

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia kelebihan angkatan kerja yang tinggi, sementara penyerapan tenaga kerja didalam negeri terbatas, sedangkan permintaan tenaga kerja khususnya dari negara Timur Tengah dan Asia Pasifik cukup banyak sehingga menyebabkan terjadinya migrasi tenaga kerja terhadap negara-negara tersebut. Negara yang pertumbuhan ekonominya yang lebih tinggi membutuhkan tenaga kerja dengan jumlah yang cukup besar, meskipun permintaan akan tenaga kerja cukup tinggi tetapi kemampuan indonesia hanya mengisi segmen pasar tenaga kerja rendah (*unskilled*) dan mayoritas disektor informal.

Kebutuhan dari negara akan tenaga kerja terbagi 2 sektor, yaitu sektor formal dan sektor informal. Sektor informal adalah tenaga kerja yang tidak dibekali keterampilan khusus (*unskilled*), sedangkan sektor formal adalah tenaga kerja yang dibekali dengan keterampilan khusus (*skill* memadai). Tingkat kesejahteraan masyarakat didasarkan pada tingkat tenaga kerja formal dan informal, selain itu tingkat kesejahteraan yang didapat juga dipengaruhi oleh faktor tingkat pendidikan, usia produktif, kesehatan, luas daerah, jumlah penduduk dan lapangan kerja yang digeluti.

Berdasarkan data statistika 2011 tingkat Jawa Timur diperkirakan jumlah angkatan kerja 18.680.108 orang, jumlah lulusan SMA 15.277 orang, jumlah SMP 540.608 orang, jumlah SD 633.184 orang. Dari tingkat SD sampai SMA ada dari golongan ekonomi menengah kebawah sehingga tidak melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi, dan memilih untuk bekerja, sehingga tingkat kesejahteraan yang mereka dapat tidak sesuai dengan kondisi ekonomi saat ini, begitu pula dengan jumlah tingkat pengangguran dari tingkat sarjana dari sekian jumlah sarjana yang diluluskan oleh PTN akan memperebutkan kursi kerja sesuai dengan yang dibutuhkan.



Saat ini untuk mengetahui tingkat kesejahteraan dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk pendataan. Untuk mendapatkan hasil tingkat kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Bangkalan akan digunakan beberapa parameter meliputi: Tingkat pendidikan, usia produktif, kesehatan, luas daerah, jumlah penduduk dan lapangan kerja. Yang mana parameter tersebut diperoleh dari buku yang di terbitkan Oleh Badan Pusat Statistika Kabupaten Bangkalan antara lain buku-buku yang berjudul “Bangkalan Dalam Angka 2010” dan “Bangkalan Dalam Angka 2011”. Dan akan dihasilkan tingkat kesejahteraan masyarakat yang akan terbagi dalam Empat tingkatan yaitu Kurang Sejahtera, Tidak Sejahtera, Sejahtera dan Sangat Sejahtera.

Dalam penelitian tentang klasifikasi tingkat kesejahteraan masyarakat ini, penulis mengaplikasikan dengan menggunakan metode *Fuzzy K-Means* dan *Indeks Davis Bouldin* dengan tujuan untuk mempermudah penentuan tingkat kesejahteraan yang diterapkan kedalam kedalam faktor pendidikan, usia produktif, kesehatan, luas daerah, jumlah penduduk dan lapangan kerja, dengan sistem ini dapat diketahui secara cepat pengukuran tingkat kesejahteraan di masyarakat khususnya di Bangkalan.

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya dapat dimunculkan suatu permasalahan yaitu bagaimana hasil penerapan metode *Fuzzy Clustering K-Means* dan *Indeks Davis Bouldin* dalam menganalisa tingkat kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Bangkalan?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil penerapan metode *Fuzzy K-Means* dan *Indeks Davis Bouldin* dalam menganalisa tingkat kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Bangkalan



1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah selain menambah pengetahuan penulis mengenai penerapan metode *Fuzzy K-Means* dan *Indeks Davis Bouldin* untuk mengetahui tingkat kesejahteraan masyarakat, hasil penelitian ini juga bisa digunakan sebagai media informasi untuk membantu pemerintah dan staf ahli dalam mengetahui tingkat kesejahteraan di Kabupaten Bangkalan.

1.5. Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup yang akan dibahas pada penelitian ini, penulis telah membuat batasan masalah sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan mulai dari bulan januari 2008 – desember 2010 di Kabupaten Bangkalan.
- b. Parameter yang digunakan antara lain Jumlah Penduduk, Tingkat Pendidikan, Kesehatan, Usia, dan Pekerjaan.

1.6. Metodologi Penelitian



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

Adapun metode penelitian yang dilakukan penulis dalam penelitian adalah:

1. Studi Pustaka

Melakukan studi pustaka mengenai potensi pembangunan daerah, metode klastering, preprosesing data, algoritma Fuzzy Clustering K-



Means, tahapan dalam data mining melalui jurnal, paper, prosiding, buku-buku referensi.

2. Studi Lapangan

Pada tahap ini dilakukan dengan tanya jawab dan pencarian sampel data-data dari kantor Badan Pusat Statistika Bangkalan, mengenai tingkat kesejahteraan masyarakat di tiap daerah yang di jadikan sampel penelitian, tepatnya di Kabupaten Bangkalan.

3. Analisis dan Perancangan Aplikasi

Menganalisis data yang diperoleh sehingga dapat di jadikan pertimbangan pada proses preprocessing, klastering, untuk menganalisa data yang dijadikan sampel termasuk data missing value dilakukan normalisasi dengan teknik scaling sebagai penyederhanaan proses perhitungan yang berfungsi mempercepat waktu preprocessing, kemudian merancang sistem dalam proses algoritma Fuzzy clustering K-Means yang meliputi penentuan jumlah cluster, pemilihan pusat secara random, mengupdate centroid hingga memperoleh hasil akhir berupa kelompok-kelompok data, dan hasil akhir tersebut digunakan untuk menentukan karakteristik untuk menentukan kesejahteraan masyarakat dengan menggunakan metode Fuzzy clustering K-Means. Sehingga hasil akhirnya dapat disimpulkan bahwa kecamatan-kecamatan tersebut memiliki karekteristik yang berbeda-beda sesuai dengan kesejahteraan masyarakatnya.

4. Implementasi dan Pengujian aplikasi

Pada tahap ini membuat aplikasi dengan menggunakan metode Fuzzy Clustering K-means sebagai proses klastering, kemudian menguji aplikasi yang telah dibuat agar diketahui kesalahan yang terjadi dan dapat diperbaiki kembali untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

5. Kesimpulan dan Penyusunan Laporan

Selanjutnya untuk tahap terakir mengambil kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan menuliskannya dalam laporan.



1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah yang dibahas dalam skripsi ini, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan tinjauan teoritis yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan, metode *fuzzy clustering means*, serta hal-hal yang berhubungan dengan data-data yang akan digunakan yang berasal dari harga menu makanan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan dibahas tentang analisis, analisis kebutuhan perangkat lunak, Analisis Data Flow Diagram (DFD), perancangan flowchart, perancangan Entity Relationship Diagram (ERD). Lalu diimplementasikan dalam bahasa pemrograman PHP.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini akan berisi pengujian terhadap program yang sudah diimplementasikan, lalu dilakukan analisa apakah sistem berhasil meraih hasil sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir akan memuat kesimpulan isi dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang diperoleh yang diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya

