

Tinjauan Mata Kuliah

Administrasi *Server* (*Server Administration*) ini merupakan mata kuliah pilihan pada program Studi Sistem Informasi di Universitas Terbuka bagi mahasiswa yang berminat di bidang teknologi dan pengelolaan infrastruktur serta jaringan teknologi informasi. Mata kuliah Administrasi *Server* ini memiliki bobot 3 SKS. Materi pengajaran disajikan dalam bentuk buku materi pokok (BMP) “Administrasi *Server*” yang berisi 9 (sembilan) modul; dengan perincian pokok bahasan sebagai berikut:

- Modul 1 : **Pengelolaan *Server* dan Layanan Teknologi Informasi**
Dalam modul ini Anda akan mempelajari konsep pengelolaan *server* dan sistem operasi jaringan; agar dapat memberikan ilustrasi yang lebih nyata. Anda diharapkan dapat mempelajari dan memahami materi secara lebih faktual. Materi di dalam buku ini akan menggunakan dan memaparkan salah satu sistem operasi yang sudah umum digunakan yakni sistem operasi Linux dengan distro CentOS; akan tetapi tidak menutup kemungkinan bagi Anda untuk dapat/boleh menggunakan distro atau sistem operasi lainnya.
- Modul 2 : **Pengelolaan *User, Group & File System***
Pada modul ini Anda akan mempelajari beberapa jenis/macam/kelompok pengguna (*user*) dan aktivitas yang umum dilakukan untuk mengelola pengguna (*user*). Untuk memberikan ilustrasi dalam proses pengelolaan *user* dan grup ini, Anda akan melakukan mekanisme pembuatan, pengubahan, penghapusan dan pemantauan aktivitas pengguna menggunakan sistem operasi CentOS.
Selanjutnya dalam modul ini Anda akan mempelajari pula konsep pengelolaan sistem *file*. Pada modul ini pula Anda akan melakukan pembuatan dan *mounting* partisi.
- Modul 3 : **Pengelolaan *Storage & Sharing File***
Pada modul ini Anda akan mempelajari konsep dan mekanisme pengelolaan terhadap media penyimpan (*storage*) khususnya penyimpan sekunder agar dapat digunakan secara efektif dan efisien. Untuk memberikan ilustrasi dalam proses pengelolaan *storage* ini, Anda akan melakukan mekanisme pengelolaan terhadap *harddisk* menggunakan sistem operasi CentOS.
Selanjutnya dalam modul ini Anda akan mempelajari pula konsep *sharing file* menggunakan Samba dan NFS (*Network File System*). Pada modul ini pula Anda akan melakukan pembuatan *file server* menggunakan Samba dan NFS.

Modul 4 : Pengelolaan Hak Akses

Pada modul ini Anda akan mempelajari konsep dan mekanisme pengelolaan hak akses terhadap *file* atau direktori. Untuk memberikan ilustrasi dalam proses pengelolaan hak akses ini, Anda akan melakukan mekanisme pengelolaan terhadap *file* atau direktori menggunakan sistem operasi CentOS.

Selanjutnya dalam modul ini Anda juga akan mempelajari tentang konsep *sharing file* menggunakan *FTP Server*. Pada modul ini akan dibahas tentang cara melakukan instalasi *FTP server* dan mengaplikasikan pengelolaan *user*, *group* dan hak akses pada sistem *FTP server*.

Modul 5 : Pengelolaan Layanan Identitas Host

Pada modul 5 ini akan dibahas tentang Salah satu sistem pengalamatan jaringan komunikasi data yang umum digunakan saat ini adalah alamat IP (*Internet Protocol*). Pemasangan suatu alamat IP dapat dilakukan secara statis (*manual*) atau dinamis (*otomatis*). Pemasangan alamat IP secara statis sebaiknya dilakukan pada perangkat *server* dan perangkat-perangkat jaringan (*router*, *switch*, dan sebagainya) sedangkan pemasangan alamat IP secara dinamis dilakukan terhadap *host* pengguna (*client*). Mekanisme pengalamatan yang dilakukan secara dinamis memerlukan layanan yang disebut DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*).

Selanjutnya dalam modul ini juga, Anda akan mempelajari pula konsep DNS (*Domain Name System*), yang merupakan layanan untuk mengelola mekanisme penamaan domain terhadap suatu *host*. Mekanisme penamaan ini dimaksudkan agar identitas suatu *host* relatif mudah dikenali/diingat oleh manusia dibandingkan dengan menggunakan alamat IP.

Modul 6 : Pengelolaan Server Layanan

Pada modul 6 ini akan dibahas tentang salah satu infrastruktur yang perlu disiapkan oleh administrator agar aplikasi berbasis *web* dapat diakses oleh para pengguna; adalah administrator perlu menyediakan *web server* dan memelihara kemutakhiran isi materi/informasi dari *web server* tersebut. Pada modul ini Anda akan mempelajari konsep dan mekanisme pengelolaan *web server*. Untuk memberikan ilustrasi dalam proses pengelolaan *web server* ini, Anda akan melakukan proses instalasi dan konfigurasi *web server* menggunakan Apache pada sistem operasi CentOS.

Selanjutnya dalam modul ini Anda akan mempelajari pula konsep dan pengelolaan *server database*. Untuk memberikan ilustrasi

dalam proses pengelolaan *server database* ini, Anda akan melakukan proses instalasi dan konfigurasi *server database* MariaDB pada sistem operasi CentOS.

Modul 7 : Pengelolaan Remote Server & Layanan Email

Pada modul ini Anda akan mempelajari konsep dan mekanisme instalasi dan konfigurasi sistem layanan email. Untuk memberikan ilustrasi dalam proses pengelolaan layanan *email*, Anda akan melakukan instalasi dan konfigurasi *mail server* dan *mail client* menggunakan Postfix, Dovecot, Squirrelmail.

Anda juga akan mempelajari pula konsep *remote server*, sehingga Anda dapat mengelola layanan teknologi informasi dari jarak jauh menggunakan Telnet atau SSH. Pada modul ini pula Anda akan melakukan instalasi dan mengaplikasikan layanan *remote server* menggunakan Telnet atau SSH.

Modul 8 : Data Center & Virtualisasi

Pada modul ini Anda akan mempelajari konsep, *tier*, komponen dan jenis-jenis *data center*, sehingga Anda dapat memperoleh wawasan terkait dengan perancangan, pembangunan dan pengelolaan *data center* berdasarkan standar TIA-942 dan SNI 8799-1.

Anda juga akan mempelajari pula arsitektur virtualisasi terhadap *server*. Proses *cloning* mesin *virtual* menggunakan perangkat lunak VMware *workstation* dideskripsikan di dalam modul ini, diharapkan dapat memberikan gambaran kepada Anda terhadap pemanfaatan teknologi virtualisasi *server*.

Modul 9 : Keamanan & SOP Pengelolaan Teknologi Informasi

Pada modul ini Anda akan mempelajari mekanisme pengamanan teknologi informasi, khususnya terkait dengan pengamanan pada lapisan *perimeter*. Hal tersebut dimaksudkan agar Anda memiliki pengetahuan dan pengalaman agar dapat menerapkan mekanisme pengamanan *perimeter* dengan baik. Agar dapat memberikan gambaran secara nyata mekanisme pengamanan pada *perimeter*, pada modul ini akan dipaparkan pula proses instalasi dan konfigurasi salah satu sistem yang biasa digunakan untuk mengamankan lapisan *perimeter* yakni *Endian Firewall*.

Selain lapisan *perimeter* terdapat lapisan lain dari *defense in depth* yang juga perlu diperhatikan oleh administrator yakni lapisan *awareness, procedure, policy*. Penyusunan dan penyediaan prosedur pemanfaatan layanan teknologi informasi merupakan tanggung jawab dari administrator. Dalam modul ini Anda akan

mempelajari mekanisme penyusunan *Standard Operational Procedure* dalam pengelolaan teknologi informasi yang efektif dan efisien sehingga dapat digunakan sebagai pedoman dalam mengelola layanan teknologi informasi.

PETA KOMPETENSI

MSIM4308/Administrasi Server (*Server Administration*)/3 sks

