

**SURAT KETERANGAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini, penulis dan pihak pengelola penelitian, menyetujui :

“Untuk memberikan kepada Universitas Komputer Indonesia **Hak Bebas Royalty Non eksklusif** atas penelitian ini dan **bersedia untuk diunggah**, sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk kepentingan riset dan pendidikan. Berdasarkan SK Nomor : 2461/Sk/REKTOR/UNIKOM/V/2020 tentang Publikasi Karya Ilmiah Universitas Komputer Indonesia, bahwa bab yang dibuka untuk umum yaitu Bab I, II, dan V”.

Bandung, 09 September 2023

**Mengetahui,  
Dosen Pembimbing**



**Prof. Dr. Ir. Lia Warlina, M.Si**  
NIP. 4127.70.17.006

**Penulis**



**Restu Purnama Sari**  
NIM. 1.06.190.13