

**IMPLANTASI *NANOCRYSTALLINE HYDROXYPATITE* CANGKANG
TELUR SEBAGAI SUBSTITUSI *BONE GRAFT* PADA PENANGANAN
PATAH TULANG PANJANG DENGAN DEFEK TULANG PADA
MANUSIA
TESIS**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Dokter
Spesialis Orthopaedi dan Traumatologi Program Pendidikan Dokter Spesialis I



Disusun oleh :

Brahmantyo Danang Guntoro

20/468510/PKU/19017

**PROGRAM STUDI ORTHOPAEDI DAN TRAUMATOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN, KESEHATAN MASYARAKAT DAN
KEPERAWATAN UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**IMPLANTASI NANOCRYSTALLINE HYDROXYAPATITE
CANGKANG TELUR SEBAGAI SUBSTITUSI BONE GRAFT
PADA PENANGANAN PATAH TULANG PANJANG DENGAN
DEFEK TULANG PADA MANUSIA**

Disusun Oleh :

Brahmantyo Danang Guntoro

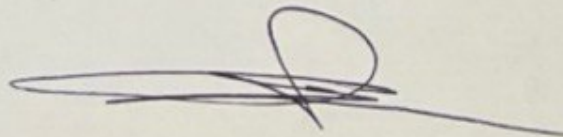
20/468510/PKU/19017

TESIS

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Dokter
Spesialis Orthopaedi dan Traumatologi Program Pendidikan Dokter Spesialis I

dr. Yudha Mathan Sakti, Sp.O.T.Subsp.O.T.B(K)

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis I Orthopaedi dan Traumatologi
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada / RSUP. Dr. Sardjito Yogyakarta



dr. Hilmi Muhammad, Sp.O.T.Subsp.A(K)

Kepala Subbagian Orthopaedi dan Traumatologi
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada / RSUP. Dr. Sardjito Yogyakarta

LEMBAR PENGESAHAN

**IMPLANTASI NANOCRYSTALLINE HYDROXYAPATITE
CANGKANG TELUR SEBAGAI SUBSTITUSI BONE GRAFT
PADA PENANGANAN PATAH TULANG PANJANG DENGAN
DEFEK TULANG PADA MANUSIA**

Disusun Oleh :

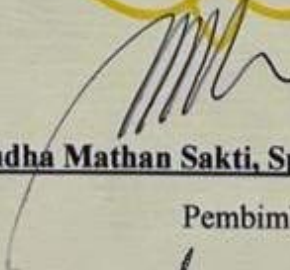
Brahmantyo Danang Guntoro

20/468510/PKU/19017

TESIS

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Dokter
Spesialis Orthopaedi dan Traumatologi Program Pendidikan Dokter Spesialis I

Telah disetujui oleh Tim Pembimbing pada tanggal
Yogyakarta, 14 Oktober 2024



dr. Yudha Mathan Sakti, Sp.O.T.Subsp.O.T.B(K)

Pembimbing I



dr. Meirizal, Sp.O.T.Subsp.T.L.B.M(K)

Pembimbing II