BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peran komputer semakin banyak di dalam kehidupan masyarakat. Hampir semua bidang kehidupan telah menggunakan komputer sebagai alat bantu. Diharapkan pada perkembangannya, komputer dapat langsung dirasakan manfaatnya oleh masyarakat. Salah satu golongan masyarakat yang banyak menggunakan adalah mahasiswa.

Oleh masyarakat, PAUD diindentikkan pendidikan TK. Tentu saja pendapat ini kurang tepat mengingat pendidikan TK hanya dialami anak selama satu atau dua tahun. Itu pun jika anak sempat mengalami pendidikan TK. Mengingat batasan PAUD adalah usia aktif anak sejak lahir, usia satu tahun sampai enam tahun, sekalipun praktiknya sampai pada kegiatan anak usia sepuluh tahun. Bisa dikatakan PAUD lebih banyak dilaksanakan di dalam keluarga. Dengan demikian, keluargalah yang paling bertanggung jawab pada PAUD. Keluarga juga dianggap komponen terdekat dalam kehidupan anak. Kecerdasan anak tidak hanya dilihat dari segi umur saja, beberapa anak pasti ada yang memiliki kecerdasan diluar batas kewajaran. Misalnya pada anak usia 3 tahun, terkadang mereka sudah bisa menghafal al-quran sampai 30 jus. Kecerdasan seperti itulah yang wajib dikelompokkan sesuai umur dan keterampilan.Di kecamatan Ledokombo, siswa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sangatlah banyak, kurang lebih 460 peserta didik. Setiap Kecamatan memiliki Ketua Himpunan Pendidik Anak Usia Dini Indonesia (HIMPAUDI) yang bertugas memimpin lembaga yang ada di kecamatan tersebut. Selain itu, ketua HIMPAUDI juga bertugas mendata siswa setiap ajaran baru berdasarkan kelas.

K-means adalah sebuah algoritma untuk mengklasifikasikan atau mengelompokkan objek-objek berdasarkan parameter tertentu ke dalam sejumlah group, sehingga dapat berjalan lebih cepat daripada hierarchical *clustering* (jika k kecil) dengan jumlah variable yang besar dan menghasilkan *cluster* yang lebih rapat, menurut Taufik Fuadi Abidin (2009).Maka dari itu, penulis

tertarik untuk membuat Tugas Akhir berjudul “APLIKASI K-MEANS UNTUK PENGELOMPOKAN SISWA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD) BERDASARKAN DATA SISWA DI KECAMATAN LEDOKOMBO”.

Dengan adanya aplikasi ini, penulis mengharapkan bisa memudakan proses pendataan siswa dan bisa mengelompokan siswa berdasarkan umur dan keterampilan.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang diambil dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah bagaimana Mengelompokan Siswa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Berdasarkan Umur, kemampuan menghitung, kemampuan menulis, kemampuan menghafal, dan kemampuan membaca pada Data Siswa Di Kecamatan Ledokombo.

1.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian tugas akhir ini adalah

1. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk pengelompokan Siswa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Berdasarkan Data Siswa Di Kecamatan Ledokombo.
2. Pengelompokan Siswa berdasarkan parameter Umur dan parameter Keterampilan pada setiap lembaga pendidikan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah

1. Siswa PAUD Kecamatan Ledokombo sekitar 460 peserta didik.
2. Aturan pemerintah mengenai rentangan anak usia dini menurut Pasal 28 UU Sisdiknas No.20/2003 ayat 1 adalah 0-6 tahun. Pada Studi Kasus Penelitian ini di Kecamatan Ledokombo umur 3-6 tahun.
3. Jumlah *Cluster* yaitu tiga. Terdiri dari Kelas Kelompok Bermain, Kelas Taman Kanak-Kanak 1, dan Taman Kanak-Kanak 2.
4. Parameter data dalam Tugas Akhir ini adalah umur,kemampuan membaca, kemampuan menghafal, kemampuan menghitung, dan kemampuan menulis.
5. Proses pengelompokan berdasarkan data awal tahun 2014.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam tugas akhir ini adalah

1. Menciptakan suatu sarana yang mudah digunakan untuk memperlancar proses belajar dan mempercepat proses pendataan siswa yang dilaksanakan 4 kali dalam setahun.
2. Memudahkan tenaga pengajar untuk memberikan perlakuan kepada anak.