Sintesis dan Karakterisasi Carbon Dots (Cdots) Berbasis Kulit Manggis (Garcinia Mangostana L.) Serta
Evaluasi Potensinya Sebagai Agen Kontras Pencitraan Fotoakustik dan Terapi Fototermal
Donni Kis Apriyanto, Prof. Dr. Mitrayana, S.Si., M.Si.; Dr. drg. Rini Widyaningrum, M.Biotech., Sp.RKG.; Dr. Andreas
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DISERTASI

SINTESIS DAN KARAKTERISASI *CARBON DOTS* (CDOTS) BERBASIS KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) SERTA EVALUASI POTENSINYA SEBAGAI AGEN KONTRAS PENCITRAAN FOTOAKUSTIK DAN TERAPI FOTOTERMAL

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF MANGOSTEEN (Garcinia mangostana L.*) PEEL–DERIVED CARBON DOTS (CDOTS) AND EVALUATION OF THEIR POTENTIAL AS CONTRAST AGENTS FOR PHOTOACOUSTIC IMAGING AND PHOTOTHERMAL THERAPY*

DONNI KIS APRIYANTO
22/508291/SPA/00914

PROGRAM STUDI DOKTOR FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA

2026

Sintesis dan Karakterisasi Carbon Dots (Cdots) Berbasis Kulit Manggis (Garcinia Mangostana L.) Serta
Evaluasi Potensinya Sebagai Agen Kontras Pencitraan Fotoakustik dan Terapi Fototermal
Donni Kis Apriyanto, Prof. Dr. Mitrayana, S.Si., M.Si.; Dr. drg. Rini Widyaningrum, M.Biotech., Sp.RKG.; Dr. Andreas
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DISERTASI

SINTESIS DAN KARAKTERISASI *CARBON DOTS* (CDOTS) BERBASIS KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) SERTA EVALUASI POTENSINYA SEBAGAI AGEN KONTRAS PENCITRAAN FOTOAKUSTIK DAN TERAPI FOTOTERMAL

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF MANGOSTEEN (Garcinia mangostana* L.*) PEEL–DERIVED CARBON DOTS (CDOTS) AND EVALUATION OF THEIR POTENTIAL AS CONTRAST AGENTS FOR PHOTOACOUSTIC IMAGING AND PHOTOTHERMAL THERAPY

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Doktor dalam Doktor Fisika pada
Universitas Gadjah Mada

DONNI KIS APRIYANTO
22/508291/SPA/00914

PROGRAM STUDI DOKTOR FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA

2026

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Sintesis dan Karakterisasi Carbon Dots (Cdots) Berbasis Kulit Manggis (Garcinia Mangostana L.) Serta Evaluasi Potensinya Sebagai Agen Kontras Pencitraan Fotoakustik dan Terapi Fototermal
Donni Kis Apriyanto, Prof. Dr. Mitrayana, S.Si., M.Si.; Dr. drg. Rini Widyaningrum, M.Biotech., Sp.RKG.; Dr. Andreas
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

DISERTASI

SINTESIS DAN KARAKTERISASI *CARBON DOTS* (CDOTS) BERBASIS KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) SERTA EVALUASI POTENSINYA SEBAGAI AGEN KONTRAS PENCITRAAN FOTOAKUSTIK DAN TERAPI FOTOTERMAL

DONNI KIS APRIYANTO
22/508291/SPA/00914

Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program Doktor
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada
Pada tanggal: 26 Juni 2026

Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.
Ketua Tim Penguji

Prof. Dr. Mitrayana, S.Si., M.Si.
Promotor

Dr. Eko Sulistya, M.Si.
Penguji 1

Dr. drg. Rini Widyaningrum, M. Biotech., Sp.RKG
Ko-promotor 1

Dr. Bambang Murdaka Eka Jati, M.S.
Penguji 2

Dr. Andreas Setiawan, S.Si., M.T.
Ko-promotor 2

Dr. Eng. Ahmad Kusumaatmaja, S.Si., M.Sc.
Penguji 3

Dr. Moh. Ali Joko Wasono, M.S.
Penguji 4

Prof. Dr. Ignatius Edi Santosa, M.S.
Penguji 5

Mengetahui,
a.n. Dekan FMIPA UGM
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Kemahasiswaan

Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.
NIP. 196711171993031020