

**SKRIPSI**

**Komparasi Metode *Filtered Backprojection* dan *Intelli IP Advanced* dalam Upaya Optimasi Kualitas Citra *CT Scan* pada Kasus *Hepatocellular Carcinoma***

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan untuk Menyelesaikan Program Studi Diploma IV  
Teknologi Radiologi Pencitraan



Oleh

**RAYZA TIRTA SHANDY**

**NIM. 151610383030**

**DIPLOMA IV TEKNOLOGI RADIOLOGI PENCITRAAN**

**FAKULTAS VOKASI**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

KOMPARASI METODE *FILTERED BACKPROJECTION* DAN *INTELLI IP  
ADVANCED* DALAM UPAYA OPTIMASI KUALITAS CITRA *CT SCAN*  
PADA KASUS *HEPATOCELLULAR CARCINOMA*

Oleh:

Rayza Tirta Shandy

151610383030

Bahwa kedua pembimbing telah menyetujui skripsi ini untuk dipertahankan di  
depan tim penguji dalam seminar hasil

Dosen Pembimbing 1



Prof. Dr. Retna Apsari, M.Si  
NIP. 196806261993032003

Dosen Pembimbing 2



Amillia Kartika Sari, S.Tr.Kes., M.T

Surabaya, 26 Febuari 2020

Mengetahui,

Koordinator Program Studi D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan  
Fakultas Vokasi Universitas Airlangga



Lailatul Muqmiroh, dr., Sp.Rad (K)  
NIP. 19760720 201504 3 201

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

KOMPARASI METODE *FILTERED BACKPROJECTION* DAN *INTELLI IP  
ADVANCED* DALAM UPAYA OPTIMASI KUALITAS CITRA *CT SCAN*  
PADA KASUS *HEPATOCELLULAR CARCINOMA*

Oleh:

Rayza Tirta Shandy

151610383030

Setelah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 26 Februari 2020 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan dalam bidang Teknologi Radiologi Pencitraan

Dosen Pembimbing 1



Prof. Dr. Retna Apsari, M.Si  
NIP. 196806261993032003

Dosen Pembimbing 2



Amillia Kartika Sari, S.Tr.Kes., M.T

Ketua Penguji



Lailatul Muqmiroh, dr., Sp.Rad (K)  
NIP. 19760720 201504 3 201

Anggota Penguji



Budi Prijo W, S.ST  
NIP. 196904251997031007

Surabaya, 19 September 2020

Mengetahui,

Koordinator Program Studi D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan  
Fakultas Vokasi Universitas Airlangga



Lailatul Muqmiroh, dr., Sp.Rad (K)  
NIP. 19760720 201504 3 201

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rayza Tirta Shandy

Nim : 151610383030

Program Studi : D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan Fakultas Vokasi  
Universitas Airlangga

Judul Penelitian : KOMPARASI METODE *FILTERED BACK PROJECTION* DAN *INTELLI IP ADVANCED* DALAM UPAYA OPTIMASI KUALITAS CITRA *CT SCAN* PADA KASUS *HEPATOCELLULAR CARCINOMA*

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Karya-karya yang tercantum dalam daftar pustaka skripsi ini semata-mata digunakan untuk acuan atau referensi.
2. Apabila kemudian hari diketahui bahwa isi skripsi saya merupakan hasil plagiat, maka saya bersedia menanggung akibat hukum dari keadaan tersebut.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan segala kesadaran

Surabaya, 19 September 2020

METERAI  
TEMPEL  
B927BAHF69315917  
6000  
ENAM RIBURUPIAH

menyatakan,  
  
Rayza Tirta Shandy  
151610383030

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat berkesempatan untuk melaksanakan *Student Outbound*, KKN Luar Negeri, dan melakukan *join research* dengan *Bach Mai Hospital*, Hanoi, Vietnam sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Komparasi Metode *Filtered Backprojection* dan *Intelli IP Advanced* dalam Upaya Optimasi Kualitas Citra *CT Scan* pada Kasus *Hepatocellular Carcinoma*” sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi Diploma IV Teknologi Radiologi Pencitraan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga Surabaya.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua peneliti, Bapak Supadi, dan Ibu Kristin Indra, serta adik Faradiba Ratu Parasputri, yang telah mendukung baik secara materi, moral, dan motivasi untuk menjadi pribadi yang lebih baik serta bermanfaat.
2. Prof. Dr. Retna Apsari, M.Si selaku dosen pembimbing satu yang selalu memberikan semangat, saran dan motivasi dalam membimbing saya untuk menyelesaikan skripsi ini supaya dapat lulus tepat waktu.
3. Amillia Kartika Sari, S.Tr.Kes., M.T selaku dosen pembimbing dua yang sabar serta selalu memberikan saran dalam membimbing saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

4. Lailatul Muqmiroh, dr., Sp.Rad (K) selaku Koordinator Program Studi D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan serta selaku dosen penguji satu dalam ujian proposal dan skripsi yang telah memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Budi Prijo W., S.ST., M.M selaku dosen penguji dua dalam ujian proposal dan skripsi yang telah memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dr. Nur Chamidah, M.Si, selaku dosen FST yang telah membantu dan memberikan saran kepada peneliti dalam melakukan uji statistik.
7. Seluruh dosen pengajar Program Studi D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga Surabaya.
8. Seluruh teman seperjuangan D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan angkatan 2016 yang selalu memberikan motivasi dan keceriaan selama perkuliahan. Khususnya untuk Dimas, Dicky, Dwi Septian, Hamzah, serta Naufal, Cindy, Ghinaa, Mila, dan Isqi selaku teman seperjuangan penelitian di Bach Mai Hospital.
9. *Technician di Bach Mai Hospital*, Mr. Phan Anh Phuong, Mr. Cong Tien, Nguyen, Mr. Vu Dang Luu, Prof. Pham Minh Tong, Mr. Nguyen Tuan Dung, Mr. Lee Van Chuyen, Mr. Kien, Mr. Giang, Anh Hai, Chi Linh, Chi Trang, Chi Hoa, Chi Son, Le Van Loc, Ngo Ba Duy, Thang Tran, Viet Nguyen, Bao Thai Nguyen dan mahasiswa Bach Mai Hospital Hoang Tu, Le Huy Duong, Minh Quan, Hoang Linh, Ngoc Minh, Minh Bach, Dinh Hien, Pham Xuan, yang telah membantu dalam pengambilan data penelitian dan belajar bersama di *Bach Mai Hospital*.

10. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar membuat skripsi ini menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi pembaca, khususnya orang-orang yang mempelajari ilmu radiologi.

Surabaya, 30 Juli 2020

Penulis