

**PENERAPAN SIMULASI FINITE ELEMENT
TERHADAP MATERIAL POLYLACTIC ACID
UNTUK APLIKASI DEKER KAKI**

TUGAS AKHIR

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



Oleh

RIZKI OKTAPIAN

20416221201024

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN SIMULASI FINITE ELEMENT TERHADAP MATERIAL
POLYLACTIC ACID UNTUK APLIKASI DEKER KAKI**

*Application Of Finite Element Simulation To Polylactic Acid Material For Foot
Plug Application*

Tugas Akhir diajukan oleh:

Rizki Oktapian

20416221201024

Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Teknik
Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 22 Maret 2024

Menyetujui:

Pembimbing I,



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

NIDN: 0426119601

Pembimbing II,



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

NIDN: 0426089502

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN SIMULASI FINITE ELEMENT TERHADAP MATERIAL POLYLACTIC ACID UNTUK APLIKASI DEKER KAKI

*Application Of Finite Element Simulation To Polylactic Acid Material For Foot
Plug Application*

Rizki Oktapian

20416221201024

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, 23 Maret 2024

Ketua Sidang,



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

NIDN: 0426119601

Penguji I,



Sukarman, S.T., M.T.

NIDN: 0415097510

Penguji II,



Dodi Mulyadi, S.T., M.T.

NIDN: 0311077903

Mengetahui:

Dekan,



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

NIDN: 0430066901

Koordinator Program Studi,



Sukarman, S.T., M.T.

NIDN: 0415097510

LEMBAR PERNYATAAN

Saya Rizki Oktapian, dengan sesungguhnya, menyatakan bahwa proposal tugas akhir saya, "**Penerapan Simulasi Finite Element Terhadap Material Polylactic Acid Untuk Aplikasi Deker Kaki**", bersama dengan seluruh isi, adalah karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan yang bertentangan dengan standar masyarakat keilmuan.

Jika di kemudian hari ditemukan bahwa Tugas Akhir ini melanggar etika keilmuan atau jika pihak lain mengklaim bahwa karya itu tidak asli, saya siap menanggung resiko atau hukuman yang sesuai dengan peraturan.

Karawang, 22 Maret 2024

Yang Menyatakan,



Rizki Oktapian

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT karena atas segala rahmat dan Ridho-Nya penyusun dapat menyelesaikan penulisan laporan ini tepat pada waktunya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini, yang mana dengan tugas akhir ini dijadikan sebagai dasar oleh penyusun untuk melaksanakan penelitian, untuk dijadikan sebagai bahan dalam melakukan penyusunan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata satu (S-1) di Universitas Buana Perjuangan Karawang yang sesuai dengan disiplin ilmu yang diambilnya. Dalam Tugas Akhir ini penyusun mengambil judul "**Penerapan Simulasi Finite Element Terhadap Material Polylactic Acid Untuk Aplikasi Deker Kaki**". Dengan selesainya tugas akhir ini, penyusun ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Dedi Mulyadi, S.E., M.M., Rektor Universitas Buana Perjuangan Karawang,
2. Ir. Ade Suhara, S.T., M.M., IPM., 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. Rizki Aulia Nanda, S.T., M.T., Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan pembuatan Proposal Tugas Akhir,
5. Muhamad Taufik Ulhakim, S.Si, M.T., Pembimbing II dan sebagai Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang yang telah memberikan bimbingan tata cara menulis karya ilmiah dengan benar,
6. Ayah, Ibu, dan Isteri yang memberikan dukungan yang begitu sangat luar biasa berupa moral, do'a, maupun materi selama melaksanakan tugas akhir sampai selesainya laporan ini,

Penyusun menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dalam hal penyampaian dan penulisan. Ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki. Meskipun begitu,

Penyusun berharap dengan tulus bahwa laporan ini akan memberikan manfaat bagi semua pembaca, baik pada saat ini maupun di masa mendatang.

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

Karawang, 22 Maret 2024

Penulis,



Rizki Oktapian