

**SURAT KETERANGAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Penulis, yang bertanda tangan di bawah ini, 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

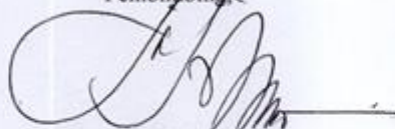
Penulis,



Alwan Hibatullah  
NIM. 10115425

Mengetahui,

Pembimbing



Irfan Maliki, S.T., M.T.  
NIP. 41277006019

Catatan : Bab 3, dan Jurnal tidak di-online-kan karena bersifat rahasia.