

**SURAT KETERANGAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, penulis menyetujui untuk “memberikan kepada Universitas Komputer Indonesia, **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** atas penelitian ini dan bersedia untuk di-online-kan sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk kepentingan riset dan pendidikan”.

Bandung, 31 Agustus 2019

Penulis,



Fakhur Rozie
NIM. 10114116

Mengetahui,
Pembimbing,



Irawan Afrianto, S.T., M.T.
NIP. 41277006009

Catatan : hanya abstrak, Bab 1,2, dan 5 yang dapat dipublikasikan untuk mencegah peniruan penulisan pada penelitian