

PREDIKSI LAMA MASA STUDI MAHASISWA PROGRAM STUDI MATEMATIKA BERDASARKAN IPK

Astri Atti¹⁾, Maria Agustina Kleden¹⁾, Maria Lobo¹⁾

¹⁾Prodi Matematika FST Univ. Nusa Cendana

maria_kleden@staf.undana.ac.id

ABSTRACT

In the world of work the Grade Point Average (GPA) is not a guarantee of one's success, but there are many reasons that can be used as the basis for the importance of having a high GPA. Factors such as GPA are the initial requirements for selection to enter the world of work, get scholarships and continue studies to the next level. The research objective was to see the effect of the GPA on the study period of Mathematics Study Program students, predict the length of study based on the student's GPA and see the relationship between the GPA and the length of study. The analytical method used is Linear Regression Analysis and Correlation Analysis. The results show a simple linear regression equation model, namely the **length of study = 26.5 - 5.24 GPA**. This means that each GPA increases by one, the length of study will decrease by 5.24 semesters. Students who get a GPA of 2.68 are predicted to take a study period of between 11.92 and 12.90 semesters, while students who have a GPA of 3.64 are predicted to take a study period of between 6.8 and 7.95 semesters. In addition, students with a GPA of less than 2.00, namely 1.73, are predicted to drop out (DO). The correlation value is $r = -0.71$ with a p-value of 0.000. The value states that there is a strong negative correlation between the GPA variable and the length of study. An increase in student GPA causes the length of study for students to decrease, and vice versa if the GPA of students decreases, the length of study will increase.

Keywords: *Grade Point Average, length of study, Prediction, Correlation*

ABSTRAK

Dalam dunia kerja Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) tidak menjadi jaminan atas keberhasilan seseorang, namun banyak alasan yang dapat dijadikan dasar pentingnya memiliki IPK yang tinggi. Alasan-alasan dimaksud seperti IPK menjadi syarat awal seleksi masuk dunia kerja, mendapatkan beasiswa dan melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi. IPK merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi masa penyelesaian studi. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat ada tidaknya pengaruh IPK terhadap masa studi mahasiswa Prodi Matematika selama lima tahun terakhir, memprediksi lama studi berdasarkan IPK mahasiswa di tahun berjalan dan melihat bagaimana hubungan antara IPK dan lama studi. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Linier dan Analisis Korelasi. Hasil penelitian menunjukkan model persamaan regresi linear sederhana yaitu **Lama studi = 26.5 - 5.24 IPK**. Artinya, setiap IPK bertambah satu maka Lama Studi akan berkurang sebanyak 5,24 semester. Bagi mahasiswa yang memperoleh IPK 2.68, diprediksi akan menempuh masa studi antara 11.92 semester hingga 12.90 semester, sedangkan untuk mahasiswa yang mempunyai IPK 3.64 diprediksi akan menempuh masa studi antara 6.8 semester hingga 7.95 semester. Selain itu, mahasiswa dengan IPK kurang dari 2.00 yaitu 1.73 diprediksi akan mengalami drop out (DO). Nilai korelasi sebesar $r = -0,71$ dengan nilai p-value 0,000. Nilai menyatakan bahwa terdapat korelasi negatif yang cukup kuat antara variabel IPK dan Lama Studi. Peningkatan IPK mahasiswa menyebabkan lama studi mahasiswa berkurang, dan sebaliknya jika IPK mahasiswa menurun maka lama studi akan bertambah.

Kata kunci: *Lama studi, Indeks Prestasi Mahasiswa, Prediksi, Korelasi*

A. PENDAHULUAN

IPK merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi masa penyelesaian studi. Masa penyelesaian studi adalah lamanya atau waktu yang diperlukan seseorang menyelesaikan studi (belajar) di suatu jenjang pendidikan tertentu. Mahasiswa yang memperoleh IPK tinggi maka beban SKS yang diperoleh semakin banyak sehingga masa penyelesaian studi mahasiswa tersebut bisa tepat waktu. Sebaliknya, mahasiswa yang memperoleh IPK rendah atau tergolong standar maka beban SKS yang diperoleh lebih sedikit sehingga masa penyelesaian studi tidak tepat waktu. Namun kenyataannya, mahasiswa Fakultas Sains dan Teknik

(FST) khususnya di Program Studi Matematika ada beberapa mahasiswa yang memperoleh IPK tinggi, beban SKS banyak, tetapi masa penyelesaian studinya tidak tepat waktu dan yang memperoleh IPK rendah (tergolong standar), beban SKS sedikit, tetapi masa penyelesaian studi tepat waktu.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya pengaruh IPK terhadap masa studi mahasiswa Prodi Matematika selama lima tahun terakhir, hasil prediksi lama studi berdasarkan IPK mahasiswa di tahun berjalan dan menjelaskan hubungan antara IPK dengan masa studi.

B. METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari alumni mahasiswa Prodi Matematika selama lima tahun terakhir yaitu tahun 2015 hingga tahun 2019 dengan jumlah 120 mahasiswa. Data yang digunakan berupa data IPK dan Lama Studi mahasiswa berdasarkan tanggal ujian skripsi. Penelitian ini dilakukan di Program Studi Matematika FST Undana.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas variabel terikat (dependen) dan variabel bebas (independen). Variabel terikat yang diamati adalah masa studi mahasiswa sedangkan variabel bebasnya adalah IPK mahasiswa.

Metode analisis data yang digunakan adalah Analisis Regresi Linier dan Analisis Korelasi. Analisis regresi adalah analisis yang menyatakan pengaruh atau hubungan sebab akibat antara satu atau lebih peubah penjelas dengan peubah responnya (di sini jelas definisi mana peubah penjelas dan peubah respon serta pola hubungannya bisa linier atau non linier).

Secara umum model regresi linier sederhana dapat dituliskan dalam bentuk model statistika berikut (Sembiring 1995):

$$Y_i = \alpha + \beta x_i + E_i \quad \text{dan model}$$

dugaannya adalah : $\hat{y} = a + bx$

Keterangan :

- \hat{Y} = nilai yang diramalkan
- X = variabel bebas
- α = konstanta
- β = koefisien regresi variabel bebas
- ε = nilai residu/galat

Untuk menentukan koefisien persamaan α dan β digunakan metode kuadrat terkecil yaitu:

$$y = \alpha + \beta x_i + e_i$$

$$e = y_i - \alpha - \beta x_i$$

Kita misalkan jumlah kuadrat galat sebagai L, maka untuk memperoleh nilai α dan β maka L diturunkan secara parsial terhadap α dan β sehingga diperoleh:

$$\frac{\partial L}{\partial \alpha} = -2 \sum_{i=1}^n (y_i - \alpha - \beta x_i) = 0$$

$$\sum_{i=1}^n y_i - n\alpha - \beta \sum_{i=1}^n x_i = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial \beta} = -2 \sum_{i=1}^n (y_i - \alpha - \beta x_i) x_i = 0$$

$$\sum_{i=1}^n y_i x_i - \alpha \sum_{i=1}^n x_i - \beta \sum_{i=1}^n x_i^2 = 0$$

Setelah itu nilai α dan β diganti dengan nilai taksirannya masing-masing yaitu a dan b sehingga diperoleh hasil berikut :

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} - b \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$b = \frac{\sum_{i=1}^n y_i x_i - \sum_{i=1}^n y_i \left(\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \right)}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \right)^2}$$

Korelasi menyatakan keeratan hubungan linier antara dua buah peubah. Korelasi yang digunakan untuk data kuantitatif adalah korelasi Pearson (r) yang dinyatakan dalam persamaan berikut :

$$r_{XY} = \frac{S_{XY}}{\sqrt{S_{XX}} \sqrt{S_{YY}}}$$

dimana :

r_{XY} = Korelasi antara peubah X dan Y

S_{XY} = Jumlah kuadrat antara X dan Y

S_{XX} = Jumlah kuadrat X

S_{YY} = Jumlah kuadrat Y

Nilai korelasi Pearson (r) antara -1 sampai 1. Semakin mendekati -1 atau 1 maka korelasi antara kedua peubah semakin kuat. Sedangkan jika r mendekati nol (0) maka tidak ada hubungan linier antar dua peubah.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam melakukan analisis data :

1. Hitung koefisien regresi α dan β
2. Membuat model persamaan regresi linier sederhana.
3. Membuat tabel Anava
4. Melakukan prediksi terhadap Variabel Akibat (Lama studi)
5. Mencari besarnya nilai korelasi

Tabel 1. Tabel Analisis Variansi

| Sumber Variasi | Jumlah Kuadrat | Derajat bebas | Rataan Kuadrat | F hitung |
|----------------|----------------|---------------|----------------|----------|
| Galat | JKG | p-1 | RKG=JKG/n-2 | RKG/RKR |
| Regresi | JKR | n-p | RKR=JKR/n-p | |
| Total | JKT | n-1 | | |

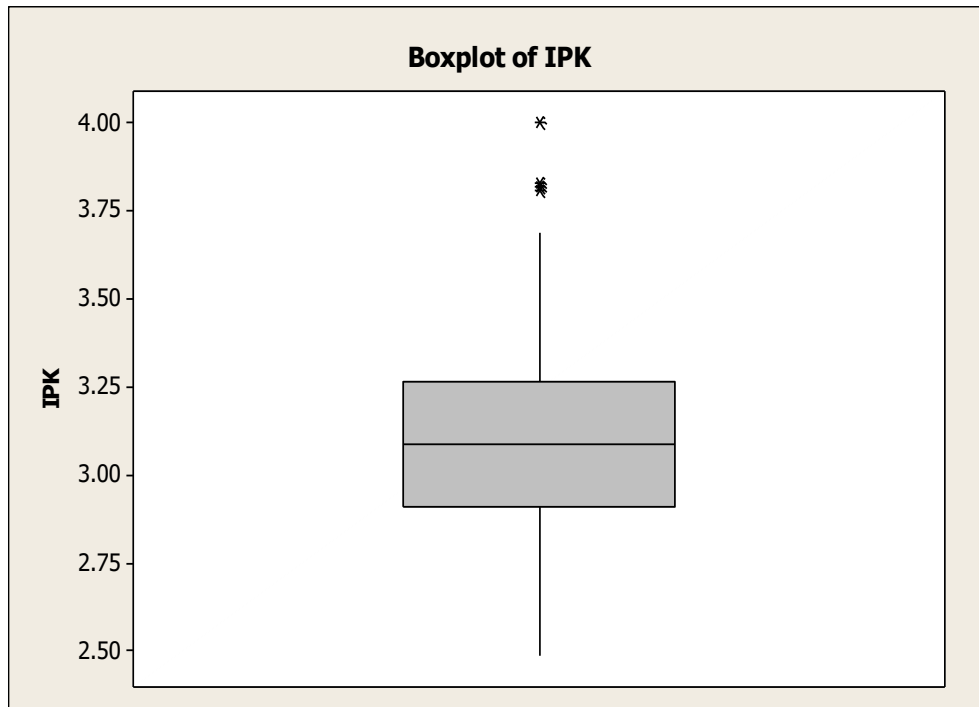
p : parameter; *n* : jumlah data

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

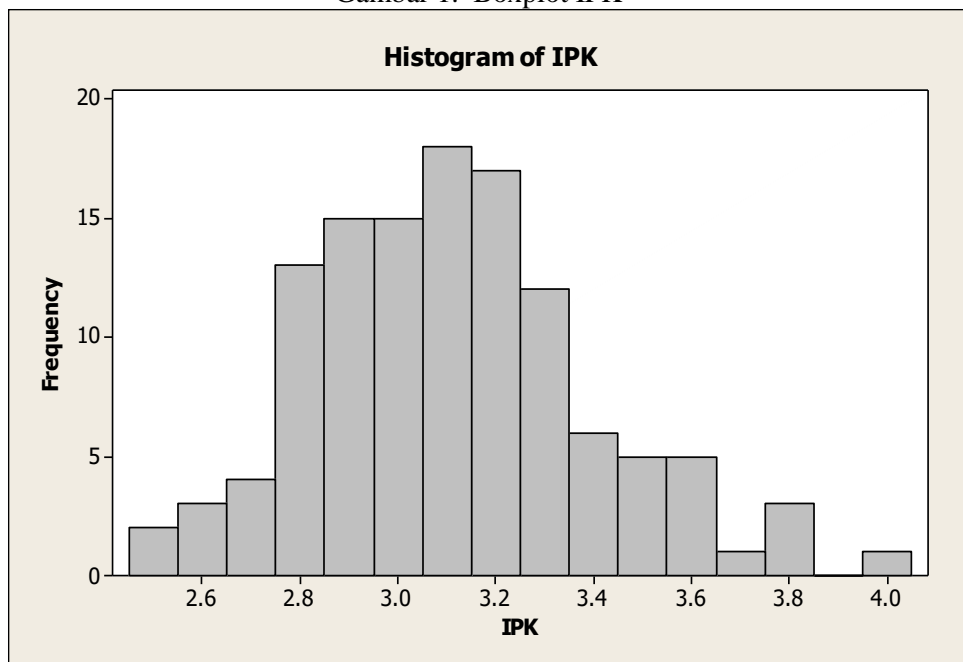
Penelitian dengan menggunakan data alumni Prodi Matematika Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana Kupang dalam lima tahun terakhir yaitu tahun 2015 sampai dengan tahun 2019. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa jumlah data alumni yang digunakan selama lima tahun terakhir sebanyak 120 orang yang memiliki IPK dan lama studi yang berbeda-beda. Rata-rata IPK

mahasiswa adalah 3,11 dengan lama masa studi sekitar sepuluh semester. Meskipun demikian, ada beberapa data pencilan di mana mahasiswa mempunyai IPK di atas 3,75 bahkan ada yang mendapat IPK maksimal yaitu 4,00 (Gambar 1). Dalam lima tahun terakhir, IPK mahasiswa terbanyak berada dalam interval $3,00 < IPK < 3,20$ (Gambar2).

| Total | | | | | | | | |
|------------|-------|-------|----------|---------|------|--------|------|---------|
| Variable | Count | Mean | Variance | Minimum | Q1 | Median | Q3 | Maximum |
| Lama studi | 120 | 10.17 | 4.543 | 7 | 8.25 | 10 | 12 | 14 |
| IPK | 120 | 3.11 | 0.0834 | 2.49 | 2.91 | 3.09 | 3.27 | 4.00 |



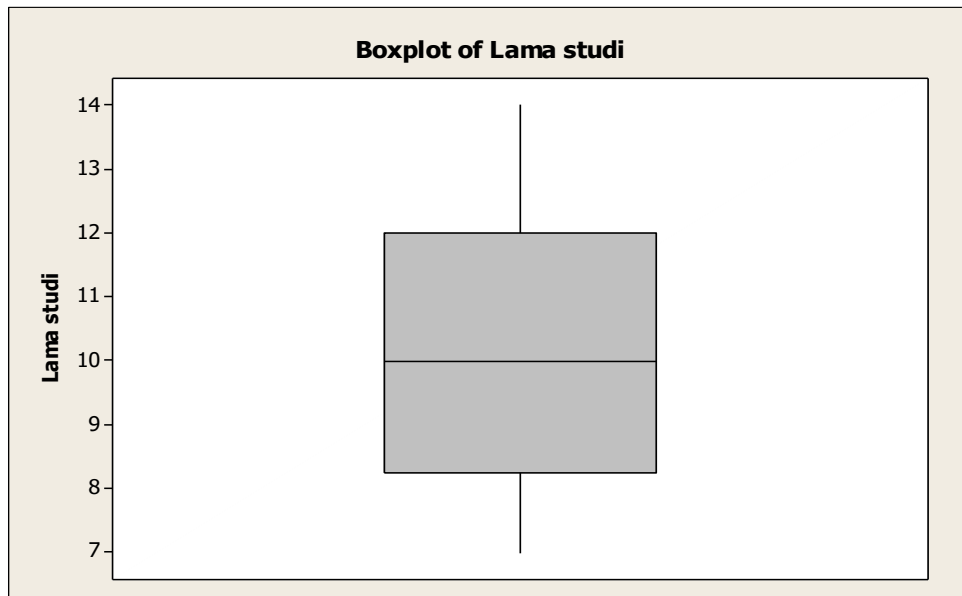
Gambar 1. Boxplot IPK



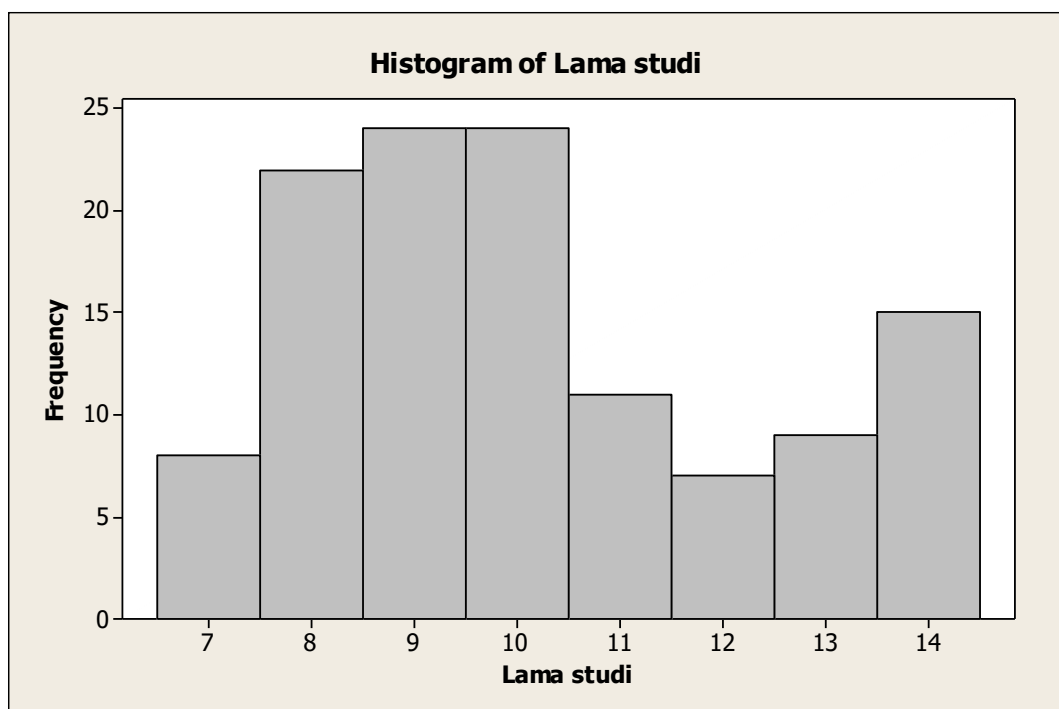
Gambar 2. Histogram IPK

Lama masa studi mahasiswa yang wisuda di tahun 2015 hingga 2019, tercepat tujuh (7) semester dan paling lama empat belas (14) semester. Rata-rata lama studi sepuluh (10) semester sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 3. Berdasarkan

total mahasiswa yang lulus dalam lima tahun terakhir, Gambar 4 memperlihatkan terbanyak lulus di atas semester delapan dan kurang dari sebelas semester. ini diganti “antara semester delapan (8) dan semester sebelas (11).



Gambar 3. Boxplot Lama studi



Gambar 4. Histogram Lama studi

Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana adalah metode analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh satu variabel bebas

atau variabel penjelas terhadap variabel terikat atau variabel respon. Atau dapat juga disebut sebagai metode analisis untuk

melihat hubungan sebab akibat antara dua variabel.

Tabel 2 Analysis of Variance

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|----------------|-----|--------|--------|--------|-------|
| Regression | 1 | 272.56 | 272.56 | 119.96 | 0.000 |
| Residual Error | 118 | 268.10 | 2.27 | | |
| Total | 119 | 540.67 | | | |

Tabel 3 Koefisien Regresi

| Predictor | Coef | SE Coef | T | P | VIF |
|-----------|---------|---------|--------|-------|-------|
| Constant | 26.451 | 1.493 | 17.71 | 0.000 | |
| IPK | -5.2399 | 0.4784 | -10.95 | 0.000 | 1.000 |

R-Sq = 50,4%

Dari Tabel 2 yang merupakan uji simultan, dihasilkan bahwa ada pengaruh variabel bebas secara signifikan terhadap variabel terikat dengan nilai p-value sebesar $0,000 \ll \alpha = 0,05$. Lebih spesifik dijelaskan bahwa IPK mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Lama Studi (Tabel 3) dengan model persamaan sebagai berikut :

$$\text{Lama studi} = 26.5 - 5.24 \text{ IPK}$$

Artinya, setiap IPK bertambah satu maka Lama Studi akan berkurang sebanyak 5,24 semester. Nilai koefisien determinasi dari model adalah R-Sq = 50,4%, yang berarti bahwa besarnya pengaruh IPK terhadap Lama Studi adalah sekitar 50,4%, sisanya sekitar 49,6% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak terdapat dalam model.

Prediksi Masa Studi Berdasarkan IPK

Mahasiswa di Tahun Berjalan

IPK mahasiswa di tahun berjalan adalah IPK dari beberapa mahasiswa

semester lima (5) dan tujuh (7) pada tahun akademik 2020/2021. IPK beberapa mahasiswa tersebut digunakan untuk memprediksi Lama Studi yang akan ditempuh berdasarkan IPK yang diperoleh sampai saat ini.

Bagi mahasiswa yang memperoleh IPK 2.68, diprediksi akan menempuh masa studi antara 11.92 semester hingga 12.90 semester, sedangkan untuk mahasiswa yang mempunyai IPK 3.64 diprediksi akan menempuh masa studi antara 6.8 semester hingga 7.95 semester. Selain itu, mahasiswa dengan IPK kurang dari 2.00 yaitu 1.73 diprediksi akan mengalami drop out (DO). Untuk prediksi Lama Studi beberapa IPK yang lain, dapat dilihat dalam Tabel 4.

Tabel 4 Prediksi Lama Studi Berdasarkan IPK Mahasiswa Tahun Berjalan

| No | IPK | Y prediksi | BB | BA | No | IPK | Y prediksi | BB | BA |
|----------|-------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 2.68 | 12.41 | 11.92 | 12.90 | 29 | 2.48 | 13.46 | 12.80 | 14.11 |
| 2 | 2.80 | 11.78 | 11.38 | 12.18 | 30 | 1.73 | 17.39 | 16.05 | 18.72 |
| 3 | 3.54 | 7.90 | 7.41 | 8.39 | 31 | 3.01 | 10.68 | 10.39 | 10.97 |
| 4 | 2.88 | 11.36 | 11.01 | 11.71 | 32 | 2.71 | 12.25 | 11.79 | 12.72 |
| 5 | 3.64 | 7.38 | 6.81 | 7.95 | 33 | 2.93 | 11.10 | 10.78 | 11.42 |
| 6 | 3.25 | 9.42 | 9.12 | 9.73 | 34 | 3.52 | 8.01 | 7.53 | 8.48 |
| 7 | 3.20 | 9.68 | 9.40 | 9.97 | 35 | 2.46 | 13.56 | 12.89 | 14.23 |
| 8 | 2.97 | 10.89 | 10.59 | 11.19 | 36 | 2.47 | 13.51 | 12.85 | 14.17 |
| 9 | 2.93 | 11.10 | 10.78 | 11.42 | 37 | 2.63 | 12.67 | 12.14 | 13.20 |
| 10 | 2.80 | 11.78 | 11.38 | 12.18 | 38 | 3.09 | 10.26 | 9.99 | 10.53 |
| 11 | 3.27 | 9.32 | 9.00 | 9.63 | 39 | 2.98 | 10.84 | 10.54 | 11.13 |
| 12 | 3.06 | 10.42 | 10.14 | 10.69 | 40 | 2.85 | 11.52 | 11.15 | 11.88 |
| 13 | 3.58 | 7.69 | 7.17 | 8.22 | 41 | 2.91 | 11.20 | 10.87 | 11.53 |
| 14 | 2.65 | 12.57 | 12.05 | 13.08 | 42 | 2.70 | 12.30 | 11.83 | 12.78 |
| 15 | 3.19 | 9.74 | 9.45 | 10.02 | 43 | 2.74 | 12.09 | 11.65 | 12.54 |
| 16 | 2.65 | 12.57 | 12.05 | 13.08 | 44 | 2.94 | 11.05 | 10.73 | 11.36 |
| 17 | 2.72 | 12.20 | 11.74 | 12.66 | 45 | 2.69 | 12.36 | 11.88 | 12.84 |
| 18 | 2.93 | 11.10 | 10.78 | 11.42 | 46 | 2.89 | 11.31 | 10.97 | 11.65 |
| 19 | 3.13 | 10.05 | 9.78 | 10.32 | 47 | 2.69 | 12.36 | 11.88 | 12.84 |
| 20 | 2.72 | 12.20 | 11.74 | 12.66 | 48 | 2.94 | 11.05 | 10.73 | 11.36 |
| 21 | 3.07 | 10.36 | 10.09 | 10.64 | 49 | 2.66 | 12.51 | 12.01 | 13.02 |
| 22 | 3.10 | 10.21 | 9.94 | 10.48 | 50 | 2.90 | 11.26 | 10.92 | 11.59 |
| 23 | 2.83 | 11.62 | 11.24 | 12.00 | 51 | 2.99 | 10.78 | 10.49 | 11.08 |
| 24 | 3.09 | 10.26 | 9.99 | 10.53 | 52 | 2.95 | 10.99 | 10.68 | 11.30 |
| 25 | 2.45 | 13.61 | 12.93 | 14.29 | 53 | 2.43 | 13.72 | 13.02 | 14.42 |
| 26 | 2.78 | 11.88 | 11.47 | 12.30 | 54 | 2.35 | 14.14 | 13.37 | 14.91 |
| 27 | 2.93 | 11.10 | 10.78 | 11.42 | 55 | 2.65 | 12.57 | 12.05 | 13.08 |
| 28 | 2.79 | 11.83 | 11.43 | 12.24 | 56 | 2.89 | 11.31 | 10.97 | 11.65 |

Keterangan:

BA: Batas Atas

BB: Batas Bawah

Analisis Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk melihat seberapa kuat hubungan antar variabel dalam hal ini hubungan antara besarnya nilai IPK dan Lama Studi mahasiswa. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai korelasi sebesar $r = -0,71$

dengan nilai p-value 0,000. Nilai tersebut menyatakan bahwa ada korelasi negatif yang cukup kuat antara variabel IPK dan Lama Studi. Jika ada peningkatan IPK mahasiswa maka lama studi mahasiswa berkurang, dan sebaliknya jika IPK

mahasiswa menurun maka lama studi akan bertambah.

Correlations: Lama studi, IPK (Tabel)

Pearson correlation of Lama studi and IPK

= -0.710

P-Value = 0.000

Hasil ini sejalan dengan penelitian Djudin (2018) yang mengatakan semakin tinggi prestasi akademik, semakin singkat masa studinya. Atau, semakin lama masa studi mahasiswa, semakin rendah prestasi Akademik (IPK). Masa studi yang lama disebabkan karena mahasiswa yang bersangkutan masih berusaha menyelesaikan mata kuliah yang belum lulus atau memperbaiki nilai. Hal ini pasti membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki IPK tinggi. Mahasiswa yang memiliki IPK tinggi memenuhi syarat untuk memprogramkan mata kuliah dengan beban SKS yang lebih banyak.

Beberapa penelitian terdahulu seperti Purwaningtyas (2013), Amira (2016) dan Haryadi,dkk (2017) mengemukakan bahwa terdapat beberapa faktor eksternal dan internal yang mempengaruhi masa studi seorang mahasiswa. Faktor eskternal dan internal yang dimaksud seperti faktor sarana dan prasarana belajar, motivasi, minat, bakat, dan dukungan keluarga, kemampuan akademik mahasiswa, biaya, efektivitas proses bimbingan skripsi dengan dosen, kebijakan akademik fakultas, kondisi tubuh, minder, tekanan psikis,

kesulitan diri, keadaan sosial ekonomi keluarga.

Dari berbagai faktor di atas, yang perlu diperhatikan oleh pihak Fakultas adalah faktor sarana dan prasarana belajar, efektivitas proses bimbingan skripsi dengan dosen dan kebijakan akademik fakultas. Lembaga pendidikan yang memiliki sarana prasarana yang menunjang pembelajaran akan sangat membantu pembelajar mencapai tujuannya pada waktu yang diharapkan. Memiliki laboratorium yang memadai dan kemudahan akses sumber belajar meningkatkan prestasi yang bermuara pada mempercepat masa studi. Walaupun dari hasil penelitian Adejomo Fagbohunka (2017) dan Arif Fuazi (2018) tidak ditemukan pengaruh yang signifikan antara faktor sarana prasarana terhadap prestasi akademik mahasiswa, namun keberadaan komponen seperti keberadaan sambungan internet yang baik dan stabil terutama di daerah-daerah di mana mahasiswa umumnya berlatar belakang ekonomi kurang mampu mutlak diperhatikan untuk membantu mahasiswa dalam menyelesaikan studinya.

Ketidakefektifan proses pembimbingan tugas akhir/skripsi juga merupakan suatu penyebab lamanya masa studi mahasiswa. Kesibukan dosen atau pun kekurangan dosen sering menjadi kendala bagi mahasiswa menyelesaikan tugas akhirnya. Beberapa mahasiswa membutuhkan waktu lebih dari setahun

untuk menyelesaikan skripsi. pada beberapa program studi lama masa studi dikaitkan dengan lama waktu menyelesaikan skripsi. Begitu pula dengan kebijakan Fakultas. Birokrasi yang berbelit-belit dalam mengurus sesuatu dapat menjadi penyebab lamanya masa studi. Sehubungan dengan proses pembimbingan tugas akhir atau skripsi, Hazita Azmann et al (2013) mengatakan bahwa seorang pembimbing atau supervisor harus mengenal dengan

baik latar belakang kemampuan akademik maupun kehidupan sosial mahasiswa bimbingannya sehingga dapat memberikan metode pembimbingan dan umpan balik (*feedback*) yang sesuai dan cocok dengan karakter mahasiswa bimbingannya dalam rangka membangun kemandirian mahasiswa dan mempercepat proses penulisan tugas akhirnya yang selanjutnya dapat memperpendek masa studi yang bersangkutan.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. IPK mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Lama Studi. Artinya, setiap IPK bertambah satu maka Lama Studi akan berkurang sebanyak 5,24 semester.
2. Mahasiswa dengan IPK 2.68, diprediksi akan menempuh masa studi antara 11.92 semester hingga 12.90 semester, sedangkan untuk mahasiswa yang mempunyai IPK 3.64 diprediksi akan menempuh masa studi antara 6.8 semester hingga 7.95 semester, dan mahasiswa dengan IPK kurang dari 2.00 yaitu 1.73 diprediksi akan mengalami drop out (DO).

3. Dari hasil analisis diperoleh nilai korelasi sebesar $r = -0,71$ dengan nilai p-value 0,000 yang menyatakan bahwa ada korelasi negatif yang cukup kuat antara variabel IPK dan Lama Studi. Jika ada peningkatan IPK mahasiswa maka lama studi mahasiswa berkurang, dan sebaliknya jika IPK mahasiswa menurun maka lama studi akan bertambah.

Saran

Untuk penelitian serupa berikutnya, dapat ditambahkan beberapa variabel bebas agar menghasikan interpretasi yang lebih bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Adejompo Fagbohunka. Infrastructural Facility and the Students' Academic Performance - A Critique. 2017. <https://jurnal.ugm.ac.id/ijg>. Indonesian Journal of Geography Vol. 49, No.1, June 2017 (11 - 16).
- Amira, Nor. 2016. Faktor-Faktor yang Terlambatnya Penyelesaian Studi Mahasiswa Fisipol Universitas Riau. [Online]. <https://www.neliti.com/id/publication/s/189755/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-terlambatnya-penyelesaian-studi-pada-mahasiswa-f>. JOM Fisip, Volume 3(2);1-13.
- Ari Fuazi. Korelasi Standar Sarana dan Prasarana Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa (Studi Komparatif Pesantren Sulaimaniyah dan Pesantren Nurul Awal, Aceh Besar). 2018. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
- Djudin, Tomo (2018). Analisis Prestasi Akademik Dan Lama Studi Mahasiswa Lulusan Jurusan PMIPA FKIP UNTAN Ditinjau Dari Jalur Masuk Dan Program Kuliah. [Online] <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/PM/article/view/25867>. Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA Vol. 9 No. 2 Juli 2018: 76-88.
- Haryadi, Sugeng, Abdul Haris Fiti Anto & Woro Apriliana Sari. 2017. Identifikasi FaktorFaktor yang Mempengaruhi Penyelesaian Skripsi pada Mahasiswa Psikologi di Kota Semarang. [Online] <file:///C:/Users/ADMINI~1/AppData/Local/Temp/11752-29023-1-PB.pdf>. Jurnal Penelitian Pendidikan, Volume 34(2);155-160
- Hazita Azman, Nor FMN, Aghwela Hnan Omar Mohamed. 2014. Investigating Supervisory Feedback Practices And their Impact on International Research Student's Thesis Development: A Case Study. Procedia - Social and Behavioral Sciences 141 (2014) 152 – 159
- Mustikasari, Rizki. 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Masa Studi Mahasiswa di FBS Universitas Negeri Yogyakarta [tesis]. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Myers, R.H. 1990. Classical and Modern Regression with Application. PWS-Kent. Boston.
- Purwaningtyas, Endah. 2013. Identifikasi Lama Studi Mahasiswa Jurusan Teknik Industri Prodi S-1 Pendidikan Tata Busana Angkatan 2007 s/d 2009 Universitas Negeri Malang. Skripsi. Fakultas Teknik UNM. <http://repository.um.ac.id/49045/>
- Sembiring, R.K. 1995. Analisis Regresi. ITB. Bandung.

Slameto. (2010). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. PT Rineka Cipta. Jakarta.

Wahyu. 2010. Penyebab Lama Kuliah. (Online), (<http://blog.umy.ac.id/an->

[harwahyu/2010/12/07/penyebab-lama-kuliah](http://blog.umy.ac.id/an-harwahyu/2010/12/07/penyebab-lama-kuliah), diakses 22 Maret 2020).