

**REKAYASA DESAIN DAN MODIFIKASI PERMUKAAN IMPLAN
GIGI CP-Ti MELALUI METODE *SANDBLASTING* DAN
ANODIZING UNTUK PENINGKATAN SIFAT
MEKANIK DAN OSSEOINTEGRASI**

DISERTASI



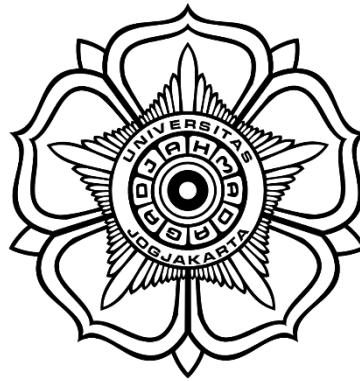
Eko Budiyanto

NIM: 22/499741/STK/00984

**PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026**

ENGINEERING DESIGN AND SURFACE MODIFICATION OF CP-Ti DENTAL IMPLANTS THROUGH SANDBLASTING AND ANODIZING METHODS TO ENHANCED MECHANICAL PROPERTIES AND OSSEOINTEGRATION

DISSERTATION



Eko Budiyanto

NIM: 22/499741/STK/00984

**DOCTORAL PROGRAM IN MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026**

REKAYASA DESAIN DAN MODIFIKASI PERMUKAAN IMPLAN
GIGI CP-Ti MELALUI METODE *SANDBLASTING* DAN
ANODIZING UNTUK PENINGKATAN SIFAT
MEKANIK DAN OSSEOINTEGRASI

Disertasi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor

Eko Budiyanto
NIM. 22/499741/STK/00984

Dipresentasikan dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Program Studi Doktor Teknik Mesin
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Pada tanggal: 22 Juni 2026

Tim Promotor menyetujui laporan disertasi:

Nama : Eko Budiyanto

NIM : 22/499741/STK/00984

Judul (Bahasa Indonesia) : Rekayasa Desain dan Modifikasi Permukaan Implan Gigi CP-Ti melalui metode *Sandblasting* dan *Anodizing* untuk Peningkatan Sifat Mekanik dan Osseointegrasi

Judul (Bahasa Inggris) : *Engineering Design and Surface Modification of CP-Ti Dental Implants through Sandblasting and Anodizing Methods to Enhanced Mechanical Properties and Osseointegration*

yang telah diperbaiki sesuai saran dari Tim Penguji Ujian Tertutup

Tim Promotor

Tanda tangan dan
tanggal

Prof. Dr. Ir. Kusmono, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.
Promotor


10 Juni 2026

Ir. Rini Dharmastiti, M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
Ko-promotor


10 Juni 2026

Dr. drg. Maria Goreti Widiastuti, Sp.BM (K)
Ko-promotor



DISERTASI

Rekayasa Desain dan Modifikasi Permukaan Implan Gigi CP-Ti melalui metode Sandblasting dan Anodizing untuk Peningkatan Sifat Mekanik dan Osseointegrasi

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Eko Budiyanto

22/499741/STK/00984

telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 22 Juni 2026

Susunan Dewan Penguji

Promotor/Anggota Tim Penguji



Prof. Ir. Kusmono, S.T., M.T., Ph.D., IPM.,
ASEAN Eng.

Ketua Tim Penguji



Ir. Muslim Mahardika, S.T., M.Eng., Ph.D.,
IPM, ASEAN Eng.

Co-Promotor/Anggota Tim Penguji



Ir. Rini Dharmastiti, M.Sc., Ph.D., IPM.,
ASEAN Eng.

Anggota Tim Penguji



Dr.Eng. Ir. Priyo Tri Iswanto, S.T., M.Eng.,
IPM, ASEAN Eng.



Dr. drg. Maria Goreti Widiastuti, Sp.BM (K).



Dr. Ir. Budi Arifvianto, S.T., M.Biotech.



Dr. Eng. Asep Ridwan Setiawan, S.T, M.Sc.



Dr.Eng. Ir. Adhika Widyaparaga, S.T.,
M.Biomed.

Disertasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Doktor dalam Ilmu Teknik Mesin pada
Universitas Gadjah Mada

Tanggal 22 Juni 2026



Dr.Eng. Ir. Adhika Widyaparaga, S.T.,
M.Biomed.
Ketua Program Studi Doktor Teknik Mesin



Ir. Muslim Mahardika, S.T., M.Eng., Ph.D.,
IPM, ASEAN Eng.
Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri