

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perguruan Tinggi

(Studi Kasus di Universitas Diponegoro Semarang)

Adian Fatchur Rochim

Sistem Informasi telah berkembang jauh. Digunakan oleh banyak institusi dan organisasi sekarang. Komputer sebagai unsur pendukung dari perkembangannya berkembang dari hanya sekedar alat pengolah data, kemudian berkembang menjadi unsur pendukung sistem informasi manajemen dan sekarang telah merupakan suatu alat yang strategis untuk menunjang kemajuan dan daya saing institusi dan organisasi.

Universitas Diponegoro merupakan salah satu universitas besar di Indonesia. Dalam sejarah perkembangannya, analisa peneliti masih menggunakan sistem informasi hanya sebagai alat pendukung pengolahan data dan belum menggunakan sistem informasinya sebagai alat yang strategis guna mendukung keunggulan kompetitifnya.

Dalam penelitian kami ini, kami angkat perencanaan strategis yang bagaimana agar sistem informasi dapat digunakan sebagai satu alat yang dapat menggunakan sistem informasi sebagai alat pendukung keberhasilan Universitas Diponegoro dalam mencapai visi dan misi organisasinya.

Metode yang kami gunakan menggunakan alat bantu SPSS dan metode analisa perencanaan strategis menggunakan analisa portofolio (Mc Farlan) untuk merumuskan strategi perencanaan sistem informasi guna mendukung keinerja organisasi

Hasil yang kami dapatkan dalam penelitian ini merupakan analisa bisnis portofolio yang dapat digunakan sebagai dasar acuan perencanaan sistem informasi di Undip. Metode yang kami gunakan telah diimplementasikan di Fakultas Teknik (diluar lingkup penelitian ini, sebagai referensi bagaimana sistem informasi diterapkan pada satu organisasi secara nyata.

Kata Kunci : Sistem, Informasi , Perguruan Tinggi dan Strategis

1.LATAR BELAKANG

Pada saat ini dunia sedang memasuki era informasi, dimana informasi dan teknologi tumbuh, berkembang dan mempengaruhi kehidupan manusia. Perkembangan teknologi sistem informasi yang berkembang semakin cepat mempengaruhi kegiatan usaha manusia di bidang bisnis. Organisasi-organisasi yang besar menggunakan sistem informasi untuk mendukung unit-unit usaha mereka. Tidak tertinggal pula dalam perkembangan terakhir organisasi skala menengah dan kecil memanfaatkan kemajuan perkembangan teknologi dan sistem informasi.

Organisasi yang menggunakan sistem informasi konvensional, dan belum memiliki suatu perencanaan sistem informasi bisa dipastikan akan tertinggal dengan organisasi pesaingnya yang telah memakai sistem informasi sebagai pendukung kegiatan usaha mereka.

Perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi dibutuhkan untuk mempersiapkan organisasi dalam merencanakan pemakaian teknologi dan sistem informasi untuk organisasinya. Perencanaan tersebut dibutuhkan sekali untuk menyesuaikan gerak langkah organisasi dengan sistem informasi yang pas

dengan irama perkembangan organisasi dan mampu untuk memenuhi kebutuhan sistem informasi organisasi di masa datang.

Pembuatan sistem informasi dengan menggunakan cara tambal sulam yang tidak terencana dan terkelola dengan baik, akan mendatangkan dampak yang sangat merugikan organisasi. Dampak yang buruk adalah jika terjadi penurunan kepercayaan dari sistem informasi. Jika informasi yang dihasilkan dari pengolahan data tidak dipercaya, berarti sistem yang bersangkutan tidak dapat dipergunakan dalam organisasi, karena dapat membahayakan proses pengambilan keputusan strategis bagi manajemen. Akibat yang fatal bila seorang direksi/pimpinan salah mengambil keputusan karena tidak akuratnya informasi yang disajikan oleh sistem informasi (menyimpang dari data sesungguhnya). Selain itu kelemahan penerapan sistem informasi yang kurang pas adalah terjadinya kelebihan informasi yang tidak diperlukan dalam organisasi, seperti dalam hal *data entry*. Sehingga bila dilihat dari kacamata manajemen hal ini tidak efisien dan membuang – buang biaya karena harus menggaji beberapa karyawan untuk memasukkan data yang sama. Persoalan kontrol terhadap data yang disimpan juga menimbulkan permasalahan lain dalam

situasi, karena data yang ada disimpan di beberapa tempat yang berbeda. Belum lagi hal-hal lain yang berkaitan dengan data, tingkat *up to date* dan sebagainya. Biaya lain yang tidak sedikit adalah biaya pemeliharaan berbagai macam perangkat lunak, perangkat keras dan *brainware* dari sistem yang beragam setiap tahunnya, karena mereka yang mengetahui seluk beluk perangkat aplikasi yang dimiliki organisasi.

2. PERMASALAHAN

Yang menjadi permasalahan dalam penulisan Penelitian ini adalah bagaimana membuat suatu perencanaan strategis SI yang sesuai dengan strategi organisasi sehingga bisa mendukung kinerja organisasi secara kontinyu, agar apa yang dilakukan pada pengembangan SI/ TI dapat terus berkesinambungan dan mempunyai arahan yang jelas serta sesuai dengan rencana strategis dari organisasi. Menurut pengamatan peneliti selama ini masih ada organisasi yang masih menggunakan sistem informasi sebagai hanya pendukung kerja operasional organisasi tanpa disertai perencanaan matang mengenai arahan visi dan misi sistem informasinya. Untuk itulah maka penulis mencoba mengangkat permasalahan yaitu perencanaan strategis sistem informasi, dengan studi kasus pada Universitas Diponegoro.

Hal ini diperlukan karena hingga saat ini Universitas Diponegoro belum mempunyai suatu perencanaan SI/ TI yang jelas namun ada keinginan dari pihak pemilik organisasi untuk memanfaatkan kelebihan SI/ TI, sehingga pengembangan SI/ TI yang akan dilakukan oleh organisasi sering menghadapi banyak kendala utama dalam menentukan prioritasnya. Sejalan dengan perubahan kebijakan-kebijakan organisasi yang diikuti pula perubahan peran dan fungsi sistem informasi, maka permasalahan yang timbul adalah sebagai berikut :

- Ada Sistem Informasi yang dimanfaatkan oleh manajemen dalam pengambilan keputusan namun belum terperinci dalam perencanaan strategisnya.
- Informasi untuk mahasiswa dalam Akademik dan Kemahasiswaan sering terlambat.
- Kurang cepatnya informasi berupa laporan kerja harian, karena masih menggunakan cara-cara yang konvensional (per surat).

- Adanya sarana dan prasarana komputer yang belum termanfaatkan secara efektif dan efisien karena belum adanya arahan yang jelas.
- Ada wadah (lembaga) untuk menampung keinginan pihak Pimpinan dalam mengembangkan otomasi/komputerisasi organisasi namun belum efisien dalam mengejar ketertinggalan Undip dalam implementasi Sistem Informasi.

Hal-hal diatas timbul karena belum adanya suatu perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi Universitas Diponegoro yang terpadu, yang memberikan arahan yang jelas dalam mendukung visi, misi organisasi.

Berdasarkan latar belakang dan kondisi SI/ TI dari organisasi, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana menyusun suatu usulan perencanaan strategik sistem informasi dan teknologi informasi dari Universitas Diponegoro sehingga peranan SI/ TI dapat lebih optimal dalam mendukung kinerja organisasi.

3. TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu bentuk Usulan Perencanaan Strategis SI Universitas Diponegoro agar dapat mendukung strategi bersaing dengan perguruan tinggi lainnya, serta dapat mendukung terwujudnya visi dan misi dari organisasi. Manfaat lain yang diharapkan adalah :

- a. Adanya panduan perencanaan SI/ TI dari organisasi sehingga nantinya akan mendapatkan komitmen utuh dari pihak manajemen atas perencanaan SI/ TI-nya, dimana sekarang ini pemenuhan kebutuhan SI/ TI masih merupakan bentuk kebutuhan sesaat saja,
- b. Dapat diketahui posisi sistem informasi dan teknologi informasi dalam kerangka strategis organisasi dan juga pemberdayaan dan penerapan SI/ TI secara lebih efektif dan efisien, sehingga perencanaan strategis ini dapat menjadi panduan perencanaan SI/ TI selanjutnya.

Dengan demikian akan bisa meningkatkan kemampuan bersaing dengan organisasi sejenis lainnya dengan memanfaatkan implementasi perencanaan SI/ TI tersebut.

4. PEMBATASAN MASALAH

Masalah yang diangkat dibatasi pada suatu bentuk Usulan Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Universitas Diponegoro Semarang.

Perencanaan strategis dibuat dan dikembangkan dari kondisi SI/TI pada saat ini agar dapat sesuai dengan arah dan perkembangan organisasi.

5. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam penulisan ini adalah dengan pendekatan studi kasus, analisis dan evaluasi dengan studi literatur terhadap dokumen-dokumen organisasi berkenaan dengan strategi organisasi, rencana manajerial dan operasional, dan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi yang ada pada organisasi. Penyusunan metodologi mengacu metodologi yang dibuat oleh John Ward, et al dalam bukunya *Strategic Planning for Information Systems*, yang dilanjutkan dengan detail oleh Edwin E. Tozer dalam bukunya *Strategic IS/IT Planning*.

Metodologi yang diacu kemudian diolah disesuaikan dengan kondisi objek penelitian sehingga pendekatan metodologi tersebut lebih tepat. Penelitian kualitatif dan kuantitatif digunakan dalam mendukung penelitian ini. Perangkat bantu statistika juga dipakai untuk

6. RANCANGAN KUESIONER

Item-item pertanyaan-pertanyaan yang tersusun adalah sebagai berikut :

Tabel 61. Rancangan Pertanyaan Kuesioner

SITEM INFORMASI AKADEMIK
Peningkatan Relevansi dan Kualitas Pendidikan
Peningkatan Suasana Akademik
Pengadaan Sistem Pendidikan Berdasarkan Teknologi Informasi dan Kebutuhan Pasar

SISTEM INFORMASI KP DAN SKRIPSI
Peningkatan Suasana Akademik
Peningkatan Kualitas Penelitian
Mempertinggi Kemampuan Ketrampilan Mahasiswa

WEBSITE UNIVERSITAS
Peningkatan Kualitas Penelitian
Meningkatkan Partisipasi Alumni
Peningkatan Paradigma enterpreneurship
Peningkatan Sistem Promosi Universitas

KONEKSI INTERNET
Mempertinggi Kemampuan Ketrampilan Mahasiswa
Pembangunan Sistem Jejaringan Terintegrasi
Meningkatkan wawasan mahasiswa terhadap dunia global

SISTEM INFORMASI BURSA KERJA
Peningkatan Kualitas Penelitian
Mempertinggi Kemampuan Ketrampilan Mahasiswa
Memperpendek waktu tunggu alumni mencari kerja

7. PENGOLAHAN DATA

Analisa statistik inferensi yang digunakan untuk menganalisa data pengujian parameter/variabel tujuan perusahaan yaitu analisa *multivariate*. Sesuai dengan tujuan penelitian, maka metode *multivariate* yang akan digunakan adalah analisa komponen utama (*Principal Component Analysis*). Metode pengelompokan tujuan perusahaan dalam kelompok-kelompok ini mengikuti metode penelitian sebelumnya yang telah kami lakukan, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perusahaan", Tesis, 2003.

8. Data Hasil Penelitian Lapangan

Variabel Penelitian

1. Sistem Informasi Akademik (sia)
2. Sistem Informasi KP dan Skripsi (sikpp)
3. Website Universitas (web)
4. Akses Internet (akses)
5. Sistem Informasi Bursa Kerja (bursa)

Kuesioner

Disebar : 100 Kuesioner

Kembali : 70 Kuesioner

Tidak lengkap : 2 Kuesioner

Valid : 68 Kuesioner,

Sampling populasi :
 $100/8000 \times 100\% = 1,25 \%$

9. Pengolahan data

1. Butir Pertanyaan Sistem Informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik diwakili oleh butir 3 butir pertanyaan diperoleh hasil sebagai berikut :

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

N of Cases = 68,0

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
SIA2	9,0588	1,4890	,3088	,0966	,4699
SIA1	8,7500	2,0112	,4014	,1715	,4287
SIA3	9,0735	1,0542	,3959	,1888	,3415

Reliability Coefficients 3 items
Alpha = ,5227 Standardized item alpha = ,5650

Dari N = 68 dengan tingkat *signifikansi* 5% maka nilai *r tabel* 0,244. *r (koefisien korelasi)* hasil untuk tiap butir pertanyaan terlihat pada kolom *Corrected Item – Total Correlation*. Dari 3 butir pertanyaan terlihat bahwa semua *r hasil* mempunyai nilai diatas *r tabel* (0,244) dan berharga positif, maka dapat disimpulkan bahwa ketiga butir pertanyaan yang mewakili SIA adalah *valid*. Sedangkan nilai *r Alpha* sebesar 0,5650 yang lebih besar dari *r tabel* 0,244 dan berharga positif menunjukkan bahwa butir-butir pertanyaan tersebut *reliabel*. Dengan demikian maka ketiga butir pertanyaan untuk SIA adalah *Valid* dan *Reliabel*.

2. Butir Pertanyaan SIKPP (Sistem Informasi Kerja Praktek dan Skripsi)

Sistem Informasi KP dan Skripsi diwakili oleh butir 8 butir pertanyaan diperoleh hasil sebagai berikut :

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

N of Cases = 68,0

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
SIKPP1	16,1618	4,7645	,5266	,3732	,4716
SIKPP2	16,5882	4,8130	,2859	,1246	,6116
SIKPP3	16,5882	4,2757	,4518	,3449	,5023
SIKPP4	15,7353	6,0781	,3166	,2379	,5842
SIKPP5	15,9265	5,5915	,3034	,2073	,5827

Reliability Coefficients 5 items
Alpha = ,6086 Standardized item alpha = ,6262

Dari N = 68 dengan tingkat *signifikansi* 5% maka nilai *r tabel* 0,244. *r (koefisien korelasi)* hasil untuk tiap butir pertanyaan terlihat pada kolom *Corrected Item – Total Correlation*. Dari 5 butir pertanyaan terlihat bahwa semua *r hasil* mempunyai nilai diatas *r tabel* (0,244) dan berharga positif, maka dapat disimpulkan bahwa kedelapan butir pertanyaan yang mewakili SIKPP adalah *valid*. Sedangkan nilai *r Alpha* sebesar 0,6262 yang lebih besar dari *r tabel* 0,244 dan berharga positif menunjukkan bahwa butir-butir pertanyaan tersebut *reliabel*. Dengan demikian maka kedelapan butir pertanyaan untuk SIKPP adalah *Valid* dan *Reliabel*.

3. Butir Pertanyaan WEB Undip

Website Undip diwakili oleh butir 4 butir

pertanyaan diperoleh hasil sebagai berikut :

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

N of Cases = 68,0

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
WEB1	13,1912	2,2465	,1553	,0668	,6583
WEB2	12,1176	2,4934	,4416	,2673	,2992
WEB3	12,1029	2,6609	,4561	,2610	,3113
WEB4	11,7353	3,1826	,2605	,2024	,4628

Reliability Coefficients 4 items
Alpha = ,4991 Standardized item alpha = ,5748

Dari N = 68 dengan tingkat *signifikansi* 5% maka nilai *r tabel* 0,244. *r (koefisien korelasi)* hasil untuk tiap butir pertanyaan terlihat pada kolom *Corrected Item – Total Correlation*. Dari 4 butir pertanyaan terlihat bahwa *r hasil* butir pertanyaan ke-1 mempunyai nilai 0,1553 dibawah *r tabel* (0,244), maka dapat disimpulkan bahwa butir pertanyaan ke-1 tersebut tidak *valid* dan harus dikeluarkan, kemudian analisa diulang. Hasil analisa kedua menghasilkan data sebagai berikut :

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

N of Cases = 68,0

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
WEB2	8,9265	,9945	,5020	,2537	,5226
WEB3	8,9118	1,1563	,4896	,2414	,5345
WEB4	8,5441	1,3562	,4309	,1857	,6150

Reliability Coefficients 3 items
Alpha = ,6583 Standardized item alpha = ,6604

Dari N = 68 dengan tingkat *signifikansi* 5% maka nilai *r tabel* 0,244. *r (koefisien korelasi)* hasil untuk tiap butir pertanyaan terlihat pada kolom *Corrected Item – Total Correlation*. Dari 3 butir pertanyaan terlihat bahwa semua *r hasil* mempunyai nilai diatas *r tabel* (0,244) dan berharga positif, maka dapat disimpulkan bahwa ketiga butir pertanyaan yang mewakili web adalah *valid*. Sedangkan nilai *r Alpha* sebesar 0,6583 yang lebih besar dari *r tabel* 0,244 dan berharga positif menunjukkan bahwa butir-butir pertanyaan tersebut *reliabel*. Dengan demikian maka ketiga butir pertanyaan untuk web adalah *Valid* dan *Reliabel*.

4. Butir Pertanyaan Akses Internet

Sistem Informasi Akses Intrnet diwakili oleh butir 6 butir pertanyaan diperoleh hasil sebagai berikut :

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

N of Cases = 68,0

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
--	----------------------------	--------------------------------	----------------------------------	------------------------------	-----------------------

	if Item Deleted	if Item Deleted	Total Correlation	Multiple Correlation	if Item Deleted
AKSES1	17,6029	3,6758	,4295	,2708	,5560
AKSES2	17,7647	3,4065	,3789	,2645	,5552
AKSES3	18,3235	2,8490	,4441	,2265	,5126
AKSES4	17,9412	3,2204	,2893	,1801	,6011
AKSES5	17,8971	2,7803	,3784	,1931	,5583
Reliability Coefficients 5 items					
Alpha = ,6117 Standardized item alpha = ,6390					

Dari N = 68 dengan tingkat *signifikansi* 5% maka nilai *r tabel* 0,244. *r (koefisien korelasi) hasil* untuk tiap butir pertanyaan terlihat pada kolom *Corrected Item – Total Correlation*. Dari 5 butir pertanyaan terlihat bahwa semua *r hasil* mempunyai nilai diatas *r tabel* (0,244) dan berharga positif, maka dapat disimpulkan bahwa keenam butir pertanyaan yang mewakili web adalah *valid*. Sedangkan nilai *r Alpha* sebesar 0,6117 yang lebih besar dari *r tabel* 0,244 dan berharga positif menunjukkan bahwa butir-butir pertanyaan tersebut *reliabel*. Dengan demikian maka keenam butir pertanyaan untuk Tujuan_4 adalah *Valid* dan *Reliabel*.

5. Butir Pertanyaan Sistem Informasi Bursa Kerja

Sistem Informasi Bursa Kerja diwakili oleh butir 7 butir pertanyaan diperoleh hasil sebagai berikut :

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)					
N of Cases = 68,0					
Item-total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
BURSA1	13,6618	1,7496	,4646	,2169	,6323
BURSA2	13,5882	1,6787	,5008	,2522	,6053
BURSA3	13,1765	2,2072	,4980	,2781	,6131
BURSA4	13,1324	2,3255	,4875	,2640	,6275
Reliability Coefficients 4 items					
Alpha = ,6849 Standardized item alpha = ,7081					

Dari N = 68 dengan tingkat *signifikansi* 5% maka nilai *r tabel* 0,244. *r (koefisien korelasi) hasil* untuk tiap butir pertanyaan terlihat pada kolom *Corrected Item – Total Correlation*. Dari 4 butir pertanyaan terlihat bahwa semua *r hasil* mempunyai nilai diatas *r tabel* (0,244) dan berharga positif, maka dapat disimpulkan bahwa ketujuh butir pertanyaan yang mewakili Bursa adalah *valid*. Sedangkan nilai *r Alpha* sebesar 0,6846 yang lebih besar dari *r tabel* 0,244 dan berharga positif menunjukkan bahwa butir-butir pertanyaan tersebut *reliabel*. Dengan demikian maka ketujuh butir pertanyaan untuk Bursa adalah *Valid* dan *Reliabel*.

10. Analisa Faktor (Principal Component Analysis)

Perhitungan analisa faktor pada penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Menyusun matrik data mentah

Hasil pengumpulan data diperoleh sebanyak 68 buah dengan variabel yang digunakan 20 buah. Data-data yang diperoleh disusun dalam bentuk matrik data mentah berorde $n \times p$, dimana n adalah unit pengamatan ($n = 1, 2, 3, \dots, 68$) dan p adalah jumlah variable yang digunakan ($p = 1, 2, 3, \dots, 20$). Matrik dinyatakan dalam x_{ij} yang menyatakan nilai unit pengamatan ke- i pada variable ke- j .

Dengan demikian dalam penelitian ini diperoleh matrik data mentah berorde 68×20 . Matrik data mentah tersebut dapat dilihat pada lampiran.

2. Menyusun matrik data standar

Data standar digunakan apabila satuan variabel pengukuran memiliki satuan yang berbeda sehingga data mentah perlu untuk dibakukan. Pada penelitian ini variabel pengukuran memiliki satuan yang sama sehingga langkah ini tidak perlu dilakukan.

3. Menyusun matrik korelasi

Matrik korelasi disusun untuk mendapatkan nilai kedekatan hubungan antar variable. Nilai koefisien korelasi r mempunyai harga bervariasi antara -1 sampai $+1$. Nilai $r = +1$ menyatakan adanya hubungan sempurna antara dua variable/faktor yang berarah positif. Nilai $r = -1$ menyatakan adanya hubungan antara kedua variable/faktor sempurna tetapi dalam arah yang berlawanan. Sedangkan nilai $r = 0$ menyatakan tidak ada hubungan antara kedua variable/faktor tersebut.

4. Pengujian kelayakan model

Matrik korelasi diatas sebelum digunakan dalam pengolahan lebih lanjut perlu dilakukan pengujian kelayakan model. Tujuan pengujian kelayakan model dimaksudkan untuk menentukan apakah model yang digunakan cocok untuk mengolah data data yang diberikan sebelumnya.

Agar hasil analisa faktor yang diperoleh cukup baik, maka diperlukan nilai korelasi yang tinggi. Rata-rata nilai harus lebih besar dari harga mutlak 0,5. Nilai korelasi yang tinggi dapat dilihat dari nilai determinan matrik korelasi yang sama dengan nol.

Berdasarkan hasil pengolahan dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai-nilai pengujian sebagai berikut :

$Determinan\ matrik\ korelasi = 0.0002085$

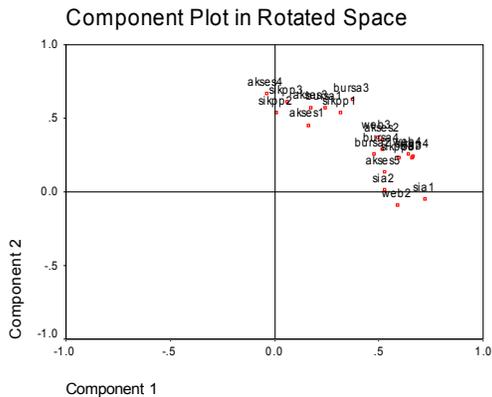
$Kaiser-Meyer_Olkin\ Test = 0.72948$

$Bartlett's\ Test\ of\ Sphericity = 504,30261, Significance = .00000$

Nilai determinan mendekati nol menunjukkan bahwa korelasi antara variable mempunyai nilai koefisien korelasi antar variable cukup tinggi.

Nilai KMO (*Kaiser-Meyer_Olkin Test*) sama dengan 0.72948 yang digunakan untuk mengukur kesesuaian sampling menunjukkan bahwa kelayakan penggunaan model analisis komponen utama untuk analisis berikutnya mempunyai kategori memuaskan.

Nilai BTS (*Bartlett's Test of Sphericity*) yang besar yaitu sebesar 504.30261 dengan nilai signifikansi = 0 menyatakan penggunaan analisis komponen utama adalah baik.



Gambar 11.1 pengelompokan Komponen Sistem Informasi

Dari analisis faktor diatas maka terlihat ada dua komponen penting dari beberapa sistem informasi yang diusulkan peneliti :

Komponen komponen penunjang tersebut :

1. Komponen Pertama :
 - a. Sistem informasi akademik
 - b. Website Universitas
2. Komponen Kedua :
 - a. Sistem Informasi Bursa Kerja
 - b. Akses Internet
 - c. Sistem Informasi Kerja Praktek dan Skripsi

11. Analisa Portofolio

Tabel 11. Analisa Portofolio SI Undip

TURNAROUND	STRATEGIC
Sistem Informasi Kerja Praktek & Skripsi	Sistem Informasi Akademik
Akses Internet	Website Universitas
Sistem Informasi Bursa Kerja	
Sistem Informasi Kepegawaian	
SUPPORT	FACTORY
Aplikasi Perkantoran	Sistem Informasi keuangan

Secara umum Mc. Farlan dalam bukunya “ Mc Farlan Strategic Matrix (Mc Farlan 1983) “ melihat analisa perencanaan strategis sitem informasi dari empat segmen yaitu : *Factory*, *Support*, *Turnaround* dan *Strategic*.

Factory, Sistem Informasi yang tidak secara langsung memberikan keuntungan kompetitif kepada organisasi namun keberadaannya mutlak diperlukan.

Support, Sistem Informasi yang hanya berfungsi sebagai penunjang organisasi dan tidak memiliki potensi yang besar dalam memberikan keunggulan kompetitif organisasi

Turnaround, Sistem Informasi yang secara langsung dapat memberikan keunggulan kompetitif kepada organisasi , namun secara prinsip eksistensi perusahaan tidak tergantung pada sistem informasi yang bersangkutan.

Strategic, Sistem Informasi yang secara signifikan memiliki nilai strategis bagi organisasi organisasi, tanpa sistem informasi ini maka organisasi akan kalah bersaing dengan organisasi lainnya.

Sistem Informasi Akademik dan Website Universitas Diponegoro memiliki nilai *strategic* karena kedua sistem ini memberikan nilai strategis yang langsung kepada Undip, tanpa adanya sistem informasi akademik dan representasi profil Undip di website universitas maka Undip akan kalah bersaing dengan universitas yang lainnya. Organisasi Undip sangat tergantung dengan sistem informasi

akademik dan website jika tidak ingin tertinggal dengan universitas yang lainnya

Sistem Informasi Kerja Praktek dan Skripsi, akses Internet untuk mahasiswa dan **Sistem Informasi Bursa Kerja** serta **Sistem Informasi Kepegawaian**¹ keempat bagian komponen tersebut SIKP, akses internet, SIBK dan SIK memebrikan nilai *turnaround* yang artinya keempat komponen tersebut memberikan keunggulan kompetitif langsung kepada Universitas Diponegoro, namun secara prinsip eksistensi Undip tidak tergantung dari keempat komponen tersebut. Dari keempat komponen tersebut, Sistem Informasi Bursa Kerja dalam 5 sd 10 tahun kedepan akan memberikan nilai strategis, karena calon mahasiswa akan melihat seberapa peluang kerja mereka jika mereka akan masuk ke Undip.

12. KESIMPULAN

1. Sistem Informasi Akademik dan Website Universitas Diponegoro memiliki nilai *strategic* karena kedua sistem ini memberikan nilai strategis yang langsung kepada Undip, tanpa adanya sistem informasi akademik dan representasi profil Undip di website universitas maka Undip akan kalah bersaing dengan universitas yang lainnya. Organisasi Undip sangat tergantung dengan sistem informasi akademik dan website jika tidak ingin tertinggal dengan universitas yang lainnya

2. Sistem Informasi Kerja Praktek dan Skripsi, akses Internet untuk mahasiswa dan **Sistem Informasi Bursa Kerja** serta **Sistem Informasi Kepegawaian**¹ keempat bagian komponen tersebut SIKP, akses internet, SIBK dan SIK memebrikan nilai *turnaround* yang artinya keempat komponen tersebut memberikan keunggulan kompetitif langsung kepada Universitas Diponegoro, namun secara prinsip eksistensi Undip tidak tergantung dari keempat komponen tersebut. Dari keempat komponen tersebut, Sistem Informasi Bursa Kerja dalam 5 sd 10 tahun kedepan akan memberikan nilai strategis, karena calon mahasiswa akan melihat seberapa peluang kerja mereka jika mereka akan masuk ke Undip.

13. SARAN

Penelitian yang kami buat belum sepenuhnya mensupport untuk perencanaan

strategis secara menyeluruh, mengingat keterbatasan peneliti. Dalam pembahasan penelitian ini masih pada tataran pengamatan data dari sisi konsumen (mahasiswa) yang telah menggunakan sistem informasi. Dapat kami sarankan untuk pengembangan penelitian selanjutnya secara menyeluruh dalam pengamatan data kepada dosen, mahasiswa, karyawan, organisasi pesaing dan orangtua calon mahasiswa serta orangtua mahasiswa yang telah menempuh studi di Undip. Hal ini memerlukan tenaga, waktu dan biaya yang tidak sedikit dalam melakukan survei kepada responden.

13.DAFTAR PUSTAKA

1. Bernard. H Board, “ *Information Technology with Bussiness Strategies* “, John Wiley & Sons, New York, 1994.
2. Chris Edward, et al, “*The Essence of Information Systems*” (terjemahan), Prentice Hall International Ltd, 1995.
3. Dadan Umar Daihani, “ *Komputerisasi Pengambilan Keputusan* “, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2001.
4. Edwin E. Tozer, “*Strategic IS/IT Planning*”, Butterworth-Heinemann, 1996.
5. Efrain Turban, “ *Decision Support System & Expert System* “, Prentice Hall International Corp., London, 1995.
6. Fathansyah, Ir, “ *Basis Data* “, Penerbit Informatika Bandung, 1999.
7. Hartley, Jean F, 1994, “ *Case Studies in Organizational Research* “
8. Husni Iskandar Pohan & Kusnasritanto Syaiful Bahri, “ *Pengantar Perancangan Sistem* “, Erlangga, 1997.
9. John Ward, ”*Strategic Planning for Information Systems*”, John Willey and Sons, 1990.
10. Nasution, S Prof. Dr., MA, “ *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Bumi Aksara, 2000.
11. Nugroho Budiyuwono, Drs, “*Pengantar Statistik Ekonomi dan Perusahaan*” jilid 1 & 2, BPFE Yogyakarta, 1987.
12. Richardus Eko Indrajit, Dr. “*Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* “, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2000.
13. Roger S. Pressman, “ *Software Engineering* “, Mc. Graw Hill Companies Inc, 1997.
14. Remenyi, Dan, Arthur Money, and Alan Twite. *Effective Measurement and*

Management of I?T Costs and Benefits,
Oxford: Butterworth Heinemann, 1995

15. Singleton, Jr. Royce et al, *Approach to Social Research*, Oxford University Press, New York, 1988
16. Sugiyono, Dr., Eri Wibowo, S.Pd, "Statistika Penelitian", Alfabeta Bandung, 2001.
17. Sugiyono, Dr, "Metode Penelitian Bisnis", Penerbit Alfabeta Bandung, 1999.
18. Turban, Mc Lean+Wetherbe, "*Information Technology for Management* ", John Wiley+Sons Inc, New York, 1999.
19. Singgih Santosa, *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta. 2001.