

IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS UNTUK CLUSTERING TINGKAT KEPUASAN MASYARAKAT TERHADAP PELAYANAN DI BNN KABUPATEN BATANG

Dibawah bimbingan Ibu Devi Sugianti, M.Kom dan Ibu Nur Ika Royanti, M.Kom.
115 halaman + cxi halaman / 80 gambar / 6 tabel / 50 pustaka (2016-2024)

ABSTRAK

Badan Narkotika Nasional (BNN) Kabupaten Batang bertanggung jawab atas pencegahan, pemberantasan, dan rehabilitasi narkoba di wilayahnya. Sebagai upaya meningkatkan kualitas pelayanan, BNN melaksanakan Survei Persepsi Kualitas Pelayanan (SPKP) untuk mengukur tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan yang diberikan. Namun, hasil survei saat ini masih diolah secara manual dan hanya menghasilkan angka Indeks Persepsi Kualitas Pelayanan (IPKP) tanpa pengelompokan tingkat kepuasan. Untuk mengatasi hal ini, diterapkan algoritma K-Means Clustering untuk mengelompokkan data survei ke dalam empat kategori kepuasan: sangat tidak puas, cukup puas, puas, dan sangat puas. Sistem ini dibuat dengan memanfaatkan history data IPKP tahun sebelumnya yang berjumlah 121 record data, serta menggunakan metode pengembangan CRISP-DM. Pengembangan CRISP-DM terdiri dari 6 tahapan yaitu business understanding, data understanding, data preparation, modelling, evaluation, dan deployment. Perancangan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML) dan lembar kerja tampilan (LKT). Pengujian sistem dilakukan dengan metode pengujian davies bouldin index (DBI), black box dan user acceptance test (UAT). Hasil pengujian menunjukkan nilai DBI sebesar 1,1286 yang termasuk kategori cluster terbaik. Sedangkan hasil UAT menunjukan bahwa sistem mampu berjalan dengan baik untuk mempermudah pengelolaan data SPKP, melakukan clustering tingkat kepuasan masyarakat, menghitung IPKP secara otomatis, serta menampilkan visualisasi analisis variabel-variabel SPKP sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: BNN, Clustering, K-Means, Tingkat Kepuasan Masyarakat.

IMPLEMENTATION OF K-MEANS ALGORITHM FOR CLUSTERING THE LEVEL OF PUBLIC SATISFACTION TOWARDS SERVICES AT BNN BATANG DISTRICT

Under the guidance of Mrs. Devi Sugianti, M.Kom and Mrs. Nur Ika Royanti,
M.Kom.

115 halaman + cxi halaman / 80 gambar / 6 tabel / 50 pustaka (2016-2024)

ABSTRACT

The Batang Regency National Narcotics Agency (BNN) is responsible for preventing, eradicating and rehabilitating narcotics in its area. In an effort to improve service quality, BNN carries out a Service Quality Perception Survey (SPKP) to measure the level of public satisfaction with the services provided. However, the survey results are currently still processed manually and only produce Service Quality Perception Index (IPKP) figures without grouping satisfaction levels. To overcome this, the K-Means Clustering algorithm was applied to group survey data into four satisfaction categories: very dissatisfied, quite satisfied, satisfied, and very satisfied. This system was created by utilizing historical IPKP data from the previous year, totaling 121 data records, and using the CRISP-DM development method. CRISP-DM development consists of 6 stages, namely business understanding, data understanding, data preparation, modeling, evaluation, and deployment. System design uses Unified Modeling Language (UML) and display worksheets (LKT). System testing was carried out using the Davies Bouldin Index (DBI), black box and user acceptance test (UAT) testing methods. The test results show a DBI value of 1.1286 which is included in the best cluster category. Meanwhile, the UAT results show that the system is able to run well to facilitate managing SPKP data, clustering community satisfaction levels, calculating IPKP automatically, and displaying visualization analysis of SPKP variables according to user needs.

Keywords: BNN, Clustering, K-Means, Community Satisfaction Level.