

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SKRIPSI

**KOMPARASI HASIL CITRA TEKNIK GRAPPA DENGAN DAN TANPA
PENGAKTIFAN *MAGNETIZATION TRANSFER CONTRAST* PADA MRI
LUMBAL SEKUEN T2 qTSE SAGITAL KASUS *DEGENERATIVE DISC
DISEASE***

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan untuk Menyelesaikan Program Studi

Diploma IV



Oleh :

KARINA SANDRA ARIEF APRILIANI

NIM. 151610383032

PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI RADIOLOGI PENCITRAAN

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

**KOMPARASI HASIL CITRA TEKNIK GRAPPA DENGAN DAN TANPA
PENGAKTIFAN *MAGNETIZATION TRANSFER CONTRAST* PADA MRI
LUMBAL SEKUEN T2 qTSE SAGITAL KASUS *DEGENERATIVE DISC
DISEASE***

Oleh :

KARINA SANDRA ARIEF APRILIANI

151610383032

Bahwa kedua pembimbing telah menyetujui proposal skripsi ini untuk
dipertahankan didepan tim penguji dalam seminar proposal

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II




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

Sri Andreani Utomo, dr., Sp.Rad(K)
NIP. 195709051985112001

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

**KOMPARASI HASIL CITRA TEKNIK GRAPPA DENGAN DAN TANPA
PENGAKTIFAN *MAGNETIZATION TRANSFER CONTRAST* PADA MRI
LUMBAL SEKUEN T2 qTSE SAGITAL KASUS *DEGENERATIVE DISC
DISEASE***

Oleh :

KARINA SANDRA ARIEF APRILIANI

151610383032

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 04 November 2020 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan dalam bidang Teknologi Radiologi Pencitraan

Dosen Pembimbing I



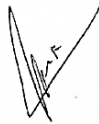
Lailatul Muqmiroh, dr., Sp.Rad (K)
NIP. 19760720 201504 3 201

Dosen Pembimbing II



Sri Andreani Utomo, dr., Sp.Rad(K)
NIP. 195709051985112001

Ketua Penguji



Widiana Ferriastuti, dr., Sp.Rad(K)
NIP. 197602092008012012

Anggota Penguji



Muhaimin, S.Tr.Kes. MT.
NIP. 199002252020073101

Mengetahui,

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



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

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Karina Sandra Arief Apriliani
NIM : 151610383032
Program Studi : D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Judul Penelitian : Komparasi Hasil Citra Teknik Grappa Dengan Dan Tanpa
Pengaktifan *Magnetization Transfer Contrast* Pada Mri
Lumbal Sekuen T2 qTse Sagital Kasus *Degenerative Disc
Disease*

Dengan ini menyatakan

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 skripsi saya merupakan hasil plagiat, maka saya bersedia menanggung akibat hukum dari keadaan tersebut

Demikian pernyataan ini saya buat dengan segala kesadaran.

Surabaya, 05 November 2020
Yang Menyatakan,



Karina Sandra Arief Apriliani
NIM. 151610383032

SKRIPSI

iii
KOMPARASI HASIL CITRA...

KARINA SANDRA A A

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Komparasi Hasil Citra Teknik GRAPPA Dengan dan Tanpa Pengaktifan *Magnetization Transfer Contrast* Pada Mri Lumbal Sekuen T2 qTSE Sagital Kasus *Degenerative Disc Disease*”.

Skripsi ini disusun dalam rangka salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma IV Teknologi Radiologi Pencitraan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga Surabaya. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi sarana belajar bagi semua, khususnya mahasiswa Diploma IV Teknologi Radiologi Pencitraan.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Maka penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, khususnya kepada:

1. Universitas Airlangga khususnya Fakultas Vokasi, Prodi D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan yang telah mengizinkan penulis untuk dapat menimba ilmu yang bermanfaat.
2. Bapak Arief Munandar dan Ibu Anita Dwi Lestari, selaku kedua orang tua penulis. Dicky Chandra Arief Kurniawan, selaku kakak penulis, dan seluruh keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan kasih sayang, dukungan, serta motivasi kepada penulis. Terimakasih atas perhatian dan do'a yang tak henti-hentinya dipanjatkan.
3. Dr. Lailatul Muqmiroh, dr., Sp.Rad(K), selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Dr. Sri Andreani Utomo, dr., Sp.Rad (K), selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan dukungan yang memacu penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Tifan Nata Andeizi, Isqi Aziyah, Nur Salsabila Sandy, Rizki Aditya, Lelly Agustina, Lorenza Marsha Tabitha, Ghinaa Rihadatul 'Aisy Farhah, Nimas Rohmatik Dayyana, Salma Kamila, Cindy Febrianti, Milaniawati Suwito, Dicky Pratama, Lukita Prawesti, Diajeng Sagita Yasmine, selaku teman penulis yang selalu memberi dukungan dan bantuan selama penyusunan skripsi ini.
6. Mbak Wiwit dan Pak Erwin, selaku instruktur selama magang dan pengambilan data yang telah membantu dan memberi banyak masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Program Studi D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan, yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan bagi penulis sehingga dapat dipergunakan untuk penyusunan skripsi ini.
8. Keluarga besar Talitha Salma khususnya Abah Ghozali Alwi, yang telah memberi dukungan baik moril dan materiil kepada penulis selama perkuliahan.

Peneliti menyadari tugas akhir ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna membuat skripsi ini menjadi lebih baik lagi dan dapat bermanfaat bagi pembaca dan khususnya yang mempelajari ilmu radiologi.

Surabaya, 20 Februari 2020

Karina Sandra Arief Apriliani