

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) adalah salah satu pilar utama ekonomi nasional yang harus memperoleh kesempatan utama, dukungan, perlindungan dan pengembangan seluas-luasnya sebagai wujud keberpihakan yang tegas kepada kelompok usaha ekonomi rakyat, tanpa mengabaikan peranan usaha besar dan Badan Usaha Milik Negara. UMKM merupakan kegiatan usaha yang mampu memperluas lapangan kerja dan memberikan pelayanan ekonomi secara luas kepada masyarakat, dan dapat berperan dalam proses pemerataan dan peningkatan pendapatan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan berperan dalam mewujudkan stabilitas nasional (UU No. 20 Tahun 2008).

Dinas Koperasi dan UMKM Kota Padang berperan dalam pendataan UMKM serta mengembangkan dan meningkatkan pendapatan usaha masyarakat Kota Padang dengan cara memfasilitasi permodalan, mengadakan pelatihan dan pembinaan kepada pelaku usaha. Berdasarkan pendataan yang dilakukan oleh Dinas Koperasi dan UMKM Kota Padang, UMKM merupakan salah satu kelompok usaha masyarakat yang paling banyak berada di Kota Padang. Namun, dari perkembangan UMKM tersebut belum didapatkan informasi yang menunjukkan kelompok usaha yang memiliki kinerja usaha yang baik. Untuk mendapatkan informasi tersebut, salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu menggunakan *data mining*.

Data *mining* dalam (Kusrini & Luthfi, 2009) adalah serangkaian proses untuk menggali nilai tambah dari suatu kumpulan data berupa pengetahuan yang selama ini tidak diketahui secara manual (Pramudiono, 2006). *Data mining* dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tugas yang dilakukannya, salah satunya yaitu *clustering*.

*Clustering* merupakan salah satu teknik *data mining* yang digunakan untuk mendapatkan kelompok-kelompok dari objek-objek yang mempunyai karakteristik yang umum di data yang cukup besar (Nugraha & Naimah, 2014). Berdasarkan struktur pengelompokan, *clustering* dibedakan menjadi dua, yaitu pengelompokan

*hierarki* dan *nonhierarki (partitioning)*. Salah satu metode pengelompokan *nonhierarki (partitioning)* yaitu *K-Means*. *K-Means* merupakan salah satu metode pengelompokan data yang berusaha mempartisi data yang ada ke dalam bentuk dua atau lebih kelompok (Prasetyo, 2012).

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan dan penelitian sebelumnya, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan *Data Mining* Menggunakan Algoritma *K-Means* Dalam Sistem *Clustering* Data UMKM Kota Padang”. Penelitian ini menerapkan *clustering* menggunakan algoritma *K-Means* untuk mengelompokkan data UMKM Kota Padang berdasarkan kinerja usaha yang dilihat dari aspek aset dan omset.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menerapkan algoritma *K-Means* dalam sistem *clustering* data UMKM Kota Padang.
2. Bagaimana membangun sistem untuk *clustering* data UMKM Kota Padang.
3. Bagaimana menampilkan gambaran hasil pengelompokan data UMKM Kota Padang.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah maka, batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan yaitu, data UMKM dari Dinas Koperasi dan UMKM Kota Padang tahun 2015-2017.
2. Proses *pre-processing* dilakukan pada *Microsoft Excel*.
3. Data yang digunakan dalam proses *clustering* adalah kode usaha, jenis UMKM, aset, omset, kelurahan, dan tahun.
4. Data UMKM Kota Padang akan di-*clustering* berdasarkan kinerja usaha, yaitu aset dan omset usaha.
5. Jumlah *cluster* yang bisa digunakan pada sistem yaitu 2 sampai 5 *cluster*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



1. Menerapkan algoritma *K-Means* untuk *clustering* data UMKM Kota Padang.
2. Membangun sistem yang dapat mengelompokkan data UMKM berdasarkan kinerja usaha yaitu aset dan omset.
3. Menganalisis hasil *cluster* dalam penerapan algoritma *K-Means* pada data UMKM Kota Padang.
4. Menampilkan gambaran hasil pengelompokan data UMKM Kota Padang.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan mengenai penerapan algoritma *K-Means Clustering*.
2. Sistem ini dapat memberikan informasi dengan menampilkan kelompok usaha yang telah di-*cluster*.
3. Hasil *cluster* dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan dan sebagai *input* masukan kebijakan bagi Dinas Koperasi dan UMKM Kota Padang dan Pemerintah Kota Padang untuk membantu pelaku usaha dalam mengembangkan usahanya dengan cara memberikan pinjaman modal secara merata, dan memberikan pelatihan dan pembinaan.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi lima bab, yaitu:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang landasan teori dan informasi pendukung yang digunakan untuk penelitian ini.

#### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang metodologi atau tahapan yang dilakukan dalam penelitian.

#### **BAB IV : ANALISIS DAN IMPLEMENTASI**

Bab ini berisi tentang implementasi dan pengujian yang dilakukan pada penelitian.

## **BAB V : PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan terhadap hasil penelitian dan saran untuk pengembangan sistem kedepannya.

