

BAB II

DASAR TEORI

1. Laptop (*Personal Computer*)

Laptop adalah perangkat komputer portabel yang dirancang untuk memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai tugas komputasi di mana saja. Salah satu fitur utama dari laptop adalah kemampuannya untuk beroperasi secara mandiri tanpa perlu terhubung ke sumber daya listrik eksternal. Ini dicapai melalui penggunaan baterai yang terintegrasi, yang memungkinkan laptop tetap hidup selama beberapa jam tanpa harus terhubung ke stopkontak. Mereka lebih ringkas daripada komputer desktop dan biasanya memiliki semua komponen yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi dan sistem operasi, termasuk layar keyboard, dan perangkat penyimpanan. Laptop dilengkapi dengan berbagai komponen perangkat keras seperti prosesor (CPU), RAM (Random Access Memory), perangkat penyimpanan data (biasanya SSD atau HDD), kartu grafis, motherboard, dan berbagai perangkat keras lainnya. Meskipun dalam bentuk yang lebih kompak, komponen-komponen ini memiliki performa yang memadai untuk menjalankan sistem operasi dan aplikasi dengan baik. Karena portabilitas dan keserbagunaan dalam kinerjanya, laptop telah menjadi salah satu perangkat komputasi yang paling umum digunakan dalam kehidupan sehari-hari, baik untuk keperluan bisnis, pendidikan, atau hiburan. Mereka mampu menjalankan sistem operasi seperti Windows, macOS, atau Linux dan dapat digunakan untuk berbagai tugas, termasuk menjelajah web, mengirim email, mengedit dokumen, dan bermain game. [3]. Sistem operasi ini juga bertanggung jawab atas manajemen perangkat keras. Seiring berjalannya waktu, laptop terus mengalami perkembangan dalam hal desain, performa, dan daya tahan baterai. Hal ini membuat mereka semakin efisien dalam menangani tugas-tugas komputasi yang semakin kompleks dan memenuhi berbagai kebutuhan pengguna dengan lebih baik. Dengan demikian, laptop telah menjadi salah satu elemen penting dalam mendorong mobilitas dan produktivitas dalam berbagai aspek kehidupan manusia [4].

2. Microsoft excel (*SpreadSheet*)

Spreadsheet (lembar kerja atau kalkulator) merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengorganisasi, menganalisis, dan menyajikan data dalam bentuk tabel. Dalam paradigma spreadsheet, data disusun secara tabular dengan baris dan kolom

yang membentuk entitas yang disebut "sel". Di dalam setiap sel, terdapat kemampuan untuk menyimpan berbagai jenis informasi, seperti angka, teks, formula, atau fungsi matematika. Hal ini memberikan pengguna kesempatan untuk menjalankan beragam operasi perhitungan, analisis, serta penyajian data dengan tingkat efisiensi dan keakuratan yang tinggi. Salah satu perangkat lunak spreadsheet yang paling populer adalah Microsoft Excel, tetapi ada juga alternatif seperti Google Sheets, LibreOffice Calc, dan OpenOffice Calc. Spreadsheet juga banyak digunakan untuk membantu mencatat dan mengelola inventaris perangkat lunak dan lisensi yang dimiliki oleh organisasi atau individu, termasuk dalam pencatatan nomor lisensi, tanggal kedaluwarsa, tipe lisensi, dan rincian lainnya. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa lisensi digunakan secara sah dan sesuai dengan peraturan [5].

3. Command Prompt

Command Prompt adalah antarmuka baris perintah yang terintegrasi dalam sistem operasi Windows. Ini merupakan salah satu komponen fundamental dalam lingkungan Windows yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem operasi melalui perintah teks yang harus dimasukkan secara manual. Command Prompt memiliki pengaruh yang signifikan dalam mengecek dan mengelola sistem operasi Windows, serta melakukan berbagai tugas administratif, pemeliharaan sistem, dan pemecahan masalah. Cukup dengan menekan tombol Windows + R, ketik "cmd," dan tekan Enter. Ketika Command Prompt terbuka, Anda akan melihat jendela hitam dengan teks baris perintah di dalamnya. Command Prompt atau DOS prompt ini pada awalnya digunakan sebagai sistem operasi akan tetapi setelah dos mulai banyak di tinggalkan maka sekarang dos tetap di integrasikan oleh microsoft pada Windows yang lebih kita kenal dengan nama MS-DOS atau Command Prompt [6].

4. Persandian dan Telekomunikasi (SANTEL)

SANTEL (persandian dan Telekomunikasi) adalah unit atau sub divisi dalam suatu organisasi atau instansi yang bertanggung jawab terhadap berbagai aspek persandian (komunikasi melalui pesan terenkripsi) dan telekomunikasi (komunikasi melalui pesan terenkripsi jarak jauh) yang berkaitan dengan kebijakan, pengelolaan, keamanan, dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini di dukung oleh beberapa aspek yang dikelola dan ditanggungjawab oleh Divisi SANTEL

1. Keamanan Persandian

Merancang, mengimplementasikan, dan mengawasi sistem persandian yang aman, termasuk penggunaan enkripsi untuk melindungi pesan dan komunikasi yang sensitif

2. Manajemen Jaringan Telekomunikasi

Hal Ini mencakup perencanaan, pengembangan, dan pemeliharaan jaringan telekomunikasi yang digunakan untuk mengirim data, suara, dan video antara berbagai lokasi atau pengguna.

3. Manajemen Jaringan Telekomunikasi

Mencakup perencanaan, pengembangan, dan pemeliharaan jaringan telekomunikasi yang digunakan untuk mengirim data, suara, dan video antara berbagai lokasi atau pengguna.

4. Manajemen Perangkat Telekomunikasi

Divisi SANTEL dapat mengelola perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam komunikasi, seperti server, perangkat jaringan, peralatan telepon, dan perangkat komunikasi lainnya.

5. Pengembangan Teknologi

Membantu dalam pengembangan teknologi baru atau pengadopsian teknologi terkini untuk memperbaiki efisiensi dan keamanan komunikasi dan persandian.

6. Keamanan Siber

Dalam konteks modern, Divisi SANTEL juga mungkin terlibat dalam upaya melindungi organisasi dari ancaman siber yang dapat merusak sistem telekomunikasi dan persandian [7].

5. Lisensi

Lisensi merupakan izin atau persetujuan yang diberikan oleh pemilik perangkat lunak atau sumber daya tertentu kepada pihak lain, yang menjelaskan cara mereka bisa menggunakan perangkat lunak tersebut. Ini serupa dengan perjanjian yang mengatur apa yang boleh dan tidak boleh atau apa yang diizinkan untuk menginstal, menjalankan, atau menggunakan perangkat lunak, serta aturan dan hak Anda sebagai pengguna. Melanggar perjanjian lisensi tersebut bisa berakibat hukuman atau konsekuensi dari pihak atau instansi bersangkutan [8].

6. Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO)

Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) sebuah lembaga atau badan pemerintah yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengembangan aspek

komunikasi, informasi, dan teknologi di tingkat pemerintah daerah, seperti kabupaten atau kota. DISKOMINFO juga merupakan lembaga yang memiliki peran penting dalam mendukung operasional pemerintah daerah, memastikan penyelenggaraan layanan publik yang efisien, serta mempromosikan perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi di tingkat daerah.

Instansi akan menjalankan tugas-tugas serta tanggung jawab mereka untuk memenuhi kebutuhan teknologi informasi dan komunikasi pemerintah daerah dan masyarakat setempat [9].

7. Keamanan jaringan dan keamanan cyber

Keamanan jaringan dan keamanan cyber sangat penting dalam dunia teknologi informasi saat ini. Mereka merujuk pada praktik dan langkah-langkah yang diambil untuk melindungi sistem komputer, data, dan informasi dari ancaman dan serangan yang dapat merusak, mencuri, atau mengganggu operasi perusahaan atau individu. Keamanan jaringan dan keamanan cyber sangat penting, Instansi DISKOMINFO biasanya melakukan beberapa hal untuk mengamankan data dan informasi Instalansi

1. Enkripsi data, yang dimana data hanya dapat dibaca oleh orang atau pihak yang memiliki kunci enkripsi yang sesuai. Hal ini merupakan cara yang cukup efektif untuk melindungi data sensitif saat berpindah melalui jaringan.
2. Memiliki Antivirus dan Anti-Malware, disarankan agar memiliki perangkat lunak antivirus dan anti-malware digunakan untuk mendeteksi dan menghapus program jahat, virus, dan malware dari sistem komputer.
3. Keamanan Jaringan Nirkabel, yaitu dengan melindungi jaringan Wi-Fi dari akses yang tidak sah untuk mencegah penyusupan ke dalam jaringan.
4. Keamanan Perangkat Lunak, diharapkan agar Instansi melakukan pembaruan perangkat lunak dan sistem operasi secara teratur untuk mengatasi kerentanan yang ditemukan oleh para penyerang.
5. Firewall, Memantau lalu lintas jaringan dan mencegah akses yang tidak diizinkan ke sistem atau data. Instansi pun dapat mengidentifikasi dan memblokir ancaman seperti malware dan serangan berdasarkan aturan yang telah ditetapkan [10].