

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan pengujian “Implementasi Algoritma *K-means Clustering* Pemilihan Program Studi Mahasiswa Baru Studi Kasus Universitas Katolik Widya Mandira Kupang” ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penentuan *centroid* (titik pusat) pada tahap awal Algoritma *K-Means* sangat berpengaruh pada hasil kluster seperti pada hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan 5000an *dataset* dengan *centroid* yang berbeda menghasilkan hasil kluster yang berbeda juga.
2. Strategi promosi pertama yang dapat dilakukan pihak *marketing* UNWIRA berdasarkan hasil *clustering*, adalah melakukan strategi promosi pada program studi yang minatnya sedikit berdasarkan hasil kluster seperti program studi FKIP-Fisika, FKIP-Bahasa Inggris, MIPA-Biologi, dan MIPA-Kimia.
3. Setelah dilakukan pengelompokan data penerimaan mahasiswa menggunakan metode *k-means clustering* terbentuk tiga kluster yaitu kluster satu dengan jumlah 1112

mahasiswa, kluster dua dengan jumlah 2288 mahasiswa, dan kluster tiga dengan jumlah 2203 mahasiswa.

4. Berdasarkan analisis kluster banyak mahasiswa yang berasal dari sekolah dengan jurusan SMA dibanding yang SMK atau lainnya.
5. Strategi promosi bagi calon mahasiswa baru nantinya akan mengikuti kluster yang terbentuk.

6.2.Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang diharapkan untuk dilakukan suatu pengembangan sistem ini diantaranya:

1. Pada penelitian berikutnya diharapkan agar bisa dilakukan menggunakan metode *clustering* lainnya untuk menghasilkan suatu penelitian yang lebih baik.
2. Pengelompokkan data mahasiswa baru sebaiknya dilakukan setiap tahun ajaran baru guna mengetahui proram studi yang mempunyai persentase mahasiswa tinggi dan rendah.
3. Dapat dijadikan referensi bagi pihak kampus dalam melakukan strategi promosi program studi yang ada di universitas.
4. Diharapkan pihak *marketing* kampus juga lebih memperhatikan jurusan SMK untuk menjadi target promosi sebab di UNWIRA juga terdapat Fakultas teknik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arum, C., & Sukma, D. (2014). Kluster K-Means Data Mahasiswa Baru Terhadap Program Studi Yang Dipilih. 136–143.
- B. Wira, A. E. Budianto, and A. S. Wiguna, “Implementasi Metode K-Medoids Clustering Untuk Mengetahui Pola Pemilihan Program Studi Mahasiswa Baru Tahun 2018 Di Universitas Kanjuruhan Malang,” *RAINSTEK J. Terap. Sains Teknol.*, vol. 1, no. 3, pp. 53–68, 2019, doi: 10.21067/jtst. V 1i3.3046.
- D. Arisandi, “Analisa Pola Pemilihan Program Studi Bagi Calon Mahasiswa Di Universitas Abdurrab Menggunakan Association Rule,” *Rabit J. Teknol. dan Sist. Inf. Univrab*, vol. 1, no. 1, pp. 8–12, 2016, doi: 10.36341/rabit. V 1i1.8.
- Hidayatullah, P & Khawistara, J. K. 2015. Pemrograman Web. Bandung: Informatika Bandung.
- Hermawati, F. A. Data Mining. 2013. Andi: Yogyakarta.
- Indrajani. 2015. Database Design (Case Study All in One). Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- J. O. Ong, “Implementasi Algoritma K-means clustering untuk menentukan strategi marketing president university,” *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. vol.12, no, no. juni, pp. 10–20, 2013.
- Kusrini dan Emha Taufiq Luthfi (2009) Algoritma Data Mining, Andi Offse ATA Kusrini dan E.T. Luthfi. Algoritma Data MINING, Andi, Yogyakarta, Indonesia 2009: 47-49.
- Larose, T. Daniel., 2005. Discovering Knowledge in Data:an Introduction to Data Mining. Jhon Wiley & Sons Inc,
- Narwati. 2010. “Pengelompokkan Mahasiswa Menggunakan Algoritma K-Means” dalam jurnal Dinamika Informatika. Volume 2, No 2.
- Pramudiono, 2006, Apa Itu Data Mining <https://www.weare.id/definisi-dan-konsep-data-mining/>. (diakses tanggal 26 September 2020)

- Prasetyo, E., *Data Mining: Konsep dan Aplikasi Menggunakan MATLAB*, Andi, Yogyakarta, Indonesia. 2012.
- Rosa A.S., & M, Shalahuddin (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Solichin, Ahmad. 2016. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Budi Luhur.
- Supono, dan Virdiandry Putratama. 2016. *Pemrograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- T. Syahputra, J. Halim, and E. P. Sintho, “Penerapan Data Mining Dalam Menentukan Pilihan Jurusan Bidang Studi Sma Menggunakan Metode Clustering Dengan Teknik Single Linkage,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. IV, no. 2, pp. 205–208, 2018.
- Turban Efraim, Aronson Jay E, and Liang, *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, 7th ed.: Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2005.
- U. Fayyad, Piatetsky-Shapiro, Smyth, and Uthurusamy (1996). *Advances in Knowledge Discovery and Data Mining*, MIT Press.
- Widyawati, (2010), *Perbandingan Clustering Based On Frequent Word Sequence (CFWS) Dan K-Means Untuk Pengelompokan Dokumen Berbahasa Indonesia*. Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Yunita, F. (2018). Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Clustering Pada Penerimaan Mahasiswa Baru. *Sistemasi*, 7(3), 238. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v7i3.388>