

Perbandingan Transfer Rate GSM pada Handphone sebagai Device Access dan Handphone sebagai Modem

Endah Wahyuningrum¹, Rachma Wulan S², Rian Pratama P³, Susilo Wiguna P⁴, Ulfah Umuhani⁵,
I Wayan S. Wicaksana⁶

^{1, 2, 3, 4, 5}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma
⁶Pusat Studi Teknologi Sistem Informasi, Universitas Gunadarma

^{1, 2, 3, 4, 5}[ndah_cute, schatzyluv, rian_270389, shuishiro, ulfah_1289}@student.gunadarma.ac.id](mailto:{ndah_cute, schatzyluv, rian_270389, shuishiro, ulfah_1289}@student.gunadarma.ac.id),
⁶iwayan@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Dengan adanya penyatuan TI dengan teknologi telekomunikasi, membuat teknologi komunikasi khususnya selular telah berkembang pesat di Indonesia, hal ini dimungkinkan dengan penetrasi pasar yang besar terhadap kebutuhan telekomunikasi khususnya yang sifatnya mobile. Perkembangan teknologi memperluas fungsi handphone, tidak hanya sebagai alat komunikasi biasa, tetapi juga bisa digunakan untuk mengakses internet dengan menggunakan layanan WAP.

Selain mengakses internet dengan menggunakan layanan WAP, ada cara lain yang biasanya digunakan untuk mengakses internet, yaitu handphone digunakan sebagai modem internet jika kita menggunakan laptop atau PC untuk mengakses internet.

Dari kedua cara pengaksesan internet tersebut, akan dilakukan analisis untuk membandingkan Transfer Rate GSM pada handphone sebagai *Device Access* dan handphone sebagai Modem.

Kata Kunci : *Device Access, GSM, Handphone, Modem, Transfer Rate*

1. Pendahuluan

Dengan adanya penyatuan TI dengan teknologi telekomunikasi, membuat teknologi komunikasi khususnya selular telah berkembang pesat di Indonesia, hal ini dimungkinkan dengan penetrasi pasar yang besar terhadap kebutuhan telekomunikasi khususnya yang sifatnya mobile. Perkembangan teknologi memperluas fungsi handphone, tidak hanya sebagai alat komunikasi biasa, tetapi juga bisa digunakan untuk mengakses internet dengan menggunakan layanan WAP. Selain mengakses internet dengan menggunakan layanan WAP, ada cara lain yang biasanya digunakan untuk mengakses internet, yaitu handphone digunakan sebagai modem internet jika kita menggunakan laptop atau PC untuk mengakses internet.

Perbandingan antara handphone sebagai device access dan handphone sebagai modem sangat bersaing terutama dalam hal transfer rate dan system kerja pada keduanya.

Berdasarkan artikel yang ditulis pada www.docstoc.com yang berjudul koneksi internet dengan modem handphone Menyebutkan bahwa handphone bisa dijadikan sebagai modem . Oleh sebab itu berikut ini beberapa pengujian untuk membuktikan apakah transfer rate GSM yang digunakan pada handphone nokia 5800 express music sebagai access device lebih cepat daripada handphone sebagai modem.

Untuk tidak memperluas area pembahasan pada perbandingan kali ini, perlu adanya batasan parameter yang akan digunakan. Parameter yang akan digunakan yaitu menghitung transfer rate data pada access mobile wireless (GSM) dan unjuk kerja apakah berbeda untuk handphone sebagai device access terhadap handphone sebagai modem

Dari kedua cara pengaksesan internet tersebut, akan dilakukan analisis untuk membandingkan Transfer Rate GSM pada handphone sebagai *Device Access* dan handphone sebagai Modem serta apakah pemilihan provider berpengaruh terhadap transfer rate.

2. Metodologi

Setelah menentukan problem definition. Selanjutnya perlu ditentukan parameter-parameter yang akan digunakan sebagai tolak ukur dalam analisa ini. Berikut ini adalah parameter yang digunakan :

2.1 Menghitung transfer rate data pada access mobile wireless berdasarkan bandwidth

Selama ini kita sering dengar Iklan yang berbunyi "Speed Up To 1024 kbps". Biasanya kita akan langsung beranggapan bahwa kecepatan apabila kita melakukan download atau upload ataupun browsing adalah 1024 kbps. kata-kata 1024 kbps disini bukan menunjukkan kecepatan dalam byte melainkan bit. KB /s adalah satuan kecepatan transfer data yang sebenarnya.

2.2 Unjuk kerja handphone sebagai device access dan handphone sebagai modem dalam pengkoneksian terhadap internet

Bagian ini akan membandingkan cara akses internet menggunakan handphone dan handphone sebagai modem.

Pada penggunaan handphone, harus terdapat fitur WAP (Wireless Application Protocol) adalah protocol yang digunakan pada handphone agar dapat terhubung dengan internet. Layanan WAP juga harus di dukung oleh operator seluler yang merupakan pihak yang menyediakan bearer (jaringan yang digunakan untuk mentransmisikan data) agar data dapat dikirim dan di terima.

Apabila handphone akan dijadikan sebagai modem, maka diperlukan kabel data, Bluetooth, atau IrDa (Infrared) sebagai perangkat perantara. Hal yg perlu diperhatikan untuk mengakses internet dari handphone yang akan dijadikan modem yaitu harus mengaktifkan GPRS terlebih dahulu. Setelah fitur GPRS di aktifkan, baru dapat dihubungkan dengan perangkat perantara tersebut.

Secara teoritis, kecepatan yang tersedia 60 Kbps, tetapi kecepatan aslinya tergantung pada penyedia layanannya. Pada umumnya kecepatan aksesnya maksimal 12 Kbps, itupun jika sinyal handphone penuh.

2.3 Komputer atau Laptop yang digunakan

Komputer PC atau laptop yang digunakan untuk memanfaatkan koneksi dengan handphone memakai

kabel data tidak membutuhkan spesifikasi tinggi, tetapi sebaiknya memakai komputer dengan setara Pentium II atau yang lebih tinggi. Untuk RAM sebaiknya memakai 256 MB atau lebih besar dikarenakan agar bufering dalam transfer data lebih cepat.

2.4 Parameter

Aspek yang digunakan sebagai perbandingan yaitu dengan menggunakan handphone yang sama dengan perbandingan dua provider yang berbeda yaitu sim card IM3 dan 3 dengan melakukan 3 kali percobaan.

3. Data dan Analisis

Dalam membandingkan dan menguji transfer rate GSM pada handphone sebagai device access dan handphone sebagai modem akan digunakan dua buah sim card dengan provider yang berbeda dengan data sebagai berikut :

3.1 Menggunakan sim card IM3 dan 3 melalui handphone nokia 5800 express music sebagai device access.

Tabel 1. Handphone nokia 5800 express music sebagai device access menggunakan sim card IM3 dan 3

No.Test	Download Speed	
	im3 gprs	3 data
Test 1	0.02 Mb/s	0.39 Mb/s
Test 2	0.02 Mb/s	0.42 Mb/s
Test 3	0.02 Mb/s	0.41 Mb/s

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan dari percobaan di atas adalah sebagai berikut :

Provider	Mode	Max	Average	Min
IM3	IM3 GPRS	0.02 Mb/s	0.02 Mb/s	0.02 Mb/s
3	3 data	0.42 Mb/s	0.41 Mb/s	0.39 Mb/s

3.2 Menggunakan sim card IM3 dan 3 melalui Handphone nokia 5800 express music sebagai modem dengan menggunakan perangkat perantara berupa kabel data.

Tabel 2. Handphone nokia 5800 express music sebagai modem menggunakan sim card IM3 dan 3

No.Test	Download Speed	
	IM3 GPRS	3 data
Test 1	0.01 Mb/s	0.38 Mb/s
Test 2	0.01 Mb/s	0.37 Mb/s
Test 3	0.01 Mb/s	0.39 Mb/s

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan dari percobaan di atas adalah sebagai berikut :

Provider	Mode	max	average	min
IM3	IM3 GPRS	0.01 Mb/s	0.01 Mb/s	0.01 Mb/s
3	3 data	0.39 Mb/s	0.38 Mb/s	0.37 Mb/s

4. Kesimpulan

Transfer rate pada handphone nokia 5800 express music sebagai device access dan handphone nokia 5800 express music dijadikan sebagai modem dapat berubah-ubah, yang menjadi faktor perubahan tersebut antara lain besarnya data, sinyal pada handphone atau pun lokasi dimana kita berada. Dari hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa transfer rate pada handphone nokia 5800 express music sebagai device access lebih baik dibandingkan pada saat handphone nokia 5800 express music dijadikan sebagai modem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] URL : http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=EzaopwZV5vYC&oi=fnd&pg=PA1&dq=lebih+cepat+mana+gsm+sebagai+access+device+dihandphone+atau+di+modem+&ots=dfE0cm2EYE&sig=k8_jS3HhxBnzE_0zCMuINyJtLmo#v=onepage&q&f=false
- [2] URL : http://www.google.com/books?hl=id&lr=&id=479CsCH01gYC&oi=fnd&pg=PR5&dq=sistem+kerja++handphone+sebagai+device+access+terhadap+handphone+sebagai+modem&ots=nbJ1sT6z7N&sig=e4V767gK9Tsev3h6hTBXbz16c_I#v=onepage&q&f=false
- [3] URL : http://www.google.com/books?hl=id&lr=&id=q0sfbPLBicQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=sistem+kerja++handphone+sebagai+device+access+terhadap+handphone+sebagai+modem&ots=iNSYIQGJ2v&sig=41FqBR5qjGWDyodhHCf93w_XNpc#v=onepage&q&f=false
<http://docs.docstoc.com/orig/4987766/39eaa0b0-8887-41cb-8268-d084d96ca4ae.pdf>
- [4] URL : <http://docs.docstoc.com/orig/4850492/a704fdf0-7fdf-4a6e-a31f-68b39d9ed8eb.pdf>
- [5] URL : <http://docs.docstoc.com/orig/2220728/f1bd3dc0-f562-41e8-b8f2-5ec8bc1926d4.pdf>
- [6] URL : <http://docs.docstoc.com/orig/2220385/28ae2310-829e-4c80-b6e2-81d2f131677e.pdf>
- [7] URL : <http://docs.docstoc.com/orig/262256/577cadf6-0c7a-4608-bf5b-a810a2134a23.pdf>