



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**PUSAT STUDI DAN SENTRA HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL**

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796,  
website : [www.umuhp.ac.id](http://www.umuhp.ac.id), email: [hkiumpo@gmail.com](mailto:hkiumpo@gmail.com)  
Akreditasi Institusi oleh BAN-PT – B  
(SK BAN-PT No : 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

NOMOR PERMOHONAN

EC00202402147

NOMOR SERTIFIKAT

000577516

## Visualisasi Simulasi Dinamika Molekuler Reaksi Disosiasi Molekul Air pada Permukaan Fe (001)

STATUS

Granted

TANGGAL PENGAJUAN

08-01-2024

JENIS PERMOHONAN

Lembaga Pendidikan

TANGGAL PENGUMUMAN

04-01-2024

SKEMA

copyright

### DESKRIPSI

Video yang didaftarkan ini merupakan bagian dari hasil penelitian yang menyelidiki mekanisme reaksi disosiasi molekul air ( $H_2O$ ) pada permukaan substrat Fe (001). Karya video ini menunjukkan bagaimana molekul air teradsorpsi di permukaan Fe (001), kemudian terjadi pemutusan ikatan (disosiasi) C-H dengan bantuan atom-atom Fe di permukaan substrat yang berperan juga sebagai katalis pada reaksi tersebut. Setelah terjadi reaksi disosiasi, atom-atom C akan masuk ke dalam substrat sedangkan atom-atom H akan bergerak melompat-lompat (hopping) di permukaan substrat. Selanjutnya, saat satu atom H bertemu dengan atom H yang lain di permukaan substrat akan berikatan dan membentuk molekul hidrogen ( $H_2$ ) yang kemudian terlepas dari substrat Fe (001)

### DATA PEMEGANG

Nama

Universitas Muhammadiyah  
Ponorogo

Kewarganegaraan

Indonesia

### DATA PENCIPTA

Nama

Kewarganegaraan

Diky Satria Permana, Rido  
Firmansyah, Khoirul Anwar,  
Yoyok Winardi, S.T., M.T.,  
Dr. Munaji, S.Si., M.Si., Indonesia  
Wawan Trisnadi Putra, S.T.,  
M.T., Ph.D., Dr. Ir. Sudarno,  
M.T, Rizal Arifin, M.Si., P