

BAB I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Perkembangan dalam bidang teknologi informasi membawa banyak perubahan dan teknologi informasi pada saat ini telah menjadi kebutuhan paling utama bagi manusia untuk menjalani kehidupan sehari-hari maupun untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Teknologi informasi sendiri erat kaitannya dengan pertukaran data yang berbentuk digital. Di era globalisasi ini pertukaran data secara digital sudah sangat lumrah dilakukan. Data dalam bentuk digital ini sangat mudah ditemukan karna berjumlah sangat banyak dan dalam beberapa kasus data digital merupakan sebuah aset yang sangat berharga. Dengan jumlah data digital yang sangat banyak dibutuhkan sebuah teknologi informasi yang dapat mengolah, mengelola dan menyimpan data dalam jumlah besar. Teknologi informasi tersebut adalah *data center*. *Data center* merupakan tempat kumpulan *server* atau sistem komputer yang berfokus pada penyimpanan data dan pengolahan data. Fasilitas ini biasanya mencakup juga *power supply*, pengontrol lingkungan (misalnya AC, ventilasi), alat pencegah kebakaran, serta piranti keamanan fisik (Anwar, 2009).

Salah satu faktor yang mendukung *data center* adalah adanya *power management*, didalam *power management* ada beberapa perangkat untuk menunjang *power management* untuk kebutuhan pada *data center* CV Media Smart Semarang antara lain *Power Distribution Unit*(PDU), *Uninterruptible Power Supply*(UPS), Generator. Listrik adalah kebutuhan yang penting karena hampir seluruh aspek kegiatan yang berada dalam lingkungan *data center* CV Media Smart menggunakan energi listrik sebagai penunjangnya. Server di data center harus standby 24 jam sehingga memerlukan energi begitu besar (Sri Noviyanti, 2015).

Pada dasarnya proses bisnis sebuah perusahaan akan sangat berpengaruh terhadap tujuan perusahaan, seperti CV Media Smart yang ingin membuat *data center* pribadi untuk kebutuhan penyimpanan data. Saat ini *data center* menjadi salah satu komponen proses bisnis yang penting. *Data center* diharapkan mampu memberi keseimbangan pada proses bisnis perusahaan agar dapat memberikan keuntungan. Berdasarkan hal tersebut penting bagi sebuah perusahaan atau

organisasi memiliki *data center* terutama perusahaan atau organisasi yang berbasis teknologi informasi dan sudah menerapkan *internet*, karena pentingnya data-data yang dimiliki perusahaan. Jika CV Media Smart tidak memikirkan bagaimana cara untuk *backup* kelistrikan pada *data center* maka penggunaan *data center* menjadi kurang efektif.

CV Media Smart yang bergerak sebagai penyedia pengadaan alat – alat IT pada sekolah maupun kantor. Karena adanya rencana dari CV Media Smart untuk membuat perancangan *data center* untuk membantu proses bisnis pengadaan alat IT dan penyewaan *database* dan untuk *game online private server*. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk membuat perancangan *data center* CV Media Smart dalam aspek *Power Management* data center. Fokus penelitian ini ada pada *power management* pada *data center*. *Power management data center* dengan standar TIA-942 tier 1, memiliki syarat-syarat khusus untuk mencegah terjadinya listrik mati serta bencana alam. Untuk mencegah hal tersebut saat dimana CV Media Smart harus memiliki backup listrik yang sesuai dengan standar TIA-942 tier 1. Untuk mendukung penelitian ini metode yang digunakan adalah *Network Development Life Cycle* (NDLC). NDLC merupakan metode yang bergantung pada proses pembangunan seperti perancangan proses bisnis dan perancangan infrastruktur. Alasan penelitian ini menggunakan metode NDLC karena metode NDLC bergantung pada proses pembangunan. Standar yang digunakan untuk keamanan fisik adalah TIA-942.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian adalah:

1. Bagaimana kondisi *existing power management* pada ruangan *data center* CV Media Smart?
2. Bagaimana rancangan *power management* untuk *data center* pada CV Media Smart dengan mengacu pada standar TIA-942?

I.3 Tujuan Penelitian

1. Melakukan analisis terhadap kondisi *existing power management* pada *data center* CV Media Smart.
2. Membuat rancangan *power management* yang ideal untuk ruangan *data center* CV Media Smart berdasarkan standar TIA-942.

I.4 Batasan Masalah

Batasan penelitian diperlukan agar penelitian yang dilakukan terfokus pada satu bidang dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksud. Oleh karena itu batasan penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan hanya dalam ruang lingkup CV Media Smart
2. Penelitian ini hanya memberikan rekomendasi dan implementasi diserahkan sepenuhnya kepada CV Media Smart.
3. Dalam tugas akhir ini, penelitian hanya pada masalah *power management*.
4. Penggunaan metode NDLC hanya sampai tahap rancangan atau *design*
5. Tier yang digunakan adalah tier pada TIA-942

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu data center pada CV Media Smart berjalan dengan maksimal dalam keadaan *idle* maupun *over* ketika digunakan
2. Memberikan rancangan yang baik untuk sistem rancangan *power management* dan sesuai dengan standar TIA-942 untuk ruangan *data center* CV Media Smart.

I.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori, penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan penjelasan model untuk merujuk pada solusi dari permasalahan yang ada pada penelitian ini, juga dijelaskan tahap-tahap dalam penelitian ini.

BAB IV ANALISIS KONDISI

Bab ini berisikan kondisi sistem keamanan CV Media Smart saat ini.

BAB V PERANCANGAN USULAN

Bab ini berisikan perancangan usulan terhadap hasil analisis kondisi sistem keamanan CV Media Smart saat ini.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian ini dan saran untuk penelitian yang akan datang dalam bidang yang berkaitan.