

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah sakit merupakan sebuah instansi kesehatan dan pusat kesehatan yang menampung dan mengobati orang sakit, serta menyediakan rawat inap (Hutagalung, 2022). Kebutuhan pelayanan kesehatan yang berkualitas dapat didukung oleh alokasi dana pemerintah, sehingga pihak rumah sakit perlu mempertahankan kinerja karyawan agar tujuannya tercapai dalam memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas untuk masyarakat, yang mana kinerja tenaga kesehatan sangat mempengaruhi kualitas pelayanan rumah sakit (Rachdiansyah & Tesmanto, 2021).

Menurut data yang dikumpulkan dari jumlah tenaga kesehatan di Kabupaten Bojonegoro, perawatan pasien di rumah sakit sudah cukup baik, tetapi ada satu kendala. Kekurangan perawat menyebabkan tenaga kesehatan terkadang meminta bantuan keluarga pasien untuk melakukan apa yang mereka butuhkan (Khayudin et al., 2022). Jumlah tenaga kesehatan yang lebih besar dapat mengurangi jumlah kasus penyakit pada periode berikutnya (Nurdiansyah & Sulistiawan, 2023).

Dengan mempertimbangkan masalah ini, tenaga medis yang memadai diperlukan untuk setiap rumah sakit. Untuk mengatasi masalah ini, rumah sakit di Bojonegoro harus dikelompokkan menurut jenis tenaga kesehatan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi kebijakan penempatan tenaga kesehatan di setiap rumah sakit dengan memberikan pengetahuan kepada dinas terkait. Tujuan dari studi pengelompokan rumah sakit berdasarkan jenis tenaga kesehatan yang ada di Bojonegoro adalah untuk mengetahuinya. Dalam hal ini, metode statistik yang sesuai adalah *clustering*, yang dibahas dalam studi data *mining*.

Metode data *mining* yang paling umum adalah clustering, di mana titik data dikelompokkan menjadi dua atau lebih berdasarkan titik *centroid* ideal. Setiap titik data termasuk dalam kelompok yang memiliki karakteristik yang mirip satu sama lain berdasarkan informasi yang tersedia, dibandingkan dengan

kelompok yang berbeda (Herlinda & Darwis, 2021). Sholikhah (2022) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi RapidMiner menjadi lebih mudah, banyak studi yang menggunakan metode pengelompokan ini seperti yang dilakukan oleh Fitriyah et al. (2023). Selain metode *K-Means*, metode *clustering* lain yang digunakan adalah *K-Medoids*. Metode ini dipilih karena mampu mengatasi kekurangan pada metode *clustering* terutama *K-Means*, termasuk dalam penanganan data *outlier* dan *noise* (Sholikhah, 2022). *K-Medoids* telah diterapkan dalam berbagai bidang, seperti dalam pengelompokan data imunisasi balita campak di Indonesia (Sundari et al., 2019), pengelompokan situs bersejarah di Kota Malang berbasis web, dan juga dalam pengelompokan data transaksi bongkar muat di Provinsi Riau dalam bidang transportasi (Kamila et al., 2019).

Tabel statistik deskriptif digunakan untuk melakukan deskripsi statistik dalam penelitian ini. Kebaharuan dalam penelitian ini adalah bahwa data tenaga kesehatan dari setiap rumah sakit di Bojonegoro dibagi menjadi beberapa jenis pekerjaan. Rumah sakit-rumah sakit ini dikelompokkan berdasarkan jenis tenaga kesehatan ini melalui perbandingan dua metode pengelompokan, yaitu metode *K-means* dan *K-Medoids*. Kebutuhan dan penempatan tenaga kerja kesehatan di setiap rumah sakit diharapkan sesuai dengan kebutuhan dan efisien. Ini dilakukan agar penanganan penyakit dapat lebih siap dan siaga, dan agar rumah sakit dapat mengantisipasi kebutuhan tenaga kerja yang tidak dapat diprediksi. Oleh karena itu, penelitian yang disebut sebagai “Studi Pengelompokan Rumah Sakit di Bojonegoro Berdasarkan Jenis Tenaga Kesehatan dengan Metode *K-means* dan *K-Medoids*” harus diusulkan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka pokok rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana statistik deskriptif dari data tenaga kesehatan di rumah sakit yang terdaftar di Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2020?
2. Bagaimana hasil studi perbandingan metode *K-means* dan *K-Medoids* dalam pengelompokan rumah sakit berdasarkan jenis tenaga kesehatan di Bojonegoro?

3. Bagaimana hasil akhir pengelompokan berdasarkan metode *clustering* terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan hasil statistik deskriptif dari data tenaga kesehatan rumah sakit yang terdaftar di Kabupaten Bojonegoro tahun 2020.
2. Untuk memperoleh hasil studi perbandingan metode *K-means* dan K-Medoids dalam pengelompokan rumah sakit berdasarkan jenis tenaga kesehatan di Bojonegoro.
3. Untuk mengetahui hasil akhir pengelompokan berdasarkan metode *clustering* terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat di antaranya sebagai berikut.

1. Bagi Akademisi

Adapun manfaat bagi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri adalah sebagai bahan masukan pengetahuan bagi pengembangan penulisan dan penelitian karya ilmiah, khususnya yang berkaitan dengan penelitian di bidang kesehatan di Kabupaten Bojonegoro.

2. Bagi Dinas Terkait

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro dapat memperoleh bahan pertimbangan dan pengetahuan dalam mengambil langkah selanjutnya, serta dalam membuat kebijakan yang berhubungan dengan pengadaan dan pemerataan tenaga kesehatan yang ada di Kabupaten Bojonegoro.