

**PERANCANGAN *APPLICATION SERVICE PROVIDER* :
SEBUAH PELUANG BISNIS BAGI PENYEDIA APLIKASI DI INDONESIA**

Joko Nugroho Prasetyo dan Febriliyan Samopa
Program Studi Magister Manajemen Teknologi - ITS
Kampus MMT-ITS, Jl. Cokroaminoto No. 12 A, Surabaya 60264
Email: jokonug@chevron.com

ABSTRAK

Konsep *Application Service Provider* (ASP) yang mulai diperkenalkan pada tahun 1999 telah menjadi salah satu pilihan *outsourcing* di bidang TI. Pasar ASP di Amerika Serikat telah berkembang dengan pesat. Dengan metode menjual hak akses penggunaan suatu aplikasi via Internet, ASP memberikan keuntungan tersendiri bagi pihak pengguna dan penyedia. Pihak pengguna bisa menghemat biaya anggaran departemen TI hampir sebanyak dua pertiga total anggaran. Pihak pengguna juga mendapatkan keuntungan dengan berkurangnya kebutuhan pegawai TI untuk mengelola aplikasi. Keuntungan bagi penyedia adalah mendapatkan pasar potensial yang lebih luas, meningkatkan daya saing dan sentralisasi pengelolaan yang lebih mudah.

Dalam makalah ini dibahas hal-hal yang harus dipersiapkan oleh calon penyedia ASP berkaitan dengan karakteristik yang berbeda antara ASP dengan sistem penjualan aplikasi umum. Penelitian dilakukan dengan mempelajari rancangan ASP di negara-negara maju, *lesson-learns* dan *best-practices* dari perusahaan yang sudah mengimplementasikan ASP dan strategi implementasi ASP pertama kali bagi perusahaan-perusahaan di Amerika Serikat. Bahan-bahan penelitian tersebut dianalisa dan dikombinasikan dengan situasi dan keadaan di Indonesia sehingga menghasilkan rekomendasi berupa arsitektur ASP yang sesuai dengan keadaan di Indonesia.

Dari hasil rekomendasi tersebut dapat digunakan sebagai acuan oleh penyedia aplikasi untuk mengimplementasikan ASP di Indonesia.

Kata kunci: *Application Service Provider, bisnis, sistem rancangan*

PENDAHULUAN

Semakin ketatnya persaingan di dunia usaha memaksa perusahaan untuk melakukan upaya peningkatan efisiensi dan efektivitas proses bisnis di dalam perusahaan tersebut. Bisnis pendukung operasi perusahaan seperti IT juga diharuskan meningkatkan daya saing. Salah satu pilihan dalam meningkatkan daya saing tersebut adalah *outsourcing*.

Konsep awal *outsourcing* hanya menitikberatkan pada layanan perangkat keras dikarenakan jika dihitung hanya investasi awal saja maka komponen perangkat keras adalah komponen biaya terbesar. Namun dengan berjalannya waktu layanan *outsourcing* juga merambah ke layanan perangkat lunak dan sumber daya manusia. Layanan ini disebut *Application Service Provider* (ASP). Definisi ASP menurut ASP Consortium adalah suatu perusahaan yang memelihara dan menghasilkan kemampuan aplikasi terhadap beberapa perusahaan dalam suatu pusat data antar *Wide Area Network*

[Toigo,2002]. *Application Service Provider* mempunyai beberapa karakteristik [Caster, 2000]:

- Fokus pada aplikasi: ASP memberikan akses dan memelihara sebuah aplikasi yang tersedia secara komersial
- Menjual akses aplikasi: pengguna mendapatkan akses ke suatu aplikasi baru tanpa harus melakukan investasi awal dalam hal lisensi, infrastruktur, pegawai dan sumber daya lainnya. Perusahaan penyedia ASP memiliki aplikasi tersebut atau mempunyai kontrak dengan perusahaan software untuk memberikan akses software sebagai bagian dalam klausul penyediaan ASP terhadap perusahaan pengguna.
- Manajemen terpusat : layanan aplikasi dipelihara pada lokasi terpusat bukan pada lokasi pengguna. User menggunakan aplikasi secara *remote*.
- Layanan terhadap banyak pengguna: kerjasama perusahaan ASP dengan vendor software untuk menawarkan aplikasi standar (biasanya tidak ada atau sedikit modifikasi) yang digunakan oleh lebih dari satu pengguna dalam suatu periode waktu tertentu.
- Terdapat kontrak yang jelas antara perusahaan penyedia layanan ASP dan pengguna.

Perkembangan ASP di negara-negara maju, seperti Amerika dan negara Eropa barat, sudah menjadi pilihan utama bagi perusahaan untuk melakukan efisiensi. Pasar ASP di Amerika Serikat telah berkembang dengan pesat, diperkirakan pada tahun 2005, biaya yang dikeluarkan perusahaan di Amerika untuk implementasi ASP akan mencapai US\$ 24 Milyar [Gartner, 2000]. Sedangkan perkembangan ASP di negara berkembang khususnya Indonesia berjalan dengan lambat. Beberapa kendala utama implementasi ASP adalah :

- Kurang handalnya infrastruktur yang ada, khususnya jaringan komunikasi. Komponen utama implementasi ASP adalah adanya jaringan antar user dan perusahaan penyedia yang handal. Sedikit perusahaan di Indonesia yang mempunyai jaringan internet yang memadai (*leased-line*) menyebabkan banyak pihak tidak melihat solusi ASP sebagai pilihan.
- Langkanya perusahaan penyedia yang bonafid. Jika diperbandingkan dengan keadaan di Amerika, banyak perusahaan penyedia layanan yang merupakan anak perusahaan dari perusahaan besar seperti HP, Sun Microsystem, IBM [Toigo, 2002], sedangkan di Indonesia hanya ada sedikit perusahaan penyedia layanan ini.
- Tidak ada aturan hukum untuk melindungi keamanan data dari pengguna. Dikarenakan penyimpanan data-data aplikasi berada di server perusahaan penyedia layanan maka sangat rentan terjadi pencurian data oleh pihak-pihak internal perusahaan penyedia layanan. Kontrak dan hukum yang jelas sangatlah diperlukan sehingga terjadi rasa saling percaya diantara keduanya.

Pengguna internet di Indonesia yang kebanyakan pengguna biasa, dengan jumlah sekitar 8.000.000 orang dan hanya 1.000.000 orang saja sebagai pelanggan sedangkan pengguna *leased-line* hanya sebanyak 2500 pengguna (P3TIE, 2002). Kendati perkembangan pengguna internet di Indonesia sebegitu pesat, namun banyak kendala yang dihadapi konsumen ISP (*Internet Service Provider*) dalam mempergunakan internet, yaitu lambatnya koneksi dan download (P3TIE, 2002). *Internet Service Provider* sebagai salah satu pondasi implementasi ASP, mempunyai peran penting, namun karena keterbatasan teknologi dan biaya, ISP di Indonesia belum mampu

memberikan koneksi dengan kecepatan tinggi terhadap semua pengguna internet khususnya di daerah non Ibukota.

Perumusan Masalah

Permasalahan yang ada bisa dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang arsitektur ASP yang sesuai dengan kondisi Indonesia?
2. Apa yang harus dipersiapkan oleh perusahaan penyedia aplikasi sebelum memberikan layanan ASP?

Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini dilakukan untuk mencapai tujuan:

1. Merancang arsitektur ASP yang sesuai dengan kondisi Indonesia
2. Memberikan gambaran bagi perusahaan penyedia aplikasi untuk memasuki pasar ASP

Sedangkan manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan acuan bagi perusahaan penyedia aplikasi untuk mempersiapkan diri ketika berencana memberikan layanan ASP.

METODA

Penelitian ini dilakukan dengan metode sebagai berikut: Studi Literatur, Analisa dan Perancangan.

Studi Literatur

Banyak riset yang menulis mengenai ASP dan karakteristik teknis dan bisnisnya, namun sebagian besar membahas dalam sudut pandang pengguna ASP, misalnya mengenai perumusan *Service Level Agreement* (SLA) antara pihak penyedia dan pengguna. Sebagian kecil riset membahas mengenai ASP dan infrastruktur pendukungnya, seperti *Independent Software Vendor* (ISV), *Internet Service Provider* (ISP), *Sistem Integrator* (SI), *Value Added Reseller* (VAR) dan perusahaan telekomunikasi. Dari beberapa komponen tersebut, bisa dirumuskan karakter penting dari ASP adalah :

Application-Centric. ASP adalah sistem yang memusatkan perhatian pada aplikasi. Ini berarti ASP ada hanya untuk satu tujuan: menyediakan akses aplikasi-aplikasi bisnis bagi penggunanya. ASP mengatur aplikasi tersebut, mengubahnya sehingga sesuai dengan kebutuhan pengguna, kemudian melakukan manajemen terhadap operasi, evolusi, maintenance and support. ASP mengatur aplikasi tersebut dalam beberapa *Data Center* yang biasanya berjalan bersamaan (bekerjasama) lewat jaringan.

Konvergensi. Sebagai sebuah bisnis, ASP adalah titik konvergensi (integrasi) dari berbagai macam teknologi pendukung, disiplin manajemen dan implementasi, dan keahlian teknis dan professional digunakan untuk membangun, meluncurkan, mengatur, dan melayani aplikasi untuk pengguna ASP.

Komplek. Kerumitan ASP disebabkan banyaknya teknologi dan disiplin ilmu yang saling berkaitan. Sebuah ASP hampir sama dengan *IT Enterprise*, bahkan melebihinya. ASP berhubungan juga dengan hal yang sama; hardware, software, aplikasi, network, service tambahan, dan kebutuhan pengguna. Hubungan ASP antara pihak penyedia dan pengguna juga rumit berkaitan dengan kontrak jangka panjang dan sinergi antar keduanya. ASP juga bisa memberikan layanan berbagai aplikasi pada berbagai platform bagi beberapa pengguna. Untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang bervariasi, ASP

harus membangun praktek bisnis yang bervariasi yang lebih kompleks dari sebuah departemen IT. Itu termasuk aplikasi dan definisi layanan, peraturan penggunaan, *Performance Metrics*, model pembiayaan, audit dan laporan, yang kesemuanya harus diformalkan dalam SLA.

Kontrol. Dengan mengambil alih fungsi IT dari seluruh pengguna, ASP secara efektif mengambil sebagian tanggung jawab penggunaannya untuk mengontrol aplikasi.

Sebelumnya adanya ASP, menggunakan layanan IT berarti harus melakukan negosiasi dengan berbagai macam supplier (misal: ISV, penyedia teknologi, *System Integrator*, *Vendor Integrator*, VAR). Di lain pihak, ketika ASP memasuki pasar, suatu perusahaan pengguna hanya perlu berhubungan dengan satu pihak (ASP), dan pihak ASP akan melakukan negosiasi dengan supplier dibawahnya.

Independent Software Vendor (ISV). ISV adalah penyedia software aplikasi bisnis. Secara ideal, mereka bisa menyediakan software yang memenuhi semua fungsi bisnis untuk pasar dan ukuran bisnis yang berbeda, dalam area domestik atau internasional. Umumnya ISV menyediakan aplikasi antara lain dari *Inbound Logistic* (procurement, supply chain, logistik dan lain-lain), *Business Process* (*Enterprise Resource Planning*, *Manufacturing Resource Planning*, *Operating Resource Management*, finansial dan *human resource*) sampai *Outbound Logistic*.

System Integrator (SI). System Integrator adalah bisnis yang menyediakan layanan integrasi teknologi dan membangun solusi bagi penggunaannya dengan menambah nilai ekonomi dan/atau intelektual pada teknologi yang dibangun, dirancang dan dijual oleh perusahaan lain. System Integrator juga dikenal sebagai implementor, yang bertugas mengimplementasikan hasil dari perusahaan developer. Tugas utama dari SI adalah ikut serta dalam proses perubahan aplikasi agar sesuai dengan bisnis dari pengguna.

Value Added Reseller (VAR). VAR adalah bisnis yang menambah nilai ekonomis dari internal perusahaan tersebut atau sumber lain terhadap barang atau layanan yang didapat dari perusahaan lain untuk dijual kembali ke pasar. Termasuk dalam VAR adalah penyedia layanan internet tradisional (*Internet Service Provider*, ISP) dan perusahaan web hosting.

Vendor Integrator. Teknologi yang semakin kompleks dan usaha integrasi menjadi sangat bergantung pada teknologi, vendor teknologi sangat sering diperlukan oleh pengguna untuk membantu mereka dalam usaha mengintegrasikan dan mengkombinasikan teknologi sehingga bisa mengimplementasikan solusi operasi e-bisnis. Biasanya vendor teknologi mempunyai organisasi penjualan sendiri maka mereka menyediakan teknologi yang bisa dijual pada banyak pengguna dan memberikan layanan integrasi.

Pendorong utama munculnya ASP adalah teknologi. Pada umumnya pendorong suatu paradigma bisnis berkaitan dengan bisnis, budaya, politik dan teknologi, begitu juga dengan pendorong bisnis ASP. Pendorong bisnis ASP adalah sebagai berikut:

Tekanan Eksternal/Global. Pendorong yang dipengaruhi oleh faktor bisnis dan politik yaitu biaya telekomunikasi yang semakin murah, penetrasi pasar internet yang sangat tinggi, teknologi baru yang mampu diserap oleh pengguna di seluruh dunia dan tidak ada lagi batas perdagangan secara fisik. Kondisi tersebut membuat bisnis di manapun mampu memasuki pasar dan bersaing dengan perusahaan di seluruh dunia.

Fokus pada bisnis inti. IT hari demi hari menjadi semakin kompleks. Membangun pegawai internal IT memerlukan biaya yang besar, daur pembelajaran yang lebih lama dan perhatian terus-menerus dari manajemen. Untuk tetap kompetitif, perusahaan harus berfokus pada kompetensi inti dari bisnis.

Berkembangnya bisnis kecil dan menengah. Bisnis kecil dan menengah memerlukan sistem IT yang sama dengan perusahaan besar, namun perusahaan tersebut tidak akan mampu menanamkan modal yang besar hanya untuk suatu sistem IT yang kompleks. Di lain pihak, perusahaan besar juga memerlukan perusahaan kecil dan menengah untuk menunjang operasi bisnis khususnya dalam rantai produksi dan distribusi.

Target bisnis ISV yang berubah. Untuk mendukung perusahaan kecil dan menengah, ISV melakukan perubahan terhadap sistem yang ditawarkan sehingga bisa diserap oleh banyak perusahaan. Perubahan yang dilakukan bisa berupa pengurangan fasilitas dan cakupan sistem ataupun perubahan cara penjualan sistem tersebut.

Tekanan TCO (Total Cost Ownership). Perusahaan mencari TCO terendah terutama dalam bidang IT untuk mengurangi pengeluaran dan meningkatkan perencanaan keuangan perusahaan tersebut.

Sebagai ilmu yang masih berkembang, cukup sulit untuk membedakan antar tipe layanan ASP. Namun secara umum, tipe penyedia layanan ini bisa dibedakan sebagai berikut:

Enterprise ASP. Vendor ERP besar sekarang menargetkan perusahaan menengah dengan menawarkan solusi enterprise lewat saluran bisnis mereka sendiri (MySAP.com, Jde.sourcing dan lain lain) atau lewat ASP lain (Corio, Aristasoft atau Usinternetworking). Aplikasi yang ditawarkan biasanya meliputi front office, manufaktur, rantai logistik, sumberdaya manusia dan finansial.

Pure Play ASP. Perusahaan ASP dalam kategori ini memberikan solusi dalam bentuk web-based. Perusahaan tersebut menawarkan aplikasi horisontal atau solusi terhadap penggunaannya yang biasanya juga perusahaan berbasis internet atau perusahaan yang sedang berkembang pesat.

Vertical ASP. Perusahaan ASP tipe ini mempunyai target pemasaran spesifik misalnya perakitan peralatan teknologi tinggi atau pendidikan. Pasar yang dituju adalah pasar vertikal, sehingga mempunyai pasar yang spesial dan khusus. Contoh aplikasi yang ditawarkan adalah e-learning lewat VPN Internet.

Horizontal ASP. Perusahaan tipe ini menawarkan alat bantu kolaborasi seperti meliputi email, kalender dan perencanaan, pengelolaan tugas dan aplikasi lain yang berhubungan dengan banyak orang. Kelebihan utama dari alat bantu ini adalah kelebihan pengaksesannya dari daerah yang luas (internet). Contoh aplikasi yang ditawarkan adalah paket *Computer-Aided-Design* (CAD). Dengan menawarkan aplikasi ini maka suatu pekerjaan perancangan suatu rangka mesin bisa dilakukan oleh banyak orang di berbagai tempat yang jauh.

ANALISA

Dengan melakukan analisa terhadap 2 kasus perusahaan ASP di Asia Pasifik dan Amerika Latin yaitu Acer CyberCenter Services, Inc. dan Triara (Burriss, 2002), bisa didapat teknik-teknik kedua perusahaan tersebut ketika memasuki pasar ASP.

Kedua perusahaan ini adalah perusahaan yang dibentuk oleh perusahaan induknya untuk memberikan layanan IDC (Internet Data Center) bagi perusahaan induk. Namun dengan berkembangnya waktu, cakupan bisnis yang dihadapi lebih besar dan melihat peluang bisnis yang ada, mereka melakukan invasi bisnis menuju ke pasar yang lebih terbuka. Langkah-langkah yang dilakukan ketika melakukan penetrasi pasar ASP adalah

- Tahap persiapan
 - Menganalisa pasar lokal. Hal-hal yang dianalisa adalah kompetisi pemain ASP di pasar lokal, tren application hosting, dan kompetensi perusahaan tersebut.

Hasil dari analisa ini dipergunakan untuk memposisikan diri sesuai dengan keunggulan yang dipunyai dan melakukan strategi pembedaan terhadap pemain yang sudah ada.

- **Kerjasama.** Pada langkah ini, dianalisa kemungkinan kerjasama dengan perusahaan lain yang mampu memberikan nilai tambah atau menjadi enabler bagi perusahaan untuk memberikan layanan aplikasi. Umumnya pihak yang menjadi partner adalah ISV, ISP dan/atau VI.
- **Outsourcing.** Terkecuali ASP dengan tipe *Pure-play*, perusahaan ASP juga kadang melakukan outsourcing seperti untuk *Helpdesk center*. Pada langkah ini, perusahaan ASP harus melakukan analisa mendalam mengenai kebutuhan suatu fungsi bisnis namun memerlukan waktu yang lama untuk membangunnya sehingga lebih baik dilakukan outsourcing fungsi bisnis tersebut.
- **Organisasi.** Suatu perusahaan ASP yang merupakan anak perusahaan induk bisa menurunkan struktur organisasi dari perusahaan induk sehingga bisa mendukung proses bisnis didalam perusahaan ASP. Namun untuk perusahaan ASP yang berdiri sendiri hanya ada 2 pilihan yaitu melakukan *trial error* merancang organisasi yang tepat atau mencontoh organisasi dari perusahaan ASP yang sudah ada. Tidak ada standar yang tepat untuk merancang model organisasi ASP, tiap perusahaan mempunyai model layanan, fungsi dan proses yang berbeda-beda.
- **Tahap memasuki pasar.**
 - Melakukan aliansi strategis dengan perusahaan yang sudah terkenal dan memperkenalkan aliansi tersebut lewat promosi bersama (konferensi press).
 - Menggunakan *brand*/merek perusahaan induk untuk melakukan pengenalan terhadap perusahaan besar
 - Memfungsikan kanal pemasaran yang lebih luas. Menggunakan suatu perusahaan/konsultan pemasaran yang mempunyai jaringan pemasaran yang luas sehingga menambah pangsa pasar khususnya perusahaan kecil-menengah.
 - Memberikan layanan sejenis dengan perusahaan kompetitor. Jika suatu layanan ditawarkan oleh perusahaan kompetitor dan layanan tersebut ternyata mampu disediakan oleh perusahaan dengan penambahan fungsi-fungsi tambahan maka layanan ini bisa dijadikan sebagai layanan tambahan dengan peninjauan kembali harga.
 - Mencari pengguna/referensi pengguna dan memberikan informasi yang jelas kepada mereka
 - Mencoba layanan (testing) lewat program pilot. Selama fase pilot, perusahaan bisa menemukan banyak layanan baru yang bisa dimasukkan dalam paket penawaran aplikasi.
 - Menetapkan proses penyampaian layanan (*Service Delivery*), dari perjanjian, skoping, desain detil, implementasi dan dukungan layanan. Tantangan terbesar adalah menghadapi tuntutan kustomisasi terhadap layanan yang diberikan.
 - Menjaga kepedulian terhadap pelanggan. Filosofi kepedulian terhadap pelanggan adalah filosofi dasar yang harus didukung oleh semua komponen perusahaan. Salah satu perwujudan untuk mendukung ini adalah mengimplementasikan *Call-Center* yang memberikan layanan terhadap pelanggan.
 - Tagihan/Billing. Pada awal implementasi, penagihan biaya ASP bisa dilakukan dengan cara manual, namun dengan berkembangnya bisnis diharapkan proses

manual ini bisa diubah menjadi otomatis. Perusahaan juga harus menentukan proses pembayaran yang termudah dan terpercaya sehingga tidak terlalu membebani proses kerja para pelanggan.

- **Infrastruktur.** Perusahaan harus mempersiapkan infrastruktur yang mampu menangani operasi bisnis ASP, dilakukan sendiri atau melalui vendor infrastruktur. Perancangan infrastruktur yang tidak terlalu besar namun tetap mampu dikembangkan lebih lanjut adalah strategi yang cukup tepat bagi perusahaan yang pertama kali memasuki pasar ASP. Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan
 - *Manageability.* Semakin sedikit personil yang diperlukan untuk mengelola sistem lebih baik bagi perusahaan penyedia ASP
 - *Scalability.* Sistem yang mampu menangani beberapa skala operasi, dan harus mudah diubah sesuai dengan kebutuhan.
 - *Security.* Faktor yang paling sulit dicapai dalam bisnis yang sangat rapuh ini. Untuk menjaga sistem dari serangan dari luar maupun dalam, perusahaan harus memfokuskan pada proses pencarian, *patching* dan memperbaiki *bug*. Secara fisik, kontrol akses terhadap data center juga diperlukan untuk menjaga keamanan data/sistem yang ada.
 - *Availability.* Untuk menjaga tingkat ketersediaan sistem, diperlukan beberapa tingkat redundansi sistem. Dengan menjamin tingkat ketersediaan sampai 100% membuat nilai jual perusahaan tersebut semakin meningkat. Namun beberapa komponen pendukung sistem memang tidak bisa dijamin dikarenakan di luar pengaruh perusahaan ASP misalnya koneksi Internet ataupun ISP.
 - *Supportability.* Elemen penting yang harus dipertimbangkan agar sistem bisa disupport adalah desain modular, proses operasi yang terdokumentasi dengan baik, proses testing yang bagus, dan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi.
- **Service Management.** Untuk menjaga tingkat kinerja diperlukan suatu alat ukur yang diberi nama *Quality of Service* (QoS). Metrik dari QoS ini disetujui oleh pemberi dan pengguna layanan dan harus dipatuhi oleh keduanya dan diwujudkan dalam *Service Level Agreement* (SLA). Tujuan dari SLA ini adalah
 - Menentukan harapan pengguna
 - Menentukan harapan dari perusahaan ASP
 - Mengidentifikasi metrik layanan yang akan diukur
 - Menentukan arti dari laporan mengenai pengukuran tersebut
 - Membangun dasar hubungan antara pengguna dan penyedia.
- **Pricing.** Perusahaan penyedia layanan harus memberikan standar pembiayaan yang jelas, misalnya: biaya awal dan biaya bulanan yang tetap, biaya dinamis berdasarkan transaksi, biaya progresif berdasarkan jumlah transaksi, dan lain-lain. Perusahaan harus melakukan analisa dalam menentukan standar pembiayaan agar perusahaan pengguna tertarik untuk menggunakan layanan ini daripada melakukan investasi IT.

Perancangan

Kedua contoh implementasi ASP diatas tidak bisa serta merta digunakan oleh perusahaan ASP di Indonesia. Perusahaan harus mempertimbangkan kondisi unik di Indonesia, antara lain:

- Keterbatasan jaringan komunikasi berkecepatan tinggi. Sebagian besar pengguna internet di Indonesia menggunakan koneksi dial-up berkecepatan rendah.
- Konsep ASP masih dalam taraf baru diperkenalkan, pasar belum melihat ASP sebagai suatu pilihan
- Penguasaan jaringan telekomunikasi oleh perusahaan Telkom
- Belum adanya undang-undang yang mengatur ASP

Dengan mempertimbangkan kendala tersebut dan menyesuaikan dengan kondisi di Indonesia, maka rancangan tambahan untuk membangun suatu perusahaan ASP adalah sebagai berikut

- Tipe Aplikasi. Berbagai macam aplikasi telah disediakan oleh perusahaan ASP di Amerika, namun mengingat kondisi komunikasi yang ada tipe aplikasi yang cocok adalah tipe aplikasi yang tidak berorientasi pada *bandwidth*.
- Teknologi transfer data. Untuk mendukung kinerja sistem, diharapkan menggunakan teknologi *Remote Procedure Call* (RPC) yang mampu berjalan melewati firewall sehingga tidak mengorbankan faktor keamanan.
- Membuat kontrak layanan kerja yang disahkan secara hukum mengenai semua hal berkaitan hak dan tanggung jawab masing-masing pihak, termasuk konsekuensi dari semua tindakan. Keterjaminan kerahasiaan data perlu juga dimasukkan dalam poin penting di dalam kontrak kerja.
- Membuat kerjasama dengan pihak Telkom untuk mendukung implementasi ASP khususnya di bidang komunikasi.
- Membuat kerjasama dengan ISP dan ISV yang ada di Indonesia dikarenakan perlu investasi yang sangat besar jika melakukan tipe *Pure-Play* ASP.
- Tipe ASP yang sesuai adalah tipe horisontal dengan keunggulan jangkauan pengaksesan yang sangat luas.
- Melakukan studi banding terhadap perusahaan ASP yang sudah berkembang di Indonesia, seperti Limas atau Astragraphia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Masih sedikitnya perusahaan yang memberikan layanan ASP di Indonesia bisa dilihat sebagai suatu peluang bisnis. Namun dengan kondisi Indonesia yang berbeda dengan beberapa negara yang sudah lazim memakai ASP, diperlukan suatu teknik tersendiri agar bisa melangsungkan bisnis ini. Dengan mencontoh *lesson-learn* dan *best-practise* dari studi kasus di Taiwan dan Amerika Latin, acuan rancangan ASP bisa digunakan oleh perusahaan yang tertarik menekuni bidang ASP.

DAFTAR PUSTAKA

- Toigo.J.W.; 2002; The Essential Guide to Application Service Providers; Prentice Hall
Caster, C.B; 2000; an Introduction to ASP's; www.CBD-HQ.com/ASP
Gartner, 2000, Application Service Provider : the Future ;
<www.gartner.com/whitepaper/ASPfuture.ASP>
Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Informasi dan Elektronika (P3TIE); 2002;
Indikator Teknologi Informasi dan Komunikasi Tahun 2002; BPPT
Factor, A.L.; 2002; Analyzing Application Service Providers; Sun Microsystem Press
Burris, A.M.; 2002; Service Provider Strategy; Prentice Hall

