Manajemen model pada SPK pemilihan penerimaan beasiswa mahasiswa Universitas Islam Kadiri menggunakan metode Weighted Product:

1. Pengembangan Model:

- Identifikasi kriteria pemilihan beasiswa, misalnya IPK, Semester, Pekerjaan Orangtua, Jumlah Penghasilan Orangtua, dan Jumlah Saudara Kandung.

- Tentukan bobot relatif untuk setiap kriteria berdasarkan kepentingannya. Misalnya, IPK memiliki bobot 4, Semester 5, Pekerjaan Orangtua 2, Jumlah Penghasilan Orangtua dan Jumlah Saudara Kandung 3.

- Tentukan skala penilaian dan range nilai untuk setiap kriteria. Misalnya, IPK dinilai dari 1-4, prestasi akademik dari 1-5, kegiatan ekstrakurikuler dari 1-3, kriteria ekonomi dari 1-2, dan motivasi dari 1-5.

2. Validasi Model:

- Kumpulkan data historis mengenai mahasiswa yang telah menerima beasiswa sebelumnya beserta nilai-nilai kriteria yang relevan.

- Hitung nilai agregat menggunakan metode Weighted Product berdasarkan bobot dan skala penilaian yang telah ditentukan.

- Bandingkan hasil perhitungan dengan keputusan yang sebenarnya (misalnya, mahasiswa yang diterima beasiswa) untuk mengukur akurasi model.

3. Pemeliharaan Model:

- Monitor kinerja model secara berkala dengan membandingkan hasil perhitungan dengan keputusan aktual dalam pemilihan beasiswa.

- Identifikasi perubahan kebijakan atau kriteria pemilihan beasiswa yang mempengaruhi model, dan sesuaikan model jika diperlukan.

- Evaluasi ulang bobot kriteria jika terdapat perubahan prioritas dalam pemilihan beasiswa.

4. Integrasi Model:

- Implementasikan model ke dalam sistem SPK yang digunakan oleh Universitas Islam Kadiri.

- Pastikan model dapat menerima input data mahasiswa dan menghasilkan output berupa peringkat pemilihan beasiswa.

5. Manajemen Versi Model:

- Jika terdapat pembaruan pada model, simpan versi model sebelumnya dan dokumentasikan perubahan yang dilakukan.

- Jika model mengalami masalah atau performa menurun, kembalikan ke versi sebelumnya yang telah teruji dan valid.

Dengan melakukan manajemen model yang baik, SPK pemilihan beasiswa dapat memberikan rekomendasi yang akurat dan objektif berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan. Manajemen model yang efektif juga memungkinkan pengguna untuk mengelola dan memperbarui model sesuai kebutuhan yang berubah dari waktu ke waktu.

Tabel 7. Data Mahasiswa

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nama | Nilai IPK | SMT | Keikutsertaan organisasi | Pekerjaan ortu | Jumlah penghasilan ortu |
| M. Anas Baihaqi Y. | 4 | 6 | 2 | 3 | 3 |
| Bagas Prayoga D. | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Ewaldo Salvage V. | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 |
| Wahyu Ibnu B. | 3 | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Fara Carmila | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Habib Maulana Rizky | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| Muhammad Riko A. | 3 | 7 | 3 | 3 | 5 |
| Ahmad Habib Mustofa | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| Abi Yahya F. | 3 | 6 | 3 | 2 | 1 |
| Dimas Bagus N. | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 |

Tabel 8. Hasil perangkingan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nama Mahasiswa | S | V | Ranking |
| Muhammad Riko A. | 3.706288 | 0.139785 | 1 |
| Habib Maulana Rizky | 2.653266 | 0.132903 | 2 |
| M. Anas Baihaqi Y. | 2.240562 | 0.12534 | 3 |
| Fara Carmila | 2.96958 | 0.117149 | 4 |
| Wahyu Ibnu B. | 3.464102 | 0.100426 | 5 |
| Abi Yahya F. | 3.929952 | 0.093592 | 6 |
| Bagas Prayoga D. | 4.133442 | 0.089728 | 7 |
| Ewaldo Salvage V. | 1.523019 | 0.075772 | 8 |
| Dimas Bagus N. | 2.767509 | 0.073799 | 9 |
| Ahmad Habib Mustofa | 2.182247 | 0.051506 | 10 |

Kesimpulan :

Mahasiswa dengan peringkat tertinggi adalah Muhammad Riko A. dengan skor 0.139785.

Mahasiswa dengan peringkat terendah adalah Ahmad Habib Mustofa dengan skor 0.051506.

Tabel 8. Data Alternatif

|  |  |
| --- | --- |
| Code | Nama Mahasiswa |
| M1 | Muhammad Riko A. |
| M2 | Habib Maulana Rizky |
| M3 | M. Anas Baihaqi Y. |
| M4 | Fara Carmila |
| M5 | Wahyu Ibnu B. |
| M6 | Abi Yahya F. |
| M7 | Bagas Prayoga D. |
| M8 | Ewaldo Salvage V. |
| M9 | Dimas Bagus N. |
| M10 | Ahmad Habib Mustofa |