

Electronic Data Interchange (EDI): Strategi Teknologi Informasi dalam Menghadapi Electronic Commerce

Meythi

Dosen Program Pendidikan Profesi Akuntansi
Universitas Kristen Maranatha
Bandung, Indonesia
meycute79@yahoo.com

Riki Martusa

Dosen Program Magister Akuntansi
Universitas Kristen Maranatha
Bandung, Indonesia
theofilus2001@yahoo.com

ABSTRACT

The Internet has begun to revolutionize the supply chain. It is usually applied by using cyberspace rather than traditional communication methods to exchange data about orders, inventory levels, sales trends, shipping/receiving time, and item forecasting. It also constructs cost reduction and better customer retailer/supplier community. On the other hand, Internet empowers smaller concerns that could not finance the programming inherent in supporting electronic documents or the services of value-added networks through which the data is transmitted. Thus, in conjunction with the Electronic Data Interchange as an information technology strategy in dealing with electronic commerce, the real focus is the benefits that provide value information. It is clearly important for electronic commerce, because communication is the key to the success of electronic commerce.

Keywords: *Information Technology, Electronic Commerce, Cyberspace, Internet, and Electronic Data Interchange.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi internet dan aplikasi *World Wide Web* berkontribusi pada perkembangan *electronic commerce* (EC). EC merupakan penggunaan semua tipe *electronic network*, termasuk internet untuk memberikan servis secara *online* seperti pengiriman produk, *electronic shopping*, *home banking*, dan pembayaran *online* [5].

Aplikasi EC memberikan beberapa keuntungan bagi perusahaan antara lain: pertama, perusahaan dapat melakukan hubungan dengan konsumen, investor, *supplier*, dan *partner* bisnis yang lain tanpa batasan waktu dan jarak. Kedua, meningkatkan efisiensi pelayanan kepada konsumen yaitu dengan melakukan pengiriman barang pesanan secara cepat, dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan tepat waktu, sistem pembayaran yang mempermudah konsumen.

Perkembangan teknologi informasi (TI) makin pesat seiring dengan kemajuan dalam bidang komputerisasi dan telekomunikasi. Internet merupakan salah satu bentuk TI. Internet adalah kumpulan jaringan komputer yang terkait satu sama lain tanpa ada lagi yang membendung, internet mampu mempersembahkan informasi kepada setiap orang yang membutuhkan. Pertukaran informasi dapat bergerak dengan cepat melalui internet.

Sebagai bentuk komunikasi yang canggih, internet mampu menyediakan berbagai fasilitas yaitu: *E-mail (Electronic Mail)*, merupakan bentuk berita, data, dan surat-surat bisnis yang dilakukan melalui internet, ataupun kelompok diskusi/*mailing list*. Fasilitas ini memungkinkan orang menyimpan berbagai *file* komputer. Dengan cara ini kita akan lebih mudah melakukan kegiatan usaha di internet. Fasilitas *World Wide Web* merupakan fasilitas komunikasi yang mampu mengirimkan informasi berupa gambar, suara dan animasi. Biasanya digunakan untuk kegiatan promosi yang memerlukan penampilan gambar, suara, dan animasi.

Salah satu revolusi teknologi internet yang berkembang dengan pesat dalam dunia bisnis adalah *Electronic Data Interchange* (EDI). Dalam hal ini internet membangun *supply chain*, dimana industri menggunakan *cyberspace* untuk berkomunikasi dan melakukan pertukaran data tentang pesanan barang, tingkat sediaan, penjualan, pengiriman/penerimaan barang, dan lain-lain, sehingga dapat menghemat biaya, memberikan pelayanan yang baik, cepat, memuaskan serta akses ke *retailer/supplier* menjadi lebih luas.

Dunia bisnis telah berhasil mengatasi persoalan aliran data dengan mengalihkan pemrosesan rutin dan transaksi bisnis mereka pada sistem informasi berbasis komputer. Meski demikian, perbedaan sistem informasi diantara pelaku bisnis sering mensyaratkan penerjemahan dari sistem secara manual, yang akibatnya dapat mengurangi kecepatan dan keandalan proses pertukaran informasi. EDI merupakan usaha untuk mengatasi masalah tersebut, dan telah meningkatkan kualitas kecepatan proses dan pertukaran yang akurat untuk transaksi bisnis yang sifatnya rutin dan sederhana diantara dua sistem informasi berbasis komputer.

Paper ini terbagi dalam beberapa bagian. Bagian pertama membahas dampak TI terhadap EC. Bagian kedua membahas keuntungan dan kelemahan *Electronic Data Interchange*. Bagian ketiga menguraikan EDI sebagai strategi TI dalam menghadapi EC.

II. DAMPAK TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP ELECTRONIC COMMERCE

TI merupakan suatu jaringan informasi yang akan membantu perusahaan dan *entrepreneur* yang

saling berhubungan dan bekerja bersama. Kemitraan akan berbasis pada kontak informasi dan kontrak *online* elektronik, menyebabkan kerjasama berlangsung tanpa birokrasi sehingga mempercepat proses kemitraan bersama.

Tujuan perusahaan melakukan implementasi TI adalah *get revenue as much as possible*, dan diwaktu yang sama melakukan efisiensi sebesar-besarnya. TI mampu memberikan semua itu, karena melalui implementasi perusahaanlah yang membuat internet sangat berkembang. Perusahaan-perusahaan terus berupaya, dalam era yang semakin kompetitif ini, menjangkau pasar yang lebih luas, melakukan efisiensi besar-besaran, melakukan *marketing* secara cepat, dan sebagainya.

Konsumen disisi lain menjadi semakin sadar akan pentingnya informasi. Mereka akan lebih menuntut, karena mempunyai banyak pilihan. Oleh karena itu, perusahaan harus menerapkan pemasaran individual dan harus terus menerus berinovasi dengan mengeksplorasi keunggulan teknologi dan pengetahuan perusahaan.

Bagi perusahaan, penggunaan teknologi tersebut memungkinkan untuk meningkatkan *revenue* dan menurunkan *cost*. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk menjalankan pasar yang lebih luas, menurunkan biaya, dan memuaskan pelanggan karena *response time* menjadi jauh lebih cepat.

TI sebagai alat bersaing kini bukan lagi barang mewah. Hampir semua industri dilanda demam penggunaan TI, mulai dari yang sederhana sampai yang canggih. Hal ini menyadarkan kita bahwa semakin intensifnya penggunaan TI membawa konsekuensi semakin sempitnya kesenjangan mutu antar pemain dalam EC.

Banyak perusahaan saat ini tidak hanya menggunakan TI tapi yang penting untuk diperhatikan bahwa EC saat ini sedang dibentuk oleh TI. Ini pengertian yang sama sekali berbeda. Jika kita menggunakan TI berarti kita mengelola TI tersebut, antara lain komputer, internet, *Local Area Network* (LAN), dan lain sebagainya. Tanpa disadari, kita saat ini sedang dibentuk oleh TI, itu berarti kita bergerak ke sebuah dunia tanpa ujung.

Ada beberapa bukti yang mendukung bahwa saat ini EC sedang dibentuk oleh TI sebagai dampak dari penerapan TI itu sendiri, beberapa bukti tersebut adalah:

1. TI merupakan suatu teknologi yang memiliki bentuk lain. Ia masuk dalam teknologi yang *advance* tapi harganya murah. Banyak perusahaan yang tadinya melakukan investasi besar-besaran dalam TI justru menjadi ambruk. Kalau harganya sudah murah itu tidak lagi menjadi *entry barrier*, justru akan menjadi beban bagi perusahaan yang melakukan investasi besar-besaran dalam TI. Padahal, perusahaan

tersebut pada awalnya bertujuan membangun *entry barrier* kepada pesaing-pesaingnya.

2. TI membuat kualitas barang dan jasa menjadi relatif sama diantara semua pemain. Penggunaan ATM di hampir semua bank misalnya menggeser fondasi persaingan yang tidak lagi bertumpu pada kualitas tapi juga pada *customer service*. Dengan demikian TI menggeser persaingan dari kualitas ke pelayanan konsumen.
3. LAN (*Local Area Network*) yang banyak diterapkan di perusahaan-perusahaan besar membuat semua orang berada dalam informasi *super-highway*. Dengan menggunakan komputer kita bisa mendapatkan informasi mengenai perusahaan. Jadi dengan kemajuan TI orang-orang yang ada dalam struktur organisasi secara riil sudah horisontal.
4. Melalui komputer-komputer tersebut TI cenderung membuat *undersociated* artinya interaksi antar setiap orang itu semakin kurang. Terbukti dengan adanya *electronic mail*, kita bisa secara langsung menulis pesan lewat *electronic mail* tanpa perlu menulis memo. Suatu saat kita akan dipaksa mengubah pola kerjasama, karena TI menuntut kita tidak perlu lagi melakukan kerjasama dengan orang lain. Dengan makin berkurangnya interaksi, maka sosialisasi makin rendah, akibatnya kerjasama hampir tidak ada karena digeser oleh kerjasama dalam bentuk *network* melalui TI.
5. Dengan adanya internet sekarang ini, orang bisa dengan mudah mendapatkan berbagai informasi dan pengetahuan.
6. Munculnya *expert system* bisa mengganti kecerdasan manusia.

III. KEUNTUNGAN DAN KELEMAHAN ELECTRONIC DATA INTERCHANGE

EDI adalah pertukaran dokumen-dokumen bisnis langsung dari komputer ke komputer melalui suatu jaringan komunikasi [3]. Jaringan/sistem EDI memudahkan pertukaran informasi transaksi bisnis dari sistem komputer satu perusahaan ke sistem komputer perusahaan lainnya [5]. Pihak-pihak yang terlibat dalam pertukaran disebut *trading partners* dan meliputi para distributor, pabrik-pabrik, dan para *supplier*. Mata rantai EDI antara sistem komputer *retailer* dengan sistem komputer *vendor* dapat menghilangkan pemrosesan dengan kertas dan memungkinkan penempatan dan pemrosesan dengan segera pesanan pembelian serta memudahkan respon terhadap pengiriman dengan cepat.

EDI adalah salah satu bentuk teknologi lewat *cyberspace*, yang dapat membangun membangun *supply chain*, dimana industri menggunakan *cyberspace* untuk berkomunikasi dan melakukan

pertukaran data tentang pesanan barang, tingkat sediaan, penjualan, pengiriman/penerimaan barang, dan lain-lain, sehingga dapat menghemat biaya, memberikan pelayanan yang baik, cepat, memuaskan serta akses ke *retailer/supplier* menjadi lebih luas.

Cyberspace adalah sebutan untuk jaringan internet, yaitu jaringan komputer yang menghubungkan jutaan komputer yang ada di dunia. Kemajuan peralatan komunikasi sekarang ini telah memudahkan kita menyebarkan dan menerima informasi. Dunia saat ini seakan begitu kecil, hanya dalam beberapa detik kita dapat menerima pesan yang dikirim dari jarak ribuan kilometer dan demikian pula sebaliknya.

Referensi 3 menguraikan ada 7 (tujuh) keuntungan *Electronic Data Interchange*, sebagai berikut:

1. Dari segi biaya.
EDI dapat menghemat banyak biaya. Contohnya, dapat menghemat biaya pemasaran yang biasa dilakukan lewat iklan di media cetak dan elektronik (televisi), pemasaran lewat internet jauh lebih murah. Juga dapat menghemat kertas, karena transaksi langsung dilakukan lewat komputer, dapat juga menghemat biaya penyimpanan/gudang.
2. Dari segi efisiensi.
EDI sifatnya sangat fleksibel, karena setiap saat kita bisa berhubungan dengan *supplier* ataupun pesaing untuk memesan barang atau mencari informasi terbaru tentang usaha yang kita lakukan.
3. Berkaitan dengan prestius atau skala perusahaan.
Lewat *Electronic Data Interchange*, masyarakat tidak dapat melihat ukuran perusahaan, tapi kualitas pelayanan dan barang yang diberikan.
4. Perusahaan yang menggunakan EDI dituntut lebih agresif, artinya ia harus lebih aktif dalam melayani pelanggan. Sistem kerjanya tidak ada batasan waktu dan tempat. Kapan saja orang bisa melakukan transaksi lewat internet. Ini menuntut perusahaan meningkatkan kinerja manajemennya.
5. Melalui internet perusahaan bisa menginformasikan produk serinci mungkin sesuai dengan kebutuhan konsumen. Konsumen bisa melihat produk tersebut dalam gambar. Konsumen pun bisa menginformasikan ke perusahaan berbagai hal yang ia inginkan.
6. EDI juga membangun *supply chain*, dimana industri menggunakan *cyberspace* untuk berkomunikasi dan melakukan pertukaran data tentang pesanan barang, tingkat sediaan, penjualan, pengiriman/penerimaan barang, dan lain-lain.

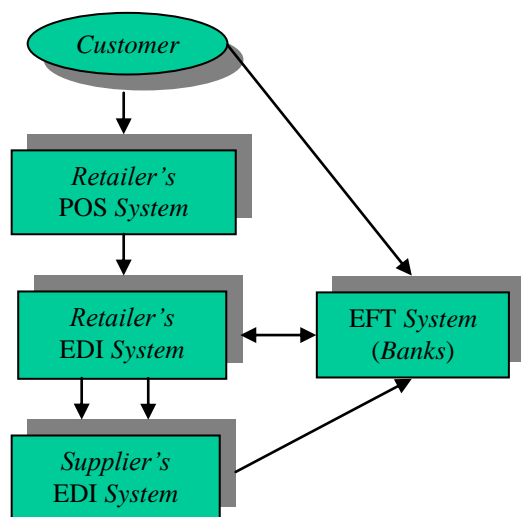
7. Birokrasi menjadi lebih sederhana. Melalui EDI, birokrasi dalam perusahaan untuk pesan barang ataupun menjual barang menjadi lebih sederhana, transaksi cukup dilakukan lewat komputer, tanpa melalui birokrasi yang kompleks.

Kelemahan EDI terletak pada faktor keamanan (*security*) dari pesan atau berita yang dikirim melalui jaringan internet [3]. Data yang dikirimkan melewati jaringan internet masih dapat disadap. Karena itu EC masih agak ragu untuk mempercayai internet dengan data-data selektif seperti nomor kartu kredit. Padahal kemampuan menggunakan kartu kredit mutlak diperlukan untuk belanja secara *online (online shopping)*. Untuk sementara waktu ini, pembeli melalui internet disarankan untuk mengirimkan nomor kartu kreditnya melalui fax.

IV. ELECTRONIC DATA INTERCHANGE (EDI) SEBAGAI STRATEGI TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENGHADAPI ELECTRONIC COMMERCE

EC sekarang menggunakan *cyberspace* terutama untuk memberikan informasi kepada pelanggan atau pasar. Informasi ini disediakan dalam fasilitas komputer yang dikenal sebagai *homepage* (halaman perusahaan). *Homepage* ini berupa *file* komputer yang mempunyai alamat pada jaringan internet sehingga dapat diakses pemakai internet dengan mudah. Melalui *homepage* informasi mengenai perusahaannya, memberikan penawaran produk dan jasa, atau memberikan informasi mengenai produk-produknya. Alamat *homepage* dapat diletakkan pada *server* milik perusahaan, atau diletakkan pada direktori internet. Direktori internet ini adalah daftar alamat *homepage* yang juga diklasifikasikan berdasarkan jenis atau bidangnya, misalnya kelompok buku, kelompok seni, kelompok majalah. Direktori disediakan oleh penyedia jasa internet (*Internet Service Provider-ISP*) lokal atau melalui direktori internasional yang sekarang semua berpusat di Amerika Serikat.

Gambar 1 menunjukkan integritas, gambaran dari jaringan pribadi tiap-tiap titik. Ketika konsumen memutuskan untuk membeli, sejumlah harga akan didebit dari bank-nya dan akan dikredit pada *account* pengecer atau *retailer*. Sistem ini akan menyiapkan data untuk order pembelian dan mengirimkan data secara elektronik kepada *retailer*. Kemudian *system* atau jaringan EDI akan mengirimkan jumlah harga yang harus didebit kepada *system Electronic Funds Transfer (EFT)*, dimana EFC akan mendebit bank *account* dari *retailer* dan mengkredit bank *account* dari *supplier*. Terakhir, *system* EFC akan melaporkan bahwa transaksi pembayaran telah selesai [5].



GAMBAR 1. Sistem EDI yang Terintegrasi

Internet juga akan memberikan alternatif komunikasi yang lebih murah daripada sarana telekomunikasi tradisional. Surat elektronik (*e-mail*) melalui internet sudah merupakan alternatif yang lebih murah daripada komunikasi melalui sarana telekomunikasi biasa.

Konsep pertukaran informasi menempatkan kepentingan semua pihak yang terlibat dalam proses pertukaran (kepuasan pelanggan dan calon pelanggan, dan keunggulan kompetitif) pada posisi yang amat penting bagi organisasi. Karena itu berbagai upaya organisasi melalui pemanfaatan semua sumber daya yang ada diarahkan pada pemenuhan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya diharapkan akan mendatangkan pencapaian sasaran-sasaran spesifik internal organisasi yang bersangkutan (misalnya keunggulan bersaing, pangsa pasar, dan keuntungan bisnis) secara optimal.

Jadi dalam kaitannya dengan EDI sebagai strategi TI dalam menghadapi EC, maka sebenarnya fokus yang memberikan nilai manfaat adalah informasi. Hal ini jelas penting bagi EC, sebab komunikasi merupakan satu kunci keberhasilan EC. Dengan kemampuan berkomunikasi lebih cepat, terarah dan dapat diandalkan, perusahaan dapat lebih mendekatkan diri kepada kelompok-kelompok sasaran (walaupun terbatas pada mereka yang memiliki akses *online*) dan melakukan dialog interaktif. Dengan demikian, kemampuan pemanfaatan dialog umpan balik (*feedback*), yang pada dasarnya merupakan bagian penting bagi pemasaran dalam setiap organisasi bisnis menjadi jauh lebih efektif dan efisien. Efektifitas EDI akan ditentukan oleh kemampuan perusahaan itu dalam memanfaatkannya sebagai salah satu instrumen komunikasi EC yang efektif.

Referensi [8] memberikan keyakinan bahwa penggunaan EDI akan memberikan kesempatan

pada perusahaan untuk memperoleh keunggulan kompetitif, hal ini bisa diwujudkan karena:

1. Penurunan *order lead time*, hal ini akan menyebabkan pengurangan terhadap biaya sediaan.
2. Mutu pelayanan kepada konsumen semakin tinggi.
3. Penurunan kemungkinan terjadinya *out-of-stock*.
4. Perbaikan mutu komunikasi untuk menyelenggarakan transaksi/janji, promosi, perubahan harga dan tersedianya informasi produk.
5. Perbaikan ketepatan dalam pemesanan, pengiriman, dan penerimaan barang.
6. Pengurangan biaya tenaga kerja (*labour cost*).

Referensi [11] Undang-Undang Republik Indonesia No. 11 Tahun 2008 Pasal 4 pemanfaatan TI dan transaksi elektronik dilaksanakan dengan tujuan untuk:

- a. Mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai bagian dari masyarakat informasi dunia;
- b. Mengembangkan perdagangan dan perekonomian nasional dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat;
- c. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan publik;
- d. Membuka kesempatan seluas-luasnya kepada setiap orang untuk memajukan pemikiran dan kemampuan di bidang penggunaan dan pemanfaatan TI seoptimal mungkin dan bertanggung jawab; dan
- e. Memberikan rasa aman, keadilan, dan kepastian hukum bagi pengguna dan penyelenggara TI.

Penelitian yang berkaitan dengan pemanfaatan TI dengan memasukkan enam faktor yang mempengaruhi pemanfaatan TI yaitu faktor sosial (*social norm*), *affect*, kompleksitas (*complexity*), kesesuaian tugas (*job fit*), konsekuensi jangka panjang (*long-term consequences*) dan kondisi yang memfasilitasi (*facilitating condition*). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara faktor sosial, *affect*, kesesuaian tugas, konsekuensi jangka panjang. Sedangkan kompleksitas dan kondisi yang memfasilitasi berhubungan negatif dengan pemanfaatan TI [10].

Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa pemanfaatan TI dipengaruhi sikap individual, karakteristik orang seperti pengalaman dalam menggunakan TI, kondisi yang memfasilitasi seperti *PC access* dan faktor-faktor sosial [1].

Penyebaran komunikasi berdasarkan web secara cepat berarti bahwa banyak organisasi bertemu dalam satu standar dan untuk itu bahwa biaya pertukaran antar pemasok (atau pelanggan) dikurangi [4]. Dengan menggunakan teknologi internet, EDI, dan *software supply chain*

management, para pemasok mengetahui apa yang diperlukan oleh pelanggan sebelum pelanggan memintanya (atau, mungkin juga sebelum pelanggan merealisasikan bahwa mereka memerlukan sesuatu). Pengembangan hubungan kreatif dengan para pemasok dan pelanggan tampaknya akan menjadi kesempatan yang baik untuk industri inovatif untuk menikmati keuntungan kompetitif para pesaing yang tidak menginginkan atau tidak mampu untuk menginvestasikan waktu dan sumber daya ke dalam perbaikan *supply chain* mereka [9].

Pengetahuan mengenai bagaimana suatu jaringan lengkap beroperasi dan apa kemampuannya, variabilitas besar yang tersedia, dan jumlah pihak yang dapat dilibatkan, sekarang merupakan senjata kompetitif yang kritis, baik bagi pelanggan sebagai pengguna akhir maupun bagi pesaing [6]. Dengan memanfaatkan pengetahuan mengenai jaringan tersebut maka dikembangkanlah *supply chain management* yang merupakan jaringan informasi terintegrasi antar pihak-pihak yang terlibat dalam rantai bisnis tersebut.

V. SIMPULAN

Era informasi telah mengantarkan kita dalam sebuah kompetisi baru dimana peluang-peluang bisnis ditemukan dan dieksploitasi lebih cepat dari yang pernah ada sebelumnya. Untuk berkembang dengan pesat dalam lingkungan baru tersebut, EC ditantang untuk menyebarkan solusi informasi yang tangguh dan fleksibel.

Fokus EDI yang memberikan nilai manfaat adalah informasi. Hal ini jelas penting bagi EC, sebab komunikasi merupakan satu kunci keberhasilan bisnis. Dengan kemampuan berkomunikasi lebih cepat, terarah dan dapat diandalkan, perusahaan dapat lebih mendekati diri kepada kelompok-kelompok sasaran (walaupun terbatas pada mereka yang memiliki akses *online*) dan melakukan dialog interaktif sehingga bisnis menjadi jauh lebih efektif dan efisien. EDI hanya akan terlaksana jika hubungan antar pihak-pihak yang terkait terpelihara dengan baik.

Perkembangan TI saat ini telah lebih memudahkan pihak-pihak terkait dalam rantai bisnis *supply chain* untuk memperkuat, menjaga, dan meningkatkan hubungan antar mereka dalam rangka menjamin kesinambungan operasi perusahaan masing-masing. Walaupun pada awalnya pemanfaatan TI ini membutuhkan investasi dengan biaya yang tidak sedikit, tetapi pemanfaatan TI ini akan memberikan keuntungan yang cukup signifikan dalam jangka panjang dengan menghemat biaya operasi dalam pemrosesan data dan memperbaiki pengambilan keputusan.

Kemampuan beradaptasi tenaga kerja terhadap perubahan organisasi merupakan faktor yang menentukan fleksibilitas perusahaan [7]. Kemampuan perusahaan untuk mengembangkan dan menyebarkan TI dalam perusahaan tergantung dari kesiapan tenaga kerja yang dimiliki [2]. Kemampuan tenaga kerja untuk menguasai teknologi terjadi secara perlahan-lahan melalui pengalamannya. Oleh karena itu, kemampuan teknis dan manajerial yang berkaitan dengan teknologi tergantung pada hubungan interpersonal yang terjadi dalam perusahaan. Pertukaran informasi antar tenaga kerja menyebabkan perusahaan dapat bereaksi secara cepat terhadap kebutuhan pasar. Tenaga kerja yang memiliki kemampuan dibidang teknologi memungkinkan perusahaan membuat penyesuaian antara permintaan pasar dengan biaya yang diperlukan oleh perusahaan.

REFERENSI

- [1] Al-Khaldi, "The Influence of Attitudes on Personal Computer Utilization among Knowledge Workers: The Case Saudi Arabia," *Information & Management*, October 1999, pp. 6-15.
- [2] C. E. Clark, N. C. Cavanaugh, C. V. Brown, dan V. Sambamurthy, "Building Change-Readiness Capabilities in The IS Organizations: Insight from The Bell Atlantic Experience," *MIS Quarterly*, vol. 21, 1997, pp. 1-10.
- [3] G. H. Bodnar, dan W. S. Hopwood, *Accounting Information Systems*, 9th Edition, New Jersey: Prentice Hall International, Inc., 2010.
- [4] H. Voordijk, "Preconditions and Dynamics of Logistics Networks in The Dutch Building Industry," *Supply Chain Management*, vol. 4, no. 3, 1999, pp. 145-154.
- [5] J. W. Wilkinson, M. J. Cerullo, V. Raval, dan B. Wong-on-Wing, *Accounting Information Systems: Essential Concepts and Applications*, 4th Edition, New York: John Wiley and Sons. Inc., 2000.
- [6] M. Spring, dan R. C. Sweeting, "Empowering Customers: Portals, Supply Networks, and Assemblers," *International Journal Technology Management*, vol. 23, no. 1/2/3, 2002, pp. 113-128.
- [7] R. M. Grant, "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage," *California Management Review*, vol. 33, 1999, pp. 10-20.
- [8] S. Riyadi, "Electronic Data Interchange (EDI): Pengaruhnya terhadap Strategi Pencapaian Keunggulan Kompetitif," *Jurnal Mitra Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, vol. 1, no. 1, April 2010, pp. 128-136.
- [9] T. Albright, dan S. Davis, "The Elements of Supply Chain Management," *International Journal of Strategic Cost Management Autumn*, 1999, pp. 49-65.
- [10] Thompson, "Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization," *MIS Quarterly*, March 1991, pp. 21-30.
- [11] Undang-Undang Republik Indonesia No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.