

**PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *DIRECT INSTRUCTION*  
BERBANTUAN MEDIA APLIKASI *PHYPHOX* PADA PERCOBAAN  
MATERI GETARAN HARMONIS SEDERHANA DI  
KELAS X MIPA MAS AL-MUSTAQIM**

**Penanggung Jawab Yuridis**

NURWULAN SARI  
NIM. F1051181033

Disetujui

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Tomo Djudin, M.Pd  
NIP. 196306031990021003

Pembimbing II




Ray Cinthya Habellia, S.Pd., M.Pd  
NIP. 199504252020122014

Disahkan oleh,  
Dekan

FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak



  
Dr. Ahmad Yani T, M.Pd  
NIP. 196604011991021001

Lulus tanggal: 21 November 2022

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *DIRECT INSTRUCTION*  
BERBANTUAN MEDIA APLIKASI *PHYPHOX* PADA PERCOBAAN  
MATERI GETARAN HARMONIS SEDERHANA DI  
KELAS X MIPA MAS AL-MUSTAQIM**

NURWULAN SARI  
F1051181033

Disetujui

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Tomo Djudin, M.Pd  
NIP. 196306031990021003

Pembimbing II



Ray Cinthya Habelia, S.Pd., M.Pd  
NIP. 199504252020122014

Penguji I



Dr. Haratua Tiur Maria S, M.Pd  
NIP. 196702221991012001

Penguji II



M. Musa Syarif H., M.Pd  
NIP. 198908182019031011

Mengetahui  
Ketua Program Studi,



Dr. Stepanus Sahala Sitompul, M.Si  
NIP. 196001251987031012