

ABSTRAK

ANALISIS DATA MINING UNTUK MENGCLUSTERING DATA REKAM MEDIS MENGGUNAKAN ALGORITMA K- MEANS PADA RUMAH SAKIT PORT MEDICAL CENTER JAKARTA

Oleh
DANTI PUJI YUHERISNA
NIM : 1202160154

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, semua bidang membutuhkan data untuk penyimpanan informasi. Salah satu yang membutuhkan data untuk menyimpan informasi sebagai salah satu bagian penting adalah rumah sakit. Kesadaran akan pentingnya kesehatan bagi tubuh seseorang memberikan peningkatan kualitas kesehatan tersebut setiap tahunnya. Rumah sakit merupakan salah satu bidang yang krusial yang membutuhkan data untuk menyimpan semua informasi, seperti data tentang data pasien, data obat, dll. Maka dari itu rumah sakit membutuhkan tempat penyimpanan data untuk mengklasterisasi penyakit apa yang sering didera oleh pasien rumah sakit dan pasien tersebut masuk kedalam *cluster* apa.

Seperti pada salah satu studi kasus yang terjadi pada salah satu rumah sakit di Jakarta Utara adalah kurangnya penggunaan data sebagai media untuk menganalisis informasi lebih dalam. Maka dari itu, rumah sakit butuh penggunaan *data mining* untuk *clustering* pasien berdasarkan *medical record*. Tujuan dari penggunaan *data mining* sendiri merupakan konsep yang dapat digunakan untuk melakukan pengelompokan data berdasarkan kategori tertentu. *Data mining* untuk Rumah Sakit Port Medical Center Jakarta bergungsi untuk menggali informasi lebih dalam dan agar data yang disimpan tidak hanya menjadi laporan dan grafik bagi rumah sakit. *Data Mining* di sini juga berguna untuk dapat menemukan pola yang sifatnya berulang dan juga bernilai yang seringkali tersembunyi di dalam tumpukan data dengan menggunakan teknik *clustering*

Teknik *clustering* berfungsi untuk mengelompokan atribut dan membagi menjadi berdasarkan atribut yang dimiliki pada data *medical record* dengan menggunakan algoritma K-means. Alasan algoritma K-Means juga merupakan algoritma yang cocok adalah karena data yang didapatkan atributnya dapat dihitung. Selain itu, harapannya adalah dapat menghasilkan informasi diagnosispenyakit terbanyak berdasarkan atribut yang ada pada *medical record*. Selain itu tujuan penelitian ini menggunakan algoritma k-means adalah diharapkan nantinya *output* dari penelitian ini dapat menjadi acuan untuk rumah sakit dapat melakukan pengelompokan atau *clustering* data pasien berdasarkan atribut yang ada agar dapat melakukan penanganan lebih cepat dan penanganan dapat dilakukan dengan benar karena sudah tau pasien masuk kedalam *cluster* apa.

Sedangkan, untuk hasil dari penelitian ini menghasilkan 4 *cluster* di mana *cluster* diambil dari nilai *davies bouildin index* terkecil dengan nilai 0,472. Sedangkan untuk kategori, *cluster* 0 dikategorikan kedalam remaja akhir s/d dewasa awal mempunyai jumlah pasien sebanyak 2898 dengan presentase 31%, untuk *cluster* 1 dikategorikan kedalam lansia dengan jumlah pasien sebanyak 1696 pasien dengan presentase sebanyak 18%. *Cluster* 2 masuk kedalam kategori bayi sampai dan remaja awal di mana mempunyai 1565 pasien dengan presentase 17%, *cluster* 3 adalah kategori dewasa akhir dengan jumlah 3148 pasien dengan presentase 34%.

Kata Kunci: *data mining*, *clustering*, *K-means*, rumah sakit, pasien