



ATMA

Jurnal Informatika dan Komputer

Volume 02, Nomor 03 Maret 2011

ISSN : 2086-7468

- Pengaruh Kinerja Sistem dan Teknologi Informasi terhadap Kepuasan Kerja Pengguna Internal Ditinjau dari Ragam Perbedaan Gender, Pengalaman Kerja dan Tingkat Pendidikan Studi Kasus : STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Suharno, M. Kom 01 - 13
- Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan 15 Kerangka Kerja COBIT Versi 4.0: Studi Kasus SDN 3 Pangkalpinang
Wishnu Aribowo Probonegoro, M. Kom 14 - 21
- Kajian Penggunaan Best Education System dengan Menggunakan Metode TAM: Studi Kasus SDN 3 Pangkalpinang
Lili Indah Sari, M.Kom 22 - 29
- Pengaruh Kinerja Sistem Informasi Terhadap Kepuasan dan Peningkatan Kinerja Karyawan : Studi Kasus PT. PLN Wilayah Bangka Belitung Cabang Bangka
Melati Suci Mayasari, M.Kom 30 - 37
- Strategi Penerapan Knowledge Management System Perguruan Tinggi : Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Anisah, M. Kom 38 - 45
- Analisa Kematangan Keselarasan Bisnis dan TI Untuk Institusi Pendidikan : Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Ibnu Choirul Awwal, Mkom 46 - 53
- Strategi Migrasi Sistem Informasi Berbasis WEB : Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Elly Yanuarti, M.Kom 54 - 62
- Kajian Penerapan Sistem Informasi Perguruan Tinggi : Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Okkita Rizan M.Kom 63 - 71

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN
INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK)
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

ATMA

Jurnal Informatika dan Komputer

Volume 02, No. 03, Maret 2011

PELINDUNG

Dr. Moedjiono, M.Sc.

Drs. Harry Sudjianto, MM., MBA.

PENANGGUNG JAWAB

Bambang Adiwino, S. Kom., M. Kom.

PEMIMPIN UMUM

Ellya Helmud, S. Kom.

PEMIMPIN REDAKSI

Sujono, S. Kom.

SKRETARIS REDAKSI

Elly Yanuarti, S. Kom.

Hamidah, S. Kom.

PENYUNTING AHLI

Hadi Santoso, S. Kom.

Yuyi Andrika, S. Kom.

Hilyah Magdalena, S. Kom.

Eka Pebriyanto, S. Kom.

Seno Hadi Saputro, SE.

Maya Saptari S. Si.

STAF PENYUNTING

Ibnu Chairul Awwal, S. Kom.

Melati Suci Mayasari, S. Kom.

Anisah, S. Kom.

Okkita Rizan, S. Kom.

Yohanes Setiawan, S. Kom.

Marini, S. Kom.

Lili Indah Sari, S. Kom.

Ari Amir Alkodri, S. Kom.

PENERBIT

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Atma
Luhur Pangkalpinang

ALAMAT REDAKSI

Jalan Raya Sungailiat Selindung Pangkalpinang

Telp.(0717) 433506

e-mail : atmaluhurpkp@yahoo.com

FREKUENSI TERBIT

2 (dua) kali setahun

ISSN : 2086-7468

DAFTAR ISI

- Pengaruh Kinerja Sistem dan Teknologi Informasi terhadap Kepuasan Kerja Pengguna Internal Ditinjau dari Ragam Perbedaan Gender, Pengalaman Kerja dan Tingkat Pendidikan Studi Kasus : STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Suharno, M. Kom 01 - 13
- Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan 15 Kerangka Kerja COBIT Versi 4.0: Studi Kasus SDN 3 Pangkalpinang
Wishnu Aribowo Probonegoro, M. Kom 14 - 21
- Kajian Penggunaan Best Education System dengan Menggunakan Metode TAM: Studi Kasus SDN 3 Pangkalpinang
Lili Indah Sari, M.Kom 22 - 29
- Pengaruh Kinerja Sistem Informasi Terhadap Kepuasan dan Peningkatan Kinerja Karyawan : Studi Kasus PT. PLN Wilayah Bangka Belitung Cabang Bangka
Melati Suci Mayasari, M.Kom 30 - 37
- Strategi Penerapan Knowledge Management System Perguruan Tinggi : Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Anisah, M. Kom 38 - 45
- Analisa Kematangan Keselarasan Bisnis dan TI Untuk Institusi Pendidikan : Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Ibnu Choirul Awwal, Mkom 46 - 53
- Strategi Migrasi Sistem Informasi Berbasis WEB : Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Elly Yanuarti, M.Kom 54 - 62
- Kajian Penerapan Sistem Informasi Perguruan Tinggi : Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Okkita Rizan M.Kom 63 - 71

STRATEGI MIGRASI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB: STUDI KASUS STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Elly Yanuarti
m4_4yie@ymail.com

Abstrak

Pada penelitian ini dilakukan kajian untuk menentukan strategi migrasi sistem informasi berbasis web. Teknik yang digunakan untuk menentukan kriteria, subkriteria dan alternatif strategis menggunakan pendekatan Focus Group Discussion (FGD) sedangkan untuk menentukan nilai bobot masing-masing elemen dilakukan dengan menggunakan pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP), yang dikembangkan Dr. Thomas L. Saaty dari Wharton School of Business. Penelitian ini dilakukan pada STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Kata Kunci : Strategi Migrasi, Sistem Informasi Berbasis Web, Analytical Hierarchy Process.

Latar Belakang

Dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat, setiap organisasi dituntut untuk dapat memberikan nilai tambah (*value added*) yang maksimal bagi pemilik usaha, karyawan dan masyarakat (*stakeholder*). Perguruan tinggi sebagai salah satu organisasi yang bergerak pada penyediaan pendidikan bagi masyarakat juga dituntut untuk memberikan pelayanan yang optimal kepada masyarakat.

STMIK ATMA LUHUR merupakan salah satu perguruan tinggi yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia untuk memperkuat daya saing bangsa dalam menghadapi persaingan global. Dalam melaksanakan proses bisnisnya saat ini STMIK Atma Luhur menggunakan sistem informasi berbasis lokal (Local Area Network) dimana kegiatan sistemik hanya bisa diakses di lingkungan kampus seperti proses pendaftaran mahasiswa baru, proses pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), pengajuan Kuliah Kerja Praktek (KKP) dan pengajuan Tugas Akhir.

Untuk dapat meningkatkan layanan, kualitas dan kepercayaan masyarakat terhadap institusi maka perlu adanya strategi bisnis yang dapat memenuhi tuntutan masyarakat seperti diterapkannya sistem informasi yang berbasis Web akan selalu terkait dengan internet, intranet, informasi *on-line* ataupun informasi *real-time*. Dengan adanya sistem informasi berbasis web maka diharapkan dapat mempermudah pekerjaan dan dengan biaya rendah dapat menghubungkan banyak orang dari berbagai tempat. Kegiatan seperti pendaftaran mahasiswa baru, pengisian KRS dan sebagainya dapat dilakukan dimana pun dan kapanpun.

Identifikasi Masalah

Dengan dilakukannya migrasi ke sistem informasi berbasis web tentunya akan ditemukan berbagai kendala. Kesulitan dan kompleksitas dalam melakukan pengkonversian dari sistem lama ke sistem baru tergantung pada sejumlah faktor antara lain pemahaman user akan TIK, tingkat keamanan data, dan sebagainya dengan berbagai alternatif yang tersedia. Sistem yang tidak dapat berfungsi secara optimal tentunya akan menimbulkan kerugian bagi institusi sehingga tidak dapat memenuhi tuntutan untuk dapat meningkatkan layanan kepada masyarakat khususnya mahasiswa maupun peningkatan mutu perguruan tinggi. Oleh karena itu diperlukan strategi yang tepat untuk melakukan migrasi sistem informasi berbasis web yang ditinjau dari sisi manfaat dan sisi biaya sehingga diharapkan dapat membantu memberikan solusi prioritas strategi terbaik dalam pengambilan keputusan.

Pembatasan Masalah

Penelitian ini hanya membahas bagaimana menentukan prioritas strategi migrasi sistem informasi berbasis web. Proses identifikasi dan analisis serta penentuan langkah-langkah strategis akan melibatkan beberapa pihak yang bergerak di bidang IT. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) dan teknik yang digunakan untuk komparasi hasilnya menggunakan aplikasi Expert Choice 2000.

Rumusan Masalah

1. Berdasarkan Manfaat, Alternatif strategis manakah yang menjadi prioritas utama dalam menentukan strategi migrasi sistem informasi berbasis web ?
2. Berdasarkan Biaya, Alternatif strategis manakah yang menjadi prioritas utama dalam menentukan strategi migrasi sistem informasi berbasis web ?
3. Berdasarkan Rasio Manfaat terhadap Biaya, alternatif strategis yang manakah yang menjadi prioritas utama dalam menentukan strategi migrasi sistem informasi berbasis web ?

Manfaat Penelitian
Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi berbasis web yang optimal.

Manfaat Penelitian

Manfaat bagi peneliti dan masyarakat luas.
Manfaat bagi perguruan tinggi.

Manfaat bagi masyarakat luas.
Manfaat bagi pemerintah.

Manfaat bagi masyarakat luas.
Manfaat bagi pemerintah.

Manfaat bagi masyarakat luas.
Manfaat bagi pemerintah.

Migrasi Sistem

Migrasi sistem informasi dalam bentuk migrasi data tanpa disertai dengan migrasi perangkat lunak merupakan proses yang kompleks. Migrasi sistem informasi dalam sistem terdistribusi memerlukan perencanaan yang matang. Migrasi sistem baru selalu mengacu pada sistem lama yang sudah ada. Migrasi yang halus dari sistem lama ke sistem baru memerlukan perencanaan yang matang.

Konversi Sistem Informasi

Konversi sistem informasi merupakan tahap yang lama atau proses yang panjang yang menimbulkan kesulitan dan kompleksitas. Jika sistem baru yang akan menggantikan sistem lama maka konversi akan melibatkan banyak pihak. Konversi sistem informasi ke sistem berbasis web, perangkat lunak, dan sebagainya maka konversi sistem informasi akan lebih kompleks.

Strategi Konversi Sistem

Menurut Jeffrey L. Whittaker, ada beberapa alternatif strategi konversi sistem informasi. Pendekatan ini dikenal sebagai Konversi Langsung atau Konversi Paralel. Jika konversi sistem informasi dilakukan dengan pendekatan ini sangat penting untuk mencoba sistem dan memastikan bahwa biaya transisi akan lebih rendah.

Konversi Paralel (Parallel Conversion)

Pendekatan atau strategi konversi sistem informasi yang paling sederhana adalah migrasi sistem lama ke sistem baru. Pada sistem baru berbasis web, sistem lama bisa tetap berjalan. Sistem lama bisa tetap menjalankan dua sistem informasi yang sama. Migrasi sistem informasi ke sistem berbasis web memerlukan perencanaan yang matang. Migrasi sistem informasi ke sistem berbasis web memerlukan perencanaan yang matang. Migrasi sistem informasi ke sistem berbasis web memerlukan perencanaan yang matang.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji atribut/elemen apa saja yang harus diperhatikan pada saat melakukan migrasi sistem informasi berbasis web sehingga nantinya diperoleh prioritas strategi terbaik sebagai landasan pengambilan keputusan.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain :

Manfaat bagi Organisasi, antara lain dapat meningkatkan kinerja IT secara optimal dengan pemanfaatan internet.

Manfaat bagi Manajemen yaitu meningkatkan nilai tambah (*value add*), meningkatkan keunggulan kompetitif serta meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai perguruan tinggi yang peduli, transparan dan maju selangkah dibidang teknologi.

Manfaat bagi Masyarakat Umum antara lain memberikan kemudahan bagi pihak-pihak terkait untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan STMIK Atma Luhur, meningkatkan kualitas dan layanan serta kepercayaan masyarakat terhadap institusi yang disajikan dalam bentuk online.

Manfaat bagi peneliti yaitu menambah wawasan dan pengetahuan khususnya mengenai strategi migrasi sistem informasi berbasis web.

Migrasi Sistem

Migrasi dalam teknologi informasi adalah memindahkan informasi dalam arsip dari suatu sistem ke sistem lainnya tanpa disertai dengan melakukan konversi besar-besaran (*major conversion*). Migrasi jika dikaitkan dengan sistem merupakan proses perpindahan penggunaan sistem dari satu sistem ke sistem lainnya beserta informasi yang tersimpan dalam sistem tersebut untuk alasan-alasan tertentu [WWW01 2008].

Migrasi sistem selalu menggambarkan sebuah perjalanan dari cara sebuah bisnis dijalankan. Untuk itu perlu dilakukan migrasi yang halus dari sistem lama ke sistem yang baru dan membantu pengguna untuk mengatasi masalah pada saat migrasi mengoperasikan sistem yang baru.

Konversi Sistem Informasi

Konversi merupakan tahapan yang digunakan untuk mengoperasikan sistem baru dalam rangka menggantikan sistem yang lama atau proses pengubahan dari sistem lama ke sistem baru [RAI 2010].

Sejumlah kesulitan dan kompleksitas dalam pengkonversian dari sistem lama ke sistem baru tergantung pada sejumlah faktor. Jika sistem baru merupakan perangkat lunak terbungkus (*Canned*) yang akan berjalan pada komputer yang sama maka konversi akan relatif lebih mudah. Jika konversi memanfaatkan perangkat lunak terkustomisasi baru, database baru, perangkat komputer dan perangkat lunak kendali baru, jaringan baru dan perubahan drastis dalam prosedurnya maka konversi menjadi lebih sulit dan menantang.

Strategi Konversi Sistem Informasi

Menurut Jeffrey L. Whitten, dkk dalam bukunya "System Analysis and Design Methods" dalam melakukan konversi sistem, ada beberapa alternatif strategi yang bisa dipilih :

Konversi Langsung (Direct Conversion atau Direct Cutover atau Cold Turkey Conversion atau Abrupt Cutover)

Pendekatan ini dilakukan dengan cara menghentikan sistem lama dan menggantikannya dengan sistem baru. Konversi langsung adalah pengimplementasian sistem baru dan pemutusan jembatan sistem lama, sehingga apabila konversi telah dilakukan, maka tak ada cara untuk kembali ke sistem lama. Kelemahannya adalah pendekatan ini sangat beresiko karena mungkin saja masih ada masalah utama yang belum ditemukan dalam uji coba sistem dan pada saat dioperasikan masalah tersebut baru ditemukan. Sedangkan kelebihanannya adalah tidak ada biaya transisi.

Konversi Paralel (Parallel Conversion)

Pendekatan atau strategi konversi paralel dilakukan dengan mengoperasikan sistem yang baru bersama-sama dengan sistem lama selama satu periode waktu tertentu. Pendekatan ini memungkinkan beberapa masalah utama pada sistem baru berhasil ditemukan dan diatasi sebelum sistem lama berhenti dipakai. Pada akhir periode paralel, sistem lama bisa langsung dibuang, atau secara bertahap dihentikan pemakaiannya. Kelemahannya adalah menjalankan dua sistem bersamaan akan menyebabkan biaya produksi meningkat serta jika dilakukan pada komputer yang sama dapat menyebabkan kecepatan komputasi dari sistem melambat. Besarnya biaya untuk duplikasi fasilitas dan biaya operasional yang memelihara sistem rangkap tersebut, karena ketika proses konversi suatu sistem baru melibatkan operasi paralel, maka orang-orang pengembangan sistem harus merencanakan untuk melakukan peninjauan berkala dengan personel operasi dan pemakai. Sedangkan kelebihanannya adalah memberikan derajat proteksi yang tinggi kepada organisasi dari kegagalan sistem baru.

3. Konversi Pilot (*Pilot Conversion* atau *Location Conversion*)

Pendekatan ini dilakukan dengan cara menerapkan sistem baru hanya pada lokasi tertentu yang sistem lama sebagai pelopor. Ketika beberapa sistem yang sama akan dioperasikan pada lokasi yang berbeda, maka konversi dilakukan pada 1 lokasi terlebih dahulu (bisa konversi langsung atau paralel). Ketika sistem pada lokasi tersebut berjalan dengan baik, maka sistem dapat di *deploy* di lokasi lainnya. Pada lokasi 1 disarankan dipisahkan secara paralel dan pada lokasi berikutnya dapat digunakan konversi secara langsung. Kelebihan konversi secara bertahap adalah kegagalan penerapan sistem sedang yaitu kegagalan sistem mungkin terjadi hanya terletak pada lokasi tersebut karena kesalahan pada lokasi sebelumnya dapat dibetulkan terlebih dahulu sehingga tidak terpengaruh ke lokasi berikutnya. Sedangkan kelemahannya adalah waktu konversi dapat menjadi lama, karena dilakukan secara langsung untuk seluruh lokasi tetapi bertahap untuk masing-masing lokasi. [SASMOYO 2010]

4. Konversi Bertahap (*Phasing Conversion* atau *Stepped Conversion* atau *Staged Conversion* atau *Phased Cut-Over Conversion*)

Konversi bertahap dilakukan dengan menggantikan suatu bagian dari sistem lama dengan sistem baru. Setelah sesuatu, bagian yang baru tersebut akan diganti kembali dengan yang lama. Jika tak terjadi masalah, bagian baru akan dipasangkan lagi untuk mengganti modul-modul lama yang lain, dengan pendekatan ini, sistem lama akan tergantikan oleh sistem baru. Cara seperti ini lebih aman daripada konversi langsung. Dengan metode ini, sistem baru diimplementasikan beberapa kali, dan secara perlahan menggantikan sistem lama. Konversi bertahap dapat menghindari resiko yang ditimbulkan oleh konversi langsung dan meminimalkan gangguan (Area Network) yang banyak kepada pemakai untuk beradaptasi terhadap perubahan. Untuk menggunakan pendekatan migrasi sistem informasi bertahap, sistem harus disegmentasi [SASMOYO 2010].

Kelebihannya adalah kecepatan perubahan dalam organisasi tertentu bisa diminimasi, dan pemrosesan data dapat diperoleh sedikit demi sedikit selama periode waktu yang luas. Sedangkan kekurangannya adalah keperluan biaya yang harus diadakan untuk mengembangkan interface temporer dengan sistem lama. Pendekatan *Anality* terapanya terbatas, dan terjadi kemunduran semangat di organisasi karena orang-orang tidak bisa melihat penyelesaian sistem.

Analytical Hierarchy Process (AHP)

Proses Hierarki Analitik dikembangkan oleh Dr. Thomas L. Saaty seorang ahli matematika dari University of Pennsylvania Amerika Serikat pada tahun 1970-an. AHP pada dasarnya didesain untuk menangkap secara rasional berbagai alternatif strategis yang berhubungan sangat erat dengan permasalahan tertentu melalui prosedur yang didesain untuk membandingkan alternatif strategis skala preferensi diantara berbagai set alternatif. Analisis ini ditujukan untuk membuat suatu model permasalahan yang alternatif strategis tidak mempunyai struktur, biasanya ditetapkan untuk memecahkan masalah yang terukur (kuantitatif). Metode ini sangat utama pada proses memerlukan pendapat (*judgement*) maupun pada situasi yang kompleks atau tidak terkerangka, pada saat pengambilan alternatif strategis data maupun informasi statistik sangat minim atau tidak ada sama sekali dan hanya bersifat kualitatif. Metode ini digunakan untuk menganalisis alternatif yang oleh persepsi, pengalaman ataupun intuisi.

AHP digunakan pada keputusan untuk banyak kriteria, perencanaan, alokasi sumberdaya dan pemilihan alternatif. Metode ini digunakan untuk strategi-strategi yang dimiliki pemain dalam situasi konflik. AHP merupakan analisis yang digunakan untuk menganalisis konflik pengambilan keputusan dengan pendekatan sistem, dimana pengambil keputusan berusaha memahami konflik yang menggambarkan dan sistem dan membantu melakukan prediksi dalam mengambil keputusan [WORDPRESS 2008].

Kerangka Konsep

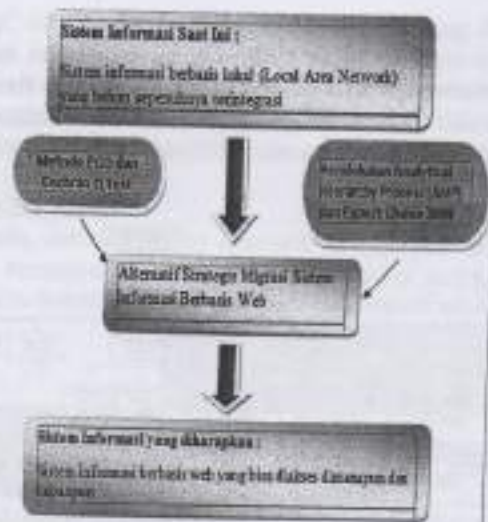
Kerangka konsep Migrasi Sistem Informasi Berbasis Web yang akan dikaji pada STMIK Atma Luhur adalah sebagai berikut :

Penentuan Sampel

...

Pengumpulan Data

...



rangka pemikiran di atas menggambarkan bahwa sistem informasi yang ada di STMIK Atma Luhur masih bersifat lokal (Local Area Network) yang hanya bisa diakses di lingkungan kampus. Salah satu yang menjadi pemicu dilakukannya migrasi sistem informasi berbasis web adalah adanya UU Sisdiknas No 20/2003. Diperlukan strategi yang tepat sehingga pengambilan keputusan untuk migrasi ke sistem informasi berbasis web berhasil dengan baik. Metode yang dipakai dalam menentukan atribut/elemen yang mempengaruhi strategi migrasi adalah dengan *Focus Group Discussion (FGD)* dan diolah dengan *Cochran Q Test* sehingga diperoleh kriteria dan subkriteria signifikan. Kemudian alternatif-alternatif signifikan yang membentuk strategi migrasi sistem informasi berbasis web. Pengolahan data menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan aplikasi *Expert Choice 2000*.

Hipotesis

Dengan diterapkannya penelitian yang berjudul "Strategi Migrasi Sistem Informasi Berbasis Web : Studi Kasus STMIK Atma Luhur" maka dapat diambil hipotesis direksional sebagai berikut :

1. Diduga alternatif strategis yang terbaik dari sisi manfaat adalah Konversi Paralel yang merupakan prioritas alternatif yang utama pada proses migrasi sistem informasi berbasis web.

2. Diduga alternatif strategis yang terbaik dari sisi Biaya adalah Konversi Langsung yang merupakan prioritas alternatif yang utama pada proses migrasi sistem informasi berbasis web.

3. Diduga alternatif strategis yang terbaik dari rasio manfaat terhadap biaya adalah Konversi Paralel yang merupakan prioritas alternatif yang utama pada proses migrasi sistem informasi berbasis web.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan analitik. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang hanya menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Dengan metode ini akan menggambarkan kondisi sistem informasi yang ada di STMIK Atma Luhur saat ini. Sedangkan penelitian analitik untuk mengangkut pengujian hipotesis. Analisis yang akan dilakukan berdasarkan rasio manfaat terhadap biaya.

Metode Pemilihan Sampel

Metode pemilihan sampel yang digunakan dalam menentukan responden adalah *purposive sampling*. Metode ini merupakan teknik penentuan sampel dimana sampel diambil dengan maksud dan tujuan tertentu. Responden yang dipilih sebagai sampel dianggap sebagai seseorang yang memiliki informasi yang diperlukan dalam penelitian ini. Responden dalam penelitian ini diambil sebanyak 5 orang antara lain Pembantu Direktur (Pudir I), Kepala Bagian Sistem Informasi, Wakil Kepala Bagian Sistem Informasi, Kepala Jaringan dan Kepala BAAK.\

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara kemudian menyebarkan angket/kuesioner kepada responden ahli untuk mendapatkan data primer. Setiap responden diberi pertanyaan yang bersifat tertutup. Penyebaran angket dilakukan 2 kali dimana kuesioner pertama digunakan untuk menentukan elemen-elemen yang diperlukan untuk menentukan strategi migrasi. Sedangkan kuesioner kedua digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan masing-masing elemen. Sedangkan pengumpulan data dan informasi yang bersifat sekunder diperoleh melalui studi dokumen maupun dari media internet.

Instrumentasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan angket atau kuesioner yang digunakan sebagai instrumentasi untuk memperoleh data. Kuesioner 1 menggunakan pendekatan *Focus Group Discussion* (FGD) dan pengolahan datanya menggunakan aplikasi *Cochran Q Test*, sehingga diperoleh elemen-elemen signifikan berdasarkan data responden ahli. Kuesioner 2 menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan pengolahan datanya menggunakan aplikasi *Expert Choice 2000*.



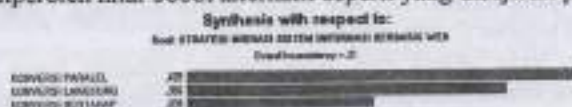
Gambar Model Hierarki Dari Sisi Manfaat



Gambar Model Hierarki Dari Sisi Biaya

Hasil Pengolahan Data Dengan Expert Choice 2000

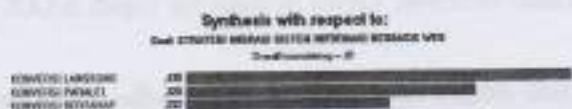
Setelah melalui proses pengisian kuesioner oleh beberapa responden ahli, dan melalui perhitungan geometri penggabungan data responden diperoleh nilai bobot alternatif seperti yang disajikan pada grafik berikut:



Gambar Nilai Bobot Global Prioritas Alternatif Strategis Sisi Manfaat

Berdasarkan hasil pengolahan data responden ahli maka diperoleh prioritas utama alternatif strategis sisi manfaat dalam menentukan strategi migrasi sistem informasi berbasis web adalah "Konversi Paralel" dengan nilai bobot 0,435 atau sebanding dengan 43,5% dari total alternatif sisi manfaat. Peringkat kedua dari alternatif strategis sisi manfaat adalah "Konversi Langsung" dengan bobot 0,356 atau sebanding dengan 35,6% dari total alternatif sisi manfaat. Peringkat terakhir adalah "Konversi Bertahap" dengan nilai bobot 0,209 atau sebanding dengan 20,9% dari total alternatif sisi manfaat.

Implikasi dari prioritas alternatif strategis ini adalah bahwa migrasi sistem informasi berbasis web sebaiknya dilakukan dengan cara konversi paralel. Konversi paralel merupakan strategi yang utama karena sistem lebih handal serta resiko kegagalan atau tidak berfungsinya sistem baru sangat rendah.



Gambar Nilai Bobot Global Prioritas Alternatif Strategis Biaya

Berdasarkan hasil pengolahan data responden ahli maka diperoleh prioritas utama alternatif strategis sisi biaya dalam menentukan strategi migrasi sistem informasi berbasis web adalah "Konversi Langsung" dengan nilai bobot 0,439 atau sebanding dengan 43,9% dari total alternatif sisi biaya. Peringkat kedua dari alternatif strategis sisi biaya adalah "Konversi Paralel" dengan bobot 0,329 atau sebanding dengan 32,9% dari total alternatif sisi biaya. Dan peringkat

akhir adalah "Konversi Bertahap" dengan nilai bobot 0,232 atau sebanding dengan 23,2% dari total alternatif sisi

indikasi dari prioritas alternatif strategis ini adalah bahwa migrasi sistem informasi berbasis web sebaiknya dilakukan dengan cara konversi langsung. Konversi langsung merupakan strategi yang utama karena sistem biaya yang diperlukan dalam migrasi sistem lebih murah dibandingkan konversi paralel dan konversi bertahap.

Analisis Rasio Manfaat Terhadap Biaya

Dasarkan analisis terhadap kriteria, subkriteria dan alternatif sisi manfaat serta kriteria dan alternatif sisi biaya maka langkah selanjutnya adalah menganalisis rasio manfaat terhadap biaya dengan cara membagi nilai bobot alternatif dari sisi manfaat dengan nilai bobot alternatif dari sisi biaya seperti tabel berikut :

	Alternatif		
	Konversi Langsung	Konversi Paralel	Konversi Bertahap
Benefit (Manfaat)	0,356	0,435	0,209
Cost (Biaya)	0,439	0,329	0,232
BC ² (Manfaat/Biaya)	0,811	1,322	0,901

Dasarkan hasil analisis Rasio Manfaat Terhadap Biaya, maka dapat disimpulkan bahwa alternatif "Konversi Paralel" merupakan prioritas alternatif strategis dalam melakukan migrasi sistem informasi berbasis web dengan nilai bobot 1,322.

Interpretasi Penelitian

Hipotesa I

Dasarkan hasil pengolahan data menggunakan aplikasi *Expert Choice 2000* maka dapat diperoleh kesimpulan prioritas alternatif dari sisi manfaat strategi migrasi sistem informasi berbasis web seperti yang terlihat pada tabel berikut :

No.	Alternatif	Nilai Bobot
1.	Konversi Langsung	0,356
2.	Konversi Paralel	0,435
3.	Konversi Bertahap	0,209

*Overall Inconsistency = 0,01
With 0 missing judgements*

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa "Konversi Paralel" merupakan alternatif utama dari sisi manfaat yang menjadi pertimbangan dalam melakukan migrasi ke sistem informasi berbasis web. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa H_1 diterima.

Hipotesa II

Dasarkan hasil pengolahan data menggunakan aplikasi *Expert Choice 2000* maka dapat diperoleh kesimpulan prioritas alternatif dari sisi Biaya strategi migrasi sistem informasi berbasis web seperti yang terlihat pada tabel berikut

No.	Alternatif	Nilai Bobot
1.	Konversi Langsung	0,439
2.	Konversi Paralel	0,329
3.	Konversi Bertahap	0,232

*Overall Inconsistency = 0,01
With 0 missing judgements*

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa "Konversi Langsung" merupakan alternatif utama dari sisi biaya yang menjadi pertimbangan dalam melakukan migrasi ke sistem informasi berbasis web. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa H_2 diterima.

Hipotesa III

Dari masing-masing nilai bobot prioritas alternatif strategis dari sisi manfaat maupun sisi biaya maka hasil analisis rasio manfaat terhadap biaya dapat dilihat pada tabel berikut :

	Alternatif		
	Konversi Langsung	Konversi Paralel	Konversi Bertahap
Benefit (Manfaat)	0,356	0,435	0,209
Cost (Biaya)	0,439	0,329	0,232
B/C (Manfaat/biaya)	0,811	1,322	0,901

Berdasarkan hasil dari pengolahan data rasio manfaat terhadap biaya menunjukkan bahwa alternatif Konversi Paralel adalah alternatif pilihan yang mendapat prioritas utama dalam melakukan migrasi sistem informasi berbasis web dengan nilai bobot sebesar 1,322. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa H_3 diterima.

Implikasi Penelitian

Dari hasil pengujian diatas dapat diambil berbagai implikasi penelitian yaitu dilihat dari aspek sistem, aspek manajerial maupun aspek penelitian lanjutan.

Aspek Sistem

1. Hardware

STMIK Atma Luhur perlu menambah hardware yang diperlukan untuk mendukung keberhasilan penerapan sistem informasi yang baru. STMIK Atma Luhur harus menyediakan *Web Server* yang handal karena *web server* merupakan pengendali dari sebuah web. Jika *web server* tidak berfungsi maka web tidak bisa *di share* dan tidak dapat diakses. Selain itu perlu disediakan sebuah hardisk dengan kapasitas yang tinggi yang diperlukan untuk backup yang letaknya berjauhan secara fisik untuk menghindari hilangnya data akibat bencana.

2. Software

Software yang digunakan untuk sistem informasi berbasis web adalah software yang handal yang dapat dijalankan di sistem operasi apa saja dan dapat diakses menggunakan *browser* apa saja. Aplikasi berbasis web harus dapat diakses lewat banyak media seperti komputer dan handphone yang sudah sesuai dengan standar WAP.

3. Infrastruktur

STMIK Atma Luhur harus meningkatkan infrastruktur jaringan yang telah ada sehingga sistem informasi yang baru dapat beroperasi secara optimal. Ketersediaan koneksi internet perlu ditingkatkan dengan *bandwidth* yang memadai sehingga dapat diakses dengan cepat oleh para pengguna. Selain itu kecepatan *backbone* LAN juga perlu ditingkatkan. Peningkatan kecepatan *backbone* LAN memerlukan layanan kecepatan tinggi dengan menggunakan kabel jaringan *fiber optic*.

Untuk keamanan sistem informasi diperlukan juga sebuah proteksi berupa *Firewall*. Informasi yang keluar dan masuk harus melalui *firewall* ini untuk menjaga agar akses dari orang yang tidak berwenang tidak dapat dilakukan.

Aspek Manajerial

1. Sumber Daya Manusia

Keberhasilan penerapan sistem informasi berbasis web tidak terlepas dari kesiapan sumber daya manusia yang akan menggunakan dan memelihara sistem. Kemampuan SDM perlu ditingkatkan sehingga mampu mengimbangi perkembangan TIK.

2. Manajemen

Pihak manajemen harus memikirkan resiko yang ditimbulkan dari dilakukannya migrasi ke sistem informasi berbasis web. Seperti tingkat keamanan, kesiapan dan kemampuan pengguna, serta perlu memikirkan waktu yang tepat dalam mengimplementasikan sistem yang baru.

3. Pendidikan dan Latihan

Dengan adanya sistem baru yang berbasis web maka pengguna sistem perlu diberikan pelatihan dan sosialisasi sehingga sistem informasi yang baru dapat dimanfaatkan secara optimal. Pelatihan perlu dilakukan bagi pengguna intern sehingga jika suatu saat terdapat kekurangan atau terjadi masalah pengguna intern dapat mengatasi masalah tersebut serta dapat memanfaatkan sistem yang baru secara optimal. Sosialisasi sangat diperlukan terutama bagi pengguna eksternal seperti mahasiswa dan terutama orang tua atau masyarakat dimana sebagian besar masih awam terhadap perkembangan teknologi. Hal ini diperlukan karena terdapat aplikasi yang disediakan khusus untuk orang tua untuk dapat memonitor perkembangan putra putri mereka.

4. Strategi dan Kebijakan

Keberhasilan migrasi sistem informasi berbasis web ke sistem manajemen baik itu manajemen keuangan maupun mahasiswa.

Aspek Penelitian Lanjutan Penelitian lanjutan yaitu

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang ada di STMIK Atma Luhur menggunakan *random sampling*. Penambahan Keahlian Dari beberapa sumber Jaringan sehingga

Kesimpulan

Dari hasil analisa dan diperoleh kesimpulan

Dari beberapa alternatif Konversi Paralel sistem informasi dengan sistem yang konversi paralel bermasalah.

Dari beberapa alternatif Konversi Langsung sistem informasi yang dikeluarkan Berdasarkan rasio tertinggi sebesar

web adalah kon

Keberhasilan migrasi sistem informasi berbasis web tidak lepas dari perlu adanya komitmen dari tingkat manajemen baik dari segi moral, dana maupun fasilitas. Selain itu diperlukan juga dukungan dari dosen, karyawan maupun mahasiswa sehingga sistem informasi berbasis web dapat dimanfaatkan secara optimal.

Aspek Penelitian Lanjutan

Penelitian lanjutan yang dapat dilakukan berdasarkan penelitian ini antara lain :

Metode Pengumpulan Data Berbeda.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yang terbatas pada responden ahli yang ada di STMIK Atma Luhur, sehingga diperlukan penelitian lanjutan menggunakan metode *random sampling* agar hasil penelitian ini dapat digeneralisir kepada obyek lainnya.

Penambahan Kriteria Dan SubKriteria

Dari beberapa subkriteria yang ada masih terdapat subkriteria yang mesti dipertimbangkan seperti Keamanan Jaringan sehingga diperlukan penelitian lanjutan.

Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pengolahan data menggunakan pendekatan AHP dan aplikasi Expert Choice 2000 maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Dari beberapa alternatif sisi Manfaat, alternatif yang menjadi prioritas utama dengan nilai bobot tertinggi adalah Konversi Paralel. Hal ini menunjukkan bahwa dari sisi manfaat, strategi yang tepat untuk melakukan migrasi sistem informasi berbasis web adalah dengan cara paralel yaitu sistem yang lama dioperasikan bersama-sama dengan sistem yang baru. Pada akhir periode paralel, sistem lama dapat dihentikan pemakaiannya. Dengan adanya konversi paralel maka sistem dapat menjamin kegiatan kampus tidak akan terhenti jika sistem yang baru bermasalah.

Dari beberapa alternatif sisi Biaya, alternatif yang menjadi prioritas utama dengan nilai bobot tertinggi adalah Konversi Langsung. Hal ini menunjukkan bahwa dari sisi biaya, strategi yang tepat untuk melakukan migrasi sistem informasi berbasis web adalah dengan konversi langsung karena tidak ada biaya transisi sehingga biaya yang dikeluarkan lebih murah dibandingkan dengan konversi paralel maupun bertahap.

Berdasarkan rasio manfaat terhadap biaya strategi yang tepat untuk melakukan migrasi sistem informasi berbasis web adalah konversi paralel karena dari beberapa alternatif yang ada konversi paralel memiliki nilai bobot tertinggi sebesar 1,322.

Daftar Pustaka

- [DIKTI 2010] Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional, *Panduan Diseminasi Sistem Penjaminan Mutu Internal Perguruan Tinggi (SPMI-PT)*, 2010.
- [DYAH 2008] Wulandari, Dyah Asrining, *Strategi IT Disaster Recovery Plan Pada Core Banking System dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process*, Studi Kasus : PT. Bank Mega Tbk. Tesis di Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur Jakarta, 2008.
- [ECKO 2006] Manalu, Ecko, *Ada Apa Dengan Web – Based Application*, 2006, <http://wikimu.com> (diakses 23 Juni 2010).
- [ERIKSON 2008] Ferry, Erikson S. Sinaga, *Strategi Process Migrasi Proprietary Software Ke Open Source Software Di Perusahaan Dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP)*, Studi Kasus : SGU, Tangerang. Tesis di Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur Jakarta, 2008.
- [JEFFREY 2004] Whitten, Jeffrey L, dkk, *Metode Desain & Analisis Sistem*, Mc Graw Hill, 2004.
- [RAHMA 2009] Ningrum, Rahma Farah, *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan SMKN Berprestasi Studi Teknologi Informasi Yang Favorit Berdasarkan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP)*, Studi Kasus Dinas P & K Kotamadya Tangerang. Tesis di Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur Jakarta, 2009.
- [RAI 2010] Fertilini, Rai, *Konversi Sistem Informasi*, 2010, <http://raifertilini.blogstudent.mb.ipb.ac.id/2010/07/14/konversi-sistem-informasi/> (diakses 23 Juni 2010).
- [ROSIHAN 2008] Rosihan, *Cochran Q Test*, 2008, <http://rosihan.lecture.ub.ac.id/?p=1895> (diakses 19 Juni 2009).
- [SAL01 2008] STMIK Atma Luhur, *Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Atma Luhur Pangkajene*, STMIK Atma Luhur Pangkajene, 2008.
- [SAL02 2008] _____, *Sistem Informasi Biro Administrasi Kemahasiswaan*, STMIK Atma Luhur Pangkajene, 2008.
- [SAL03 2008] _____, *Sistem Informasi Biro Administrasi & Akademik*, STMIK Atma Luhur Pangkajene, 2008.
- [SAL04 2008] _____, *Sistem Informasi Keuangan*, STMIK Atma Luhur Pangkajene, 2008.
- [SAL05 2008] _____, *Sistem Informasi Pengajaran*, STMIK Atma Luhur Pangkajene, 2008.
- [SAL06 2008] _____, *Sistem Informasi Perpustakaan*, STMIK Atma Luhur Pangkajene, 2008.
- [SAL07 2008] _____, *Sistem Informasi Penasehat Akademik*, STMIK Atma Luhur Pangkajene, 2008.
- [SASMOYO 2010] Sasmoyo, *Kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi saat pengalihan atau konversi sistem lama ke sistem baru. Dan cara-cara pengkonversian sistem dengan berbagai asumsi agar tidak terjadi kesalahan*, 2010, <http://sasmoyo.blogstudent.mb.ipb.ac.id/2010/07/21/no-2-kesalahan-kesalahan-yang-mungkin-terjadi-saat-pengalihan-atau-konversi-suatu-sistem-lama-ke-sistem-haru-dan-cara-cara-penkonversian-sistem-dengan-bervariasi-asumsi-agar-tidak-terjadi-kesalahan> (diakses 01 November 2010).
- [WIKI01 2009] <http://id.wikipedia.org/wiki/Internet> (diakses 19 Juni 2009).
- [WIKI02 2009] http://id.wikipedia.org/wiki/Pengambilan_keputusan (diakses 19 Juni 2009).
- [WORDPRESS 2008] <http://christansen.wordpress.com/2008/02/29/proses-hierarki-analitik-ahp/> (diakses 19 Juni 2009).
- [WORDPRESS 2009] <http://routeterritory.files.wordpress.com/2009/04/pengambilan-keputusan.pdf> (diakses 19 Juni 2009).
- [WWW01 2008] <http://dSPACE.widyatama.ac.id/hab2a.pdf> (diakses 2 Juli 2010).

STMIK Atma Luhur me
perguruan tinggi. Dalam
informasi Perguruan Ti
Penelitian ini dilakuka
melakukan pendekatan
dengan model kesukses
berdasarkan model Del
satisfaction dan net Be
analisis data mengguna
hasil penelitian ini me
yang lain dan penerapan
ber Satisfaction secara

Kata Kunci : Model
analysis, Path Diagram

Pendahuluan & Kera
sering dengan peningk
baik menjadi sebuah
mahasiswa, sehingga p
elayanan yang dilakuka
jadi dalam penelitian
tersebut dalam meningk
naka penelitian ini r
perkenalkan oleh DeL

Kajian Teoritis.

Penerapan s
postim-plementation
sejauh mana sistem
dapat dipakai lagi
dapat mencapai sas
dievaluasi dan dia
Berdasarkan perspe
(sumber daya manu
dari perspektif efe
informasi dalam m
dapat memberikan i
pengaruh yang posi
dapat dianalisis ber
bisnis atau pelayana

Berbagai var
peneliti. [Weber, I
efficacy, per-ceived
sebagai variabel-va