

BAYU SAPTA HARI

TEKNOLOGI DAN PILIHAN HIDUP



Teknologi dan Pilihan Hidup

21 Tulisan tentang Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat

Bayu Sapta Hari

Copyright © 2012 by Bayu Sapta Hari

Bee Project

Jl. Raden Saleh Studio Alam TVRI

Sukma Jaya Depok 16412

email: mas.bay11@gmail.com

<http://catatanmasbay.wordpress.com/bee-project>

Desain Sampul dan Tata Letak:

Yuda Prihatna

Diterbitkan melalui:

www.nulisbuku.com

KATA PENGANTAR

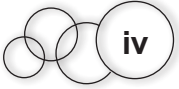
Tidak ada kata yang patut kita ucapkan selain kata syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Secara khusus, rasa syukur yang mendalam juga penulis sampaikan kepada Allah SWT atas segala kuasa dan izin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku ini. Semoga buku ini bisa menjadi sumbangan pemikiran dan bacaan yang bermanfaat bagi kita semua.

Buku ini merupakan kumpulan tulisan yang pernah diposting di berbagai blog, media online, dan media sosial. Tulisan-tulisan itu lahir secara spontan sebagai respons atas perkembangan teknologi dan isu-isu yang sedang hangat. Isu-isu ini menjadi topik yang banyak dibahas dan diperbincangkan di berbagai forum dan media. Isu-isu yang diangkat menjadi tulisan di sini meliputi teknologi informasi, energi listrik dan nuklir, pendidikan, olah raga, serta bisnis. Secara umum, melalui tulisan-tulisannya penulis berusaha mengajak untuk memahami perkembangan teknologi yang ada dan menggunakannya secara bijaksana dan proporsional.

Buku ini diterbitkan dan didistribusikan secara self publishing sekaligus untuk memperkenalkan self publishing sebagai alternatif dalam penerbitan buku. self publishing merupakan cara baru penerbitan buku yang selaras dengan kampanye hijau karena lebih efisien dan hemat kertas. Penulis berharap buku ini dapat menjadi alternatif sumber pemikiran dan wacana di era teknologi informasi dan komunikasi ini.

Januari 2012

Bayu Sapta Hari



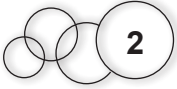
DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Mengenal Teknologi ADSL	1
Efektivitas Ponsel Untuk Streaming Multimedia	6
Mengapa Kita Harus Punya Ponsel QWERTY? (Bag. 1).....	13
Mengapa Kita Harus Punya Ponsel QWERTY? (bag. 2).....	17
Smartphone = Ponsel Pintar (Katanya?)	20
Cerdas Menggunakan Ponsel Cerdas	24
Menjadi Kreatif Dengan Internet	29
Teknologi Komunikasi Dan Perubahan Gaya Hidup Manusia	40
Benarkah 93% Pemirsa TV Indonesia Menonton RCTI?	54
Cerdas dalam Membaca Informasi	58
Bimbingan Belajar Dan Bisnis Pendidikan	62
Efektivitas Belajar Di Bimbingan Belajar	67
Mengapa Fisika Sulit?	73
Energi Nuklir, Siapa Takut?	83
Sistem Kelistrikan Dan Permasalahannya	91
Kampanye Hemat Listrik Dan Tanggung Jawab Operator.....	99
Mengapa Suhu di Ruangan Panas?	103
Melihat Sisi Lain Dari Sepak Bola	108
Ironi Sepak Bola Nasional.....	117
Menggugat Profesionalisme Sepak Bola Nasional	121
The People Company	124

Mengenal Teknologi ADSL

Tulisan bawah ini akan memberikan penjelasan singkat tentang teknologi ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) dan mengapa teknologi ini begitu penting sehingga teknologi ADSL ini digunakan sebagai solusi untuk penyediaan akses internet kecepatan tinggi. Teknologi ini telah digunakan oleh Telkom sebagai salah satu produk dalam penyediaan akses internet kecepatan tinggi dan menjadi alternatif dari metode dial-up yang selama ini telah digunakan.

ADSL adalah singkatan dari Asymmetric Digital Subscriber Line, yaitu teknologi yang dipakai untuk menyelenggarakan akses internet dengan cepat, dengan kecepatan pengiriman data bisa mencapai 8 Mbps untuk uplink dan 1 Mbps untuk downlink. Ini merupakan suatu terobosan baru dimana jaringan yang dibutuhkan untuk menyelenggarakan teknologi ini adalah jaringan telepon yang sudah tersambung ke rumah-rumah dan kantor-kantor sehingga tidak diperlukan penyediaan jaringan komunikasi baru yang memerlukan biaya yang sangat besar. Dengan teknologi ADSL ini dimungkinkan untuk mengakses internet menggunakan jaringan telepon yang



telah tersambung ke rumah-rumah.

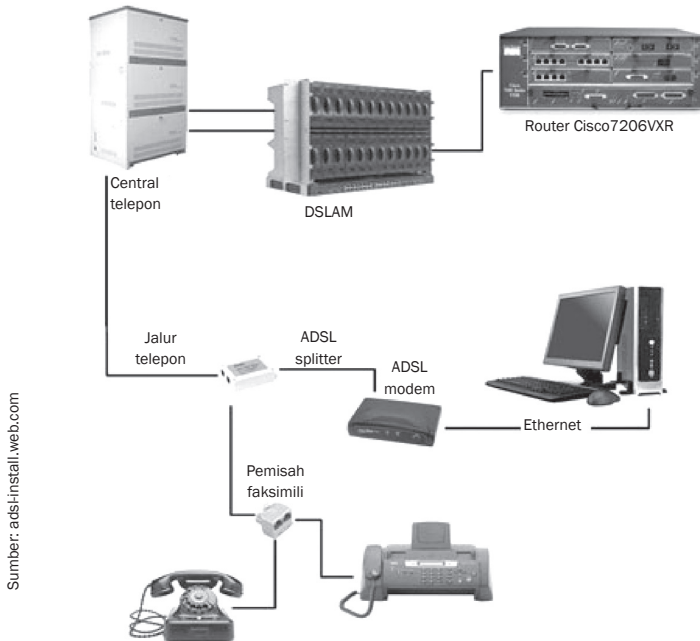
Media transmisi yang digunakan dalam ADSL adalah kabel tembaga (UTP) yang juga merupakan kabel telepon. Sinyal yang ditransmisikan melalui kabel ini dipisahkan menjadi sinyal data berupa sinyal digital untuk keperluan komunikasi data, dan sinyal suara berupa sinyal analog untuk komunikasi suara. Prosedur semacam ini dapat terjadi karena pada dasarnya komunikasi suara hanya berlangsung sebentar dan banyak kosongnya. Kekosongan ini dapat dimanfaatkan untuk menyelenggarakan komunikasi data untuk akses internet.

Komunikasi suara merupakan suatu circuit switch yang artinya berbasis sambungan dimana sambungan dengan lebar bandwidth tertentu harus tetap dipertahankan walaupun tidak ada komunikasi yang dilakukan. Pada komunikasi suara hal ini tidak menimbulkan masalah karena sambungan/komunikasi berupa waktu bicara biasanya hanya memerlukan waktu yang sebentar. Jika cara yang sama dilakukan untuk komunikasi data maka ini menimbulkan masalah karena komunikasi data pada umumnya digunakan dalam waktu lama yang akan membebani jaringan yang digunakan. Oleh karena itu komunikasi data menggunakan teknik basis data paket yang memungkinkan penggunaan bandwidth yang optimum, karena bisa dimanfaatkan untuk lebih dari satu sambungan secara efisien dan ekonomis.

Sesungguhnya ADSL merupakan salah satu varian dari teknologi yang lebih umum yaitu teknologi DSL (Digital Subscriber Line). Disebut ADSL karena menggunakan kecepatan data yang berbeda untuk mengirim (uplink) dan menerima (downlink). Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa sasaran dari teknologi ini adalah pelanggan pribadi yang ada di rumah-rumah yang lebih banyak menerima data dibandingkan dengan mengirim data. Dibandingkan teknik DSL yang lain, ADSL memiliki kelebihan yaitu kecepatan yang tertinggi dengan jarak yang memadai dan bisa mendukung layanan komunikasi suara. Kedua layanan komunikasi data dan suara diselenggarakan melalui dua kanal yang terpisah tetapi tetap dalam satu kabel yang sama. Sementara pada teknik DSL yang lain menggunakan dua kabel yang terpisah untuk bisa memberikan kedua layanan komunikasi tersebut.

Pengiriman data melalui ADSL dilakukan dengan beberapa tahap. Modem memodulasi dan mengkodekan (encode) data digital dari komputer dan kemudian digabungkan dengan sinyal telepon untuk dikirimkan ke kantor telepon. Di kantor telepon, sinyal telepon dipisahkan dari sinyal digital untuk kemudian dimodulasikan dan dienkodekan. Melalui jaringan komunikasi data sinyal ini dikirimkan ke pihak yang dituju seperti ISP atau kantor yang lain. Jaringan data yang digunakan dapat berupa frame relay atau ATM (Asynchronous Transfer Mode). Sementara

signal digital dari ISP dimodulasi dan didekodekan menjadi signal ADSL di kantor telepon. Kemudian modem menggabungkannya dengan signal telepon sebelum dikirimkan ke pelanggan, perangkat pemisah (splitter) memisahkan signal telepon dari signal digital. Signal digital dimodulasi dan didekodekan, kemudian dikirimkan ke komputer.



Sumber: adsiHinstall.web.com

Gambar 1 Skema ADSL dalam sistem telekomunikasi. Modem ADSL diletakkan terpisah dari kabel telepon tapi tetap menggunakan jaringan telepon untuk komunikasi data

Sinyal telepon yang digabungkan dengan sinyal ADSL dalam satu kabel tetap diberi daya oleh perusahaan telepon. Meskipun jalur ADSL tidak berfungsi atau komputer tidak dihidupkan, jalur telepon tetap dapat berfungsi seperti biasa. Jadi, kabel telepon dapat digunakan untuk sambungan telepon sekaligus juga untuk saluran akses internet. Tidak diperlukan suatu sambungan/jaringan baru sebagai saluran internet sehingga sangat menghemat biaya khususnya bagi PT Telkom sebagai penyedia layanan telekomunikasi di Indonesia. Ini adalah salah satu keunggulan teknologi ADSL.

Dengan menggunakan teknologi ADSL ini diharapkan dapat memberikan solusi layanan internet berkecepatan tinggi dibandingkan metode yang selama ini sudah ada berupa dial-up. Teknologi ADSL memungkinkan orang untuk menyusuri internet dengan nyaman dan lancar baik untuk mencari informasi, download informasi, berbisnis maupun untuk keperluan lainnya. Dengan diterapkannya teknologi ADSL ini membuktikan komitmen PT Telkom dalam memberikan pelayanan yang terbaik buat pelanggannya dan menjadikannya sebagai yang terdepan dalam penyediaan jasa telekomunikasi di Indonesia.