

ABSTRAK

Pada PT Medco Energi jalur pengkabelan dan infrastruktur pendukungnya dalam data center umumnya terdiri dari kombinasi antara *raised flooring system* dan kabel *tray overhead*. Dengan tidak mempunyai struktur topologi data center yang baik menurut standar TIA-942 akan mengancam kegiatan operasional perusahaan jika ada kegagalan sistem ataupun kegagalan konektifitas. Karenanya dibutuhkan sebuah rancangan agar *data center* yang ada di PT Medco Energi bisa mencapai standar yang ditentukan khususnya untuk *Telecommunication Cabling Infrastructure*. Dalam perancangan *Telecommunication Cabling Infrastructure* untuk *data center* mengacu pada standar TIA-942 serta menggunakan metode PPIDOO Life-Cycle Approach yang berfokus pada tiga tahap awal yaitu *prepare*, *plan* dan desain. Metode ini dipilih karena metode ini sangat terstruktur dan sesuai dengan rencana PT Medco Energi dalam pengembangan data center secara kontinu. Rancangan desain topologi ruangan data center yang sesuai dengan standar TIA-942 untuk PT Medco energi menjadi hasil akhir dari penelitian ini. Hasil perancangan ini berupa denah usulan yang berfokus pada topologi struktur data center, jalur redudansi pengkabelan, serta penambahan *blanking panels* pada rak server dan *pipe cabling* untuk setiap kabel yang digunakan sebagai penghubung dari satu ruangan ke ruangan yang lain. Dengan usulan yang diberikan dapat menjaga data center dari resiko keamanan yang akan mengganggu operasional dari PT Medco Energi.

Kata Kunci : *Data Center*, TIA-942, *Telecommunication Cabling Infrastructure*.