



Jurnal Manajemen Gajayana

Gajayana Journal of Management

Volume 9, Nomor 2

November 2012

**Analisis Pengaruh *Cash Conversion Cycle* pada
PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk.**

Devi Surya Hartati

**Kepemimpinan dan Kreativitas sebagai Penopang Terciptanya
Objective dan *Goal* Organisasi**

Khanif Muzaqi dan Moersito Wimbo Wibowo

**Variabel-Variabel yang Berpengaruh terhadap Pengembangan
Karier Pegawai**

Endang Suswati dan Sri Setyowati

**Telaah Kritis atas Artikel ABC dan Perubahan Organisasional:
Perspektif Institusional**

Umi Muawanah

**Analisis Pengendalian Manajemen dalam Hubungannya dengan
Kinerja Keuangan KPRI UB**

G. Budi Wahyono dan Lasmijan

**Analisis Profitabilitas PT. Unilever Indonesia, Tbk.
Sebelum dan Sesudah Memproduksi Minuman Sari Buah**

Denny Sutanto

**Pertimbangan Mahasiswa Memilih Kuliah di
Universitas Gajayana Malang: Analisis Faktor**

Budiono

**Penerapan *Good Corporate Governance* terhadap
Prosedur Pemberian Kredit Perbankan**

Patricia Felita Gunawan

Pengaruh *Store Atmosphere* pada Perilaku Belanja Konsumen

Sri Hadiati

**Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Struktur Modal
pada Perusahaan yang Tercatat di Bursa Efek Indonesia**

Tri Frida Suryati, Abdul Azis dan Tasrim

JMG	Vol. 9	No. 2	Hlm. 133-254	Malang November 2012	ISSN 1829-8549
-----	--------	-------	--------------	-------------------------	-------------------



Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi
Universitas Gajayana

Jurnal Manajemen Gajayana

Gajayana Journal of Management

Diterbitkan oleh

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi
Universitas Gajayana Malang

Ketua Penyunting :

Endang Suswati

Wakil Ketua Penyunting :

Rini Astuti

Penyunting Pelaksana :

Martaleni

Sri Hadiati

Ernani Hadiyati

M. Jamal Abdul Nasir

Sugeng Mulyono

Pelaksana Tata Usaha :

Suwandi

Alamat Penyunting dan Tata Usaha : Program Studi Manajemen, Fakultas
Ekonomi, Universitas Gajayana Malang. Jl. Mertojoyo Blok L Malang, Jawa Timur.
Telp. 3041-562411, Faks. 0341-582168, E-mail: jmg.uniga@gmail.com



Jurnal Manajemen Gajayana diterbitkan sejak tahun 2004 dan terbit 2 kali setahun
pada bulan Mei dan Nopember

Pertimbangan Mahasiswa Memilih Kuliah di Universitas Gajayana Malang: Analisis Faktor

Budiono

Dosen Tetap Fakultas Teknik
dan Informatika Universitas
Gajayana Malang
E-mail: budiono.tw@gmail.com

Abstract

The existence of conditions that affect college students choose a college, making the Gajayana University of Malang should be able to compete with other universities, especially in the scope of the area. The purpose of this study to analyze the consideration of students choosing college at the Gajayana University of Malang. The design study used cross sectional analytic approach. Samples were selected by simple random sampling, totaling forty-three students. Twenty-eight variables are variables that consider by students in choosing courses in educational institutions, were identified using factor analysis. The results identified seven groups of factors. The first group is named facilities and campus image factors; second group is named alumni and faculty factors; third group is named scholarship and friends factors; fourth group is named costs and transportation factors; fifth group is named discipline and information (promotion) factors; sixth group is named campus locations factors; and, the last group is named family and myself factors.

Keywords

Choice decision, factor analysis, principal component

Pendidikan yang dilaksanakan pemerintah Indonesia pada hakekatnya sebagai langkah awal tujuan dari pembangunan negara yang tercantum dalam permukaan UUD 45, yaitu "mencerdaskan kehidupan bangsa". Oleh karena itu pendidikan merupakan salah satu sektor yang harus mendapatkan perhatian dari pemerintah. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan yang cepat dan modern menuntut mahasiswa lebih kreatif dalam meningkatkan kualitas dirinya sendiri. Perguruan tinggi

sebagai lembaga pendidikan tinggi diharapkan mampu menghasilkan lulusan dengan kualitas yang sesuai tuntutan masyarakat, khususnya di bidang pembangunan. Universitas Gajayana Malang sebagai salah satu perguruan tinggi di Indonesia, juga mempunyai peranan yang sangat penting serta bertanggungjawab untuk menciptakan lulusan dengan kualitas dan kuantitas yang sesuai dengan kebutuhan pembangunan negara.

Sebagian besar mahasiswa memilih kuliah di Universitas Gajayana dengan pertimbangan kampus tersebut memiliki Mutu pendidikan yang berkualitas. Mutu bisa dilihat dari mahasiswa yang mencapai prestasi baik dan alumni mendapatkan posisi dalam dunia kerja. Peningkatan mutu pendidikan harus menjadi prioritas utama dalam pelaksanaan proses pendidikan. Faktor-faktor yang dipertimbangkan mahasiswa dalam memilih kampus Universitas Gajayana, yaitu status kampus terakreditasi, biaya hidup, biaya kuliah, beasiswa dari kampus, ruang multimedia/lab. komputer, perpustakaan yang memadai, ekstra kurikuler, kedisiplinan mahasiswa, lokasi kampus di kota, lokasi kampus tenang, persepsi tentang disiplin, persepsi tentang kesuksesan alumni, citra kampus, anjuran keluarga, ajakan teman, informasi dari alumni, melihat dari pamflet/brosur/website, keinginan diri sendiri, tingkat pendidikan dosen, reputasi dosen, besarnya gedung, beasiswa dari pemerintah, serta citra kualitas alumni.

Dengan menerapkan analisis faktor pada permasalahan ini, akan diketahui faktor-faktor yang dipertimbangkan mahasiswa memilih kuliah di Universitas Gajayana Malang.

Analisis Faktor

Johnson dan Wichern (1932) menyatakan analisis faktor adalah suatu teknik untuk menggambarkan varians dari beberapa variabel ke dalam sejumlah kecil faktor. Sejumlah variabel dapat dikelompokkan atas dasar korelasi, antar variabel menjadi beberapa kelompok, dimana antar variabel dalam suatu kelompok tertentu mempunyai korelasi yang kuat, tetapi terhadap variabel dalam kelompok lain mempunyai hubungan yang lemah. Hal ini berarti masing-masing kelompok dari variabel mewakili suatu kelompok utama. Pada dasarnya, analisis faktor bertujuan untuk mendapatkan sejumlah kecil faktor yang mewakili sifat-sifat: (1)mampu menerangkan semaksimal mungkin keragaman data; (2)antar faktor saling bebas (*independent*); dan, (3)setiap faktor dapat diinterpretasikan dengan jelas.

Dalam model analisis faktor ada dua metode pendugaan yaitu metode komponen utama (komponen faktor) dan metode *maximum likelihood*. Dalam kebanyakan analisis terdapat model analisis faktor diduga berdasarkan analisis komponen utama (komponen faktor).

Syarat untuk membentuk komponen utama merupakan kombinasi linier dari variabel X agar

mempunyai ragam yang besar adalah dengan memilih $\ell = \ell_1, \ell_2, \dots$, sedemikian rupa sehingga variansi $(y) = \ell \sum \varepsilon$ maksimum dan $\ell' \ell = 1$. Faktor variabel acak X diamati dengan p komponen mempunyai vektor mean (μ) dan matriks varian kovarian Σ secara linier tergantung pada sejumlah variabel acak yang tidak teramati yaitu F_1, F_2, \dots, F_q yang disebut faktor bersama dan p sumber variansi tambahan $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_q$ yang disebut faktor spesifik.

Model analisis faktor dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} X_1 - \mu_1 &= \ell_{11}F_1 + \ell_{12}F_2 + \dots + \ell_{1q}F_q + \varepsilon_1 \\ X_2 - \mu_2 &= \ell_{21}F_1 + \ell_{22}F_2 + \dots + \ell_{2q}F_q + \varepsilon_2 \\ &\vdots \\ X_r - \mu_r &= \ell_{r1}F_1 + \ell_{r2}F_2 + \dots + \ell_{rq}F_q + \varepsilon_r \end{aligned}$$

atau dalam bentuk matriks:

$$X_{(p \times 1)} - \mu_{(p \times 1)} = L_{(p \times q)} F_{(q \times 1)} + \varepsilon_{(p \times 1)}$$

dimana μ adalah rata-rata dari variabel, ε adalah faktor spesifik (enor), ℓ adalah *loading factor*, F adalah faktor bersama (*common factors*), dan L adalah matrik faktor *loading*. Lebih lanjut, dalam hal ini diasumsikan bahwa:

$$E(F) = 0_{(q \times 1)}, \text{Cov}(F F^1) = E(F F^1) = 1_{(q \times q)}$$

$$E(\varepsilon) = 0_{(p \times 1)}, \text{Cov}(\varepsilon \varepsilon^1) = E(\varepsilon \varepsilon^1) = \psi_{(p \times p)}$$

di mana $\psi = n$; serta di mana F dan ε saling bebas sehingga:

$$\text{Cov}(\varepsilon, F) = E(\varepsilon, F) = 0_{(p \times q)}$$

Lebih lanjut, jika model faktor ortogonal dapat dinyatakan secara tidak langsung mengenai struktur kovarian dari X , maka struktur kovarian untuk model analisis faktor dinyatakan sebagai:

$$\text{Var}(X) = \ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \dots + \ell_{iq}^2 + \psi_i$$

Dari persamaan tersebut tampak bahwa varian dari variabel ke $= i$ diterangkan oleh *loading factor* $\ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \dots + \ell_{iq}^2$ yang disebut komunalitas yang menunjukkan proporsi kovarian dari variabel X_i yang diterangkan oleh q faktor bersama; sedangkan ψ_i merupakan proporsi varian dari variabel respon X_i dan q faktor bersama.

Kovarian untuk variabel respon X_i dan X_k di mana $i \neq k$ ($i, k = 1, 2, \dots, p$) ditentukan sebagai:

$$\begin{aligned} \text{Cov}(X_i, X_k) &= \ell_{ik} \ell_{ki} + \dots + \ell_{iq} \ell_{kq} \\ &= \ell_{ij} \ell_{ki} \end{aligned}$$

Kovarian antara variabel respon X_i dan faktor ke- j (F_j) adalah :

$$\text{Cov}(X_i, X_k) = \ell_{ij}$$

dimana $i = 1, 2, 3, \dots, p$; $J = 1, 2, 3, \dots, j$. Lebih lanjut, persamaan dari struktur kovarian untuk model analisis faktor dapat dinyatakan:

$$\sigma_{ii} = \ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \dots + \ell_{iq}^2 + \psi_i$$

Metode Komponen Utama (*Principal Component*)

Dalam analisis faktor ada dua metode pendugaan, yaitu metode komponen utama dan metode *maximum likelihood*. Pada kebanyakan bentuk analisis terapan, model analisis faktor diduga berdasarkan metode komponen utama. Syarat untuk membentuk komponen utama merupakan kombinasi linier dari variabel X agar mempunyai ragam besar adalah dengan memilih $\ell' = \ell_1, \ell_2, \dots, \ell_p$ sedemikian sehingga $(y) = \ell' \Sigma \ell$ maksimum dan $\ell' \ell = 1$. Persoalan

ini dapat diselesaikan dengan bantuan pengganda lagrange (*lagrange multiplier*), dimana:

$$F(\ell, \lambda) = \ell \Sigma \ell - \lambda(\ell \ell - 1)$$

Fungsi ini akan mencapai maksimum jika turunan parsial pertama terhadap ℓ dan λ sama dengan nol, yaitu:

$$\frac{\partial F(\ell, \lambda)}{\partial \ell} = 0 \Rightarrow 2 \Sigma \ell - 2\lambda \ell = 0$$

Persamaan terakhir merupakan persamaan karakteristik dari matrik kovarian sehingga diperoleh sebagai akar-akar ciri karakteristik:

$$\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$$

Model analisis faktor dapat digunakan dari matrik varian kovarian sampel S bila semua variabel X , yang diamati mempunyai satuan ukuran yang sama maka matrik akar ciri adalah:

$$(S - \lambda I)\ell = 0 \text{ atau } (S - \lambda I) = 0$$

sehingga skor faktor dari matrik kovarian S ditentukan dengan persamaan:

$$F_{(p \times q)} = L_{(p \times q)} S^{-1}_{(p \times p)} (X_j - \bar{X})$$

dimana F adalah matriks skor faktor, L adalah matrik bobot faktor, S^{-1} adalah invers dari matriks kovarian S , X_j adalah vektor pengamatan ke- j , dan \bar{X} adalah vektor nilai rata-rata dari variabel X .

Bila variabel X satuan ukurannya tidak sama maka pendugaan dilakukan berdasarkan matrik korelasi R sehingga diperoleh $(R - \lambda I)\ell = 0$ sehingga skor faktornya diperoleh sebagai berikut:

$$F_{(p \times q)} = L^1_{(p \times q)} R^{-1}_{(p \times p)} Z_{(p \times n)} (X_j - \bar{X})$$

dimana F adalah matriks skor faktor yang dihasilkan, L adalah matrik bobot atau *loading factor*, R^{-1} adalah invers matriks korelasi R , dan Z adalah matriks perubah asal yang dibakukan.

Analisis faktor komponen utama dari matriks kovarian sampel S dispesifikasi dengan menggunakan pasangan eigen value dan *eigen vector* $(\hat{\lambda}_1, \hat{e}_1), (\hat{\lambda}_2, \hat{e}_2), \dots, (\hat{\lambda}_p, \hat{e}_p)$ dengan $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p$; dimana Σ adalah matriks kovarian, λ_1 adalah akar ciri ke- i (*eigenvalue*), dan e_i^1 adalah vektor ciri ke- i (*eigenvector*).

Struktur varian kovarian untuk model analisis faktor dengan jumlah faktor sebanyak variabel asal ($q = P$) dan varian spesifik $\psi = 0$ untuk semua i , matriks *loading factor* pada kolom ke- j adalah $\sqrt{\lambda_1} 0_1$, maka dapat ditulis :

$$\Sigma_{(p \times p)} = L_{(p \times p)} L^1_{(p \times p)} + 0 = LL^1$$

Pada praktek tidak semua faktor digunakan untuk analisis lanjutan. Hanya sebagian kecil faktor saja yang digunakan, tetapi yang memiliki keragaman besar. Menurut Merrison (1976) dinyatakan bahwa di dalam melakukan pemilihan faktor sampai ke faktor berikutnya apabila mempunyai keragaman kumulatif sebesar 75%. Dapat juga dikatakan bahwa keragaman dari faktor ditentukan akar cirinya, yang mempunyai ukuran $\lambda_j > 1$ dengan λ_j sama dengan akar ciri lebih dari satu yang dapat dimasukkan.

Karson (1932) menyatakan apabila peranan komponen kurang dari 5%, maka komponen faktor mi dapat diabaikan. Namun pertimbangan beberapa buah komponen faktor yang dilibatkan dalam analisis sangat tergantung analisis data dengan demikian keputusan di tangan peneliti.

Gaspers (1992) menyatakan untuk faktor selebihnya dapat diabaikan, beberapa model yang tepat dapat menjelaskan struktur kovarian yang tepat dan beberapa faktor umum ketika nilai akhir p-q dari akar ciri kecil, sehingga kontribusi pada persamaan yang berasal dari matrik korelasi R dapat diabaikan, sehingga dapat membenarkan pendekatan lain:

$$\Sigma = L_{(p \times q)} L^1_{(q \times p)}$$

Pendekatan dari persamaan (12) diperoleh dengan anggapan bahwa faktor spesifik e kurang penting sehingga dapat diabaikan dalam pemfaktoran X , Jika faktor spesifik dimasukkan dalam model, maka variansinya bisa diperoleh dari elemen diagonal $\Sigma - LL^1$. Karenanya, pendekatan faktor spesifik menjadi $\Sigma = LL^1 + \psi$; dimana:

$$\psi = \partial_{ii} \sum_{j=2}^q \ell_{ij}^2 \text{ untuk } i = 1, 2, \dots, p$$

Untuk menggunakan pendekatan ini pada himpunan data X_1, X_2, \dots, X_n biasanya di amati dengan memusatkan pengamatan, yaitu mengurangi setiap X dengan rata-rata sampel \bar{X} .

Dengan matrik kovarian, sampel adalah maffik korelasi R dan pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n

yang distandarisasi diperlukan jika salah satu variabel memiliki varian yang sangat besar. Persamaan $\Sigma_{(p \times p)}$ sebelumnya, jika digunakan untuk matriks kovarian sampel S atau korelasi sampel R merupakan hasil dari metode komponen utama dan model faktor. Analisis faktor komponen utama dari matrik kovarian sampel S dengan pasangan akar ciri, vektor $(\hat{\lambda}_1 \hat{e}_1), (\hat{\lambda}_2 \hat{e}_2), \dots, (\hat{\lambda}_p \hat{e}_p)$ di mana $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p$, $q < p$ dengan jumlah faktor bersama (*common factor*), maka matrik loading faktor:

$$\hat{L} = \left[\sqrt{\hat{\lambda}_1} e_1, \dots, \sqrt{\hat{\lambda}_q} e_q \right]$$

Pendugaan varian spesifik diberikan oleh elemen diagonal mahik $S - LL^1$, dengan pendugaan komunaliti $\bar{h}_i = \ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \dots + \ell_{iq}^2$.

Dalam menentukan anggota faktor bersama (*common factor*), jika anggota faktor bersama tidak ditentukan oleh pertimbangan yang didasarkan pada teori atau kerja peneliti lainnya, maka pemilihan dari faktor bersama dapat berdasarkan pada pendugaan akar ciri, perhatikan matrik residual adalah $S - (LL^1 - \psi)$; yang dihasilkan dari pendekatan matrik kovarian sampel S dengan analisis komponen utama. Elemen matrik diagonal, matrik residual adalah nol jika elemen yang lainnya kecil atau dianggap kecil, secara subyektif dapat ditetapkan model q faktor menjadi cocok. Secara matematis dapat dinyatakan bahwa jumlah kuadrat elemen dari:

$$\left[S - (LL^1 + \psi) \right] \leq \lambda_1 (q+1)^2 + \dots + \lambda_q (q+1)^2$$

Idealnya, peran dari beberapa faktor pertama atas varian sampel variabel seharusnya besar. Sumbangan pada variabel sampel S_{ii} dari faktor besarnya pertama adalah ℓ_{ii} . Sumbangan pada varian sampel keseluruhan $S_{ii} + S_{22} + \dots + S_{pp} = \text{tr}(S)$ dari faktor bersama pertama adalah:

$$\ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \dots + \ell_{iq}^2 = \left(\sqrt{\hat{\lambda}_1} \hat{e}_1 \right) \left(\sqrt{\hat{\lambda}_1} \hat{e}_1 \right) = \hat{\lambda}_1.$$

yang sering digunakan untuk menetapkan banyaknya anggota faktor bersama yang sesuai. Anggota dari faktor yang ada dalam model diperbanyak sampai suatu proporsi yang sesuai dari total varian sampel yang diterangkan. Cara lain yang juga sering digunakan adalah menetapkan banyak anggota faktor bersama-sama dengan akar ciri dari matriks R yang lebih dari atau sama dengan banyaknya akar ciri positif dari matriks S .

Dalam situasi tertentu apabila q buah faktor bersama yang melibatkan dalam analisis cukup banyak, katakanlah $q > 2$, maka kadang-kadang mendapat kesulitan di dalam menginterpretasikan faktor-faktor tersebut karena ada tumpang tindih variabel X yang diterangkan oleh faktor bersama itu. Untuk mengatasi hal ini digunakan rotasi faktor. Rotasi faktor merupakan transformasi ortogonal dari faktor-faktor. Jika L adalah matriks dugaan untuk bobot faktor, maka rotasi faktor akan menghasilkan matriks bobot rotasi faktor $L = LT$; dimana:

$$T^1 T = TT^1 = 1$$

Matrik T dalam persamaan terakhir disebut sebagai matriks transformasi, di mana matriks T yang melakukan transformasi ortogonal dari faktor-faktor. Salah satu bentuk transformasi yang dapat digunakan adalah berdasarkan kriteria rotasi varimax yang diperkenalkan oleh Kaiser (1958), yang sering disebut dengan kriteria varimax normal. Prosedur varimax adalah memilih matriks transformasi ortogonal T yang memaksimalkan V , dimana:

$$V = \left\{ \sum_{i=1}^q \left(\sum_{j=1}^p \ell_{ij}^4 - \sum_{j=1}^p \ell_{ij}^2 \right) \right\} / p$$

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Universitas Gajayana, dengan pembatasan pada kelompok mahasiswa strata satu.

Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, yang ditujukan untuk menanyakan pendapat responden atas pernyataan-pernyataan yang ada di dalam kuesioner. Penilaian atas pernyataan-pernyataan dilakukan dengan menggunakan skala 5-skor, yang meliputi sangat setuju sampai sangat tidak setuju. Teknik *purposive sampling* digunakan sehingga pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan atau atas dasar subyektif peneliti, dengan total 43 responden yang terdiri dari para mahasiswa Fakultas Teknik dan Informatika, Fakultas Sosial dan Budaya, serta Fakultas Ekonomi. Dalam upaya menganalisis faktor-

faktor yang dipertimbangkan oleh mahasiswa untuk berkuliah di institusi pendidikan yang di analisis, penelitian ini menggunakan 28 variabel, yaitu status kampus terakreditasi, biaya hidup, biaya kuliah, memiliki gedung sendiri, beasiswa dari kampus, sarana laboratorium, ruang multimedia, perpustakaan, kegiatan ekstra kurikuler, kualitas kampus, kedisiplinan mahasiswa, lokasi kampus dekat dengan transportasi, lokasi kampus di kota, lokasi kampus tenang, persepsi tentang disiplin, persepsi mengenai kesuksesan alumni, citra kampus, anjuran keluarga, ajakan teman, informasi dari alumni, melihat plafet/brosur/website, cepat berkomunikasi dengan dosen, keinginan diri sendiri, tingkat pendidikan dosen, reputasi dosen, banyak teman satu daerah kuliah di institusi pendidikan yang dianalisis, beasiswa dari pemerintah, serta citra kualitas alumni.

Metode analisis data yang digunakan adalah teknik analisis faktor dengan pendekatan komponen utama (Santoso, 2001), yang terdiri dari empat tahapan. Tahapan pertama adalah memilih variabel, yaitu memilih variabel yang layak dimasukkan dalam analisis faktor dilakukan dengan melihat nilai KMO. Jika nilai KMO kurang dari 0,5 maka dilakukan pengurangan variabel yang tidak layak dengan melihat *anti image*. Jika nilai korelasi *anti image* dibawah 0.5 maka variabel tersebut harus dikeluarkan. Apabila terkecil, lalu

pemilihan variabel diulang agar diperoleh nilai KMO diatas 0,5.

Setelah sejumlah variabel terpilih, proses selanjutnya adalah mencari faktor (ekstraksi faktor). Dalam tahap ini akan diketahui sejumlah faktor yang bisa diterima atau layak mewakili seperangkat variabel yang dianalisis yaitu dengan melihat nilai eigenvalue serta persentasi kumulatif varian. Untuk memilih faktor inti yang dapat mewakili sekelompok variabel adalah yang mempunyai nilai *eigenvalue* sebesar 0,5 atau keragaman $\pm 60\%$ (Malhota, 1996).

Tahap ketiga adalah proses rotasi. Pada banyak kasus menggambarkan perbedaan diantara faktor-faktor yang ada. Jika faktor masih diragukan, maka dapat dilakukan rotasi, proses ini digunakan untuk memperjelaskan apakah faktor yang terbentuk secara signifikan berbeda dengan faktor lain. Tahapan terakhir adalah penamaan faktor, uang mana setelah faktor benar-benar terbentuk, proses dilanjutkan dengan memberi nama atas faktor-faktor yang ada.

HASIL PENELITIAN

Tahapan pertama dalam analisis faktor adalah uji kelayakan data. Salah satu syarat agar analisis faktor dapat dilakukan adalah nilai KMO lebih besar dari 0,5. Hasil pengolahan yang terangkum dalam Tabel 1 menunjukkan nilai KMO sebesar 0,670. Dengan hasil ini berarti syarat untuk kelayakan data pada analisis faktor sudah terpenuhi.

Tabel 1 Hasil Uji Kelayakan Data

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.670
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	805.574
	df	378
	Sig.	.000

Sumber: Data primer diolah, 2012

Tabel 2 Hasil Ekstraksi Faktor

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	of Variance	Cumulative %	Total	of Variance	Cumulative %	Total	of Variance	Cumulative %
1	10.323	36.869	36.869	10.323	36.869	36.869	6.163	22.010	22.010
2	2.683	9.583	46.452	2.683	9.583	46.452	4.001	14.289	36.299
3	2.260	8.073	54.525	2.260	8.073	54.525	2.433	8.689	44.988
4	1.516	5.415	59.940	1.516	5.415	59.940	2.310	8.251	53.238
5	1.297	4.634	64.573	1.297	4.634	64.573	2.118	7.566	60.804
6	1.229	4.389	68.962	1.229	4.389	68.962	1.837	6.559	67.363
7	1.173	4.191	73.153	1.173	4.191	73.153	1.621	5.789	73.153
8	.990	3.536	76.689						
9	.842	3.007	79.696						
10	.754	2.692	82.388						
11	.703	2.511	84.899						
12	.655	2.341	87.240						
13	.503	1.795	89.035						
14	.436	1.557	90.592						
15	.399	1.423	92.015						
16	.391	1.395	93.411						
17	.327	1.167	94.578						
18	.287	1.025	95.604						
19	.252	.900	96.503						
20	.210	.750	97.254						
21	.190	.677	97.931						
22	.166	.593	98.525						
23	.134	.479	99.003						
24	.100	.359	99.362						
25	.075	.267	99.629						
26	.046	.163	99.792						
27	.035	.126	99.918						
28	.023	.082	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Sumber: Data primer diolah, 2012

Tahapan kedua adalah ekstraksi faktor. Untuk menentukan faktor yang akan kita pertahankan, pertama-tama kita harus melihat terlebih dahulu nilai *eigen value* dan *variance* dari hasil perhitungan analisis faktor ini, yang merupakan besarnya penjelasan hubungan antara variabel secara bersama-sama terhadap faktornya. Nilai *eigen value* dan *variance* tersebut akan dijadikan dasar dalam menentukan jumlah faktor yang layak kita perhitungan untuk diambil sebagai faktor yang mewakili variabel-variabel yang kita analisis, yaitu yang nilai *eigen value*-nya > 1 atau keragaman kumulatifnya $\pm 60\%$ (Malhotra, 1996).

Dari hasil cetak analisis faktor yang disajikan pada Tabel 2 mengenai *total variance*, dijelaskan menunjukkan bahwa dari kedua puluh delapan variabel yang ada memperlihatkan terdapat tujuh faktor yang layak diperhatikan, yaitu faktor-faktor yang memiliki nilai *eigen value* ≥ 1 , dan ke tujuh faktor tersebut sudah menjelaskan keragaman data sebesar 73,153%.

Tahap berikutnya adalah interpretasi faktor. Pada Tabel 3 mengenai *component matrix*, dapat dilihat nilai *loading* dari masing-masing faktor. Nilai-nilai *loading* yang terdapat pada masing-masing faktor adalah nilai yang menunjukkan besarnya kontribusi dari masing-masing variabel terhadap masing-masing faktor yang dipertahankan sebagai faktor pengganti yang dianggap mewakili variabel-variabel yang bersangkutan. Berdasarkan tabel tersebut,

nilai *loading* dari beberapa variabel menunjukkan adanya *overlap*, yaitu satu variabel menjelaskan lebih dari satu faktor. Dengan kata lain, *variance* dari masing-masing variabel belum maksimal menjelaskan setiap faktor. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa variabel tersebut belum bisa menjelaskan atau mewakili *variance*-nya secara pasti terhadap salah satu faktor. Dalam kondisi seperti ini, maka kita akan sulit menentukan variabel-variabel tersebut masuk faktor yang mana. Untuk mengatasinya, maka kontribusi perbedaan dari masing-masing variabel tersebut perlu dimaksimalkan, yaitu dengan melakukan rotasi.

Rotasi yang diperlukan untuk memaksimalkan kontribusi varians dari masing-masing variabel terhadap faktornya tersebut adalah rotasi varimax. Artinya melalui penggunaan rotasi varimax dapat kita lihat kontribusi maksimal varian dari masing-masing variabel atas faktornya, sehingga dapat maksimal terhadap faktor-faktor secara lebih jelas. Dengan melakukan rotasi varimax, maka penyebaran varians dari variabel-variabel yang didapatkan lebih tersebut dan merata, serta nilai komunalitasnya tidak berubah. Setelah dilakukan rotasi, kontribusi dari masing-masing variabel terhadap setiap faktor juga terlihat semakin jelas, karena masing-masing variabel terhadap setiap faktor juga terlihat semakin jelas, karena masing-masing variabel memberikan *loading*-nya kepada faktornya secara maksimal.

Tabel 3 Hasil Interpretasi Faktor: Tahap Awal

Component Matrix

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
X1	.521	-.019	.022	-.121	.622	-.267	-.209
X2	.616	.006	.225	.277	.258	.330	.279
X3	.595	-.113	.117	.238	-.081	.627	.109
X4	.845	-.035	.078	-.003	-.118	.048	-.095
X5	.494	.239	.516	.059	.022	.043	-.127
X6	.761	-.152	-.080	.250	-.081	-.301	-.106
X7	.832	-.172	-.078	.156	-.253	-.048	-.015
X8	.737	-.188	-.045	.334	.038	.098	-.121
X9	.877	-.139	.052	-.051	-.166	-.137	-.173
X10	.770	-.045	.068	.268	.049	-.205	-.218
X11	.709	-.145	-.092	.400	-.174	-.106	.092
X12	.677	-.113	.007	-.005	.336	.193	.378
X13	.629	-.032	-.018	-.420	.059	.019	.183
X14	.493	.136	.023	-.222	.417	.226	-.250
X15	.687	.036	-.359	-.210	.099	-.195	.155
X16	.811	.089	.065	-.230	-.078	-.137	.119
X17	.766	.041	-.204	.061	.076	-.147	-.046
X18	.153	.196	.631	-.148	.046	-.071	.437
X19	-.387	.606	.133	.019	-.126	.104	-.153
X20	.024	.535	-.336	.260	.247	-.103	.315
X21	.273	.129	-.666	.081	-.230	.002	.342
X22	.487	.474	.347	-.033	-.328	-.095	.092
X23	.251	.395	-.580	-.172	-.147	.441	-.239
X24	.813	-.025	.170	-.227	-.146	.154	-.137
X25	.698	.185	.115	-.441	-.178	.070	-.109
X26	.031	.673	.003	.403	.208	.075	-.292
X27	-.009	.711	.296	.168	-.129	-.198	.096
X28	.413	.596	-.398	-.205	.066	-.082	.052

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 7 components extracted.

Sumber: Data primer diolah, 2012

Tabel 4 Hasil Interpretasi Faktor: Tahap Rotasi

Rotated Component Matrix

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
X1	.329	.146	-.044	.001	.056	.802	-.105
X2	.341	.117	.073	.736	.091	.192	-.197
X3	.342	.217	-.020	.803	-.075	-.100	.155
X4	.641	.490	.013	.278	-.007	.125	.047
X5	.304	.352	.401	.264	-.253	.180	-.214
X6	.849	.162	-.042	.031	.100	.132	-.031
X7	.792	.343	-.105	.220	.092	-.050	.059
X8	.720	.086	-.047	.386	-.001	.163	.122
X9	.755	.511	-.077	.095	-.045	.143	.025
X10	.793	.170	.115	.127	-.022	.275	-.023
X11	.796	.073	-.030	.252	.177	-.081	-.039
X12	.306	.260	-.213	.583	.286	.311	-.197
X13	.214	.619	-.225	.179	.204	.224	-.091
X14	.106	.346	.068	.280	-.023	.588	.194
X15	.431	.417	-.189	.021	.495	.275	.034
X16	.496	.640	-.006	.131	.199	.161	-.152
X17	.631	.293	-.003	.119	.283	.279	.077
X18	-.113	.330	.207	.224	-.055	-.008	-.681
X19	-.399	-.018	.612	-.127	-.041	-.138	.117
X20	-.038	-.199	.364	.070	.666	.120	-.033
X21	.229	.073	-.122	.047	.712	-.255	.254
X22	.290	.535	.500	.083	.057	-.150	-.234
X23	-.027	.325	.163	.133	.346	.002	.766
X24	.482	.674	-.017	.283	-.120	.135	.074
X25	.283	.811	.075	.100	.002	.136	.076
X26	.046	-.197	.766	.096	.108	.236	.215
X27	-.033	.100	.750	-.084	.148	-.107	-.272
X28	.097	.403	.309	-.059	.608	.228	.215

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 9 iterations.

Sumber: Data primer diolah, 2012

Berdasarkan Tabel 4 mengenai hasil *rotated component matrix*, dapat dilihat secara lebih jelas variabel-variabel yang diwakili oleh setiap faktor. Faktor 1 mewakili variabel X4, X6, X7, X8, X9, X10, X11 dan X17; kedelapan variabel tersebut menjelaskan keraga-

man data sebesar 22.010%. Faktor 2 mewakili variabel X13, X16, X22, X24 dan X25; kelima variabel tersebut menjelaskan keragaman data sebesar 14,289%. Faktor 3 mewakili variabel X5, X19, X26 dan X27; keempat variabel tersebut menjelaskan keragaman data sebe-

sar 8,689%. Faktor 4 mewakili variabel X2, X3 dan X12; ketiga variabel itu menjelaskan keragaman data sebesar 8,251%. Faktor 5 mewakili variabel X15, X20, X21 dan X28; keempat variabel tersebut menjelaskan keragaman data sebesar 7,566%. Faktor 6 mewakili variabel X1 dan X14; kedua variabel itu menjelaskan keragaman data sebesar 6,559%. Faktor 7 mewakili variabel X18 dan X23; kedua variabel tersebut menjelaskan keragaman data sebesar 5,789%.

Pada tahapan akhir dari analisis faktor, yaitu penamaan faktor, dengan mengacu pada hasil rotasi varimax yang telah diuraikan, maka dapat ditentukan sebagai berikut.

Faktor pertama meliputi variabel-variabel memiliki gedung sendiri (X4), sarana laboratorium (X6), ruang multimedia (X7), perpustakaan (X8), kegiatan ekstra kurikuler (X9), kualitas kampus (X10), kedisiplinan mahasiswa (X11), dan citra kampus (X17). Faktor pertama ini dinamakan faktor sarana dan citra kampus.

Faktor kedua meliputi variabel-variabel lokasi kampus di kota (X13), persepsi tentang kesuksesan alumni (X16), cepat berkomunikasi dengan dosen (X22), tingkat pendidikan dosen (X24), dan reputasi dosen (X25). Faktor kedua ini dinamakan faktor alumni dan dosen.

Faktor ketiga meliputi variabel-variabel beasiswa dari kampus (X5), ajakan teman (X19), banyak teman satu daerah kuliah di Uni-

versitas Gjayana Malang (X26), dan beasiswa dari pemerintah (X27). Faktor ketiga ini dinamakan faktor beasiswa dan teman.

Faktor keempat meliputi variabel-variabel biaya hidup (X2), biaya kuliah (X3), dan lokasi kampus dekat dengan transportasi (X12). Faktor keempat ini dinamakan faktor biaya dan transportasi.

Faktor kelima meliputi variabel-variabel persepsi mengenai disiplin (X15), informasi dari pihak alumni (X20), melihat pamflet/brosur/website (X21), dan citra kualitas alumni (X28). Faktor kelima ini dinamakan disiplin dan informasi (promosi).

Faktor keenam meliputi variabel-variabel status kampus terakreditasi (X1), dan lokasi kampus tenang (X14). Faktor keenam ini dinamakan lokasi kampus

Faktor ketujuh meliputi variabel-variabel anjuran keluarga (X18), dan keinginan diri sendiri (X23). Faktor ketujuh ini dinamakan faktor keluarga dan diri sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari sebanyak 28 variabel maka terbentuk tujuh faktor. Lebih lanjut, ketujuh faktor tersebut sudah menjelaskan keragaman data di dalam derajat persentase yang relatif besar, yang berarti faktor ini sangat mempengaruhi keputusan mahasiswa untuk menentukan pilihan melaksanakan perkuliahan di Universitas Gajayana Malang.

Kelompok pertama dinamakan faktor sarana dan citra kampus, terdiri dari delapan variabel. Kelompok kedua dinamakan faktor alumni dan dosen, terdiri dari lima variabel. Kelompok ketiga dinamakan faktor beasiswa dan teman, terdiri dari empat variabel. Kelompok keempat dinamakan faktor biaya dan transportasi, terdiri dari tiga variabel. Kelompok kelima dinamakan disiplin dan informasi (promosi), terdiri dari empat variabel. Kelompok keenam dinamakan lokasi kampus, terdiri dari dua variabel. Terakhir, kelompok ketujuh dinamakan faktor keluarga dan diri sendiri, terdiri dari dua variabel.

Dari tujuh faktor tersebut, yang dominan pengaruhnya terhadap keputusan mahasiswa memilih kuliah di Universitas Gajayana Malang adalah faktor sarana dan citra kampus.

Dengan telah diidentifikasi beberapa faktor yang merupakan kumpulan dari beberapa variabel yang diidentifikasi mempengaruhi keputusan mahasiswa dalam memilih institusi pendidikan yang akan menjadi tempatnya untuk menimba ilmu, telah memberi jalan bagi para peneliti berikutnya yang akan menelaah topik yang serupa. Peneliti selanjutnya dapat memperdalam hasil-hasil penelitian ini melalui penggunaan metode tertentu untuk menganalisis derajat pengaruh ataupun korelasi dari masing-masing faktor terhadap keputusan mahasiswa memilih perguruan tinggi secara umum.

Demikian pula, prosedur serupa juga dapat dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dipertimbangkan untuk keputusan memilih atas suatu produk barang atau jasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia A. 1993. *Bidang-Bidang Psikologi Terapan*. Jakarta: PT. Raya Grafindo.
- Cooper, D.R. dan Emory, C.W. 1997. *Metode Penelitian Bisnis*. Alihbahasa: Ellen Gunawan. Reading: Prentice-Hall, Inc.
- Gasparsz, V. 1995. *Teknik Analisis dan Penelitian Percobaan*. Edisi Revisi. Bandung: Tarsito.
- Hair, Jr. J., et.al. 1995. *Analisis Data Multivariat*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Johnson, R.A. dan Wichern, D.W. 1992. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Third Edition. Reading: Prentice-Hall, Inc.
- Kaiser, H.F. 1958. The Varimax Criterion for Analytic Rotation in Factor Analysis. *Psychometrika*. Vol. 23, No. 3, hal. 187-200.
- Malhotra, N.K. 1996. *Marketing Research*. London: Prentice-Hall International, Inc.
- Morrison, D.F. 1976. *Multivariate Statistical Methods*. Second Edition. Tokyo: Crow-Hall International Book, Inc.
- Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Galia Indonesia.

Singgih S. 2000. *Buku Latihan SPSS Statistik Multivariate*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Stanisiaus, S.U. 2006. *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: PT. Graha Ilmu.

Yitnosumanto, S. 1990. *Dasar-Dasar Statistik*. Jakarta: Rajawali Pers.