

1.Kegiatan Belajar 1 : Mengenal Jaringan Komputer PAN (Personal Area Network)

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar 1 ini siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami Jaringan Komputer PAN (Personal Area Network)
- 2) Menganalisis Jaringan Komputer PAN (Personal Area Network)

b. Uraian Materi

Personal Area Network (PAN)

Personal area network (PAN) adalah jaringan komunikasi satu perangkat lain dengan perangkat lainnya dalam jarak sangat dekat, hanya dalam beberapa meter saja. PAN atau Personal Area Network merupakan titik akses ke berbagai perangkat pribadi seperti komputer, telpon, ponsel, televisi sistem keamanan rumah yang berbasis komunikasi data, maupun perangkat komunikasi publik seperti internet.

Kontrol pada PAN dilakukan dengan autoritas pribadi, dan untuk Teknologi yang digunakan antara lain Wireless Application Protocol (WAP) dan Bluetooth. PAN ini dihubungkan melalui bus yang ada pada komputer, seperti USB dan Firewire. PAN atau Personal Area adalah jaringan komputer digunakan untuk komunikasi antara perangkat komputer. Jangkauan dari PAN biasanya hanya beberapa meter.

PAN dapat digunakan untuk komunikasi antara perangkat pribadi sendiri (komunikasi intrapersonal).

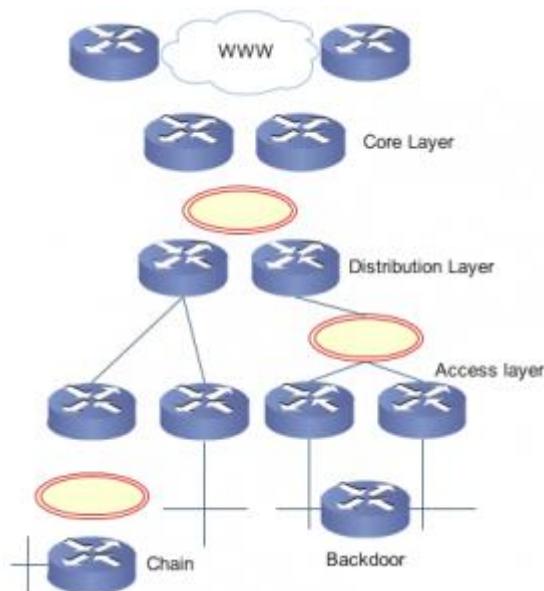
Kegunaan Personal Area Network

- 1) Menghubungkan perangkat-perangkat computer
- 2) Sebagai media komunikasi antara perangkat sendiri (komunikasi personal)

Contoh Penggunaan Jaringan PAN

Menghubungkan HP dengan Laptop menggunakan Bluetooth. Menghubungkan mouse dengan Laptop menggunakan Bluetooth. Menghubungkan Printer dengan Laptop menggunakan Bluetooth

Contoh gambar jaringan Personal Area Network



Disamping itu Personal Area Network (PAN) merupakan jaringan komputer yang digunakan untuk komunikasi antara komputer perangkat (termasuk telepon dan asisten pribadi digital) dekat dari satu orang. Perangkat mungkin atau tidak milik orang tersebut. Jangkauan dari PAN biasanya beberapa meter. PANs dapat digunakan untuk komunikasi antara perangkat pribadi mereka sendiri (intrapersonal komunikasi), atau untuk menghubungkan ke tingkat yang lebih tinggi dan jaringan Internet (an uplink).

Personal area jaringan kabel mungkin dengan komputer bus seperti USB dan FireWire. A wireless personal area network (WPAN) juga dapat dimungkinkan dengan teknologi jaringan seperti IrDA, Bluetooth, UWB, Z-Wave dan ZigBee.

Teknologi

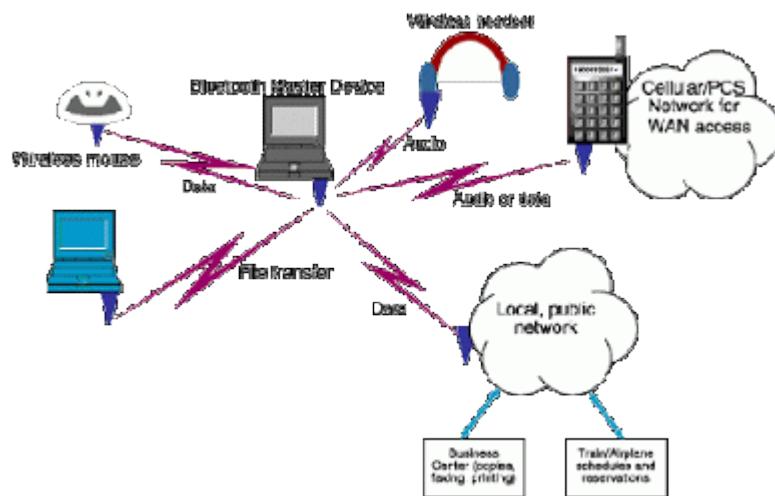
J Bluetooth PAN juga disebut piconet, dan terdiri dari 8 sampai perangkat aktif dalam hubungan tuan-budak (yang sangat besar jumlah perangkat yang dapat dihubungkan pada “parkir” mode). Perangkat Bluetooth pertama di piconet adalah master, dan semua perangkat yang berkomunikasi dengan slave master. J piconet

biasanya memiliki jarak 10 meter, walaupun berkisar hingga 100 meter dapat dijangkau di bawah keadaan ideal.

Inovasi baru dalam Bluetooth antena ada diizinkan untuk perangkat ini sangat melebihi jangkauan untuk mereka yang pada awalnya dirancang. Pada DEF CON 12, sekelompok hacker yang dikenal sebagai "Flexilis" berhasil tersambung dua perangkat Bluetooth lebih dari setengah mil (800 m) itu. Mereka menggunakan antena dengan lingkup dan antena Yagi, semua terpasang ke senapan saham. J terpasang kabel antena ke Bluetooth kartu di komputer. Mereka kemudian dinamakan antena "The BlueSniper."

Skinplex, PAN teknologi lain, transmit melalui capacitive dekat bidang kulit manusia. Skinplex dapat mendeteksi dan berkomunikasi hingga satu meter dari tubuh manusia. Sudah digunakan untuk kontrol akses untuk mengunci pintu dan kemacetan perlindungan mobil di atap mobil.

Wireless PAN



J WPAN (wireless personal area network) adalah jaringan area pribadi – untuk jaringan yang terpusat di sekitar perangkat interconnecting perorangan dari kerja – di mana sambungan nirkabel. Umumnya, personal area jaringan nirkabel menggunakan beberapa teknologi yang memungkinkan komunikasi dalam waktu sekitar 10 meter –

dengan kata lain, yang sangat jarak dekat. Salah satu teknologi Bluetooth, yang digunakan sebagai dasar untuk sebuah standar baru, IEEE 802,15.

J WPAN dapat melayani semua interkoneksi ke komputer dan berkomunikasi biasa pada perangkat yang memiliki banyak orang di meja mereka atau membawa mereka dengan hari ini – atau bisa melayani tujuan yang lebih khusus seperti mengizinkan ahli bedah dan anggota tim lainnya untuk berkomunikasi selama suatu operasi.

Kunci konsep dalam teknologi WPAN dikenal sebagai “plugging dalam”. Dalam skenario yang ideal, jika dua-WPAN dilengkapi perangkat menjadi dekat (dalam beberapa meter dari satu sama lain) atau dalam waktu beberapa kilometer dari server pusat, mereka dapat berkomunikasi seakan-akan terhubung dengan kabel. Fitur penting lain adalah kemampuan masing-masing untuk mengunci perangkat dari perangkat lain yang selektif, perlu mencegah gangguan yang tidak sah atau akses informasi.

Teknologi untuk WPAN adalah dalam masa pertumbuhan yang cepat dan proses pembangunan. Tujuannya adalah untuk memfasilitasi operasi halus di antara rumah atau bisnis perangkat dan sistem. Setiap perangkat di dalam WPAN akan dapat menyambungkan ke perangkat lain yang sama dalam WPAN, asalkan mereka dalam berbagai fisik satu sama lain. Selain itu, seluruh dunia akan WPANs interkoneksi. Jadi, misalnya, sebuah situs dalam archeologist di Yunani mungkin menggunakan PDA akses langsung ke database di University of Minnesota di Minneapolis, dan untuk mengirimkan temuan itu ke database.

c. Rangkuman.

Personal Area Network (PAN) merupakan jaringan komputer yang digunakan untuk komunikasi antara komputer perangkat (termasuk telepon dan asisten pribadi digital) dekat dari satu orang. Perangkat mungkin atau tidak milik orang tersebut. Jangkauan dari PAN biasanya beberapa meter. PANs dapat digunakan untuk komunikasi

antara perangkat pribadi mereka sendiri (intrapersonal komunikasi), atau untuk menghubungkan ke tingkat yang lebih tinggi dan jaringan Internet (an uplink).

d.Tugas : Membuat Ringkasan Materi PAN (Personal Area Network)

Sebelum mengerjakan tugas, buatlah kelompok terdiri atas 2-3 orang. Dalam kegiatan ini peserta didik akan membuat ringkasan materi pembagian jaringan komputer berdasarkan luas areanya yaitu PAN (Personal Area Network). Masing-masing kelompok membuat ringkasan pembagian jaringan komputer berdasarkan PAN (Personal Area Network).

Kemudian secara bergantian masing-masing kelompok mempresentasikan hasilnya didepan kelas.

- 1.1. Bacalah uraian materi diatas dengan teliti dan cermat.
- 1.2. Buatlah ringkasan materi untuk PAN (Personal Area Network) menggunakan software pengolah presentasi. Topik yang di tulis meliputi 1) katagori PAN (Personal Area Network), 2) fungsi PAN (Personal Area Network), 3) implementasi PAN (Personal Area Network)
- 1.3. Presentasikan hasil ringkasan di depan kelas.

e. Tes Formatif

1. Kunci konsep dalam teknologi WPAN di kenal sebagai?
 - a. Jaringan komputer
 - b. Plugging luar
 - c. plugging dalam
 - d. Area Network
2. Bluetooth PAN disebut dengan?
 - a. Piconet
 - b. Network
 - c. Perangkat Lunak
 - d. Perangkat keras
3. Piconet memiliki jarak?
 - a. 9m

b. 10m

c. 11m

d. 12m

4. Pengertian Dari WPAN adalah?

a) jaringan area pribadi untuk jaringan yang terpusat di sekitar perangkat interkoneksi perorangan dan kerja dimana sambungan nirkabel

b) jaringan area umum untuk jaringan yang terpusat di sekitar perangkat

c) jaringan untuk komunikasi

d) Wireless personal area network

5. Teknologi bluetooth yang digunakan sebagai dasar untuk sebuah standar baru adalah

a. IEEE802,15

b. IEEA802,15

c. IEEF802,15

d. IEEG802,15

f. Lembar Jawaban Tes Formatif

1 A B C D E

2 A B C D E

3 A B C D E

4 A B C D E

5 A B C D E

g. Lembar Kerja Siswa