

# **ANALISIS STUDI KORPORATIF KEBERHASILAN PROSES PEMBELAJARAN DI JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA, SISTEM INFORMASI DAN TEKNIK INFORMATIKA DENGAN METODE ANALISIS REGRESI DAN KORELASI**

**Yunita Sari , Erwin Suhandono**

Teknik Informatika Universitas Persada Indonesia YAI Jakarta  
Jl Salemba Raya no 7-9 Jakarta Pusat 10340  
Email : [sari\\_nita@yahoo.com](mailto:sari_nita@yahoo.com)<sup>1)</sup>, [suhandono\\_skaters@yahoo.com](mailto:suhandono_skaters@yahoo.com)<sup>2)</sup>

## **Abstrak**

Di era industri pendidikan saat ini mutu atau kualitas pendidikan menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan. Hal ini tercermin dari proses kegiatan belajar mengajar, dimana di dalam dunia pendidikan tinggi secara aktual dinyatakan oleh pencapaian IPK mahasiswa yang terus meningkat dari semester ke semester berikutnya. Universitas Persada Indonesia YAI sebagai salah satu universitas swasta di Indonesia yang sudah cukup dikenal dan diminati oleh masyarakat dengan jumlah mahasiswa yang cukup memadai, sangat ideal untuk dianalisa tingkat keberhasilan proses pembelajarannya ditinjau dari perambatan IPK rata – rata dari semester 1 hingga semester 6 (tingkat Diploma) dan dari semester 1 hingga semester 8 (tingkat Sarjana) berdasarkan kriteria prestasi belajar yang dinyatakan dengan perubahan IPK. Sebagai populasi target penelitian adalah seluruh mahasiswa di Fakultas Teknik pada jurusan Manajemen Informatika, Sistem Informasi dan Teknik Informatika angkatan tahun 2010 mewakili sistem pembelajaran konvensional dan 2012 mewakili sistem pembelajaran *e-learning*.

**Kata kunci:**IPK, perambatan rata-rata, konvensional, *e-learning*

## **Abstract**

*In this current industrial era, the quality of education becomes one of the critical success factors. It is reflected in the process of learning, which in the higher education is actually expressed by increasing achievement of students' GPA from semester to semester. University of Persada Indonesia YAI as one of the private universities in Indonesia is well-known and sought by the society. With the sufficient number of students in YAI, it is ideal to be analyzed for success level of the learning process in terms of propagation GPA - average of the semester 1 semester 6 (Diploma level ) and from semester 1 to semester 8 (Bachelor level) based on the criteria of learning achievement represented by changes in the GPA. The target population of the study are all students at the Faculty of Engineering at the Department of Information Management, Information Systems and Information Engineering class. Student batch of 2010 represent the conventional learning systems and student batch of 2012 represent the e-learning system.*

**Keywords:** GPA, propagation average, conventional, *e-learning*

## PENDAHULUAN

Dunia pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara efektif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan merupakan salah satu pilar yang menentukan kemajuan pembangunan di dalam suatu negara, oleh karena itu pendidikan perlu dikelola secara terencana dan terstruktur baik melalui jalur pendidikan formal, non formal maupun informal. Melalui pendidikan semua komponen masyarakat dapat diberdayakan sehingga mempunyai daya saing yang tinggi dalam pandangan masyarakat dunia.

Universitas Persada Indonesia YAI (UPI YAI) merupakan salah satu universitas swasta di Indonesia dan merupakan salah satu universitas berskala nasional pilihan masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari jumlah siswa SMA maupun SMK yang mendaftar menjadi mahasiswa UPI YAI khususnya di Fakultas Teknik. Menyadari hal tersebut, pengelola UPI YAI selalu berusaha mengembangkan mutu atau kualitas pendidikan sesuai dengan visi : “Menjadi universitas unggulan yang mampu melaksanakan Tri Dharma

## LANDASAN TEORI

### 1. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

Sesuai dengan undang – undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, bahwa sistem pendidikan

Perguruan Tinggi, mampu menghasilkan alumni-alumni bermutu tinggi, bersikap mental profesional dan berorientasi global, menumbuh kembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ke tingkat setinggi-tingginya dan memberikan sumbangan nyata bagi kepentingan maupun kemajuan bangsa dan Negara”. Untuk mewujudkan visi tersebut, pengelola UPI YAI berusaha melengkapi sarana dan prasarana yang cukup memadai serta perangkat penunjang pendidikan lainnya. Semua ini ditujukan untuk menghasilkan lulusan berkualitas.

Dalam penelitian ini, hal tersebutlah yang akan diamati yaitu dengan menganalisis keberhasilan proses pembelajaran melalui perambatan IPK dengan menerapkan pencocokan kurva untuk melihat kecenderungan perambatan IPK mahasiswa, sehingga dapat digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan proses pembelajaran yang selama ini diselenggarakan di UPI YAI khususnya di Fakultas Teknik pada jurusan Manajemen Informatika, Sistem Informasi dan Teknik Informatika apakah masuk ke dalam kriteria Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang Baik atau bahkan Gagal.

formal dilaksanakan secara berjenjang yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Proses pembelajaran pada setiap jenjang pendidikan disesuaikan dengan tujuan jenjang pendidikan tersebut. Untuk jenjang pendidikan tinggi

strata-1 (S-1) proses pembelajaran dilakukan dengan tatap muka didalam kelas dan dilaboratorium dengan lama waktu sesuai dengan bobot mata kuliah bersangkutan. Hasil evaluasi dalam pendidikan tinggi ini dinyatakan dalam 5 jenjang pencapaian yaitu gagal (E), kurang (D), cukup (C), Baik (B), dan sangat baik (A). Secara numerik hasil pencapaian proses pembelajaran tersebut ekuivalen dengan E=0, D=1, C=2, B=3, A=4. Dari seluruh hasil pencapaian proses pembelajaran dalam satu semester kemudian dirata-rata untuk memperoleh indeks prestasi (IPS). Mahasiswa yang sudah dinyatakan lulus dalam suatu program studi akan menerima rekapan mata kuliah yang diambil dan didalamnya akan dicantumkan IPK terakhir mahasiswa tersebut.

## 2. Analisis Regresi dan Korelasi

Analisis regresi merupakan salah satu analisis yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain. Dalam analisis regresi, variabel yang mempengaruhi disebut *Independent Variable* (variabel bebas) dan variabel yang dipengaruhi disebut *Dependent Variable* (variabel terikat). Jika dalam persamaan regresi hanya terdapat satu variabel bebas dan satu variabel terikat, maka disebut sebagai persamaan regresi sederhana, sedangkan jika variabel bebasnya lebih dari satu, maka disebut sebagai persamaan regresi berganda.

Analisis korelasi merupakan suatu analisis untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara dua variabel. Tingkat hubungan tersebut dapat dibagi menjadi tiga kriteria,

yaitu mempunyai hubungan positif, mempunyai hubungan negatif dan tidak mempunyai hubungan.

Analisis regresi sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat atau dengan kata lain untuk mengetahui seberapa jauh perubahan variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat. Dalam analisis regresi sederhana, pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dibuat persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b X$$

dimana: Y : variabel terikat

X : variabel bebas

a : konstanta

b : koefisien regresi

Untuk mencari persamaan garis regresi dapat digunakan berbagai pendekatan (rumus), sehingga nilai konstanta (a) dan nilai koefisien regresi (b) dapat dicari dengan metode sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum Y \cdot \sum X^2) - (\sum X \cdot \sum XY)}{[(N \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2]} \text{ atau } a = (\sum Y/N) - b(\sum X/N)$$

$$b = \frac{[N(\sum XY) - (\sum X \cdot \sum Y)]}{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2]}$$

Analisis korelasi (r) digunakan untuk mengukur tinggi rendahnya derajat hubungan antar variabel yang diteliti. Tinggi rendahnya derajat keeratan tersebut dapat dilihat dari koefisien korelasinya. Koefisien korelasi yang mendekati angka + 1 berarti terjadi hubungan positif yang erat, bila mendekati angka - 1 berarti terjadi hubungan negatif yang erat. Sedangkan koefisien korelasi mendekati angka 0 (nol) berarti hubungan kedua variabel adalah lemah atau tidak erat. Dengan

demikian nilai koefisien korelasi adalah  $-1 \leq r \leq +1$ . Untuk koefisien korelasi sama dengan  $-1$  atau  $+1$  berarti hubungan kedua variabel adalah sangat erat atau sangat sempurna dan hal ini sangat jarang terjadi dalam data riil. Untuk mencari nilai koefisien korelasi ( $r$ ) dapat digunakan rumus sebagai berikut :  $r = \frac{[(N \cdot \sum XY) - (\sum X \cdot \sum Y)]}{\sqrt{\{[(N \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2] \cdot [(N \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2]\}}$

## METODOLOGI

### 1. Metoda Penelitian

Menurut Moh.Nazir (2003:54) metode deskriptif :“suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa, gambaran atau lukisan secara sistematis dan akurat mengenai nilai yang akan diselidiki”. Penelitian ini merupakan sebuah evaluasi nilai proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh Dosen terhadap peserta didiknya melalui tatap muka maupun *e-learning*. Data yang diambil dalam penelitian menggunakan data sekunder, yaitu data nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa UPI YAI jurusan Manajemen Informatika, Sistem Informasi dan Teknik Informatika angkatan tahun 2010 dan 2012 mulai dari semester 1 hingga semester 6 (tingkat Diploma) mulai dari semester 1 hingga semester 8 (tingkat Sarjana).

### 2. Teknik Pengumpulan Data

Populasi target adalah mahasiswa Fakultas Teknik UPI YAI jurusan Manajemen Informatika, Sistem Informasi dan Teknik Informatika angkatan tahun 2010 dan 2012 dengan syarat minimum telah

menyelesaikan studi selama 6 semester (tingkat Diploma) atau 8 semester (tingkat Sarjana). Sampel diambil dari populasi target penelitian yang mewakili metode pembelajaran konvensional (angkatan tahun 2010) dan metode pembelajaran *e-learning* (angkatan tahun 2012). Data yang dikumpulkan adalah data nilai IPK mulai dari semester 1 hingga semester 6 (tingkat Diploma) dan mulai dari semester 1 hingga semester 8 (tingkat Sarjana) angkatan tahun 2010 dan 2012 sebanyak 1522 data.

### 3. Teknik Analisis Data

Berdasarkan sampel data nilai IPK yang terkumpul dikelompokkan ke dalam beberapakriteria, yaitu :

1. Kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,5$ .
2. Kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$ .
3. Kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$ .
4. Kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$ .
5. Kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$ .

Nilai IPK dari semua mahasiswa pada masing-masing kelompok di atas kemudian dirata-ratakan untuk setiap semester. Nilai IPK rata-rata ini yang kemudian dirambatkan mulai dari semester 1 hingga semester 6 (tingkat Diploma) dan mulai dari semester 1 hingga semester 8 (tingkat Sarjana). Dari perambatan nilai IPK rata-rata ini dibuatkan grafik yang cocok secara analisis numerik untuk melihat kecenderungan perambatan IPK rata-rata tersebut.

Berdasarkan kecenderungan kurva tersebut dibuat pengelompokan ke dalam beberapa

kriteria prestasi yang dinyatakan dengan perubahan IPK, yaitu sebagai berikut :

- Sangat baik apabila  $\Delta IPK \geq 0,40$ .
- Baik apabila  $0,25 \leq \Delta IPK < 0,40$ .
- Cukup apabila  $0,10 \leq \Delta IPK < 0,25$ .
- Kurang apabila  $0,00 \leq \Delta IPK < 0,10$ .
- Sangat kurang apabila  $\Delta IPK < 0,00$ .

Teknik tersebut dilakukan untuk masing – masing angkatan tahun 2010 dan 2012 di setiap jurusan Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa yang dilakukan terhadap data nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia YAI (UPI YAI) pada jurusan Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika angkatan tahun 2010 dan 2012, didapatkan hasil analisis numerik yang dinyatakan dalam bentuk tabel dan grafik.

### 1. Angkatan Tahun 2010 Secara Keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika)

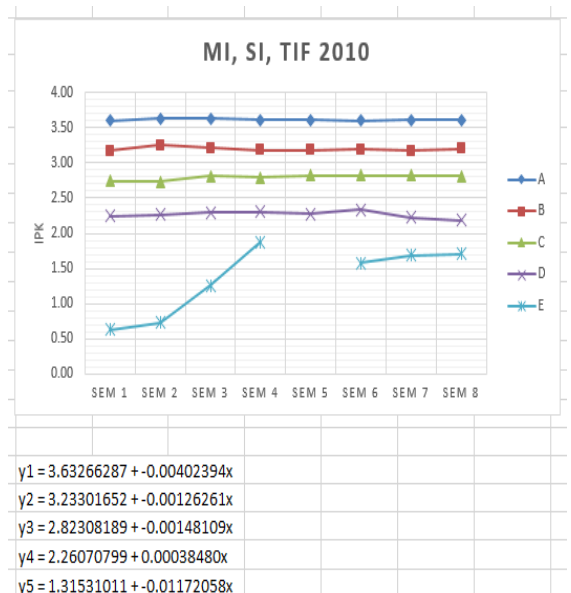
Berdasarkan analisa terhadap data nilai IPK mahasiswa angkatan tahun 2010 secara keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika), diperoleh hasil analisis numerik sebagai berikut :

	2010		2011		2012		2013	
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
A	3.60	3.63	3.63	3.61	3.61	3.60	3.61	3.61
B	3.18	3.26	3.22	3.18	3.18	3.20	3.17	3.21
C	2.74	2.73	2.81	2.79	2.82	2.82	2.82	2.81
D	2.25	2.27	2.29	2.30	2.28	2.33	2.22	2.19
E	0.63	0.73	1.26	1.88		1.58	1.69	1.70

Tabel 1 IPK rata – rata angkatan tahun 2010 secara keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika)

	$\Sigma X$	$\Sigma Y$	$\Sigma XY$	$(\Sigma X)^2$	$\Sigma X^2$	$(\Sigma Y)^2$	$\Sigma Y^2$	b1	b0	$\Delta$
A	42	28.89	151.59	1764.00	244.00	834.76	104.35	-0.00402394	3.63266287	-5.47
B	223	25.58	712.81	49729.00	6457.00	654.47	81.81	-0.00126261	3.23301652	-1.24
C	156	22.35	434.50	24336.00	3714.00	499.68	62.47	-0.00148109	2.82308189	-1.39
D	92	18.12	208.51	8464.00	1364.00	328.37	41.06	0.00038480	2.26070799	0.16
E	90	9.47	79.70	8100.00	3300.00	89.64	14.30	-0.01172058	1.31531011	-0.06

Tabel 2 Rambatan IPK rata – rata angkatan tahun 2010 secara keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika)



Gambar 1 Grafik IPK rata – rata angkatan tahun 2010 secara keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika)

Dilihat dari daftar tabel dan grafik di atas, dan berdasarkan pengelompokan kriteria prestasi yang telah didefinisikan sebelumnya, maka :

- Kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,50$  memiliki  $\Delta IPK -5,47$  (gagal).
- Kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$  memiliki  $\Delta IPK -1,24$  (gagal).
- Kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$  memiliki  $\Delta IPK -1,39$  (gagal).
- Kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$  memiliki  $\Delta IPK 0,16$  (cukup)
- Kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$  memiliki  $\Delta IPK -0,06$  (gagal).

## 2. Angkatan Tahun 2012 Secara Keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika)

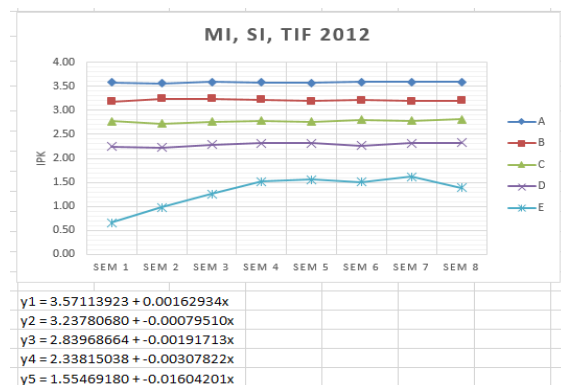
Berdasarkan analisa terhadap data nilai IPK mahasiswa angkatan tahun 2012 secara keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika), diperoleh hasil analisis numerik sebagai berikut :

	2012		2013		2014		2015		
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	
A	3.59	3.56	3.59	3.58	3.57	3.59	3.59	3.59	3.
B	3.18	3.24	3.24	3.22	3.19	3.21	3.20	3.20	3.
C	2.77	2.72	2.76	2.78	2.77	2.81	2.79	2.79	2.
D	2.24	2.23	2.29	2.32	2.32	2.26	2.31	2.31	2.
E	0.66	0.98	1.26	1.52	1.56	1.51	1.62	1.62	1.

Tabel 3 IPK rata – rata angkatan tahun 2012 secara keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika)

	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum XY$	$(\sum X)^2$	$\sum X^2$	$(\sum Y)^2$	$\sum Y^2$	b1	b0	$\Delta$
A	51	28.65	182.70	2601.00	351.00	820.95	102.62	0.00162934	3.57113923	4.57
B	263	25.69	844.30	69169.00	9107.00	660.15	82.52	-0.00079510	3.23780680	-1.79
C	265	22.21	735.05	70225.00	9111.00	493.26	61.66	-0.00191713	2.83968664	-2.12
D	134	18.29	304.57	17956.00	2840.00	334.62	41.84	-0.00307822	2.33815038	-2.63
E	122	10.48	115.43	14884.00	4628.00	109.84	14.51	-0.01604201	1.55469180	-0.38

Tabel 4 Rambatan IPK rata – rata angkatan tahun 2012 secara keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika)



Gambar 2 Grafik IPK rata – rata angkatan tahun 2012 secara keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika)

Dilihat dari daftar tabel dan grafik di atas, dan berdasarkan pengelompokan kriteria prestasi yang telah didefinisikan sebelumnya, maka :

- Kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,50$  memiliki  $\Delta IPK 4,57$  (sangat baik).
- Kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$  memiliki  $\Delta IPK -1,79$  (gagal).
- Kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$  memiliki  $\Delta IPK -2,12$  (gagal).
- Kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$  memiliki  $\Delta IPK -2,63$  (gagal).
- Kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$  memiliki  $\Delta IPK -0,38$  (gagal).

### 3. Manajemen Informatika Angkatan Tahun 2010

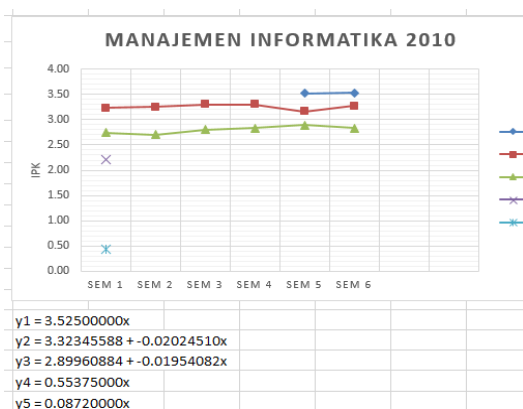
Berdasarkan analisa terhadap data nilai IPK mahasiswa jurusan Manajemen Informatika angkatan tahun 2010, diperoleh hasil analisis numerik sebagai berikut :

	2010		2011		2012	
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6
A					3.52	3.59
B	3.24	3.26	3.30	3.30	3.17	3.26
C	2.75	2.70	2.80	2.84	2.90	2.84
D	2.22					
E	0.44					

Tabel 5 IPK rata – rata jurusan  
Manajemen Informatika angkatan tahun  
2010

	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum XY$	$(\sum X)^2$	$\sum X^2$	$(\sum Y)^2$	$\sum Y^2$	b1	b0
A	2	7.05	7.05	4.00	2.00	49.70	24.85	3.52500000	0.00000000
B	20	19.54	64.89	400.00	78.00	381.65	63.62	-0.02024510	3.32345588
C	30	16.81	83.51	900.00	178.00	282.62	47.13	-0.01954082	2.89960884
D	4	2.22	8.66	16.00	16.00	4.91	4.91	0.55375000	0.00000000
E	5	0.44	2.18	25.00	25.00	0.19	0.19	0.08720000	0.00000000

Tabel 6 Rambatan IPK rata – rata jurusan  
Manajemen Informatika angkatan tahun  
2010



Gambar 3 Grafik IPK rata – rata jurusan  
Manajemen Informatika angkatan tahun  
2010

Dilihat dari daftar tabel dan grafik di atas, dan berdasarkan pengelompokan kriteria prestasi yang telah didefinisikan sebelumnya, maka :

- Kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,50$  memiliki  $\Delta IPK 0,10$  (cukup).
- Kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$  memiliki  $\Delta IPK -2,11$  (gagal).
- Kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$  memiliki  $\Delta IPK -1,80$  (gagal).
- Kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$  memiliki  $\Delta IPK 0,20$  (cukup).
- Kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$  memiliki  $\Delta IPK 1,03$  (sangat baik).

### 4. Manajemen Informatika Angkatan Tahun 2012

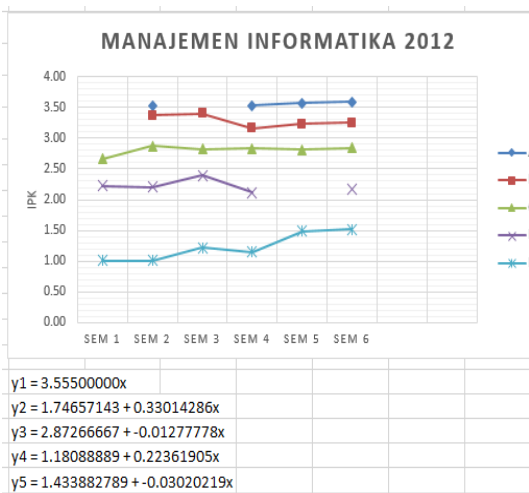
Berdasarkan analisa terhadap data nilai IPK mahasiswa jurusan Manajemen Informatika angkatan tahun 2012, diperoleh hasil analisis numerik sebagai berikut :

	2012		2013		2014	
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6
A		3.53		3.53	3.57	3.59
B		3.37	3.41	3.16	3.23	3.26
C	2.66	2.88	2.82	2.84	2.82	2.84
D	2.22	2.21	2.39	2.12		2.17
E	1.01	1.01	1.22	1.15	1.49	1.52

Tabel 7 IPK rata – rata jurusan  
Manajemen Informatika angkatan tahun  
2012

	$\Sigma X$	$\Sigma Y$	$\Sigma XY$	$(\Sigma X)^2$	$\Sigma X^2$	$(\Sigma Y)^2$	$\Sigma Y^2$	b1	b0
A	4	14,22	14,22	16,00	4,00	202,21	50,55	3,55500000	0,00000000
B	18	16,42	58,51	324,00	82,00	269,68	53,98	0,33014286	1,74657143
C	30	16,85	84,11	900,00	162,00	284,01	47,36	-0,01277778	2,87266667
D	18	11,11	40,04	324,00	84,00	123,44	24,73	0,22361905	1,18088889
E	37	7,52	41,79	1369,00	379,00	56,48	9,63	-0,03020219	1,43882789

Tabel 8 Rambatan IPK rata – rata jurusan Manajemen Informatika angkatan tahun 2012



Gambar 4 Grafik IPK rata – rata jurusan Manajemen Informatika angkatan tahun 2012

Dilihat dari daftar tabel dan grafik di atas, dan berdasarkan pengelompokan kriteria prestasi yang telah didefinisikan sebelumnya, maka :

- Kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,50$  memiliki  $\Delta IPK$  0,10 (cukup).
- Kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$  memiliki  $\Delta IPK$  0,08 (kurang).
- Kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$  memiliki  $\Delta IPK$  -0,64 (gagal).
- Kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$  memiliki  $\Delta IPK$  0,12 (cukup).

- Kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$  memiliki  $\Delta IPK$  -0,71 (gagal).

## 5. Sistem Informasi Angkatan Tahun 2010

Berdasarkan analisa terhadap data nilai IPK mahasiswa jurusan Sistem Informasi 2010, diperoleh hasil analisis numerik sebagai berikut :

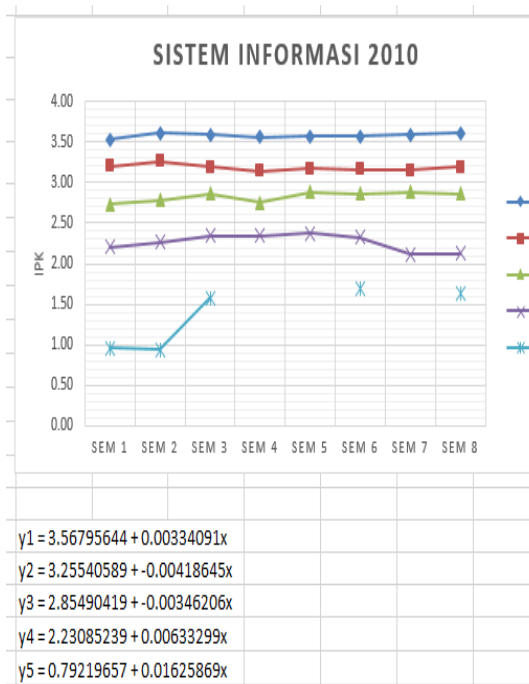
	2010		2011		2012		2013	
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
A	3.53	3.61	3.59	3.56	3.57	3.57	3.59	3.61
B	3.20	3.27	3.19	3.14	3.17	3.16	3.15	3.20
C	2.73	2.78	2.87	2.76	2.88	2.86	2.89	2.86
D	2.21	2.27	2.35	2.34	2.37	2.32	2.12	2.13
E	0.96	0.94	1.58			1.70		1.64

Tabel 9 IPK rata – rata jurusan Sistem Informasi angkatan tahun 2010

	$\Sigma X$	$\Sigma Y$	$\Sigma XY$	$(\Sigma X)^2$	$\Sigma X^2$	$(\Sigma Y)^2$	$\Sigma Y^2$	b1	b0	$\Delta$
A	24	28,62	85,95	576,00	94,00	819,32	102,42	0,00334091	3,56795644	1,10
B	135	25,48	429,47	18225,00	2391,00	649,13	81,15	-0,00418645	3,25540589	-1,49
C	61	22,63	172,11	3721,00	589,00	512,03	64,03	-0,00346206	2,85490419	-0,53
D	40	18,10	91,02	1600,00	282,00	327,62	41,02	0,00633299	2,23085239	0,29
E	30	6,83	31,44	900,00	472,00	46,59	9,89	0,01625869	0,79219657	0,03

Tabel 10 Rambatan IPK rata – rata jurusan Sistem Informasi angkatan tahun 2010





Gambar 5 Grafik IPK rata – rata jurusan Sistem Informasi angkatan tahun 2010

Dilihat dari daftar tabel dan grafik di atas, dan berdasarkan pengelompokan kriteria prestasi yang telah didefinisikan sebelumnya, maka :

- Kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,50$  memiliki  $\Delta IPK$  1,10 (sangat baik).
- Kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$  memiliki  $\Delta IPK$  -1,49 (gagal).
- Kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$  memiliki  $\Delta IPK$  -0,53 (gagal).
- Kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$  memiliki  $\Delta IPK$  0,29 (baik).
- Kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$  memiliki  $\Delta IPK$  0,03 (kurang).

## 6. Sistem Informasi Angkatan Tahun 2012

Berdasarkan analisa terhadap data nilai IPK mahasiswa jurusan

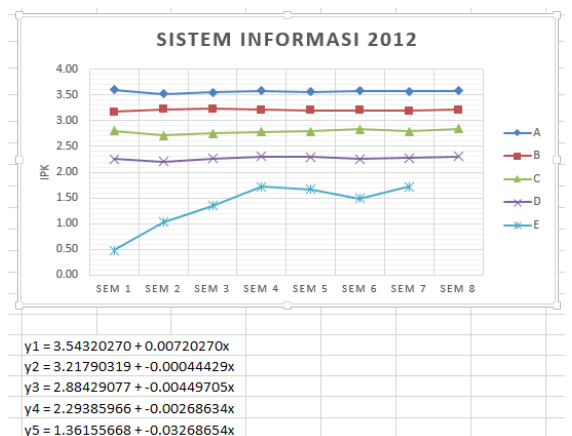
Sistem Informasi angkatan tahun 2012, diperoleh hasil analisis numerik sebagai berikut :

	2012		2013		2014		2015	
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
A	3.60	3.52	3.56	3.58	3.56	3.59	3.57	3.58
B	3.17	3.22	3.23	3.22	3.20	3.20	3.19	3.22
C	2.80	2.71	2.76	2.79	2.79	2.84	2.80	2.84
D	2.25	2.20	2.27	2.30	2.30	2.26	2.27	2.31
E	0.48	1.03	1.35	1.71	1.67	1.49	1.72	

Tabel 11 IPK rata – rata jurusan Sistem Informasi angkatan tahun 2012

	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum XY$	$(\sum X)^2$	$\sum X^2$	$(\sum Y)^2$	$\sum Y^2$	b1	b0	$\Delta$
A	29	28.55	103.61	841.00	119.00	815.36	101.92	0.00720270	3.54320270	2.23
B	194	25.66	622.05	37636.00	5004.00	658.28	82.29	-0.00044429	3.21790319	-1.18
C	168	22.32	467.58	28224.00	3776.00	498.13	62.28	-0.00449705	2.88429077	-2.12
D	73	18.15	165.30	5329.00	801.00	329.60	41.21	-0.00268634	2.29385966	-1.34
E	44	9.45	42.65	1936.00	528.00	89.38	14.02	-0.03268654	1.36155668	-0.07

Tabel 12 Rambatan IPK rata – rata jurusan Sistem Informasi angkatan tahun 2012



Gambar 6 Grafik IPK rata – rata jurusan Sistem Informasi angkatan tahun 2012

Dilihat dari daftar tabel dan grafik di atas, dan berdasarkan pengelompokan kriteria prestasi yang

telah didefinisikan sebelumnya, maka :

- Kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,50$  memiliki  $\Delta IPK$  2,23 (sangat baik).
- Kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$  memiliki  $\Delta IPK$  -1,18 (gagal).
- Kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$  memiliki  $\Delta IPK$  -2,12 (gagal).
- Kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$  memiliki  $\Delta IPK$  -1,34 (gagal).
- Kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$  memiliki  $\Delta IPK$  -0,07 (gagal).

## 7. Teknik Informatika Angkatan Tahun 2010

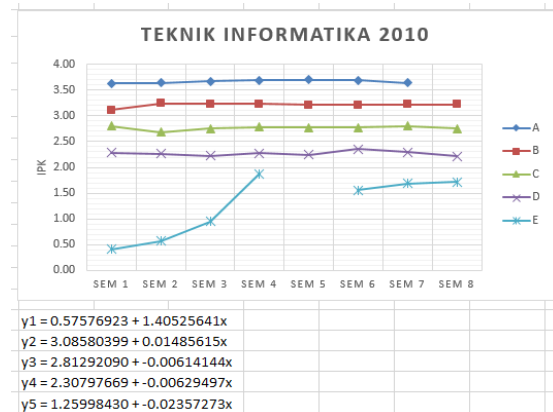
Berdasarkan analisa terhadap data nilai IPK mahasiswa jurusan Teknik Informatika 2010, diperoleh hasil analisis numerik sebagai berikut :

	2010		2011		2012		2013	
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
A	3,64	3,65	3,68	3,70	3,71	3,69	3,64	
B	3,11	3,24	3,23	3,23	3,21	3,21	3,22	3,23
C	2,80	2,68	2,75	2,78	2,77	2,78	2,81	2,76
D	2,29	2,27	2,23	2,28	2,25	2,35	2,29	2,22
E	0,42	0,57	0,95	1,88		1,56	1,69	1,72

Tabel 13 IPK rata – rata jurusan Teknik Informatika angkatan tahun 2010

	$\Sigma X$	$\Sigma Y$	$\Sigma XY$	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y^2$	$\Sigma XY^2$	$\Sigma Y^3$	b1	b0	$\Delta$
A	15	25,69	55,01	225,00	33,00	659,72	94,25	1,40525641	0,57576923	0,09
B	67	25,68	215,41	4489,00	583,00	659,55	82,46	0,01485615	3,08580399	2,02
C	61	22,13	168,02	3721,00	581,00	489,68	61,22	-0,00614144	2,81292090	-2,21
D	48	18,16	108,63	2304,00	342,00	329,85	41,24	-0,00629497	2,30797669	-1,32
E	55	8,78	46,08	3025,00	985,00	77,15	13,18	-0,02357273	1,25998430	-0,06

Tabel 14 Rambatan IPK rata – rata jurusan Teknik Informatika angkatan tahun 2010



Gambar 7 Grafik IPK rata – rata jurusan Teknik Informatika angkatan tahun 2010

Dilihat dari daftar tabel dan grafik di atas, dan berdasarkan pengelompokan kriteria prestasi yang telah didefinisikan sebelumnya, maka :

- Kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,50$  memiliki  $\Delta IPK$  0,09 (kurang).
- Kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$  memiliki  $\Delta IPK$  2,02 (sangat baik).
- Kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$  memiliki  $\Delta IPK$  -2,21 (gagal).
- Kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$  memiliki  $\Delta IPK$  -1,32 (gagal).
- Kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$  memiliki  $\Delta IPK$  -0,06 (gagal).

## 8. Teknik Informatika Angkatan Tahun 2012

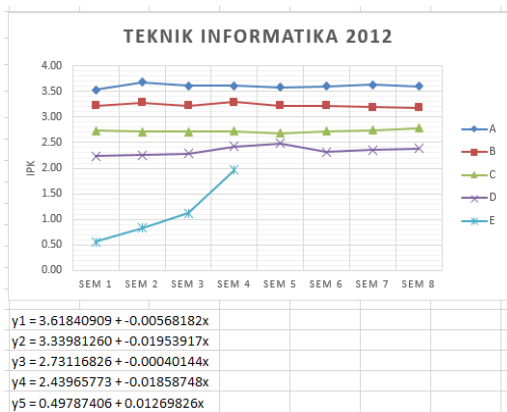
Berdasarkan analisa terhadap data nilai IPK mahasiswa jurusan Teknik Informatika angkatan tahun 2012, diperoleh hasil analisis numerik sebagai berikut :

	2012		2013		2014		2015	
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
A	3.53	3.68	3.61	3.62	3.58	3.60	3.63	3.60
B	3.22	3.28	3.22	3.30	3.22	3.23	3.19	3.19
C	2.74	2.72	2.71	2.73	2.68	2.73	2.74	2.79
D	2.23	2.26	2.29	2.42	2.48	2.31	2.35	2.38
E	0.56	0.83	1.12	1.97				

Tabel15 IPK rata – rata jurusan Teknik Informatika angkatan tahun 2012

	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum XY$	$(\sum X)^2$	$\sum X^2$	$(\sum Y)^2$	$\sum Y^2$	b1	b0	$\Delta$
A	18	28.85	64.87	324.00	46.00	832.03	104.02	-0.00568182	3.61840909	-0.38
B	45	25.84	145.27	2025.00	257.00	667.67	83.47	-0.01953917	3.33981260	-1.26
C	63	21.82	171.84	3969.00	557.00	476.29	59.54	-0.00040144	2.73116826	-0.18
D	43	18.72	98.79	1849.00	329.00	350.36	43.85	-0.01858748	2.43965773	-1.29
E	39	4.48	28.09	1521.00	683.00	20.05	6.14	0.01269826	0.49787406	0.03

Tabel 16 Rambatan IPK rata – rata jurusan Teknik Informatika angkatan tahun 2012



Gambar 8 Grafik IPK rata – rata jurusan Teknik Informatika angkatan tahun 2012

Dilihat dari daftar tabel dan grafik di atas, dan berdasarkan pengelompokan kriteria prestasi yang telah didefinisikan sebelumnya, maka :

- Kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,50$  memiliki  $\Delta IPK -0,38$  (gagal).
- Kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$  memiliki  $\Delta IPK -1,26$  (gagal).

- Kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$  memiliki  $\Delta IPK -0,18$  (gagal).
- Kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$  memiliki  $\Delta IPK -1,29$  (gagal).
- Kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$  memiliki  $\Delta IPK 0,03$  (kurang).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Ditinjau dari  $\Delta IPK$  rata – rata angkatan tahun 2010 dan 2012 secara keseluruhan (Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika) pada masing – masing kategori :
  - Kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,50$  adalah gagal untuk angkatan tahun 2010, dan sangat baik untuk angkatan tahun 2012.
  - Kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$  adalah gagal untuk angkatan tahun 2010, dan gagal untuk angkatan tahun 2012.
  - Kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$  adalah gagal untuk angkatan tahun 2010, dan gagal untuk angkatan tahun 2012.
  - Kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$  adalah gagal cukup untuk angkatan tahun 2010, dan gagal untuk angkatan tahun 2012.
  - Kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$  adalah gagal untuk angkatan tahun 2010,

- dan gagal untuk angkatan tahun 2012.
2. Perbandingan nilai mahasiswa angkatan tahun 2010 dengan angkatan tahun 2012 berdasarkan  $\Delta$ IPK rata – rata pada masing – masing kategori :
    - a. Nilai mahasiswa pada kelompok A (sangat baik) dengan  $IPK \geq 3,50$  untuk angkatan 2012 relatif lebih baik dibandingkan dengan angkatan tahun 2010.
    - b. Nilai mahasiswa pada kelompok B (baik) dengan  $3,0 \leq IPK < 3,5$  untuk angkatan tahun 2010 relatif lebih baik dibandingkan dengan angkatan tahun 2012.
    - c. Nilai mahasiswa pada kelompok C (cukup) dengan  $2,5 \leq IPK < 3,0$  untuk angkatan tahun 2010 relatif lebih baik dibandingkan dengan angkatan tahun 2012.
    - d. Nilai mahasiswa pada kelompok D (kurang) dengan  $2,0 \leq IPK < 2,5$  untuk angkatan tahun 2010 relatif lebih baik dibandingkan dengan angkatan tahun 2012.
    - e. Nilai mahasiswa pada kelompok E (sangat kurang) dengan  $< 2,0$  gagal untuk angkatan tahun 2010 relatif lebih baik dibandingkan dengan angkatan tahun 2012.
  3. Secara keseluruhan metode pembelajaran konvensional (angkatan tahun 2010) yang diterapkan di Fakultas Teknik Hasibuan, JJ (1993) “*Proses Belajar Mengajar*”, PT Remaja Rosdakarya Bandung.

Universitas Persada Indonesia YAI (UPI YAI) pada jurusan Manajemen Informatika, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika lebih berhasil dibandingkan dengan metode pembelajaran *e-learning* (angkatan tahun 2012).

### Saran

Perubahan metode pembelajaran dibutuhkan dalam meningkatkan mutu pendidikan, terutama perubahan yang mengikuti kemajuan teknologi (digitalisasi). Agar sasaran yang hendak dicapai dari metode pembelajaran *e-learning* dapat terealisasi, maka perlu dikaji ulang faktor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan metode pembelajaran tersebut. Dengan demikian diharapkan metode pembelajaran *e-learning* ini dapat memberikan perubahan yang lebih baik terhadap IPK dari semester ke semester berikutnya.

### REFERENSI

- R. Santosa Murwani, Nana Kosasih (1998), “*Statistika Terapan (Metode Statistika)*”, Program Pasca Sarjana Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jakarta.
- Mochamad Rachmat, “*Buku Ajar Biostatistika : Aplikasi pada Penelitian Kesehatan*”, Penerbit Buku Kedokteran.
- Sudjana, “*Metoda Statistika*”, Penerbit Tarsito Bandung.

<http://library.binus.ac.id/http://ssanto.so.blogspot.co.id/2008/08/analisis-regresi-dan-korelasi-materi.ht>