

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang Masalah

Asrama putra TPN Kutai Barat merupakan salah satu dari empat asrama pelajar dan mahasiswa Kutai Barat yang terdapat di Yogyakarta. Asrama putra TPN Kutai Barat merupakan fasilitas yang diberikan oleh pemerintah Kabupaten Kutai Barat yang digunakan sebagai tempat tinggal selama menempuh pendidikan di Yogyakarta. Di Asrama putra TPN Kutai Barat terdapat beberapa fasilitas-fasilitas yang dapat digunakan oleh mahasiswa dan pelajar. Dengan seiring berjalannya waktu tentu akan terjadi kerusakan pada fasilitas-fasilitas yang terdapat didalamnya. Kondisi fasilitas yang rusak tentu akan mempengaruhi kenyamanan penghuni asrama.

Oleh karena itu pemerintah Kutai Barat akan melakukan renovasi untuk memperbaiki fasilitas-fasilitas yang rusak. Karena jarak antara Kutai Barat dan Yogyakarta sangat jauh sehingga pemerintah Kutai Barat kesulitan untuk memantau renovasi tersebut dan kesulitan untuk mengetahui mana saja fasilitas yang belum di renovasi dengan baik. Namun pada kenyataannya, setelah dilakukan renovasi masih terdapat fasilitas-fasilitas yang belum sepenuhnya di renovasi dengan baik sehingga dapat menimbulkan ketidakpuasan oleh penghuni asrama.

Karena setiap penghuni asrama memiliki tingkat kepuasan yang berbeda-beda sehingga akan mempengaruhi proses penilaian tingkat kepuasan terhadap fasilitas asrama. Oleh karena itu untuk memudahkan penilaian tingkat

kepuasan fasilitas asrama maka diperlukan sebuah analisis dengan melakukan pengelompokan atau *clustering*.

Dengan teknik *clustering* ini objek-objek yang mirip dikelompokkan ke dalam satu klaster. Tingkat kemiripan suatu objek diukur dengan membandingkan jarak objek ke *centroid* satu dengan *centroid* lainnya. Semakin pendek jarak suatu objek ke *centroid* tersebut maka semakin mirip objek tersebut dengan klasternya.

Salah satu metode *clustering* yang sering digunakan adalah Metode K-Means. Umam (2015) menyebutkan bahwa metode K-Means mudah untuk diimplementasikan, relatif cepat dalam pengelompokan data, serta mampu dikombinasikan dengan komputasi tambahan lain. Disisi lain metode K-Means sangat sensitif terhadap penentuan *centroid* awal. Penentuan *centroid* awal secara acak (*random*) dapat memberikan hasil yang berbeda pada data yang sama (hasil *clustering* tidak unik).

1.2 Rumus masalah

Bagaimana merancang dan mengimplementasikan metode K-Means untuk menentukan tingkat kepuasan penghuni asrama terhadap fasilitas asrama?

1.3 Ruang lingkup

Agar pembahasan masalah tetap berada dalam jalur yang sesuai dan tidak menyimpang melewati batas masalah, maka diperlukan suatu batasan ruang lingkup. Adapun ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Data diambil dari Asrama Putra TPN Kutai barat dengan teknik kuisisioner sebanyak 35 data.

2. Fasilitas yang menjadi parameter penilaian adalah kamar, dapur, kamar mandi, tempat parkir dan aula dan ruang tamu.
3. Tingkat penilaian fasilitas berupa sangat puas, puas, cukup puas, kurang puas dan sangat kurang puas.
4. Pada tingkat penilaian memiliki nilai numerik yang berbeda-beda yaitu 5 (sangat puas), 4 (puas), 3 (cukup puas), 2 (kurang puas), 1 (sangat kurang puas).
5. Jumlah klaster pada penelitian ini sebanyak 3 klaster yaitu sangat puas, puas dan tidak puas.
6. Metode *clustering* yang digunakan adalah metode K-Means.

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan dalam skripsi ini adalah merancang dan membangun aplikasi untuk menentukan tingkat kepuasan penghuni asrama terhadap fasilitas asrama dengan metode K-Means.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pemerintah Kutai barat dalam meningkatkan fasilitas-fasilitas yang terdapat di asrama guna meningkatkan kenyamanan.