., M.T.)

NIDN: 0426119601

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL ARTIKEL ILMIAH YANG AKAN DIPUBLIKASIKAN**

***Taguchi Design of Experiment (DoE) for Evaluating TIG-welding Parameter Variations on Tensile-shear Load and Hardness Using Stainles steel 304 Material***

**Siswanto**

**20416221201102**

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, 29 Mei 2024

Ketua Sidang,



(Sukarman, S.T., M.T.)

NIDN: 0415097510

Penguji I,



(Karyadi, S.T., M.T.)

NIDN: 0409029007

Penguji II,



(Amir, S.Pd., M.T.)

NIDN: 0411128202

Mengetahui:

Dekan,



(Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPM.)

**FAKULTAS TEKNIK**

NIDN: 0430066901

Koordinator Program Studi,



(Sukarman, S.T., M.T.)

NIDN: 0415097510

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya Siswanto menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul *Taguchi Design of Experiment (DoE) for Evaluating TIG-welding Parameter Variations on Tensile-shear Load and Hardness Using Stainless steel 304 Material 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, 29 Mei 2024

Yang Menyatakan,



Siswanto

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-nya yang dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan judul *Taguchi Design of Experiment (DoE) for Evaluating TIG-welding Parameter Variations on Tensile-shear Load and Hardness Using Stainless steel 304 Material* Yang juga sebagai syarat dalam perkuliahan dalam mata kuliah Tugas Akhir. Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang.

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini banyak hambatan yang penulis alami namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya do'a, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Dedi Mulyadi, S.E., M.M. Selaku Rektor Universitas Buana Perjuangan Karawang.
2. Ade Suhara, Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Buana Perjuangan Karawang,
3. Bpk. Sukarman, S.T., M.T. Koordinator Program Studi Teknik Mesin Universitas Buana Perjuangan Karawang dan Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan pembuatan Tugas Akhir,
4. Bpk. Muhamad Taufik Uihakim, S.Si, M.T. Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Mesin Universitas Buana Perjuangan Karawang,
5. Bpk. Rizki Aulia S.T., M.T. Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan tata cara menulis karya ilmiah dengan benar,
6. Ayah dan ibu selaku Orang Tua kandung serta istri saya yang sudah memberi motivasi dan do'a,

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

Karawang, 29 Mei 2024

Penulis,



Siswanto