

# Analisis Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode Analisis Diskriminan

Mercurius Broto Legowo

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Perbanas Institute  
Jl. Perbanas, Karet Kuningan, Setiabudi, Jakarta, Indonesia  
Email : mercurius@perbanas.id

## ABSTRACT

*The purpose of this empirical study conducted to determine the factors influencing student academic performance in IT Faculty - Perbanas Institute, Jakarta, as a case study. Discriminant Analysis as main statistical analysis method were used in this study. The results of the analysis in this study, formed a discriminant function  $Y = - 4.209 + 0.283x_1 + 2.147x_3$ . The results of the validation > 50% indicates that the discriminant function formed otherwise appropriate to classify the Student Academic Performance. Student Academic Performance in the case study students of the Faculty of Information Technology, Perbanas Institute, using discriminant analysis was influenced by factors duration of study and student family environmental factors.*

**Keywords:** *Discriminant Analysis, Student Academic Performance, Perbanas Institute.*

## INTISARI

Tujuan dari penelitian empiris ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa di Fakultas Teknologi Informasi - Perbanas Institute Jakarta, sebagai studi kasus dalam penelitian ini. Metode Analisis diskriminan sebagai metode analisis statistik utama yang digunakan dalam penelitian ini. Hasil analisis dalam penelitian ini, membentuk fungsi diskriminan :  $Y = - 4.209 + 0.283x_1 + 2.147x_3$ . Hasil validasi > 50% menunjukkan bahwa fungsi diskriminan yang terbentuk jika tidak tepat untuk mengklasifikasikan Prestasi Akademik Mahasiswa. Mahasiswa Prestasi Akademik pada siswa studi kasus Fakultas Teknologi Informasi Perbanas Institute, menggunakan analisis diskriminan dipengaruhi oleh faktor lama belajar dan faktor lingkungan keluarga mahasiswa.

**Kata Kunci:** Analisis Diskriminan, Prestasi Akademik Mahasiswa, Perbanas Institute

## PENDAHULUAN

Pendidikan Tinggi di Indonesia dikembangkan sesuai dengan UUD 1945 dan UU Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003, yaitu pendidikan yang menjadi media untuk mewujudkan suasana belajar dan proses. Perguruan Tinggi memiliki peran penting dalam menggali, menumbuhkan dan mengembangkan potensi mahasiswa. Uyar dan Gungormus (2011) mengemukakan bahwa mengetahui faktor penentu prestasi akademik mahasiswa sangat penting. Terutama bagi perguruan tinggi dan dosen yang harus mencari tahu cara meningkatkan prestasi mahasiswanya yaitu dengan mencari faktor yang memiliki pengaruh pada prestasi belajar terlebih dahulu. memiliki peran penting dalam menggali, menumbuhkan dan mengembangkan potensi mahasiswa. Masalah evaluasi keberhasilan mahasiswa sangat penting dari sudut pandang praktis karena prestasi akademik mahasiswa tidak hanya mempengaruhi proses penerimaan dan kriteria, tetapi juga sikap individu mahasiswa terhadap belajarnya ( Divjak and Oreški, 2011). Faktor penentu atau yang mempengaruhi prestasi

akademik mahasiswa telah menarik perhatian para peneliti akademik.

. Beberapa penelitian yang terkait dengan prestasi akademik mahasiswa yang telah banyak dilakukan. Divjak dan Oreški (2011), dalam *Proceedings of the ITI 2009 31<sup>st</sup> Int. Conference on Information Technology Interfaces* pada bulan Juni, 2009 membuat penelitian untuk prediksi kinerja akademik dengan menggunakan *discriminant analysis*. Penelitian juga dilakukan Uyar dan Gungormus (2011) yang meneliti faktor yang terkait dengan kinerja mahasiswa atau prestasi akademik mahasiswa dalam suatu kursus akuntansi. Beberapa penelitian lain yang terkait masalah prestasi akademik mahasiswa antara lain : *Student Academic Performance in Undergraduate Managerial-Accounting Courses* (Al-Twaijry, 2010), Penggunaan Binary Logistik untuk Kinerja Akademik Mahasiswa pada Institusi tersier di Nigeria dengan pendekatan factor sosio demografi dan ekonomi (Aromolaran et al, 2013). Begitu pula yang dilakukan oleh Yousef (2011) tentang *Academic Performance of Business Students in*

*Quantitative Courses: A Study in the Faculty of Business and Economics at the UAE University.*

Pada penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk menguji pengaruh faktor-faktor apa yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa pada Fakultas Teknologi Informasi, Perbanas Institute. Faktor-faktor tersebut adalah jumlah jam belajar per-hari, motivasi belajar, lingkungan keluarga, dan kualitas pengajaran. Sedangkan manfaat penelitian ini, secara teoritis memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu statistik multivariate, terutama dalam menerapkan metode *Discriminant Analysis*. Manfaat praktis dari penelitian ini adalah memberikan masukan yang signifikan bagi institusi Perbanas untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa, secara khusus pada fakultas Teknologi Informasi di Perbanas Institute-Jakarta.

#### **Prestasi Akademik Mahasiswa**

Uyar dan Gungormus (2011) mengemukakan bahwa menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa adalah penting. Karena, terutama lembaga dan dosen harus mencari tahu cara untuk meningkatkan prestasi akademik mahasiswa dan untuk memotivasi siswa untuk mencapai prestasi yang lebih baik. Prestasi akademik mahasiswa merupakan salah satu faktor penting dalam kesuksesan mahasiswa di masa depannya. Prestasi belajar mahasiswa atau bisa disebut sebagai *Student Academic Performance* di perguruan tinggi umumnya diukur dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Untuk mendapatkan IPK yang tinggi ( skala umum IPK 0 – 4 ) maka tentunya banyak hal yang mempengaruhinya. Prestasi belajar adalah hasil pencapaian seseorang dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan tingkah laku yang ditunjukkan dengan angka yang diberikan oleh pengajar. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar mahasiswa. Faktor-faktor tersebut diklasifikasikan menjadi faktor internal yaitu faktor yang bersumber dari dalam diri mahasiswa dan faktor eksternal yaitu faktor yang bersumber dari luar diri mahasiswa (Divjak dan Oreški, 2011). Beberapa faktor yang diteliti dan bisa mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa, antara lain :

(a). Lama belajar atau jumlah jam belajar mahasiswa selama berada dijenjang perguruan tinggi berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar mahasiswa.

Lama belajar mahasiswa merupakan faktor internal yaitu faktor yang bersumber dari dalam diri mahasiswa, yang meliputi waktu proses perkuliahan di kampus, mengerjakan tugas kuliah di rumah, diskusi kelompok dengan mahasiswa lainnya, akses internet guna mencari sumber pengetahuan dan membaca buku dipergustakaan. Hal ini sejalan dengan Uyar dan Gungormus (2011) dan Al-Twaijry (2010)

- (b). Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak dalam diri mahasiswa itu sendiri yang menimbulkan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Motivasi belajar juga merupakan faktor internal yaitu faktor yang bersumber dari dalam diri mahasiswa. Mahasiswa yang mempunyai motivasi tanpa dirangsang dari luar dalam proses belajar mengajar akan cenderung akan siap dan tekun mengerjakan tugas-tugas belajar karena merasa butuh dan ingin mencapai tujuan belajar yang sebenarnya ( Uyar dan Gungormus, 2011 )
- (c). Lingkungan keluarga merupakan lingkungan pertama yang mempunyai pengaruh kuat kepada individu dibandingkan dengan lingkungan sekunder yang ikatannya agak longgar. Lingkungan keluarga termasuk faktor eksternal yaitu faktor yang bersumber dari luar diri mahasiswa. Faktor-faktor lingkungan dalam keluarga yang dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar yakni, cara orang tua mendidik, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, perhatian orang tua, dan relasi antar anggota keluarga dan diduga memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa. Uwaifo (2008 ) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara lingkungan keluarga dan prestasi akademik mahasiswa.
- (d). Kualitas pengajaran merupakan kualitas pengajar dan fasilitas dalam proses belajar mengajar. Kualitas pengajaran juga termasuk faktor eksternal yaitu faktor yang bersumber dari luar diri mahasiswa Sekolah sebagai salah satu faktor pendidikan yang sangat berpengaruh terhadap pembentukan pola pikir, sikap, kepribadian, tingkah laku

siswa sebab akan turut memberikan warna dalam bentuk jati diri siswa dimasa mendatang. Disisi lain bahwa kualitas pengajaran berpengaruh terhadap orientasi profesional. Semakin baik penguasaan dosen dalam menggunakan metode, pendekatan media, dan prinsip-prinsip pengajaran maka semakin tinggi orientasi profesionalisme dosen yang berpengaruh positif terhadap prestasi akademik mahasiswa (Yousef, 2011).

### Analisis Diskriminan

Analisis Diskriminan adalah teknik multivariate yang termasuk pada *Dependence Method*, dengan ciri adanya variabel dependen dan independen (Santoso, 2014). Dengan demikian ada variabel yang hasilnya tergantung pada data variabel independen. Ciri khusus analisis diskriminan adalah data variabel dependen harus data kategori, sedangkan data untuk variabel independen adalah data rasio. Analisis diskriminan juga digunakan dalam situasi dimana ingin membangun sebuah model prediksi keanggotaan kelompok berdasarkan data yang diamati, yaitu : karakteristik, sikap, dan data demografi (Mudasir dkk, 2007). Ini adalah teknik apriori dalam kelompok didefinisikan terlebih dahulu (kebalikan dari analisis cluster dimana menggunakan metodologi untuk membentuk kelompok). Analisis menghasilkan persamaan linear yang dapat digunakan untuk menjelaskan variabel yang terbaik membedakan antara dua atau lebih kelompok, dan akibatnya, membangun model prediksi yang dapat digunakan untuk klasifikasi selanjutnya.

Analisis diskriminan mencakup diferensiasi variate, kombinasi linier dari dua (atau lebih) variabel independen yang akan digunakan untuk membedakan kategori kelompok. Hal ini dapat dicapai dengan mendefinisikan berat untuk setiap variabel untuk memaksimalkan relatif antar kelompok varians relatif dalam kelompok varians. Kombinasi linear untuk fungsi diskriminasi perlu dibedakan dalam bentuk:

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_k X_k \quad (1)$$

dimana :

Y = nilai (skor) diskriminan dan merupakan variabel terikat.

X = variabel (atribut) ke-k dan merupakan variabel bebas.

b = koefisien diskriminan/bobot dari variabel (atribut) ke-k

Analisis Diskriminan juga bertujuan mengklasifikasi suatu obyek kedalam kelompok yang saling lepas (*mutually exclusive/disjoint*) dan menyeluruh (*exhaustive*) berdasarkan sejumlah variable bebas dan mengelompokkan obyek baru kedalam kelompok-kelompok yang saling lepas tersebut.

### Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, sedangkan metode survei digunakan untuk mengumpulkan informasi dari responden dengan menggunakan kuisioner.

Penelitian ini menggunakan sumber data primer. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari responden. Data ini berupa tanggapan atau penilaian mahasiswa terhadap faktor-faktor yang bisa mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi di Perbanas Institute. Mengingat besarnya jumlah populasi pada penelitian ini, maka pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Mahasiswa yang dijadikan responden adalah mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah pada semester 2 keatas atau yang memiliki Indeks Prestasi Kumulatif. Secara pasti tidak ada jumlah sample yang ideal pada Analisis Diskriminan (Santoso, 2014). Pedoman yang bersifat umum menyatakan untuk setiap variabel sebaiknya 5-20 data (sampel). Dengan demikian, jika ada empat variabel independen, seharusnya minimal ada  $4 \times 5 = 20$  sampel yang diambil. Dalam penelitian ini, jumlah reponden yang digunakan sebesar 30 mahasiswa dari 2 program studi yang ada di Fakultas Teknologi Informasi (Program Studi Sistem Informasi dan Program Studi Teknik Informatika), yang memenuhi kriteria penentuan sampel, yaitu minimalnya 20 sampel. Dalam penelitian ini jumlah sample yang diambil sebanyak 100 sampel. Analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 19.0.

Secara umum, prosedur analisis diskriminan adalah melakukan uji normal multivariate, uji kesamaan matriks kovarians, uji kesamaan vektor rata-rata, pembentukan fungsi diskriminan dan penilaian validitas diskriminan.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang menentukan prestasi akademik mahasiswa (student academic performance), yaitu :

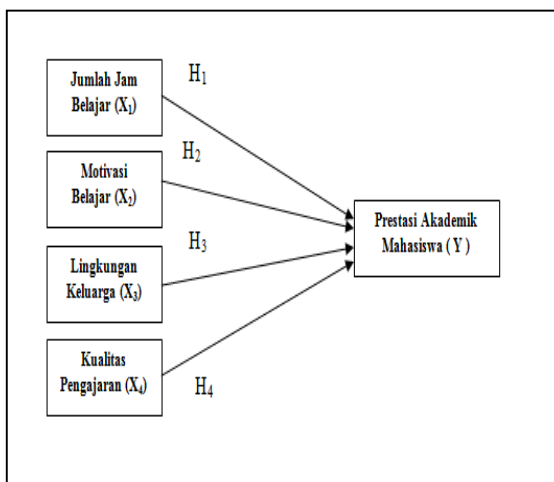
$X_1$  = lama belajar (jam /hari)

$X_2$  = motivasi belajar  
( termotivasi =1 ,tidak =0 )  
 $X_3$  = lingkungan keluarga  
( mendukung =1, tidak = 0 )  
 $X_4$  = kualitas pengajaran  
( berkualitas = 1, tidak =0 )

Sedangkan variable terikat dalam penelitian ini adalah prestasi akademik mahasiswa. Untuk dapat dianalisis dengan analisis diskriminan maka dikelompokkan menjadi dua:

- (1). Prestasi Akademik Mahasiswa BAIK, dengan kriteria Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) lebih dari atau sama dengan 3.00.
- (2). Prestasi Akademik Mahasiswa KURANG, dengan kriteria Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) kurang dari dari 3.00.

Model Riset dalam penelitian ini dapat ditunjukkan pada gambar 1, berikut ini:



Gambar 1 Model Penelitian

Berdasarkan gambar 1, maka hipotesis dapat dikembangkan sebagai berikut :

Menurut Uyar dan Gungormus (2011) dan Al Twaijry (2010) dalam penelitiannya menyatakan lama belajar atau jumlah jam belajar mahasiswa selama berada di jenjang perguruan tinggi berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar mahasiswa, maka:

**H<sub>1</sub>:** Lama Belajar mahasiswa berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa.

Motivasi belajar merupakan faktor internal yang bersumber dari dalam diri mahasiswa yang bisa berpengaruh pada mahasiswa untuk mencapai tujuan belajar yang sebenarnya (Uyar dan Gungormus, 2011)

**H<sub>2</sub>:** Motivasi belajar berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa

Uwaifo (2008) menyatakan bahwa faktor lingkungan dalam keluarga bisa berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa

**H<sub>3</sub>:** Lingkungan keluarga berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa.

Semakin baik penguasaan dosen dalam menggunakan metode, pendekatan media, dan prinsip-prinsip pengajaran maka semakin tinggi orientasi profesionalisme dosen yang berpengaruh positif terhadap prestasi akademik mahasiswa (Yousef, 2011).

**H<sub>4</sub>:** Kualitas pengajaran berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan analisis diskriminan, maka harus dipenuhi terlebih dahulu beberapa asumsi, yaitu data berdistribusi normal multivariat dan matriks kovarians sama.

a. Uji Normal Multivariat  
Perhitungan dengan bantuan menggunakan program SPSS versi 19.0, didapat nilai signifikansi untuk setiap variable nilainya lebih besar dari 0,05 (sig.>0,05) artinya data dari setiap variable berdistribusi normal, sehingga pernyataan-pernyataan tersebut berdistribusi normal multivariate.

b. Uji Kesamaan Matriks Kovarians  
Perhitungan dengan bantuan menggunakan program SPSS versi 19.0, di dapat angka Log Determinant untuk kategori Prestasi Akademik Mahasiswa KURANG (IPK <3) adalah 0.134 dan kategori Prestasi Akademik Mahasiswa BAIK (≥ 3) adalah bersifat singular yang artinya ada perbedaan jauh, sehingga matriks kovarians relatif tidak sama untuk kedua grup.

Tabel 1. Log Determinants

Indeks Prestasi Kumulatif	Rank	Log Determinant
IPK<3	2	.134
IPK>=3	1	. <sup>a</sup>
Pooled within-groups	2	-.285

c. Uji Kesamaan Vektor Rata-rata. Perhitungan dengan bantuan menggunakan program SPSS versi 19.0, dengan melihat hasil nilai signifikan kurang dari 0,05 pada tabel, maka didapatkan variabel-variabel yang membedakan antar grup, adalah sebagai berikut:

- 1) Lama belajar
- 2) Lingkungan keluarga

d. Pembentukan Fungsi Diskriminan. Perhitungan dan olah data dengan bantuan menggunakan program SPSS versi 17.0, berdasarkan Tabel 2. *Variables in the Analysis* terdapat tiga variabel yang terseleksi masuk dalam analisis, yaitu : lama belajar, lingkungan keluarga, dan kualitas pengajaran.

Tabel 2. Variabel dalam Analisis

Step	Tolerance	Sig. of F to Remove	Min. D Squared	Between Groups
1 Lingkungan Keluarga	1.000	.000		
2 Lingkungan Keluarga	.997	.001	3.436	IPK<3 and IPK>=3
Lama Belajar	.997	.001	3.733	IPK<3 and IPK>=3

Selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan dua variabel yang masuk dalam analisis.

### Uji Signifikan dari Fungsi Diskriminan yang Terbentuk

Perhitungan dan olah data dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 19.0, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1	.330	29.946	2	.000

Dari Tabel 3, diperoleh nilai Chi-Square sebesar 29.946. Dengan mengambil taraf nyata  $\alpha = 5\%$ , dari Tabel Distribusi Chi-Kuadrat diperoleh  $\chi^2_{0,95;2} = 5.9915$ . Karena  $29.946 > 5.9915$  atau dengan melihat nilai  $\text{sign} < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga disimpulkan bahwa variabel-variabel yang diteliti memiliki perbedaan antar kelompok.

### Uji Kekuatan Hubungan Fungsi Diskriminan

Perhitungan dan olah data dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 19.0, diperoleh hasil seperti pada Tabel 4. sebagai berikut :

Tabel 4. Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	2.032 <sup>a</sup>	100.0	100.0	.819

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Untuk Tabel 4. menjelaskan bahwa *canonical correlation* mengukur keeratan hubungan antara *discriminant score* dengan grup (dalam hal ini, karena ada dua tipe prestasi akademik mahasiswa, maka ada dua grup). Angka 0,819 menunjukkan ke-eratan yang sangat tinggi, dengan ukuran skala antara 0 sampai dengan 1.

### Fungsi Diskriminan

Perhitungan dan olah data dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 19.0, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Koefisien Fungsi Diskriminan Kanonikal

	Function
	1
Lama Belajar	.283
Lingkungan Keluarga	2.147
(Constant)	-4.209

*Unstandardized coefficients*

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh Fungsi Diskriminan, sebagai berikut :

$$Y = - 4.209 + 0.283x_1 + 2.147x_3 \quad (2)$$

### Pengklasifikasian

Perhitungan dan olah data dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 19.0, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 6. Klasifikasi Koefisien Fungsi

	Indeks Prestasi Kumulatif	
	IPK<3	IPK>=3
Lama Belajar	1.203	1.983
Lingkungan Keluarga	3.281	9.193
(Constant)	-5.730	-17.323

*Fisher's linear discriminant function*

Dari Tabel 6., fungsi diskriminan dari Fisher hampir sama dengan fungsi diskriminan sebelumnya, hanya saja pembagiannya berdasarkan kode kelompok:

Untuk Prestasi Akademik Mahasiswa dalam kategori KURANG :

$$\text{KURANG} = - 5.730 + 1.203x_1 + 3.281x_3$$

Untuk Prestasi Akademik Mahasiswa dalam kategori BAIK :

$$\text{BAIK} = - 17.323 + 1.983x_1 + 9.193x_3$$

Maka dengan mencari selisih antara KURANG dan BAIK, maka didapat :

$$Y = -11.593 + 0.78x_1 + 5.912x_3 \quad (3)$$

Dengan membandingkan persamaan (2) dengan persamaan (3), dapat dilihat bahwa seharusnya bentuk persamaan tersebut hampir sama. Akan tetapi untuk aplikasi pada perhitungan score menggunakan diskriminan fungsi pada persamaan (1).

Tabel 7 Fungsi pada Kelompok Centroid

Indeks Prestasi Kumulatif	Function
	1
IPK<3	-1.377
IPK>=3	1.377

*Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means*

Oleh karena ada dua tipe mahasiswa berdasarkan IPK, maka disebut *Two-Group Discriminant*, dimana grup yang satu mempunyai *centroid* (Group Means) negatif, dan grup lainnya mempunyai *centroid* (group Means) positif. Tabel 7, dapat dipergunakan untuk perhitungan *cutting score* (nilai batas) sebagai berikut:

$$Z_{cu} = (n_1Z_1 + n_2Z_2) / (n_1 + n_2)$$

$$= ((15 \times -1.377) + (15 \times 1.377)) / 30 = 0$$

Penggunaan angka (*Discriminating Z Score*): jika skor kasus disubstitusikan kedalam fungsi diskriminan (persamaan 4.1) nilainya diatas, maka masuk kedalam grup KURANG. Sebaliknya jika nilainya dibawah, maka masuk kedalam grup BAIK.

### Penilaian Validitas Diskriminan

Setelah pembentukan dan klasifikasi dilakukan, maka selanjutnya akan dilihat seberapa besar hasil dari klasifikasi tersebut tepat. Dengan kata lain berapa persen kesalahan klasifikasi pada proses klasifikasi tersebut.

Tabel 8. Hasil Klasifikasi

	Indeks Prestasi Kumulatif	Predicted Group Membership		Total	
		IPK<3	IPK>=3		
Original	Count	IPK<3	13	2	15
		IPK>=3	1	14	15
	%	IPK<3	86.7	13.3	100.0
		IPK>=3	6.7	93.3	100.0
Cross-validated <sup>a</sup>	Count	IPK<3	12	3	15
		IPK>=3	1	14	15
	%	IPK<3	80.0	20.0	100.0
		IPK>=3	6.7	93.3	100.0

a. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

b. 90,0% of original grouped cases correctly classified.

c. 86,7% of cross-validated grouped cases correctly classified.

Tabel 8, menunjukkan bahwa mahasiswa yang pada data awal adalah tergolong dalam kelompok KURANG sebanyak 13 orang. Sedangkan mahasiswa yang pada awalnya masuk kedalam kelompok BAIK akan menjadi sebanyak 14 orang

Ketepatan prediksi dari model diskriminan sebesar 90 % di klasifikasi secara benar dan 86.7% kelompok divalidasi silang secara benar pada saat klasifikasi, maka ketepatan model ini dianggap tinggi. Karena nilai ketepatan > 50 %. Sehingga Model diskriminan ini dapat digunakan untuk mengklasifikasi sebuah kasus tipe mahasiswa mencapai prestasi akademiknya.

## KESIMPULAN

Simpulan yang dapat diberikan hasil penelitian ini, menyatakan bahwa;

- Ada perbedaan yang jelas antara mahasiswa yang memiliki prestasi akademik mahasiswa yang BAIK dengan yang KURANG dalam penelitian ini.
- Variabel yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa dimana studi

kasusnya pada Perbanas Institute Jakarta adalah variable lama belajar ( $x_1$ ) dan variable lingkungan keluarga ( $x_3$ ), sehingga hipotesis yang mengatakan bahwa motivasi belajar berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa ( $H_2$ ) dan hipotesis bahwa kualitas pengajaran berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa ( $H_4$ ) ternyata ditolak.

- Model fungsi diskriminan yang terbentuk berdasarkan hasil pengolahan data dalam penelitian ini, adalah :

$$Y = - 4.209 + 0.283x_1 + 2.147x_3$$

- Karena hasil validasi > 50 % maka fungsi diskriminan yang terbentuk dianggap tepat untuk menggolongkan Prestasi Akademik Mahasiswa berdasarkan pengaruh lama belajar dan pengaruh lingkungan keluarga kedalam grup Prestasi Akademik Mahasiswa Baik dan Kurang.

Dengan menggunakan *discriminant analysis* seperti dalam kasus ini bisa menggunakan variable independen lebih dari empat variabel sehingga sampel juga bisa lebih banyak lagi. Disamping itu, menggunakan metode Multiple Discriminant Analysis untuk kategori variabel dependen lebih dari dua.

Penggunaan metode Regresi Logistik bisa juga dilakukan, seperti yang dilakukan pada penelitian Haloho dkk (2013) untuk studi komparasi dengan metode diskriminan analisis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Al-Twaijry, A.A. 2010. *Student Academic Performance in Undergraduate Managerial-Accounting Courses*. Journal of Education for Business, Volume 85(6); 311-322.
- Aromolaran, A. D., Oyeyinka, I. K., Olukotun, Okon., and Benjamin E. 2013. *Binary Logistic Regression of Students Academic Performance in Tertiary Institution in Nigeria by Socio-Demographic and Economic Factors*, International Journal of Engineering Science and Innovative Technology (IJESIT), Volume 2, Issue 4, July 2013
- .Divjak, Blaženka and Oreški, Dijana. 2011. *Prediction of Academic Performance Using Discriminant Analysis*, Proceedings of the ITI 2009 31<sup>st</sup>Int. Conf. on Information Technology Interfaces, June 22-25, 2009, Cavtat, Croatia.
- Haloho, O., Sembiring, P., dan Manurung, A. 2013. *Penerapan Analisis Regresi Logistik Pada Pemakaian Alat Kontrasepsi Wanita*, Sainia Matematika, Vol.1 No.1 (2013) pp. 51-61
- Santoso, Singgih. 2014. *Statistik Multivariat*, Edisi Revisi, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta (2014) pp. 167 – 216.
- Yousef, Darwish Abdulrahman. 2011. *Academic Performance of Business Students in Quantitative Courses: A Study in the Faculty of Business and Economics at the UAE University*, Decision Sciences Journal of Innovative Education, Volume 9 Number 2, May 2011.
- Mudasir, H.H, Ridzwan Shah, N, and Hamid, A.S. 2007. *A Comparison between Multiple Discriminant and Logistic Regression on the Performance of the Shariah Compliance Companies in Industrial Sector*, Pacific Basin Finance Conference-Malaysia.
- Uyar, Ali. dan Ali Haydar Gungormus. 2011. *Factors Associated with Student Performance in Financial Accounting Course*. European Journal of Economic and Political Studies, Volume IV(2); 139-154
- Uwaifo, V.O. 2008. *The Effects of Family Structure and Parenthood on the Academic Performance of Nigerian University Students.*, Stud Home Comm Sci. Volume 2(2); pp. 121-124