



**MODEL MATEMATIKA PENGAMBILAN KEPUTUSAN
MAHASISWA DALAM MEMILIH JURUSAN: DAMPAK MINAT
DAN BAKAT**

Rubhan Masykur¹, Muhamad Syazali², Nofrizal³, Iip Sugiharta⁴

¹Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Lampung

^{2,3,4}Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Lampung

E-mail: rmasykur@yahoo.co.id

DOI: [dx.doi.org/10.26418/jpmipa.v11i1.30885](https://doi.org/10.26418/jpmipa.v11i1.30885)

Abstract

Every year, high school students of class XII who plan to continue their study program to the University always feel hesitant in determining the field of study to be chosen. Therefore, this research was conducted with the aim of making modeling decision making in determining the direction of Islamic religious education seen from the interests and talents of students. The method used in this research is quantitative descriptive method and survey method. The participants of this research were high school / MAN / equivalent students in Bandar Lampung. The results showed that the Decision variable Choosing the Department of Islamic Education was influenced by interests and talents with the model $\hat{y} (\text{Decision}) = 16.444 + 0.422 x_1 (\text{interest}) + 0.301 x_2 (\text{talent})$.

Keywords: *Modeling; Decision-making; Selection of Departments; Interest; Talent*

Abstrak

Setiap tahun, siswa kelas XII SMA yang berencana melanjutkan program studi ke Universitas selalu merasa bimbang dalam menentukan bidang studi yang harus di pilih. Oleh karena nya penelitian ini dilakukan dengan tujuan membuat pemodelan pengambilan keputusan dalam penentuan jurusan pendidikan agama islam dilihat dari minat dan bakat siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dan metode survei. Objek penelitian ini adalah siswa-siswi SMA/MAN/Sederajat di Bandar Lampung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel keputusan memilih jurusan Pendidikan Agama Islam dipengaruhi oleh minat dan bakat dengan pemodelan $\hat{y} (\text{Keputusan}) = 16.444 + 0.422 x_1 (\text{minat}) + 0.301 x_2 (\text{Bakat})$.

Kata Kunci: Permodelan; Pengambilan Keputusan; Pemilihan Jurusan; Minat; Bakat



Received : 07/01/2019

Revised : 25/12/2019

Accepted : 27/12/2019

Setiap manusia membutuhkan pendidikan baik formal maupun informal. Pendidikan merupakan upaya untuk mengembangkan kekuatan dalam memperoleh kecerdasan, kepribadian, dan keterampilan (Putra, 2018). Pendidikan dapat diartikan sebagai proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara tingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan (Netriwati, 2016). Pendidikan menjadi salah satu modal penting untuk memajukan sebuah bangsa karena kesejahteraan dan kemajuan sebuah bangsa dapat dilihat dari tingkat pendidikannya (Santi, 2016). Pendidikan memiliki berbagai tingkatan yakni SD, SMP, SMA dan Perguruan tinggi. Setiap tahun, siswa kelas XII SMA yang berencana melanjutkan program studi ke Universitas selalu merasa bimbang dalam menentukan jurusan atau bidang studi yang harus dipilih.

Pemilihan jurusan yang tepat sangat berpengaruh pada kehidupan individu di masa depan. Banyak orang berpandangan untuk memilih program studi yang mudah, supaya mudah juga mendapat pekerjaan dan gaji yang besar tanpa memperdulikan kesesuaian dengan minat dan bakat. Upaya yang digunakan untuk mencegah terjadinya hal tersebut, diharapkan siswa harus terlebih dahulu mengetahui kemampuan yang ada pada dirinya (Pare, 2013).

Faktor belajar dapat dipengaruhi dari dalam maupun dari luar diri siswa. Faktor dari dalam diri siswa dapat berupa faktor psikologis dan fisiologis, antara lain keadaan fisik, minat, kecerdasan, bakat. Sedangkan faktor yang berasal dari luar diri siswa meliputi faktor alam, alat, waktu, suasana, lingkungan baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat, serta

instrumen seperti kurikulum, program, sarana, fasilitas dan guru (Apriandi & Krisdiana, 2016).

Minat merupakan aspek kepribadian yang berkaitan dengan prestasi belajar. Minat dapat mempengaruhi bentuk dan intensitas cita-cita, misalnya orang yang menaruh minat matematika akan bercita-cita menjadi ahli matematika, sehingga mereka terdorong untuk melanjutkan program studi yang lebih tinggi (Suhandana & Dames, 2013). Bakat adalah suatu kombinasi karakteristik yang bersifat individu untuk mendapatkan beberapa pengetahuan khusus. Bakat merupakan bentuk kemampuan khusus dari orang tua dan memungkinkan seseorang memperoleh keuntungan dari hasil pelatihannya sampai satu tingkat yang lebih tinggi (Ernawati, 2014). Dalam penelitian sebelumnya penentuan minat dan bakat sudah banyak dilakukan, diantaranya menggunakan metode c.45, Riasec, Forward Chaining, Certainti Factor, Rules Generation, Simple Additive Weighting, dan Jaringan Syaraf Tiruan (Asmara & Haryanto, 2015; Hidayat & Wahyuni, 2019; Irawan, Herianto, & Simamora, 2019; Merawati & Rino, 2019; Rachman & Mukminin, 2018; Salisah, Lidya, & Defit, 2015; Syamsu & Wijaya, 2019).

Pemilihan universitas mempunyai peran yang sangat penting. Adanya sumber daya manusia yang berkualitas maka dapat meningkatkan martabat manusia. Pengambilan keputusan dalam penentuan jurusan bertujuan agar peserta didik tidak bingung untuk menentukan apa yang ingin dipilihnya. Hasil bahwa minat dan motivasi belajar mempunyai keterkaitan, namun jika siswa mempunyai minat belajar yang tinggi dan tidak mempunyai motivasi maka

hasil belajar kurang memuaskan. Begitu juga dengan motivasi jika siswa mempunyai motivasi yang tinggi namun tidak berminat dalam bidang tersebut, maka peserta didik tidak akan memilih jurusan tersebut. Terdapat kontribusi bakat seni terhadap hasil belajar praktek karawitan. Hal ini berarti semakin baik bakat seni, semakin baik pula hasil belajar praktek karawitan (Suhandana & Dames, 2013).

Model matematika dalam penelitian ini digunakan untuk mempresentasikan suatu masalah dengan sistem yang mencerminkan hubungan antar simbol atau hubungan matematis, tujuannya memungkinkan dilakukan proses pengambilan keputusan mengenai situasi nyata dengan menganalisis model tersebut. Pemodelan matematika menurunkan model matematika dari suatu fenomena berdasarkan asumsi asumsi yang digunakan (Cahyono, 2013).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap siswa kelas XII di MAN 1 Bandar Lampung, dengan siswa sebanyak 10 orang. Rata-rata mereka memilih jurusan bukan karena minat dan bakat yang mereka miliki, namun karena lingkungan, orang tua, dan teman. Sebagian dari mereka memilih jurusan karena minat dan pengaruh teman sebaya. Menurut penulis pemilihan jurusan yang didasari dengan pengaruh teman tersebut salah satu kesalahan fatal yang dilakukan siswa, karena tidak sesuai bakat dan minat yang siswa miliki, dan akan menghambat proses pembelajaran nanti diperguruan tinggi.

Penelitian terdahulu telah meneliti mengenai hubungan minat dan potensi diri dalam pemilihan program studi Arif (2018) dan penelitian dalam menganalisis faktor yang mempengaruhi

minat siswa dalam pengambilan keputusan memilih jurusan (Hayurika, 2015; Rufaidah, 2015). Ada pula yang meneliti minat dan bakat yang dihubungkan dengan hasil belajar (Fadillah, 2016). Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan beberapa penelitian terdahulu terletak pada jenis bakat. Bakat yang akan diteliti pada penelitian ini adalah bakat terhadap bidang studi pendidikan, terutama pendidikan agama islam. Adanya bakat pada bidang agama islam maka siswa akan lebih mudah mempelajari agama islam dan meningkatkan minat untuk masuk pada program studi pendidikan agama islam. Sehingga, tujuan penulisan ini adalah untuk melakukan penelitian tentang pemodelan pengambilan keputusan pemilihan jurusan yang dilihat dari minat dan bakat siswa. Penelitian yang akan dilakukan adalah pemodelan pengambilan keputusan dalam menentukan jurusan pendidikan agama islam dengan analisis regresi linear berganda.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dan metode survei. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan sifat sesuatu yang tengah berlangsung pada saat riset dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu (Umar, 2011). Sumber data yang diambil dalam penelitian ini yaitu sumber data primer. Data primer yang diambil secara langsung dari sumbernya yaitu objek penelitian. Data primer dilihat dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Objek penelitian yang dimaksud berupa syarat-syarat dalam penentuan jurusan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah

nonrandom sampling. Instrumen yang digunakan adalah wawancara dengan 15 pertanyaan dan, angket bakat terdiri 10 pernyataan, angket minat terdiri dari 15 pernyataan, dan angket keputusan terdiri

dari 20 pernyataan untuk menentukan keputusan dalam memilih jurusan, dengan teknik penskoran sebagai berikut:

Tabel 1. Teknik Penskoran Angket Pengambilan Keputusan

No	Penilaian	Skor nilai
1	Tidak setuju	3
2	Setuju	6
3	Sangat setuju	9

Dalam penelitian ini dengan dua variabel bebas X_1 (minat siswa) dan X_2 (bakat siswa) dan satu variabel terikat Y (keputusan). Mencari hubungan X_1 dengan Y dan X_2 dengan Y , menggunakan analisis regresi sederhana. Mencari hubungan X_1 dengan X_2 secara bersama-sama terhadap Y menggunakan *analisis regresi berganda* (Fadillah, 2016).

Instrumen dalam penelitian ini telah melewati Uji Validitas dan Uji Reliabilitas. Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu yang hendak diukur (Novalia & Syazali, 2014). Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel, jika pengukurannya konsisten, cermat dan akurat.

Uji analisis data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

analisis regresi linier berganda. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk memprediksi seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen, bila nilai variabel independen dimanipulasi / dirubah-rubah atau dinaik-turunkan (Sugiyono, 2013). Analisis regresi linier berganda ini di tujukan untuk mengetahui pengaruh minat, dan bakat terhadap keputusan memilih jurusan. Persamaan regresi dalam penelitian ini adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = Keputusan Memilih Jurusan

a = Konstanta

X_1 = Minat

X_2 = Bakat

b = Koefisien regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran dengan penyebaran angket yang

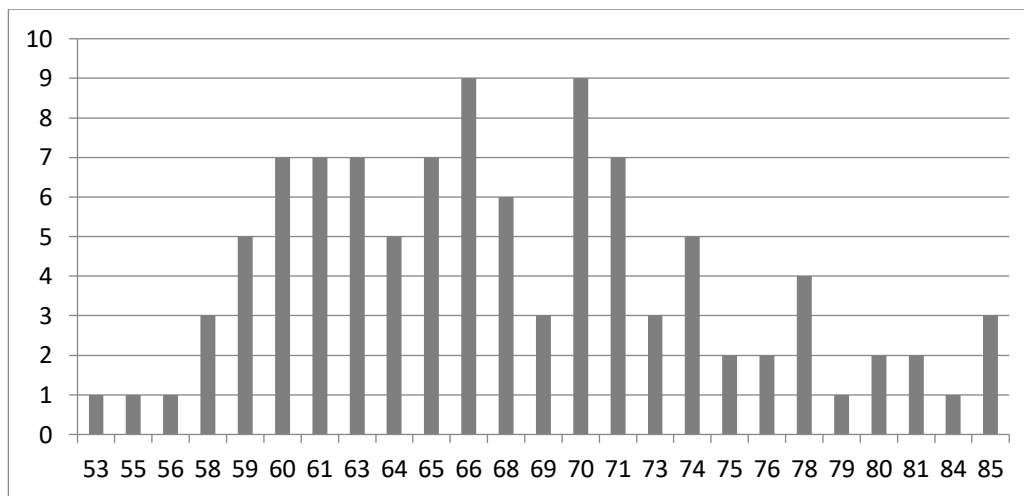
dilakukan, diperoleh hasil yang terdapat pada Tabel 2:

Tabel 2. Deskripsi Data Motivasi (X_1)

Mean	Median	Modus	Minimum	Maksimum	Jangkauan	SD	Ragam
67,62	66,25	66,25	52,5	85	32,5	7,18	51,52

Mean (rata-rata) motivasi 67,62 median dan modusnya yaitu 66,25. Nilai minat tertinggi sebesar 85 dan terendah 52,5, sehingga jangkauannya sebesar 32,5. Ukuran simpangan baku (Standar Deviasi/SD) sebesar 7,18. Keragaman data motivasi sebesar 51,52. Responden

dalam penelitian ini adalah sebanyak 103 orang pelajar. Lima orang siswa yang memiliki minat masih rendah yaitu 53. Nilai motivasi tertinggi 85 diperoleh oleh tiga orang pelajar. Hal ini dapat dilihat jelas pada Gambar berikut:



Gambar 1. Histogram Minat

Bakat sebagai suatu kombinasi karakteristik yang bersifat individu untuk mendapatkan beberapa pengetahuan khusus. Bakat merupakan bentuk kemampuan khusus yang diwarisi dari orang tua dan

memungkinkan seseorang memperoleh keuntungan dari hasil pelatihannya sampai satu tingkat yang lebih tinggi.

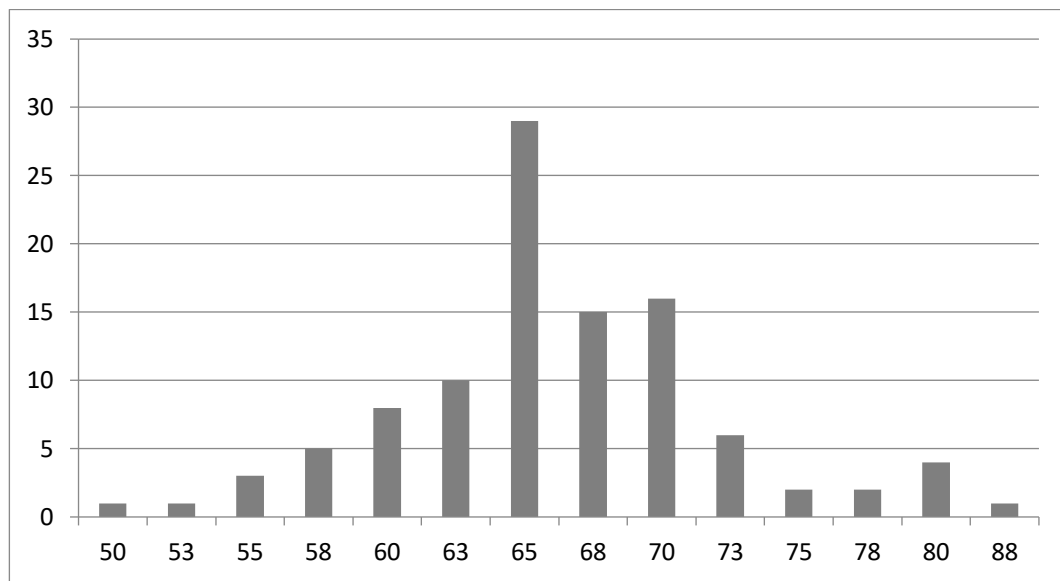
Deskripsi data minat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Data Bakat

Mean	Median	Modus	Minimum	Maksimum	Jangkauan	SD	Ragam
66,26	65	65	50	87,5	37,5	6,11	37,36

Mean (rata-rata) bakat pelajar 66,26, mediannya dan modusnya tidak jauh berbeda yaitu 65. Nilai bakat tertinggi sebesar 87,5 dan terendah 50, sehingga jangkauannya sebesar 37,5. Ukuran simpangan baku (Standar Deviasi/SD) sebesar 6,11. Keragaman

data bakat siswa sebesar 37,36. Responden dalam penelitian ini sebanyak 103 orang siswa. satu orang siswa yang mendapat nilai bakat rendah yaitu 50. Nilai bakat tertinggi 88 juga diperoleh oleh satu orang siswa. Hal ini dapat dilihat jelas pada Gambar 2:



Gambar 2. Histogram Bakat

Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur. Dalam proses pengolahannya, sistem pendukung

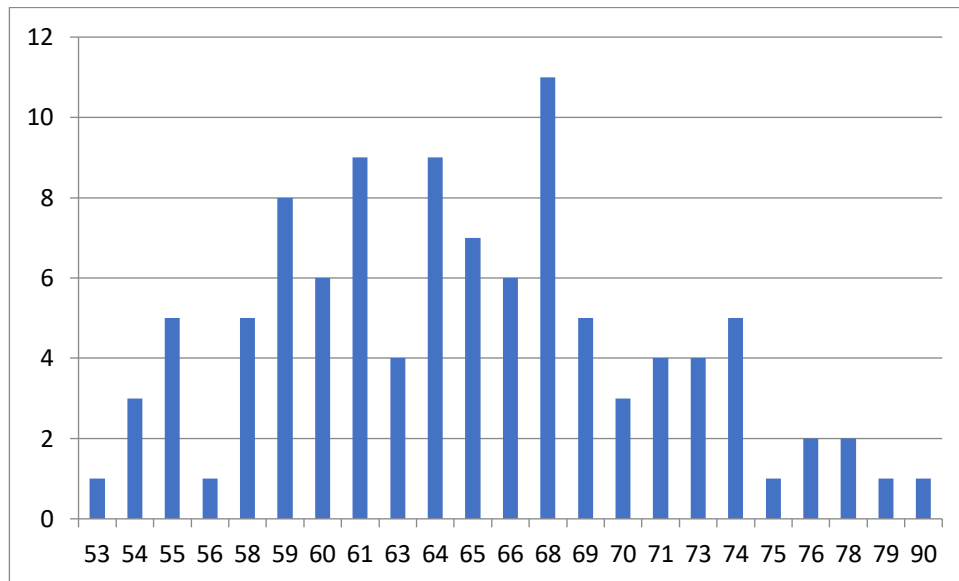
keputusan mengkombinasikan model-model analisis dengan teknik pemasukan dan konvensional secara fungsi-fungsi pencarian informasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian didapatkan hasil seperti pada Tabel 4:

Tabel 4. Deskripsi Data Keputusan Memilih Jurusan

Mean	Median	Modus	Minimum	Maksimum	Jangkauan	SD	Ragam
64,87	65	67,5	52,5	90	37,5	6,63	43,99

Mean (rata-rata) keputusan memilih jurusan 64,87, mediannya tidak jauh berbeda yaitu 65 sedangkan modus untuk keputusan memilih jurusan yaitu 67,5. Nilai keputusan memilih jurusan tertinggi sebesar 90 dan terendah 52,5, sehingga jangkauannya sebesar 37,5. Ukuran simpangan baku (Standar Deviasi/SD) sebesar 6,63. Keragaman data Prestasi Belajar sebesar 43,99.

Responden dalam penelitian ini sebanyak 103 orang siswa. Satu orang siswa yang mendapat nilai keputusan memilih jurusan terendah yaitu 53. Nilai keputusan memilih jurusan tertinggi 90 diperoleh oleh satu orang siswa. Siswa paling banyak memperoleh nilai keputusan memilih jurusan 68 yaitu sebanyak 11 orang siswa. Hal ini dapat dilihat jelas pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Kinerja

Analisis hubungan antara minat terhadap keputusan memilih jurusan menggunakan korelasi produk momen diperoleh nilai signifikan = 0,000, sedangkan nilai $\alpha = 0,05$ dan nilai korelasi = 0,533. Nilai korelasi (r) = 0,533, termasuk ke dalam tingkatan sedang Nilai signifikan kurang dari α sehingga H_0 ditolak artinya ada hubungan yang signifikan antara minat terhadap keputusan memilih jurusan. Nilai koefisien korelasi (r) = 0,533 sehingga $R^2 = 0,533^2 = 0,285$ artinya sebesar 28,5% keragaman keputusan memilih jurusan dapat dijelaskan oleh minat dalam hubungan linier. Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk melihat ada tidaknya pengaruh minat terhadap keputusan memilih jurusan. Regresi linier sederhana memiliki beberapa asumsi yang harus dipenuhi yaitu linearitas, normalitas, homogenitas dan autokorelasi. Berdasarkan analisis didapatkan nilai signifikan = 0,000, sedangkan nilai $\alpha = 0,05$. Nilai signifikan kurang dari α sehingga H_0 ditolak artinya ada pengaruh yang signifikan dari minat terhadap keputusan

memilih jurusan. Selanjutnya menduga persamaan regresi linier sederhana antara minat terhadap keputusan memilih jurusan. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh dugaan persamaan regresi sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \hat{y} \text{ (Keputusan)} \\ &= 31,495 \\ &+ 0,495 \times (\text{minat}) \end{aligned}$$

Persamaan regresi di atas dapat digunakan untuk menduga keputusan memilih jurusan dengan menggunakan data minat. Setiap peningkatan minat 1 satuan maka akan terjadi peningkatan keputusan memilih jurusan sebesar 0,495. Analisis hubungan antara bakat terhadap keputusan memilih jurusan menggunakan korelasi produk momen diperoleh nilai signifikan = 0,000, sedangkan nilai $\alpha = 0,05$ dan nilai korelasi = 0,407. Nilai korelasi (r) = 0,407, termasuk ke dalam tingkatan sedang. Nilai signifikan kurang dari α sehingga H_0 ditolak artinya ada pengaruh yang signifikan dari minat dan bakat terhadap keputusan memilih jurusan pendidikan agama islam (Sugiyono, 2010).

SIMPULAN DAN SARAN

Keputusan Memilih Jurusan Pendidikan Agama Islam dipengaruhi oleh minat dan bakat. Dengan dukungan dari temuan temuan variabel minat dan bakat secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel keputusan memilih jurusan pendidikan agama islam. Semakin meningkat motivasi dan minat maka semakin meningkat Prestasi Belajar, namun jika semakin menurun minat dan bakat maka semakin menurun pula keputusan memilih jurusan pendidikan agama islam, digambarkan dalam model matematika:

$$\hat{y} (\text{Keputusan}) = 16.444 + 0.422 x_1 (\text{minat}) + 0.301 x_2 (\text{Bakat})$$

Setiap peningkatan minat 1 satuan maka akan terjadi peningkatan keputusan sebesar 0,422 dan setiap peningkatan bakat 1 satuan maka akan terjadi peningkatan keputusan sebesar 0,301.

Berdasarkan kesimpulan diatas, disarankan kepada siswa-siswi untuk dapat mengetahui bakat dan minat yang dimiliki. Diharapkan kepada orang tua agar memperhatikan bakat dan minat anak sehingga tidak memaksakan kehendak yang tidak sesuai bakat dan minat.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriandi, D., & Krisdiana, I. (2016). Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Memahami Materi Integral Lipat Dua pada Koordinat Polar Mata Kuliah Kalkulus Lanjut. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2).
- Arif, M. (2018). Hubungan Minat Dan Potensi Diri Dengan Pemilihan Program Studi Asuransi Syariah Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan
- Bisnis Islam UIN Sumatera Utara. *Tansiq*, 1(1), 84–104.
- Asmara, A., & Haryanto, H. (2015). Pengembangan Tes Mminat dan Bakat dengan Metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST) untuk Memprediksi Potensi Siswa Bidang Robotika. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(3), 273–286.
- Cahyono, E. (2013). *Pemodelan Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ernawati, S. (2014). Aplikasi Tes Bakat Minat BerbasisKomputer Untuk Pemetaan Pilihan Jurusan Siswa SMK Dengan Menggunakan Dat Dan Rmib. *Talenta*, 3(1).
- Fadillah, A. (2016). Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap HasilBelajar Matematika Siswa. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Hayurika, T. L. (2015). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Siswa Dalam Pengambilan Keputusan Memilih Jurusan Akuntansi Kelas X Di SMK N 1 Demak. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dinamika Pendidikan*, 10(1), 88–103.
- Hidayat, F. K., & Wahyuni, S. N. (2019). Pendeteksian Minat dan Bakat Menggunakan Metode Riasec. *Indonesian Journal of Business Intelligence*, 2(1), 32–39.
- Irawan, Y., Herianto, H., & Simamora, S. O. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kegiatan Ekstrakurikuler

- Berdasarkan Bakat Dan Minat Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Decision Support System For Determining Extracurricular Activities Based On Talent And Interest Using The. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(3), 198–205.
- Merawati, D., & Rino, R. (2019). Penerapan Data Mining Penentu Minat Dan Bakat Siswa Smk Dengan Metode C4 . 5. *Jurnal Algor*, 1(1), 28–37.
- Netriwati. (2016). Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Pemecahkan Masalah Matematis menurut Teori Polya. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 181–189.
- Novalia, & Syazali, M. (2014). *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Lampung: Aura Publishing.
- Pare, S. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Pada Perguruan Tinggi. *Mustek Anim*, 2(1).
- Putra, F. G. (2018). The Implementation of Advance Organizer Model on Mathematical Communication Skills in terms of Learning Motivation. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 3(1).
- Rachman, R., & Mukminin, A. (2018). Penerapan Metode Certainty Factor pada Sistem Pakar Penentuan Minat dan Bakat Siswa SD. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 4(2), 90–97.
- Rufaidah, A. (2015). Pengaruh Intelegensi dan Minat Siswa Terhadap Putusan Pemilihan Jurusan. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 139–146.
- Salisah, F. N., Lidya, L., & Defit, S. (2015). Sistem Pakar Penentuan Bakat Anak dengan Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 1(1), 62–66.
- Santi, W. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) Terhadap Hasil Belajar ditinjau dari Kecerdasan Linguistik. *Al-Jabar*, 7(2), 267–274.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta. Sugiyono, S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan “Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.”* Bandung: Alfabeta.
- Suhandana, I. A., & Dames, N. (2013). Kontribusi Bakat Seni, Motivasi Berprestasi, Dan Ekspektasi Karir Terhadap Hasil Belajarpraktek Karawitan Pada Siswa Kelas Xi Di SMK Negeri 3 Sukawari Gianyar. *E-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesa*, 4(2).
- Syamsu, S., & Wijaya, N. S. (2019). Rules Generation untuk Klasifikasi Data Bakat dan Minat Berdasarkan Rumpun Ilmu. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 9(1), 40–51.
- Umar, H. (2011). *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.