

Prakata

Perkembangan internet dewasa ini mengalami kemajuan yang begitu pesat. Perkembangan tersebut tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Hal tersebut terjadi karena di manapun seseorang berada dapat dengan mudah membuka jendela informasi lewat akses internet. Seiring dengan meluasnya pengguna akses internet, khususnya pengguna *mobile*, menuntut adanya suatu fleksibilitas dalam mendapatkan informasi internet secara cepat dan akurat. Keadaan ini tentu memberikan banyak dampak positif terhadap dunia internet, yang memicu perkembangan sebuah generasi baru, yang disebut-sebut sebagai penerus generasi 3G. Menanggapi realita tersebut, maka WiMAX hadir untuk dapat memenuhi besarnya antusiasme pengguna internet *mobile*.

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) merupakan teknologi nirkabel yang menyediakan hubungan jalur lebar dalam jarak jauh, yang mampu meng-cover area maksimal hingga 50 Km dalam kondisi Line of Sight (LoS) dengan kecepatan bandwidth yang mengagumkan. Hal tersebut sangat sesuai dengan bentuk kepulauan di Indonesia. WiMAX memungkinkan semua khalayak, mulai dari perkotaan sampai pedesaan dapat menikmati akses internet setara dengan teknologi broadband.

Buku ini disusun dalam bahasan yang praktis, ringkas, dan mudah dipahami bagi mereka yang memiliki rasa keingintahuan tinggi tentang perkembangan dunia teknologi, khususnya mengenai teknologi WiMAX.

STRUKTUR PENULISAN BUKU

Buku *Kupas Tuntas Teknologi WiMAX* menjelaskan segala sesuatu tentang teknologi WiMAX, beserta dasar bab cara pembuatan teknologi WiMAX. Buku ini juga disertai ilustrasi dan gambaran yang lengkap mengenai teknologi WiMAX.

Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini dibahas mengenai pengenalan teknologi WiMAX, kemudian dijelaskan tentang dasar prinsip kerja teknologi WiMAX, juga menjabarkan evolusi komunikasi bergerak, serta berbagai tantangan dan regulasi penggunaan teknologi WiMAX.

Bab II Teknologi WiMAX

Dalam bab ini dibahas mengenai seluk-beluk standarisasi teknologi WiMAX, kemudian dijelaskan tentang cara kerja WiMAX, spektrum frekuensi WiMAX, serta berbagai manfaat dan keuntungan dari pengaplikasian WiMAX.

Bab III Arsitektur WiMAX

Dalam bab ini dibahas mengenai materi dasar arsitektur yang dipergunakan oleh teknologi WiMAX, termasuk penjabaran dasar-dasar pembuatan modem Wireless sederhana.

Bab IV Lebih Lanjut Mengenal WiMAX

Dalam bab ini dibahas mengenai pengenalan lebih lanjut tentang WiMAX, seperti: perangkat Wireless LAN, Sistem Wireless LAN, Aplikasi WiMAX, serta penjabaran teknologi WiMAX secara teknis.

Bab V Frekuensi WiMAX

Dalam bab ini dibahas mengenai penggunaan frekuensi broadband di Indonesia, meliputi kilas balik perjalanan Broadband Wireless Access (BWA) di Indonesia, termasuk pita-pita frekuensi BWA.

Bab VI Analisis Teknologi

Dalam bab ini dibahas mengenai analisis teknologi WiMAX, meliputi alokasi spektrum digital, cakupan layanan WiMAX, kemampuan umum, serta ketersediaan terminal.

Bab VII Membuat WiMAX

Dalam bab ini dibahas tentang bagaimana membuat teknologi WiMAX secara cepat dan mudah, meliputi vendor-vendor WiMAX, paradigma perangkat teknologi, serta peluang produk lokal teknologi WiMAX.

Bab VIII Implikasi Sistem Keamanan

Dalam bab ini dibahas mengenai implikasi sistem keamanan yang terdapat pada teknologi WiMAX, meliputi prinsip kerja teknologi WiMAX, ancaman umum dari teknologi WiMAX, struktur layer dan sublayer keamanan WiMAX, serta metode cryptography dan implementasi.

Bab IX Interworking WiFi dan WiMAX untuk RURAL-NGN

Dalam bab ini dibahas mengenai interworking WiFi dan WiMAX untuk RURAL-NGN, meliputi perancangan dan analisis WiMAX.

Bab X Optimalisasi Peralihan WiFi ke WiMAX

Dalam bab ini dibahas mengenai optimalisasi peralihan dari teknologi WiFi ke WiMAX, meliputi penggunaan wireless untuk internet, asal mula dan karakteristik dari teknologi WiMAX serta pengintegrasian antara WiFi dan WiMAX.

Bab XI Sinergisitas WiMAX

Dalam bab ini dibahas mengenai sinergisitas WiMAX terhadap rival teknologinya, meliputi perbandingan antara WiMAX dengan WiFi, WiFi dan DSL, WiMAX dan WiBro, serta WiMAX dan 3G.

Bab XII Pemanfaatan dan Peluang WiMAX

Dalam bab ini dibahas mengenai analisis pemanfaatan dan peluang layanan jaringan dari teknologi WiMAX.

Bab XIII WiMAX Di Masa Depan

Dalam bab ini dibahas mengenai prospek masa depan teknologi WiMAX dan 3G, termasuk kesimpulan dari pengembangan teknologi WiMAX di Indonesia.

APA YANG HARUS ANDA KUASAI?

Buku ini akan membahas berbagai hal berkaitan dengan pemahaman dan pemanfaatan teknologi WiMAX, mencakup pengetahuan dasar perkembangan teknologi Broadband Wireless Access, arsitektur jaringan, WiMAX untuk RURAL-NGN, serta aspek-aspek yang perlu diperhatikan tentang pemanfaatan WiMAX di masa depan. Buku ini tidak akan membahas secara detail mengenai teknik-teknik pembuatan teknologi WiMAX. Oleh karenanya, pembaca diharapkan telah memahami sedikit konsep teknologi WiMAX sebelum mempelajari buku ini.

BAGI PARA PEMBACA

Penyusunan buku ini telah melalui pengkajian dan penelitian yang mendalam, serta usaha untuk menyampaikan materi secara lengkap dan terstruktur, tetapi setiap karya tidaklah ada yang sungguh sempurna, sehingga buku ini mungkin kurang dapat memenuhi kebutuhan Anda; atau mungkin Anda masih mengalami kesulitan atau masalah setelah mempelajari buku ini.

Untuk itu, Wahana Komputer membuka kesempatan bagi para pembaca pada khususnya dan masyarakat pengguna komputer pada umumnya untuk melakukan konsultasi mengenai berbagai kesulitan yang dihadapi, khususnya mengenai apa yang telah dijelaskan di dalam buku ini melalui situs web kami atau via pos, fax, ataupun e-mail. Di samping itu, Anda, dapat memanfaatkan pula layanan pelatihan komputer kami melalui Lembaga Pendidikan Komputer Wahana untuk lebih mendalami materi-materi yang dipaparkan di dalam buku ini.

Wahana Komputer

JL. MT Haryono 637 Semarang

Tlp. (024) 8314727, 8413238 fax. (024) 8413964

e-mail: info@wahanakom.com

web: www.wahanakom.com