

Analisis Faktor Kehadiran Mahasiswa terhadap Proses Belajar Mengajar Menggunakan Metode Principle Component Analysis

Hermawaty*¹

Program Studi Manajemen Informatika STMIK Amik Bandung

Email: *emma@stmik-amikbandung.ac.id

Abstrak

Proses belajar mengajar pada perkuliahan sangat ditentukan oleh kehadiran mahasiswa, dan dosen. Adanya peraturan-peraturan yang dibuat oleh dosen dan disepakati oleh mahasiswa agar adanya kedisiplinan dan kenyamanan dalam atmosfer pembelajaran. Salah satu penyebab kurang disiplin di dalam kelas yaitu adanya keterlambatan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan, hal ini membuat suasana pembelajaran kurang nyaman karena konsentrasi mahasiswa yang lain merasa terganggu. Dari masalah tersebut penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul “ analisis faktor kehadiran mahasiswa terhadap proses belajar mengajar dengan menggunakan metode principle component analysis. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan melakukan penelitian pendahuluan, merumuskan masalah dan mengolah data dengan menggunakan software SPSS, selanjutnya dengan pengujian barttley test. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui variabel-variabel penyebab rendahnya kehadiran mahasiswa, sehingga dosen dapat membuat peraturan-peraturan yang lebih tegas dan disepakati oleh mahasiswa.

Kata Kunci—peraturan, metode principle component analysis, kehadiran

Abstract

The teaching and learning process in lectures is very much determined by the presence of students and lecturers. There are regulations made by lecturers and agreed upon by students so that there is discipline and comfort in the learning atmosphere. One of the causes of lack of discipline in the classroom is that there is a delay in students in attending lectures, this makes the learning atmosphere less comfortable because the concentration of other students is disturbed. From this problem the writer is interested in conducting research by raising the title "analysis of student attendance factors on the teaching and learning process using the principle component analysis method. The research method used is by conducting preliminary research, formulating problems and processing data using SPSS software, then by testing the barttley test. The results of this study are expected to be able to find out the variables causing the low attendance of students, so that lecturers can make regulations that are more assertive and agreed upon by students.

Keywords—regulation, principle component analysis method, presence

1. PENDAHULUAN

Kehadiran mahasiswa dalam proses belajar dan mengajar sangat penting untuk proses keberlangsungan dalam perkuliahan. Pada proses pendidikan diharapkan dapat mencetak lulusan-lulusan yang profesional, sehingga cepat diserap di dunia kerja, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan pendidikan adalah ikut mencerdaskan kehidupan bangsa dan

menghasilkan sumber daya yang berkualitas. Dalam proses belajar mengajar antara mahasiswa dan dosen diperlukan peraturan-peraturan khusus hal ini untuk kedisiplinan dan kenyamanan dalam atmosfer pembelajaran. Salah satu penyebab kurang disiplin di dalam kelas yaitu adanya keterlambatan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan, hal ini membuat suasana pembelajaran kurang nyaman. Dari masalah tersebut penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul “ Analisis Faktor Kehadiran Mahasiswa Terhadap Proses Belajar Mengajar Dengan Menggunakan Metode Principle Component Analysis (Studi Kasus STMIK “AMIK BANDUNG”) .

1.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Masih banyak mahasiswa yang datang terlambat lebih dari 30 menit bahkan mencapai 1 (satu) jam pelajaran sehingga membuat mahasiswa yang lain terasa terganggu.
2. Belum adanya peraturan-peraturan yang tegas dari pihak akademis maupun dosen sehingga mahasiswa datang telat tidak diberi hukuman atau teguran secara langsung.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara meningkatkan kehadiran mahasiswa supaya tepat waktu dalam mengikuti perkuliahan
2. Bagaimana caranya membuat peraturan-peraturan perkuliahan yang dapat di ikuti oleh seluruh mahasiswa
3. Bagaimana cara meng-implementasikan peraturan-peraturan yang telah dibuat oleh akademik atau dosen.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian adalah :

1. Penelitian ini ditujukan mahasiswa semester 2 sampai dengan semester 8 untuk jenjang S1, sedangkan untuk jenjang D3, mahasiswa semester 2 sampai dengan semester 6.
2. Penelitian ini hanya untuk kelas pagi (kelas reguler)

1.4. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kehadiran mahasiswa dalam proses belajar mengajar sehingga suasana perkuliahan menjadi kondusif. Tujuan penelitian adalah membuat peraturan-peraturan akademik yang lebih tegas sehingga mahasiswa terpacu untuk hadir lebih awal dalam mengikuti perkuliahan.

2. METODE PENELITIAN

Adapun metodologi penelitian yang dilakukan adalah :

1. Penelitian Pendahuluan
Penelitian pendahuluan ini adalah dengan merekap kehadiran mahasiswa per minggu, serta wawancara langsung terhadap beberapa dosen.
2. Perumusan Masalah
Melalui penelitian pendahuluan diketahui masih banyak mahasiswa yang datang terlambat lebih dari 30 menit bahkan mencapai 1 (satu) jam pelajaran sehingga membuat mahasiswa yang lain terasa terganggu. Belum adanya peraturan-peraturan

- yang tegas dari pihak akademis maupun dosen sehingga mahasiswa datang telat tidak diberi hukuman atau teguran secara langsung.
3. Tujuan Penelitian
Tujuan penelitian adalah membuat peraturan-peraturan akademik yang lebih tegas sehingga mahasiswa terpacu untuk hadir lebih awal dalam mengikuti perkuliahan.
 4. Pengumpulan Data
Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer yaitu berupa data kuesioner mahasiswa, dan untuk data sekunder berupa rekapan data kehadiran mahasiswa.
 5. Pengujian dan Pengolahan Data
Data yang telah didapat diuji dan diolah secara statistik dengan menggunakan software SPSS 23.00, dimana pengujian dengan mengajukan hipotesis awal jika :
H₀ : sample (variabel) belum memadai untuk dianalisis lebih lanjut
H₁ : sampel (variabel) sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut
Dimana Sig > 0,05, maka H₀ diterima dan jika Sig < maka H₀ ditolak.
Kemudian melakukan uji dan pengujian barttley test dengan menggunakan angka MSA (*Measure of Sampling Adequacy*), yaitu berkisar 0 sampai 1 dengan kriteria :
 - a. MSA = 1 ; variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel lain lanjut, atau harus dikeluarkan dari variabel lainnya.
 - b. MSA > 0,5; variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut
 - c. MSA < ; variabel tidak dapat diprediksi dan tidak dapat dianalisis lebih lanjut
 6. Analisa Pengolahan Data
Analisa dapat dilakukan setelah data diolah sehingga dapat menentukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap rendahnya kehadiran
 7. Kesimpulan dan Saran
Setelah didapat hasil dari analisis, maka dapat ditarik kesimpulan serta saran-saran kepada pihak institusi

Uji Realibilitas

Ada tiga cara yang dapat dilakukan dalam pengukuran keandalan [6]. Pertama, *test-retest reliability* yaitu uji keandalan dengan memberikan kuesioner yang sama kepada seorang responden dalam waktu yang berbeda. Diberikan dengan jangka waktu dua atau empat minggu. [6] Korelasi antar skor yang diperoleh dari responden yang sama dihitung untuk dilihat tingkat kesamaannya. Semakin tinggi nilai korelasi, maka semakin tinggi tingkat keandalannya. Jenis pengukuran ini memiliki banyak kekurangan, yaitu: pertama, masalah waktu. Semakin besar jarak pengujian pertama dan kedua, semakin tidak andal skalanya. Kedua, faktor lingkungan akan berubah dan akan mempengaruhi hasil uji. Ketiga, adanya kesulitan mendapatkan responden yang sama untuk pengujian kedua. Keempat, responden biasanya akan menjawab sama seperti yang dijawab pada uji pertama. [5].

Kedua, *alternative-forms reliability* atau biasa disebut sebagai *equivalent-forms reliability*. *Alternative-forms reliability* dilakukan dengan menguji korelasi dari dua kuesioner yang memiliki indikator-indikator variabel dan skala yang sama. [6] Caranya dengan memberikan pertanyaan pada responden dan setelah dua minggu kemudian diberikan lagi pertanyaan yang setara pada responden yang sama tetapi instrumen berbeda. Hasil yang diharapkan adalah tingkat kesamaan yang tinggi. Kelemahan menggunakan jenis keandalan ini adalah pada saat penyusunan pertanyaan pertama dan kedua dimana keduanya harus terlihat berbeda tapi memiliki arti yang sama. Kelemahan lain pada uji *Alternative-forms reliability* sama dengan uji *test-retest reliability*. [6]

Ketiga, *internal-consistent reliability* yaitu mengukur dua atau lebih konsep yang sama pada waktu yang bersamaan. Selain itu, *internal-consistent reliability* juga dapat membandingkan untuk melihat tingkat kesetujuan responden. Ada dua jenis cara *internal-consistent reliability*, yaitu *split-half* dan *coefficient alpha* atau biasa disebut *Cronbach's alpha*. [5]. Metode *split-half* adalah uji reabilitas dengan membagi dua indikator-indikator pada

kuesioner penelitian. Cara ini hanya dapat digunakan pada instrumen pengukuran dengan jumlah aitem genap. Pengelompokan dilakukan pada aitem-aitem yang valid. [3]. Sedangkan *Cronbach's alpha* digunakan untuk mengukur keandalan indikator-indikator yang digunakan dalam kuesioner penelitian.

Dalam penelitian ini, uji keandalan setiap variabel diukur dengan menggunakan *Cronbach's alpha*. Ada tiga alasan peneliti menggunakan uji *Cronbach's alpha*. Pertama, karena teknik ini merupakan teknik pengujian keandalan kuesioner yang paling sering digunakan. Kedua, dengan melakukan uji *Cronbach's alpha* maka akan terdeteksi indikator-indikator yang tidak konsisten. [6]. Ketiga, pada penelitian sebelumnya oleh Elsingerich dan Rubera, uji keandalan yang digunakan dengan menggunakan *Cronbach's alpha*.

Cronbach's Alpha merupakan sebuah ukuran keandalan yang memiliki nilai berkisar dari nol sampai satu. [4]. Menurut Eisingerich dan Rubera nilai tingkat keandalan *Cronbach's Alpha* minimum adalah 0,70. Ada dua alasan peneliti menggunakan nilai keandalan *Cronbach's Alpha* minimum 0,70. Pertama, *Cronbach's Alpha* yang andal (0,70), dapat memberikan dukungan untuk konsistensi internal. Rata-rata varians dan realibilitas komposit melebihi ambang batas yang disarankan. Kedua, karena peneliti mengikuti penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eisingerich dan Rubera. Nilai tingkat keandalan *Cronbach's Alpha* dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini (Tabel 1).

Tabel 1. 10 tingkat keandalan Cronbach's Alpha

Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Tingkat Keandalan
0.0 - 0.20	Kurang Andal
>0.20 – 0.40	Agak Andal
>0.40 – 0.60	Cukup Andal
>0.60 – 0.80	Andal
>0.80 – 1.00	Sangat Andal

Selain dilihat berdasarkan *Cronbach's Alpha*, suatu indikator yang andal juga dapat dilihat dari nilai *correlated item-total correlation*. *Correlated item-total correlation* juga dapat digunakan untuk menghapus indikator yang tidak handal dalam suatu variabel. Nilai *correlated item-total correlation* dalam suatu indikator agar dinyatakan handal adalah minimal 0.50. [4]

Lebih lanjut, selain dengan melihat *Cronbach's Alpha* dan *correlated item-total correlation*, uji keandalan juga dapat dilakukan dengan uji keandalan konstruk (*construct reliability*). Hal ini karena dari berbagai pendekatan, ternyata koefisien *Cronbach's Alpha* yang menggunakan batas asumsi paling sedikit. Selain itu, keandalan konstruk digunakan untuk menguji realibilitas model dari suatu konstruk. Berdasarkan hal tersebut, selain dengan melihat *Cronbach's Alpha*, juga dapat dilakukan dengan uji keandalan konstruk.

Nilai keandalan konstruk minimum adalah sebesar 0,70.[4] Keandalan konstruk dapat diukur dengan rumus Rumus Uji Construct Reliability (1)

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\text{Std. Loading})^2}{(\text{Std. Loading})^2 + j} \quad (1)$$

Keterangan:

Std. Loading diperoleh langsung dari *standardized loading* untuk tiap-tiap indikator (diambil dari perhitungan komputer). *j* adalah *measurement error* dari setiap indikator

Uji Validitas

Setelah menguji keandalan, langkah selanjutnya adalah melakukan uji validitas. Validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variabel. Validitas merupakan instrumen dalam kuesioner dapat

digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, bukan kesalahan sistematis. Sehingga indikator-indikator tersebut dapat mencerminkan karakteristik dari variabel yang digunakan dalam penelitian.[6]

Pada penelitian ini, uji validitas yang digunakan adalah uji validitas isi dan uji validitas konstruk. Uji validitas isi berkaitan dengan kemampuan suatu instrumen mengukur isi (konsep) yang harus diukur. [8]. Validitas isi merupakan suatu instrumen berkaitan dengan kesesuaian antara karakteristik dari variabel yang dirumuskan pada definisi konseptual dan operasionalnya. Apabila semua karakteristik variabel yang dirumuskan pada definisi konseptualnya dapat diungkap melalui setiap butir-butir instrumen, maka instrumen itu dinyatakan memiliki validitas isi yang baik.

Skala Pengukuran

Ada empat tipe skala pengukuran, yaitu skala nominal, skala ordinal, skala interval, dan skala rasio. [6]. Skala nominal digunakan untuk memberikan angka. Skala ordinal digunakan untuk memberikan angka dan tingkatan. Skala interval merupakan skala yang digunakan untuk memberi angka, memiliki tingkatan, dan memiliki jarak. Skala rasio adalah skala yang bertujuan untuk memberi angka, memiliki jarak, tingkatan dan titik Jenis skala interval yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *Likert*. Skala *Likert* adalah skala yang menunjukkan seberapa kuat tingkat setuju atau tidak setuju terhadap suatu pernyataan. Ada tiga alasan peneliti menggunakan skala *Likert*. Alasan pertama adalah karena memudahkan responden untuk menjawab kuisioner apakah setuju atau tidak setuju Alasan kedua adalah mudah digunakan dan mudah dipahami oleh responden. Alasan ketiga adalah secara visual menggunakan skala *Likert* lebih menarik dan mudah diisi oleh responden.

Analisis Faktor

Analisis faktor mencoba menemukan hubungan antar sejumlah variable-variabel yang awalnya saling independen satu dengan yang lain, sehingga bisa dibuat satu atau beberapa kumpulan variable yang lebih sedikit dari jumlah variable awal [9].

Proses Dasar Analisis Faktor

- a. Menentukan variable apa saja yang akan dianalisis
- b. Menguji variable-variabel yang telah ditentukan pada langkah 1 diatas untuk menentukan variable variable yang dapat dianggap layak untuk masuk tahap analisis faktor, pengujian menggunakan metode Bartlett test of speheriicity serta pengukuran Measure of Smapling adequacy
- c. Setelah sejumlah variable yang memenuhi syarat didapat, kegiatan berlanjut ke proses inti pada analisisbfaktor yakni faktoring: proses ini akan mengekstrak satu atau lebih faktor atau variable-variabel yang telah lulus pada uji variable sebelumnya.
- d. Interpretasi atas faktor yang terbentuk tersebut, yang bisa dianggap mewakili variable-variabel anggota faktor tersebut
- e. Validasi atas hasil faktor

Proses-proses dalam menganalisis faktor-faktor yaitu:

1. Rotate Faktors (Melakukan Rotasi terhadap Faktor). Hasil penting analisis faktor adalah matriks faktor, yang disebut juga faktor pattern matrix (matrik pola faktor), berisi koefisien yang digunakan untuk menunjukkan variabel-variabel yang distandarisasi dalam batasan sebagai faktor. Didalam suatu matriks yang kompleks sulit menginterpretasikan suatu faktor. Oleh karena itu, melalui rotasi matriks, faktor ditransformasikan ke dalam bentuk yang lebih sederhana yang lebih mudah
2. yang diperhitungkan untuk setiap faktor tidak berubah. Variance yang dijelaskan oleh faktor individual didistribusikan melalui rotasi. Perbedaan metode rotasi akan menghasilkan identifikasi faktor yang berbeda. Metode yang digunakan untuk rotasi adalah varimax procedure, yang meminimalkan banyaknya variabel dengan loading tinggi pada faktor, sehingga meningkatkan kemampuan menginterpretasikan faktor-faktor yuntuk

- diinterpretasikan, dengan harapan setiap faktor memiliki nilai non zero (tidak 0) atau signifikan.
3. Select Surrogate Variables (Memilih Variabel-variabel Pengganti). Memilih variabel pengganti sehingga peneliti dapat melaksanakan analisis berikutnya dan menginterpretasikan hasil dalam batasan variabel semula daripada skor faktor dengan menguji matriks faktor dan memilih setiap faktor variabel yang memiliki loading paling tinggi pada faktor tersebut.
 4. Determine Model Fit (Menetapkan Model yang Sesuai). Langkah akhir dalam analisis faktor adalah penentuan ketepatan model. Perbedaan antara korelasi yang diamati (yang terdapat dalam input matriks korelasi) dan korelasi yang dihasilkan kembali (seperti yang diestimasi pada matriks faktor) dapat diuji melalui model itu sendiri, yang disebut residual. Jika terdapat banyak residual yang besar, maka model faktor kurang tepat dan model perlu dipertimbangkan kembali

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

1. Pengumpulan data kehadiran mahasiswa
Pengumpulan data dengan mengumpulkan data kehadiran kelas reguler jenjang D3 dan S1.
2. Pengumpulan Data Kuesioner
Pada pengumpulan data tahap ini, kuesioner disebarakan kepada mahasiswa di lingkungan kampus STMIK “AMIK BANDUNG”. Kuesioner ini menggunakan skala likert dengan penilaian yang dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Bobot Penilaian Kuesioner

Penilaian	Bobot Penilaian
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Kurang Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Tabel 3. Kuesioner penyebab rendahnya kehadiran mahasiswa terhadap proses belajar mengajar

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Kurang tegasnya dosen terhadap ketidakhadiran/keterlambatan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan					
2.	Mahasiswa tidak mengerti apa yang diajarkan dosen sehingga mahasiswa malas mengikuti perkuliahan					
3.	Banyaknya tugas pada mata kuliah tertentu sehingga mahasiswa malas masuk kelas					
4.	Dosen terlalu lama memberikan materi yang tidak sesuai dengan sks					
5.	Sistem absensi yang masih manual sehingga mahasiswa banyak memalsukan tandatangan					
6.	Mahasiswa tidak nyaman di ruangan kelas karena terlalu panas dan AC tidak berfungsi					
7.	Sering adanya kegiatan dalam UKM atau Himpunan (organisasi), yang bersamaan jadwalnya dengan perkuliahan					
8.	Rentang waktu jadwal antara mata kuliah yang satu					

	dengan mata kuliah yang lainnya terlalu lama sehingga mahasiswa memilih tidak masuk kelas					
9.	Mahasiswa tidak fokus dan mengantuk karena materi kuliah terlalu banyak dan dosen tidak inovatif					
10.	Jadwal kuliah terlalu pagi, mahasiswa malas untuk kuliah karena macet dsb					

Tabel 4. Kelompok faktor-faktor penyebab rendahnya kehadiran mahasiswa terhadap proses belajar mengajar

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Kurang tegasnya dosen					
2.	Mahasiswa tidak mengerti					
3.	Banyak Tugas					
4.	Materi > sks					
5.	Absensi manual					
6.	Ruangan tidak nyaman					
7.	Banyaknya kegiatan UKM					
8.	Rentang waktu jadwal lama					
9.	Mahasiswa bosan					
10.	Kuliah terlalu pagi					

1) Uji Validitas

Untuk menguji validitas digunakan rumus (2), sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (2)$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

n = jumlah responden uji coba

X = skor tiap item

Y = skor seluruh item responden uji coba

Dalam hal ini pengukuran validitas digunakan rumus Alpha, dan teknik perhitungan ini menggunakan perangkat lunak SPSS versi 23. Berikut ini pada tabel 5. adalah hasil uji validitas instrument penelitian yang telah dilakukan yang meliputi instrumen atau kuesioner *variable* kinerja antaran dan *variable* kualitas layanan antaran. Uji *instrument* dilakukan untuk setiap item pernyataan yang terdapat dalam setiap *variable*.

Tabel 5. Hasil uji validitas

		Correlations										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	1	,301**	,232**	,011	,012	,212**	,150	,065	,221**	,030	,358**
2	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	,301**	1	,037	-,073	,308**	,144	,158	,07	,260**	,037	,204**
3	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	,232**	,037	1	,426**	-,124	,100	,256	,443**	,135**	-,112	,465**
4	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	,011	-,073	,426**	1	,01	,185	,170	,431**	,111	,131	,428**
5	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	,012	,308**	-,124	,01	1	,225	,284	,001	,486**	,321	,303
6	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	,212**	,158	,100	,185	,225	1	,177	,327	,138	,341**	,358**
7	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	,150	,07	,256	,170	,284	,177	1	,263	,016	,037	,423**
8	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	,065	,260**	,443**	,431**	,001	,431**	,263	1	,315	,023	,303
9	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	,221**	,037	,135**	,111	,486**	,321	,486**	,315	1	,144	,611**
10	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	,030	,037	-,112	,131	,321	,037	,037	,037	,144	1	,303
11	Pearson Correlation S q. (2-tailed) n	,358**	,204**	,465**	,428**	,303	,428**	,428**	,303	,611**	,303	1

* Correlator is significant at the 0.05 level (2-tailed)

** Correlator is significant at the 0.01 level (2-tailed)

Tabel 6. Hasil Uji Validitas

Item	Skor	R Kritis	Kategori
P1	0,358	0,300	Valid
P2	0,459	0,300	Valid
P3	0,466	0,300	Valid
P4	0,426	0,300	Valid
P5	0,358	0,300	Valid
P6	0,715	0,300	Valid
P7	0,438	0,300	Valid
P8	0,556	0,300	Valid
P9	0,611	0,300	Valid
P10	0,341	0,300	Valid

Pertanyaan dalam instrument Tabel 6 di atas terdiri dari 10 butir-butir pernyataan. Hasil uji *variable* tersebut memenuhi kriteria yang disyaratkan yaitu $\geq 0,300$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan 1 sampai 10 dapat dinyatakan valid dan layak untuk diolah sebagai data penelitian. Seluruh pertanyaan merupakan item terpilih dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data (kuesioner).

2) Hasil Uji Reliabilitas

Apabila korelasi 0,6 maka dikatakan item tersebut memberikan tingkat reliabel yang cukup, sebaliknya apabila nilai korelasi dibawah 0,6 maka dikatakan item tersebut kurang *reliabel*. Untuk menguji realibilitas digunakan rumus alpha (3):

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \alpha_i^2}{\sum s_i^2} \right) \quad (3)$$

Dimana :

- r_{11} = Nilai reliabilitas
 S_i = Jumlah varians skor tiap-tiap item
 S_t = Varians total
 k = Jumlah item

Dalam tahap uji validasi ini butiran pertanyaan yang terdapat dalam kuisioner dilakukan uji validasi dengan menggunakan metode *Alpha (Cronbatch's)* pada *Software SPSS*. Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah jika nilai Alpha lebih besar dari r tabel maka item-item angket yang digunakan dinyatakan *reliabel* atau konsisten, sebaliknya jika nilai Alpha lebih kecil dari r tabel maka item-item angket yang digunakan dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten. Instrumen *variable* dikatakan *reliabel* apabila memperoleh nilai koefisien *reliabel* bernilai positif lebih besar dari 0,600 atau 60% dan semakin tinggi tingkat realibitasnya semakin konsisten atau handal *instrumen* tersebut. Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas terhadap dua *variable* Penelitian diperoleh hasil sebagai berikut. Dibawah ini adalah tabel hasil uji realibilitas, yang dapat dilihat pada tabel 7. Hasil uji realibilitas

Tabel 7. Hasil uji realibilitas

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	45	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	45	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,702	11

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1	59,933	123,018	,264	,695
2	60,911	120,765	,377	,686
3	60,133	119,755	,377	,684
4	60,022	121,704	,343	,689
5	59,556	122,843	,262	,695
6	60,244	111,507	,652	,655
7	60,333	119,682	,337	,687
8	60,089	116,583	,471	,674
9	60,044	117,089	,545	,672
10	60,400	123,155	,241	,697
Tot	31,667	32,818	1,000	,615

Tabel 8. Hasil Uji Realibilitas

Item	Skor	R Kritis	Kategori
P1	0,695	0,600	Reliabel
P2	0,686	0,600	Reliabel
P3	0,684	0,600	Reliabel
P4	0,695	0,600	Reliabel
P5	0,655	0,600	Reliabel
P6	0,687	0,600	Reliabel
P7	0,674	0,600	Reliabel
P8	0,672	0,600	Reliabel
P9	0,697	0,600	Reliabel
P10	0,615	0,600	Reliabel

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa hasil uji reliabilitas tersebut memenuhi kriteria yang disyaratkan yaitu 0,600. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan 1 sampai 10 butir pernyataan kualitas *pertanyaan* adalah *reliabel* atau konsisten.

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	P1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
2	P2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
3	P3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
4	P4	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
5	P5	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
6	P6	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
7	P7	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
8	P8	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
9	P9	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
10	P10	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
11	SC	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input

Gambar 1. Input variabel pada sheet variable view

Keterangan :

P1 : Pertanyaan 1	P6 : Pertanyaan 6
P2 : Pertanyaan 2	P7 : Pertanyaan 7
P3 : Pertanyaan 3	P8 : Pertanyaan 8
P4 : Pertanyaan 4	P9 : Pertanyaan 9
P5 : Pertanyaan 5	P10 : Pertanyaan 10
SC : Score Total	

Setelah dianalisa dengan analyze kemudian descriptive, KMO and Bartly test of sphericity maka didapat seperti tabel 3.9. Uji data KMO dan Bartlett's Test

Tabel 9. Uji Data KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,601
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	97,069
	df	45
	Sig.	,000

Berdasarkan pengujian tahap awal maka diperoleh measure of sampling adequacy adalah : 0,601, maka dengan nilai MSA > 0,5 maka variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.

Dengan pengujian hipotesis awal yaitu :

H0 : sampel (variabel) belum memadai untuk dianalisis lebih lanjut

H1 : sampel (variabel) sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut

Dimana Sig > 0,05, maka H0 diterima dan jika Sig < 0,05, maka dengan signifikan 0,000 H1 dapat diterima. Hasil output didapat seperti pada tabel 10. Anti Image Matrics sebagai berikut :

Tabel 10. Anti Image Matrics

Anti-Image Matrics		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anti-Image Correlation	1	,575	-,155	,777	-,047	-,201	-,170	,700	-,335	-,047	,155
	2	,665	,777	,047	,078	,281	,384	,201	,010	,001	,058
	3	,777	-,077	,909	-,120	,017	-,342	-,009	-,170	-,203	,174
	4	-,047	,070	-,120	,650	,031	-,354	-,000	-,241	-,016	,147
	5	-,201	-,101	,017	,034	,620	-,343	,110	,037	-,140	,020
	6	-,170	,084	,040	,054	,043	,558	,220	,038	,153	,010
	7	,700	-,201	-,009	-,008	,133	-,238	,680	-,347	,037	,038
	8	-,335	-,012	-,170	-,241	,037	-,330	-,047	,516	,049	-,157
	9	,047	,001	,203	,016	,140	,153	,061	,148	,638	,117
	10	,155	,058	,174	,147	,020	,010	,038	,157	,117	,270
Anti-Image Correlation	1	,602 ^a	-,233	,311	-,078	-,338	-,300	,107	-,358	-,038	,242
	2	-,233	,502 ^a	-,072	,110	-,150	,127	-,277	-,310	-,100	-,070
	3	,311	,072	,601 ^a	,196	,030	,078	,065	,298	,340	,078
	4	-,078	,110	-,196	,672 ^a	,043	-,390	-,012	-,381	-,026	,210
	5	-,338	-,150	,030	,043	,702 ^a	-,373	,204	,060	-,223	,030
	6	-,300	,127	-,030	-,090	-,070	,592 ^a	-,307	-,368	-,258	-,038
	7	,107	-,277	,065	,012	,204	,387	,683 ^a	,073	,138	,047
	8	-,358	-,310	-,298	-,381	,060	-,368	-,073	,672 ^a	,078	-,237
	9	-,038	-,100	-,258	-,026	-,223	-,258	,138	,078	,641 ^a	-,173
	10	,242	-,070	,078	,210	,030	,038	,047	,237	-,173	,372 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy/MSA

Berdasarkan hasil SPSS untuk nilai Measures of sampling Adequacy (MSA) yang akan dikeluarkan dari proses adalah yang dibawah 0,5. Dari tabel variable yang dibawah 0,5 adalah P10, maka setelah ini dilakukan pengujian ulang kembali. Berikut adalah hasil dari pengujian kedua dengan membuang variable P10, terdapat pada tabel 11. Uji data KMO dan Bartlett's Test.

Tabel 11. Uji Data KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,643
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	84,235
	df	36
	Sig.	,000

Berdasarkan pengujian proses kedua maka diperoleh measure of sampling adequacy adalah 0,643 maka dengan nilai MSA > 0,5 maka variable masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut, dan nilai MSA kedua ini lebih tinggi jika dibandingkan tahap pertama. Pengujian kedua jika Sig < 0,05 dapat diterima, maka dengan signifikan 0,000 maka varibale dapat dilanjutkan. Dari hasil output pada tahap 2 dapat dilihat pada tabel 12. Anti image matrices kedua berikut :

Tabel 12. Anti Image Matrices kedua.

Anti-Image Matrices										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Anti-Image Covariance	1	,677	-,152	,153	-,055	-,210	-,140	,102	,000	-,017
	2	,52	,776	,038	,025	,121	,075	,200	,027	,104
	3	,59	-,036	,905	-,177	,014	,012	-,073	-,556	-,195
	4	-,009	,095	-,177	,922	,031	-,012	-,016	-,232	,039
	5	-,218	,131	,314	,231	,670	,042	,133	,044	,141
	6	-,148	,075	,312	-,212	-,042	,031	-,259	-,101	-,213
	7	,102	-,200	-,373	-,212	,123	-,259	,606	-,043	,133
	8	,000	,027	,155	,227	,044	,101	,043	,652	,025
	9	-,017	-,104	-,195	,039	-,141	-,213	,133	,026	,653
Anti-Image Correlation	1	,617 ^a	-,221	,292	-,137	-,314	-,239	,157	-,001	-,027
	2	-,221	,507 ^a	-,152	,111	-,100	,100	-,275	-,037	-,145
	3	,292	,052	,670 ^a	,275	,022	,019	,113	,240	,333
	4	-,137	,130	-,275	,685 ^a	,048	-,019	-,023	-,348	,013
	5	-,314	-,100	,022	,048	,534 ^a	-,067	,203	,069	-,221
	6	,239	,108	,313	,213	,067	,534 ^a	,394	,158	,330
	7	,157	-,275	-,113	-,223	,203	-,394	,513 ^a	-,064	,179
	8	-,001	-,037	-,240	-,348	,069	-,158	-,064	,739 ^a	,039
	9	-,027	,145	,333	,013	-,221	,330	,179	,039	,626 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy (MSA)

Dari hasil SPSS dapat dilihat nilai MSA yang bertanda huruf a adalah diatas 0,5 semuanya. Setelah itu dilanjutkan pada tahap kedua analisa factor yaitu proses factoring dan rotasi, pada tahap ini melakukan ekstarsi terhadap sekumpulan variable, sehingga terbentuk satu atau lebih factor. Adapun hasil outputnya terdapat communalities dimana merupakan jumlah varians (bisa dalam presentase) dari suatu variable mula-mula yang dijelaskan oleh factor yang ada.

Tabel 13. Tabel component matrix

	Component ^a		
	1	2	3
1	,009	,776	-,127
2	,208	,548	,434
3	,719	-,243	-,171
4	,646	-,215	-,431
5	-,020	,809	-,212
6	,616	,359	,229
7	,538	-,207	,703
8	,724	-,215	-,191
9	,485	,526	-,152

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

Tabel 13 component matrix di atas menunjukkan seberapa besar sebuah variabel berkorelasi dengan faktor yang akan dibentuk. Rotated component matrix bertujuan untuk menentukan variabel mana yang akan masuk faktor yang baru.

Penentuan variabel masuk faktor mana ditentukan dengan melihat nilai korelasi terbesar.

- P1 berkorelasi sebesar 0,776 dengan faktor 2
- P2 berkorelasi sebesar 0,548 dengan faktor 2
- P3 berkorelasi sebesar 0,719 dengan faktor 1

- d. P4 berkorelasi sebesar 0,646 dengan faktor 1
- e. P5 berkorelasi sebesar 0,809 dengan faktor 2
- f. P6 berkorelasi sebesar 0,616 dengan faktor 1
- g. P7 berkorelasi sebesar 0,703 dengan faktor 3
- h. P8 berkorelasi sebesar 0,724 dengan faktor 1
- i. P9 berkorelasi sebesar 0,526 dengan faktor 2

Kesimpulan :

Faktor 1 : P3, P4, P6, P8

Faktor 2 : P1, P2, P5, P9

Faktor 3 : P7

Tabel 14. Tabel Component Transformation

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3
1	,855	,151	,497
2	-,256	,955	,150
3	-,452	-,255	,855

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser

Normalization:

Tabel 14 component transformation matrix di atas menunjukkan bahwa pada component 1 nilai korelasi $0,855 > 0,5$; komponen 2 nilai korelasi $0,955 > 0,5$; komponen 3 nilai korelasi $0,855 > 0,5$. Karena semua komponen $> 0,5$, maka ketiga faktor yang terbentuk dapat dikatakan tepat dalam merangkum delapan variabel yang ada.

Faktor 1 :

P3 : Banyak tugas

P4 : Materi melebihi sks

P6 : Ruangan tidak nyaman

P8 : Rentang waktu jadwal terlalu lama

Faktor 2 :

P1 : Kurang tegasnya dosen

P2 : Mahasiswa tidak mengerti

P5 : Absensi manual

P9 : Mahasiswa bosan

Faktor 3 :

P7 : Banyak kegiatan UKM

4. KESIMPULAN

1. Variabel-variabel penyebab rendahnya kehadiran mahasiswa adalah kurang tegasnya dosen, mahasiswa tidak mengerti, banyak tugas, materi melebihi sks, absensi manual, ruangan yang tidak nyaman, banyak kegiatan UMK, rentang waktu jadwal lama, mahasiswa bosan.
2. Berdasarkan uji Bartley test dan measure of sampling adequacy yang pertama dengan nilai sig 0,000 dan MSA 0,601 maka ini lulus uji karena telah memenuhi syarat. Namun ada satu variabel yang harus dikeluarkan dikarenakan nilai MSAnya kurang dari 0,5 yaitu kuliah terlalu pagi 0,373
3. Dengan menggunakan metode principal component analysis maka pembentukan faktor terdiri dari 3 (tiga) faktor, karena nilai eigen value mempunyai nilai diatas 1.

5. SARAN

1. Penelitian ini sebaiknya tidak hanya kelas reguler, tetapi juga kelas karyawan
2. Peraturan-peraturan perkuliahan juga diterapkan pada kelas karyawan
3. Selain mahasiswa, dosen juga harus mematuhi peraturan yang telah dibuat bidang akademik, misalnya dosen lebih awal datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kepada rekan-rekan Manajemen Informatika STMIK Amik Bandung yang telah mendukung dalam penelitian ini dan memberikan masukan-masukan yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dian Puspita Anggraini., 2016, *Analisis kesulitan mahasiswa dalam perkuliahan dan praktikum kimia dasar di jurusan pendidikan biologi FKIP Unisba*, ejournal KONSTRUKTIVISME, vol.8 no.1 P-ISSN : 1979-9438, e-ISSN : 2445-2355
- [2] Dwi Tri Santosa, Tawardjono.,2016,*Faktor-faktor penyebab rendahnya motivasi belajar dan solusi penanganan pada siswa klas XI Jurusan teknik sepeda motor*, jurnal pendidikan teknik otomotif edisi XIII,No.2
- [3] E. Mulyasa., 2012,*Manajemen berbasis sekolah*, PT. Remaja Rosdakarya Bandung
- [4] Hair, J.F., Black, W.C. B.J and Anderson, R.E., 2010,*Multivariat data Anaysis*, 7th edition, Pearson, New York
- [5] Mc Daniel and Gates., 2013, *Marketing Research Essentials* (8th-ed) New York
- [6] Malhotra, Naresh K., 2012, *Pearson Education, Upper saddle river*, New Jersey
- [7] Sugiyono.,2012, *Memahami penelitian kualitatif*, Alfabeth Bandung
- [8] Suharsaputra, Uhar., 2012 *Metode penelitian*, PT. Refika Aditama, Bandung
- [9] Santoso, Singgih., 2012, *Aplikasi SPSS pada statistik multivariat*, Elex media komputindo Jakarta