

# BAB 1

## PENDAHULUAN

*“Untuk mendapatkan hasil terbaik, dibutuhkan sistem yang baik pula”*

### 1.1 Latar belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan bisnis dari Universitas Kristen Maranatha yang menuju ke arah digital kampus, maka infrastruktur jaringan dan pendukungnya pun harus pula dikembangkan.

Saat ini sebagian dari infrastruktur jaringan yang ada masih menggunakan pentium iii yang sudah kurang stabil, dan berbasis pada windows 2000, dan untuk sistem *mail*nya digunakan exchange 2000. Untuk mendukung operasional kampus saat ini, Windows 2000 Server dan Exchange Server 2000 mempunyai beberapa kekurangan di sisi kehandalan, keamanan, skalabilitas dan *manageabilitas*, sehingga pengembangan dari infrastuktur jaringan kampus yang fleksibel pun akan sulit dilakukan.

Windows Server 2003 R2 serta Exchange 2003, merupakan solusi yang ditawarkan Microsoft untuk menangani persoalan di atas. Dengan kehandalan, stabilitas, skalabilitas, dan reliabilitas yang lebih baik, Windows Server 2003 R2 yang dikeluarkan Microsoft saat ini menjadi sistem operasi jaringan yang paling baik dari Microsoft pada saat ini. Dengan banyaknya manfaat yang ditawarkan<sup>[1,2]</sup>, Windows Server 2003 R2 layak dijadikan sebagai solusi untuk menjawab kebutuhan sistem infrastruktur yang lebih baik ini. Di sisi lain, Exchange Server 2003 menyediakan infrastruktur *mail* yang lebih baik lagi. Dengan tingkat keamanan dan *manageabilitas* yang lebih tinggi, juga disertai dengan fitur seperti *pushmail* pada Service Pack 2, Exchange Server 2003 merupakan *mail* sistem yang cocok untuk diterapkan di kampus ini.

---

<sup>1</sup> Kerja Praktek Alberd (0322036) mengenai perbandingan Windows 2000 dan Windows 2003

<sup>2</sup> Top Ten Reason why Migrate to windows 2003  
<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/evaluation/whyupgrade/top10w2k.mspx>

Di sisi lain, teknologi virtualisasi, serta konsolidasi server menjadi suatu yang menarik untuk diimplementasi, karena teknologi ini dapat mengoptimalkan *resource hardware* yang ada.

Persoalannya, bagaimana melakukan migrasi sistem yang ada tanpa menghambat operasional sehari-hari secara berarti, tanpa menghilangkan data, *email*, account dan informasi user lainnya yang sudah ada saat ini, mengingat pada database Windows 2000 Active Directory saat ini, terdapat lebih dari 10000 account user, ada user aktif sekitar 8000 yang terus bertambah.

## 1.2 Identifikasi masalah

Adanya kebutuhan akan infrastruktur yang lebih baik untuk mengatasi masalah yang ada saat ini dan kebutuhan Universitas Kristen Maranatha untuk beberapa tahun ke depan.

Adanya beberapa masalah baik *hardware* dan *software* pada server yang harus diatasi sebelum dan selama melakukan proses migrasi.

Adanya sistem *mail* yang harus dimigrasi ke sistem baru agar menjadi lebih baik dan stabil.

Adanya kebutuhan agar selama proses migrasi ketidakterediaan sistem supaya dapat diminimalisasi sehingga proses bisnis di Maranatha relatif tetap berjalan lancar

Adanya database Active Directory yang bersisi data account, file server dan data *email* yang sudah ada yang harus dijaga keutuhan dan integritasnya selama proses migrasi.

Banyaknya *resource hardware* yang belum optimal terpakai yang dapat diatasi dengan melakukan konsolidasi server-server.

## 1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana melakukan migrasi dari windows 2000 ke Windows Server 2003 dengan down-time yang seminimal mungkin?

Bagaimana melakukan migrasi tanpa mengorbankan database account, password, dan *email user* yang sudah ada?

Bagaimana konsolidasi server dapat dilakukan?

## 1.4 Tujuan

Membangun *best practice* prosedur migrasi yang sesuai dengan keadaan jaringan di Universitas Kristen Maranatha.

Melakukan migrasi sistem operasi jaringan ke Windows Server 2003 serta Exchange 2003, di Universitas Kristen Maranatha.

Melakukan konsolidasi server dengan memanfaatkan teknologi virtualisasi.

## 1.5 Batasan Masalah

Migrasi dilakukan di Universitas Kristen Maranatha, bertempat di Network Operations Center.

Migrasi dilakukan pada seluruh domain, namun pada penulisan laporan ini, akan diambil prosedur migrasi pada domain maranatha dan engineering, file-ordering server, web server NOC, antivirus server, serta server-server penting di DMZ.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah pembelajaran literatur, diskusi dan pengamatan serta konfigurasi perangkat lunak. Literatur-literatur yang digunakan berasal dari dokumen-dokumen yang diterbitkan di internet, *mailing list* wss-id@netindonesia.net, buku-buku terbitan Microsoft Press dan dari penerbit lain, terutama mengenai migrasi Windows Server 2003 Active Directory serta Exchange Server 2003 pada khususnya, konsultasi dengan karyawan Microsoft dan dari Sidola, serta dari sumber-sumber lain. Setelah itu, kemudian disusun prosedur migrasi ke Windows dan Exchange 2003, yang disesuaikan dengan kondisi jaringan komputer yang ada di kampus Maranatha. Sebelum dilakukan migrasi pada mesin operasional, terlebih dahulu dilakukan simulasi pada lingkungan yang mirip dengan kondisi yang ada.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini memakai sistematika penulisan laporan sebagai demikian.

Bab I **Pendahuluan** menjelaskan latar belakang masalah, tujuan rumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan dan sistematika penulisan tugas akhir ini.

Bab II **Teori Pendukung** menjelaskan secara umum tentang Windows Server 2003, Exchange 2003, dan mengenai prosedur migrasi.

Bab III **Migrasi Windows dan Exchange 2000 ke 2003** menjelaskan tentang perancangan prosedur migrasi dan pelaksanaan migrasi di Universitas Kristen Maranatha.

Bab IV **Kendala dan Pemecahannya, dan Pengujian Hasil Migrasi Sistem** berisi uraian mengenai masalah-masalah dan penyelesaian yang ditemukan saat sebelum, selama dan sesudah dilakukannya migrasi. Bab ini juga berisi hasil pengujian terhadap kelancaran sistem yang sudah dimigrasi.

Bab V **Penutup** sebagai bab penutup berisi kesimpulan dari keseluruhan tugas akhir, disertai saran dan harapan untuk pengembangan lebih lanjut.