

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi informasi data sudah sangat pesat. Salah satunya teknologi penyimpanan data center. Banyak perusahaan yang menjual layanan *data center* untuk layanan penyimpanan data. PT XYZ merupakan perusahaan yang terletak pada pulau jawa dan bergerak dalam menyediakan layanan jaringan *data center*. PT XYZ mengkhususkan layanannya untuk membantu usaha kecil dan menengah untuk layanan jaringan yang hemat biaya. Dalam pengelolaan data dari *client*, dibutuhkan infrastruktur yang dapat menunjang pengelolaan data tersebut. Namun, sampai saat ini infrastruktur pada PT XYZ, khususnya pada *airflow* management masih belum memenuhi standar ANSI/TIA-942 seperti belum mengimplemetasikan sistem HVAC, penyebaran udara dingin pada ruang *data center* yang tidak merata, penempatan *perforated raised floor* yang kurang efisien. Pengelolaan *airflow* yang efektif seperti menempatkan *perforated raised floor* yang berada pada bagian bawah rak sehingga penyaluran udara dingin kedalam masing masing rak bisa lebih efektif. Lalu dengan ditambah pengimplementasian HVAC untuk pengolahan udara. Manfaat yang diperoleh adalah timbulnya suhu lingkungan yang baik sesuai standar ANSI/TIA-92 sebesar 20°C-25°C. Penelitian ini disusun menggunakan metode PPDIOO *life-cycle approach* sampai tahap ketiga: *prepare, plan, design*. Pemilihan metode tersebut dikarenakan cocok untuk pengembangan data center jangka panjang. Selain penggunaan metode PPDIOO *life-cycle approach*, penelitian ini juga didukung dengan standar ANSI/TIA-942. Hasil akhir yang diberikan pada penelitian ini yaitu berupa desain yang dapat digunakan sebagai bahan kajian oleh perusahaan untuk pengembangan *data center* kedepanya

Kata kunci: *data center, airflow, standar TIA-942, PPDIOO Life-Cycle Approach.*