

Nama : Mohammad Adnan Fatoni

Kelas : Teknik Informatika E

Nim : 1310651150

“TELEKOMUNIKASI DAN KEAMANAN JARINGAN”

1. ARSITEKTUR JARINGAN DAN DESAIN

A. Konsep dasar jaringan

Sebelumnya kita perlu memahami konsep dasar di belakang mereka istilah seperti *broadband* sering digunakan secara *informal* ujian memerlukan pemahaman yang tepat dari informasi.

Simplex, *half-duplex*, dan komunikasi *full-duplex* (Komunikasi simpleks) adalah satu arah, komunikasi mengirim atau menerima pada satu waktu saja (tidak bersamaan), seperti *walkie-talkie*. Komunikasi ini layaknya dua orang memiliki percakapan tatap muka.

LAN, *WAN*, *MAN*, dan *PANS*. *LAN* adalah jaringan yang relatif kecil, (terbatas pada bangunan atau area dalam satu). *MAN* adalah *Metropolitan Area Network*, (terbatas pada sebuah kota, kode pos, kampus, atau *office park*). *WAN* adalah *Wide Area Network*, (meliputi kota, negara, atau Negara). Di ujung lain dari *spektrum*, yang terkecil dari jaringan ini adalah *PANS: Personal Area Networks*, dengan kisaran 100 m atau kurang. Teknologi nirkabel daya rendah seperti *Bluetooth* digunakan untuk membuat *PANS*.

Intranet, dan *Extranet Internet* adalah jaringan milik pribadi menjalankan *TCP / IP*, sebagai jaringan perusahaan. Sedangkan *Extranet* adalah hubungan antara *intranet* pribadi, seperti sebagai koneksi ke mitra bisnis *intranet*.

B. The osi model

Fisik, *Layer fisik* adalah dari model OSI. Lapisan pertama menggambarkan unit data tersebut sebagai bit diwakili oleh energi (seperti cahaya, listrik, atau gelombang radio) dan media yang digunakan untuk membawa mereka (seperti kabel tembaga atau fiber optik). kita tidak bisa secara fisik menyentuhnya. Kabel standar seperti *thinnet*, *Thicknet*, dan *Unshielded Twisted Pair (UTP)* ada pada Layer pertama, di antara banyak lainnya. Layer pertama perangkat termasuk *hub* dan *repeater*.

Data Link Layer menangani akses ke *layer Physical* serta *Local Area Network* komunikasi. Kartu *Ethernet* dan *MAC (Media Access Control) address* berada di *Layer 2*, seperti *switch* dan jembatan. *Layer 2* dibagi menjadi dua sub-lapisan: *Media Access Control (MAC)* dan *Logical Link Control (LLC)*. *MAC* transfer Lapisan data ke dan dari *Physical Layer*. *LLC* menangani komunikasi *LAN*. *MAC* menyentuh *Layer 1*, dan *LLC* menyentuh *Layer 3*.

Jaringan **The Network Layer** menggambarkan **routing** yang memindahkan data dari sistem pada satu **LAN** ke sistem yang lain. Alamat **IP** dan router ada pada **Layer 3**. **Layer 3** protokol termasuk **IPv4** dan **IPv6**.

Angkutan (Transport)Layer menangani paket **sequencing**, kontrol aliran, dan deteksi kesalahan. **TCP** dan **UDP** adalah **Layer 4** protokol. **Layer 4** membuat sejumlah fitur yang tersedia, seperti pengiriman ulang atau **resequencing**.

Siding Session Layer mengelola sesi, yang menyediakan perawatan pada koneksi. **Mount** berbagi file melalui jaringan memerlukan sejumlah sesi perawatan, seperti sebagai **Remote Procedure Calls (RPC)** ini ada di Session Layer.

The Presentation Layer menyajikan data ke aplikasi (dan pengguna) dalam memahami cara. Konsep **Presentation Layer** meliputi konversi data, karakter set seperti sebagai **ASCII**, dan gambar format seperti **GIF (Graphics Interchange Format)**, **JPEG (Joint Photographic Experts Group)**, dan **TIFF (Tagged Image File Format)**.

Application layer adalah dimana kita sedang berinteraksi dengan aplikasi **computer** kita, seperti **web browser**, pesan instan, dan lain – lain.

C. The tcp/ip model

The Network acces layer. dari model tcp/ip yang menggabungkan layer 1 dan layer 2 dari model osi. Ini dapat menggambarkan lapisan 1 masalah seperti energy, bit dan media yang digunakan untuk membawa mereka (tembaga, serat, nirkabel dll).

Internet layer dari model TCP/IP sejalan dengan layer 3 (jaringan) lapisan model OSI. Disinilah alamat IP dan Routing akan hidup.

Host-to-Host Transport Layer (kadang-kadang disebut baik "Host-to-Host" atau, lebih umum, "Transportasi" sendiri; buku ini akan menggunakan "Transportasi") menghubungkan Internet Lapisan ke Application Layer. Ini adalah di mana aplikasi yang ditujukan pada jaringan, melalui port. TCP dan UDP adalah dua protokol Transport Layer dari TCP / IP.

TCP/IP ini menggabungkan laer 5 sampai dengan laer 7 dimana client seperti SSH akan terhubung ke SERVER. Client dan Server ini biasanya menggunakan TCP/IP prtokol.

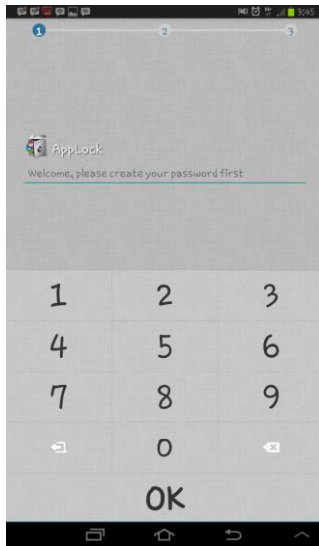
Alamat MAC sebuah media acces control yaitu hardware yang unik dari Ethernet. Kartu jaringan (NIC) biasanya terbakar di pabrik. Alamat MAC dapat dirubah dalam perangkat lunak tertentu.

Jawaban no 2

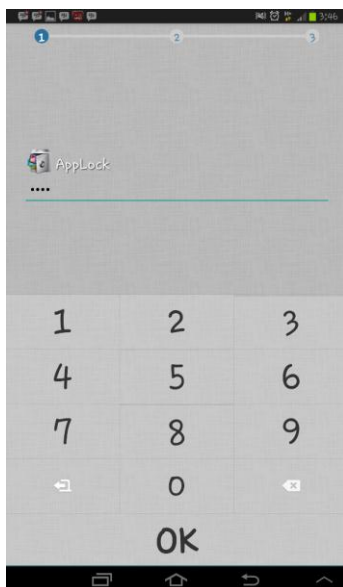
App lock

DoMobileLeb

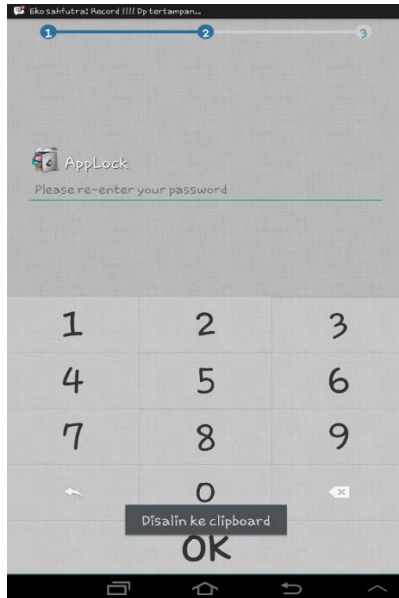
Adalah aplikasi untuk mengamankan data – data dari aplikasi yang terasang pada smartphone kita. Aplikasi ini hanya akan meminta kode yang dibuat oeh pemilik smartphone yang kita miliki untuk memastikan bahwa yang menggunakan itu memnag benar – benar pemilik smartphone. Dengan begitu aplikasi yang terpasang dengan pengamanan APP LOCK ini akan selalu aman dikarenakan hanya pengguna smartphone tersebut yang memiliki kodenya.



ini adalah gambar aplikasi look ketika kita ingin masuk ke aplikasi yang sudah di amankan oleh aplikasi ini. Aplikasi look ini meminta kode bukti kepemilikan terhadap si pengguna.



Gambar kedua ini adalah gambar ketika kita memasukan kode namun salah. Yang akan terjadi selanjutnya adalah jika password itu sesuai maka aplikasi yang ingin kita buka akan terbuka. Dan jika kode yang dimasukan salah, maka aplikasi look ini akan meminta kita kembali untuk memasukan kodenya.



Gambar di atas ini adalah ketika kita salah memasukan kodenya.

Aplikasi look ini sangat mudah sekali untuk di pasang dan cara kerjanya juga sangat baik fungsinya juga sangat efektif. Aplikasi ini dapat kita pasang pada semua aplikasi yang kita rasa datanya sangat kita rahasiakan dari orang – orang yang biasanya meminjam smartphone kita. Dengan terpasangnya aplikasi ini tentu pengguna lain selain kita tidak akan dapat mengetahui data –data pribadi kita yang memang terdapat pada smartphone kita. Sebuah contoh. Kita dapat mengamankan aplikasi gmail, messenger, galeri dll.