

# Usulan Peningkatan Prestasi Akademik Berdasarkan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya (Studi Kasus Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional)\*

**NADYA PUTRI UTAMI, SUGIH ARIJANTO, ARIE DESRIANTY**

Jurusan Teknik Industri  
Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung

Email: [nadya.putri\\_utami@yahoo.co.id](mailto:nadya.putri_utami@yahoo.co.id)

## **ABSTRAK**

*Setiap perguruan tinggi ingin memiliki lulusan dengan IPK minimal 3. Untuk itu perlu dilakukan peningkatan prestasi akademik. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi akademik, diantaranya faktor pada saat SMA dan pada saat sebelum perkuliahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor mana yang paling mempengaruhi prestasi akademik sehingga dapat memberikan usulan peningkatan prestasi akademik. Untuk mengetahui faktor mana yang paling mempengaruhi prestasi akademik digunakan metode model persamaan struktural. Model persamaan struktural adalah teknik analisis multivariat yang bertujuan untuk mempelajari hubungan struktural yang diekspresikan oleh seperangkat persamaan yang serupa dengan persamaan regresi berganda.*

**Kata Kunci:** prestasi akademik, model persamaan struktural, faktor yang mempengaruhi prestasi akademik

## **ABSTRACT**

*Every college wants to have graduates with a GPA at least 3. So it is necessary to improve the academic achievement. There are several factors that affect academic achievement among factors at the time of senior high school and before pre university. This study aims to determine which factors most affect academic performance so increase academic achievement. The method that used to determine which factors most influence is structural equation modeling. structural equation modeling is a multivariate analysis technique that aims to study the structural relationship that are expressed to a set of equations similar to the multiple regression equation.*

**Keyword:** academic achievement, structural equational modeling, factors that affect academic achievement

---

\* Makalah ini merupakan ringkasan dari Tugas Akhir yang disusun oleh penulis pertama dengan pembimbingan penulis kedua dan ketiga. Makalah ini merupakan draft awal dan akan disempurnakan oleh para penulis untuk disajikan pada seminar nasional dan/atau jurnal nasional

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perguruan tinggi bertujuan untuk menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan kesenian serta menyumbangkannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan memperkaya kehidupan nasional (Peraturan Pemerintah No. 30 Tahun 1990). Untuk mencapai tujuan tersebut setiap perguruan tinggi harus mempunyai mahasiswa yang memiliki prestasi yang baik agar lulusannya berkualitas. Salah satu prestasi yang dapat diperoleh oleh mahasiswa adalah dengan mempunyai IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) yang baik dengan minimal IPK 3,00.

Rata-rata IPK mahasiswa FTSP (Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan) Itenas dari angkatan 2011 - 2013 berturut-turut adalah sebagai berikut 2,55; 2,43; dan 2,56;. Untuk lulusan mahasiswa FTSP pada tahun 2012 sebesar 47,5% lulusannya memiliki IPK  $\geq 3$  dan untuk tahun 2013 sebesar 56% lulusannya memiliki IPK  $\geq 3$  (Renstra Itenas, 2011-2015). Banyaknya lulusan yang memiliki IPK  $\geq 3$  tidak diimbangi dengan lulus tepat waktu (selama 4 tahun). Data tahun 2013 menunjukkan mahasiswa FTSP yang lulus tepat waktu hanya sebesar 18% (Renstra Itenas, 2011-2015). Hal ini dikarenakan banyak mahasiswa yang mengulang matakuliah yang nilainya masih jelek agar mendapatkan IPK  $\geq 3$ .

Setiap tahun Itenas menargetkan untuk mendapatkan lulusan dengan IPK minimal 3,00 terus meningkat. Target yang ingin dicapai oleh Itenas untuk tahun 2015 adalah sebesar 60% (Renstra Itenas, 2011-2015). Hal ini terus ditingkatkan karena pentingnya mahasiswa memiliki IPK  $\geq 3$ , banyak perusahaan yang telah menjadikan syarat penerimaan kerja dengan IPK minimal 3, selain itu akan meningkatkan akreditasi Itenas apabila mempunyai mahasiswa dan lulusan yang memiliki IPK  $\geq 3$  dan lulus tepat waktu. Untuk itu perlu dilakukan Upaya yang dapat meningkatkan IPK salah satunya dengan melihat faktor apa saja yang mempengaruhi prestasi belajar pada saat sebelum perkuliahan dan pada saat SMA.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Untuk mencapai target yang diinginkan Itenas, perlu dilakukan upaya peningkatan IPK, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan IPK adalah dengan melihat faktor yang mempengaruhi prestasi akademik. Pada penelitian ini penentuan faktor perilaku belajar saat SMA dan sebelum perkuliahan yang paling mempengaruhi nilai IPK menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM). SEM adalah teknik analisis multivariat yang bertujuan untuk mempelajari hubungan struktural yang diekspresikan oleh seperangkat persamaan yang serupa dengan perangkat persamaan regresi berganda (Arbuckle, 1997, dalam Widodo, 2006).

## 2. STUDI LITERATUR

### 2.1 Perilaku Belajar

Belajar adalah salah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2013). Perilaku belajar dapat diartikan sebagai aktivitas yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku.

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu (Slameto, 2013):

*Usulan Peningkatan Prestasi Akademik Berdasarkan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya  
(Studi Kasus Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional)*

1. Faktor *Intern*

Faktor intern dikelompokkan menjadi tiga faktor, yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan.

2. Faktor *Ekstern*

Faktor ekstern dikelompokkan menjadi tiga faktor, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

Menurut Syah (2008) faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar terdiri dari:

1. Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor atau penyebab yang berasal dari dalam diri individu tersebut, seperti aspek fisiologis dan aspek psikologis.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal dibagi menjadi dua macam, yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial.

Menurut Purwanto (1990) faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah faktor dari luar dan faktor dari dalam:

1. Faktor dari Luar

Faktor dari luar ini merupakan faktor yang berasal dari luar siswa yang meliputi:

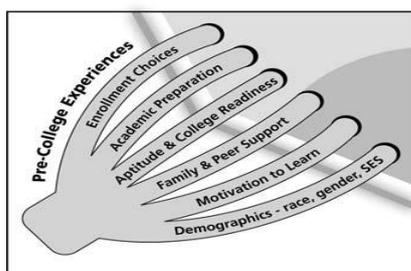
- a. Lingkungan alam dan lingkungan sosial.
- b. Instrumentasi yang berupa kurikulum, guru atau pengajar, sarana dan fasilitas, serta administrasi.

2. Faktor dari Dalam

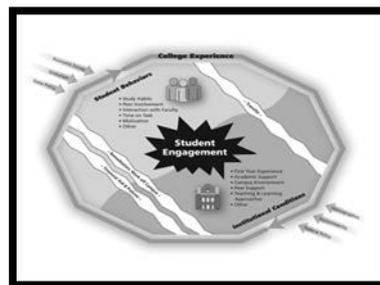
Faktor dari dalam merupakan faktor yang berasal dari dalam diri pelajar yang meliputi:

- a. Fisiologi yang berupa kondisi fisik dan kondisi pancaindra
- b. Psikologi yang berupa bakat, minat, kecerdasan, motivasi, dan kemampuan kognitif.

Kuh et al. (2006) menyusun suatu kerangka kerja keberhasilan belajar siswa berdasarkan survei literatur yang telah dilakukan. Dalam kerangka kerja tersebut, keberhasilan belajar siswa (*student success*) didefinisikan sebagai prestasi akademik. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar dapat dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap pengalaman pra perkuliahan dan karakteristik latar belakang siswa (*pre-college experience and student background characteristic*), faktor tersebut dapat dilihat pada Gambar 1. Ketika siswa memulai perkuliahan, faktor utama lain dalam mencapai keberhasilan belajar adalah keterlibatan siswa (*student engagement*) yang didefinisikan sebagai sejauh mana siswa mengambil bagian dalam kegiatan pendidikan yang efektif. Chikering dan Gamson dalam Kuh et al. (2006) menggarisbawahi tujuh kategori kegiatan pendidikan yang efektif yang dapat berpengaruh secara langsung terhadap pembelajaran siswa dan kualitas pengalaman pendidikan mereka Faktor tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 1. Pengalaman Pra Perkuliahan dan karakteristik latar belakang siswa**



**Gambar 2. Pengalaman Perkuliahan**

## 2.2 Model Persamaan Struktural

SEM (*Structural Equation Modeling*) dapat melakukan pengujian secara bersama-sama (Bollen, 1989), yaitu: model struktural yang mengukur hubungan antara *independent* dan *dependent construct*, serta model *measurement* yang mengukur hubungan antara variabel indikator dengan konstruk (variabel laten). Setiap variabel dependen dan independen dapat berbentuk faktor atau konstruk yang dibangun dari beberapa variabel indikator.

### 1. Prosedur Umum SEM

Tujuan membuat suatu diagram jalur atau model persamaan struktural lainnya ialah untuk membuat suatu model yang cocok dengan data secara baik yang berfungsi sebagai representasi realitas yang memberikan manfaat. Oleh karena itu, menurut Stoelting ada lima langkah menyangkut penyusunan SEM, yaitu Penerapan SEM mengikuti prosedur umum berikut:

- a. Identifikasi Model
- b. Estimasi Model
- c. Evaluasi Model dengan Uji Kecocokan

### 2. Spesifikasi Model

Variabel-variabel dalam SEM (*structural equation modeling*):

#### a. Variabel laten (*latent variable*)

Variabel laten merupakan konsep abstrak, misalkan : perilaku, perasaan, dan motivasi. Variabel laten ini hanya dapat diamati secara tidak langsung. Variabel laten dibedakan menjadi dua yaitu variabel eksogen dan endogen. Notasi matematik dari variabel laten eksogen adalah  $\xi$  (ksi) dan variabel laten endogen ditandai dengan  $\eta$  (eta).

#### b. Variabel teramati (*observed variable*) atau variabel terukur (*measured variable*)

Variabel teramati adalah variabel yang dapat diamati atau dapat diukur secara empiris dan sering disebut sebagai indikator (Efferin, 2008). Variabel teramati merupakan efek atau ukuran dari variabel laten. Variabel teramati yang berkaitan atau merupakan efek dari variabel laten eksogen diberi notasi matematik dengan label X, sedangkan yang berkaitan dengan variabel laten endogen diberi label Y.

SEM memiliki dua elemen atau model, yaitu model struktural dan model pengukuran:

### 1. Model Struktural (*Structural Model*)

Model ini menggambarkan hubungan diantara variabel-variabel laten. Parameter yang menunjukkan regresi variabel laten endogen pada eksogen dinotasikan dengan  $\gamma$  (gamma). Sedangkan untuk regresi variabel endogen pada variabel endogen lainnya dinotasikan dengan  $\beta$  (beta). Variabel laten eksogen juga boleh berhubungan dalam dua arah (*covary*) dengan dinotasikan  $\phi$  (phi). Notasi untuk *error* adalah  $\zeta$ .

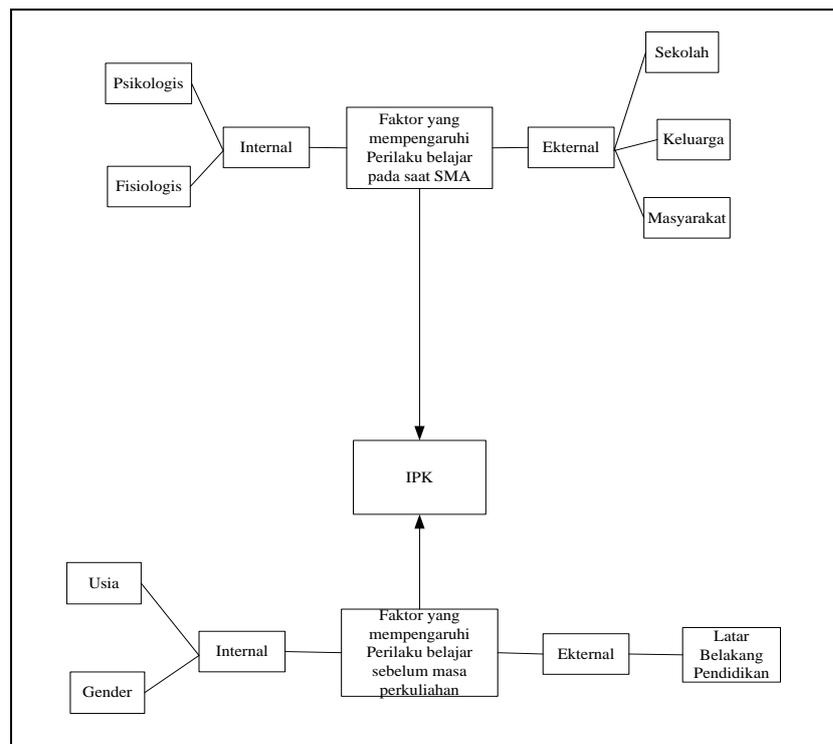
### 2. Model Pengukuran (*Measurement Model*)

Variabel laten mempunyai beberapa ukuran atau variabel teramati atau indikator. Variabel laten dihubungkan dengan variabel-variabel teramati melalui model pengukuran yang berbentuk analisis faktor. Muatan faktor yang menghubungkan variabel laten dengan variabel teramati diberi label  $\lambda$  (lambda). Error dalam model pengukuran dinotasikan dengan  $\zeta$ .

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Identifikasi Model Penelitian

Hubungan faktor-faktor yang digunakan dalam penelitian ini dimodelkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Model Penelitian

### 3.2 Pengujian Alat Ukur

Alat ukur di uji dengan uji validitas dan uji reabilitas. Uji validitas bertujuan untuk melihat apakah alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini dapat mengukur apa yang ingin diukur (Arikunto, 1999). Konstruksi Uji validitas dilakukan dengan cara membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji konsistensi pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur bila dilakukan secara berulang (Sugiyono, 2008).

### 3.3 Pengumpulan Data

Data diambil pada mahasiswa aktif Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Itenas angkatan 2011-2013.

### 3.4 Pengolahan Data

Untuk item pernyataan tertutup diolah menggunakan metode *Structural Equation Modeling* dan untuk item pernyataan terbuka diolah menggunakan uji t dan uji chi kuadrat.

#### 1. Pengolahan data item pernyataan tertutup menggunakan SEM

- Pengubahan Data Ordinal Menjadi Data Interval
- Identifikasi Model
- Estimasi Model

Ada 3 metode estimasi, yaitu:

- Maximum Likelihood* (ML)
- Generalized Least Square* (GLS),
- Asymptotically Distribution Free* (ADF) atau *Weight Least Square* (WLS)

#### 2. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji beda dua buah sampel yang independen, misalnya *mean* dari sampel perlakuan dan sampel kontrol. Dua asumsi dasar dalam menggunakan uji-t adalah variabel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang sama. Dalam uji t untuk membedakan dua buah *mean*, perlu dihitung standar *error* dari beda (Nazir, 2011).

### 3. Uji Chi Kuadrat

Uji chi kuadrat umumnya mencari kecocokan ataupun menguji ketidakadaan hubungan antara beberapa populasi. Uji chi kuadrat untuk mencari kecocokan (*goodness of fit*) digunakan untuk menguji apakah distribusi yang diamati menyimpang secara signifikan dari suatu distribusi frekuensi yang diharapkan (Nazir, 2011).

## 4. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Hasil pengumpulan data diolah menggunakan metode *structural equation modeling* (SEM), uji t, dan uji chi kuadrat. Metode SEM digunakan untuk mengolah item pernyataan tertutup sedangkan uji t dan uji chi kuadrat digunakan untuk mengolah item pernyataan terbuka.

### 1. Pengolahan Data Menggunakan *Structural Equation Modeling*

Pengolahan data dengan *Structural Equation Modeling* terdiri atas 3 tahapan yaitu identifikasi model, estimasi hubungan antar variabel, dan evaluasi model.

#### a. Identifikasi Model

Identifikasi model digunakan untuk melihat apakah model memiliki nilai yang unik, identifikasi ini dilakukan dengan menggunakan *software* lisrel 8.80 dengan melihat nilai derajat kebebasan yang dihasilkan. Hasil derajat kebebasan yang diperoleh sebesar 215 yang berarti model berupa *over identified model* dikarenakan derajat kebebasan memiliki besaran nilai dan positif. *Over identified model* berarti hasil yang diperoleh tidak abstrak dan memiliki hasil yang pasti.

#### b. Identifikasi Model

Setelah model diidentifikasi tahap selanjutnya adalah mengestimasi hubungan antar variabel dalam model. Berdasarkan hasil lisrel didapatkan hasil estimasi yang dapat dilihat pada lampiran dan ringkasannya dapat dilihat pada Gambar 3.

$$\begin{aligned} \text{IPK} = & - 0.080 * \text{FISIOLOG} + 0.23 * \text{PSIKOLOG} - 0.050 * \text{KELUARGA} \\ & - 0.13 * \text{SEKOLAH} + 0.022 * \text{MASYARAK}, \\ \text{Errorvar.} = & 0.31, R^2 = 0.073 \end{aligned}$$

**Gambar 3. Hasil Estimasi dari Lisrel**

#### c. Evaluasi Model

Tahap selanjutnya setelah estimasi adalah tahap evaluasi model yaitu tahapan untuk melihat kelayakan model yang dihasilkan pada tahap estimasi. Berdasarkan hasil lisrel didapatkan parameter model yang dapat dilihat pada Gambar 4.

### 2. Pengolahan Data Menggunakan Uji T dan Uji Chi Kuadrat

Hasil Pengolahan data uji beda menggunakan uji t dan uji chi kuadrat dapat dilihat pada Tabel 1.

*Usulan Peningkatan Prestasi Akademik Berdasarkan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya  
(Studi Kasus Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional)*

<p>Goodness of Fit Statistics  Degrees of Freedom = 215  Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 240.91  90 Percent Confidence Interval for NCP = (183.34 ; 306.23)  Minimum Fit Function Value = 1.38  Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.058  90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.050 ; 0.065)  P-Value for Test of Close Fit (RMSEA &lt; 0.05) = 0.041  Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.73  90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.55 ; 1.92)  ECVI for Saturated Model = 1.65  ECVI for Independence Model = 7.52  Chi-Square for Independence Model with 253 Degrees of Freedom  =2471.60  Independence AIC = 2517.60  Saturated AIC = 552.00  Normed Fit Index (NFI) = 0.81  Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.87  Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.69  Critical N (CN) = 193.25  Root Mean Square Residual (RMR) = 0.045  Standardized RMR = 0.063  Goodness of Fit Index (GFI) = 0.8</p>
--

**Gambar 4. Output Parameter Model dari Lisrel**

**Tabel 1. Hasil Pengolahan Data Menggunakan Uji t dan Uji Chi Kuadrat**

<b>Perbandingan Variabel</b>	<b>Kesimpulan</b>
Perbandingan antar Mahasiswa yang memiliki bakat	Bakat yang dimiliki oleh setiap mahasiswa tidak mempengaruhi IPK.
Mahasiswa yang Jurusanya Sesuai dan yang Tidak Sesuai Keinginan.	Tidak terdapat perbedaan IPK secara signifikan antara mahasiswa yang jurusanya sesuai keinginan dan yang tidak sesuai keinginan.
Mahasiswa yang SMA & MA dengan SMK	Tidak terdapat perbedaan IPK secara signifikan antarmahasiswa yang SMA & MA dengan SMK.
Mahasiswa yang Asal Sekolahnya di Bandung dan diluar Bandung	Tidak terdapat perbedaan IPK secara signifikan antara mahasiswa yang Asal Sekolahnya di Bandung dan diluar Bandung
Perbandingan Nilai Ujian Nasional (UN).	Perbedaan nilai UN mahasiswa tidak mempengaruhi nilai IPK.
Mahasiswa yang Mengikuti Bimbel dan Tidak Mengikuti Bimbel	Tidak terdapat perbedaan IPK secara signifikan antara mahasiswa mengikuti bimbingan belajar dan yang tidak mengikuti bimbingan belajar.
Mahasiswa yang Mengikuti USM dan PMDK	Tidak terdapat perbedaan IPK secara signifikan antara mahasiswa mengikuti USM dan PMDK.
Perbandingan Pendidikan Ayah.	Perbedaan pendidikan ayah mahasiswa tidak mempengaruhi nilai IPK.
Perbandingan Pendidikan Ibu	Perbedaan pendidikan Ibu mahasiswa tidak mempengaruhi nilai IPK.
Perbandingan Usia dan IPK	Perbedaan usia mahasiswa tidak mempengaruhi nilai IPK.
Perbandingan Pendapatan Orang Tua dan IPK	Perbedaan pendapatan orang tua mahasiswa tidak mempengaruhi nilai IPK.
Perbandingan Jam sekolah Pagi dan Pagi & Siang	Tidak terdapat perbedaan IPK secara signifikan antara mahasiswa Jam sekolahnya Pagi dan Pagi & Siang
Perbandingan Jenis Kelamin	Terdapat perbedaan IPK secara signifikan antara mahasiswa laki-laki dan perempuan.

## 5. ANALISIS

### 5.1 Analisis Parameter Model

Parameter model dari hasil pengolahan data menggunakan lisrel dapat dilihat sebagai berikut:

1. *Root Mean Square Residual* (RMR) sebesar 0,045 artinya model baik dan layak digunakan dikarenakan RMR < 0,08 menunjukkan model yang baik.
2. *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) sebesar 0.058 artinya model dikatakan baik karena RMSEA berada diantara 0,05-0,08.
3. GFI yang dihasilkan sebesar 0,89 artinya model cukup layak dikarenakan model dikatakan baik apabila nilai GFI mendekati 1 dan buruk apabila mendekati 0.

Berdasarkan parameter tersebut model yang dihasilkan cukup layak sehingga model dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

### 5.2 Analisis Hasil *Structural Equation Modeling* (SEM)

Berikut ini akan dijelaskan analisis hasil pengolahan data dengan *structural equation modeling*.

1. Analisis Hasil *Structural Equation Modeling* yang Bernilai Positif.  
Analisis hasil SEM yang bernilai positif dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Analisis Hasil *Structural Equation Modeling* yang Bernilai Positif**

Sub Variabel	Analisis
Intelegensi	Intelegensi sangat mempengaruhi prestasi akademik karena pelajar yang mempunyai intelegensi yang baik akan memiliki prestasi belajar yang baik (Slameto,2013)
Perhatian	Untuk dapat menjamin pelajar berhasil dalam proses belajar perlu adanya perhatian dari diri pelajara agar aktif dan fokus dalam proses belajar (Slameto, 2013)
Minat	Minat besar pengaruhnya terhadap belajar pelajar, pelajar yang belajar pelajaran sesuai minatnya akan membuat pelajar tersebut belajar dengan sungguh dan dengan rasa senang (Slameto, 2013)
Motivasi	Motivasi adalah Suatu proses dimana kebutuhan-kebutuhan mendorong seseorang untuk melakukan kegiatan yang mengarah ketercapainya tujuan tertentu (Munandar, 1992). Apabila timbul dorongan dari dalam diri pelajar untuk mendapatkan nilai yang bagus, maka pelajar tersebut akan melakukan hal-hal yang dapat membuat tujuannya tercapai, misalnya dengan cara belajar.
Kesiapan	Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi respon atau bereaksi. Kesediaan itu timbul dari diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan, karena kematangan berarti kesiapan untuk melaksanakan kecakapan. (James Drever, 1952, dalam Slameto, 2013). Sehingga dengan timbulnya kesiapan dari dalam diri pelajar maka akan membuat pelajar merasa siap dalam menerima pelajaran.
Kegiatan pelajar dalam masyarakat	Kegiatan pelajar dalam masyarakat perlu dibatasi agar tidak mengganggu belajarnya, jika mungkin pelajar disarankan memilih kegiatan yang mendukung belajar. pelajar jarang untuk memilih kegiatan yang berhubungan dengan akademik sehingga banyak kegiatan yang mengganggu belajar pelajar (Slameto,2013)
Teman bergaul	Pengaruh teman bergaul sangat cepat masuk kedalam diri pelajar. Teman bergaul yang baik akan berpengaruh baik terhadap diri pelajar beritu juga sebaliknya teman bergaul yang jelek akan mempengaruhi yang bersifat buruk juga. Untuk itu diharapkan pelajar dapat memilih teman yang baik agar dapat membawa kea rah positif terutama dalam bidang prestasi akademik (Slameto, 2013)

2. Analisis Hasil *Structural Equation Modeling* yang Bernilai Negatif  
Analisis hasil SEM yang bernilai negatif dapat dilihat pada Tabel 3.

*Usulan Peningkatan Prestasi Akademik Berdasarkan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya  
(Studi Kasus Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional)*

**Tabel 3. Analisis Hasil *Structural Equation Modeling* yang Bernilai Negatif**

Sub Variabel	Analisis
Kelelahan Rohani	Kelelahan rohani terjadi karena memikirkan masalah yang berarti tanpa istirahat, mengerjakan sesuatu karena terpaksa, tidak sesuai dengan minat dan perhatian (Slameto, 2013). Kelelahan rohani sangat mempengaruhi prestasi akademik, apabila pelajar belajar dengan kondisi pikiran yang tidak baik maka pelajaran tidak akan bisa dicerna dengan baik, sebaliknya apabila kondisi pikiran pelajar dalam keadaan baik maka pelajar dapat mencerna pelajaran dengan baik
Kelelahan Jasmani	Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lungainya tubuh dan timbul kecendrungan untuk membaringkan tubuh (Slameto, 2013). Pelajar yang memiliki beban fisik yang berlebih tidak akan mudah dalam menerima pelajaran.
Kondisi Fisik	Apabila pelajar belajar dengan kondisi fisik yang tidak baik maka pelajar tersebut akan kesulitan untuk menerima pelajaran, sehingga akan sulit untuk mendapatkan nilai yang bagus. Untuk itu pelajar yang akan belajar harus memiliki kondisi fisik yang baik dan sehat (Slameto, 2013)
Cara orang tua mendidik	Orang tua yang tidak memperhatikan pendidikan anaknya dapat menyebabkan tidak berhasilnya anak tersebut dalam pendidikannya. Mendidik anak dengan cara memanjakannya pun adalah cara yang tidak baik karena akan membuat anak menjadi bertindak sesuka hati. Untuk itu orang tua harus mendidik anak dengan benar agar anak menjadi patuh dan mau belajar (Slameto,2013).
Relasi antar anggota keluarga	Baik atau buruknya suatu hubungan dalam keluarga sangat berpengaruh terhadap belajar anak. Hubungan yang baik adalah hubungan yang penuh pengertian dan kasih sayang disertai dengan bimbingan dari orang tua dan saudara, karena dapat membuat anak nyaman pada saat belajar (Slameto, 2013).
Suasana rumah	Suasana rumah adalah situasi atau kejadian yang sering terjadi di dalam keluarga dimana anak berada dan belajar. Suasana rumah yang baik adalah suasana rumah yang tenang dan tenteram karena dapat membuat anak senang tinggal di rumah dan anak dapat belajar dengan baik (Slameto, 2013).
Metode Mengajar	Metode mengajar adalah suatu cara atau jalan yang harus dilalui di dalam mengajar. Mengajar itu sendiri adalah menyajikan bahan pelajaran oleh orang kepada orang lain agar orang lain itu menerima, menguasai, dan mengembangkannya (Karo Karo, 1975, dalam Slameto, 2013). Semakin baik metode mengajar yang diberikan oleh pengajar akan membuat pelajar mudah memahami pelajaran tersebut.
Relasi pengajar Dan pelajar	Pelajar yang menyukai pengajarnya, maka akan menyukai mata pelajaran yang diberikan sehingga pelajar berusaha mempelajari sebaik baiknya. Sebaliknya jika pelajar tersebut tidak menyukainya, maka pelajar akan segan mempelajari mata pelajaran yang diberikan. pengajar yang kurang berinteraksi dengan pelajar secara akrab dapat menyebabkan proses belajar mengajar menjadi kurang lancar (Slameto, 2013),
Disiplin sekolah	Disiplin sekolah mencakup kedisiplinan pengajar dalam mengajar dengan melaksanakan tata tertib, kedisiplinan pegawai/karyawan dalam pekerjaan administrasi dan kebersihan/ keteraturan kelas , gedung sekolah, halaman, kedisiplinan kepala sekolah dalam mengelola seluruh staf beserta pelajar-pelajarnya, dan kedisiplinan tim BP dalam pelayanannya kepada pelajar. Seluruh staf sekolah yang mengikuti tata tertib secara disiplin akan membuat pelajar menjadi disiplin. Sedangkan apabila seluruh staf beserta pelajar-pelajarnya maka pelajar tidak akan bisa belajar dengan baik (Slameto, 2013)
Alat Pelajaran	Alat pelajaran adalah alat yang dipakai oleh pengajar pada waktu mengajar dan dipakai pula oleh pelajar untuk menerima bahan yang diajarkan. Alat pelajaran yang tidak lengkap dan tepat akan menghambat penerimaan bahan pelajaran yang diberikan pada pelajar (Slameto, 2013), fasilitas belajar yang digunakan oleh pelajar sekarang sudah sangat canggih karena banyak yang menggunakan teknologi, sehingga terdapat kemungkinan pelajar menyalah gunakan fasilitas belajar tersebut untuk digunakan main-main.
Tugas Rumah	Tugas rumah dapat membantu pelajar untuk mengulang pelajaran yang telah dilakukan selama di sekolah, tetapi tugas sebaiknya dikerjakan saat pelajar masih di sekolah agar pelajar masih mengingat pelajaran dan bila ada yang tidak bisa atau lupa mengenai pelajarannya, pelajar dapat langsung bertanya pada pengajar atau temannya (Slameto, 2013).
Jenis Kelamin	Terdapat perbedaan secara signifikan antara IPK mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan dan yang berjenis kelamin laki-laki. Menurut Kuh et al. (2006) perempuan cenderung lebih tekun belajar dan rajin daripada laki-laki, sehingga dapat membuat IPK mahasiswa perempuan dan laki-laki menjadi berbeda.

### 5.3 Analisis Hasil Uji t dan Uji Chi Kuadrat

Analisis hasil uji beda menggunakan uji t dan uji chi dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4 Analisis Hasil Uji t dan Uji Chi Kuadrat**

Perbandingan Variabel	Analisis
Perbandingan antar Mahasiswa yang memiliki bakat	Bakat adalah suatu kemampuan untuk belajar, kemampuan tersebut baru akan terealisasi apabila terus dilatih (Hilgard, 1962, dalam Slameto, 2013), sehingga dari kelima bakat tersebut tidak ada yang membuat IPK mahasiswa menjadi lebih besar ataupun menjadi lebih kecil karena bakat tidak mempengaruhi IPK mahasiswa.
Mahasiswa yang Jurusanya Sesuai dan yang Tidak Sesuai Keinginan.	Menurut Slameto (2013) sesuatu yang diminati oleh seseorang akan membuat orang tersebut menaruh perhatian lebih terhadap apa yang diminatinya, akan tetapi pilihan jurusan tidak mempengaruhi IPK mahasiswa.
Mahasiswa yang Asal Sekolahnya di SMA & MA dengan SMK	Perbedaan latar belakang pendidikan sebelum kuliah memberikan pengaruh kecil terhadap kinerja akademik, perbedaan tersebut hanya berpengaruh sebesar 1,5 % (Trail et al., 2006, dalam kusumaningsih, 2009). Hal ini terbukti bahwa asal SMA tidak mempengaruhi IPK.
Mahasiswa yang Asal Sekolahnya di Bndung dan Luar Bandung	Perbedaan latar belakang pendidikan sebelum kuliah memberikan pengaruh kecil terhadap kinerja akademik, perbedaan tersebut hanya berpengaruh sebesar 1,5 % (Trail et al., 2006, dalam kusumaningsih, 2009). Hal ini terbukti bahwa asal SMK tidak mempengaruhi IPK.
Perbandingan Nilai Ujian Nasional (UN).	Perbedaan latar belakang pendidikan sebelum kuliah memberikan pengaruh kecil terhadap kinerja akademik, perbedaan tersebut hanya berpengaruh sebesar 1,5 % (Trail et al., 2006, dalam kusumaningsih, 2009). Hal ini terbukti bahwa nilai ujian nasional tidak mempengaruhi IPK
Mahasiswa yang Mengikuti Bimbel dan Tidak Mengikuti Bimbel	Perbedaan latar belakang pendidikan sebelum kuliah memberikan pengaruh kecil terhadap kinerja akademik, perbedaan tersebut hanya berpengaruh sebesar 1,5 % (Trail et al., 2006, dalam kusumaningsih, 2009). Hal ini terbukti bahwa bimbingan belajar tidak mempengaruhi IPK.
Mahasiswa yang Mengikuti USM dan PMDK	Perbedaan latar belakang pendidikan sebelum kuliah memberikan pengaruh kecil terhadap kinerja akademik, perbedaan tersebut hanya berpengaruh sebesar 1,5 % (Trail et al., 2006, dalam kusumaningsih, 2009). Hal ini terbukti bahwa jalur masuk tidak mempengaruhi IPK.
Perbandingan Pendidikan Ayah.	Menurut Barry (2005) statu sosial ekonomi orang tua berpengaruh positif terhadap prestasi akademik. Akan tetapi pendidikan ayah tidak mempengaruhi nilai IPK.
Perbandingan Pendidikan Ibu	Menurut Barry (2005) statu sosial ekonomi orang tua berpengaruh positif terhadap prestasi akademik. Akan tetapi pendidikan ibu tidak mempengaruhi nilai IPK.
Perbadingan Usia dan IPK	Rampacher dan Peterson dalam Kuh et al. (2006) menyatakan bahwa perbedaan usia tidak berdampak pada kinerja siswa. Hal tersebut terbukti dengan tidak berpengaruhnya perbedaan usia terhadap IPK mahasiswa.
Perbadingan Pendapatan Orang Tua dan IPK	Menurut Barry (2005) status sosial ekonomi mempengaruhi prestasi akademik. Akan tetapi pendapatan orang tua tidak mempengaruhi IPK.
Perbandingan Jam sekolah Pagi dan Pagi & Siang	Menurut Slameto (2013) waktu sekolah yang terbaik adalah pagi hari karena pikirannya masih segar. Akan tetapi waktu sekolah tidak mempengaruhi nilai IPK.
Perbandingan Jenis Kelamin	Menurut Kuh et al. (2006) perempuan cenderung lebih tekun belajar dan rajin daripada laki-laki, sehingga dapat membuat IPK mahasiswa perempuan dan laki-laki menjadi berbeda.

#### **5.4 Usulan Peningkatan Nilai IPK**

1. Membuat tes psikotes untuk pada saat penerimaan mahasiswa baru dengan soal yang dapat mengetahui apakah calon mahasiswa tersebut dapat berpikir secara terarah sesuai tujuan, mampu berpikir rasional, dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan secara efektif.
2. Dosen mengajar dengan cara yang menarik tidak membuat mahasiswa jenuh ketika dalam proses belajar. Sehingga mahasiswa tertarik untuk fokus pada apa yang dijelaskan
3. Pada saat melakukan proses belajar dosen diharapkan dapat memancing mahasiswa untuk aktif dalam proses belajar, diusahakan dosen tidak selalu menjelaskan pada mahasiswa tetapi juga mengajak mahasiswa untuk diskusi.
4. Pada saat proses perkuliahan dosen memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk lebih giat belajar dan mengingatkan betapa pentingnya untuk mempunyai IPK minimal 3 di perguruan tinggi swasta. Selain itu Ite nas dapat memberikan seminar-seminar motivasi dengan pembicara motivator yang bagus untuk dapat memotivasi mahasiswa.
5. Dosen memberikan tugas pada mahasiswa untuk pertemuan selanjutnya. Tugas yang diberikan merupakan tugas yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, sehingga mahasiswa telah mempersiapkan bahan untuk materi perkuliahan selanjutnya.
6. Ite nas mengadakan kegiatan di masyarakat untuk mahasiswa, atau skk yang dilakukan mahasiswa salah satu diadakan di masyarakat.
7. Perlu adanya motivasi lebih yang diberikan pada mahasiswa laki-laki agar lebih giat dan rajin belajar. Motivasi dapat dilakukan oleh pengajar dengan memberikan dorongan untuk belajar kepada mahasiswa pada saat jam pelajaran berlangsung dengan cara mengingatkan pentingnya mahasiswa yang berasal dari perguruan tinggi swasta mempunyai IPK minimal 3. Selain itu upaya lainnya yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan tes-tes kecil pada awal dan akhir pelajaran, sehingga membuat mahasiswa akan mempersiapkan diri sebelum pelajaran berlangsung dan akan fokus pada saat pelajaran berlangsung.

#### **6. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini, faktor-faktor yang diteliti hanya mempengaruhi prestasi akademik sebesar 7,3% dan sisanya 92,7% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Faktor yang paling mempengaruhi prestasi akademik adalah faktor psikologi, masyarakat dan gender. Untuk itu usulan peningkatan prestasi akademik yang diberikan hanya berdasarkan faktor-faktor tersebut saja.

#### **REFERENSI**

- Arikunto, S. 1993. *Prosedur Penelitian*, cetakan sembilan, PT.Rineka Cipta, Jakarta.
- Barry, Jennifer, 2005, *The Effect of Socio-Economic Status on Academic Achievement*, Thesis Master of Arts, Faculty of The Graduate School of Wichita State University.
- Bollen, K. A. 1989. *Structural Equation Modeling With Latent Variables*. Wiley Series in Probability and Mathematical Statistic. New York.
- Efferin, S., 2008, *Metode Penelitian Akuntansi (Mengungkap Fenomena dengan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif)*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Kuh, D., George, Kinzie, Jillian, Buckley, A., Jennifer, Bridges, K., Brian, Hayek, C., John, 2006, *What Matters to Student Success, A Review of The Literature, Commissioned Report for The National Symposium on Postsecondary Student Success.*

Kusumaningsih, Yunita. 2009, *Faktor-faktor Utama.* Universitas Indonesia. Jakarta

Munandar, Utami., 1992. *Kreativitas dan Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi.* Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Nazir, Moh, Ph.D., 2011, *Metode Penelitian,* Ghalia Indonesia, Bogor.

Purwanto, Ngalim, 1990, *Psikologi Pendidikan Remaja,* Rusdakarya, Bandung.

Slameto, Drs., 2013, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi,* Rineka Cipta, Jakarta.

Syah, Muhibbin, 2008, *Psikologi Belajar,* Rajawali Pers, Jakarta.

Sugiyono, Dr., Prof., 2008, *Statistika untuk Penelitian,* Alfabeta, Bandung.

Widodo, P., 2006, *Structural Equation Modeling,* Universitas Budi Luhur, Jakarta.