

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pemanfaatan teknologi informasi di Indonesia mulai menjadi hal biasa di kalangan masyarakat umum secara luas. Hal tersebut di buktikan dengan *information and communication technology* (ICT) di berbagai aspek yang mendukung setiap operasional dalam pengambilan keputusan di setiap organisasi atau perusahaan. Salah satu contoh penggunaan ICT tersebut adalah penggunaan *e-learning* sebagai media pembelajaran yang muncul karena tuntutan personalisasi pengembangan sumberdaya manusia dengan di dukung oleh kemajuan teknologi informasi. Sehingga ICT mempunyai peranan penting dalam sebuah organisasi termasuk bidang pendidikan.

Universitas Bina Darma merupakan organisasi atau lembaga pendidikan yang ada di Palembang yang sudah menerapkan ICT untuk menunjang proses pembelajaran. *E-learning* merupakan salah satu implementasi ICT di Universitas Bina Darma untuk Dosen dan Mahasiswanya. Akses tanpa batas waktu menjadikan kemudahan bagi pengguna dalam memenuhi kebutuhan internal antara dosen dan mahasiswa. Lembaga memberikan ruang diskusi tidak hanya diruang kelas melainkan bisa melalui media *e-learning*.

*E-learning* digunakan oleh dosen dan mahasiswanya sebagai media tambahan serta sarana komunikasi dalam belajar tidak hanya melalui ruang kelas tetapi bisa menggunakan media internet untuk proses belajar mengajar agar mahasiswa dapat berinteraksi dan membiasakan diri memakai aplikasi

menggunakan komputer untuk mengupload dan download secara online. Data tersebut bisa kita dapatkan melalui data set pengguna *e-learning* yang di analisa menggunakan salah satu algoritma *K-Means Clustering* .

Dengan dilakukannya analisa terhadap data set atau riwayat log perilaku pengguna *e-learning* di dapat hasil atau penemuan pola yang ada dalam data, pola tersebut digunakan sebagai parameter untuk mengukur dan melihat aktifitas yang dilakukan pada *e-learning*. Parameter tersebut berupa keterkaitan suatu kegiatan atau aktivitas yang di lakukan mahasiswa pada *e-learning* , aktivitas yang di analisa melalui 3 paramater yakni crud, user\_id dan course id. Dari 3 paramater tersebut terdapat 1 parameter yakni crud yang akan di analisa dan di kelompokkan berdasarkan c, r, u, dan d , yaitu create , read, update dan delete. Dalam proses pengelompokkan data penelitian ini menggunakan algoritma *Clustering K-Means*. Dalam prosesnya *Clustering* merupakan tehnik yang digunakan untuk menganalisis data secara efisien dan menghasilkan informasi yang diperlukan, serta memiliki tingkat akurasi yang baik dalam melakukan pengelompokkan.

Berdasarkan deskripsi situasi yang ada, maka penelitian ini akan melakukan sebuah analisis terhadap pengguna *e-learning* menggunakan Algoritma *K-Means Clustering*.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi masalahnya adalah belum terklasifikasi dengan baik pemetaan aktifitas pengguna *e-learning* di Universitas Bina Darma Palembang.

### 1.3 Batasan Masalah

Pada tesis ini penulis memberikan batasan masalah yang dibahas yaitu :

1. Penulis hanya membahas penggunaan *data mining* untuk pemetaan perilaku pengguna *e-learning* Universitas Bina Darma Palembang.
2. Penulis hanya menganalisis data untuk menentukan pemetaan perilaku pengguna *e-learning* Universitas Bina Darma Palembang.
3. Data yang digunakan adalah data Log aktivitas Pengguna *e-learning* Universitas Bina Darma Palembang.

### 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah hasil rule yang di hasilkan dari klasifikasi aktifitas pengguna *e-learning* menggunakan algoritma *K-Means Clustering* ?
2. Bagaimana hasil pemetaan aktifitas pengguna *e-learning* di Universitas Bina Darma Palembang ?

### 1.5 Tujuan

Tujuan penelitian pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hasil rule yang di hasilkan dari klasifikasi aktifitas pengguna *e-learning* menggunakan algoritma *K-Means Clustering*.
2. Untuk mengetahui hasil pemetaan aktifitas pengguna *e-learning* di Universitas Bina Darma Palembang.

## **1.6 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bisa mengetahui hasil aktifitas pengguna e-learning dengan klasifikasi dan pengelompokkan data pengguna .
2. Dapat mengetahui hasil terbaik yang dapat meningkatkan optimalisasi sistem pada pengguna.

## **1.7 SISTEMATIKA PENULISAN**

Adapun sistematika penulisan pada proposal tesis ini susunannya dibagi menjadi beberapa bab yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisi uraian yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, ruang lingkup, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dibahas mengenai, dasar-dasar teori yang mendukung, penelitian terdahulu, kerangka berpikir, serta hipotesis yang dilakukan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode pengumpulan data dan metode analisis yang digunakan. Penjelasan yang terkait merupakan tahap dan kegiatan dalam penelitian.