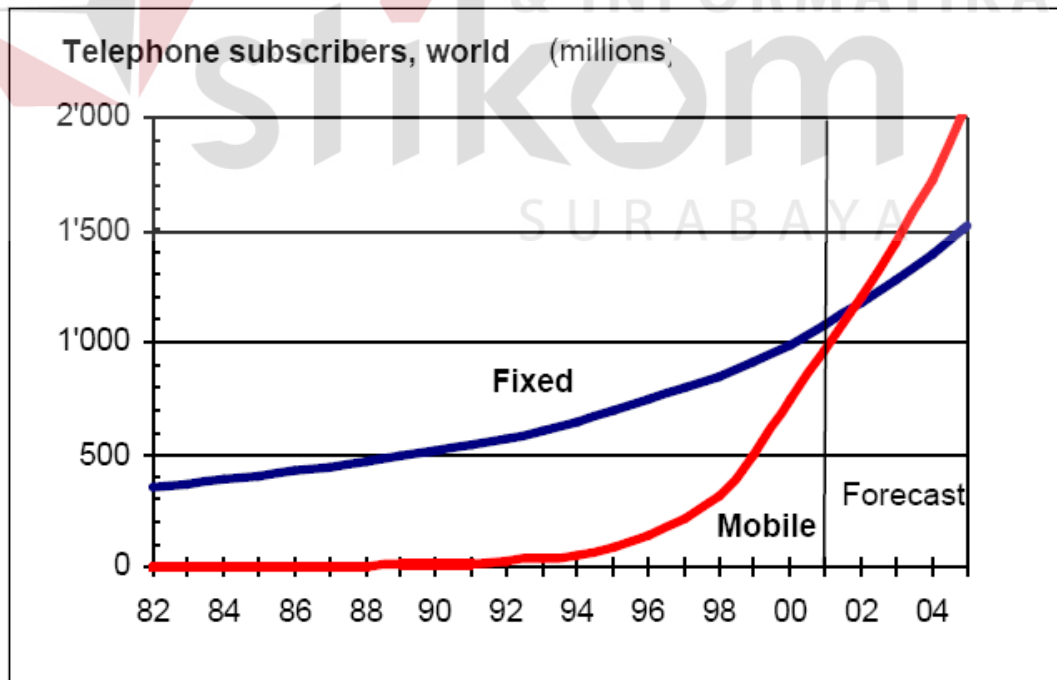


# BAB I

## PENDAHULUAN

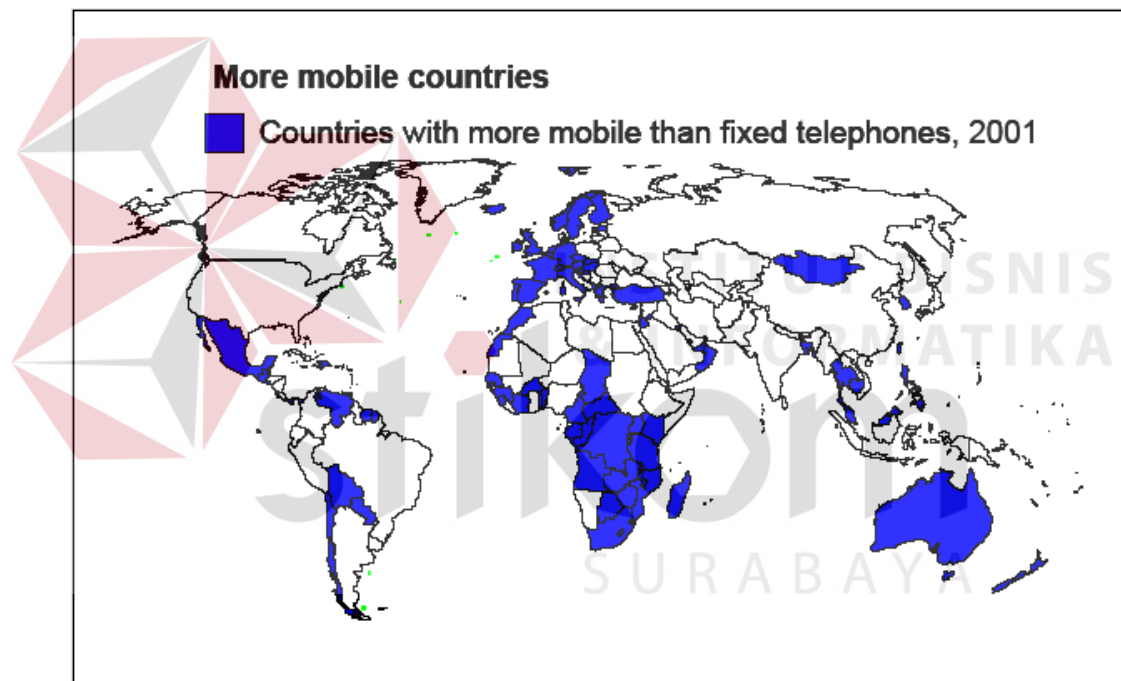
### 1.1 Latar Belakang

Telepon *mobile* merupakan salah satu sektor yang memiliki pertumbuhan paling tinggi di industri IT. ITU melaporkan, semenjak 1995 sampai dengan 2001, pertumbuhan pengguna mobile rata-rata per tahunnya (Compound Annual Growth Rate, CAGR) mencapai 47,86% [ITU, 2002(a):A-31]. Dengan jumlah pengguna kurang dari satu milyar di dunia pada akhir 2001, tidak sampai satu tahun berikutnya jumlah pengguna telepon mobile telah melampaui jumlah pengguna telepon *fixed* [ITU, 2002(b):8], seperti ditunjukkan pada Gambar 1.1 berikut:



**Gambar 1.1:** Pengguna telepon mobile dan fixed di dunia, 1982-2005.  
(Sumber: ITU World Telecommunication Indicators Database.)

Lebih lanjut ITU menyebutkan bahwa pada tahun 1991 kurang dari satu persen penduduk dunia memiliki telepon mobile dan hanya sepertiga dari negara-negara di dunia yang memiliki mobile *network*. Di akhir tahun 2001, lebih dari 90 persen negara-negara di dunia memiliki mobile network, hampir satu di antara enam penduduk dunia memiliki telepon mobile, dan hampir 100 negara mempunyai lebih banyak pengguna telepon mobile daripada pengguna telepon fixed [ITU, 2002(b):8], seperti ditunjukkan pada Gambar 1.2 berikut:



**Gambar 1.2:** Negara-negara yang memiliki lebih banyak pengguna telepon mobile daripada pengguna telepon fixed, 2001.  
(Sumber: ITU World Telecommunication Indicators Database.)

Di Indonesia, jumlah pengguna telepon mobile telah melampaui telepon fixed semenjak pertengahan tahun 2002. Sampai dengan akhir 2002 pengguna telepon mobile telah mencapai angka 10,5 juta pengguna, sementara telepon fixed berjumlah 7,75 juta sst [TELKOM, 2003:1].

Di laporan lain, ITU menyebutkan bahwa pengguna telepon mobile di dunia juga telah melampaui jumlah pengguna *Personal Computer*. Pada tahun 2000, ada sebanyak 462 juta pengguna PC [ITU, 2003(c)] dan 739 juta pengguna telepon mobile [ITU, 2003(b)]. Di akhir tahun 2002, jumlah pengguna PC meningkat menjadi 544 juta [ITU, 2003(f)], sementara jumlah pengguna telepon mobile meningkat menjadi 1.144 juta pengguna [ITU, 2003(e)], lebih dari dua kali jumlah pengguna PC.

Pertumbuhan yang sangat tinggi ditemui juga di sektor Internet. Semenjak 1995 sampai dengan 2001, pertumbuhan pengguna Internet rata-rata per tahunnya mencapai 52,8% [ITU, 2002(a):A-15]. Sampai akhir 2002 diperkirakan jumlah pengguna Internet di dunia mencapai angka 592 juta [ITU, 2003(f)]. Web dan e-mail menjadi kunci utama. Lebih dari 2 milyar pesan dikirim setiap harinya, dan transaksi melalui Internet membuka pasar baru di mana 53% pengguna Internet melakukan pembelian secara online.

Dewasa ini, dua sektor dengan pertumbuhan sangat tinggi tersebut – mobile dan Internet – mengalami konvergensi. Hal ini dapat dilihat salah satunya dari kondisi bahwa pada saat ini hampir semua tipe pesawat telepon mobile yang beredar di pasaran sudah “Internet-Ready”. Dengan melihat data historis, diperkirakan pada tahun 2005 nanti jumlah pengguna Internet yang terhubung ke Internet melalui telepon mobile akan lebih banyak daripada yang terhubung melalui PC.

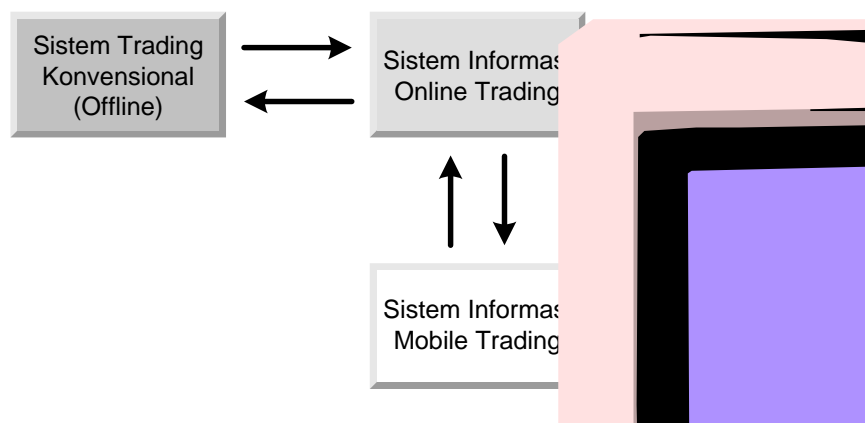
*Content* di Internet juga mengalami perkembangan pesat mengikuti perkembangan teknologi aksesnya. Situs-situs web kebanyakan dikembangkan untuk konsumsi layar PC, dan untuk kecepatan transfer data relatif tinggi. Dengan

adanya standar baru seperti *Wireless Application Protocol* (WAP) dimungkinkan didesainnya situs Internet “mini”, diciptakan khusus untuk telepon mobile yang memiliki layar mungil dan koneksi dengan kecepatan rendah.

Salah satu aplikasi WAP di sektor finansial yang kini sedang mengalami pertumbuhan adalah *mobile trading*, atau transaksi di bursa saham menggunakan telepon mobile. Layanan *mobile trading* memungkinkan para investor untuk melakukan pembelian/penjualan saham, mengetahui harga saham secara *live*, menerima berita seputar pasar modal dan bursa efek, dan hal-hal lain yang biasa dilakukan pada aktivitas trading konvensional.

## 1.2 Rumusan Permasalahan

Untuk memungkinkan berjalannya sistem *mobile trading*, perlu didesain suatu sistem informasi yang bisa menjadi *interface* antara sistem trading konvensional, atau sistem online trading yang ada, dengan sistem telepon mobile, seperti digambarkan pada Gambar 1.3 berikut:



**Gambar 1.3:** Sistem trading: offline, online, dan mobile.

Beberapa permasalahan yang perlu diperhatikan dalam proses desain sistem tersebut adalah:

1. Bagaimana cara menyajikan data-data pada sebuah bursa efek atau perusahaan sekuritas ke sistem telepon mobile melalui protokol WAP sehingga pengguna telepon mobile berinteraksi dengan sistem informasi di bursa efek tersebut;
2. Bagaimana cara mengelola data-data tersebut agar bisa diakses secara *realtime* tanpa mengganggu operasional dan tidak membahayakan keamanan dalam sistem tersebut.

### 1.3 Tujuan

Dalam Tugas Akhir ini akan didesain sistem informasi online trading melalui telepon mobile menggunakan teknologi WAP, selanjutnya disebut sebagai sistem mobile trading, yang akan berfungsi sebagai interface antara sistem online trading dan sistem komunikasi mobile (lihat Gambar 1.3) yang memungkinkan investor untuk melakukan aktivitas-aktivitas trading menggunakan pesawat telepon mobile.

Adapun tujuan pembuatan desain sistem mobile trading ini adalah agar diperoleh pengetahuan dan pemahaman mengenai:

1. Komponen-komponen dan sub-sistem yang membentuk sistem mobile trading;
2. Cara kerja dan fungsi dari setiap komponen, sub-sistem, dan sistem secara keseluruhan;

3. Manfaat, kelebihan, dan kekurangan/keterbatasan sistem sehingga bisa membuat rancang bangun sistem mobile trading yang sesuai untuk kebutuhan dan kondisi tertentu.

#### **1.4 Batasan Permasalahan**

Topik yang diangkat menjadi permasalahan utama dalam Tugas Akhir ini memiliki cakupan yang luas, dan meliputi beberapa disiplin ilmu. Oleh karena, agar pembahasan bisa fokus ke hal-hal yang relevan dengan esensi penyusunan Tugas Akhir, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

1. Sudut pandang yang digunakan sepenuhnya adalah dari sudut keilmuan/akademis, sehingga dalam proyek ini tidak dilakukan kajian secara bisnis, maupun kajian dari sudut pandang lain;
2. Dalam desain sistem, yang mendapat perhatian dan penekanan adalah aspek software, dan hanya akan sedikit disinggung masalah desain dan konfigurasi hardwarenya;
3. Sistem informasi yang akan diambil sebagai kasus dalam Tugas Akhir adalah sistem informasi online trading pada Perusahaan Sekuritas yang menjadi anggota di Bursa Efek Surabaya;
4. Dalam pembuatan sistem mobile trading, data profil investor, kepemilikan saham, informasi saham beserta fluktuasi harganya, status emiten, dan informasi-informasi lain yang ada pada Perusahaan Sekuritas akan disimulasikan menggunakan database lokal;
5. Software aplikasi dan bahasa pemrograman yang akan digunakan:
  - a. Sistem database dibuat menggunakan Microsoft Access.

- b. Program maintenance yang digunakan untuk mengelola database dari sistem informasi ini dibuat menggunakan WML, ASP.
- c. Emulator (WML browser) yang akan digunakan adalah M3Gate.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Dokumen ini disusun dalam lima bab yang memberikan penjelasan secara bertahap mengenai pendekatan dan metodologi yang dipilih, serta hasil akhir proyek. Kelima bab tersebut adalah sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan beberapa aspek penting berkaitan dengan Tugas Akhir, meliputi latar belakang permasalahan, identifikasi permasalahan yang ada, tujuan dilakukannya proyek, pembatasan permasalahan dan pendekatannya, serta sistematika penyusunan dokumen.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada bab ini diberikan uraian mengenai beberapa pengetahuan yang berkaitan dengan proyek, yang menjadi landasan pengembangan pola berpikir, pemilihan pendekatan, dan perancangan sistem yang menjadi tujuan utama proyek.

### **BAB 3 PERANCANGAN SISTEM**

Di sini dijelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan sistem yang akan dibuat, mulai dari desain sistem secara garis besar, sampai penjelasan mengenai langkah-langkah dalam pembuatan program.

#### BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil rancang bangun sistem seperti telah diuraikan pada bab sebelumnya, jalannya program yang dibuat, dan cara menjalankan atau memanfaatkan sistem atau program tersebut.

#### BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari proyek yang dikerjakan, serta saran-saran dapat dijadikan langkah perbaikan maupun tindak lanjut proyek.

