

**SURAT KETERANGAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Bahwa yang bertanda tangan dibawah ini, penulis Menyetujui : “Untuk memberikan kepada Universitas Komputer Indonesia **Hak Bebas Royalty Noneksklusif** atas penelitian ini dan bersedia untuk di-online-kan sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk kepentingan riset dan pendidikan”.

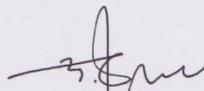
Bandung, 3 September 2018

Penulis,



Ilmal Yakin  
NIM. 10213102

Mengetahui,  
Pembimbing



Taufiq Nuzwir Nizar, M.T  
NIP. 4127.70.05.020

**\*Catatan :** hanya BAB I, BAB II dan BAB V yang dipublikasikan.