

Determination of career preferences among marine science students through discriminant analysis

Penentuan preferensi profesi mahasiswa ilmu kelautan melalui analisis diskriminan

Khairul Umam^{1*}, Ayu Mastura², Marzuki A³, Fonna N⁴, Latifah Rahayu⁵, Cut Yuni NH⁶, Riski R⁷

^{1,2,6,7} Department of Mathematics Education Syiah Kuala University, Banda Aceh, Indonesia, Banda Aceh, Indonesia, ³Program Studi Manajemen Pendidikan Islam Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, ⁴Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas syiah Kuala, Aceh, Indonesia, ⁵Statistics Department, Faculty of Mathematics and Natural Science, Syiah Kuala University, Banda Aceh, Indonesia

¹ khumam77@usk.ac.id, ² ayu.mastura@usk.ac.id, ³ marzuki.ansari@ar-raniry.ac.id,
⁴ rpn.fonna@usk.ac.id, ⁵ latifah.rahayu@usk.ac.id, ⁶ cutyuni.nh@usk.ac.id,
⁷ Riskiramadhan17111999@gmail.com.

*Corresponding Author: khumam77@usk.ac.id

ABSTRACT

The process of selecting a profession frequently poses a challenge for students transitioning into the workforce, including those in Marine Science. This decision necessitates careful consideration due to its direct correlation with their career trajectory and future prospects. This research aims to predict the professional preferences of Marine Science students towards careers as Conservation Experts, Environmental Impact Analysts, and Aquaculture Technicians, based on their academic course grades. This study employs a descriptive quantitative approach using literature research. The population of this research consists of Marine Science students from the 2020 cohort. A sample of 50 students was selected using simple random sampling techniques. Data were collected through documentation techniques, specifically student transcript records, and analyzed using Fisher's discriminant analysis with SPSS to formulate predictive functions. The results indicate that the formulated discriminant functions can accurately predict professional preferences based on course grades, achieving an accuracy rate of 88%. This high accuracy rate suggests that the derived discriminant function model has the potential to serve as a valuable tool for Marine Science students in making informed career decisions that align with their academic abilities, thereby minimizing uncertainty in determining suitable career paths.

Keywords: profession; career; marine science; discriminant; analysis.

ABSTRAK

Proses memilih profesi kerap menjadi tantangan bagi mahasiswa yang akan memasuki dunia kerja, termasuk mahasiswa Ilmu Kelautan. Keputusan ini membutuhkan pertimbangan serius karena berkaitan langsung dengan arah karier dan masa depan mereka. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi preferensi profesi mahasiswa Ilmu Kelautan pada Ahli Konservasi, Analis Dampak Lingkungan, dan Teknisi Tambak berdasarkan nilai mata kuliah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis deskriptif dengan metode studi kepustakaan. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Ilmu Kelautan angkatan 2020, dengan sampel sebanyak 50 orang yang dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Data

yang dikumpulkan melalui teknik dokumentasi berupa transkrip nilai mahasiswa, yang dianalisis menggunakan dengan bantuan *software* SPSS untuk merumuskan fungsi prediksinya. Hasil penelitian menunjukkan fungsi diskriminan yang diformulasikan dapat memprediksi preferensi profesi berdasarkan nilai mata kuliah secara tepat dengan tingkat akurasi 88%. Tingginya tingkat akurasi ini menunjukkan bahwa model fungsi diskriminan yang diperoleh berpotensi digunakan sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan bagi mahasiswa Ilmu Kelautan dalam memilih profesi yang sesuai dengan kemampuan akademik mereka, sehingga dapat meminimalisir kebingungan dalam menentukan karier yang tepat.

Kata kunci: profesi, karier; ilmu kelautan; analisis; diskriminan

1. PENDAHULUAN

Mahasiswa yang menempuh pendidikan tinggi, khususnya pada bidang Ilmu Kelautan, dihadapkan pada berbagai pilihan karier setelah menyelesaikan studi. Memilih profesi yang tepat menjadi sangat penting karena keputusan ini tidak hanya berdampak pada masa depan mereka secara individu, tetapi juga pada kontribusi mereka terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan kesejahteraan masyarakat (Duke et al., 2023; Fajriani et al., 2023). Di antara berbagai opsi yang tersedia, terdapat tiga jalur karier utama yang kerap menjadi pertimbangan bagi mahasiswa Ilmu Kelautan, yaitu ahli konservasi, analis dampak lingkungan, dan teknisi tambak. Ahli konservasi memiliki fokus utama pada pelestarian ekosistem laut serta pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, yang menuntut pemahaman komprehensif tentang ekologi laut dan kebijakan lingkungan (Angela, 2023). Analis dampak lingkungan berperan dalam menilai serta mengurangi dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan laut, memerlukan keterampilan analitis yang kuat dan pemahaman mendalam mengenai peraturan lingkungan (Muhimat, 2024). Sementara itu, teknisi tambak bertanggung jawab dalam pengelolaan budidaya perikanan yang berkelanjutan, dengan kebutuhan penguasaan teknik budidaya serta manajemen operasional tambak (Astriana, Putra, & Ali, 2023).

Di tengah berbagai faktor yang mempengaruhi pilihan karier mahasiswa, nilai mata kuliah memiliki potensi sebagai salah satu indikator yang mencerminkan kompetensi serta minat mahasiswa (Ardina, Vegirawati, & Ningsih, 2022). Namun demikian, kajian empiris yang secara khusus meneliti hubungan antara nilai mata kuliah dan preferensi karier, khususnya dalam konteks pendidikan Ilmu Kelautan masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian mengenai karier mahasiswa lebih banyak menyoroti aspek-aspek seperti minat pribadi, prospek pekerjaan, pengaruh lingkungan sosial, serta ketersediaan lapangan kerja (Syamsu & Satrianta, 2021; Salim et al., 2023), tanpa memberikan perhatian mendalam terhadap potensi nilai akademik sebagai prediktor pilihan profesi. Kondisi ini menciptakan adanya kesenjangan penelitian dalam memahami bagaimana nilai mata kuliah dapat dimanfaatkan untuk memprediksi kecenderungan karier mahasiswa di bidang Ilmu Kelautan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis peran nilai mata kuliah dalam proses pengambilan keputusan karier, serta mengembangkan model prediksi profesi yang lebih akurat dan komprehensif.

Salah satu metode yang relevan untuk mendukung tujuan tersebut adalah analisis diskriminan. Analisis diskriminan merupakan salah satu analisis multivariat yang digunakan untuk mengklasifikasikan data ke dalam suatu kelompok berdasarkan variabel dependen dan variabel independen (Umam et al., 2023; Rumeon, Talakua, & Persulesy, 2022; Mardiana, Kusnandar, & Satyahadewi, 2022). Analisis diskriminan merupakan alat statistik yang efektif untuk mengidentifikasi variabel-variabel utama yang mempengaruhi pilihan karier mahasiswa (Putra & Ardiana, 2023; Umam, 2018). Melalui pendekatan ini, penelitian dapat menentukan mata kuliah mana yang memiliki pengaruh signifikan dalam membedakan mahasiswa yang cenderung memilih profesi sebagai ahli konservasi, analis dampak lingkungan, atau teknisi tambak.

Hasil dari analisis diskriminan ini diharapkan tidak hanya memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai hubungan antara capaian akademik dan preferensi profesi mahasiswa, tetapi juga memberikan manfaat praktis bagi institusi pendidikan dalam menyusun kurikulum yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam membuat keputusan karier yang lebih terinformasi, selaras dengan minat dan potensi diri mereka. Secara lebih luas, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam membangun sistem pendidikan di bidang kelautan yang mendukung pengembangan karier yang berkelanjutan, kompetitif, dan responsif terhadap tantangan masa depan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode *literature research* (studi kepustakaan). Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi preferensi profesi mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan angkatan 2020 di salah satu perguruan tinggi di Banda Aceh berdasarkan nilai mata kuliah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan angkatan 2020 di perguruan tinggi tersebut. Sampel penelitian berjumlah 50 mahasiswa, yang dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik ini dipilih karena setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel (Sugiyono, 2021).

Data penelitian dikumpulkan melalui teknik dokumentasi, yaitu transkrip nilai mahasiswa. Mata kuliah yang dianalisis adalah Pengelolaan Wilayah Pesisir (X_1), Konservasi Sumberdaya Hayati Laut (X_2), Eksplorasi Sumberdaya Laut (X_3), Kimia Lingkungan (X_4), Instrumen Pengelolaan Lingkungan (X_5), Ekotoksikologi Laut (X_6), Marikultur (X_7), Ekofisiologi Laut (X_8), dan Dinamika Populasi (X_9).

Data dianalisis menggunakan analisis diskriminan Fisher dengan bantuan *software* SPSS versi. Analisis diskriminan digunakan untuk mengklasifikasikan preferensi profesi mahasiswa ke dalam tiga kelompok: ahli konservasi, analisis dampak lingkungan (AMDAL), dan teknisi tambak. Sebelum analisis diskriminan dilakukan, uji asumsi statistik dilakukan untuk memastikan validitas hasil analisis. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan SPSS untuk setiap variabel prediktor (nilai mata kuliah). Uji homogenitas matriks kovarians dilakukan menggunakan uji Box's M.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Hasil

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memprediksi preferensi profesi mahasiswa berdasarkan capaian akademik (nilai mata kuliah). Analisis diskriminan digunakan untuk mengidentifikasi pola dengan jelas dan akurat mengenai preferensi profesi mahasiswa berdasarkan dokumen nilai (transkrip) atau capaian akademiknya. Berikut ini disajikan tabel data hasil dokumentasi yang diperoleh:

Tabel 1: Data nilai mahasiswa Ilmu Kelautan

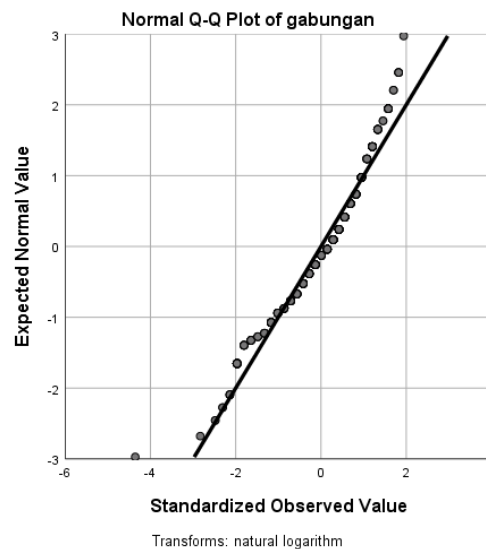
Kode Sampel	Ahli Konservasi (G1)			Analisis Dampak Lingkungan (G2)			Teknisi Tambak (G3)		
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
A1	90	90	90	86	70	78	78	80	70
A2	82	90	77	83	80	75	79	70	76
A3	80	69	90	83	90	75	79	80	79
A4	79	84	75	90	90	95	95	75	86
A5	80	84	75	86	77	87	88	78	77
A6	78	88	72	92	81	90	89	80	84
A7	78	96	75	90	80	84	88	80	83

A8	91	84	85	80	83	81	85	84	88
A9	91	87	83	82	90	90	82	84	83
A10	89	77	90	92	87	89	87	92	84
A11	89	79	83	87	88	86	70	81	78
A12	87	86	75	86	69	85	78	89	70
A13	77	76	75	87	75	87	75	70	84
A14	79	76	92	93	70	91	80	75	83
A15	77	82	75	90	87	87	95	80	83
A16	76	68	87	80	82	88	87	80	70
A17	88	82	75	82	90	81	86	87	92
A18	90	82	88	79	87	78	67	87	89
A19	90	85	92	80	89	82	78	86	90
A20	88	82	89	83	89	80	79	88	89
A21	72	74	88	70	69	74	67	65	72
A22	93	97	83	80	74	86	90	84	83
A23	85	97	90	70	89	84	89	80	95
A24	97	82	75	78	92	82	92	81	82
A25	73	90	86	86	85	87	82	94	96
A26	95	82	86	95	87	84	84	94	92
A27	90	84	57	92	85	85	82	70	92
A28	87	84	71	87	92	90	87	91	85
A29	81	90	86	86	92	90	82	70	75
A30	82	68	87	87	93	70	78	85	95
A31	82	70	80	93	92	85	70	80	90
A32	80	85	86	93	88	85	85	90	80
A33	95	85	74	88	84	75	70	82	80
A34	75	73	71	87	93	80	77	90	87
A35	89	90	86	88	72	84	82	80	90
A36	80	81	71	90	93	86	98	82	77
A37	86	90	86	82	81	85	80	85	88
A38	90	85	80	88	79	78	85	81	88
A39	69	77	71	76	80	88	88	93	97
A40	78	74	70	83	76	92	77	73	80
A41	82	70	86	81	90	89	82	85	91
A42	87	92	86	70	91	95	87	82	85
A43	88	82	78	87	82	85	87	90	70
A44	81	90	71	91	85	92	87	82	70
A45	90	70	75	92	82	87	85	70	82
A46	85	90	86	80	75	78	82	70	85
A47	75	90	72	87	80	90	85	75	88
A48	85	75	80	87	90	82	80	87	90
A49	87	90	88	79	85	85	75	80	88
A50	78	87	90	87	84	87	92	78	89

Sumber: Data penelitian, 2025.

Uji Normalitas Data

Tabel 1 di atas merupakan data primer yang diperoleh dari transkrip nilai mahasiswa Ilmu Kelautan. Selanjutnya akan dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui data tersebut merupakan data normal atau tidak. Berikut hasil pengujian normalitas data dengan bantuan *software* SPSS:



Gambar 1: Grafik normalitas data

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa titik-titik (*dots*) menyebar mendekati garis diagonal, sehingga dapat disimpulkan bahwa data gabungan pada Tabel 1. merupakan data yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan untuk menguji varians dari tiap variabel menggunakan uji Box's M, dengan asumsi bahwa grup varians kovarians tiap variabel homogen. Uji homogenitas merupakan langkah penting dalam memastikan keakuratan dan validitas analisis statistik yang melibatkan perbandingan kelompok.

**Tabel 2: Hasil uji homogenitas
Test Results**

Box's M		20.285
F	Approx.	.538
	df1	30
	df2	2212.231
	Sig.	.981

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Sumber: Hasil penelitian, 2025.

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai sig. adalah $0,981 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi grup varians kovarians matriks homogen terpenuhi. Dengan memastikan varians yang homogen, validitas dan reliabilitas hasil analisis meningkat. Ini berarti kesimpulan yang diambil dari analisis lebih dapat dipercaya dan akurat, yang pada akhirnya meningkatkan kredibilitas penelitian.

Fungsi Diskriminan

Fungsi diskriminan adalah alat analisis yang kuat untuk memisahkan kelompok-kelompok berdasarkan sejumlah variabel independen. Ini membantu dalam klasifikasi,

prediksi, dan identifikasi variabel penting yang membedakan kelompok. Dalam penelitian ini, variabel-variabel yang mempengaruhi klasifikasi pemilihan profesi bagi lulusan Ilmu Kelautan adalah variabel independen (nilai mata kuliah). Berikut hasil klasifikasi dengan metode Diskriminan *Fisher's* yang membentuk fungsi diskriminan dengan bantuan *software* SPSS:

Tabel 3: Classification function coefficients

	Ahli Konservasi	Grub Analisis Dampak Lingkungan	Teknisi Tambak
Pengelolaan wilayah pesisir	.995	.779	.796
Konservasi sumber daya	.032	-.333	-.237
Eksplorasi sumber daya hayati laut	2.102	2.022	2.035
Kimia lingkungan	4.371	4.845	4.608
Ekotoksikologi laut	2.211	2.604	2.365
Instrument pengelolaan	5.101	5.897	5.382
Marikultur	.505	.534	.738
Ekofisiologi laut	-.499	-.631	-.464
Dinamika populasi	.955	.878	1.023
(Constant)	-644.816	-713.909	-683.169

Fisher's linear discriminant functions

Sumber: Hasil penelitian, 2025

Berdasarkan Tabel 3 di atas, dapat diformulasikan model yang berguna untuk mengklasifikasikan preferensi profesi lulusan Jurusan Ilmu Kelautan kepada profesi ahli konservasi, analisis dampak lingkungan atau teknisi tambak. Adapun fungsi diskriminan yang diformulasikan sebagai berikut:

a. Profesi Ahli Konservasi

$$(0.995)x_1 + (0.032)x_2 + (2.102)x_3 + (4.371)x_4 + (2.211)x_5 + (5.101)x_6 + (0.505)x_7 + (-0.499)x_8 + (0.955)x_9 = 0$$

b. Profesi Analisis Dampak Lingkungan

$$(0.779)x_1 + (-0.333)x_2 + (2.022)x_3 + (4.845)x_4 + (2.604)x_5 + (5.897)x_6 + (0.534)x_7 + (-0.631)x_8 + (0.878)x_9 = 0$$

c. Profesi Teknisi Tambak

$$(0.796)x_1 + (-0.237)x_2 + (2.035)x_3 + (4.608)x_4 + (2.365)x_5 + (5.382)x_6 + (0.738)x_7 + (-0.464)x_8 + (1.023)x_9 = 0$$

Hasil formulasi fungsi diskriminan yang diperoleh, kemudian akan diuji coba kepada beberapa sampel dari Tabel 1. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah fungsi diskriminan yang dibentuk dapat mengklasifikasi preferensi profesi mahasiswa Ilmu Kelautan yang dominan ke bidang ahli konservasi, analisis dampak lingkungan atau teknisi tambak. Berikut ini disajikan beberapa contoh penerapan fungsi diskriminan berdasarkan data pada Tabel 1.

Kasus 1

Rincian nilai:

Pengelolaan Wilayah Pesisir (X1)	= 82
Konservasi Sumber Daya Hayati Laut (X2)	= 90
Eksplorasi Sumber Daya Laut (X3)	= 77
Kimia Lingkungan (X4)	= 83
Instrumen Pengelolaan Lingkungan (X5)	= 80

Ekotoksiologi Laut (X6)	= 75
Marikultur (X7)	= 79
Ekofisiologi Laut (X8)	= 70
Dinamika Populasi (X9)	= 76

Hasil:

1. Profesi Ahli Konservasi

$$P_1 = (0.995)(82) + (0.032)(90) + (2.102)(77) + (4.371)(83) + (2.211)(80) + (5.101)(75) + (0.505)(79) + (-0.499)(70) + (0.955)(76) = 81.59 + 2.88 + 161,854 + 362,793 + 382.575 + 39.895 + (-34.93) + 72.58 = 1.069,237$$

2. Profesi Analisis Dampak Lingkungan

$$P_2 = (0.779)(82) + (-0.333)(90) + (2.022)(77) + (4.845)(83) + (2.604)(80) + (5.897)(75) + (0.534)(79) + (-0.631)(70) + (0.878)(76) = 63.878 + (-29,97) + 155.694 + 402.135 + 208.320 + 442.275 + 42.186 + (-44.17) + 66,728 = 1.381.441$$

3. Profesi Teknisi Tambak

$$P_3 = (0.796)(82) + (-0.237)(90) + (2.035)(77) + (4.608)(83) + (2.365)(80) + (5.382)(75) + (0.738)(79) + (-0.464)(70) + (1.023)(76) = 65.272 + (-21.33) + 156.695 + 382.464 + 189.200 + 403.650 + 58,302 + (-32.48) + 77.748 = 1.333.277$$

Berdasarkan hasil uji diatas, terlihat bahwa nilai tertinggi terletak pada profesi Ahli Konservasi, sehingga mahasiswa lebih dominan masuk ke profesi Ahli Konservasi.

Kasus 2

Rincian nilai:

Pengelolaan Wilayah Pesisir (X1)	= 79
Konservasi Sumber Daya Hayati Laut (X2)	= 84
Eksplorasi Sumber Daya Laut (X3)	= 75
Kimia Lingkungan (X4)	= 90
Instrumen Pengelolaan Lingkungan (X5)	= 90
Ekotoksiologi Laut (X6)	= 95
Marikultur (X7)	= 95
Ekofisiologi Laut (X8)	= 75
Dinamika Populasi (X9)	= 86

Hasil:

1. Profesi Ahli Konservasi

$$P_1 = (0.995)(79) + (0.032)(84) + (2.102)(75) + (4.371)(90) + (2.211)(90) + (5.101)(95) + (0.505)(95) + (-0.499)(75) + (0.955)(86) = 78,605 + 2,688 + 157,650 + 393,390 + 198,995 + 484,595 + 47,975 - 37,425 + 82,13 = 1.408,603$$

2. Profesi Analisis Dampak Lingkungan

$$P_2 = (0.779)(79) + (-0.333)(84) + (2.022)(75) + (4.845)(90) + (2.604)(90) + (5.897)(95) + (0.534)(95) + (-0.631)(75) + (0.878)(86) = 61.541 + (-27,972) + 151,65 + 436,05 + 234,36 + 560,215 + 50,73 + (-47,325) + 75,508 = 1.494,757$$

3. Profesi Teknisi Tambak

$$P_3 = (0.796)(79) + (-0.237)(84) + (2.035)(75) + (4.608)(90) + (2.365)(90) + (5.382)(95) + (0.738)(95) + (-0.464)(75) + (1.023)(86) = 62,884 + (-19,908) + 152,625 + 414,72 + 212,85 + 511,290 + 70,11 + (-34,8) + 87,978 = 1.457,749$$

Berdasarkan hasil uji di atas, terlihat bahwa nilai tertinggi terletak pada profesi Analis Dampak Lingkungan, sehingga mahasiswa lebih dominan masuk ke profesi Analis Dampak Lingkungan.

Kasus 3

Rincian nilai:

Pengelolaan Wilayah Pesisir (X1)	= 79
Konservasi Sumber Daya Hayati Laut (X2)	= 84
Eksplorasi Sumber Daya Laut (X3)	= 75
Kimia Lingkungan (X4)	= 90
Instrumen Pengelolaan Lingkungan (X5)	= 90
Ekotoksikologi Laut (X6)	= 95
Marikultur (X7)	= 95
Ekofisiologi Laut (X8)	= 75
Dinamika Populasi (X9)	= 86

Hasil:

1. Profesi Ahli Konservasi

$$P_1 = (0.995)(78) + (0.032)(87) + (2.102)(90) + (4.371)(87) + (2.211)(84) + (5.101)(87) + (0.505)(92) + (-0.499)(78) + (0.955)(89) = 77,61 + 2,784 + 189,18 + 380,19 + 185,724 + 443,787 + 46,46 + (-38,922) + 84,995 = 1.291,808$$

2. Profesi Analis Dampak Lingkungan

$$P_2 = (0.779)(78) + (-0.333)(87) + (2.022)(90) + (4.845)(87) + (2.604)(84) + (5.897)(87) + (0.534)(92) + (-0.631)(78) + (0.878)(89) = 60,762 + (-28,971) + 181,980 + 421,515 + 218,736 + 513,039 + (-49,128) + 78,142 = 1.318.011,142$$

3. Profesi Teknisi Tambak

$$P_3 = (0.796)(78) + (-0.237)(87) + (2.035)(90) + (4.608)(87) + (2.365)(80) + (5.382)(95) + (0.738)(95) + (-0.464)(75) + (1.023)(86) = 62,088 + 20,619 + 183,150 + 400,896 + 189,200 + 511,290 + 70,11 + (-34,8) + 87,978 = 1.356.122,23$$

Berdasarkan hasil uji di atas, terlihat bahwa nilai tertinggi terletak pada profesi Teknik Tambak, sehingga mahasiswa lebih dominan masuk ke profesi Teknik Tambak.

Akurasi Hasil Klasifikasi

Setelah fungsi diskriminan diformulasikan dan dilakukan pengujian klasifikasi fungsi diskriminan, selanjutnya akan dilihat seberapa besar tingkat akurasi klasifikasi kategori tersebut. Hal ini dapat dilihat pada *output* SPSS pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4: Tingkat akurasi fungsi diskriminan

Classification Results ^{a,c}		
grub	Predicted Group Membership	Total

			Ahli Konservasi	Analisis Dampak Lingkungan	Teknisi Tambak	
Original	Count	Ahli Konservasi	15	0	0	15
		Analisis Dampak Lingkungan	0	22	4	26
		Teknisi Tambak	1	1	7	9
	%	Ahli Konservasi	100.0	.0	.0	100.0
		Analisis Dampak Lingkungan	.0	84.6	15.4	100.0
		Teknisi Tambak	11.1	11.1	77.8	100.0
Cross-validated ^b	Count	Ahli Konservasi	14	0	1	15
		Analisis Dampak Lingkungan	1	19	6	26
		Teknisi Tambak	2	3	4	9
	%	Ahli Konservasi	93.3	.0	6.7	100.0
		Analisis Dampak Lingkungan	3.8	73.1	23.1	100.0
		Teknisi Tambak	22.2	33.3	44.4	100.0

a. 88.0% of original grouped cases correctly classified.

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

c. 74.0% of cross-validated grouped cases correctly classified.

Sumber: Hasil penelitian, 2025

Berdasarkan Tabel 4 di atas, sebesar 88% data asli yang dikelompokkan diklasifikasi dengan benar, serta 74% data yang dikelompokkan dengan validasi silang diklasifikasi dengan benar. Karena tingkat ketepatan lebih dari 50%, fungsi diskriminan yang diformulasikan dapat digunakan untuk memprediksi preferensi profesi mahasiswa Ilmu Kelautan berdasarkan nilai mata kuliah. Dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi ini, mengisyaratkan bahwa fungsi diskriminan yang diformulasikan, secara efektif dapat digunakan untuk pemilihan profesi bagi mahasiswa Ilmu Kelautan yang mungkin mengalami kebingungan untuk membuat keputusan karier atau profesi impian yang sesuai dengan minat dan potensinya.

3.2 Diskusi

Analisis diskriminan dalam penelitian ini digunakan untuk memprediksi preferensi profesi mahasiswa ilmu kelautan berdasarkan nilai mata kuliah yang diperoleh selama masa studi. Tiga pilihan profesi utama yang dianalisis adalah Ahli Konservasi, Analisis Dampak Lingkungan, dan Teknisi Tambak. Diskusi ini akan menguraikan bagaimana nilai dari mata kuliah tertentu mempengaruhi preferensi mahasiswa terhadap ketiga profesi tersebut. Hasil analisis diskriminan menunjukkan bahwa terdapat mata kuliah yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap preferensi profesi lulusan, diantaranya Eksplorasi Sumber Daya Laut, Kimia Lingkungan, Instrumen Pengelolaan Lingkungan, dan Ekotoksikologi Laut. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3 yang mengidentifikasi bahwa nilai pada tiap variabel lebih besar dibandingkan dengan variabel lainnya.

Mahasiswa yang menunjukkan preferensi terhadap profesi Ahli Konservasi umumnya memiliki nilai tertinggi dalam mata kuliah Pengelolaan Wilayah Pesisir, Konservasi Sumberdaya Hayati Laut, dan Eksplorasi Sumberdaya Laut. Mata kuliah Pengelolaan Wilayah Pesisir membekali mahasiswa dengan pemahaman komprehensif tentang dinamika ekosistem pesisir, interaksi antara faktor fisik, biologis, dan sosial, serta teknik pengelolaan terpadu yang penting untuk menyeimbangkan kepentingan konservasi dan pembangunan (Reza & Azkia, 2023). Konservasi Sumberdaya Hayati Laut memberikan landasan teoritis dan praktis dalam konservasi keanekaragaman hayati laut, prinsip-prinsip ekologi populasi dan komunitas, teknik monitoring dan rehabilitasi habitat, serta pemahaman tentang ancaman terhadap biodiversitas laut (Laitupa, 2021; Nugroho & Budianto, 2021). Eksplorasi Sumberdaya Laut

membekali mahasiswa dengan keterampilan survei dan inventarisasi sumber daya laut, metode eksplorasi ramah lingkungan, dan pemahaman tentang potensi dan keterbatasan sumber daya laut (Agustriani et al., 2024). Penguasaan materi dari ketiga mata kuliah ini sangat penting bagi ahli konservasi dalam penilaian kondisi ekosistem, perancangan program konservasi, dan advokasi kebijakan perlindungan, serta mencerminkan kesiapan mahasiswa untuk berkontribusi dalam konservasi laut.

Mahasiswa yang lebih cenderung pada profesi Analis Dampak Lingkungan memiliki nilai tertinggi pada mata kuliah Kimia Lingkungan, Instrumen Pengelolaan Lingkungan, dan Ekotoksikologi Laut. Mata kuliah Kimia Lingkungan memberikan dasar pengetahuan tentang interaksi kimia dalam ekosistem laut dan dampak polutan (Bhardwaj et al., 2022; Cheng et al., 2021), membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang siklus biogeokimia, transformasi polutan, dan interaksi antara zat kimia dengan komponen lingkungan laut, serta metode analisis kimia untuk mengidentifikasi dan mengukur konsentrasi polutan. Instrumen Pengelolaan Lingkungan memberikan keterampilan dalam menggunakan alat dan metode pengelolaan lingkungan (Nusantara et al., 2023), pelatihan praktis dalam penggunaan berbagai instrumen dan teknik pengelolaan lingkungan, pengoperasian peralatan laboratorium dan lapangan, serta prinsip pengelolaan lingkungan berkelanjutan dan penerapan teknologi ramah lingkungan. Ekotoksikologi Laut fokus pada dampak toksik zat kimia terhadap organisme laut (Achyani, 2023; Tlili & Mouneyrac, 2021), memberikan pemahaman tentang mekanisme toksisitas zat kimia, metode pengujian toksisitas, dan kriteria kualitas air laut serta standar toksisitas. Penguasaan materi dari ketiga mata kuliah ini sangat penting bagi analis dampak lingkungan dalam penilaian risiko lingkungan, perancangan program pemantauan, dan rekomendasi tindakan mitigasi, serta mencerminkan kesiapan mahasiswa dalam perlindungan lingkungan laut.

Mahasiswa yang lebih cenderung pada profesi di bidang Teknik Tambak umumnya memiliki nilai tertinggi dalam mata kuliah Marikultur, Ekofisiologi Laut, dan Dinamika Populasi. Mata kuliah Marikultur memberikan keterampilan dalam budidaya organisme laut (Fahrurrozi & Madusari, 2024), membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang teknik budidaya berbagai organisme laut, prinsip manajemen nutrisi, pengendalian penyakit, rekayasa lingkungan budidaya, serta aspek ekonomi dan sosial dari budidaya perikanan. Ekofisiologi Laut membahas hubungan antara organisme laut dan lingkungan fisiknya (Frontier et al., 2024), membekali mahasiswa dengan pemahaman tentang adaptasi organisme terhadap kondisi lingkungan, mekanisme fisiologis yang mendasari pertumbuhan, reproduksi, dan kelangsungan hidup, serta dampak stres lingkungan terhadap produktivitas budidaya. Dinamika Populasi memberikan pemahaman tentang perubahan populasi organisme laut (Rapi, Djumanto & Murwantoko, 2023), membekali mahasiswa dengan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan fluktuasi populasi, model matematika untuk prediksi dinamika populasi dan pengelolaan stok, serta interaksi antar spesies dan dampak penangkapan ikan. Penguasaan materi dari ketiga mata kuliah ini sangat penting bagi teknisi tambak dalam merancang sistem budidaya, mengelola kesehatan organisme, dan memaksimalkan produktivitas, serta mencerminkan kesiapan mahasiswa dalam industri budidaya perikanan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai mata kuliah tertentu dapat memprediksi preferensi profesi mahasiswa ilmu kelautan, sehingga institusi pendidikan harus menyesuaikan kurikulum untuk lebih mendukung karier yang diminati mahasiswa. Dengan menambahkan konten praktis dan proyek lapangan pada mata kuliah yang relevan, institusi dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa, mempersiapkan mereka untuk sukses dalam profesi pilihan mereka. Selain itu, hasil ini dapat digunakan oleh pusat bimbingan karier untuk memberikan saran yang lebih tepat, serta mendorong kolaborasi dengan industri kelautan untuk memastikan kurikulum tetap sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan terkini di lapangan kerja.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan diskusi dapat disimpulkan bahwa fungsi diskriminan yang diformulasikan dapat memprediksi preferensi profesi mahasiswa Ilmu Kelautan pada bidang Ahli Konservasi, Analis Dampak Lingkungan, dan Teknisi Tambak berdasarkan nilai mata kuliah. Tingkat akurasi fungsi diskriminan dalam memprediksi profesi mahasiswa sebesar 88%. Fungsi diskriminan ini dapat diimplementasikan sebagai alat bantu yang objektif, memungkinkan mahasiswa untuk mengevaluasi kesesuaian antara kompetensi akademik mereka dengan jalur karier yang diinginkan. Selain itu, model ini juga memberikan landasan untuk intervensi karier yang lebih terarah. Konselor karier dan institusi pendidikan dapat memanfaatkan model ini untuk mengidentifikasi mahasiswa yang berpotensi mengalami kesulitan dalam pengambilan keputusan karier, dan memberikan bimbingan yang sesuai dengan potensi mereka.

Penelitian selanjutnya disarankan agar mempertimbangkan variabel tambahan di luar aspek nilai akademik, seperti minat pribadi, kepribadian, pengalaman magang, serta pengaruh lingkungan sosial, guna memperoleh gambaran yang lebih jelas terkait preferensi karier mahasiswa. Selain itu, cakupan penelitian dapat diperluas dengan melibatkan mahasiswa dari berbagai angkatan maupun program studi serumpun, sehingga memungkinkan pengujian konsistensi dan generalisasi model diskriminan yang telah dikembangkan. Penggunaan metode analisis lain, seperti machine learning atau teknik klasifikasi lanjutan, juga menjadi rekomendasi potensial dalam upaya meningkatkan akurasi prediksi serta memberikan wawasan yang lebih mendalam.

REFERENSI

- Achyani, R. (2023). *Ekotoksikologi perairan: sebuah pengantar*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Agustriani, F., Ningsih, E. N., Iskandar, I., & Yustian, I. (2024). Pengabdian terintegrasi dengan mata kuliah eksplorasi sumberdaya laut dan estuari: upaya peningkatan kesadaran nelayan terhadap biota yang dilindungi di Desa Sungsang Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Kemas Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 1-9.
- Angela, V. F. (2023). Strategi pengembangan ekowisata dalam mendukung konservasi alam Danau Tahai. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 984-993.
- Ardina, T., Vegirawati, T., & Ningsih, E. K. (2022). Minat mahasiswa akuntansi dan keputusan pemilihan karir (studi kasus pada PTS Di Kota Palembang). *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 19(2). <https://doi.org/10.31851/jmwe.v19i2.8940>
- Astriana, B. H., Putra, A. P., & Ali, I. (2023). Peningkatan produksi udang dan potensi pencemaran perairan laut di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal TAMBORA*, 7(3), 53-59.
- Bhardwaj, N., Goel, B., Tripathi, N., Sahu, B., & Jain, S. K. (2022). A comprehensive review on chemistry and pharmacology of marine bioactives as antimetastatic agents. *European Journal of Medicinal Chemistry Reports*, 4. <https://doi.org/10.1016/j.ejmcr.2021.100023>
- Cheng, M., Zhang, Z., Algeo, T. J., Liu, S., Liu, X., Wang, H., Chang, B., Jin, C., Pan, W., Cao, M., & Li, C. (2021). Hydrological controls on marine chemistry in the Cryogenian Nanhua Basin (South China). In *Earth-Science Reviews*, 218. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2021.103678>
- Duke, P. J., Richaud, B., Arruda, R., Langer, J., Schuler, K., Gooya, P., Ahmed, M. M. M., Miller, M. R., Braybrook, C. A., Kam, K., Piunno, R., Sezginer, Y., Nickoloff, G., & Franco, A. C. (2023). Canada's marine carbon sink: an early career perspective on the state of research and existing knowledge gaps. *Facets*, 8. <https://doi.org/10.1139/facets-2022-0214>
- Fahrurrozi, A., & Madusari, B. D. (2024). *Manajemen marikultur*. AMERTA MEDIA.
- Fajriani, F., Suherman, U., & Budiamin, A. (2023). Pengambilan keputusan karir: suatu tinjauan literatur. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 13(1), 50-69.
- Frontier, N., Marlow, J., Giles, A., Morley, S. A., Clark, M. S., & Peck, L. S. (2024). Growth and ecophysiology of two Antarctic benthic predators: *Isotealia Antarctica* and *Urticinopsis Antarctica*. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 579. <https://doi.org/10.1016/j.jembe.2024.152045>
- Laitupa, S. (2021). Pengaturan kawasan konservasi sumber daya alam hayati laut. *Jurnal Hukum Unsulbar*, 4(2), 14-34.

- Muhimat, K. (2024). Analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) sebagai instrumen untuk mencegah kerusakan lingkungan. *Jurnal Kesehatan Bidkemas*, 15(1), 73-101.
- Nusantara, S. D., Muhammad, F., Maryono, M., & Halim, M. A. R. (2023). Tantangan pengelolaan wilayah pesisir di Kabupaten Halmahera Selatan. *Indonesian Journal of Fisheries Community Empowerment*, 3(2). <https://doi.org/10.29303/jppi.v3i2.2539>
- Putra, G. A. S., & Ardiana, P. A. (2023). Minat mahasiswa menjadi dan tidak menjadi akuntan publik. *E-Jurnal Akuntansi*, 33(6), 1478-1489.
- Rahmadeni, R., & Fandrifo, J. (2021). Pengklasifikasian kota menggunakan metode diskriminan fisher. *Jurnal Sains Matematika dan Statistika*, 7(1), 82-88.
- Rapi, N. L., Djumanto, D., & Murwantoko, M. (2023). Dinamika populasi ikan kakap merah (*Lutjanus malabaricus*) di perairan Pinrang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 28(4), 177-185.
- Reza, M., & Azkia, L. I. (2023). Strategi pengelolaan wilayah pesisir di Teluk Kiluan Lampung. *Grouper: Jurnal Ilmiah Perikanan*, 14(1), 59-68.
- Rumeon, R., Talakua, M. W., & Persulesy, E. R. (2022). Penggunaan analisis diskriminan dalam menentukan tingkat kemiskinan di provinsi Maluku tahun 2015. *PARAMETER: Jurnal Matematika, Statistika dan Terapannya*, 1(1), 15-28.
- Salim, R. M. A., Istiasih, M. R., Rumalutur, N. A., & Biondi Situmorang, D. D. (2023). The role of career decision self-efficacy as a mediator of peer support on students' career adaptability. *Heliyon*, 9(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14911>
- Sugiyono (2021). Metode penelitian pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Syamsu, K., & Satrianta, H. (2021). Bimbingan konseling karir Islam untuk meningkatkan kematangan karir mahasiswa tingkat akhir. *Al-Irsyad Al-Nafs: Jurnal Bimbingan dan Penyuluhan Islam*, 8(1).
- Tlili, S., & Mouneyrac, C. (2021). New challenges of marine ecotoxicology in a global change context. *Marine Pollution Bulletin*, 166. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.112242>
- Umam, K. (2018). Analisis diskriminan melalui metode fisher terhadap mahasiswa hukum dalam memilih profesi. *Jurnal Geuthèë: Penelitian Multidisiplin*, 1(1), 91-100.
- Umam, K., Suhartati, S., Hasbi, M., Fadhiliani, D., & Dewi, A. (2023). Classification of Nek Ali Coffee's customers using the fisher's method. *Jurnal Geuthèë: Penelitian Multidisiplin*, 6(3), 211-219.