

**SURAT KETERANGAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Bahwa yang bertandatangan di bawah ini, penulis dan pihak pengelola penelitian, menyetujui : “Untuk memberikan kepada Universitas Komputer Indonesia **Hak Bebas Royalty Noneklusif** atas penelitian ini dan bersedia untuk di-online-kan sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk kepentingan riset dan pendidikan.

**Bandung, 20 Agustus 2019**

**Mengetahui,**

**Penulis**



**M. Indra Alamsyah**  
NIM. 10.6.15.037

**Dosen Pembimbing**



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

