

KONSEP DASAR WIRELESS APPLICATION PROTOCOL (WAP)

Triwisaksana

triwisaksana@yahoo.com

ABSTRAK

Diawal abad ke 21 ini, Informasi sangat berperan penting di segala bidang. Era internet merupakan salah satu contoh produk informasi yang merubah cara hidup kita. Sejalan dengan perkembangan informasi, bidang telekomunikasi GSM (*Global System for Mobile Communication*) pun berkembang dengan pesat. Orang-orang membutuhkan informasi tidak hanya ketika berada di depan komputer saja, tetapi informasi dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Oleh karena itu kebutuhan akses ke internet melalui telepon selular menjadi impian. Kolaborasi antara tiga perusahaan telekomunikasi terbesar di dunia Ericsson, Motorola dan Nokia menciptakan standar protokol aplikasi nirkabel atau di kenal dengan WAP (*Wireless Application Protocol*). WAP menjadi pilihan pertama di dalam menyebarkan informasi, komunikasi, berita aktual, harga saham dan masih banyak lagi. Telepon selular adalah perangkat yang paling tepat untuk menehma informasi secara cepat.

Kata kunci : *Global System for Mobile Communication / GSM, Wwireless Application Protocol (WAP)*

PENDAHULUAN

Dewasa ini kecenderungan dunia teknologi bergerak kearah peralatan yang lebih kecil dan lebih cepat, di tambah dengan keperluan akan informasi yang selalu dapat di akses di segala waktu dan dari hampir di segala tempat. Hal ini mendorong teknologi baru yang menggabungkan dua dunia yaitu internet dan telepon selular. Teknologi ini adalah WAP.

WAP (*Wireless Application Protocol*) adalah industri standar, ditetapkan menjadi protocol komunikasi dan lingkungan aplikasi yang memungkinkan kita mengakses internet melalui telepon selular. Di disain mengikuti standar konsumsi listrik rendah, Layar kecil, kapasitas input yang rendah dan bandwidth rendah, WAP memungkinkan pengembang untuk memproduksi *Internet Ready Phones*.

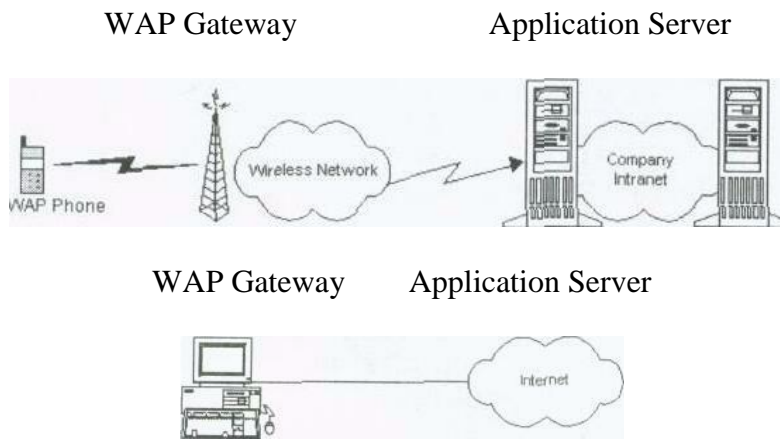
WAP ditemukan dan digerakan oleh WAP forum yang terdiri dari Perusahaan telekomunikasi besar didunia yaitu Nokia, Ericsson, Motorola dan Phone.com pada Tahun 1997. Setelah itu jargon WAP mejadi topik pembicaraan utama orang-orang yang berkecimpung didunia internet dan telekomunikasi selular. WAP atau *Wireless Application Protocol* memungkinkan kita mengakses internet melalui telepon selular atau telepon bergerak dengan jaring GSM (*Global System for Mobile communication*). Dari perpektif bisnis teknologi ini akan sangat menguntungkan terlebih lagi dengan akan datangnya format telekomunikasi selular yang baru yaitu GPRS (*General Packet Radio Switching*) atau bahkan UTMS yang biasa disebut dengan 3G (*Third Generation*). Format telekomunikasi diatas memberikan

keleluasaan bandwidth yang lebih besar, dan ini berarti proses pengiriman data melalui WAP akan lebih cepat lagi. Ini merupakan salah satu latar belakang masalah. Disamping itu, dari sudut pandang teknologi WAP adalah tren teknologi tinggi yang amat menjanjikan pengembangannya dan diharapkan kita dapat mengambil keuntungan sebesar-besarnya dari teknologi WAP ini.

PEMBAHASAN

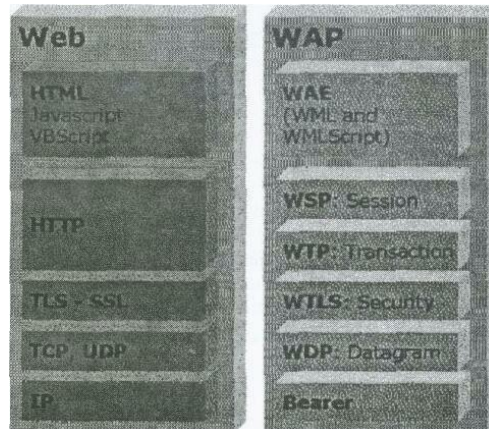
WAP Protokol

WAP protokol di disain dengan meniru dari web protokol. Tujuannya agar dapat digunakan di dalam stuktur web itu sendiri, tetapi mengubah komunikasi antara *content provider* dan *mobile devices* lebih efisien dan waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan web protokol. Gambar dibawah ini menunjukkan perbedaan cara akses informasi dari internet dengan menggunakan peralatan WAP



Gambar 1 Application Server **WAP stack protocol**

WAP protokol mencakup level aplikasi dan juga transport level, seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2 **WAP Protocol**

- **Application Layer** : WAE (Wireless Application Enviroment) menyediakan lingkungan aplikasi bagi para pengembang dan menjalankan aplikasi.
- **Session Layer** : WSP (Wireless Session Protocol) menyediakan metoda pengorganisasian pertukaran data antara

aplikasi client dan server.

- **Transaction Layer**: WTP (Wireless Transaction Protocol) menyediakan metoda-metoda transaksi, berbagai variasi tingkat kepastian transaksi.
- **Security Layer** : WTLS (Wireless Transport Layer Security) adalah opsional, akan ada jika diperlukan autentikasi, keamanan koneksi antara aplikasi.
- **Transport Layer** ; WDP (Wireless Datagram Protocol) adalah layer paling bawah dari

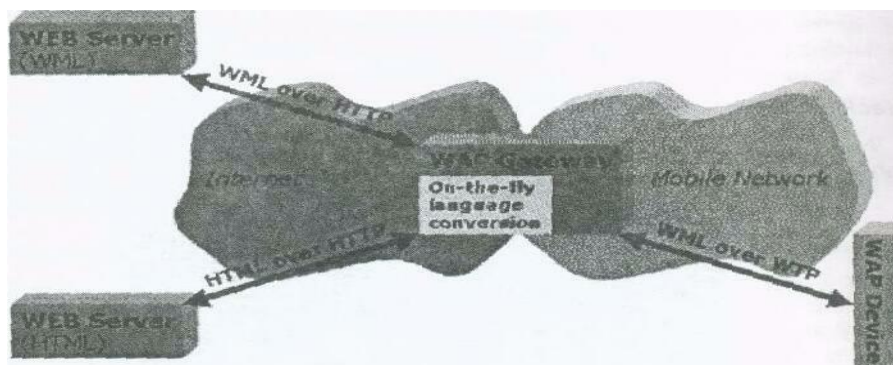
WAP stack, yang merupakan tempat

hubungan dengan bearer yang disediakan oleh jasa operator.

Bearer yang terletak di bagian bawah WAP stack tergantung kepada jenis jaringan dan koneksi data dari jasa operator telepon. Seperti misalnya pada jaringan GSM terdapat koneksi data dengan CSD dan SMS.

WAP Gateway

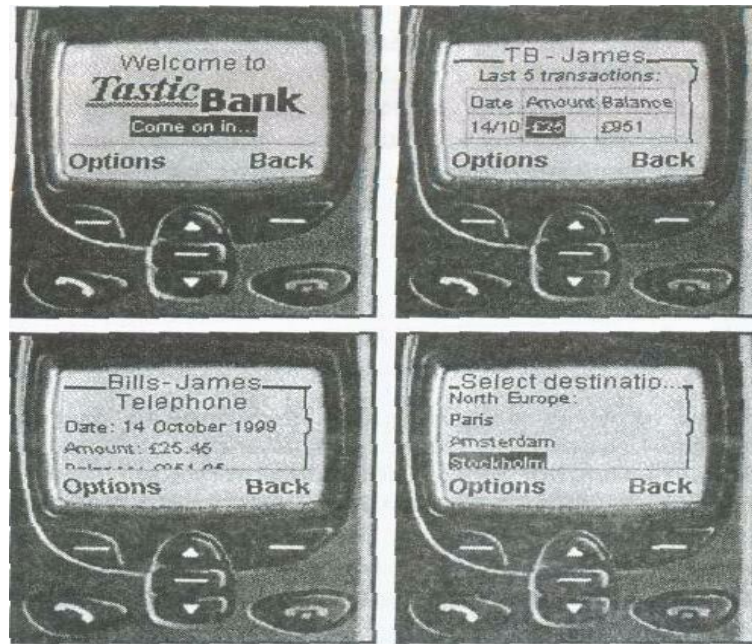
Internet terdiri dari client atau browser dan berbagai ragam server yang merupakan tempat dari pages yang dilihat. Demikian halnya dengan WAP tidak jauh berbeda. Hal yang membedakannya adalah penggunaan telepon selular untuk mengakses server di internet. Untuk menghubungkan kedua jaringan maka diperlukan WAP gateway yang sederhananya merupakan "Stack converter" (lihat Gambar WAP stack Protokol). WAP gateway akan mengkonversikan permintaan WAP ke bentuk permintaan web dan respon web di konversikan ke respon WAP.



Gambar 3 WAP Gateway

Secara teoritis, WAP gateway akan dapat juga mengkonversikan HTML page. Sebagai contoh jika telepon selular meminta HTML page, WAP gateway akan mengkonversikan respon HTML ke WML sehingga dapat di

terima oleh telepon selular. Tapi lupakan hal ini, karena WML didisain untuk tampilan yang kecil dan sederhar (gbr dibawah ini) tidak seperti tampilan penuh ragam corak dari HTML.



Gambar 4 WML

WML

WML ekivalen dengan HTML dan WBMP grafik monokrom adalah grafik yang dapat ditampilkan di telepon selular. WML minimal terdiri dari dua bagian, yaitu :

- Header yang menyatakan WML file adalah XML dokumen dan lokasi dari Document Type Definition (DTD) contoh disini adalah wapforum wml 1.1 DTD.

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-
//WAPFORUM//DTD WML
1.1//EN"
"http://www.wapforum.org/DTD/wm
l_1.1 .xml">
```

- Body terdiri dari:

```
<wml> ... </wml>tags
```

dalam satu Body paling kurang terdiri dari satu card dan ada kemungkinan lebih dari satu card. <card> </card> tags yang akan menampilkannya di layar

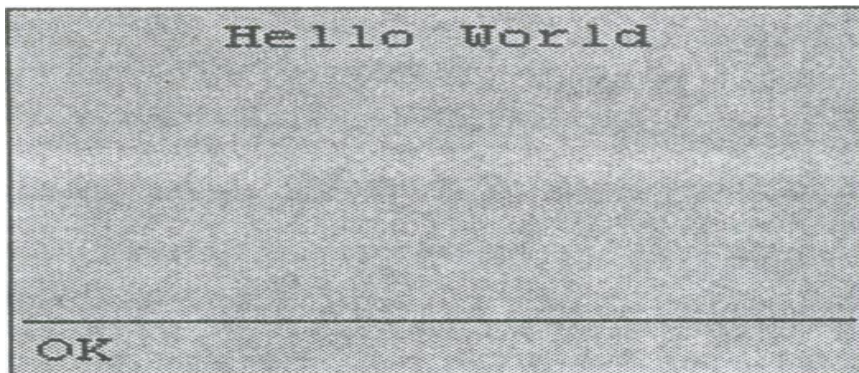
telepon selular. Satu keuntungan nyata dari card adalah WML dengan beberapa deck (layar) dapat sekaligus di download dalam satu WML file. Ini mengurangi waktu permintaan ke web server dan aplikasi menjadi lebih cepat.

Contoh program

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-
//WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN"
"http://www.wapforum.org/DTD/
wml1.1.xml">
<!-- Hello World Example from
www.wap-resources.net -->
```

```
<wml>
  <card
id="main"
title="Hello World
Example"
  <p
align="center">
    Hello
    World
  </p>
</card>
</wml>
```

Tampak di layar telepon selular:



Gambar 5 Contoh Tampilan Layar

Maksud dari penulisan jurnal adalah untuk memberikan gambaran dan penjelasan yang lebih sistematis dan sederhana dalam paparannya sehingga sebagai bagian dari masyarakat dunia kitapun mengerti akan komunikasi nirkabel, Adapun tujuan dari pembuatan dan penulisan program WAP adalah untuk mempermudah penjelasan melalui contoh - contoh nyata.

KESIMPULAN

Saat ini di Indonesia WAP telah diperkenalkan oleh bank HSBC (Hong Kong Shanghai Bank Corp.) dan baru-baru ini Bank Niaga pun memperkenalkan produk baru Phone Banking. Keuntungan utama dari WAP mencakupi:

- WAP merupakan metoda Non-Proprietary artinya semua orang dapat menggunakan untuk mengakses Internet.
- Tidak bergantung kepada jenis jaringan. WAP dapat berkerja di jaringan CDPD, CDMA, GSM, PDC, PHS, TDMA, FLEX, ReFLEX, iDEN, TETRA, DECT, DataTAC, Mobitex dan jaringan masa depan GPRS dan UTMS, 3G.
- WAP telah digunakan 95% produsen telepon selular dunia dan **di** implementasikan oleh jasa operator jaringan selular.
- WAP adalah protokol komunikasi dan aplikasi. WAP browser dapat dibangun di berbagai jenis system operasi seperti : PalmOS, EPOC, Window CE, FLEXOS, OS/9, JavaOS, Symbian, dll

DAFTAR PUSTAKA

- Wrox Programmer to programmer," *Professional WAP* ", Wrox Press Ltd., October 2000
- " *WAP tutorial* ", <http://virelessinaniHshell.com/vap>