BAB II
PETA UNIT KOMPETENSI
JARINGAN KOMPUTER DAN SISTEM ADMINISTRASI

2.1 Deskripsi Umum Lingkup Teknologi Informasi

Lingkup Teknologi Informasi secara umum dapat dibedakan sebagai berikut :

a. **Bidang penelitian (*research*)**, berkonsentrasi untuk melakukan pengkajian dan pencarian suatu metode dan penerapan baru bagi penemuan bidang teknologi informasi.
b. **Bidang pengembangan/pembuatan (*development*)**, berkonsentrasi untuk melakukan pembuatan produk teknologi informasi.
c. **Bidang penerapan (*implementation*)**, berkonsentrasi untuk melakukan pemasangan dan instalasi Teknologi Informasi kepada bidang bidang pekerjaan yang membutuhkan.
d. **Bidang pemeliharaan (*maintenance*)**, berkonsentrasi untuk melakukan perawatan dan pemeliharaan produk Teknologi Informasi supaya terus menerus dapat digunakan sampai batas waktu tertentu.
e. **Bidang pengoperasian (*operational*)**, berkonsentrasi untuk melakukan penggunaan/ pengoperasian produk teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.

Sedangkan cakupan berdasarkan perangkat yang terlibat dibedakan sebagai berikut:

a. **Bidang Perangkat Keras (*hardware*),** terdiri atas :
   - Sistem masukan (*input system*): perangkat untuk memerima data dan memasukkan data ke dalam pengolah.
   - Sistem pengolah (*processing system*): perangkat untuk melakukan pengolahan data
   - Sistem penyimpan (*stored system*): perangkat untuk menyimpan data yang belum diolah, yang sedang diolah, atau yang sudah diolah, untuk digunakan kembali pada proses berikutnya.
   - Sistem keluaran (*output system*) : perangkat untuk menyampaikan atau menampilkan hasil pengolahan data kepada pengguna.
b. **Bidang PerangkatLunak (*software*)**, dapat berupa :
   - Perangkat lunak Sistem Operasi (*operational system software*) : perangkatuntuk menjalankan atau mengoperasikan suatu sistem komputer

- Perangkat lunak bahasa program (*programming language software*) : perangkatuntuk membuat produk aplikasi (*Aplication software*) tertentu.
- Perangkat lunak paket aplikasi (*Aplication software*) : perangkatyang digunakan untuk mengerjakan suatu pekerjaan tertentu.

c. **Bidang Jaringan (*Network*),** dapat berupa :
   - **Jaringan Lokal**: berupa perangkatuntuk menghubungkan suatu sistem pada daerah yang sempit (lokal) atau tertentu.
   - **Jaringan Luas**: berupa perangkatuntuk menghubungakan suatu sistem pada daerah yang luas (*wide*).

d. **Bidang Data (*Data*),** dapat berupa jenis jenis data yang akan diolah ke dalam sistem, untuk dijadikan suatu informasi tertentu sesuai dengan kebutuhan pengguna, meliputi data sinyal/indikator, data teks/tulisan, data gambar, dan data suara.

Dari penjelasan diatas, maka dapat dibuatkan matrik sebagai berikut :

Komponen Komputer	**Penelitian (*Research*)**	**Pengembangan (*Development*)**	**Implementasi (*Implementation*)**	**Pemeliharaan (*Maintenance*)**	**Pengoperasian (*Operational*)**
Perangkat keras					
Perangkat lunak					
Jaringan	**X**	√	√	√	√
Data					

Keterangan :

√: yang akan disusun unit kompetensinya.

X : tidak disusun unit kompetensinya

Matrik tersebut dibangun berdasarkan 2 dimensi, yaitu :

a. Pekerjaan di lingkup Teknologi Informasi.
b. Perangkat / Komponen yang ada pada Teknologi Informasi.

Berikut ini akan dijelaskan hubungan masing masing elemen dari matrik tersebut.

2.1.1 Bidang Penelitian Jaringan

Bidang ini meliputi pekerjaan untuk meneliti atau merekayasa suatu metode baru yang dapat memberikan manfaat atau keunggulan yang lebih baik bagi kemajuan teknologi jaringan.

SDM yang diharapkan mampu untuk melakukan studi literatur hingga penelitian untuk mendapatkan atau menemukan metode baru tersebut.

Untuk membatasi lingkup pekerjaan dan karena di indonesia sendiri belum memasyarakat terhadap pekerjaan di bidang penelitian jaringan, maka Kompetensi di bidang penelitian jaraingan ini tidak akan disusun

2.1.2 Bidang Pengembangan Jaringan

Bidang ini meliputi pekerjaan untuk menganalisa dan merancang produk jaringan hingga memasang dan menguji sistem jaringan tersebut.

SDM yang diharapkan mampu untuk melakukan analisa – perancangan hingga menerapkan sistem jaringan tersebut.

Kompetensi Bidang keahlian Jaringan ini dapat dibagi menjadi :

a. **Analisis Jaringan,** merupakan pekerjaan untuk menentukan atau membuat spesifikasi dari sistem jaringan yang akan dibuat. Spesifikasi sistem jaraingan akan didapatkan berdasarkan kebutuhan calon pengguna jaringan.
b. **Desain Jaringan,** merupakan pekerjaan untuk melakukan perancangan konfigurasi jaringan dan menentukan komponen jaringan yang akan dilibatkan. Perancangan dilakuakn berdasarkan spesifikasi kebutuhan jaraingan yang telah ditentukan..
c. **Fabrikasi (Perakitan) Jaringan,** merupakan pekerjaan untuk memilih dan membeli komponen jaringan yang dibutuhkan, dan melakukan perakitan / instalasi sederhana untuk mensimulasikan konfigurasi yang telah dirancang.
d. **Pengujian (*Testing*) Jaringan,** merupakan pekerjaan untuk memeriksa instalasi yang disimulasikan tersebut, apakah dapat bekerja dengan baik sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan, termasuk melakukan menguji jaringan dan simulasi setup jaringan.

2.1.3 Bidang Implementasi Jaringan

Bidang ini meliputi pekerjaan untuk memasang sistem jaringan dari menerima barang (*shipping*), menggunakan peralatan untuk pemasangan, memasang peralatan / komponen sesuai dengan konfigurasi, hingga melakukan Setup pada Sistem Komputer.

SDM yang diharapkan mampu untuk melakukan pemasangan jaringan dengan benar (sesuai dengan konfigurasinya).

2.1.4 Bidang Pemeliharaan Jaringan

Bidang ini meliputi pekerjaan untuk mencari dan menganalisa kerusakan / kesalahan / tidak bekerja-nya koneksi di sistem jaringan, dan memperbaiki kesalahan / kerusakan / tidak bekerja-nya sistem jaringan menjadi Normal kembali

SDM yang diharapkan mampu untuk melakukan analisa, dan perbaikan jaringan dengan benar, termasuk setup Sistem komputer supaya dapat memanfaatkan kembali *resource* pada jaringan.

SDM ini dikenal dengan istilah Administrator Sistem Jaringan / Administrator Sistem Komputer

2.1.5 Bidang Pengoperasian Jaringan

Bidang ini meliputi pekerjaan untuk mengoperasikan atau memanfaatkan (*resource*) pada jaringan. *Resource* yang ada pada jaringan, dapat berupa :

- Hardware : printer, scanner, camera, komponen lain yang di sharing
- Software : program Aplikasi : internel, email, aplikasi lain yang sharing
- Jaringan : Gateway, Router
- Data : Database dan file data lain yang di sharing

SDM yang diharapkan mampu untuk melakukan Setup / Setting untuk membuat resource pada jaringan maupun memanfaatkan resource pada jaringan.

2.2 Standar kompetensi Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi

Dari penjelasan diatas, maka standar kompetensi Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi akan memiliki kelompok kompetensi sebagai berikut :

A. Kompetensi Umum
B. Kompetensi Inti,
C. Kompetensi Pilihan yang dikelompokkan pada :
    - Bidang Pengembangan Jaringan
    - Bidang Implementasi Jaringan
    - Bidang Pemeliharaan Jaringan