



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

DETEKSI GAS KAMPER MENGGUNAKAN QUARTZ CRYSTAL MICROBALANCE TERMODIFIKASI NANOFIBER POLIVINIL ASETAT (PVAc) DAN LAPISAN POLIANILIN (PAni)

Muammar Romiz Dzaki, prof. Drs. Roto, MEng., Ph.d

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## SKRIPSI

### **DETEKSI GAS KAMPER MENGGUNAKAN *QUARTZ CRYSTAL MICROBALANCE* TERMODIFIKASI NANOFIBER POLIVINIL ASETAT (PVAc) DAN LAPISAN POLIANILIN (PAni)**

***DETECTION OF CAMPHOR GAS USING QUARTZ CRYSTAL MICROBALANCE MODIFIED WITH POLYVINYL ACETATE (PVAC) NANOFIBER AND POLYANILINE (PAni) FILM***



MUAMMAR ROMIZ DZAKI

19/442532/PA/19281

**PROGRAM STUDI KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2024**



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

DETEKSI GAS KAMPER MENGGUNAKAN QUARTZ CRYSTAL MICROBALANCE TERMODIFIKASI NANOFIBER POLIVINIL ASETAT (PVAc) DAN LAPISAN POLIANILIN (PANI)

Muammar Romiz Dzaki, prof. Drs. Roto, MEng., Ph.d

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## SKRIPSI

**DETEKSI GAS KAMPER MENGGUNAKAN *QUARTZ CRYSTAL MICROBALANCE* TERMODIFIKASI NANOFIBER POLIVINIL ASETAT (PVAc) DAN LAPISAN POLIANILIN (PANI)**

***DETECTION OF CAMPHOR GAS USING QUARTZ CRYSTAL MICROBALANCE MODIFIED WITH POLYVINYL ACETATE (PVAC) NANOFIBER AND POLYANILINE (PANI) FILM***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana Sains  
Ilmu Kimia



MUAMMAR ROMIZ DZAKI

19/442532/PA/19281

**PROGRAM STUDI KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2024**



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

DETEKSI GAS KAMPER MENGGUNAKAN QUARTZ CRYSTAL MICROBALANCE TERMODIFIKASI NANOFIBER POLIVINIL ASETAT (PVAc) DAN LAPISAN POLIANILIN (PANI)  
Muammar Romiz Dzaki, prof. Drs. Roto, MEng., Ph.d  
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### DETEKSI GAS KAMPER MENGGUNAKAN *QUARTZ CRYSTAL MICROBALANCE* TERMODIFIKASI NANOFIBER POLIVINIL ASETAT (PVAc) DAN LAPISAN POLIANILIN (PANI)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh



Agus Kuncaka

Dr. Agus Kuncaka, DEA  
Pembimbing II

Winarto

Dr. Winarto Haryadi, M.Si.  
Pengaji II

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



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