

BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari Tugas Akhir ini adalah:

1. *Wireless LAN* merupakan teknologi yang bertujuan untuk menggantikan kabel yang menghubungkan terminal komputer dengan jaringan, dengan begitu komputer dapat berpindah dengan bebas dan tetap dapat berkomunikasi dalam jaringan dengan kecepatan transmisi yang memadai.
2. *Wireless LAN* distandarisasi oleh *IEEE* dengan kode *802.11b* yang bertujuan untuk menyamakan semua teknologi nirkabel yang digunakan di bidang komputer dan untuk menjamin interoperabilitas antara semua produk-produk yang menggunakan standar ini.
3. Standar ini menggunakan gelombang 2.4 GHz *ISM* untuk mentransmisikan data hingga 11 Mbps, standar ini juga masih berdasarkan pada model *ISO OSI*, hanya berbeda pada *layer Data Link* dan *Physical*-nya.
4. Medium transmisi yang berupa udara bebas hanya memungkinkan untuk dua jenis topologi jaringan, yaitu *Ad-Hoc* dan *Infrastruktur*.
5. Mengingat medium transmisinya berupa udara, teknologi ini membutuhkan tingkat pengamanan yang jauh lebih tinggi daripada jaringan komputer biasa.
6. Meskipun memiliki teknik keamanan yang disebut dengan *WEP*, namun hasil analisa kemudian menemukan bahwa *WEP* memiliki kelemahan yang memungkinkan jaringan nirkabel *802.11b* disadap bahkan diserang.
7. Dari implementasi serta analisa, terlihat bahwa standar *802.11b* ini masih banyak memerlukan perbaikan dan

- pengembangan, diantaranya kompatibilitas antar produk *Wireless LAN*, kualitas transmisi data yang kritis terhadap waktu seperti suara dan video, dan terutama dalam teknik keamanannya.
8. Teknologi *Bluetooth™* yang juga menggunakan pita gelombang 2.4 GHz ternyata dapat dikatakan lebih matang dan solid daripada teknologi *Wireless LAN*, ini terlihat dari *layer-layer* yang telah dikembangkan, teknik keamanan yang lebih baik serta produknya yang lebih kecil dan terintegrasi.
 9. Perkembangan standar *IEEE 802.11b* masih terus berjalan, baik variasinya maupun teknologi *Wireless LAN* yang baru, meskipun begitu *IEEE 802.11b* akan tetap diingat sebagai standar yang pertama kali digunakan komputer untuk bertukar data tanpa menggunakan kabel.

7.2. Saran Pengembangan

Setelah memahami, mengimplementasikan dan membandingkan standar *IEEE 802.11b* dengan *Bluetooth™*, disarankan untuk memikirkan tentang penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh interferensi antar peralatan *Wireless LAN* dengan *Bluetooth™*.

Karena teknologi *802.11b* ini menggunakan gelombang radio maka pengetahuan akan gelombang, propagasi, fading, dan komunikasi bergerak selular sedikit banyak akan dapat pula diterapkan dalam pengaturan sel-sel *access point* untuk merancang jaringan *Wireless LAN*, memperhitungkan kapasitas sel, interferensi antar sel, dan lain-lain.

Selain itu dapat pula dipelajari lebih lanjut tentang keamanan dari teknologi nirkabel, karena dilihat dari kecenderungan yang ada bahwa di masa depan hampir semua peralatan elektronika akan terhubung ke jaringan kabel maupun nirkabel, ini akan menimbulkan banyak permasalahan di penggunaan *bandwidth* dan terutama keamanan, bila aspek

keamanan tidak mendapat perhatian yang serius, kesalahan yang ada pada *WEP 802.11b* dapat terulang lagi, dan mungkin pada saat itu tidak saja jaringan disadap atau diserang tetapi dapat mengakibatkan kerusakan yang lebih parah.

Satu hal yang perlu diingat, bahwa *IEEE 802.11b* ini seperti juga *Bluetooth™* merupakan sebuah standar dan bukan produk, sehingga jangan dipandang sebagai produk namun sebagai standar yang dapat terus berubah, berkembang, diperbaiki, atau bahkan digantikan, karena itu adalah tugas kita sebagai mahasiswa yang tertarik dengan bidang teknik untuk terus belajar dan mengikuti perkembangan teknologi agar dapat memahami, menggunakan, memperbaiki, merancang dan menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat. *Good Luck! ?*