

DISERTASI

**NANOPARTIKEL SILIKA MESOPORI BERBASIS SEKAM PADI DENGAN
CAPPING BENZOTRIAZOLE-PERAK DAN APLIKASINYA UNTUK PELAPIS
ANTI KOROSI (NANOKONTAINER INHIBITOR KOROSI)**

***MESOPOROUS SILICA NANOPARTICLES BASED ON RICE HUSK WITH
BENZOTRIAZOLE-SILVER CAPPING AND THEIR APPLICATION AS AN
ANTI-CORROSION COATING (CORROSION INHIBITOR NANOCONTAINERS)***



LENI RUMIYANTI
21/476411/SPA/00788

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

2024

DISERTASI

**NANOPARTIKEL SILIKA MESOPORI BERBASIS SEKAM PADI DENGAN
CAPPING BENZOTRIAZOLE-PERAK DAN APLIKASINYA UNTUK PELAPIS
ANTI KOROSI (NANOKONTAINER INHIBITOR KOROSI)**

***MESOPOROUS SILICA NANOPARTICLES BASED ON RICE HUSK WITH
BENZOTRIAZOLE-SILVER CAPPING AND THEIR APPLICATION AS AN
ANTI-CORROSION COATING (CORROSION INHIBITOR NANOCONTAINERS)***

Disertasi untuk memperoleh derajat
Doktor dalam Ilmu Fisika pada
Universitas Gadjah Mada



LENI RUMIYANTI
21/476411/SPA/00788

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


2024

HALAMAN PENGESAHAN


**NANOPARTIKEL SILIKA MESOPORI BERBASIS SEKAM PADI DENGAN
CAPPING BENZOTRIAZOLE-PERAK DAN APLIKASINYA UNTUK PELAPIS
ANTI KOROSI (NANOKONTAINER INHIBITOR KOROSI)**

LENI RUMIYANTI
21/476411/SPA/00788


Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program Doktor
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada
Pada tanggal: 2 Desember 2024



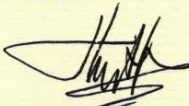
Prof. Dr. Eng. Kuwat Triyana, M.Si
Ketua Tim Penguji




Prof. Dr. Eng. Edi Suharyadi, S.Si., M.Eng.
Promotor




Prof. Dr. Eng. Yusuf, S.Si., M.Si., M.Eng., Ph.D.
Penguji



Dr. Chotimah, M.Si
Ko-Promotor



Prof. Indriana Kartini, S.Si., M.Si., Ph.D.
Penguji




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

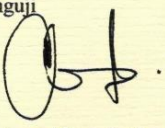
Mengetahui,
a.n. Dekan FMIPA UGM
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran
dan Kemahasiswaan



Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.
NIP. 196711171993031620



Dr. Junaidi, S.Si., M.Sc
Penguji



Muhamad Darwis Umar, S.Si., M.Si., Ph.D
Penguji