

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

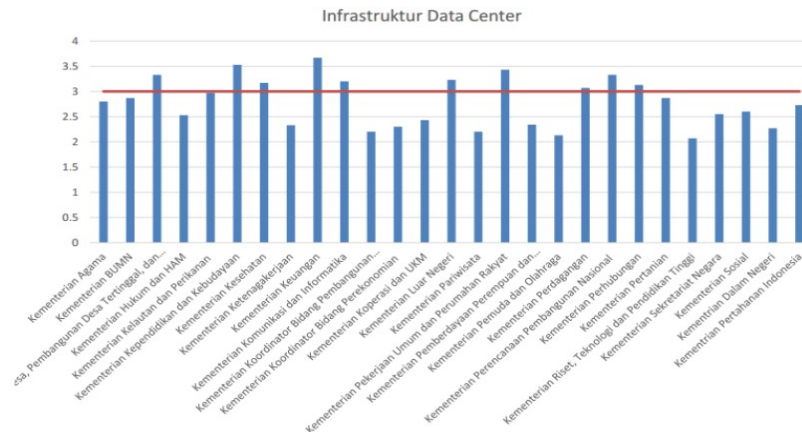
Semakin berkembangnya teknologi pada saat ini sangat membantu setiap pekerjaan manusia. Sama dalam hal pengumpulan data dan penyimpanan data yang besar. Dari yang sederhana penyimpanan data yang kecil sampai harus menggunakan atau membangun *data center* untuk penyimpanan dan pengumpulan data secara besar dengan sistem keamanan yang dapat melindungi data-data yang ada dari serangan luar. Selain teknologi dari pengumpulan data yang terus berkembang, teknologi penyimpanan data pun terus mengalami perkembangan yang sangat membantu dalam penyimpanan data yang tidak kecil.

Data center merupakan sebuah fasilitas ruangan yang di rancang sedemikian rupa untuk menempatkan *server*, komputer dan perangkat jaringan komputer yang terhubung ke jaringan Internet (Igen, 2016). Ruangan *data center* harus memenuhi syarat tertentu agar aman dan stabil dari gangguan baik secara fisik maupun virtual sehingga data yang ditempatkan pada server di *data center* dapat di akses dengan mudah dan cepat oleh para pengguna (Igen, 2016).

Pemerintah Kabupaten Bandung yang merupakan suatu badan struktural pemerintah yang mengurus keperluan masyarakat di wilayah Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Terdapat beberapa perangkat daerah di dalamnya, salah satunya adalah Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik (DISKOMINFO). DISKOMINFO merupakan dinas yang menangani Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang digunakan oleh Pemerintah Kabupaten Bandung seperti, SIM Daerah Keuangan, SIM Pegawai, dan lain-lain. Seluruh SIM ini dapat diakses melalui internet yang berpusat di *data center* yang dikelola oleh Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik.

Bedasarkan laporan yang dikeluarkan oleh Kementrian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (KEMKOMINFO RI) yang dikutip dari Perneringkat *e-Government* Indonesia (PeGi) tahun 2015 menyatakan bahwa pada Gambar I.1, infrastruktur *data center* pada

pemerintahan khususnya lembaga dan kementerian di Indonesia hanya 30% yang dikatakan layak digunakan karena dari skala 1 sampai 4 hanya sepuluh kementerian yang berada di atas angka 3 (Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2016).



Gambar I. 1 Data kelayakan infrastruktur *data center* pada pemerintahan di Indonesia tahun 2015
(Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2016)

Dalam pembangunan *data center* yang menjadi salah satu aspek yang penting adalah aspek *cabling design consideration*. *Cabling design consideration* pada *building automation system data center* sangat penting karena kabel BAS dimaksudkan untuk mengintegrasikan layanan umum, menyediakan redundansi untuk persyaratan keselamatan dan keamanan serta menyediakan kebutuhan untuk sistem dan layanan seperti membangun layanan *controlling* dan *monitoring* perangkat (A. Bicsi & Tampa., 2011).

Untuk mendukung penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, Optimize* (PPDIOO). PPDIOO merupakan pendekatan yang berisi cara merancang jaringan yang baik, termasuk siklus hidupnya. Metode ini menyelaraskan bisnis dan persyaratan teknis dari setiap tahap. Alasan penelitian ini menggunakan PPDIOO karena pada metode PPDIOO dilakukan optimasi secara terus menerus terhadap implementasi yang sudah diterapkan sampai *data center* memenuhi kebutuhannya. Metode PPDIOO juga berlaku untuk jangka panjang sesuai dengan kebutuhan perancangan *data center* yang harus ditinjau dan dioptimasi secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama.

Di dalam *data center* terdapat beberapa standar yang sudah disusun oleh organisasi, pada penelitian ini peneliti memakai standar ANSI/BICSI 002 dimana standar tersebut mendefinisikan bagaimana merancang solusi menggunakan media transmisi dan sistem. Dalam pengembangan awal pada perancangan proses *Data center* ANSI/BICSI 002 mencakup *site selection, space planning, cabling design considration building automation system*. Adapun rancangan yang peneliti buat pada topik ini adalah *cabling design considration building automation system* untuk Pemerintah Kabupaten Bandung.

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi dari *Cabling Design* pada *data center* yang ada di DISKOMINFO Pemerintah Kabupaten Bandung?
2. Bagaimana penerapan *Cabling Design Consideration* pada *data center* di DISKOMINFO Pemerintah Kabupaten Bandung berdasarkan standar ANSI/BICSI 002?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk mengetahui:

1. Melakukan identifikasi kondisi *Cabling Design* pada *data center* yang ada di DISKOMINFO Pemerintah Kabupaten Bandung.
2. Memberikan rancangan usulan terkait *Cabling Design Consideration* menurut ANSI/BICSI 002 di DISKOMINFO Pemerintah Kabupaten Bandung.

I.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan rancangan *Cabling Design* pada *data center* yang telah ada dan memberikan rekomendasi berdasarkan standar ANSI/BICSI 002 untuk DISKOMINFO Pemerintah Kabupaten Bandung.
2. Sebagai bahan kajian dan pembanding untuk pengembangan rancangan *data center* pada DISKOMINFO Pemerintah Kabupaten Bandung.

I.5 Batasan Masalah

1. Penelitian hanya dilakukan dalam lingkup DISKOMINFO Pemerintah Kabupaten Bandung.
2. Penelitian ini hanya memberikan rekomendasi dan untuk implementasi diserahkan sepenuhnya kepada pihak DISKOMINFO Pemerintah Kabupaten Bandung.
3. Penggunaan standar ANSI/BICSI 002-2011 *Class F1* dibatasi berdasarkan kebutuhan *Cabling Design Considerations Building Automation System* yang ada pada *data center* di DISKOMINFO Pemerintah Kabupaten Bandung.
4. Penelitian hanya dilakukan hingga tahap desain dalam metode PPDIIOO *Life-Cycle Approach*.

I.6 Sistematika Pelaporan

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pelaporan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi literatur yang relevan dalam permasalahan yang dihadapi, penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan, dan teori-teori yang digunakan untuk menghadapi masalah.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan suatu model untuk merumuskan solusi dari permasalahan yang ada. Selain itu menjelaskan langkah-langkah penelitian secara lebih terperinci.

Bab IV Analisis Kondisi Saat Ini

Bab ini menjelaskan kondisi *data center* pada DISKOMINFO Pemerintah kabupaten Bandung meliputi profil lembaga, kondisi saat ini meliputi denah ruangan, pemakaian dan pengolahan *data center* serta *cabling design* yang telah ada.

Bab V Perancangan dan Analisa Usulan

Bab ini menjelaskan perencanaan usulan terhadap hasil analisis kondisi saat ini meliputi *Cabling Design Considerations* hingga manfaat yang didapat dari implementasi usulan tersebut.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran untuk penelitian selanjutnya tentang topik yang sama.