

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

Bahwa yang bertanda tangan dibawah ini, penulis dan pihak perusahaan tempat 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, September 2022

Penulis

Pembimbing



Tiarannisaa Paramanandi  
Nim. 2.11.18.006



Dr. Dedi Sulistiyo S, S.T., M.T., CRP., CIHM  
NIP. 4127.61.101.102