

**DETEKSI OSTEOPOROSIS PADA CITRA *PANORAMIC RADIOGRAPH*  
AREA TULANG MANDIBULA MENGGUNAKAN METODE *HARRIS*  
*CORNER DETECTION* DI RUMAH SAKIT ISLAM GIGI DAN MULUT  
SULTAN AGUNG SEMARANG**

Tesis S-2

Untuk memenuhi sebagaipersyaratan  
memperoleh derajat Magister Teknik  
Program Magister Teknik Elektro



Diajukan oleh

Rhesma Intan Vidyastari  
MTE.16.17.0176

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2019**

TESIS

**Deteksi Osteoporosis Pada Citra Panoramic Radiograph Area Tulang  
Mandibula Menggunakan Metode Harris Corner Detection di Rumah Sakit  
Gigi dan Mulut Sultan Agung Semarang**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rhesma Intan Vidyastari**  
MTE.16.17.0176

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 1 April 2019

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing Utama



**Imam Much Ibnu Subroto, ST., M.Sc, Ph.D**  
NIDN 0613037301

Anggota Tim Penguji



**Ir. Suryani Alifah, MT, PhD**  
NIDN 0625036901

Pembimbing Pendamping



**Dr. Sri Artini Dwi P, M.Si**  
NIDN 0620026501



**Arief Marwanto, ST., M.Eng., PhD**  
NIDN 0626097501

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh  
gelar Magister Teknik  
Tanggal 1 April 2019

Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro



  
**Arief Marwanto, ST., M.Eng., PhD**  
Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rhesma Intan Vidyastari  
NIM : MTE16170176  
Program Studi : Magister Teknik Elektro  
Fakultas : Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tesis yang diajukan kepada Program Studi Magister Teknik Elektro dengan judul:

**"DETEKSI OSTEOPOROSIS PADA CITRA PANORAMIC RADIOGRAPH AREA TULANG MANDIBULA MENGGUNAKAN METODE HARRIS CORNER DETECTION DI RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT SULTAN AGUNG SEMARANG"**

Adalah hasil karya sendiri, judul tersebut belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana strata II pada Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) ataupun pada universitas lain serta belum pernah ditulis maupun diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dan dirujuk dalam daftar pustaka. Tesis ini adalah milik saya, segala bentuk kesalahan dan kekeliruan dalam Tesis ini adalah tanggung jawab saya.

Semarang, 8 April 2019

Yang menyatakan,



**RHESMA INTAN VIDYASTARI**

MTE16170176

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**MOTTO : “ MAN JADDA WA JADDA, SIAPAPUN YANG BERSUNGGUH-SUNGGUH PASTI AKAN BERHASIL “**

### **PERSEMBAHAN:**

Karya ini kupersembahkan untuk :

1. Suamiku, Yudhi Dwi Putranto, terimakasih atas semua support & pengertiannya selama ini.
2. Anak-anakku, Queena Azellya Yurheaputri & Qaisher Arsakha Yurheaputra, terimakasih keceriaan dan kasih sayangnya, kalian penyemangat dan supporter mama paling hebat.
3. Kedua orangtua yang selalu mendoakan.
4. Adikku, semoga segera menyusul bisa seleseai tugas akhirnya dan tetap semangat.
5. Keluarga Wonogiri, terimakasih atas doanya.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan nikmat dan karunia-Nya kepada penulis dan telah menuntun dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik. Tak lupa Sholawat serta salam penulis sanjungkan keharibaan Nabi Muhammad SAW, yang menjadi suri tauladan utama bagi penulis, dan yang dinantikan syafaatnya besok di *yaumul akhir*.

Penulisan tesis dengan judul “Deteksi Osteoporosis Pada Citra *Panoramic Radiograph* Area Tulang Mandibula Menggunakan Metode *Harris Corner Detection* di Rumah Sakit Islam Gigi dan Mulut Sultan Agung Semarang”. dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister S2 pada Program Magister Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari bahwa selesainya tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dorongan, dan doa yang tulus dari berbagai pihak, dari awal perkuliahan hingga penyusunan tesis ini. Tanpa itu semua sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tesis ini. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Sri Arttini Dwi Prasetyowati, M.Si Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang dan Selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak saran, masukan serta kemudahan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
2. Bapak Imam Much. Ibnu Subroto, ST., M.Sc., Ph.D Selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak saran, masukan serta kemudahan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
3. Bapak Arief Marwanto ST., M.Eng., Ph.D Selaku Ketua Program Magister Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang dan Penguji yang telah memberikan masukan, saran serta kemudahan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.

4. Ibu Ir. Suryani Alifah, MT., Ph.D Selaku Penguji yang telah memberikan masukan, saran serta kemudahan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
5. Bapak Ibu dosen Progam Magister Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya, terima kasih telah memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis, semoga ilmu yang Bapak Ibu berikan bermanfaat bagi semua.
6. Direktur Rumah Sakit Islam Gigi dan Mulut Sultan Agung Semarang beserta jajaran yang telah membantu meminjamkan data-data penelitian dan solusi apabila penulis mengalami kesulitan.
7. Drg. Mohammad Yusuf Sp.Rad.Om yang telah memberikan masukan dan saran demi kemajuan pada tesis ini.
8. Drg. Vicasari Dyah Anggraeni yang telah memberikan bantuan dan masukan, sehingga memberikan kemudahan penulis mengerjakan tesis ini.
9. Segenap Civitas Akademika Universitas Islam Sultan Agung, yang telah memberikan dorongan dan motivasi bagi penulis untuk studi ini.
10. Suami, anak, beserta seluruh keluarga yang senantiasa sabar dan tanpa kenal lelah memberikan dorongan, motivasi, dan semangat selama penulis menyelesaikan studi ini.
11. Teman-teman dan sahabat di Magister Teknik Elektro yang sudah seperti keluarga yang memberikan dorongan, motivasi, dan semangat selama penulis menyelesaikan tesis ini.

Semoga tesis ini dapat berguna bagi siapa saja yang mengkajinya, serta dapat dikembangkan dan disempurnakan agar lebih bermanfaat untuk kepentingan masyarakat. Akhir kata, penulis senantiasa mengharapakan kritik dan saran guna penyempurnaan bidang ilmu yang penulis dalami.

Semarang, 1 April 2019

Penulis