

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas kesimpulan seluruh penelitian dan saran pengembangan untuk penelitian ini.

6.1 Kesimpulan Analisis

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Dataset* prestasi mahasiswa yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari bagian Direktorat Kemahasiswaan UNPAR. *Dataset* yang digunakan merupakan data prestasi akademik berupa kumpulan informasi nilai IPK mahasiswa UNPAR selama masa studi dan data prestasi non akademik berupa kumpulan informasi terkait perlombaan yang dimenangkan oleh mahasiswa UNPAR selama rentang tahun 2020 sampai dengan 2023.
2. Telah dilakukan eksplorasi data menggunakan visualisasi univariat dan multivariat, antara lain *Box plot*, *Bar plot*, dan *Scatter plot*. Visualisasi *Box plot* digunakan untuk melihat sebaran distribusi data untuk data yang bertipe numerik. Visualisasi *Bar plot* digunakan untuk membandingkan frekuensi kategori yang berbeda dari satu atau beberapa variabel kategorikal. Visualisasi *Scatter plot* digunakan untuk melihat hubungan antar dua variabel data yang bertipe numerik.
3. Telah dilakukan analisis dengan Visualisasi dan analisis dengan metode Algoritma Apriori. Batasan nilai *support* dan *confidence* yang ditetapkan adalah 0.1 untuk nilai *support* dan 0.2 untuk nilai *confidence*. Didapatkan hasil dari metode Apriori kategori lomba Seni Budaya sebagai item *Left Hand Side* (LHS) dan Riset & Inovasi sebagai item *Right Hand Side* (RHS) dengan nilai *support* 14.8% yang berarti 14.8% data mengandung kedua item dan dengan nilai *confidence* 47.1% yang berarti jika Seni Budaya terjadi atau dimenangkan oleh mahasiswa, maka ada 47.1% kemungkinan Riset & Inovasi juga terjadi.
4. Telah dibuat rekomendasi strategi peningkatan prestasi mahasiswa berdasarkan insight yang didapat. Rekomendasi strategi peningkatannya adalah sebagai berikut:
 - Diperlukan penanganan khusus untuk mahasiswa yang mengikuti perlombaan di bidang Non Akademik dan di kategori Olahraga agar dapat dibantu untuk memudahkan mahasiswanya mendapatkan IPK yang lebih tinggi.
 - Mendorong mahasiswa yang mengikuti kategori lomba Seni Budaya untuk mengikuti lomba di kategori Riset & Inovasi juga.
 - Perlombaan di bidang Non Akademik perlu lebih ditingkatkan lagi, baik di tingkat perlombaan Nasional, Internasional, serta Regional.
 - Perlombaan di tingkat Internasional, disemua klasifikasi data, perlu ditingkatkan lagi jumlah kemenangannya.
 - Kegiatan perlombaan Belmawa perlu ditingkatkan lagi jumlah kemenangannya, khususnya untuk Prodi Ekonomi Pembangunan, Fisika, Mekatronik, dan Teknik Sipil.
 - Prodi Ekonomi Pembangunan perlu meningkatkan prestasi dari mahasiswanya hingga bisa memenangkan setidaknya 1 perlombaan tiap mahasiswanya.

- Prodi Fisika perlu meningkatkan prestasi dari tiap mahasiswanya hingga bisa memenangkan lebih dari 1 perlombaan.
 - Menginformasikan lebih banyak tentang UNPAR kepada calon mahasiswa baru yang memiliki karakteristik pencapaian prestasi yang sesuai dengan kebutuhan klasifikasi lomba yang perlu ditingkatkan.
 - Untuk prodi yang jumlah kemenangannya masih perlu ditingkatkan, bisa dicoba untuk membuat dan memublish jurnal sesuai dengan bidang prodinya.
 - Pada awal tahun kuliah, seluruh mahasiswa direkomendasikan mengikuti perlombaan Olahraga sesuai dengan minat mahasiswa, khususnya untuk mahasiswa baru yang masuk UNPAR melalui jalur prestasi Olahraga.
 - Pada pertengahan tahun kuliah, mahasiswa direkomendasikan mengikuti perlombaan lebih sering karena di masa pertengahan tahun kuliah adalah saat dimana mahasiswa sudah beradaptasi dengan lingkungan kampus dan sudah mempelajari bidang ilmu studi lebih dalam.
 - Saat ada tawaran perlombaan di kategori Olahraga, bisa direkomendasikan ke mahasiswa Prodi Administrasi Publik.
 - Saat ada tawaran perlombaan di kategori Seni Budaya khususnya lomba debat, bisa direkomendasikan ke mahasiswa Prodi Hukum.
 - Saat ada tawaran perlombaan di kategori Riset & Inovasi khususnya lomba design bangunan, bisa direkomendasikan ke mahasiswa Prodi Arsitektur.
 - Saat ada tawaran perlombaan tentang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), bisa direkomendasikan ke mahasiswa Prodi Matematika dan Fisika.
 - Mempertahankan prestasi dari mahasiswa Prodi Hubungan Internasional, Arsitek, Hukum, dan Manajemen karena keempat prodi ini yang paling banyak berkontribusi dalam prestasi UNPAR.
 - Diperlukan penanganan khusus bagi prodi yang belum banyak berkontribusi atas kemenangan prestasi perlombaan yaitu Prodi Ekonomi Pembangunan, Mekatronika, Fisika, dan Filsafat.
 - Prodi yang perlu meningkatkan prestasi seperti Prodi Mekatronika dan Fisika dapat mengikuti beberapa lomba yang sesuai dengan cakupan bidangnya seperti Kontes Mobil Hemat Energi (KMHE).
5. Telah dibuat *website dashboard* menggunakan *library* RShiny yang sekaligus dapat diakses secara publik melalui [Dashboard Tugas Akhir Shannas Rizqi](#). *Website dashboard* berisi informasi data prestasi mahasiswa UNPAR yang digunakan berada direntang tahun 2020-2023, jumlah total kemenangan lomba mahasiswa UNPAR, total lomba yang dimenangkan mahasiswa UNPAR, total mahasiswa UNPAR yang memenangkan perlombaan, dan visualisasi-visualisasi dari beberapa klasifikasi data, dan hasil analisis dari metode Apriori. *Website dashboard* dibuat secara publik ditujukan untuk dibagikan dan dapat dijadikan bahan diskusi untuk bagian Ditmawa UNPAR.

6.2 Saran Pengembangan

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran untuk pengembangan analisis selanjutnya, sebagai berikut:

1. Penulis menyarankan untuk menggunakan metode analisis data lain yang lebih sesuai dengan *dataset* dan tujuan penemuan *insight*, seperti metode klasifikasi, *clustering*, atau prediksi data berdasarkan karakteristik data.
2. Penulis menyarankan untuk menambah data karena *dataset* yang digunakan, terdapat data di tahun 2021 dimana pada saat itu terjadi Covid-19 yang mengharuskan setiap kegiatan tatap muka ditiadakan sementara. Hal ini mengakibatkan berkurangnya jumlah prestasi mahasiswa UNPAR pada tahun 2021.

3. UNPAR perlu mengkategorikan data prestasi di setiap jenis klasifikasi lombanya menjadi lebih valid dan rapi.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Nizam, S. G. P. (2020) *Panduan SIMKATMAWA Tahun 2023*. Kemdikbudristek, Indonesia.
- [2] Suharti, M. V. I. H., Tatang Muttaqin (2023) *Pendoman Pengelolaan Ajang Talenta Peserta Didik*, 1st edition. Kemdikbudristek, Indonesia.
- [3] Moertini, V. dan Adhitia, M. T. (2020) *Pengantar Data Science dan Aplikasinya bagi Pemula*, 1st edition. Unpar Press, Bandung, Indonesia.
- [4] Knaflic, C. N. (2015) Choosing an effective visual. Bagian dari Wiley (ed.), *Storytelling with data: a data visualization guide for business professionals*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- [5] Iswandi, P., Permana, I., dan Salisah, F. N. (2020) Penerapan algoritma apriori pada data transaksi penjualan hypermart xyz lampung untuk penentuan tata letak barang. *Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, **6**, 70–74.