

ABSTRACT

BPK RI had developed WAN networking infrastructure that connect the main offices with the branch offices spread wide in Indonesia in order to support their business such as audit planning and reporting action. The use of networking could emerge threats so the process should be controlled. Computer networking and network security audit is held as a part of risk identification process, as protection to organization's asset and to measure the implementation of infrastructure and network management.

In this thesis, researcher made a Technical Reference Model design form TOGAF architecture framework and done the audit of WAN network management and network security to indentify how much is process control implemented. Furthermore, research also try to identify that the implementation is align with the objectives in IT and business strategic plan. The audit process used COBIT standard controls on 4 domains and 25 selected processes related to IT infrastructure. Audit result is a Maturity Level score within scale 0 to 5. This maturity level then described in a detailed definition of COBIT control objectives for each process.

The results of this research are recommendations to Biro TI BPK-RI about related process control in managing their computer network and network security. Besides, the TRM TOGAF graphic that has been generated as a representation of network services running on IT Process should become a reference on network infrastructure future development.

Keywords: Audit, Network management, WAN, Framework architecture technology architecture, TOGAF TRM, COBIT.

INTISARI

BPK-RI memiliki infratraktur jaringan WAN yang mengkoneksikan kantor pusat dan kantor perwakilannya yang tersebar di seluruh provinsi Indonesia untuk mendukung kegiatan bisnisnya seperti perencanaan dan pelaporan audit. Penggunaan jaringan komputer dapat menimbulkan ancaman baru sehingga diperlukan pengendalian proses. Audit jaringan komputer dan keamanan jaringan dilakukan sebagai bagian dari usaha untuk menilai resiko dan perlindungan bagi aset instansi serta mengukur implementasi infrastruktur dan pengelolaan jaringannya.

Pada tesis ini, peneliti membuat desain *Technical Reference Model* dari kerangka arsitektur TOGAF dan melakukan audit pengelolaan jaringan komputer skala WAN dan keamanan jaringan untuk mengetahui sejauh mana pengendalian proses telah dilakukan dan apakah hal tersebut telah sesuai dengan sasaran yang tertuang dalam rencana strategis TI dan juga rencana strategis bisnisnya. Audit dilakukan dengan menggunakan standar pengendalian COBIT pada 4 domain dan 25 proses terpilih yang terkait dengan Infrastruktur TI. Hasil audit berupa nilai Tingkat Kematangan proses yang berada dalam skala antara 0-5. Tingkat kematangan yang diperoleh kemudian dijabarkan kedalam ulasan yang terinci berdasarkan definisi *control objective* COBIT untuk masing-masing proses.

Hasil dari penelitian ini ditujukan untuk memberikan rekomendasi bagi Biro TI BPK-RI dalam mengelola jaringan komputer dan keamanan komputer. Gambar TRM TOGAF yang dihasilkan dapat digunakan sebagai gambaran atas berbagai layanan jaringan di atas proses TI untuk menjadi acuan arah pengembangan infrastruktur jaringan ke depan.

Kata-kunci : Audit, Manajemen jaringan, WAN, kerangka arsitektur, arsitektur teknologi, TRM TOGAF, COBIT

