

# Faktor-faktor yang Mempengaruhi Mahasiswa Terhadap Pemilihan Kompetensi di Program Studi Matematika Universitas Udayana

**Ida Ayu Putu Ari Utari**

Program Studi Matematika, FMIPA-Universitas Udayana  
e-mail: idaayuputuariutari@unud.ac.id

**Ratna Sari Widiastuti**

Program Studi Matematika, FMIPA-Universitas Udayana  
e-mail: ratnasariwidiastuti@unud.ac.id

**Abstract:** Tertiary education is a level of education after secondary education; it includes associate program, bachelor program, master program, specialist program, and doctorate program held by a higher educational institution. Through this higher educational institution, the students are taught to be professionals and experts in a certain area of discipline. Universitas Udayana, the oldest university in Bali, is one of the top universities in Indonesia that provides people with a high-quality education. One of the faculties in it is the faculty of mathematics and natural sciences which has six bachelor's degree study programs, for example, mathematics program. This study program has three competencies, namely computational mathematics, financial mathematics, and statistics. Each competence has its respective applicant and the students have a certain consideration before choosing a certain competence. This study aimed to know the factors affecting the selection of a certain competence in the mathematics program in Universitas Udayana. The data analysis technique used here was the multiple regression analysis by modeling the dependent variables and independent variables. This study found that that the prospect of a certain competence had the most dominant effect on the students' decision in choosing the competence in the Mathematics program in Universitas Udayana.

**Keywords:** Universitas Udayana, Mathematics Program, Competencies, Multiple Regression Analysis

**Abstrak:** Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakupi pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis dan doktor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi. Melalui perguruan tinggi ini, mahasiswa dididik untuk menjadi seorang yang profesional dan ahli dalam suatu bidang keilmuan. Universitas Udayana adalah Universitas tertua di Bali yang merupakan salah satu universitas terbaik di Indonesia dan menyediakan pendidikan yang berkualitas bagi masyarakat. Salah satu fakultas di Universitas Udayana adalah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). Fakultas MIPA mempunyai enam program studi strata satu, salah satunya adalah Program Studi Matematika. Program Studi Matematika memiliki tiga kompetensi yaitu kompetensi matematika komputasi, matematika finansial dan statistika. Setiap kompetensi memiliki peminat-peminat tersendiri, mahasiswa memiliki pertimbangan tertentu sebelum memilih suatu kompetensi. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor apa saja yang

*mempengaruhi mahasiswa terhadap pemilihan kompetensi di Program Matematika Universitas Udayana. Teknik analisis data yang digunakan analisis regresi linear ganda dengan memodelkan variabel terikat dan variabel bebasnya. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa prospek kompetensi merupakan variabel yang paling dominan pengaruhnya terhadap keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi di Program Studi Matematika Universitas Udayana.*

***Kata Kunci:*** Universitas Udayana, Program Studi Matematika, Kompetensi, Analisis Regresi Ganda

## **1. Pendahuluan**

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang semakin pesat menimbulkan berbagai perubahan di semua bidang kehidupan, salah satunya adalah perubahan dalam dunia kerja. Setiap waktu tuntutan dari dunia kerja semakin berat, yang dibutuhkan dalam dunia kerja adalah sumber daya manusia yang bermutu dan berkualitas baik dari segi moral, intelektual, kreatifitas dan bakat yang dimilikinya. Hal tersebut merupakan beberapa persyaratan umum yang diperlukan untuk diterima di dunia kerja, selain persyaratan khusus yang disesuaikan dengan jenis pekerjaan yang ditawarkan. Melihat fenomena di atas, Lembaga pendidikan khususnya pendidikan tinggi perlu mengadakan perubahan-perubahan untuk menyesuaikan dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, sehingga menghasilkan lulusan yang mempunyai kualitas yang baik. Menurut Undang-Undang No.20 pasal 19 tahun 2003, pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis dan doktor yang diselenggarakan oleh Perguruan tinggi. Melalui Perguruan tinggi ini, mahasiswa dididik untuk menjadi seorang yang profesional dan ahli dalam suatu bidang keilmuan.

Universitas Udayana adalah universitas tertua di Bali yang merupakan salah satu universitas terbaik di Indonesia dan menyediakan pendidikan yang berkualitas bagi masyarakat. Hingga saat ini, Universitas Udayana telah memiliki tigabelas fakultas dan program pascasarjana yang tersebar dalam tiga kampus yang berbeda. Salah satu fakultas yang cukup tua di Universitas Udayana adalah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA).

Program Studi Matematika sebagai bagian dari Universitas Udayana mempunyai peranan dalam mengembangkan ilmu dan aplikasi matematika kepada masyarakat baik melalui diseminasi hasil-hasil penelitian maupun pengabdian masyarakat. Fungsi dan peranan ini memberikan tantangan bagi Program Studi Matematika dalam menghasilkan mutu lulusan dan layanan kepada masyarakat (Pedoman Akademik Program Studi Matematika, 2018). Program Studi Matematika memiliki tiga kompetensi yaitu kompetensi matematika komputasi, matematika finansial dan statistika. Bagi mahasiswa yang hendak

memilih kompetensi di Program Studi Matematika mereka akan mempertimbangan berbagai aspek terhadap kompetensi tersebut. Berbagai aspek yang dipertimbangkan tersebut antara lain keketatan, biaya pendidikan, status sosial ekonomi, fasilitas pendidikan, citra kompetensi, prospek kompetensi, lingkungan, minat, motivasi dan keberhasilan alumni (Mehboob *et al*, 2012).

Banyaknya pertimbangan-pertimbangan mahasiswa dalam memilih suatu kompetensi, membuat peneliti tertarik untuk meneliti faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi mahasiswa memilih kompetensi di Program Studi Matematika Universitas Udayana.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh dengan cara mengumpulkan data dari lokasi penelitian baik dengan pengamatan langsung terhadap kondisi lokasi penelitian, maupun dengan menyebarkan kuesioner pada penelitian. Data tersebut adalah 150 mahasiswa S1 Program Studi Matematika Angkatan 2018 dan 2019 di Universitas Udayana.

### 2.2 Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah keputusan mahasiswa memilih kompetensi pada Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana sebagai variabel terikat ( $Y$ ) dan tiga variabel bebas yaitu Prospek Kompetensi ( $X_1$ ), Citra Kompetensi ( $X_2$ ), Lingkungan dan Sosial ( $X_3$ ).

### 2.3 Metode Analisis Data

Adapun langkah-langkah penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa terhadap pemilihan kompetensi di Program Studi Matematika Universitas Udayana tertuang pada Gambar 1.

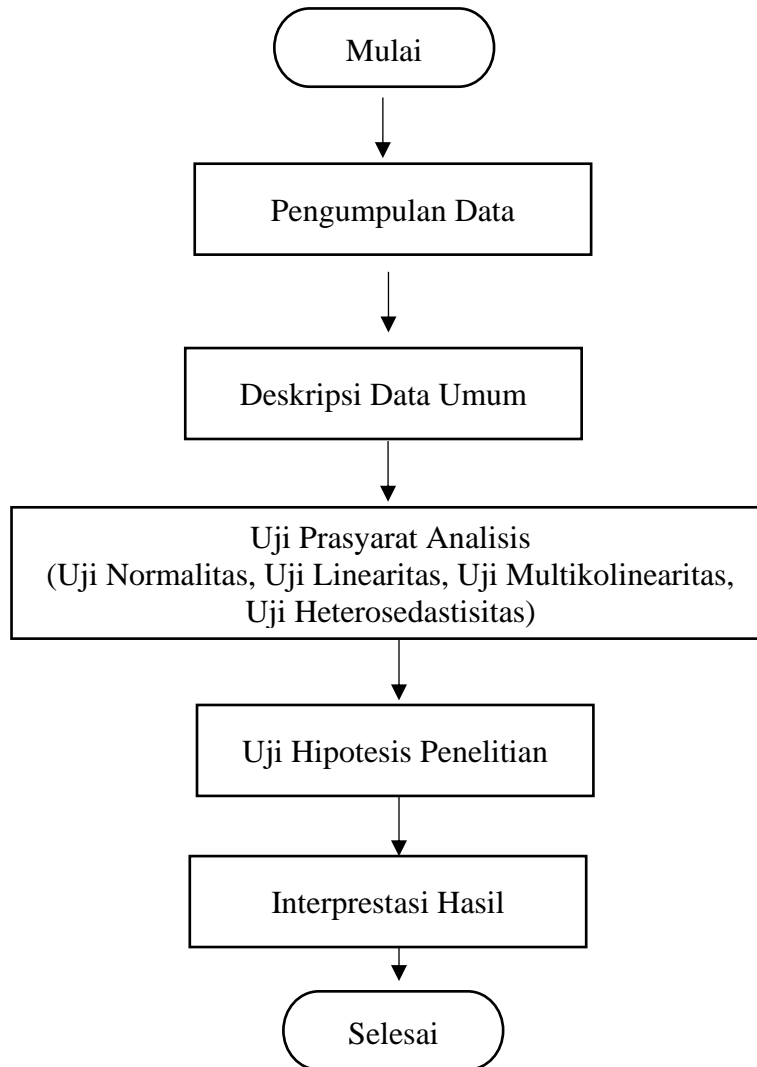
## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Deskripsi Data Umum

Bagian ini, deskripsi data yang akan disajikan adalah Mean ( $M$ ), Median ( $Me$ ), Modus ( $Mo$ ), Standar Deviasi pada masing-masing variabel. Variabel pada penelitian ini disajikan dalam data statistika deskriptif pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistika Deskriptif Pemilihan Kompetensi di Prodi Matematika

Variabel	Mean ( $M$ )	Median ( $Me$ )	Modus ( $Mo$ )	Standar Deviasi	Min	Max
$X_1$	21,97	22,00	18,00	2,69	18,00	27,00
$X_2$	21,00	21,00	21,00	1,99	17,00	25,00
$X_3$	9,85	10,00	9,00	2,328	5,00	15,00
$Y$	16,00	16,00	16,00	2,32	11,00	20,00



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Tabel 1. menyatakan data variabel-variabel diperoleh dari kuesioner yang terdiri dari 6 pernyataan yang diberikan kepada mahasiswa angkatan 2018 dan 2019 dengan jumlah responden sebanyak 71 mahasiswa. Berdasarkan analisis dengan menggunakan bantuan SPSS, data variabel pada Prospek Kompetensi ( $X_1$ ) skor terendah adalah 18, skor tertinggi adalah 27, mean (rata-rata) = 21,97, median (nilai tengah)=22,00, modus = 18 dan standar deviasi (SD) = 2,699. Data variabel pada Citra Kompetensi ( $X_2$ ) skor terendah adalah 17, skor tertinggi adalah 25, mean (rata-rata) = 21, median (nilai tengah) = 21, modus = 21 dan standar deviasi (SD)= 1,993. Data variabel pada Lingkungan dan Sosial ( $X_3$ ) skor terendah adalah 5, skor tertinggi adalah 15, mean (rata-rata) = 9,85, median (nilai tengah) = 10,00, modus = 9 dan

standar deviasi (SD) = 2,328. Dan data variabel pada Keputusan Mahasiswa (Y) skor terendah adalah 11, skor tertinggi adalah 20, mean (rata-rata) = 16,00, median (nilai tengah) = 16,00, modus = 16 dan standar deviasi (SD) = 2,328.

### 3.2 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas dan uji Heterosedastisitas.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, dimana hasil uji normalitas data yang dilakukan menunjukkan bahwa setiap variabel dalam penelitian ini berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan dengan *Asymp Sig* yang lebih besar dari 0,05. Hasil uji normalitas ditunjukkan dengan tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>Asymp Sig</i>	Keterangan
Prospek Kompetensi ( $X_1$ )	0,193	Normal
Citra Kompetensi ( $X_2$ )	0,072	Normal
Lingkungan dan Sosial ( $X_3$ )	0,084	Normal

Tabel 2. menunjukkan nilai *Asymp Sig* dari setiap variabel yang telah diuji. Hasil uji normalitas menyimpulkan bahwa seluruh variabel berdistribusi normal sehingga prasyarat uji normalitas terpenuhi. Analisis dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

#### b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Hubungan antar variabel dikatakan linear apabila  $sig \geq 0,05$ . Hasil uji linearitas ditunjukkan dengan tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Linearitas

Variabel Terikat	Variabel Bebas	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	<i>Sig</i>	Keterangan
Keputusan mahasiswa memilih kompetensi pada Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana	Prospek Kompetensi	1,21	2,10	0,31	Linear
	Citra Kompetensi	1,28	2,17	0,27	Linear
	Lingkungan dan Sosial	0,82	2,04	0,60	Linear

Tabel 3. menunjukkan nilai *sig* setiap variabel adalah lebih besar dari 0,05 dan hasil uji linearitas masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat adalah linear.

#### c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada tidak hubungan sangat kuat/sepurna antar variabel bebas. Berikut hasil uji multikolinearitas terhadap tiga variabel bebas :

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel Bebas	Nilai VIF
Prospek Kompetensi	1,248
Citra Kompetensi	1,187
Lingkungan dan Sosial	1,056

Tabel 4. menunjukkan masing-masing variabel bebas ini memiliki VIF kurang dari 4, sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi multikolinearitas.

#### d. Uji Heterosedastisitas

Uji heterosedastisitas digunakan untuk mengetahui kesamaan varians error untuk setiap nilai  $X$ . Uji heterosedastisitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Park*, jika pengujian  $F$  signifikan ( $sig < 0,05$ ) maka menunjukkan terjadi heterosedastisitas sedangkan apabila  $F$  signifikan ( $sig > 0,05$ ) maka tidak terjadi heterosedastisitas. Hasil pengujian heterosedastisitas adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Heterosedastisitas

Model		<i>Sum of Squares</i>	Df	<i>Mean Square</i>	F	Sig.
1	<i>Regression</i>	0,000	3	0,000	0,000	1,000 <sup>b</sup>
	<i>Residual</i>	356,451	67	5,320		
	Total	356,451	70			

Tabel 5. menunjukkan bahwa nilai  $F$  yang ditemukan sebesar 0,000 dengan *sig* 1,000. Jadi *sig* tersebut lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terjadi heterosedastisitas, dengan demikian persyaratan regresi terpenuhi.

### 3.3 Uji Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh prospek kompetensi, citra kompetensi, serta lingkungan dan sosial terhadap keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi di Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana. Tabel 6 menyajikan hasil pengujian hipotesis.

a. Persamaan Garis Regresi Ganda

$$Y = 9,630 + 0,469X_1 + (-0,166)X_2 + (-0,047)X_3$$

Berdasarkan persamaan diatas, maka dapat dijelaskan nilai konstanta ( $\alpha$ ) sebesar 9,630 dapat diartikan apabila variabel prospek kompetensi, citra prodi, serta lingkungan dan sosial dianggap konstan atau tidak mengalami perubahan, maka keputusan mahasiswa sebesar 9,630. Nilai koefisien satu ( $b_1$ ) pada prospek kompetensi bernilai positif sebesar 0,469 artinya setiap variabel perubahan prospek kompetensi sebesar 1% akan meningkatkan keputusan mahasiswa sebesar 46,9% dengan asumsi variabel yang lain dianggap konstan. Nilai koefisien dua ( $b_2$ ) pada citra kompetensi bernilai negatif sebesar -0,166 artinya setiap variabel perubahan citra kompetensi sebesar 1% akan menurunkan keputusan mahasiswa sebesar 16,6% dengan asumsi variabel yang lain dianggap konstan. Nilai koefisien ( $b_3$ ) pada lingkungan dan sosial bernilai negative sebesar -0,047 artinya setiap variabel perubahan lingkungan dan sosial sebesar 1% akan menurunkan keputusan mahasiswa sebesar 4,7% dengan asumsi variabel yang lain dianggap konstan.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Regresi Linear Ganda

Variabel	Koefisien Regresi	$t_{hitung}$	Sig.
Prospek Kompetensi	0,469	4,114	0,000
Citra Kompetensi	-0,166	-1,100	0,275
Lingkungan dan Sosial	-0,047	-0,386	0,701
<b>Konstanta</b>	9,630		
<b>R</b>	0,456		
<b>R<sup>2</sup></b>	0,208		
<b>F<sub>hitung</sub></b>	5,861		
<b>Sig.</b>	0,001		

b. Uji Parsial (Uji t)

Uji t merupakan pengujian untuk pengaruh secara individu variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji t ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat.

Berdasarkan hasil perhitungan secara parsial pengaruh prospek kompetensi terhadap keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi di Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana diperoleh signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel prospek kompetensi mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan mahasiswa, dengan demikian hipotesis pertama yang menyatakan “prospek kompetensi berpengaruh positif terhadap keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi di Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana ” diterima.

Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan secara spasial “pengaruh citra kompetensi serta lingkungan dan sosial terhadap keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi di Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana diperoleh signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel citra kompetensi serta lingkungan dan sosial tidak berpengaruh terhadap keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi di Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana ” ditolak.

c. Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas yaitu prospek kompetensi, citra kompetensi, serta lingkungan dan sosial secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi di Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana. Berdasarkan hasil perhitungan secara simultan pengaruh ketiga variabel bebas tersebut pada signifikansi 5% diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 5,861 dengan signifikansi 0,001. Karena nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 sehingga prospek kompetensi, citra kompetensi, serta lingkungan dan sosial secara simultan berpengaruh terhadap keputusan mahasiswa memilih kompetensi pada Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana.

d. Mencari Koefisien Korelasi ( $R$ ) dan Koefisien Determinan ( $R^2$ )

Hasil analisis regresi linear ganda menunjukkan koefisien korelasi ( $R$ ) sebesar 0,456 dan koefisien determinan ( $R^2$ ) sebesar 0,208. Nilai tersebut menunjukkan bahwa 20,8% pengambilan keputusan mahasiswa memilih kompetensi pada Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana dipengaruhi oleh prospek kompetensi, citra kompetensi, serta lingkungan dan sosial sedangkan sisanya 79,2% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

e. Sumbangan Relatif (SR%) dan Sumbangan Efektif (SE%)

Hasil analisis regresi linear ganda diketahui besarnya Sumbangan Relatif (SR%) dan Sumbangan Efektif (SE%) masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Besarnya SR dan SE dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

No.	Variabel	Sumbangan	
		Relatif (SR%)	Efektif (SE%)
1	Prospek Kompetensi	105,3	21,9
2	Citra Kompetensi	-4,2	-0,8
3	Lingkungan dan Sosial	-1,3	-0,3
Jumlah		100	20,8

Tabel 7. menunjukkan bahwa variabel prospek kompetensi merupakan variabel yang paling dominan pengaruhnya terhadap keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi pada Program Studi Matematika Universitas Udayana. Diperoleh hasil penelitian dengan  $SE$  sebesar 21,9% dan  $SR$  sebesar 105,3%.



## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu prospek kompetensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi pada Program Studi Matematika Universitas Udayana, diperoleh hasil penelitian dengan koefisien sebesar 0,469 dan signifikansi 0,000 serta  $t_{hitung}$  sebesar 4,114. Sedangkan untuk variabel citra kompetensi serta lingkungan dan sosial tidak berpengaruh terhadap keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi di Program Studi Matematika Universitas Udayana, diperoleh hasil penelitian dengan masing-masing koefisien sebesar  $-1,66$  dan  $-0,47$ , signifikansi sebesar 0,275 dan 0,701, serta  $t_{hitung}$  sebesar  $-1,100$  dan  $-0,386$ .

### 4.2 Saran

Pada penelitian ini, keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi pada Program Studi Matematika Universitas Udayana dipengaruhi sebesar 79,2% oleh variabel yang tidak terdapat dalam penelitian ini, oleh sebab itu pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan penambahan variabel lain yang lebih berpengaruh terhadap keputusan mahasiswa dalam memilih kompetensi, misalkan fasilitas Program Studi, dan lain-lain. Banyaknya data sampel, populasi yang kurang besar bisa jadi merupakan faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya hubungan antar variabel yang telah diasumsikan, sehingga untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data sampel yang lebih banyak atau memilih populasi yang lebih besar.

## Daftar Pustaka

- Mehboob, *et al.* (2012). Factors Influencing Students Enrollment Decisions in Selection of Higher Education Institutions (HEIS). *Institute of Interdisciplinary Business Research*. Vol. 4, No. 5.
- Muhson, Ali. (2009). Handout Mata Kuliah: Aplikasi Komputer. Program Studi Pendidikan Ekonomi.
- Program Studi Matematika. (2018). Pedoman Akademik Program Program Studi Matematika Universitas Udayana.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Administrasi dilengkapi dengan Metode R&D. Bandung : Alfabeta.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20, Pasal 19 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional.