

**SURAT KETERANGAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Bahwa yang betanda tangan dibawah ini selaku penulis menyetujui:

“untuk memberikan kepada Universitas Komputer Indonesia **Hak Bebas Royalti NonEksklusif** atas penelitian ini dan **bersedia untuk diunggah**, sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk kepentingan riset dan pendidikan. Berdasarkan SK Nomor 2641/SK/REKTOR/UNIKOM/V/2020 tentang Publikasi Karya Ilmiah Universitas Komputer Indonesia, bahwa Bab yang dibuka untuk umum yaitu Bab I, II dan V dan ditutup untuk Bab III dan IV.

Bandung, Oktober 2023

**Penulis**



**Yesv Arafah**  
**NIM 75220012**

**Mengetahui,  
Pembimbing,**



**Assoc. Prof. Dr. Ir. Herman S. Soegoto, MBA.**  
**NIP. 4127.70.012**