**INFRASTRUKTUR REPOSITORI**

Infrastruktur atau sarana dan prasarana yang dibutukan dalammembangun repositori sama halnya dengan membangun jaringan komputer.Ketersediaan infrastruktur di berbagai wilayah di Indonesia sangat bervariasi.Dukungan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi sedemikianpenting, tetapi sering kali menjadi kendala dalam ketersediaan infrastrukturjaringan, baik jaringan akses maupun jaringan backbone (tulang punggung).Kondisi infrastruktur jaringan di Indonesia sendiri jauh ketinggalandibanding negara-negara lain, sehingga biaya koneksinya mahal dan masihrendahnya penetrasi jaringannya.

Pada tahun 2007, pemerintah Indonesia mulai menargetkanpembangunan infrastruktur jaringan telekomunikasi agar dapat memberikanakses dan layanan yang murah serta memadai. Berbagai penelitian telahdikembangkan untuk merancang infrastruktur jaringan yang optimal sesuaidengan kebutuhan-kebutuhan tertentu.

Berikut sebagai gambaran hasil penelitian kondisi infrastruktur untukmenunjang e-goverment di Bandung, yang notabene sebuah ibukota propinsiyang sudah maju dibandingkan dengan wilayah lainnya. Di dalam penelitiantersebut dirancang suatu infrastruktur jaringan untuk mendukung layananelectronic goverment (e-gov) untuk mensimulasi komunikasi antarinstansidengan menggunakan jaringan wireless 802.11 dan jaringan fiber optik.Perangkat lunak yang digunakan untuk mensimulasikan performansi jaringan(Quality of Service/QoS) adalah Optimized Network Engineering Tools(OPNET). Dari hasil penelitian dan simulasi performansi jaringan serta biayapengembangan jaringan maka jaringan wireless membutuhkan biaya Rp911.179.300, dengan rata-rata Delay dan loss rasio masih dalam standar ITU, dengan catatan kondisi adanya pembatasan client yang dapat mengakseslayanan video dan voice. ITU atau International Standard Union adalahlembaga yang memberikan standarisasi di bidang telekomunikasi. Untukmembangun jaringan fiber optik membutuhkan biaya Rp 2.701.875.000,masih dapat memberikan kualitas layanan dalam standar ITU dengan kondisisemua client dalam LAN dapat mengakses layanan data, video dan audio.

Dengan mempertimbangkan siklus hidup teknologi/media transmisi yangdigunakan, kesesuaian dengan kebutuhan aplikasi e-gov pemerintah kotaBandung, biaya pembangunan, serta kesesuaian dengan standar QoS untuklayanan data, Voice, dan Video, maka infrastruktur jaringan yangdirekomendasikan adalah jaringan wireless 802.11g.