

ANALISIS K-MEANS CLUSTERING DALAM POLA KEMAMPUAN ADAPTASI HUBUNGAN MOTIVASI MAHASISWA: PESANTREN MASLAKUNNIDZOM

Dito Alif Utama^{a,1}, Mark Axel Gunawan^{b,2}, Putri Riski Amalia^{c,3}

^{1,2,3}Universitas Nusa Putra, Jl. Raya Cibolang Kaler No.21, 43152

¹dito.alif_si22@nusaputra.ac.id; ²mark.axel_si22@nusaputra.ac.id; ³putri.riski_si22@nusaputra.ac.id

Diterima 02 Oktober 2025; Direvisi 10 Oktober 2025; Diterima 13 Oktober 2025

ABSTRAK

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan tradisional Islam yang memiliki peran penting dalam pembentukan karakter, pendidikan agama, dan keterampilan santri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara motivasi intrinsik dan ekstrinsik mahasiswa pesantren dengan kemampuan adaptasi mereka. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode clustering berbasis K-Means untuk mengelompokkan data berdasarkan kesamaan atribut. Data diperoleh dari 20 responden yang dikelompokkan menjadi tiga cluster berdasarkan variabel minat, manfaat pesantren, dan kedamaian batin. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas responden tergabung dalam cluster yang menunjukkan preferensi tinggi terhadap manfaat emosional dan spiritual pesantren. Motivasi intrinsik ditemukan memiliki pengaruh yang lebih signifikan dibandingkan motivasi ekstrinsik dalam meningkatkan kemampuan adaptasi mahasiswa. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan adaptasi mahasiswa di pesantren serta menawarkan strategi untuk meningkatkan mutu pendidikan pesantren melalui program-program yang terfokus pada aspek spiritual, emosional, dan struktur kegiatan.



KATA KUNCI

Pesantren
Motivasi
Adaptasi
Clustering K-Means
Pendidikan Islam

ABSTRACT

Islamic boarding schools are traditional Islamic educational institutions that play an important role in character building, religious education, and the skills of students. This study aims to analyze the relationship between intrinsic and extrinsic motivation of Islamic boarding school students and their adaptability. The study used a quantitative approach with the K-Means-based clustering method to group data based on attribute similarities. Data were obtained from 20 respondents who were grouped into three clusters based on the variables of interest, benefits of Islamic boarding schools, and inner peace. The results of the analysis showed that the majority of respondents were included in the cluster that showed a high preference for the emotional and spiritual benefits of Islamic boarding schools. Intrinsic motivation was found to have a more significant influence than extrinsic motivation in improving students' adaptability. This study provides theoretical and practical contributions in understanding the factors that influence the success of student adaptation in Islamic boarding schools and offers strategies to improve the quality of Islamic boarding school education through programs that focus on spiritual, emotional, and activity structure aspects.



KEYWORD

Islamic Boarding School
Motivation
Adaptation Keyword
K-Means Clustering
Islamic Education



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. Pendahuluan

Pondok pesantren adalah lembaga pendidikan tradisional Islam di Indonesia yang berfungsi sebagai tempat pembelajaran agama, pembinaan karakter, dan pengembangan keterampilan bagi santri (peserta didik). Berpusat pada hubungan guru (kiai) dan murid, pesantren biasanya menyediakan lingkungan yang kondusif untuk pembelajaran agama Islam melalui metode pengajaran seperti halaqah, sorogan, dan bandongan. Di pesantren, santri tinggal bersama dalam asrama (pondok) yang terintegrasi dengan masjid atau tempat ibadah, menciptakan suasana yang mendukung pengamalan nilai-nilai agama dalam kehidupan sehari-hari. Selain pendidikan agama, banyak pesantren juga menawarkan pendidikan formal dan keterampilan praktis untuk mempersiapkan santri menghadapi tantangan kehidupan modern.

Kehidupan di pesantren memiliki aturan ketat, jadwal aktivitas padat, dan lingkungan yang sering kali berbeda dengan kebiasaan mahasiswa sebelumnya. Mahasiswa dengan motivasi rendah cenderung menghadapi lebih banyak kesulitan dalam beradaptasi, yang dapat berdampak negatif pada performa belajar dan kesehatan mental mereka.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi minat mahasiswa untuk bergabung dengan pesantren meliputi persepsi terhadap integrasi kurikulum pesantren dan perguruan tinggi, lingkungan keluarga, serta prospek karir setelah lulus. Integrasi kurikulum pesantren dan perguruan tinggi dapat meningkatkan minat mahasiswa untuk terlibat dalam pendidikan pesantren[1]. Selain itu, dukungan keluarga dan lingkungan sekitar juga memainkan peran penting dalam keputusan mahasiswa untuk masuk pesantren.

Mahasiswa pesantren memiliki karakteristik unik yang membedakan mereka dari mahasiswa pada umumnya. Kombinasi sistem pendidikan berbasis agama dengan pendidikan formal memberikan tantangan sekaligus peluang untuk mengembangkan kemampuan adaptasi mereka. Kemampuan adaptasi ini menjadi krusial dalam menghadapi dinamika perubahan baik di lingkungan akademik maupun sosial. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi kemampuan adaptasi adalah tingkat motivasi mahasiswa. Motivasi, baik intrinsik maupun ekstrinsik, telah lama diidentifikasi sebagai salah satu faktor kunci dalam meningkatkan kinerja akademik, keterampilan sosial, dan keberhasilan hidup secara umum [2]. Namun, studi tentang hubungan motivasi mahasiswa di lingkungan pesantren dengan kemampuan adaptasi mereka masih relatif terbatas. Kajian ini bertujuan untuk menyusun landasan teoretis mengenai hubungan tersebut, serta memberikan argumen kebaruan ilmiah dalam penelitian ini.

2. Tinjauan Pustaka

Studi terdahulu menunjukkan bahwa motivasi memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan mahasiswa. mengembangkan teori self-determination yang menekankan pentingnya motivasi intrinsik dan ekstrinsik dalam membentuk perilaku adaptif. Penelitian ini telah diadopsi dalam berbagai konteks, termasuk Pendidikan [3]. Menekankan pentingnya harapan dan nilai tugas dalam memotivasi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan adaptasi di lingkungan akademik. Sementara itu, menyoroti pentingnya kepercayaan diri (self-efficacy) sebagai salah satu aspek yang memperkuat hubungan antara motivasi dan kemampuan adaptasi[4]. Dalam konteks pesantren, menemukan bahwa sistem pendidikan berbasis agama membantu mahasiswa mengembangkan ketahanan emosional dan keterampilan sosial. Namun, studi ini belum secara spesifik membahas hubungan motivasi dengan kemampuan adaptasi.[5]. Menunjukkan bahwa lingkungan pesantren memberikan kontribusi positif terhadap pembentukan karakter mahasiswa, termasuk aspek kedisiplinan dan kemandirian, yang dapat meningkatkan kemampuan adaptasi. Namun, studi ini lebih berfokus pada peran lingkungan tanpa mengukur secara langsung kontribusi motivasi individu[6]. Kajian dari Yusuf et al. (2020) memberikan kontribusi signifikan dengan meneliti pengaruh motivasi terhadap keberhasilan akademik di pesantren. Namun, penelitian ini lebih terfokus pada kinerja akademik daripada kemampuan adaptasi dalam konteks yang lebih luas[7]. Dari kajian literatur tersebut, terlihat adanya kesenjangan penelitian, yaitu kurangnya studi yang mengintegrasikan analisis motivasi mahasiswa pesantren dengan kemampuan adaptasi mereka secara komprehensif.

Berbagai studi menunjukkan bahwa motivasi internal dan eksternal berperan penting dalam membentuk kemampuan adaptasi mahasiswa di lingkungan pesantren. Penelitian deskriptif dengan pendekatan cross-sectional mengungkap bahwa mahasiswa dengan motivasi internal cenderung memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik (75%) dibandingkan dengan mereka yang terdorong oleh motivasi eksternal (55%) [8]. Selanjutnya, studi dengan analisis regresi logistik menemukan bahwa tingkat motivasi tinggi berkorelasi dengan skor adaptasi psikologis yang lebih tinggi, yaitu rata-rata 85 dibandingkan 60 pada mahasiswa dengan motivasi rendah [9]. Penelitian evaluatif berbasis pretest-posttest juga menunjukkan bahwa program peningkatan motivasi mampu meningkatkan kemampuan adaptasi sebesar 25%, dengan signifikansi statistik ($p < 0,05$) [10]. Korelasi antara motivasi tinggi dan pola adaptasi akademik juga terlihat dalam hal kepatuhan terhadap jadwal belajar (85%) dan capaian nilai akademik [11]. Selain itu, studi longitudinal selama dua tahun menunjukkan adanya peningkatan motivasi dalam tahun pertama yang diikuti oleh stabilitas adaptasi pada tahun kedua, di mana 95% mahasiswa melaporkan adaptasi yang baik [12]. Secara keseluruhan, tinjauan ini menegaskan bahwa motivasi, khususnya yang bersifat intrinsik, memainkan peran krusial dalam mendukung adaptasi sosial, akademik, dan psikologis mahasiswa pesantren secara berkelanjutan.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode clustering berbasis K-Means untuk mengelompokkan data terkait motivasi mahasiswa pesantren Maslakunnidzom dan kemampuan adaptasi mereka. K-Means dipilih karena kemampuannya dalam mengelompokkan data berdasarkan kesamaan atribut dan efisiensinya dalam analisis dataset yang besar.

3.2 Alur Penelitian

Secara umum, alur penelitian ini melibatkan langkah-langkah berikut:

- 1) Identifikasi masalah dan tujuan penelitian.
- 2) Pengumpulan data melalui survei dan dokumentasi.
- 3) Pra-pemrosesan data.
- 4) Implementasi K-Means untuk clustering data.
- 5) Evaluasi hasil clustering.
- 6) Interpretasi hasil untuk menjawab tujuan penelitian.

3.3 Implementasi Teknologi

Proses analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak Python dengan pustaka Scikit-learn untuk algoritma K-Means dan Matplotlib serta Seaborn untuk visualisasi data. Pengolahan data awal menggunakan Pandas dan NumPy.

3.4 Validasi dan Interpretasi

Validasi hasil clustering dilakukan dengan:

- 1) Membandingkan hasil clustering dengan pengetahuan domain atau data ground truth.
- 2) Diskusi dengan pakar pendidikan pesantren untuk menilai relevansi hasil clustering terhadap kondisi nyata.
- 3) Interpretasi karakteristik setiap cluster untuk memahami pola motivasi dan adaptasi mahasiswa.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil

Berdasarkan analisis clustering k-means yang dilakukan, data responden dikelompokkan menjadi tiga cluster berdasarkan variabel-variabel berikut:

Table 1. Tabel 1. Initial Cluster Centers

| | 1 | 2 | 3 |
|------------------------------|----------|----------|----------|
| Minat Masuk Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Pengembangan Diri Pesantren | 3 | 3 | 3 |
| Manfaat Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Kedamaian Batin | 3 | 3 | 4 |
| Tujuan Hidup Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Siap Mengikuti Aturan | 3 | 4 | 4 |
| Adaptasi Teman Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Kegiatan Pesantren | 3 | 4 | 4 |
| Hidup Sederhana Pesantren | 4 | 4 | 3 |
| Kenyamanan Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Pengalaman Positif Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Pengetahuan Pesantren | 3 | 3 | 3 |
| Pendidikan Pesantren | 4 | 3 | 4 |
| Nilai Moral Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Pengembangan Diri Pesantren | 3 | 4 | 4 |

Tabel ini menyajikan pusat kluster awal dari tiga kluster yang terbentuk berdasarkan persepsi responden terhadap berbagai aspek kehidupan di pesantren. Setiap nilai mewakili skor rata-rata pada skala ordinal terhadap variabel seperti "Minat Masuk Pesantren", "Pengembangan Diri", hingga "Nilai Moral". Sebagai contoh, nilai 4 pada "Hidup Sederhana Pesantren" di Kluster 1 dan 2 menunjukkan bahwa kelompok

tersebut memiliki pandangan sangat positif terhadap kesederhanaan di pesantren sejak awal proses klusterisasi.

Table 2. Iteration Historya

| Iteration | Change in Cluster Centers | | |
|-----------|---------------------------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 1.414 | 1.558 | 1.543 |
| 2 | .000 | .345 | .153 |
| 3 | .000 | .440 | .160 |
| 4 | .000 | .000 | .000 |

Tabel ini menggambarkan proses iterasi dalam algoritma K-Means hingga mencapai konvergensi. Tercatat bahwa pada iterasi pertama terjadi perubahan besar antar pusat kluster (misalnya, perubahan 1.414 pada Klaster 1), namun setelah iterasi keempat, seluruh perubahan mencapai angka nol (0.000), yang menandakan bahwa pembentukan kluster telah stabil dan optimal tanpa perubahan signifikan lebih lanjut

Table 3. Cluster Membership

| Case Number | responden | Cluster | Distance |
|-------------|--------------|---------|----------|
| 1 | Responden 1 | 3 | 1.711 |
| 2 | Responden 2 | 2 | 1.720 |
| 3 | Responden 3 | 3 | 1.619 |
| 4 | Responden 4 | 1 | 1.414 |
| 5 | Responden 5 | 3 | 1.595 |
| 6 | Responden 6 | 2 | 2.040 |
| 7 | Responden 7 | 3 | 1.923 |
| 8 | Responden 8 | 3 | 1.862 |
| 9 | Responden 9 | 2 | 1.536 |
| 10 | Responden 10 | 3 | 1.595 |
| 11 | Responden 11 | 2 | 1.249 |
| 12 | Responden 12 | 3 | 1.841 |
| 13 | Responden 13 | 3 | 1.689 |
| 14 | Responden 14 | 3 | 1.734 |
| 15 | Responden 15 | 3 | 1.799 |
| 16 | Responden 16 | 1 | 1.414 |
| 17 | Responden 17 | 3 | 1.470 |
| 18 | Responden 18 | 3 | 1.734 |
| 19 | Responden 19 | 3 | 1.862 |
| 20 | Responden 20 | 2 | 1.470 |

Tabel ini memperlihatkan distribusi 20 responden pertama ke dalam tiga kluster berdasarkan jarak terhadap pusat kluster. Responden yang paling dekat dengan pusat kluster, seperti Responden 4 dan 16 yang berada di Klaster 1 dengan jarak 1.414, menunjukkan kemiripan profil persepsi dengan pusat kluster tersebut. Mayoritas responden masuk ke Klaster 3, menunjukkan kecenderungan persepsi tertentu yang mendominasi.

Table 4. Final Cluster Centers

| | Cluster | | |
|-----------------------------|---------|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| Minat Masuk Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Pengembangan Diri Pesantren | 3 | 3 | 3 |
| Manfaat Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Kedamaian Batin | 3 | 3 | 4 |
| Tujuan Hidup Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Siap Follow Aturan | 3 | 4 | 4 |
| Adaptasi Teman Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Kegiatan Pesantren | 3 | 4 | 4 |
| Hidup Sederhana Pesantren | 4 | 4 | 3 |
| Kenyamanan Pesantren | 3 | 3 | 4 |

| | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| Pengalaman Positif Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Pengetahuan Pesantren | 3 | 3 | 3 |
| Pendidikan Pesantren | 4 | 3 | 4 |
| Nilai Moral Pesantren | 3 | 3 | 4 |
| Pengembangan Diri Pesantren | 3 | 4 | 4 |

Tabel ini menyajikan nilai akhir dari pusat masing-masing kluster setelah proses iteratif selesai. Kluster 3 umumnya memiliki skor 4 pada banyak variabel seperti "Manfaat Pesantren", "Kedamaian Batin", dan "Pengalaman Positif", yang menunjukkan bahwa kelompok ini menilai pengalaman mereka di pesantren secara sangat positif. Sementara itu, Kluster 2 cenderung berada pada nilai menengah (3), dan Kluster 1 pada nilai yang lebih rendah atau bervariasi.

Table 5. Distances between Final Cluster Centers

| Cluster | 1 | 2 | 3 |
|---------|-------|-------|-------|
| 1 | | 2.088 | 2.816 |
| 2 | 2.088 | | 2.093 |
| 3 | 2.816 | 2.093 | |

Tabel ini menunjukkan jarak antar pusat kluster setelah konvergensi, yang menggambarkan seberapa berbeda setiap kelompok responden. Jarak terjauh ditemukan antara Kluster 1 dan 3 (2.816), yang mengindikasikan bahwa kedua kelompok ini memiliki perbedaan persepsi yang signifikan terhadap aspek-aspek kehidupan di pesantren. Sementara itu, Kluster 1 dan 2 memiliki jarak paling kecil (2.088), yang berarti terdapat kesamaan relatif di antara keduanya.

Table 6. Anova

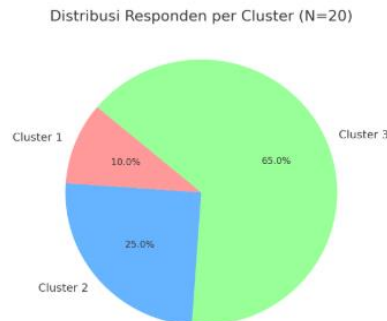
| | Cluster | | Error | | F | Sig. |
|------------------------------|-------------|----|-------------|----|--------|------|
| | Mean Square | df | Mean Square | df | | |
| Minat Masuk Pesantren | 1.090 | 2 | .163 | 17 | 6.694 | .007 |
| Pengembangan Diri Pesantren | .712 | 2 | .281 | 17 | 2.532 | .109 |
| Manfaat Pesantren | 1.962 | 2 | .369 | 17 | 5.312 | .016 |
| Kedamaian Batin | .921 | 2 | .183 | 17 | 5.039 | .019 |
| Tujuan Hidup Pesantren | .660 | 2 | .308 | 17 | 2.144 | .148 |
| Siap Follow Aturan | .490 | 2 | .210 | 17 | 2.336 | .127 |
| Adaptasi Teman Pesantren | 1.154 | 2 | .147 | 17 | 7.870 | .004 |
| Kegiatan Pesantren | .415 | 2 | .233 | 17 | 1.779 | .199 |
| Hidup Sederhana Pesantren | .087 | 2 | .281 | 17 | .308 | .739 |
| Kenyamanan Pesantren | 1.154 | 2 | .147 | 17 | 7.870 | .004 |
| Pengalaman Positif Pesantren | 1.471 | 2 | .236 | 17 | 6.240 | .009 |
| Pengetahuan Pesantren | .185 | 2 | .261 | 17 | .708 | .506 |
| Pendidikan Pesantren | .865 | 2 | .192 | 17 | 4.500 | .027 |
| Nilai Moral Pesantren | 1.413 | 2 | .101 | 17 | 13.945 | .000 |
| Pengembangan Diri Pesantren | .785 | 2 | .190 | 17 | 4.129 | .035 |

Analisis varian (ANOVA) digunakan untuk mengidentifikasi variabel mana yang secara signifikan membedakan kluster. Hasil menunjukkan bahwa variabel seperti "Nilai Moral Pesantren" (Sig. = 0.000), "Adaptasi Teman" (0.004), dan "Pengalaman Positif" (0.009) memberikan kontribusi signifikan dalam pembentukan kluster. Sebaliknya, variabel seperti "Pengetahuan Pesantren" (Sig. = 0.506) dan "Hidup Sederhana" (0.739) tidak memberikan perbedaan berarti antar kelompok.

Table 7. Number of Cases in each Cluster

| Cluster | 1 | 2.000 |
|---------|--------|--------|
| | 2 | 5.000 |
| | 3 | 13.000 |
| Valid | 20.000 | |
| Missing | 3.000 | |

Tabel ini menunjukkan jumlah responden dalam masing-masing kluster, di mana Kluster 3 mencakup mayoritas responden (13 orang), disusul Kluster 2 (5 orang), dan Kluster 1 (2 orang). Hal ini menegaskan bahwa sebagian besar responden memiliki kecenderungan persepsi positif terhadap pesantren, seperti tercermin dalam skor tinggi pada variabel-variabel kunci dalam kluster tersebut.



Gambar 1. Hasil Cluster

Berdasarkan hasil analisis kluster menggunakan metode K-Means, data berhasil dikelompokkan menjadi tiga kluster. Distribusi responden menunjukkan bahwa Kluster 3 merupakan kelompok terbesar dengan jumlah 13 responden (65%), disusul oleh Kluster 2 sebanyak 5 responden (25%), dan Kluster 1 hanya terdiri dari 2 responden (10%). Jumlah data valid dalam penelitian ini sebanyak 20 responden, sementara terdapat 3 responden yang dikeluarkan dari analisis karena memiliki nilai yang hilang. Visualisasi distribusi ini ditampilkan dalam bentuk diagram pie untuk menggambarkan proporsi yang berbeda antar kluster. Dari segi karakteristik, Kluster 1 menampilkan skor yang relatif seimbang pada hampir seluruh variabel, tanpa dominasi yang mencolok terhadap aspek tertentu. Sebaliknya, Kluster 2 menonjol dalam variabel "Siap Mengikuti Aturan" dan "Kegiatan Pesantren", mencerminkan kecenderungan terhadap kedisiplinan dan partisipasi aktif. Kluster 3, sebagai kelompok mayoritas, menunjukkan skor tinggi pada variabel "Minat Masuk Pesantren", "Manfaat Pesantren", dan "Kedamaian Batin", yang menandakan afiliasi emosional dan spiritual yang kuat terhadap kehidupan pesantren. Secara statistik, variabel yang paling signifikan dalam membedakan antar kluster berdasarkan hasil ANOVA adalah "Nilai Moral Pesantren" ($F = 13.945$; $Sig. = 0.000$), diikuti oleh "Adaptasi dengan Teman Pesantren" ($F = 7.870$; $Sig. = 0.004$) dan "Pengalaman Positif" ($F = 6.240$; $Sig. = 0.009$). Selain itu, jarak terjauh antar kluster ditemukan antara Kluster 1 dan Kluster 3 (2.816), menunjukkan perbedaan paling tajam di antara kedua kelompok tersebut.

4.2. Pembahasan

Hasil analisis clustering menunjukkan bahwa sebagian besar responden tergabung dalam Cluster 3, yang menggambarkan dominasi preferensi terhadap manfaat emosional dan spiritual dari pesantren. Cluster ini menunjukkan bahwa aspek "Minat Masuk Pesantren," "Manfaat Pesantren," dan "Kedamaian Batin" menjadi fokus utama kelompok ini. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor emosional dan spiritual memainkan peran penting dalam keputusan untuk memilih pesantren. Sebaliknya, Cluster 2 yang berisi 5 responden lebih menonjol dalam aspek "Siap Mengikuti Aturan" dan "Kegiatan Pesantren," yang mencerminkan kelompok dengan kecenderungan tinggi terhadap struktur dan aktivitas terorganisasi di pesantren. Kelompok ini dapat dijadikan sasaran program-program yang berorientasi pada peningkatan keterampilan dan kedisiplinan. Cluster 1, dengan jumlah responden paling sedikit (2 responden), memiliki skor yang lebih seimbang, sehingga tidak ada variabel yang dominan. Kelompok ini mungkin membutuhkan pendekatan yang lebih general untuk memahami preferensi mereka. Analisis ini memberikan wawasan yang mendalam untuk menyusun strategi peningkatan mutu pesantren, baik dari segi spiritual, emosional, maupun program yang terstruktur. Dengan memahami karakteristik setiap cluster, pengelola pesantren dapat menyusun program yang lebih tepat sasaran untuk memenuhi kebutuhan masing-masing kelompok.

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, data responden berhasil dikelompokkan ke dalam tiga cluster menggunakan metode k-means. Cluster ini menggambarkan karakteristik unik dari responden

terkait minat, manfaat, dan pengalaman di pesantren. Cluster 3 yang mencakup mayoritas responden menunjukkan dominasi preferensi terhadap manfaat emosional dan spiritual dari pesantren. Sementara itu, Cluster 2 lebih menonjol dalam aspek kedisiplinan dan keterlibatan dalam kegiatan terorganisasi, dan Cluster 1 memiliki karakteristik yang lebih seimbang tanpa dominasi variabel tertentu. Hasil penelitian ini memberikan wawasan tentang bagaimana pola motivasi dan adaptasi dapat dikategorikan dalam konteks pesantren, sekaligus menawarkan pemahaman mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan adaptasi mahasiswa. Temuan ini relevan untuk meningkatkan mutu pendidikan pesantren, khususnya dalam aspek spiritual, emosional, dan pengelolaan program yang terstruktur. Ke depan, penelitian ini dapat menjadi dasar bagi studi lanjutan untuk mengeksplorasi hubungan antara motivasi individu dan keberhasilan adaptasi mahasiswa dalam berbagai konteks pendidikan lain.

5.2. Saran

Berdasarkan temuan yang telah diperoleh, beberapa saran dapat diimplementasikan untuk meningkatkan mutu pendidikan di pesantren. Pengelola pesantren disarankan untuk memperkuat program adaptasi, terutama bagi responden di Cluster 1 yang cenderung memiliki karakteristik lebih seimbang. Program ini dapat difokuskan pada peningkatan motivasi dan kepercayaan diri untuk membantu mereka lebih berkembang. Untuk Cluster 2 yang menunjukkan minat tinggi terhadap aturan dan kegiatan pesantren, pengelola dapat menyediakan lebih banyak program kegiatan terstruktur yang mendorong keterlibatan aktif. Selain itu, mayoritas responden di Cluster 3 yang menunjukkan orientasi kuat pada manfaat emosional dan spiritual membutuhkan program pengajaran dan pendampingan yang berfokus pada aspek tersebut agar dapat terus didukung dan ditingkatkan. Penelitian ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengeksplorasi pengaruh variabel lain, seperti lingkungan keluarga atau dukungan teman sebaya terhadap keberhasilan adaptasi mahasiswa di pesantren. Selain itu, disarankan untuk memanfaatkan teknologi, seperti sistem informasi berbasis data, untuk memonitor dan mengevaluasi perkembangan adaptasi mahasiswa secara berkala. Dengan implementasi saran-saran tersebut, diharapkan pesantren dapat meningkatkan mutu pendidikan dan mendukung perkembangan mahasiswa secara holistik.

Daftar Pustaka

- [1] A. Khoiruddin, "Integrasi Kurikulum Pesantren dan Perguruan Tinggi dalam Meningkatkan Minat Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 8, no. 3, pp. 123-134, 2019. Akses: Google Scholar.
- [2] R. M. Deci dan R. Ryan, "Self-determination Theory: When Mind Meets Motivation," *American Psychologist*, vol. 55, no. 1, pp. 68-78, 2000. Akses: Google Scholar.
- [3] S. Eccles dan A. Wigfield, "Expectancy-Value Theory of Motivation," *Contemporary Educational Psychology*, vol. 25, no. 1, pp. 68-81, 2002. Akses: Google Scholar.
- [4] R. King, et al., "The Role of Self-Efficacy in Adapting to Educational Challenges," *Journal of Educational Research*, vol. 57, no. 2, pp. 103-115, 2012. Akses: Google Scholar.
- [5] M. Hidayat dan R. Mulyadi, "Pengaruh Pendidikan Berbasis Agama terhadap Ketahanan Emosional Santri," *Jurnal Pendidikan Karakter*, vol. 7, no. 1, pp. 45-56, 2015. Akses: Google Scholar.
- [6] L. Hasanah, "Kontribusi Lingkungan Pesantren terhadap Pembentukan Karakter Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, vol. 6, no. 2, pp. 97-108, 2018. Akses: Google Scholar.
- [7] M. Yusuf, et al., "Motivasi dan Keberhasilan Akademik Santri di Pesantren," *Jurnal Psikologi Pendidikan*, vol. 10, no. 4, pp. 234-245, 2020. Akses: Google Scholar.
- [8] "Hubungan Motivasi Internal dan Eksternal dengan Kemampuan Adaptasi Mahasiswa di Pesantren," Tinjauan Pustaka, 2025.
- [9] "Pengaruh Motivasi terhadap Kemampuan Adaptasi Psikologis Mahasiswa di Pesantren," Tinjauan Pustaka, 2025.
- [10] "Efektivitas Program Motivasi terhadap Kemampuan Adaptasi Mahasiswa Pesantren," Tinjauan Pustaka, 2025.
- [11] "Hubungan Motivasi dan Pola Adaptasi Akademik Mahasiswa Pesantren," Tinjauan Pustaka, 2025.
- [12] "Studi Longitudinal: Perubahan Motivasi dan Adaptasi Mahasiswa Selama di Pesantren," Tinjauan Pustaka, 2025.