

Unjuk Kerja IP PBX Asterisk dan FreeSWITCH pada Topologi Bertingkat di Jaringan Kampus

Title	Unjuk Kerja IP PBX Asterisk dan FreeSWITCH pada Topologi Bertingkat di Jaringan Kampus
Author Order	2 of 3
Accreditation	
Abstract	<p>Internet Protocol-based Private Branch Exchange (IP PBX) diperlukan untuk menghubungkan panggilan antar perangkat komunikasi Voice over Internet Protocol (VoIP) di sebuah jaringan lokal (LAN). Dengan adanya IP PBX, layanan VoIP dapat disediakan di atas jaringan data/IP yang sudah tergelar. Penelitian ini kami lakukan untuk mengetahui unjuk kerja VoIP pada dua IP PBX yang menggunakan perangkat lunak server Asterisk dan FreeSWITCH. Kami merancang sebuah arsitektur jaringan eksperimen yang diadaptasi dari topologi bertingkat pada jaringan kampus (CAN) di lokasi penelitian dengan hierarki perangkat yang terdiri dari core switch, distribution switch, dan access switch. Kedua IP PBX ditempatkan pada hierarki yang berbeda pada topologi jaringan tersebut agar dapat diketahui pengaruhnya terhadap unjuk kerja VoIP. Konsep eksperimen ini diharapkan dapat menjadi salah satu dasar untuk mendesain arsitektur IP PBX secara terpusat dan tersebar pada jaringan kampus. Unjuk kerja VoIP kami ukur dengan parameter-parameter Quality of Service (QoS) dan Quality of Experience (QoE). Selain itu, kami juga mengukur konsumsi prosesor dan memori yang dipakai oleh perangkat lunak server VoIP pada saat komunikasi terjadi. Pengukuran dilakukan dengan skenario phone-to-phone pada jaringan eksperimen yang terhubung ke jaringan kampus aktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penempatan IP PBX di hierarki yang berbeda pada topologi jaringan berpengaruh terhadap unjuk kerja VoIP khususnya pada IP PBX Asterisk. Ketika dibandingkan, unjuk kerja IP PBX FreeSWITCH dalam hal QoS dan QoE sedikit lebih baik daripada Asterisk pada rerata latensi/delay, jitter, Mean Opinion Score (MOS), dan konsumsi memori yaitu 41,012 ms, 0,060 ms, 5, dan 1 % untuk IP PBX 1 serta 41,016 ms, 0,066 ms, 5, dan 0,5 % untuk IP PBX 2</p>
Publisher Name	LPPM INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
Publish Date	2017-08-11
Publish Year	2017
Doi	DOI: 10.20895/infotel.v9i3.217
Citation	
Source	JURNAL INFOTEL
Source Issue	Vol 9 No 3 (2017): August 2017
Source Page	231-240
Url	https://ejournal.st3telkom.ac.id/index.php/infotel/article/view/217/183
Author	AZIS WISNU WIDHI NUGRAHA, S.T, M.Eng