

**SURAT KETERANGAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Bahwa yang bertanda tangan dibawah ini, penulis dan pembimbing 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, 1 Maret 2019

Penulis



Muhammad Yasin Tahir  
NIM. 10111291

Mengetahui,  
Pembimbing



Eko Budi Setiawan, S.Kom., M.T.  
NIP. 41277006091

Catatan :

1. Untuk Bab 3 dan 4 tidak dipublikasikan dionlinekan karena ada data krusial yang bersifat rahasia