

## ABSTRAKSI

Pada saat ini, teknologi telekomunikasi berkembang pesat dengan ditandai bermunculannya solusi pemanfaatan teknologi tersebut dengan mengutamakan berbagai keunggulannya. Makin mendesaknya kebutuhan akan *packet data* dalam *packet switch* lambat laun akan menggeser teknologi berbasis *circuit switch*. Oleh sebab itu hadirilah teknologi *IP (Internet Protocol)* yang mampu mengakomodasi berbagai macam layanan trafik suara, faksimili, data dan multimedia ke dalam suatu jaringan tunggal bersifat multiguna. Salah satu pengembangan teknologi yang berbasis IP tersebut yaitu *IP PBX (Internet Protocol Private Branch Exchange)*. Kelebihan *IP PBX* antara lain: mudah berkonvergensi ke jaringan lain (*Wi-Fi, Softswitch, LAN, dsb*), kaya fitur dalam aplikasinya, mengakomodasi *PBX* tradisional (yang masih berbasis *PSTN*) dan multimedia, lebih efektif dan efisien, utamanya dalam hal efisiensi *bandwidth*, serta meminimisasi (bahkan menghilangkan) biaya operasi dan pemeliharaan *PBX*.

Pada Proyek Akhir ini telah dibuat suatu perencanaan jaringan, dititikberatkan pada perencanaan jaringan *IP PBX* untuk 10 tahun mendatang, serta interkoneksinya dengan jaringan *Wi-Fi* secara umum. Hasil yang diharapkan dari perencanaan jaringan *IP PBX* di Braga City Walk ini adalah agar dapat diperoleh hasil yang optimal baik dari segi kapasitas perangkat yang digunakan, *line trunk*, maupun *bandwidth* yang dibutuhkan serta fasilitas yang menunjang kebutuhan Braga City Walk Bandung. Perancangan jaringan *IP PBX* di area Braga City Walk Bandung membutuhkan satu perangkat sentral *IP PBX* yang berkapasitas 834 port analog, 80 port digital dimana 58 kanal atau setara dengan 2 E1 terhubung ke *PSTN* dan *bandwidth* sebesar 14,2545 Mbps terhubung ke *ISP*. Untuk akses ke jaringan *Wi-Fi*, dibutuhkan masing-masing 1 *access point*, untuk gedung *food court*, Mall Lt.2, dan *book cafe*.