

**STUDI TENTANG KESIAPAN ANGGOTA BURSA  
DALAM PENERAPAN *REMOTE TRADING SYSTEM***

Oleh:  
**Tim Studi Kesiapan Anggota Bursa  
Dalam Penerapan *Remote Trading System***

**DEPARTEMEN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGAWAS PASAR MODAL PROYEK PENINGKATAN  
EFISIENSI PASAR MODAL  
TAHUN 2002 ANGGOTA TIM STUDI TENTANG KESIAPAN ANGGOTA  
BURSA DALAM PENERAPAN *REMOTE TRADING SYSTEM***

## PENGARAH

1. Monang Manurung, SE, MM
2. Usman, Drs

## KETUA

1. Edi Broto Suwarno, SH, LLM

## PELAKSANA

1. Syaifudin, SH
2. M Halamsyah, SE
3. Catur Karyanto P, Ak
4. Ridwan, SH
5. Farhan, SH
6. Asep Dewanto, S.Kom
7. Sudarsono, SH, LLM
8. Irhamsyah, SH, Mhum
9. Sudiro, Drs

## PEMBANTU PELAKSANA

1. Ngapon, Drs
2. Valentina, N.A
3. Daliman
4. Yulnadi Boer, SE

## STAF SEKRETARIAT

1. Netti Heriyati
2. Dwikora Yuniarso

## DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar</b>	i
<b>Daftar Isi</b>	iii
<b>Daftar Lampiran</b>	v
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penulisan	3
C. Metodologi Penelitian	4
<b>BAB II GAMBARAN UMUM TENTANG REMOTE TRADING SYSTEM</b>	<b>8</b>
A. LATAR BELAKANG DAN PENGERTIAN	8
1. Latar Belakang Remote Trading System	8
2. Pengertian Remote Trading System	9
3. Perbedaan Remote Trading Dengan On-line Trading	10
B. PENERAPAN REMOTE TRADING SYSTEM DI PASAR MODAL INDONESIA	11
1. Remote Trading System di PT Bursa Efek Surabaya (PT BES)	11
2. Remote Trading System di PT Bursa Efek Jakarta (PT BEJ)	13
C. KEUNTUNGAN PENERAPAN REMOTE TRADING SYSTEM	15
1. Bagi Bursa Efek	15
2. Keuntungan Bagi Anggota Bursa	17
3. Keuntungan Bagi Investor	19
D. Persiapan Anggota Bursa	20
1. Penyediaan System (Modifikasi BOFIS/Brokerage Office Information System)	20
2. Penyediaan Sumberdaya Manusia	21
3. Penyediaan Prosedur Operasi Standar (POS).	22
E. Aspek Hukum Penerapan Remote Trading System	23
<b>BAB III KESIAPAN ANGGOTA BURSA EFEK DALAM PENERAPAN REMOTE TRADING SYSTEM</b>	<b>33</b>
A. Perkembangan pelaksanaan <i>Remote Trading System</i> di Bursa Efek Jakarta	33
1. Saham yang masuk dalam Remote Trading System	33

2. Jenis Pasar	34
3. Perkembangan jumlah Anggota Bursa yang siap ikut <i>Remote Trading System</i>	34
B. Infrastruktur yang diperlukan dalam penerapan Remote Trading System	40
C. <i>Application System Provider</i> (ASP) sebagai alternatif infrastructure Anggota Bursa	47
D. Pembiayaan dalam penerapan Remote Trading System	49
E. Kesiapan Infrastruktur dan Sumber Daya Anggota Bursa dalam penerapan Remote Trading System	50
a. Kesiapan Anggota Bursa dari aspek teknis	55
b. Kesiapan Anggota Bursa dari aspek sumber daya manusia	56
c. Kesiapan Anggota Bursa dari aspek operasional	57
d. Kesiapan dari aspek peraturan	58
F. Kendala-kendala Anggota Bursa dalam persiapan infrastructure dan sumber daya	61
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN REKOMENDASI</b>	<b>63</b>
A. Kesimpulan	63
B. Rekomendasi	65

**Daftar Kepustakaan**

**Daftar Istilah**

**Lampiran**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Aktifitas perdagangan di Pasar Modal secara keseluruhan cenderung melemah sejak awal krisis pada pertengahan 1997 sampai saat ini. Pada tahun 1999, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) terendah tercatat 372,318 dengan rata-rata perdagangan per hari sejumlah 722,58 juta saham dan nilai kapitalisasi saham sebesar Rp 451,81 triliun. Pada tahun 2000, IHSG terendah tercatat 404,115 dengan rata-rata perdagangan per hari sejumlah 562,89 juta saham dan nilai kapitalisasi saham sebesar Rp 259,62 triliun. Secara umum kondisi tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi perekonomian dan kondisi sosial politik Indonesia yang belum menentu.

Namun demikian merosotnya aktivitas perdagangan di Pasar Modal Indonesia tidak terlepas pula dari kondisi internal Pasar Modal itu sendiri, antara lain kualitas para pelaku Pasar Modal dan sistem perdagangan yang tersedia saat ini. Memanfaatkan saat dimana kondisi pasar sedang lesu, tepatlah kiranya para pihak yang terlibat di Pasar Modal untuk berbenah diri menjadi lebih baik sehingga pada saatnya nanti dimana aktifitas Pasar Modal mulai meningkat seiring dengan membaiknya kondisi ekonomi dan politik, kondisi Pasar Modal secara keseluruhan telah semakin siap. Bahkan pasar modal, sebagai salah satu indikator perekonomian nasional diharapkan dapat menunjukkan peran pentingnya di masa yang akan datang. Salah satu upaya yang coba dilakukan oleh para pelaku pasar modal, khususnya Bursa Efek Jakarta adalah melakukan efisiensi dalam sistem perdagangan melalui penerapan *Remote Trading System (RTS)*.

Sementara itu, terjadinya ledakan bom di Gedung Bursa Efek Jakarta (BEJ) pada hari Rabu tanggal 13 Mei 2000 menyebabkan gangguan cukup signifikan pada sistem perdagangan, menimbulkan pemikiran untuk meningkatkan keamanan dalam melakukan transaksi di bursa efek. Salah satunya adalah menjadikan perdagangan saham tidak tergantung pada satu tempat saja melalui penerapan RTS.

Penerapan sistem tersebut kiranya merupakan suatu inovasi dalam upaya meningkatkan kualitas pasar modal Indonesia menuju Pasar Modal yang teratur, wajar, dan efisien adalah dengan memperluas akses perdagangan yang tidak lagi dibatasi oleh tempat atau *trading floor* seperti saat ini. Perdagangan saham nantinya dapat dilakukan dari berbagai tempat pada terminal komputer yang terpasang pada setiap Perusahaan Efek yang telah menjadi Anggota Bursa Efek Jakarta, bahkan di setiap kantor cabang Anggota Bursa di berbagai daerah dalam wilayah hukum Indonesia. Mekanisme kerja sistem tersebut adalah setiap terminal komputer yang ada di Perusahaan Efek (Anggota Bursa) akan terhubung dengan *server* atau pusat komputer yang ada di Bursa Efek Jakarta. Namun demikian sistem bursa tersebut tidak dapat digunakan atau diakses secara bebas seperti layaknya internet, walaupun pada perkembangannya akan sangat dimungkinkan perdagangan saham akan dapat dilakukan secara bebas dan tidak terbatas seperti transaksi melalui internet. Sistem perdagangan tersebut dikenal sebagai sistem perdagangan jarak jauh atau RTS.

Pada penerapannya sistem tersebut akan melibatkan semua Perusahaan Efek yang telah menjadi Anggota Bursa namun pada tahap awal dalam jumlah terbatas. Oleh karena itu penerapan sistem ini sangat bergantung pada kesiapan para Anggota Bursa baik secara teknis maupun dari sisi pendanaan yang cukup besar jumlahnya. Kondisi ini merupakan konsekuensi dari pengadaan terminal di setiap

kantor cabang Anggota Bursa, pengadaan komputer pusat (*server*), pengadaan *software* yang diperlukan serta pembangunan jaringan yang menghubungkan setiap terminal ke server yang terdapat di Bursa Efek Jakarta. Mempertimbangkan persiapan tersebut dipandang perlu dilakukan studi untuk meminimalkan hal-hal yang kiranya dapat menjadi kendala di kemudian hari sehingga dalam pelaksanaannya kelak dapat benar-benar berjalan sebagaimana diharapkan.

Berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan RI Nomor 129/KM.1/2002 tanggal 20 Maret 2002 telah dibentuk Tim Studi Kesiapan Anggota Bursa Dalam Penerapan *Remote Trading System*. Tim ini akan mengkaji kesiapan para Anggota Bursa dalam menghadapi penerapan RTS, antara lain dari sisi kesiapan Sumber Daya manusia, kemampuan pendanaan dan kesiapan lainnya yang lebih bersifat teknis (*lampiran 1*). Dengan studi tersebut diharapkan dapat diketahui kendala-kendala apa saja yang dihadapi dan menghasilkan solusi terbaik dalam menetapkan kriteria Anggota Bursa yang dapat melakukan perdagangan saham secara jarak jauh (RTS).

## **B. Tujuan Penelitian**

1. Memperoleh gambaran tentang tingkat kesiapan seluruh Anggota Bursa dalam rangka penerapan RTS.
2. Mengkaji hal-hal yang dapat menjadi kendala dan mencari solusi terbaik dalam rangka mengoptimalkan penerapan RTS dengan melibatkan seluruh Anggota Bursa.
3. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil studi kepada pihak-pihak terkait dalam rangka penerapan RTS.

## **C. Metodologi Penelitian**

### **1. Metode Pengumpulan Data**

#### **a. Studi Kepustakaan**

Mengumpulkan semua data dan informasi dari berbagai literatur baik dari interen Bapepam maupun dari luar termasuk buku, laporan, artikel, bahan seminar, dan data internet yang berhubungan dengan objek penelitian.

#### **b. Diskusi Panel Ahli**

Mengumpulkan keterangan dan pendapat dari narasumber yang dianggap representatif dan mengerti akan masalah yang menjadi objek penelitian.

#### **c. Responden**

Responden dalam Studi ini adalah Perusahaan Efek Anggota Bursa Efek.

### **2. Analisa data**

Analisa data dilakukan dengan mengkombinasikan analisa data kuantitatif yang diperoleh dari dokumen-dokumen dan analisa data kualitatif yang dihimpun dari hasil kuesioner yang disampaikan kepada Perusahaan Efek Anggota Bursa. Penyajian analisa data akan dilengkapi dengan tabel sebagai pendukung analisa data kualitatif.

Adapun indikator dalam melakukan pengukuran atas tingkat kesiapan Anggota Bursa dalam penerapan RTS adalah sebagai berikut:

#### **a. Kesiapan berkaitan dengan aspek Penerapan dan Legal:**

- 1) Ketersediaan BOFIS yang terintegrasi untuk *Front End* dan *Back End* (termasuk *Risk Management*)

- 2) Ketersediaan Anggota Bursa Efek atas:
  - Peralatan *Remote Trading*
  - Terminal *Remote Trading*
  - Ruang Peralatan *Remote Trading*
  - *Remote Trading* yang ditunjuk
  - *Information Tecnology Officer-Remote Trading (IT Officer-RT)* yang ditunjuk.
  
- b. Kesiapan berkaitan dengan aspek Teknis (System):
  - 1) Ditinjau dari koneksitas:
    - Anggota Bursa koneksi langsung
    - Anggota Bursa koneksi tidak langsung (menggunakan jasa ASP)
  - 2) Aplikasi BOFIS Anggota Bursa Efek telah mengimplementasikan *ORI message* yang termasuk dalam katagori *Major*.
  - 3) Jaringan dan *Hardware* telah sesuai dengan minimum spesifikasi yang dikeluarkan Bursa untuk perangkat:
    - *Server JONEC*
    - *Router*
    - *Fiber Driver*
    - *Firewall*
  - 4) Ketersediaan *Physical Security* untuk penyimpanan Peralatan *Remote Trading*
  - 5) *Software Oracle Database, RSA, NCC Agent* telah terinstall di *JONEC* dan dapat dioperasikan dengan baik.
  
- c. Kesiapan berkaitan dengan aspek Operasional:
  - 1) Ketersediaan Prosedur Operasi Standar (POS) untuk kegiatan operasional berikut:

- Kegiatan operasional rutin/harian terkait dengan *Remote Trading*.
- *Backup dan Recovery*.
- *Business Continuity Plan*.
- *Help Desk dan Problem dan Change Management*.
- *Information Security Policy and Procedures*.
- *Hardware and Software Maintenance procedure*.

Indikator tersebut akan dijadikan variabel dan sub variabel penelitian yang selanjutnya akan dikuantifikasi dengan menetapkan nilai berdasarkan bobot tertentu. Selanjutnya dari nilai masing-masing variabel ditentukan skala untuk mengukur kesiapan Perusahaan Efek Anggota Bursa yaitu skala satu : "**belum siap**", skala dua : "**siap**" dan skala tiga : "**sangat siap**". Skala tersebut ditentukan berdasarkan rentang dari analisa data yang ada.

### 3. **Objek Studi**

Objek Studi meliputi persiapan Bursa dan para Anggota Bursa ditinjau dari aspek Peraturan dan Legal, aspek Teknis (System), dan aspek Operasional dalam rangka penerapan RTS.

### 4. **Organisasi Studi**

Susunan Anggota Tim Studi Kesiapan Anggota Bursa Efek Dalam Penerapan RTS terbagi menjadi sebagai berikut:

- a. Tim Pengarah yang terdiri dari 2 orang pengarah
- b. Tim Peneliti yang terdiri dari:
  - 1 orang ketua
  - 9 orang peneliti

- 4 orang pembantu peneliti
- 2 orang sekretariat

## 5. Waktu Studi

Jangka waktu penelitian tanggal 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2002

## 6. Sistematika Penulisan Laporan

Laporan penelitian ini disusun dalam beberapa bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

- a. Bab I, merupakan Pendahuluan yang memuat latar belakang, tujuan penelitian, metodologi penelitian, objek penelitian, organisasi penelitian, waktu studi, dan sistematika penulisan laporan.
- b. Bab II, merupakan Gambaran Umum tentang Remote Trading yang membahas mengenai latar belakang dan pengertian *remote trading*, penerapan RTS di pasar modal Indonesia, keuntungan penerapan RTS, persiapan Anggota Bursa, dan aspek hukum penerapan RTS.
- c. Bab III, merupakan Pembahasan Hasil Penelitian terhadap pelaksanaan RTS di PT BEJ yang berisi tentang perkembangan pelaksanaan RTS, infrastruktur yang diperlukan dalam penerapan RTS, pembiayaan dalam penerapan RTS, dan kesiapan Anggota Bursa Efek dalam penerapan RTS.
- d. Bab IV, merupakan Penutup yang memuat kesimpulan dan rekomendasi.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM TENTANG REMOTE TRADING SYSTEM**

#### **A. LATAR BELAKANG DAN PENGERTIAN**

##### **1. Latar Belakang *Remote Trading System***

Pasar Modal merupakan salah satu sumber pembiayaan dunia usaha dan sebagai wahana investasi bagi para pemodal, memiliki peranan strategis untuk menunjang pelaksanaan pembangunan nasional. Dalam rangka mewujudkan kegiatan pasar modal yang teratur, wajar, dan efisien dibutuhkan suatu pengawasan yang baik. Sebagaimana tertuang dalam Cetak Biru Pasar Modal Indonesia Tahun 2000 – 2004 bahwa Visi pasar modal Indonesia adalah sebagai penggerak ekonomi nasional yang tangguh dan berdaya saing global. Visi ini menggambarkan cita-cita setiap pihak yang terkait di pasar modal tentang kondisi pasar modal Indonesia yang diinginkan dimasa yang akan datang. Dalam visi tersebut terdapat dua kondisi utama yang hendak dicapai yaitu menjadikan pasar modal Indonesia sebagai pasar modal yang tangguh sehingga mampu berperan sebagai penggerak ekonomi nasional dan diharapkan dapat bersaing secara global. Pengembangan pasar modal lebih difokuskan pada pemulihan dan pengembangan pelaku pasar. Hal ini dimaksudkan agar pasar modal Indonesia mempunyai pelaku pasar yang tangguh, sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan perekonomian nasional. Selanjutnya pengembangan pasar modal Indonesia diarahkan pada peningkatan berbagai aspek yang bernilai strategis dalam meningkatkan daya saing global yaitu keterbukaan informasi, efisiensi pelaksanaan transaksi di pasar sekunder, sumberdaya manusia, regulasi dan penegakan hukum.

Upaya untuk mewujudkan pasar modal Indonesia menjadi penggerak ekonomi nasional yang tangguh dan berdaya saing global perlu dilakukan secara terus-menerus dan berkesinambungan. Dalam rangka menghadapi persaingan global, maka infrastruktur di pasar modal Indonesia perlu pula secara terus menerus dikembangkan sehingga dapat memenuhi standar internasional. Salah satu aspek yang dilakukan adalah pengembangan infrastruktur perdagangan dengan menggunakan teknologi mutakhir, yaitu dengan menerapkan perdagangan jarak jauh (RTS) di Bursa Efek. Penerapan sistem ini diharapkan dapat mendukung kecepatan dan meningkatkan efisiensi bertransaksi yang pada akhirnya mampu mengangkat citra Pasar Modal Indonesia dalam rangka penggalangan pemodal baik pemodal domestik maupun asing.

## **2. Pengertian *Remote Trading System***

Remote Trading System adalah sistem perdagangan jarak jauh yang dapat dilakukan oleh Anggota Bursa dari kantor Anggota Bursa masing-masing dimana setiap order langsung dikirim ke sistem perdagangan Bursa Efek tanpa perlu memasukkan order melalui lantai bursa.

Proses eksekusi order oleh *trader* tetap ada namun dilakukan pada komputer Anggota Bursa yang selama ini dilakukan di lantai bursa. Sistem untuk mengakses RTS biasanya disediakan oleh Bursa Efek melalui terminal / jaringan yang menghubungkan antara sistem perdagangan Bursa Efek dengan sistem Anggota Bursa. Anggota Bursa dapat mengembangkan sistem tersebut sesuai dengan kemampuan dan kebutuhannya masing-masing.

RTS dirasakan mampu mengakomodir penyampaian informasi yang cepat dan akurat. Hal ini sesuai dengan tuntutan

dari industri sekuritas yang memerlukan kemampuan pemanfaatan teknologi informasi yang baik dan mampu menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat serta seketika. Keberadaan Lantai Bursa sebagai perantara proses penyampaian transaksi antara Anggota Bursa dengan Bursa, dapat menjadi penghambat untuk mengetahui hasil transaksi dengan cepat. Industri harus menanggung biaya lebih besar bila masih menggunakan Lantai Bursa. Hal ini disebabkan masih diperlukannya biaya yang besar untuk lantai bursa dan juga biaya komunikasi *dealer* dengan *floor trader* Anggota Bursa.

Lebih jauh Anggota Bursa dapat mengembangkan perangkat RTS yang dimilikinya menjadi *online trading* dalam rangka meningkatkan layanan bagi nasabahnya, dimana tenaga pemasaran dapat lebih luas menjangkau investor hanya dengan bermodalkan sebuah komputer jinjing (laptop).

### **3. Perbedaan Remote Trading Dengan On-line Trading**

Perbedaan antara *remote trading* dengan *online trading* adalah dalam hal proses memasukkan order. Pada sistem perdagangan *remote trading*, proses memasukan order hanya dapat dilakukan melalui komputer yang ada di kantor Anggota Bursa dan diteruskan ke sistem Bursa Efek. Sistem yang digunakan oleh Anggota Bursa haruslah sistem khusus berupa terminal yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh Bursa Efek. Sistem ini dapat dikembangkan sendiri oleh Anggota Bursa atau dengan cara menggunakan ASP.

Pada sistem perdagangan dengan *online trading* memungkinkan pemodal dapat langsung memasukkan ordernya ke sistem Anggota Bursa melalui fasilitas teknologi yang tersedia seperti; ATM, ponsel, internet, dan sebagainya. Order investor

tersebut akan divalidasi oleh sistem Anggota Bursa secara otomatis/elektronik apakah memenuhi syarat dari segi kesiapan dana dan atau Efek. Dalam hal order tersebut memenuhi persyaratan, maka secara elektronik pula order tersebut akan diteruskan oleh sistem Anggota Bursa Efek ke trading engine di Bursa (*Straight Through Processing*). Dalam hal ini Anggota Bursa Efek tidak melakukan reinput order tersebut. Selanjutnya, proses transaksi Bursa akan terjadi berdasarkan ketentuan dan peraturan Bursa. Dengan demikian dalam proses *On Line Trading* investor dapat langsung memasukkan ordernya, setelah itu semua proses mulai dari validasi, konfirmasi, eksekusi ke Anggota Bursa dan Bursa dilakukan secara otomatis (elektronik).

## **B. PENERAPAN *REMOTE TRADING SYSTEM* DI PASAR MODAL INDONESIA**

### **1. Remote Trading System di PT Bursa Efek Surabaya (PT BES)**

Pada saat didirikan tanggal 16 Juni 1989, PT BES menggunakan sistem perdagangan manual di lantai Bursa. Setelah lebih tiga tahun berdiri, tepatnya bulan Oktober 1992 sistem perdagangan Efek di PT BES sudah menggunakan sistem perdagangan tanpa lantai Bursa (*floorless*) atau lebih dikenal dengan sistem perdagangan jarak jauh (RTS). Sistem yang digunakan PT BES saat itu adalah ELDISTRA. Menyesuaikan dengan tuntutan perkembangan pasar dan dalam rangka ekspansi sistem sehingga dapat menampung order nasabah lebih banyak dan cepat, pada tanggal 19 September 1996 PT BES mengembangkan dan merubah sistem perdagangannya dengan nama S-MART. Untuk melakukan transaksi melalui sistem S-MART PT BES, setiap Anggota Bursa harus memasang terminal S-MART di kantornya. Aplikasi tersebut dikembangkan oleh PT

BES, sehingga Anggota Bursa tidak dapat merubah aplikasi tersebut sesuai dengan keinginan Anggota Bursa. Disamping itu PT BES juga sudah menyediakan sistem khusus untuk melakukan transaksi indeks future yaitu FATS.

Sejak PT BES menggunakan perdagangan RTS tercatat 78 (tujuh puluh delapan) Anggota Bursa Efek PT BES yang sudah memasang terminal untuk transaksi RTS di PT BES, terminal untuk perdagangan ekuitas berbeda dengan terminal untuk transaksi *index future*.

Mekanisme perdagangan dimulai dari penyampaian order jual dan atau beli dengan menggunakan slip order oleh investor kepada Anggota Bursa Efek yang kemudian dilakukan validasi apakah order tersebut memenuhi persyaratan, terutama dari sisi tersedianya dana atau Efek milik investor yang bersangkutan. Setelah validasi dilakukan maka order tersebut dieksekusi oleh *Trader* ke sistem yang berada di Anggota Bursa (*trader workplace*) kemudian diteruskan ke *trading engine* di Bursa. Oleh sistem di Bursa (*trading engine*) order tersebut akan bertemu dengan order dari Anggota Bursa lainnya dan transaksi akan terjadi sesuai ketentuan dan Peraturan Bursa. Selanjutnya transaksi yang terjadi tersebut akan diteruskan kepada PT Kliring Penjaminan Efek Indonesia (PT KPEI) untuk dilakukan proses penentuan hak dan kewajiban serah/terima dana dan atau Efek masing-masing Anggota Kliring.

Perkembangan teknologi informasi disegala aspek kehidupan khususnya perdagangan dan jasa, telah memancing PT BES untuk tetap eksis sebagai penyedia sistem perdagangan Efek. Menyikapi tuntutan tersebut, pada pertengahan tahun 2000 beberapa Anggota Bursa yang tergabung dalam Asosiasi Perusahaan Efek Indonesia (APEI) menyampaikan gagasan untuk

me-reposisi Bursa Efek Surabaya menjadi sebuah Bursa dengan sistem *Electornik Trading (E-Trading)* dimana gagasan tersebut kemudian disampaikan kepada Bapepam. Ternyata Bapepam pun menyetujuinya dan sangat mendukung agar program *E-Trading* ini segera direalisasikan. Selanjutnya, rencana *E-Trading* ini telah pula memperoleh persetujuan dari para Pemegang Saham melalui Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) yang diselenggarakan pada tanggal 20 Juli 2000 sekaligus menyetujui pembentukan sebuah Tim untuk pelaksanaannya yang dikenal dengan Tim BES *E-Trading*, dimana anggotanya terdiri dari personil BES dan personil APEI. Sistem tersebut sudah diuji coba, dan diimplementasikan pada tanggal 9 Agustus 2002.

## **2. Remote Trading System di PT Bursa Efek Jakarta (PT BEJ)**

Sistem Remote Trading yang akan diterapkan BEJ adalah perdagangan jarak jauh dengan *host to host order routing interface system* dimana BEJ menyediakan aplikasi *interface* bagi Anggota Bursa. Aplikasi ini akan menghubungkan BOFIS Anggota Bursa dengan sistem perdagangan BEJ. Anggota Bursa harus memiliki BOFIS yang dihubungkan dengan JATS melalui jaringan komunikasi WAN (*Wide Area Network*) diluar gedung Bursa. Apapun model atau sistem BOFIS yang digunakan Anggota Bursa dapat berhubungan dengan aplikasi tersebut.

Dengan diterapkannya RTS waktu penyampaian order dapat dipersingkat yang semula memerlukan waktu 15 detik menjadi 8 detik. Disamping itu kesalahan dalam melafalkan order bisa diperkecil karena penyampaian order melalui telpon dapat ditiadakan. Investor dapat datang langsung ke galeri komputer

Anggota Bursa dan dapat langsung memasukkan order melalui komputer yang telah disediakan.

Dalam melakukan transaksi jual atau beli Efek di PT BEJ dengan mekanisme RTS, pesanan nasabah yang diterima oleh bagian pemasaran Anggota Bursa disampaikan kepada dealer atau trader Anggota Bursa, selanjutnya dealer atau trader memasukkan pesanan tersebut melalui komputer Anggota Bursa. Sistem Anggota Bursa akan melakukan verifikasi dan validasi terhadap pesanan nasabah guna memastikan ketersediaan Efek dan atau dana dalam rekening Efek nasabah, serta memastikan terlaksananya manajemen risiko dengan baik. Apabila Efek atau dana yang akan dijual atau dibeli oleh nasabah tersedia dalam rekening Efek nasabah, maka dealer atau trader akan meneruskan pesanan tersebut kedalam Sistem Perdagangan JATS-RT. Dari proses penerimaan pesanan oleh *sales* sampai dengan pemasukan pesanan kedalam sistem perdagangan RTS PT BEJ, hal ini memakan waktu lebih kurang 8 detik. Pesanan nasabah akan langsung teridentifikasi oleh BOFIS Anggota Bursa dan akan dikirim secara otomatis kedalam sistem perdagangan Remote Trading PT BEJ melalui JONEC, WAN dan JONES. Apabila terhadap jenis Efek, nama Efek dan harga yang ditawarkan untuk dijual atau dibeli terdapat lawan transaksi yang bersesuaian dengan jenis Efek, nama Efek dan harga Efek yang ditawarkan oleh lawan transaksi, sistem JATS-RT BEJ akan langsung *me-matching*-kan pesanan tersebut. Pesanan yang sudah *matching* disampaikan oleh sistem BEJ secara langsung ke sistem Anggota Bursa. Terhadap pesanan yang sudah *matched* tersebut, Anggota Bursa akan melakukan proses penyelesaian transaksi tersebut melalui sistem khusus yang disediakan yaitu sistem BOFIS. Selanjutnya transaksi yang terjadi tersebut akan

diteruskan kepada PT KPEI untuk dilakukan proses penentuan hak dan kewajiban serah/terima dana dan atau Efek masing-masing Anggota Kliring.

## **C. KEUNTUNGAN PENERAPAN *REMOTE TRADING SYSTEM***

### **1. Keuntungan Bagi Bursa Efek**

Salah satu upaya bagi terciptanya pasar modal Indonesia yang tangguh dan berdaya saing global adalah upaya untuk memajukan dan mengembangkan Bursa Efek Indonesia itu secara terus menerus. Hal ini telah dilakukan oleh pengurus Bursa dan Bapepam melalui berbagai cara diantaranya adalah dengan usaha meningkatkan sistem perdagangan dan sistem pengawasan yang didukung dengan teknologi canggih sehingga bisa mendukung kecepatan informasi dan meningkatkan efisiensi bertransaksi di pasar modal Indonesia. Penerapan RTS di Bursa Efek merupakan salah satu jawaban atas harapan tersebut. Dengan RTS, terdapat beberapa keuntungan yang diperoleh Bursa Efek, antara lain menciptakan efisiensi biaya atas penyediaan dan pemeliharaan sistem, meningkatkan likuiditas transaksi, percepatan proses perdagangan dan peluang menerapkan *on-line trading*.

#### **a. Efisiensi biaya atas penyediaan dan pemeliharaan sistem**

Keuntungan utama yang didapat oleh Bursa Efek dengan RTS adalah efisiensi biaya atas penyediaan dan pemeliharaan sistem. Pada tahap awal memang hal ini sangat memberatkan keuangan Bursa Efek, tapi setelah system berjalan stabil maka terjadi penghematan *cost* yang biasanya dikeluarkan oleh Bursa Efek untuk menyediakan sistem *hardware* (komputer) dan *software* dilantai Bursa

Efek, dan juga pemeliharaan *software* dan *hardware*. Efisiensi biaya juga dapat dicapai dengan tidak diperlukannya lantai bursa yaitu pengurangan secara gradual atas biaya sewa ruangan untuk lantai Bursa, biaya listrik, telepon dan fasilitas pendukung lantai Bursa lainnya.

b. Meningkatkan likuiditas transaksi

Melalui RTS kemampuan sistem dalam mempertemukan order jual dan order beli dapat berjalan lebih cepat dan dalam jumlah yang lebih besar. Sebelum RTS sistem perdagangan mampu menampung order sekitar 4 order per anggota bursa dalam satu detik, sedangkan dengan RTS sistem perdagangan mampu menampung sekitar 50 order per Anggota Bursa dalam satu detik atau mengalami peningkatan sekitar 12,5 kali.

Lebih jauh diharapkan dengan diterapkannya RTS dapat meningkatkan kepercayaan pemodal, karena adanya ekspansi yang telah dilakukan oleh anggota bursa sehingga sampai ke daerah-daerah. Peningkatan likuiditas juga diharapkan berasal dari meningkatnya kepercayaan pemodal terhadap Anggota Bursa karena transparansi dalam proses input order dapat langsung disaksikan oleh pemodal atas order yang dilakukannya di kantor Anggota Bursa yang bersangkutan.

c. Percepatan proses perdagangan

Percepatan proses perdagangan terjadi karena terdapat beberapa kegiatan yang dipangkas dari adanya RTS. Pada sistem ini pesanan nasabah tidak perlu lagi disampaikan ke floor trader di lantai bursa melalui telepon, hal ini akan mengurangi resiko kesalahan order. Order nasabah akan dilakukan oleh *trader* anggota bursa melalui kantornya

masing-masing. Dalam hal order telah dijumpakan (*matched*), *floor trader* tidak perlu lagi memberi konfirmasi ke kantor anggota bursa, mengingat konfirmasi dimaksud akan dilakukan oleh RTS secara otomatis dan seketika. Kondisi tersebut membutuhkan waktu sekita 8 detik, dimana sebelumnya dibutuhkan waktu sekitar 15 detik.

## 2. Keuntungan Bagi Anggota Bursa

Anggota Bursa sebagai ujung tombak dari kegiatan pelaku pasar modal di Indonesia harus selalu mengaktualisasikan diri dalam pengembangan teknologi informasi yang canggih dalam mendukung usahanya terlebih untuk menghadapi era perdagangan bebas nanti dan untuk mengantisipasi agar setiap investor/nasabah dari pelosok manapun di negeri ini dapat menjangkaunya. Untuk itulah RTS bagi Anggota Bursa atau Perusahaan Efek dianggap sebagai jawaban yang tepat dan mampu mengantisipasi tantangan-tantangan masa depan ke arah yang lebih baik.

Dengan diterapkannya RTS di Bursa Efek, terdapat beberapa keuntungan yang diperoleh Anggota Bursa, antara lain berpeluang meningkatkan pendapatan perusahaan, mengurangi *human error* dan perluasan kegiatan bisnis Anggota Bursa.

### a. Peluang meningkatkan pendapatan perusahaan

Sebagaimana telah diungkapkan di atas bahwa RTS memberikan kelebihan dan kecepatan dalam hal proses transaksi Efek di pasar modal kita, seperti tergambar di atas bahwa dari sisi tahapan-tahapan maupun waktu yang dibutuhkan dalam proses transaksi meningkat secara tajam yang dengan sendirinya akan membawa konsekuensi terhadap peningkatan dalam hal kesempatan memperoleh

dan memperbanyak order sesuai dengan kemampuan sumberdaya manusia yang ada.

Dengan penerapan RTS bagi anggota bursa, maka diharapkan pengembangan jaringan-jaringan ke kantor cabang/ kantor pemasaran anggota bursa ke seluruh wilayah nusantara bukan lagi menjadi hambatan yang berarti pula bahwa Anggota Bursa atau Perusahaan Efek akan mampu melakukan kegiatan usahanya tidak hanya melalui kantor pusat saja, akan tetapi dapat melalui kantor-kantor cabang atau perwakilan yang tersebar di seluruh pelosok nusantara.

Dengan semakin efisien dan cepatnya pelaksanaan transaksi serta berbagai kemudahan yang didapatkan dari penerapan RTS diperkirakan akan meningkatkan volume maupun nilai transaksi bagi setiap anggota bursa, dengan demikian berarti pula akan dapat meningkatkan pendapatan/ keuntungan yang dapat diraih oleh setiap Anggota Bursa atau Perusahaan Efek.

b. Mengurangi *human error*

Sebelum RTS proses transaksi dilakukan melalui informasi yang dimulai dari pengiriman berita pemesanan lewat telepon dari dealer di kantor Perusahaan Efek kepada trader di lantai bursa (*floor trader*) kemudian trader tersebut memasukkan order ke komputer dan seterusnya. Hal ini seringkali menimbulkan kekurangjelasan informasi yang diterima oleh *floor trader* yang mengakibatkan miskomunikasi antara dealer di kantor Perusahaan Efek dengan trader di lantai bursa. Hal ini tentunya juga akan berakibat terhadap kesalahan trader dalam menginput data /eksekusi ke komputer di JATS. Dengan RTS kesalahan tersebut dapat dihilangkan, karena mata rantai tersebut sudah tidak ada

lagi, trader dapat langsung mengeksekusi order melalui komputer di kantornya masing-masing sesuai dengan order nasabah.

c. **Memperluas kegiatan bisnis Anggota Bursa**

Sebagaimana diketahui bahwa jumlah investor/nasabah di pasar modal kita masih relatif kecil/sedikit jumlahnya bila dibandingkan dengan jumlah penduduk yang tidak kurang dari 210 juta jiwa, pemodal di pasar modal kita tidak lebih 1% dari jumlah penduduk tersebut, hal ini tentunya menjadi keprihatinan kita semua. Pada sisi lain kita masih memiliki kesempatan yang sangat besar untuk menggali potensi calon-calon pemodal baru yang tersebar di seluruh wilayah nusantara. Sehubungan dengan hal di atas dirasakan perlu meningkatkan program penerangan/sosialisasi pasar modal kepada kalangan masyarakat secara luas di seluruh wilayah nusantara. Anggota Bursa atau Perusahaan Efek sebagai pelaku terdepan yang selalu berhubungan langsung dengan masyarakat pemodal dan calon pemodal, diharapkan peransertanya dalam mensosialisasikan pasar modal kepada masyarakat secara luas. Hal ini akan dapat berjalan secara baik dan berkesinambungan manakala setiap anggota bursa/Perusahaan Efek memiliki kantor cabang atau kantor pemasaran yang tersebar hingga ke pelosok tanah air.

**3. Keuntungan Bagi Investor**

Manfaat yang diperoleh investor dengan penerapan RTS diantaranya adalah mempermudah akses transaksi dan mempercepat proses konfirmasi.

a. **Mempermudah akses transaksi**

Bagi investor yang bertempat tinggal di pelosok-pelosok tanah air dalam melakukan transaksinya tidak harus datang ke kantor pusat Anggota Bursa atau Perusahaan Efek mengingat telah tersedianya kantor cabang/ perwakilan dari anggota bursa/ Perusahaan Efek tersebut yang juga bisa mengakses kegiatan transaksi bagi nasabahnya. Dengan demikian berarti nasabah atau investor akan menghemat waktu, biaya dan kesempatan memperoleh informasi yang cepat.

b. **Mempercepat proses konfirmasi**

Konfirmasi transaksi dapat diterima atau diketahui oleh nasabah dengan cepat setelah transaksi terjadi melalui sistem Anggota Bursa. Sebelum RTS konfirmasi transaksi baru dapat diketahui beberapa saat setelah transaksi terjadi. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan investor terhadap Perusahaan Efek khususnya dan Pasar Modal Indonesia pada umumnya.

**D. Persiapan Anggota Bursa**

**1. Penyediaan System (Modifikasi BOFIS/*Brokerage Office Information System*)**

Penerapan RTS pada sistem perdagangan Bursa Efek akan membawa konsekuensi bagi Anggota Bursa. Dimana Anggota Bursa untuk dapat melaksanakan perdagangan secara RTS terlebih dahulu perlu melakukan modifikasi terhadap sistem yang BOFIS yang dimilikinya sehingga dapat terhubung dengan aplikasi RTS yang ada di Bursa Efek.

Dalam melakukan modifikasi sistem, Anggota Bursa dapat melakukannya sendiri atau dikenal dengan istilah AB-mandiri atau

dengan memanfaatkan jasa ASP yang ditunjuk oleh pihak Bursa Efek. ASP dimaksud tentunya telah melalui mekanisme penilaian sehingga telah memenuhi standar atau kriteria tertentu berdasarkan penilaian Bursa Efek. Dengan menggunakan jasa ASP biaya investasi yang harus dikeluarkan setiap AB relatif dapat ditekan dibandingkan sebagai AB-mandiri, dimana setiap AB hanya perlu mengeluarkan biaya sewa penggunaan fasilitas dalam setiap bulannya. Lain halnya bagi AB yang memiliki *investor base* cukup besar akan memilih sebagai AB-mandiri karena akan lebih memudahkan dalam mengembangkan sistem ke arah *online trading* di masa yang akan datang.

## **2. Penyediaan Sumberdaya Manusia**

Selain penyediaan system sebagaimana disebutkan di atas, anggota bursa/ Perusahaan Efek mau tidak mau harus pula menyediakan sumberdaya manusia berkualitas yang dapat mendukung operasional sistem secara menyeluruh. Sumberdaya manusia yang dibutuhkan tidak hanya dapat mengoperasikan RTS namun harus mampu menjamin kelancaran operasional sistem yang dimiliki sehingga dapat berjalan sebagaimana diharapkan sehingga dapat memenuhi keinginan para investor atau nasabahnya.

Dengan diterapkannya RTS ini bukan berarti semua personil Anggota Bursa atau Perusahaan Efek bisa melakukan eksekusi perdagangan yang terintegrasi dengan sistem perdagangan yang ada di Bursa Efek. Eksekusi perdagangan Efek hanya dapat dilakukan oleh orang perseorangan sebagai wakil perantara perdagangan Efek (WPPE) dari Anggota Bursa atau Perusahaan Efek yang telah memiliki sertifikat kelulusan dari Bursa Efek dan memiliki ijin dari Bapepam, *user id*, serta password perseorangan.

Guna mendukung itu semua maka, setiap Anggota Bursa atau Perusahaan Efek harus memiliki personil bagian Teknologi Informasi (TI) yang handal. Dengan demikian diharapkan hal-hal yang diduga dapat menghambat operasional sistem di kantor Anggota Bursa dapat ditekan sedemikian rupa sehingga mekanisme perdagangan dapat berjalan sebagaimana mestinya.

### **3. Penyediaan Prosedur Operasi Standar**

Sebagaimana diketahui bahwa dalam setiap kegiatan operasionalnya setiap Anggota Bursa atau Perusahaan Efek harus mengacu dan merujuk kepada aturan-aturan baku yang telah tersusun secara sistematis dan transparan, aturan baku dimaksud yang lebih kita kenal dengan prosedur operasi standar (POS).

Pada prinsipnya setiap Anggota Bursa atau Perusahaan Efek telah memiliki POS dimaksud namun seiring dengan penerapan RTS tentunya setiap Anggota Bursa atau Perusahaan Efek harus melakukan perubahan-perubahan sehingga tersusun POS yang dapat mengakomodir setiap kendala-kendala yang timbul dari terlaksananya mekanisme perdagangan melalui RTS dimaksud.

Dalam RTS, fungsi eksekusi order yang dilaksanakan oleh floor trader akan tetap ada, bedanya hanya tempat memasukkan order. Pada masa sebelum RTS, input order dilakukan di lantai bursa sedangkan setelah penerapan RTS nanti order di input langsung melalui komputer yang ada di kantor Anggota Bursa masing-masing.

Dalam pelaksanaannya nanti, WPPE bertanggung jawab terhadap pengesahan transaksi sebelum diterima oleh Trading Engine di Bursa Efek. Setiap transaksi yang akan dikirim ke Trading Engine akan divalidasi dahulu oleh sistem BOFIS

Perusahaan Efek. Demi keamanan dan tanggung jawab pelaksanaan transaksi, user-ID dan password WPPE terlebih dahulu harus terdaftar pada sistem perdagangan di *trading engine* Bursa Efek.

#### **E. Aspek Hukum Penerapan *Remote Trading System***

Badan Pengawas Pasar Modal sebagai suatu institusi pengawas dapat menjalankan fungsinya harus dapat mengakomodir segala dampak yang ditimbulkan dengan diterapkannya RTS. Berdasarkan fungsinya sebagaimana dinyatakan dalam Pasal 4 UUPM bahwa dalam melakukan pembinaan, pengaturan dan pengawasan, Bapepam berkewajiban untuk mewujudkan terciptanya kegiatan Pasar Modal yang teratur, wajar dan efisien serta bertujuan melindungi kepentingan pemodal dan masyarakat. Oleh sebab itu diperlukan suatu mekanisme sistem yang baik, yang meliputi suatu perangkat hukum di Bapepam sendiri sehingga dapat mengakomodir segala bentuk permasalahan yang terjadi. Bapepam harus segera mempersiapkan peraturan-peraturan dan sumberdaya manusianya yang bisa mengantisipasi kejahatan yang ditimbulkan. Artinya adalah dalam menerapkan RTS semua yang terkait dengan kegiatan tersebut harus menjadikan hukum sebagai suatu bentuk proses pembelajaran kepada kita semua. Apakah para Pelaku Pasar, Bursa Efek dan Anggota Bursa dapat menerima kemajuan teknologi tersebut? Apakah kita sudah punya aturan yang dapat mengikat semua pihak tersebut? Apakah kita dapat menjaga agar sistem itu dapat melindungi kepentingan semua Pihak? Bagaimana sanksi hukum bagi para pelaku pasar jika seandainya dalam pengimplementasian RTS di lapangan maupun dalam pengimplementasian sistem itu sendiri ditemukan kesalahan? Semua pertanyaan-pertanyaan tersebut menjadi acuan bagi kita dalam melaksanakan proses RTS agar dapat berjalan sesuai dengan aturan

yang sesungguhnya sebagaimana yang dicita-citakan bersama. Sebelum melangkah lebih jauh kedalam penerapan RTS baik kepada para Pelaku Pasar, Bursa Efek dan Anggota Bursa (AB) ada baiknya kita mengkaji sedikit mengenai aturan yang dapat mengikat semua pihak tersebut. Dalam pandangan kita jika suatu sistem telah berjalan dengan baik, maka secara otomatis akan memberikan hasil yang baik pula kepada output sistem itu sendiri. Namun perlu diketahui untuk menciptakan sistem yang baik perlu dibuat aturan atau suatu pedoman bagaimana menjaga agar sistem itu dapat melindungi kepentingan semua pihak sebagaimana yang telah dicantumkan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku di bidang Pasar Modal. Dalam kaitannya dengan penerapan RTS, berikut disajikan beberapa ketentuan yang terdapat pada Undang-undang Nomor 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal (UUPM), Peraturan pemerintah Nomor 45 Tahun 1995, Peraturan Bapepam, Peraturan PT BEJ dan Peraturan PT BES.

## **1. Undang-undang Nomor 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal (UUPM).**

### **a. Pasal 1**

- 1) Angka 2: “Anggota Bursa Efek adalah Perantara Pedagang Efek yang telah memperoleh izin dari Bapepam dan mempunyai hak untuk mempergunakan sistem dan atau sarana Bursa Efek sesuai peraturan Bursa Efek”.
- 2) Angka 4: *“Bursa Efek adalah Pihak yang menyelenggarakan dan menyediakan sistem dan atau sarana untuk mempertemukan penawaran jual dan beli Efek Pihak-pihak lain dengan tujuan memperdagangkan Efek di antara mereka”.*

Pengertian ini mencakup pula sistem dan atau sarana untuk mempertemukan penawaran jual dan beli Efek,

meskipun sistem dan atau sarana tersebut tidak mencakup sistem dan atau sarana untuk memperdagangkan Efek.

- 3) Angka 28 : *“Transaksi Bursa adalah kontrak yang dibuat oleh Anggota Bursa Efek sesuai dengan persyaratan yang ditentukan oleh Bursa Efek mengenai jual beli Efek, pinjam meminjam Efek, atau kontrak lain mengenai Efek atau harga Efek”.*

Pinjam meminjam Efek dapat terjadi dalam hal Anggota Bursa Efek tidak memiliki Efek yang mencukupi untuk menyelesaikan kewajibannya yang timbul akibat jual beli Efek yang dilakukannya di Bursa Efek.

b. Pasal 7

- 1) Ayat (1): “Bursa Efek didirikan dengan tujuan menyelenggarakan perdagangan Efek yang teratur, wajar dan efisien”.

Perdagangan Efek secara teratur, wajar dan efisien adalah suatu perdagangan yang diselenggarakan berdasarkan suatu aturan yang jelas dan dilaksanakan secara konsisten. Dengan demikian harga yang terjadi mencerminkan mekanisme pasar berdasarkan kekuatan permintaan dan penawaran. Perdagangan Efek yang efisien tercermin dalam penyelesaian transaksi yang cepat dengan biaya yang relatif murah.

- 2) Ayat (2): “Dalam rangka mencapai tujuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), Bursa Efek wajib menyediakan sarana pendukung dan mengawasi kegiatan Bursa Efek”.

Bursa Efek didirikan untuk menyelenggarakan dan menyediakan sistem dan atau sarana perdagangan

Efek. Dengan tersedianya sistem dan atau sarana yang baik, para Anggota Bursa Efek sekaligus pemegang saham Bursa Efek yang bersangkutan dapat melakukan penawaran jual dan beli Efek secara teratur, wajar, dan efisien. Disamping itu, tersediannya sistem dan atau sarana dimaksud memungkinkan Bursa Efek melakukan pengawasan terhadap anggotanya yang lebih efektif.

- c. Pasal 31: *“Perusahaan Efek bertanggung jawab terhadap segala kegiatan yang berkaitan dengan Efek yang dilakukan oleh direktur, pegawai, dan Pihak lain yang bekerja untuk perusahaan tersebut”*.

Yang dimaksud dengan “segala kegiatan yang berkaitan dengan Efek” dalam pasal ini adalah kegiatan yang dilaksanakan oleh Perusahaan Efek yang meliputi antara lain kegiatan sebagai Penjamin Emisi Efek, Perantara Pedagang Efek dan Manajer Investasi.

Yang dimaksud dengan “pegawai” dalam pasal ini adalah sebagaimana dimaksud dalam penjelasan pasal 1 angka 1 huruf b.

Yang dimaksud dengan “Pihak lain yang bekerja untuk Perusahaan Efek” dalam pasal ini adalah Pihak yang ditunjuk oleh Perusahaan Efek untuk melakukan tugas tertentu meskipun Pihak tersebut bukan pegawai Perusahaan Efek dimaksud.

Dari beberapa ketentuan dalam UUPM tersebut di atas, maka kewajiban untuk menyediakan sistem dan atau sarana untuk perdagangan Efek wajib dilakukan oleh Bursa Efek. Sistem dan atau sarana tersebut harus mendukung terwujudnya

perdagangan Efek yang teratur, wajar dan efisien. Hal ini dapat ditafsirkan bahwa Bursa Efek wajib secara terus menerus mengembangkan sistem dan atau sarana perdagangannya dalam rangka mewujudkan tujuan perdagangan Efek. Kewajiban tersebut tercermin dari ketentuan Pasal 1 dan 7 UUPM. Sistem Remote Trading diharapkan akan mampu menciptakan terjadinya transaksi secara teratur, wajar dan efisien. Teratur dilaksanakan melalui penerapan sistem yang didukung oleh perangkat peraturan yang saling sinkron. Transaksi yang wajar diperoleh disaat pelaku pasar/pemodal/Anggota Bursa diberikan kesempatan yang sama untuk melakukan akses ke sistem perdagangan Bursa Efek sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Efisiensi diharapkan dapat dirasakan baik oleh Bursa Efek itu sendiri, Anggota Bursa maupun pemodal. Selain efisiensi biaya bagi ketiga unsur tersebut, efisiensi waktu juga merupakan faktor dominan yang dapat dicapai dengan adanya Remote Trading.

Sebagai Pihak yang bertanggung jawab atas terlaksananya pesanan nasabah tepat waktu dan sesuai harapan pemodal, maka Perusahaan Efek (dalam hal ini Anggota Bursa) wajib melakukan input pesanan nasabah dengan penuh tanggung jawab. Sesuai dengan ketentuan Pasal 31 UUPM, maka kesalahan pelaksanaan pesanan nasabah melalui sistem Remote Trading menjadi tanggung jawab Anggota Bursa secara kolektif maupun menjadi tanggung jawab pribadi pengurus atau pegawai (dealer dan trader) Anggota Bursa Efek yang bersangkutan.

## **2. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 1995 tentang Penyelenggaraan Kegiatan di Bidang Pasar Modal (PP 45)**

- a. Pasal 6 ayat (1): *"yang dapat menjadi Anggota Bursa Efek adalah pemegang saham Bursa Efek yang memenuhi syarat sebagai Anggota Bursa Efek"*.
- b. Pasal 38 ayat (1)huruf b: *"Izin orang perseorangan sebagai Wakil Perantara Pedagang Efek hanya diberikan kepada orang perseorangan yang memiliki keahlian di bidang keperantara-pedagangan Efek"*.

Sesuai dengan ketentuan pasal 6 ayat (1) PP 45, Bursa Efek dapat menetapkan persyaratan tertentu bagi Anggota Bursa untuk melaksanakan transaksi Efek, seperti sistem yang harus terintegrasi dengan sistem Bursa Efek. Dengan adanya sistem Remote Trading, maka Anggota Bursa juga harus menyediakan sistem BOFIS yang dapat terintegrasi dengan sistem Remote Trading.

Bapepam sebagai otoritas Pasar Modal, berwenang memberikan atau menolak izin Wakil Perantara Pedagang Efek sesuai dengan ketentuan pasal 38 ayat (1) huruf b PP 45. Saat memberikan izin Bapepam akan melihat tingkat keahlian dan integritas calon WPPE. Hal tersebut dapat dilihat dari tingkat pengetahuan calon WPPE tersebut sistem perdagangan di Bursa Efek. Namun untuk menentukan layak tidaknya yang bersangkutan menjadi trader, Bursa Efek akan memutuskannya sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan.

## **3. Peraturan Bapepam**

- a. Butir 5 huruf d Peraturan Bapepam Nomor III.A.1 tentang Peizinan Bursa Efek: *"Rencana kegiatan Bursa Efek selama*

*3 (tiga) tahun sekurang-kurangnya memuat penerapan sistem perdagangan, sistem penyelesaian transaksi, dan sistem pengawasan pasar serta sistem penyebaran informasi pasar yang akan digunakan”*

- b. Peraturan Bapepam Nomor III.A.10 tentang Transaksi Efek
  - 1) Butir 1 huruf c: *“Transaksi Bursa adalah kontrak yang dibuat oleh Anggota Bursa Efek sesuai dengan persyaratan yang ditentukan oleh Bursa Efek mengenai jual beli Efek, pinjam meminjam Efek, atau kontrak lain mengenai Efek atau harga Efek”.*
  - 2) Butir 2 huruf f: *“Transaksi Bursa yang negosiasinya terjadi secara otomatis mengikat pada saat penawaran beli dan penawaran jual bertemu melalui sistem komputer, dan transaksi tersebut hanya dapat dibatalkan apabila disetujui oleh Anggota Bursa Efek beli, Anggota Bursa Efek jual, dan Bursa Efek pada hari yang sama sebelum Kliring dilaksanakan”.*

Beberapa ketentuan dalam peraturan bapepam tersebut di atas, menggambarkan adanya suatu sistem khusus yang disediakan oleh Bursa dalam mempertemukan penawaran jual dan atau beli Efek. Dengan RTS, maka pesanan nasabah akan dipertemukan secara otomatis melalui sistem khusus untuk itu, sehingga semua Anggota Bursa mempunyai hak dan kesempatan yang sama untuk melakukan akses sistem tersebut berdasarkan ketentuan Bursa Efek.

#### **4. Peraturan Perdagangan PT Bursa Efek Jakarta**

- a. Peraturan Nomor II-A.1 tentang Ketentuan Umum Perdagangan Efek di BEJ.

- 1) Huruf B angka 1 : *Anggota Bursa yang menerima pesanan dari nasabahnya untuk melakukan transaksi dan atau akan melakukan transaksi untuk kepentingannya sendiri atas Efek yang tercatat di Bursa, wajib melaksanakan transaksi tersebut melalui sistim perdagangan Bursa*”.
  - 2) Huruf B angka 3: *“Pelaksanaan perdagangan Efek di Bursa wajib dilakukan dengan menggunakan fasilitas JATS”*.
- b. Huruf A angka 4 Peraturan Nomor II-B.2 tentang Perdagangan Efek Tanpa Warkat di Pasar Reguler dan Pasar Tunai: *“Perdagangan Efek di Pasar Reguler dan Pasar Tunai diselenggarakan melalui JATS berdasarkan proses tawar menawar yang dilakukan secara lelang berkesinambungan (continuous auction market)”*.

Beberapa ketentuan PT BEJ tersebut dapat menjadi dasar bagi transaksi Efek secara Remote Trading di PT BEJ, namun harus ada ketentuan yang lebih rinci untuk penerapan Remote Trading PT BEJ. Ketentuan tersebut dapat berupa panduan teknis perdagangan Efek melalui sistem JATS. Disamping itu PT BEJ juga harus mengeluarkan beberapa ketentuan terkait dengan persyaratan keanggotaan bursa untuk transaksi melalui RTS. Ketentuan-ketentuan tersebut sampai saat ini masih dalam tahap pembahasan dengan Bapepam.

## **5. Peraturan PT Bursa Efek Surabaya**

- a. Angka 2 Bab IV Peraturan Nomor II tentang Perdagangan Efek: *“Pelaksanaan teknis perdagangan di Bursa dilakukan*

- sesuai dengan *Panduan Sistem Perdagangan yaitu Panduan S-MART*".
- b. Peraturan Nomor II-A.1 tentang Ketentuan Umum Perdagangan Efek
    - 1) Huruf B angka 2 : *"Anggota Bursa yang menerima pesanan dari nasabahnya untuk melakukan transaksi dan atau akan melakukan transaksi untuk kepentingannya sendiri atas Efek yang tercatat di Bursa, wajib melaksanakan transaksi tersebut melalui sistim perdagangan Bursa"*.
    - 2) Huruf B angka 3: *"Perdagangan Efek di Bursa dapat dilakukan oleh Anggota Bursa Efek melalui Firm Manager dan atau Trader yang ditunjuk oleh AB yang bersangkutan dan atau secara elektronik melalui media internet dan media lainnya, sesuai peraturan Bursa"*.
    - 3) Huruf B angka 9: *"Dalam melaksanakan perdagangan Efek melalui sistem perdagangan AB wajib mematuhi persyaratan dan tata cara pengoperasian sistem perdagangan sebagaimana tercantum dalam Panduan sistem perdagangan yang dikeluarkan Bursa"*.
  - c. Huruf A angka 6 Peraturan Nomor II.A.2 tentang Pesanan Nasabah: *"Persteujuan pesanan oleh AB dan pengiriman pesanan ke sistem perdagangan Bursa dapat secara langsung dilaksnakan dengan menggunakan program komputer atau media lainnya"*.
  - d. Huruf A angka 4 Peraturan Perdagangan Nomor II.B.1.1 Tentang Perdagangan Efek Bersifat Ekuitas Tanpa Warkat di Pasar Reguler, Pasar Segera dan Pasar Tunai: *"Perdagangan Efek Bersifat Ekuitas di Pasar Reguler diselenggarakan melalui S-MART berdasarkan proses tawar*

*menawar yang dilakukan secara lelang yang berkesinambungan (continuous auction market) dan lelang secara periodik (periodical auction market) sedangkan perdagangan Efek Bersifat Ekuitas di Pasar Segera dan Pasar Tunai diselenggarakan melalui S-MART berdasarkan proses tawar menawar yang dilakukan secara lelang yang berkesinambungan (continuous auction) selama Jam perdagangan”.*

- e. Peraturan Perdagangan Nomor II.D.1 Tentang Ketentuan Perdagangan Kontrak Berjangka Indeks Efek (KBIE)
  - 1) Huruf C angka 2: *“Perdagangan Kontrak diselenggarakan melalui sarana perdagangan FATS berdasarkan proses tawar menawar yang dilakukan secara lelang berkesinambungan selama jam perdagangan”;*
  - 2) Huruf C angka 8: *“Penawaran beli dan atau penawaran jual dilakukan dengan memasukkan penawaran dimaksud kedalam sarana perdagangan FATS oleh Anggota Bursa, baik melalui FATS Trader maupun secara elektronik”.*

Pada prinsipnya semua ketentuan dalam peraturan perdagangan di PT BES sudah mengacu pada penerapan RTS. Namun beberapa ketentuan tersebut di atas merupakan patokan bagi dasar hukum dan aturan yang jelas dalam melaksanakan perdagangan Efek secara RTS. Hal ini dikarenakan saat ini sistem perdagangan di PT BES sudah menganut perdagangan secara RTS.

**BAB III**  
**KESIAPAN ANGGOTA BURSA EFEK DALAM PENERAPAN**  
**REMOTE TRADING SYSTEM**

**A. Perkembangan pelaksanaan *Remote Trading System* di Bursa Efek Jakarta**

Pelaksanaan RTS PT Bursa Efek Jakarta (BEJ) diawali pada tahun 2000 dengan pembentukan tim perumus remote trading. Hasil dari tim tersebut berupa penentuan spesifikasi teknis dan bisnis berupa *Host to Host* dengan ORI yang telah dirampungkan dalam bentuk *Request for Proposal (RFP)*. RFP dimaksudkan untuk mendapatkan vendor potensial yang mampu menyediakan RTS yang handal. Tanggal 8 Januari 2001 BEJ telah menyiapkan dan menyediakan RFP untuk vendor potensial. Dari tender yang diikuti oleh 43 vendor, diputuskan 2 vendor sebagai pemenang tender yaitu PT Astra Graphia Tbk sebagai vendor untuk jasa Integrasi Sistem (*System Integrator*) pada tanggal 19 Oktober 2001 dan PT Broadband Multimedia Tbk sebagai vendor untuk jasa Jaringan Komunikasi Data (*Network Service Provider*) pada tanggal 6 Maret 2001. Penandatanganan kontrak kerjasama dilaksanakan pada tanggal 8 Nopember 2001 menetapkan biaya untuk Integrasi Sistem yang mencakup peralatan utama dan peralatan cadangan (DRC) sebesar USD 1,599,998 dan Jasa Komunikasi Data sebesar USD 126,240.

Pelaksanaan RTS dilaksanakan secara bertahap dalam jumlah Efek yang diperdagangkan, jenis Pasar, serta jumlah Anggota Bursa Efek yang dapat melaksanakan Remote Trading.

## **1. Saham yang masuk dalam *Remote Trading System***

Saham yang dapat diperdagangkan melalui RTS dilakukan secara bertahap. Sejak *live prototype remote trading* tanggal 28 Maret 2002, secara bertahap saham yang masuk dalam RTS sebagai berikut (*lampiran 2*):

- a. Tanggal 28 Maret 2002 sebanyak 5 saham;
- b. Tanggal 13 Mei 2002 sebanyak 50 saham dan 8 waran;
- c. Tanggal 27 Mei 2002 sebanyak 50 saham dan 6 waran;
- d. Tanggal 10 Juni 2002 sebanyak 50 saham dan 3 waran;
- e. Tanggal 24 Juni 2002 sebanyak 50 saham dan 10 waran;
- f. Tanggal 8 Juli 2002 sebanyak 50 saham dan 5 waran;
- g. Tanggal 7 Oktober 2002 seluruh saham (332 saham), 61 waran dan 2 Hak Memesan Efek Terlebih Dahulu (HMETD) telah dapat diperdagangkan secara remote trading

## **2. Jenis Pasar**

Fitur transaksi melalui RTS dilakukan secara bertahap. Pada tahap awal fitur transaksi yang dapat dilakukan adalah untuk pasar reguler. Pada saat *live remote trading* tanggal 7 Oktober 2002 semua pasar tersedia baik pasar reguler, pasar tunai maupun pasar negosiasi.

## **3. Perkembangan jumlah Anggota Bursa yang siap ikut RTS**

Untuk dapat melaksanakan RTS, maka Anggota Bursa Efek harus mendapat Persetujuan Remote Trading dari Bursa. Sebelum permohonan Persetujuan Remote Trading diajukan ke Bursa, maka Anggota Bursa Efek wajib menyediakan sarana dan pra-sarana Remote Trading.

Proses persetujuan Anggota Bursa dilakukan oleh PT BEJ melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Pengajuan Permohonan

Permohonan Persetujuan Remote Trading diajukan oleh Anggota Bursa Efek dengan mengisi formulir III.K.1 yang ada di Divisi Keanggotaan BEJ dan menandatangani surat pernyataan di atas meterai serta melampirkan dokumen yang dipersyaratkan. Selanjutnya, BEJ akan meminta Anggota Bursa Efek untuk melengkapi kekurangan dokumen (jika ada) paling lambat 3 (tiga) Hari Bursa setelah BEJ menerima surat permohonan persetujuan Remote Trading dan Anggota Bursa Efek wajib melengkapi kekurangan dokumen paling lambat 3(tiga) Hari Bursa setelah diterimanya surat permintaan dari BEJ.

Bagi Anggota Bursa Efek yang telah diperiksa kebenaran pernyataannya, maka Bursa menerbitkan konfirmasi tertulis mengenai:

- 1) diijinkannya Anggota Bursa Efek untuk memasuki Masa Pengembangan RTS bagi Anggota Bursa Efek yang memenuhi persyaratan, atau
- 2) tidak diijinkannya Anggota Bursa Efek untuk memasuki Masa Pengembangan RTS bagi Anggota Bursa yang tidak memenuhi persyaratan dan bagi Anggota Bursa Efek yang bersangkutan dapat mengajukan kembali permohonan Persetujuan Remote Trading pada periode pengajuan Persetujuan Remote Trading berikutnya.

b. Masa Pengembangan

Anggota Bursa Efek yang telah mendapat konfirmasi tertulis untuk mengikuti Masa Pengembangan oleh BEJ diwajibkan untuk:

- 1) mendaftarkan tim pengembangan Remote Tradingnya dalam daftar group mailing list yang dibentuk Bursa dan menunjuk koordinator tim pengembangan Remote Trading Anggota Bursa Efek yang bersangkutan.
- 2) mengikuti setiap permasalahan, solusi serta perubahan-perubahan (problem and changes) yang ada pada mailing list yang dibentuk Bursa
- 3) mengikutsertakan tim pengembangannya dalam pelatihan “Standar pengembangan aplikasi Remote Trading” yang diselenggarakan oleh Bursa.

Selama Masa Pengembangan berlangsung, BEJ memberikan asistensi pengembangan aplikasi Remote Trading kepada Anggota Bursa Efek termasuk mengeluarkan standar pengembangan sistem Remote Trading untuk Anggota Bursa Efek. Standar pengembangan RTS meliputi spesifikasi minimum Server JONEC, Router, dan ORI *Technical Specifications*.

c. Masa Pengujian

Masa Pengujian wajib diikuti oleh Anggota Bursa Efek sebagai tolok ukur kesiapan Remote Trading Anggota Bursa Efek. Pengujian secara kolektif dilakukan melalui *Stress Test* yang akan dilaksanakan oleh BEJ sebanyak 2 (dua) kali dan melalui *Mock Trading* bila dianggap perlu. Berdasarkan hasil pengujian dan hasil observasi maka Bursa akan memberikan progress status kesiapan sistem Anggota Bursa

d. Masa Pemeriksaan

Pada masa pemeriksaan, Anggota Bursa akan diaudit oleh Akuntan Publik/Auditor sistem Informasi (pihak independent) untuk mengetahui tingkat kesiapan implementasi Remote Trading Anggota Bursa Efek. Obyek dan lingkup pemeriksaan Akuntan Publik/Auditor sistem Informasi ditentukan oleh BEJ yang meliputi:

- 1) Pemeriksaan berkaitan dengan aspek Peraturan dan Legal :
  - a) Ketersediaan BOFIS yang terintegrasi untuk *Front End* dan *Back End* (termasuk *Risk Management*)
  - b) Ketersediaan Anggota Bursa Efek atas:
    - Peralatan Remote Trading
    - Terminal Remote Trading
    - Ruang Peralatan Remote Trading
    - Remote Trader yang ditunjuk
    - IT Officer-RT yang ditunjuk
- 2) Pemeriksaan berkaitan dengan aspek Teknis :
  - a) Aplikasi BOFIS Anggota Bursa Efek telah mengimplementasikan *ORI message* yang termasuk dalam katagory *Major*.
  - b) Jaringan dan *Hardware* telah sesuai dengan spesifikasi minimum yang dikeluarkan Bursa untuk perangkat:
    - *Server JONEC*
    - *Router*
    - *Fiber Driver*
    - *Firewall*

- c) Ketersediaan *Physical Security* untuk penyimpanan Peralatan Remote Trading
  - d) *Software Oracle Database, RSA, NCC Agent* telah terinstall di JONEC dan dapat dioperasikan dengan baik
- 3) Pemeriksaan berkaitan dengan aspek Operasional:
- a) Ketersediaan SOP untuk kegiatan operasional berikut:
    - Kegiatan operasional rutin/harian terkait dengan Remote Trading
    - *Backup dan Recovery*
    - *Business Continuity Plan*
    - *Help Desk* dan *Problem and Change Management*
    - *Information Security Policy and Procedures*
    - *Hardware and Software Maintenance Procedure*

Berdasarkan hasil pemeriksaan Akuntan tersebut, maka BEJ memberikan Persetujuan Remote Trading bagi Anggota Bursa Efek yang memenuhi kriteria pemeriksaan atau surat penolakan pemberian persetujuan Remote Trading kepada Anggota Bursa Efek yang tidak memenuhi kriteria pemeriksaan. Selanjutnya, BEJ akan menentukan tanggal efektif beroperasinya Remote Trading Anggota Bursa Efek, selanjutnya Anggota Bursa Efek yang bersangkutan masuk dalam Masa Transisi. Selama Masa Transisi Anggota Bursa Efek wajib memindahkan operasional perdagangan Efek dari lantai perdagangan Bursa menjadi RTS.

Dalam pelaksanaan RTS ini, PT BEJ menetapkan 10 Anggota Bursa sebagai Anggota Bursa *Prototype* yaitu:

1. PT Bahana Securities
2. PT Bhakti Capital Indonesia
3. PT Ciptadana Sekuritas
4. PT Danareksa Sekuritas
5. PT Danatama Makmur
6. PT DanawibawaArtha Cemerlang
7. PT Dongsuh Kolibindo Securities
8. PT Makindo Securities
9. PT Mandiri Sekuritas
10. PT Trimegah Securities

Kesepuluh Anggota Bursa *Prototype* tersebut telah melakukan live prototype RTS sejak tanggal 28 Maret 2002.

Selanjutnya sejak tanggal 12 April 2002 terdapat 13 Anggota Bursa yang mengajukan pendaftaran untuk mengikuti Masa Pengembangan RTS sebagai Anggota Bursa Koneksi Langsung Gelombang I. Ketiga belas Anggota Bursa Gelombang I tersebut adalah:

1. PT BNI Securities
2. PT Dinamika Usahajaya
3. PT Jasabanda Garta
4. PT Mega Capital Indonesia
5. PT Philindo Santana Perkasa
6. PT Panin Sekuritas Tbk
7. PT Quantum Qapita Sekuritas
8. PT Ramayana Artha Perkasa
9. PT Samuel Sekuritas Indonesia

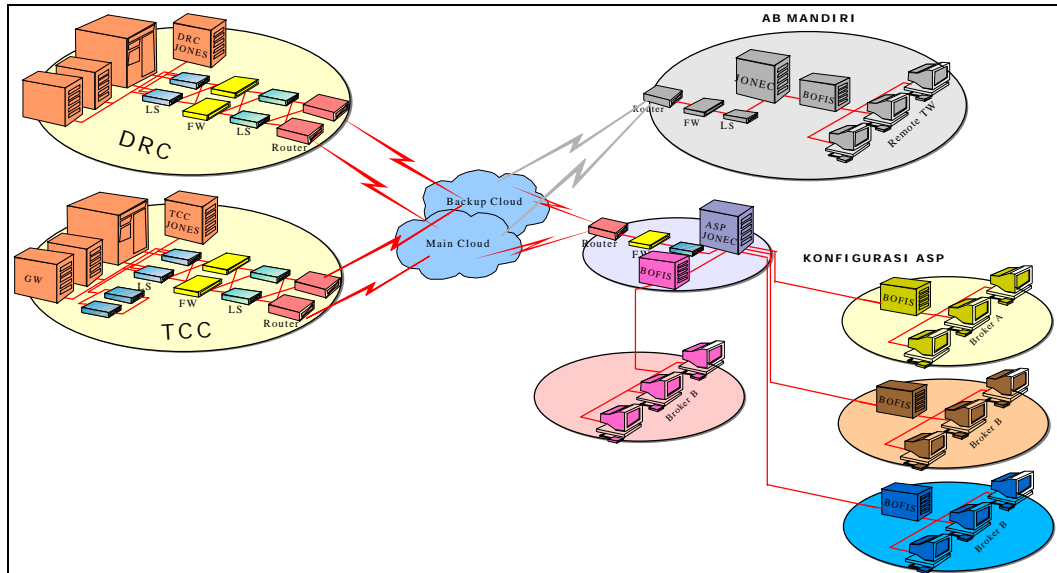
10. PT Sarijaya Permana Sekuritas
11. PT Semesta Indovest
12. PT Sinarmas Sekuritas
13. PT Transpacific Securindo

Berdasarkan evaluasi atas hasil pengujian pada *stress test* dan *mock trading* serta hasil pemeriksaan IS Auditor atas sistem perdagangan remote trading, PT BEJ pada tanggal 7 Oktober 2002 menetapkan 7 dari 13 Anggota Bursa yang mengikuti masa pengembangan sebagai Anggota Bursa yang berhasil menyelesaikan tahap masa pengembangan dan menjadi Anggota Bursa Peserta Remote Trading yaitu:

1. PT Sinarmas Sekuritas
2. PT Philindo Santana Perkasa
3. PT Samuel Sekuritas Indonesia
4. PT Semesta Indovest
5. PT BNI Securities
6. PT Sarijaya Permana Sekuritas
7. PT Transpacific Securindo

## **B. Infrastruktur yang diperlukan dalam penerapan *Remote Trading System***

Konfigurasi JATS-Remote Trading sebagai berikut:



Selama perdagangan Efek berlangsung, *Trading Engine* dan *Backup Trading Engine* akan dioperasikan secara paralel untuk melakukan pekerjaan yang sama. Order dari User akan diterima oleh kedua *Trading Engine* pada saat bersamaan, sehingga jika *Trading Engine* mengalami gangguan (rusak), maka *Backup Trading Engine* langsung mengambil alih pekerjaan *Trading Engine*, dengan demikian aktivitas JATS-Remote Trading tetap berlangsung.

Berdasarkan lokasi, sarana yang diperlukan dalam *RTS* di BEJ dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

1. **Sarana yang ditempatkan di Bursa Efek Jakarta yaitu:**
  - a. *Trading Engine* di *Main site* dan *Backup Trading Engine* di *DRC site*;
  - b. Sistem jaringannya (*network*) lokal untuk memfasilitasi lantai bursa;
  - c. *Booth* dan *Workstation* untuk *Trader* di lantai Perdagangan;
  - d. Perangkat lunak *ASTS* ;
  - e. Perangkat *server JONES* dan aplikasinya berbasis protocol *FIX*;

- f. Perangkat jaringan *LANSwith, Router*;
- g. Perangkat keamanan, *Firewall, Authentication, Intrusion Detection System*;
- h. *Network Command Center dan Helpdesk*.

Perangkat pendukung RTS tersebut dikonfigurasi secara *redundant (duplex)* untuk menjamin ketersediaan (*availability*) sistem.

**2. Sarana yang ditempatkan di kantor Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung atau di kantor Mediator Remote Trading (ASP) sebagai berikut :**

- a. Software EI-Trader
- b. Database Oracle 8.17 Standard Edition, produk dari Oracle Corporation Canada Inc.
- c. Unicenter 3.0 UNICTR Network/System Performance Monitoring Operation, produk dari Computer Associates Pte Ltd (CA)
- d. Unicenter 3.0 UNICTR Software Delivery Agent, produk dari CA
- e. Unicenter 3.0 UNICTR Asset Management Agent, produk dari CA
- f. RSA SecurID Tokens dan RSA Agent, produk dari RSA Security Ireland Limited (RSA)
- g. Perangkat server JONES dan aplikasinya berbasis protokol Financial Information eXchange (FIX);
- h. Perangkat jaringan LANSwith, Router;
- i. Perangkat keamanan, Firewall, Authentication, Intrusion Detection System;

Selanjutnya Anggota Bursa Efek dapat menentukan bentuk pengembangan sistem Remote Trading yang akan diimplementasikan oleh Anggota Bursa Efek yang bersangkutan dalam bentuk koneksi langsung atau dalam bentuk koneksi tidak langsung.

Berdasarkan perangkatnya, sarana yang diperlukan dalam RTS di BEJ dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

1. **Perangkat Keras (*Hardware*)**. Perangkat keras yang harus disiapkan oleh Anggota Bursa Koneksi Langsung dan ASP adalah:
  - a. Router
  - b. Server JONEC
  - c. Fire Wall
  - d. Fiber Driver
  - e. Switch / Hub (optional)
  - f. Intrusion Detection System (IDS) (optional)
  
2. **Perangkat Lunak (*Software*)**. Perangkat Lunak dapat dibagi menjadi dua yaitu:
  - a. Perangkat lunak yang harus disediakan Anggota Bursa, yaitu:
    - 1) Operating System untuk JONEC yaitu:
      - a. UNIX atau
      - b. Microsoft (Windows 2000, Windows NT)
    - 2) Order Management System (Front End)
  - b) Perangkat lunak yang disediakan oleh PT BEJ, yaitu:
    - 1) FIX Engine (JONEC Software)

- 2) Oracle Database
- 3) Computer Associates (untuk monitoring sistem)
- 4) Software RSA
- 5) Token Password

Berdasarkan koneksinya, sarana yang diperlukan dalam RTS di BEJ dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Sarana yang harus disediakan oleh Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung untuk dapat melaksanakan perdagangan secara Remote Trading yaitu:
  - a. Perangkat server JONEC dan aplikasinya berbasis protokol Financial Information eXchange (FIX);
  - b. Perangkat jaringan LANSwitch, dan Router;
  - c. Perangkat keamanan, *Firewall, Authentication, Intrusion Detection System*;
  - d. Terminal Remote Trading yang akan digunakan oleh Remote Trader;
  - e. Ruang Peralatan Remote Trading.
2. Sarana yang harus disediakan oleh Anggota Bursa Efek Koneksi Tidak Langsung untuk dapat melaksanakan perdagangan secara Remote Trading yaitu:
  - a) Perangkat server JONEC dan aplikasinya berbasis protokol FIX di sisi Mediator Remote Trading;
  - b) Perangkat jaringan LANSwitch, dan Router;
  - c) Terminal Remote Trading yang akan digunakan oleh Remote Trader.

Disamping prasarana tersebut di atas, PT BEJ juga menetapkan spesifikasi minimum untuk masing-masing perangkat, yaitu :

## 1. Spesifikasi Minimum Server JONEC

Perangkat Server JSX ONE Client	Standar
CPU	Intel Pentium III 800 MHz
Memory	512 MB
Hard Disk Drive	10 GB IDE ATA 100 MB Minimum (Recommended with SCSI Adapter)
Floppy Disk Drive	1,4 MB
Monitor	VGA
Video Card	VGA
Mouse	PS2 Mouse
CDROM	Standard CDROM
Keyboard	Standard Keyboard
LAN Card	Ethernet 10/100 MB, UTP Connector
Operating System	Windows NT Server 4.0 (service pack 6) / Windows 2000

## 2. Spesifikasi Minimum Router dan Fiber Driver

Komponen	Perangkat Router	
Console Port/Speed	115.2 Kbps	
Auxiliary Port Speed	115.2 Kbps with Dial on Demand Routing capability	
LAN Ports	3 port Ethernet 10Base T	2 port Ethernet 10Base T
Processor	RISC processor	
DRAM Memory	64 MB	32 MB
Flash Memory	16 MB	8 MB
Software option	IOS IP, IPsec 3DES, VPN Encryption	IOS IP feature set bundled with chassis

Other components Included with chassis	Power Cable LAN Cable(s) Auxiliary and Console Cable 19 in. Rack Mount Brackets Configuration documentation
Router management Option	Cisco View, Cisco Works, ConfigMaker, HP Open View, Enhanced Set-up

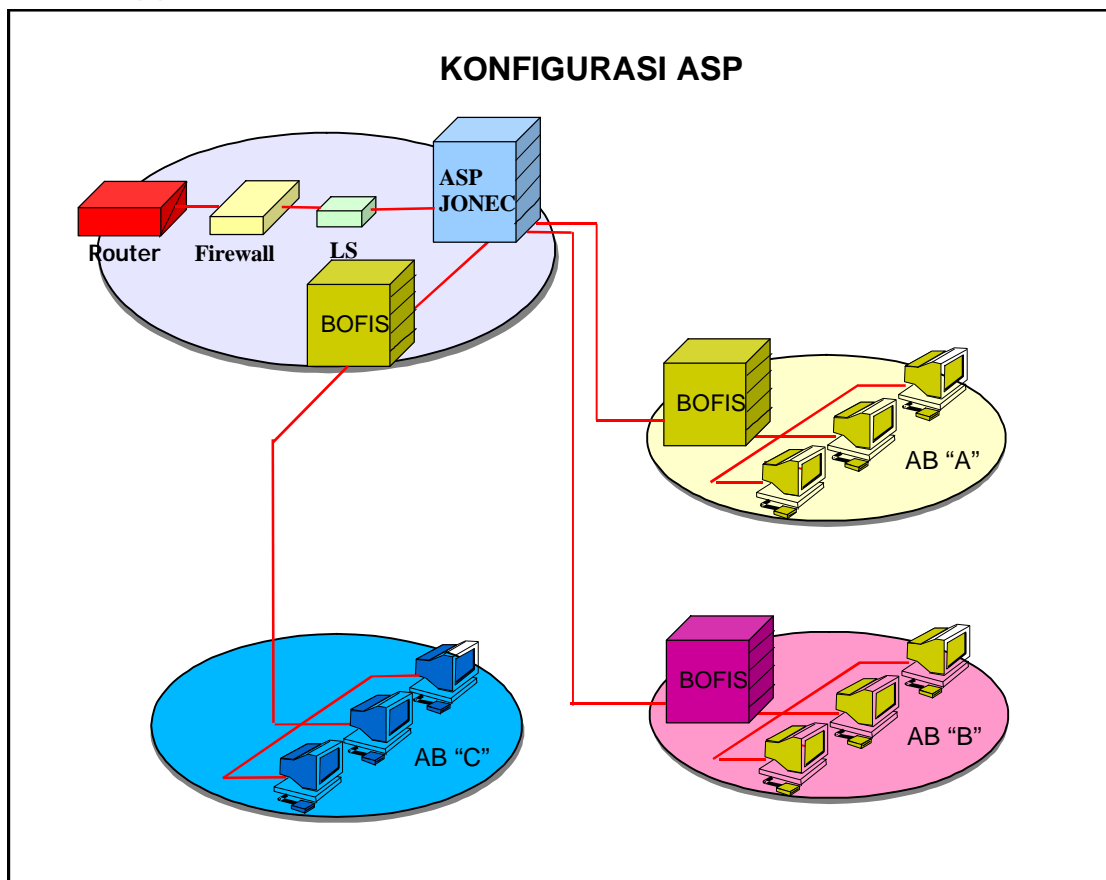
Komponen	Fiber Driver	
Function	10Base-TX to 10Base-FX Single Mode	
Protocol	Ethernet	
	One Link	Two Link
Connector port/link	1 port 10Base-TX 2 port 10Base-FX	1 port 10Base-TX 1 port 10Base-FX
Range approx. (km)	25 - 50	

### 3. Spesifikasi Minimum Perangkat Firewall di Lokasi Anggota Bursa

- a. Mempunyai fungsi *packet filtering* (melakukan analisa dan menolak paket yang masuk dan keluar dari jaringan internal berdasarkan aturan yang sudah ditetapkan perusahaan).
- b. Mempunyai fungsi sebagai *application gateway* (dapat menerapkan mekanisme keamanan pada aplikasi spesifik, misalnya FTP, Telnet).
- c. Mempunyai fungsi sebagai *circuit-level gateway* (dapat menerapkan mekanisme keamanan pada level TCP/UDP).
- d. Mempunyai fungsi NAT (dapat menyembunyikan internal network dari luar).
- e. Memiliki kemampuan untuk melakukan Logging.

- f. *Upgradeable* (dapat dilakukan diupdate / patching dengan versi baru secara mudah)
- g. Memiliki *throughput* yang tinggi yang dapat menjamin response time yang cepat
- h. Merupakan "*trusted software/hardware*", yang berarti bahwa bukan bajakan dan dijamin bahwa *firewall* berfungsi sebagaimana halnya *firewall* pada kondisi umum seperti yang disebutkan oleh vendor-nya (dalam hal ini, boleh licensed atau freeware yang mempunyai support).

**C. Application System Provider (ASP) sebagai alternatif infrastruktur Anggota Bursa**



ASP Adalah Pihak (Perusahaan) yang menyewakan (bukan mengelola) sistem, fasilitas, dan jasa bagi Anggota Bursa untuk dapat

melakukan perdagangan melalui JATS secara Remote. Melalui ASP, Anggota Bursa tidak perlu melakukan investasi untuk membangun sendiri RTS, karena ASP akan menyewakan sistem, fasilitas dan memberikan jasa pelayanan bagi Anggota Bursa untuk dapat melakukan perdagangan secara jarak jauh.

Pihak yang dapat menjadi ASP JATS-RT adalah Non Perusahaan Efek (IT company), untuk Perusahaan Efek tidak dapat secara langsung menjadi ASP, tetapi harus merupakan entitas yang terpisah dari operasional AB (seperti anak perusahaan) dan BEJ sendiri.

Untuk melindungi kepentingan para anggotanya, maka PT BEJ menentukan persyaratan yang harus dipenuhi oleh pihak yang akan bertindak menjadi ASP. Beberapa persyaratan tersebut adalah:

1. Memiliki badan hukum PT (Perseroan Terbatas)
2. Memiliki permodalan yang cukup
3. Memiliki kelayakan sistem, seperti:
  - a. Infrastruktur jaringan komunikasi
  - b. Server sistem perdagangan (FIX Engine-ASP)
  - c. Front End System
  - d. Sistem Keamanan
  - e. Jasa Customer Service
  - f. Jasa Hardware dan Software Maintenance

Kelayakan sistem tersebut harus didukung dengan laporan hasil IS Auditor dari pihak independent atas Sistem, Fasilitas dan jasa yang disediakan termasuk security system.

4. Memiliki kelengkapan sistem yang dipersyaratkan, seperti:
  - a. tersedianya Service Level Agreement (SLA) untuk melayani Anggota Bursa pemakai jasa ASP

- b. Memiliki *Business Continuity Plan* (BCP) yang dapat menjamin tingkat ketersediaan operasional bagi Anggota Bursa
- c. *Disaster Recovery Center* (DRC).

Berdasarkan persyaratan tersebut, PT BEJ telah melakukan evaluasi terhadap beberapa perusahaan yang mengajukan proposalnya untuk bertindak sebagai ASP JATS-RT. Setelah dilakukan evaluasi dan klarifikasi akhir, maka telah ditetapkan 4 perusahaan yang dapat melakukan pengembangan lebih lanjut untuk menjadi ASP. Keempat perusahaan tersebut adalah:

1. PT Dhanawibawa Arthacemerlang
2. PT Limas Stockhomindo Tbk
3. PT NAP Info Lintas Nusa
4. PT AIT Sigma Indonesia

#### **D. Pembiayaan dalam penerapan Remote Trading System**

Perkiraan investasi dan biaya untuk penerapan RTS bagi Anggota Bursa Koneksi Langsung adalah sebagai berikut :

Investasi AB Koneksi Langsung	SIMPLEX LINK		DUPLEX LINK	
	Diatas Standar	Standar	Diatas Standar	Standar
Firewall	55.000.000	14.575.000	55.000.000	14.575.000
Router	19.217.000	16.500.000	26.917.000	26.917.000
Fiber Driver	13.475.000	12.127.500	24.255.000	24.255.000
JONEC Server	27.500.000	18.700.000	27.500.000	18.700.000
<b>Sub Total Investasi</b>	<b>115.192.000</b>	<b>61.902.500</b>	<b>133.672.000</b>	<b>84.447.000</b>
<b>Biaya AB Koneksi Langsung</b>				
Biaya Pengembangan	16.500.000	16.500.000	16.500.000	16.500.000

Terminal (Front-End)				
Software Installation Fee	5.500.000	5.500.000	5.500.000	5.500.000
Network Installation Fee	7.150.000	7.150.000	12.650.000	12.650.000
<b>Sub Total Biaya</b>	<b>29.150.000</b>	<b>29.150.000</b>	<b>34.650.000</b>	<b>34.650.000</b>
<b>Total Investasi dan Biaya AB Koneksi Langsung</b>	<b>144.342.000</b>	<b>91.052.500</b>	<b>168.322.000</b>	<b>119.097.000</b>

Disamping perkiraan investasi dan biaya tersebut, Anggota Bursa Koneksi Langsung diharuskan memiliki kemampuan untuk mengeluarkan biaya maintenance sekitar 15 % sampai dengan 20 % per tahun dari total investasi untuk IT agar sistem yang ada tetap mengikuti perkembangan teknologi.

## **E. Kesiapan Infrastruktur dan Sumber Daya Anggota Bursa dalam penerapan *Remote Trading System***

### **1. Metodologi Penelitian**

Tahap awal dari penelitian ini adalah mengidentifikasi kebutuhan dan ketersediaan data dan kemudian melakukan pengumpulan informasi dan referensi yang dibutuhkan melalui:

- a. **Studi Kepustakaan**, yaitu menginventarisasi semua data dan informasi dari berbagai literatur, makalah, bahan seminar data dari internet atau bahan-bahan lain yang berhubungan dengan objek penelitian.
- b. **Studi Lapangan**, yaitu dilaksanakan melalui wawancara dengan narasumber dan penyebaran daftar pertanyaan (kuesioner) kepada responden yaitu Perusahaan Efek yang menjadi Anggota Bursa Efek Jakarta (*lampiran 3*).

Selanjutnya, dilakukan analisa data dengan mengkombinasikan analisa data kuantitatif yang diperoleh dari dokumen dan analisa data kualitatif yang dihimpun dari hasil

wawancara dan kuesioner. Data yang diperoleh dari kuesioner disajikan dalam bentuk tabulasi sebagai pendukung analisa data kualitatif.

Metodologi analisa data dilakukan dengan menetapkan variabel sebagai indikator kesiapan Anggota Bursa dalam pelaksanaan RTS. Masing-masing variabel tersebut terdiri dari beberapa sub variabel yang ditentukan berdasarkan persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh Perusahaan Efek dalam RTS. Masing-masing Variabel dan Sub Variabel adalah sebagai berikut:

- a. Variabel kesiapan dari aspek teknis yang terdiri dari sub variabel:
  - 1) Jaringan dan Hardware dengan spesifikasi minimum yang dikeluarkan Bursa untuk *Server JONEC*.
  - 2) Jaringan dan Hardware dengan spesifikasi minimum yang dikeluarkan Bursa untuk *router*.
  - 3) Jaringan dan Hardware dengan spesifikasi minimum yang dikeluarkan Bursa untuk *firewall*.
  - 4) Ruang peralatan RTS.
  - 5) Perangkat jaringan *LANSwith* dan *Router*.
  - 6) Terminal Remote Trading yang akan digunakan oleh *Remote Trader*.
  - 7) *Physical Security* untuk penyimpanan Peralatan RTS
  - 8) Perangkat server JONEC dan aplikasinya berbasis protokol *Financial Information Exchange (FIX)*.
  - 9) *Software Oracle Database, RSA, NCC Agent* telah terinstall di JONEC dan dapat dioperasikan dengan baik
  - 10) *Brokerage Office Information System (BOFIS)* yang terintegrasi untuk Front End dan Back End.
  - 11) BOFIS yang terintegrasi dengan Risk Management System.

- 12) BOFIS telah mengimplementasikan *Order Routing Interface* (ORI) message yang termasuk dalam katagory Major.
- b. Variabel kesiapan dari aspek sumber daya manusia yang terdiri dari sub variabel :
    - 1) Remote Trader yang telah mengikuti JATS-RT Training
    - 2) IT Officer-RT yang telah mengikuti JATS-RT Training
  - c. Variabel kesiapan dari aspek operasional yang terdiri dari sub variabel :
    - 1) Kegiatan operasional rutin/harian terkait dengan Remote Trading.
    - 2) *Backup dan Recovery.*
    - 3) *Business Continuity Plan.*
    - 4) *Help Desk dan Problem and Change Management.*
    - 5) *Information Security Policy and Procedures.*
    - 6) *Hardware and Software Maintenance Procedure.*

Variabel-variabel tersebut diatas selanjutnya akan dikuantifikasi dengan menetapkan nilai berdasarkan bobot. Mengingat variabel dan sub variabel di atas merupakan persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh Perusahaan Efek untuk dapat mengikuti *RTS*, variabel dan sub variabel di atas dinilai berdasarkan bobot yang sama. Bobot masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

**Bobot Anggota Bursa Koneksi Langsung**

<b>VARIABEL</b>	<b>SUB VARIABEL</b>	<b>BOBOT VARIABEL</b>	<b>BOBOT SUB VARIABEL</b>
<b>TEKNIS</b>		<b>100%</b>	
	Server JONEC		8,33%
	Router		8,33%
	Firewall		8,33%
	Ruang peralatan Remote Trading.		8,33%
	Perangkat jaringan LANSwit dan Router		8,33%
	Terminal Remote Trading		8,33%
	Physical Security untuk Peralatan Remote Trading		8,33%
	Perangkat server JONEC dan aplikasinya berbasis FIX		8,33%
	Oracle Database, RSA, NCC Agent		8,33%
	BOFIS terintegrasi dg. Front End dan Back End.		8,33%
	BOFIS terintegrasi dg RMS		8,33%
	BOFIS-ORI message		8,33%
<b>SDM</b>		<b>100%</b>	
	Remote Trader yang telah mengikuti JATS-RT Training		50,00%
	IT Officer-RT yang telah mengikuti JATS-RT Training		50,00%
<b>OPERASIONAL</b>		<b>100%</b>	
	Kegiatan operasional rutin/harian		16,67%
	Backup dan Recovery.		16,67%
	Business Continuity Plan.		16,67%
	Help Desk dan Problem and Change Management.		16,67%
	Information Security Policy and Procedures.		16,67%
	Hardware and Software Maintenance Procedure.		16,67%

**Bobot Anggota Bursa Koneksi Tidak Langsung**

VARIABEL	SUB VARIABEL	BOBOT VARIABEL	BOBOT SUB VARIABEL
<b>TEKNIS</b>		<b>100%</b>	
	Ruang peralatan Remote Trading.		16,67%
	Terminal Remote Trading		16,67%
	Physical Security untuk Peralatan Remote Trading		16,67%
	BOFIS terintegrasi dg. Front End dan Back End.		16,67%
	BOFIS terintegrasi dg RMS		16,67%
	BOFIS-ORI message		16,67%
<b>SDM</b>		<b>100%</b>	
	Remote Trader yang telah mengikuti JATS-RT Training		50,00%
	IT Officer-RT yang telah mengikuti JATS-RT Training		50,00%
<b>OPERASIONAL</b>		<b>100%</b>	
	Kegiatan operasional rutin/harian		16,67%
	Backup dan Recovery.		16,67%
	Business Continuity Plan.		16,67%
	Help Desk dan Problem and Change Management.		16,67%
	Information Security Policy and Procedures.		16,67%
	Hardware and Software Maintenance Procedure.		16,67%

Nilai sub variabel diperoleh dari mengalikan bobot sub variabel dengan nilai sub variabel. Nilai sub variabel diperoleh dengan mengkuantifikasi jawaban dari kuesioner yang dikirimkan yaitu jawaban "ya" akan diberikan nilai "1" dan jawaban "tidak" akan diberikan nilai "0". Dari penjumlahan nilai masing-masing sub variabel akan diperoleh nilai masing-masing variabel.

Selanjutnya dari nilai masing-masing variabel ditentukan skala untuk mengukur kesiapan Perusahaan Efek Anggota Bursa yaitu skala satu : "**belum siap**", skala dua : "**siap**" dan skala tiga : "**sangat siap**".

Skala tersebut ditentukan berdasarkan rentang dari analisa data. Rentang ketiga skala adalah sebagai berikut:

Skala	Rentang			
	Variabel Teknis	Variabel SDM	Variabel Operasional	Keseluruhan Variabel
Belum Siap	0% s/d <33%	0% s/d <50%	0% s/d <25%	0% s/d <44%
Siap	33% s/d <83%	50% s/d <99%	25% s/d <67%	44% s/d <61%
Sangat Siap	83% s/d 100%	100%	67% s/d 100%	61% s/d 100%

Hasil dari analisa masing-masing variabel dengan menggunakan skala merepresentasikan kesiapan Perusahaan Efek Anggota Bursa dalam penerapan RTS.

## 2. Analisa Data

Pada tanggal 19 Juli 2002, tim telah mengirimkan kuesioner kepada 194 Anggota Bursa Efek Jakarta sebagai responden, dimana sebanyak 64 Perusahaan Efek Anggota Bursa Efek yang mengembalikan kuesioner atau sebesar 33 % dari jumlah kuesioner yang dikirimkan.

Dari jawaban 64 responden yang mengembalikan kuesioner, terdapat 17 Anggota Bursa Efek yang menyatakan tidak siap untuk menerapkan RTS baik koneksi langsung maupun koneksi tidak langsung (ASP) dan terdapat 47 Anggota Bursa yang menyatakan siap untuk menerapkan RTS. Mengingat 17 Anggota Bursa telah menyatakan tidak siap, maka Tim hanya menganalisa jawaban 47 Anggota Bursa yang menyatakan siap.

Berikut analisa masing-masing variabel kesiapan Anggota Bursa dalam menerapkan RTS berdasarkan pengolahan data kuesioner (*lampiran 4*):

**a. Kesiapan Anggota Bursa dari aspek teknis**

Penilaian kesiapan aspek teknis dibedakan menjadi dua yaitu kesiapan aspek teknis bagi Anggota Bursa Koneksi Langsung dan kesiapan aspek teknis bagi Anggota Bursa Koneksi Tidak Langsung. Perbedaannya terletak pada jumlah sub variabel yang digunakan yaitu server JONEC dan aplikasinya yang berbasis FIX, firewall, Perangkat jaringan LANSwitch dan router. Bagi Anggota Bursa Koneksi Tidak Langsung tidak perlu menyediakan infrastruktur tersebut karena telah dipersiapkan oleh ASP.

Sub Variabel Teknis	Jumlah Perusahaan Efek	
	Ya	Tidak
1. Jaringan dan Hardware dengan spesifikasi minimum yang dikeluarkan Bursa untuk <i>Server JONEC</i> . (*)	26	5
2. Jaringan dan Hardware dengan spesifikasi minimum yang dikeluarkan Bursa untuk <i>router</i> .(*)	24	7
3. Jaringan dan Hardware dengan spesifikasi minimum yang dikeluarkan Bursa untuk <i>firewall</i> . (*)	21	10
4. Ruang peralatan Remote Trading.	42	5
5. Perangkat jaringan LANSwitch dan Router. (*)	28	3
6. Terminal Remote Trading yang akan digunakan oleh Remote Trader.	35	12
7. Physical Security untuk penyimpanan Peralatan Remote Trading	34	12
8. Perangkat server JONEC dan aplikasinya berbasis protokol Financial Information Exchange (FIX). (*)	25	6
9. Software Oracle Database, RSA, NCC Agent telah terinstall di JONEC dan dapat dioperasikan dengan baik. (*)	22	9
10. BOFIS yang terintegrasi untuk Front End dan Back End.	34	13
11. BOFIS yang terintegrasi dengan Risk Management System.	31	16
12. BOFIS telah mengimplementasikan Order Routing Interface (ORI) message yang termasuk dalam katagory Major.	27	20

Catatan : (\*) hanya untuk Anggota Bursa Koneksi Langsung

Berikut ini hasil analisa kesiapan aspek teknis berdasarkan bobot dan rentang yang telah ditetapkan sebelumnya.

Skala	Rentang	Perusahaan Efek	Prosentase
Belum Siap	0% s/d <33%	6	13 %
Siap	33% s/d <83%	17	36 %
Sangat Siap	83% s/d 100%	24	51 %

**b. Kesiapan Anggota Bursa dari aspek sumber daya manusia**

Sub Variabel SDM	Jumlah Perusahaan Efek	
	Ada	Tidak
Remote Trader yang telah mengikuti JATS-RT Training	33	14
IT Officer-RT yang telah mengikuti JATS-RT Training	32	15

Berikut ini hasil analisa kesiapan aspek sumber daya manusia berdasarkan bobot dan rentang yang telah ditetapkan sebelumnya.

Skala	Rentang	Perusahaan Efek	Prosentase
Belum Siap	0% s/d <50%	8	17 %
Siap	50% s/d <99%	13	28 %
Sangat Siap	100%	26	55 %

c. **Kesiapan Anggota Bursa dari aspek operasional**

Sub Variabel Operasional	Jumlah Perusahaan Efek	
	Ada	Tidak
Kegiatan operasional rutin/harian terkait dengan Remote Trading.	26	21
Backup dan Recovery.	34	13
Business Continuity Plan.	28	19
Help Desk dan Problem and Change Management.	24	23
Information Security Policy and Procedures.	27	20
Hardware and Software Maintenance Procedure.	31	16

Berikut ini hasil analisa kesiapan aspek operasional berdasarkan bobot dan rentang yang telah ditetapkan sebelumnya.

Skala	Rentang	Perusahaan Efek	Prosentase
Belum Siap	0% s/d <25%	12	26 %
Siap	25% s/d <67%	13	28 %
Sangat Siap	67% s/d 100%	22	47 %

Berdasarkan penilaian masing-masing variabel diperoleh nilai keseluruhan variabel yang merefleksikan kesiapan Anggota Bursa dalam penerapan RTS. Berikut ini hasil keseluruhan variabel berdasarkan bobot dan rentang yang telah ditetapkan sebelumnya.

Skala	Rentang	Perusahaan Efek	Prosentase
Belum Siap	0% s/d <44%	11	23 %
Siap	44% s/d <61%	12	26 %
Sangat Siap	61% s/d 100%	24	51 %

**d. Kesiapan dari aspek peraturan**

Dalam rangka penerapan perdagangan Efek di Bursa, secara bertahap PT Bursa Efek Jakarta (BEJ) melakukan penyusunan konsep Peraturan Keanggotaan Bursa yang meliputi:

- 1) Konsep Peraturan Keanggotaan Bursa Nomor III-A tentang Persyaratan Keanggotaan Bursa;
- 2) Konsep Peraturan Keanggotaan Bursa Nomor III-B tentang Pembekuan dan Pencabutan Persetujuan Keanggotaan Bursa Serta Prmbekuan dan Pencabutan Pendaftaran Penanggung Jawab Pesanan dan Perdagangan (PJJP) dan IT Officer-RT;
- 3) Konsep Peraturan Keanggotaan Bursa Nomor III-C tentang Kewajiban Anggota Bursa.

Adapun latar belakang dilakukannya penyusunan konsep Peraturan Keanggotaan Bursa tersebut adalah dalam rangka pelaksanaan perdagangan secara remote trading, penyesuaian dengan UU Nomor 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal, karena Peraturan Keanggotaan Bursa saat ini sejak tahun 1995 belum pernah dilakukan revisi atas keseluruhan materi peraturan, dan perubahan format dari satu kesatuan peraturan menjadi beberapa topik peraturan (*loose leaf*) untuk memudahkan penyempurnaan dan perubahan peraturan dikemudian hari.

Perbedaan mendasar antara Konsep Peraturan Keanggotaan dengan Peraturan Keanggotaan yang berlaku saat ini antara lain adalah:

- 1) Penyediaan layanan Bursa adalah berdasarkan pendekatan *floorless basis*, dimana diharapkan dalam jangka waktu tertentu ke depan BEJ tidak lagi

menyediakan sarana Lantai Perdagangan dan sistem perdagangan dilakukan secara remote trading. Peraturan Keanggotaan yang berlaku saat ini masih berdasarkan pendekatan *floor basis* dimana BEJ menyediakan sarana dan prasarana berdagang kepada Anggota Bursa dalam bentuk Lantai Perdagangan dan Booth.

- 2) Dengan pendekatan *floorless basis* tersebut, maka kesiapan untuk melaksanakan perdagangan secara remote trading, baik secara mandiri maupun melalui jasa suatu mediator (yang umumnya dikenal sebagai ASP), maka menjadi salah satu persyaratan bagi suatu Perusahaan Efek mendapatkan Persetujuan Keanggotaan Bursa. Perusahaan Efek yang tidak siap untuk melaksanakan perdagangan secara remote trading, maka tidak dapat memperoleh Persetujuan Keanggotaan Bursa. Persyaratan tersebut tidak ada pada Peraturan Keanggotaan yang saat ini berlaku karena sarana dan prasarana berdagang sudah disediakan oleh BEJ.
- 3) Diperkenalkan suatu tugas dan tanggungjawab baru pada sisi Anggota Bursa yang disebut Penanggung Jawab Pesanan dan Perdagangan (PJPP) sebagai pegawai yang bertanggungjawab dan berwenang melaksanakan penawaran jual dan/ atau permintaan beli untuk dapat masuk ke sistem JATS. Tugas dan tanggungjawab PJPP mirip dengan JATS Trader yang ada di Lantai Perdagangan saat ini, namun tugas dan tanggungjawab PJPP lebih luas dibandingkan dengan JATS Trader. Berbeda dengan JATS Trader yang

membutuhkan pendidikan khusus dan ijin dari BEJ, PJPP ini dilatih sendiri oleh Anggota Bursa yang bersangkutan dan cukup didaftarkan saja ke BEJ untuk mendapatkan otorisasi/ akses-akses yang dibutuhkan untuk melaksanakan penawaran jual dan/atau permintaan beli untuk dapat masuk ke sistem JATS.

- 4) Diperkenalkan juga suatu tugas dan tanggungjawab baru pada sisi Anggota Bursa yang disebut *IT Officer-RT* sebagai petugas yang bertugas menjaga kesiapan dan kelancaran operasional dari peralatan remote trading. Sama halnya dengan PJPP, *IT Officer-RT* cukup didaftarkan ke BEJ untuk mendapatkan otorisasi/ akses-akses yang dibutuhkan untuk mendapatkan hubungan ke JATS.
- 5) Diperkenalkannya iuran awal keanggotaan sebesar Rp 1 miliar kepada Perusahaan Efek yang baru mendapatkan Persetujuan Keanggotaan Bursa, dan iuran keanggotaan yang bersifat reguler (bulanan) yang besarnya akan disepakati kemudian antara BEJ dengan Anggota Bursa. Pengenaan iuran keanggotaan tersebut adalah dimungkinkan oleh Pasal 9 ayat 3 UUPM, dan didasarkan pada keinginan untuk meningkatkan *shareholder value* dan menciptakan beban yang fair di antara pengguna jasa BEJ, dalam hal ini Anggota Bursa, yang apabila efektif dapat menjadi pertimbangan untuk mengurangi biaya transaksi yang saat ini dirasakan ada semacam subsidi silang dari Anggota Bursa aktif kepada Anggota Bursa yang kurang aktif.
- 6) Di dalam sistem remote trading yang dikembangkan dan mulai diterapkan oleh BEJ terdapat sebagian sarana

dan prasarana yang dibangun sendiri oleh Anggota Bursa/Perusahaan Efek. Untuk menambah keyakinan kepada BEJ dan publik yang lebih luas lagi, khususnya nasabah dari Anggota Bursa/Perusahaan Efek, maka terhadap sarana dan prasarana remote yang disiapkan oleh Anggota Bursa/Perusahaan Efek harus dilakukan *Information System Audit* (IS Audit) terlebih dahulu untuk menentukan laik atau tidaknya mengikuti remote trading dan diberikannya atau tidak diberikannya Persetujuan Keanggotaan Bursa. Sehubungan dengan IS Audit, maka konsep Peraturan Keanggotaan memberikan pengaturan pula mengenai bagaimana IS Audit dilakukan dan siapa yang menanggung biaya IS Audit tersebut.

**F. Kendala-kendala Anggota Bursa dalam persiapan infrastruktur dan sumber daya**

Berdasarkan jawaban 17 Anggota Bursa Efek yang menyatakan tidak siap untuk menerapkan RTS baik koneksi langsung maupun koneksi tidak langsung (ASP), kendala yang dihadapi Anggota Bursa dalam penerapan RTS adalah sebagai berikut:

<b>Kendala</b>	<b>Jumlah Perusahaan Efek</b>
Keterbatasan sumber dana	13
Keterbatasan sumber daya manusia	15
Keterbatasan operating system	16
Lain-lain	10

Kendala tersebut disebabkan karena besarnya investasi awal pengadaan sistem RTS, penyesuaian BOFIS dengan RTS dan *maintenace* sistem RTS, IT Officer dan JATS-Trader.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan uraian yang disampaikan dalam Bab I s/d Bab III, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Salah satu program pengembangan pelaku Pasar Modal adalah pengembangan infrastruktur perdagangan melalui pelaksanaan RTS di Pasar Modal Indonesia. Dengan RTS perdagangan Efek diharapkan menjadi lebih efisien dan likuid, sehingga akan menambah daya tarik tersendiri bagi pemodal. Dalam hal demikian, maka visi untuk mewujudkan Pasar Modal Indonesia menjadi penggerak ekonomi nasional yang tangguh dan berdaya saing global dapat terwujud.
2. RTS pertama sekali diterapkan di Pasar Indonesia pada Oktober 1992 melalui sistem ELDISTRA PT BES. PT BEJ mulai menerapkan RTS pada tanggal 28 Maret 2002 terhadap 5 (lima) Emiten dengan 10 (sepuluh) Anggota Bursa (AB) sebagai *prototype*. Sampai dengan akhir Desember 2002 keseluruhan Efek Emiten yang tercatat di PT BEJ dapat diperdagangkan melalui RTS, sementara baru 17 (tujuh belas) AB yang menggunakan RTS dalam melakukan transaksi Efek di PT BEJ.
3. RTS di PT BEJ dilaksanakan dengan menggunakan *host to host order routing interface system* dimana BEJ menyediakan aplikasi interface bagi Anggota Bursa. Aplikasi ini akan menghubungkan *BOFIS* Anggota Bursa dengan sistem perdagangan BEJ. Pesanan nasabah yang diterima oleh bagian pemasaran Anggota Bursa disampaikan kepada dealer atau trader Anggota Bursa dan memasukkan pesanan tersebut melalui komputer Anggota Bursa.

Sistem Anggota Bursa akan melakukan verifikasi dan validasi terhadap pesanan nasabah guna memastikan ketersediaan Efek dan atau dana dalam rekening Efek nasabah, serta memastikan terlaksananya manajemen risiko dengan baik.

4. Dari aspek hukum, secara umum RTS sudah diakomodir dalam peraturan perundang-undangan di bidang Pasar Modal (UUPM, PP Nomor 45 Tahun 1995, Peraturan Bapepam, Peraturan PT BEJ dan Peraturan PT BES). Namun sebagai penyedia saran dan prasarana perdagangan Efek, PT BEJ harus melengkapi peraturan perdagangan dan keanggotaan yang sudah ada sekarang dengan ketentuan yang lebih rinci terkait mekanisme dan persyaratan keanggotaan RTS.
5. Infrastruktur yang diperlukan dalam penerapan RTS bagi Bursa Efek antara lain terdiri dari Trading Engine, Network dan perangkat lunak ASTS. Sedangkan infrastruktur bagi AB antara lain perangkat keras (*hardware*) yang terdiri dari Router, Server JONEC, Fire Wall, Fiber Driver, Switch dan perangkat lunak (*software*) yang terdiri dari UNIX, Microsoft Windows 2000/NT, FIX Engine, Oracle Database, Computer Associated dan Software RSA.
6. Berdasarkan data yang diperoleh dari Kuisiner, dapat disimpulkan kesiapan AB terhadap penerapan RTS di PT BEJ, yaitu sebagai berikut:
  - a. Kesiapan aspek teknis: Mayoritas AB (87%) menyatakan siap melaksanakan RTS di PT BEJ;
  - b. Kesiapan aspek operasional: Mayoritas AB (75%) menyatakan siap melaksanakan RTS di PT BEJ;
  - c. Kesiapan aspek Sumber Daya Manusia (SDM): Mayoritas AB (83%) menyatakan siap melaksanakan RTS di PT BEJ.

7. Terdapat beberapa kendala yang dihadapi AB dalam menerapkan RTS di PT BEJ antara lain karena adanya keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki AB dari sisi sumber daya keuangan, sumber daya manusia dan pengoperasian sistem. Kendala-kendala bermuara dari masih kurangnya dana AB dalam pengembangan sistem, hal ini dikarenakan masih kurangnya pendapatan yang diterima AB dari hasil transaksi di Bursa Efek. Kendala ini dapat diatasi dengan cara melakukan *outsourcing* sistem AB tersebut kepada ASP yang telah disetujui PT BEJ.

## **B. REKOMENDASI**

1. Masih terdapat beberapa AB yang belum siap untuk mengikuti program RTS di PT BEJ. Kendala utama yang dihadapi AB tersebut adalah adanya keterbatasan dana dan sumber daya manusia. Disarankan agar PT BEJ dapat memberikan batas waktu yang cukup (masa transisi) bagi AB tersebut untuk bergabung dengan program RTS PT BEJ. Dengan mempertimbangkan kondisi pasar modal pada khususnya dan kondisi ekonomi Indonesia yang secara keseluruhan belum pulih, masa transisi bagi AB untuk bergabung dengan RTS dapat berkisar antara 2 (dua) sampai dengan 3 (tiga) tahun. Dalam masa itu diharapkan AB tersebut dapat terus melakukan konsolidasi baik internal maupun eksternal.
2. Apabila setelah masa transisi tersebut AB belum dapat bergabung dengan RTS PT BEJ dan apabila demutualisasi Bursa Efek sudah dilaksanakan, maka AB tersebut harus melepas keanggotaan Bursa dengan tetap menjadi pemegang saham PT BEJ.
3. Guna menjaga eksistensi dan terlaksananya program RTS PT BEJ dengan baik, maka setiap Perusahaan Efek yang akan

menjadi Anggota Bursa Efek baru harus memenuhi semua persyaratan teknis, sumber daya manusia dan operasional yang mendukung pelaksanaan RTS. Dengan konsep ini maka tidak ada penambahan AB yang tidak siap ikut RTS, sehingga pembinaan terhadap AB tersebut menjadi lebih mudah.

4. ASP memegang peranan yang sangat penting bagi sukses tidaknya RTS. Oleh karena itu diperlukan persyaratan ketat dan sanksi tegas bagi ASP. Apabila terdapat ASP yang tidak dapat menjalankan fungsinya dengan baik, hal ini akan langsung berimbas pada perdagangan Efek di PT BEJ, khususnya AB yang menggunakan jasa ASP tersebut. Pengaturan dan Pengikatan ASP tidak cukup hanya dengan perjanjian, tapi harus dipertegas dan diatur lebih komprehensif dalam peraturan PT BEJ. Pengaturan ASP oleh Bursa Efek dimungkinkan oleh pasal 9 UUPM, karena ASP mempunyai hubungan kontraktual dengan PT BEJ.
5. Penanggung Jawab Pesanan dan Perdagangan (PJPP) dan IT Officer AB memegang peranan yang sangat penting dalam melakukan transaksi dengan RTS. PT BEJ harus memiliki kriteria yang ketat atas kedua pihak tersebut, sehingga kesalahan atau kekeliruan kedua pihak tersebut dapat diminimalisir. Disamping itu perlu sanksi yang tegas atas setiap kesalahan dan pelanggaran yang dilaksanakan oleh PJPP dan IT Officer dalam melaksanakan tugas-tugasnya. Kedua pihak tersebut sebaiknya tidak dirangkap oleh direksi AB karena mengingat fungsi mereka yang berkaitan langsung dengan sukses/lancar tidaknya pelaksanaan suatu order/transaksi bursa.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 8 tahun 1995 tentang Pasar Modal.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 1995 tentang Penyelenggaraan Kegiatan di Bidang Pasar Modal
3. Badan Pengawas Pasar Modal, "Cetak Biru Pasar Modal Indonesia 2000-2004", 1 Nopember 1999.
4. \_\_\_\_\_, Peraturan Bapepam Nomor III.A.1 tentang tentang Peizinan Bursa Efek
5. \_\_\_\_\_, Peraturan Bapepam Nomor 10 tentang Transaksi Efek
6. PT Bursa Efek Jakarta, Peraturan Nomor II-A.1 tentang Ketentuan Umum Perdagangan Efek di BEJ.
7. \_\_\_\_\_, Peraturan Nomor II-B.2 tentang Perdagangan Efek Tanpa Warkat di Pasar Reguler dan Pasar Tunai.
8. \_\_\_\_\_, Kajian Pengembangan Remote Trading Menuju Era "Floorless" di PT Bursa Efek Jakarta, Tim Perumus Remote Trading, 2000.
9. \_\_\_\_\_, Panduan JATS Remote Trading, 2002.
10. \_\_\_\_\_, Remote News, Edisi I, Maret 2002.
11. \_\_\_\_\_, Berita-Berita Remote Trading, [www. jsx.co.id](http://www.jsx.co.id).
12. PT Bursa Efek Surabaya, Peraturan Nomor II tentang Perdagangan Efek.
13. -----, Peraturan Nomor II-A.1 tentang Ketentuan Umum Perdagangan Efek
14. -----, Peraturan Nomor II.A.2 tentang Pesanan Nasabah.
15. -----, Peraturan Perdagangan Nomor II.B.1.1 Tentang Perdagangan Efek Bersifat Ekuitas Tanpa Warkat di Pasar Reguler, Pasar Segera dan Pasar Tunai.
16. -----, Peraturan Perdagangan Nomor II.D.1 Tentang Ketentuan Perdagangan Kontrak Berjangka Indeks Efek (KBIE).

## Daftar Istilah

<b>JATS (Jakarta Automated Trading System)</b>	adalah sistem yang digunakan dalam komputerisasi/otomasi sistem perdagangan guna mendukung pelaksanaan perdagangan Efek di Bursa Efek Jakarta
<b>Remote Trading</b>	<p>adalah perdagangan Efek yang dilakukan oleh Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung dan Anggota Bursa Efek Koneksi Tidak Langsung melalui JATS dari Terminal Remote Trading dengan menggunakan sistem yang ditentukan oleh Bursa, sesuai dengan Peraturan Bursa dan Panduan Remote Trading</p> <p>Pelaksanaan perdagangan Efek melalui JATS tersebut dilakukan sesuai dengan Peraturan Bursa yang berkaitan dengan Perdagangan Efek di Bursa.</p>
<b>Panduan Remote Trading</b>	adalah buku petunjuk yang dikeluarkan oleh Bursa yang memuat penjelasan mengenai tata cara pelaksanaan Remote Trading.
<b>Bukti Autentikasi</b>	adalah tanda pengenal yang digunakan oleh IT Officer-RT untuk mengaktifkan hubungan antara Peralatan Remote Trading dan JONES
<b>Bursa</b>	adalah PT Bursa Efek Jakarta yang menyelenggarakan Bursa Efek Jakarta
<b>Connection name</b>	adalah tanda pengenal Remote Trader yang diberikan oleh Bursa untuk melakukan hubungan dari Terminal Remote Trading ke JONES
<b>FIX Engine Mediator</b>	Adalah sarana di kantor Mediator Remote Trading yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras FIX Engine yang digunakan oleh Anggota Bursa Efek Koneksi Tidak Langsung untuk mengakses JATS melalui Jaringan Mediator dan Terminal Remote Trading
<b>Force Majeure</b>	Adalah hal-hal yang terjadi di luar kemampuan Bursa yang mengakibatkan terganggunya pelaksanaan perdagangan Efek di Bursa
<b>IT Officer-RT</b>	Adalah pegawai Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung yang mempunyai keahlian teknologi informasi dan berwenang untuk mengaktifkan dan memutuskan hubungan antara Peralatan Remote Trading dan JONES

<b>Jaringan</b>	Adalah peralatan dan sarana komunikasi data yang dipergunakan oleh Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung yang menghubungkan JONEC dengan JONES
<b>Jaringan Mediator</b>	Adalah peralatan dan sarana komunikasi data yang disediakan oleh Mediator Remote Trading untuk dipergunakan oleh Anggota Bursa Efek Koneksi Tidak Langsung untuk mengakses JATS
<b>JONEC</b>	Adalah sarana di kantor Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras JONEC yang digunakan oleh Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung untuk mengakses JATS melalui Jaringan dan Terminal Remote Trading
<b>JONES</b>	Adalah sarana di kantor Bursa yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras JONES yang digunakan oleh Bursa untuk meneruskan pesanan jual dan atau permintaan beli dari Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung yang diterima oleh Bursa melalui Jaringan atau dari Anggota Bursa Efek Koneksi Tidak Langsung melalui Jaringan Mediator ke JATS
<b>Koneksi Langsung</b>	adalah penyediaan sarana dan prasarana Remote Trading oleh Anggota Bursa Efek tanpa menggunakan jasa pihak ketiga (Mediator Remote Trading)
<b>Koneksi Tidak Langsung</b>	adalah penyediaan sarana atau prasarana Remote Trading untuk kepentingan Anggota Bursa Efek dengan menggunakan jasa pihak Mediator Remote Trading yang ditunjuk oleh Anggota Bursa Efek
<b>Masa Pengembangan</b>	adalah periode yang ditetapkan oleh Bursa bagi Anggota Bursa Efek yang telah memperoleh konfirmasi tertulis untuk mengembangkan sistem aplikasi dalam rangka pelaksanaan Remote Trading.  Masa Pengembangan meliputi tahapan/masa bimbingan pengembangan aplikasi, pengujian aplikasi Remote Trading, dan audit terhadap tingkat kesiapan Remote Trading
<b>Masa Transisi</b>	adalah periode dimana Anggota Bursa Efek dapat melaksanakan operasional perdagangan Efek secara Remote Trading dan melalui lantai perdagangan bursa
<b>Mediator Remote</b>	adalah pihak yang disetujui oleh Bursa untuk

<b>Trading</b>	menyediakan FIX Engine Mediator, Jaringan Mediator dan peralatan lainnya bagi Anggota Bursa Efek Koneksi Tidak Langsung dalam melaksanakan Remote Trading
<b>Mock Trading</b>	Adalah pengujian yang dilakukan oleh Bursa bersama seluruh Anggota Bursa Efek Remote Trading atas sistem yang dikembangkan oleh Anggota Bursa Efek pada area produksi JATS dalam rangka penentuan status akhir kelayakan implementasi sistem Remote Trading Anggota Bursa Efek
<b>Password</b>	Adalah sistem pengaman yang melekat kepada User-ID dan digunakan Remote Trader dalam mendapatkan otorisasi untuk melakukan perdagangan di JATS
<b>Password Domain</b>	Adalah sistem pengaman yang melekat kepada User-ID Domain untuk digunakan oleh IT-Officer-RT dalam mengoperasikan JONEC
<b>Peralatan Remote Trading</b>	adalah Router, perangkat lunak dan perangkat keras JONEC serta perangkat lainnya sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan oleh Bursa yang dimiliki oleh Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung yang ditempatkan pada Ruang Peralatan Remote Trading
<b>Remote Trader</b>	adalah pegawai Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung atau Anggota Bursa Efek Koneksi Tidak Langsung yang ditunjuk oleh Anggota Bursa Efek dan telah didaftarkan di Bursa untuk memasukkan penawaran jual dan atau permintaan beli melalui Terminal Remote Trading ke JATS untuk kepentingan Anggota Bursa Efek tersebut
<b>RSA SecurID Tokens</b>	adalah alat yang mencantumkan data Bukti Autentikasi IT-Officer-RT yang diberikan oleh Bursa
<b>Ruang Peralatan Remote Trading</b>	adalah ruangan khusus untuk menempatkan Peralatan Remote Trading di kantor Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung yang memiliki sistem pengamanan yang memadai dengan akses keluar masuk terbatas
<b>Terminal Remote Trading</b>	adalah komputer yang berada pada kantor Anggota Bursa Efek Koneksi Langsung atau Anggota Bursa Efek Koneksi Tidak Langsung yang dipergunakan oleh Remote Trader dalam rangka Remote Trading
<b>Trading Limit</b>	adalah Intra-day risk exposure yang diset oleh

	KPEI dalam rangka pembatasan Anggota Kliring dalam melakukan transaksi perdagangan saham tanpa warkat (scripless). Pembatasan dilakukan dalam rangka fungsi penjaminan penyelesaian transaksi yang dilakukan oleh KPEI
<b>Service Level Agreement (SLA)</b>	adalah tingkat jaminan pelayanan yang diberikan oleh Bursa dalam penyelenggaraan operasional JATS dan pelaksanaan Remote Trading.
<b>Stress Test</b>	Adalah pengujian yang dilakukan oleh Bursa bersama calon Anggota Bursa Efek Remote Trading atas fungsi-fungsi dari sistem yang dikembangkan oleh Anggota Bursa Efek pada yang mensimulasikan area produksi JATS
<b>User-ID</b>	adalah tanda pengenal Remote Trader yang diberikan oleh Bursa untuk di masukan ke JATS bersama-sama dengan tanda pengenal lainnya guna mendapatkan otorisasi melakukan perdagangan Efek di JATS
<b>User-ID Domain</b>	adalah tanda pengenal IT-Officer-RT yang diberikan oleh Bursa untuk di masukan ke JONEC bersama-sama dengan tanda pengenal lainnya guna mendapatkan otorisasi JONEC dari JONES
<b>Waktu JATS</b>	Adalah waktu yang berpedoman pada Waktu Indonesia Barat yang tertera pada JATS dan merupakan pedoman waktu untuk pelaksanaan perdagangan Efek di Bursa.
<b>BOFIS</b>	Brokerage Office Information System
<b>RTS</b>	Remote Trading Sistem
<b>ASP</b>	Application Service Provider adalah Pihak (Perusahaan) yang menyewakan (bukan mengelola) sistem, fasilitas, dan jasa bagi Anggota Bursa untuk dapat melakukan perdagangan melalui JATS secara Remote.
<b>WAN</b>	Wide Area Net Work
<b>Oline Trading</b>	Sistem dimana dimungkinkan pemodal dapat memasukan order ke sistem Anggota Bursa melalui fasilitas komunikasi yang tersedia seperti ATM, Ponsel, Internet, dan sbagainya.
<b>ELDISTRA</b>	Electronic Long distance Trading System
<b>S-MART</b>	Surabaya Market Information and Automate Remote Trading
<b>FATS</b>	Future Automate Trading System

<b>JATS-RT</b>	Jakarta Automate Trading System – Remote Trading
<b>TI</b>	Teknologi Informasi
<b>POS</b>	Prosedur Operasi Standar
<b>RFP</b>	Request For Proposal
<b>ORI</b>	Order Routing Interface
<b>ASTS</b>	Automated Securities Trading System
<b>FIX</b>	Financial Information Exchange
<b>DRC</b>	Disaster Recovery Center

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuisisioner
2. Daftar Responden
3. Hasil Pengolahan Kuisisioner.

**DEPARTEMEN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGAWAS PASAR MODAL  
PROYEK PENINGKATAN EFISIENSI PASAR MODAL**

2002

---

---

**KUESIONER  
STUDI TENTANG KESIAPAN ANGGOTA BURSA DALAM PENERAPAN  
*REMOTE TRADING SYSTEM***

Kuesioner ini merupakan bagian dari Studi tentang Kesiapan Anggota Bursa Dalam Penerapan *Remote Trading System* yang bertujuan untuk mengkaji kesiapan Anggota Bursa dalam menghadapi RemoteTrading System antara lain dari sisi kesiapan sumber daya, kesiapan teknis (system), dan kesiapan operasional. Ruang lingkup studi ini dibatasi khusus untuk penerapan *Remote Trading System* di PT Bursa Efek Jakarta.

Kuesioner yang telah diisi lengkap dapat dikembalikan melalui pos/kurir dan jika ada pertanyaan tentang studi dan atau kuesioner ini harap ditujukan kepada:

**Edi Broto Suwarno**

Ketua Tim Studi Kesiapan Anggota Bursa Dalam Penerapan Remote Trading System  
Proyek Peningkatan Efisiensi Pasar Modal  
Badan Pengawas Pasar Modal

Gedung Baru Departemen Keuangan RI  
Jalan DR. Wahidin Raya  
Jakarta 10710

Telepon : 021 385 8001 psw. 8521  
E-mail : edi@bapepam.go.id  
edibrotos@yahoo.com

Jawaban maupun tanggapan Saudara atas Kuesioner ini  
***bersifat rahasia dan hanya untuk kepentingan studi.***

Nama Perusahaan Efek : \_\_\_\_\_

Alamat Perusahaan Efek : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nomor Telepon : \_\_\_\_\_

Nomor Faksimili : \_\_\_\_\_

e-mail : \_\_\_\_\_

Ttd,  
Nama \_\_\_\_\_  
Direksi

- |  |   |    |   |       |
|--|---|----|---|-------|
| 1. Apakah Perusahaan Efek Saudara siap untuk <i>remote trading</i> :                       | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| 2. Jika Tidak, apa alasan Saudara:   |   |    |   |       |
| a. Keterbatasan sumber dana  | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| b. Keterbatasan sumber daya manusia  | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| c. Keterbatasan <i>operating system</i>  | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| d. Lain-lain   | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| Sebutkan _____   |   |    |   |       |
| _____  |   |    |   |       |
| _____  |   |    |   |       |
| 3. Jika Ya, siapa penyedia sarana dan prasarana remote trading di Perusahaan Efek Saudara: |   |    |   |       |
| a. In house (sebagai Anggota Bursa Koneksi Langsung)                                       | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| b. Application System Provider (sebagai Anggota Bursa Koneksi Tidak Langsung)              | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |

*Jika memilih ASP sebagai penyedia sarana dan prasarana remote trading, lanjutkan pertanyaan nomor 7.*

#### **Untuk Anggota Bursa Koneksi Langsung**

- |  |   |    |   |       |
|--|---|----|---|-------|
| 4. Berkaitan dengan <b>aspek Teknis (system)</b> , apakah Perusahaan Efek Saudara telah memiliki:  |   |    |   |       |
| a. Jaringan dan Hardware telah sesuai dengan minimum spesifikasi yang dikeluarkan Bursa untuk perangkat:   |   |    |   |       |
| - Server JONEC   | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| - Router   | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| - Firewall   | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| b. Ruang peralatan Remote Trading.   | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| c. Perangkat jaringan LANSwit dan Router.  | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| d. Terminal Remote Trading yang akan digunakan oleh Remote Trader.   | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| e. <i>Physical Security</i> untuk penyimpanan Peralatan Remote Trading.  | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| f. Perangkat server JONEC dan aplikasinya berbasis protokol Financial Information Exchange (FIX).  | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| g. Software Oracle Database, RSA, NCC Agent telah terinstall di JONEC dan dapat dioperasikan dengan baik   | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| h. Brokerage Office Information System (BOFIS) yang terintegrasi untuk Front End dan Back End.   | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| i. Brokerage Office Information System (BOFIS) yang terintegrasi dengan Risk Management System .   | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |
| j. Brokerage Office Information System (BOFIS) telah mengimplementasikan Order Routing Interface (ORI) message yang termasuk dalam katagory Major. | ÿ | Ya | ÿ | Tidak |



10. Tanggapan Saudara tentang pelaksanaan *Remote Trading System* di PT BEJ:

---

---

---

---

---

---