



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu cara untuk mendapatkan informasi adalah melalui internet (Hartshorne dan Ajjan, 2009). Internet dan teknologi penting lainnya juga dapat digunakan untuk menyediakan materi, serta melakukan proses pembelajaran (Fry, 2001). Penggunaan internet untuk pembelajaran dan pengajaran disebut sebagai pembelajaran daring (Gedik *et al.*, 2013). Selain itu, menurut Fry (2001), pembelajaran melalui jaringan internet dapat disebut dengan pembelajaran elektronik atau *e-learning*. Pelajar yang tidak dapat mengikuti proses belajar mengajar di kampus dapat dibantu untuk mendapatkan pembelajaran melalui adanya proses pembelajaran jarak jauh (Miller dan Chaloux, 2013).

Dalam pengembangannya, pembelajaran elektronik harus disesuaikan berdasarkan kebutuhan pengguna (Kakasevski *et al.*, 2008). Kebutuhan pengguna bisa didapatkan melalui umpan balik pengguna atau *user feedback* (Pagano dan Maalej, 2013). Melalui umpan balik pengguna, pengembang perangkat lunak mendapatkan informasi penting yang dapat digunakan untuk meningkatkan dan memperbaiki kekurangan yang ada (Pagano dan Bruegge, 2013). Pada saat ini penyampaian umpan balik pengguna untuk pembelajaran elektronik (*e-learning*) Universitas Multimedia Nusantara dilakukan melalui survei daring yang dibagikan pada setiap akhir semester. Media yang digunakan adalah Google Form dan

kemudian disebarakan melalui surat elektronik (*e-mail*) mahasiswa (Kristanda, 2018).

Menurut Kristanda (2018) metode tersebut perlu ditingkatkan lagi, karena dalam perjalanannya, seharusnya pengguna bisa memberi umpan balik kapan saja, selain itu model pengumpulan tersebut membutuhkan waktu 1 bulan hari kerja untuk diproses, pada saat ini umpan balik pengguna masih dibaca satu per satu, kemudian akan dikelompokkan, namun kategorinya saat ini belum dibentuk. Pada dasarnya kelompok kategori akan dipisahkan ke dalam 2 kategori, sesuai dengan divisi yang ada, apakah masuk ke dalam ranah *content development* (terkait dengan konten) atau ranah *technical development* (terkait dengan teknis) (Kristanda, 2018).

Penelitian untuk klasifikasi berbasis teks pernah dilakukan oleh Coussement dan Poel (2008), penelitian tentang pemrosesan keluhan melalui surat elektronik (*e-mail*). Dalam penelitian ini, ditunjukkan bahwa kunci dalam penanganan keluhan adalah terletak pada klasifikasi surat elektronik secara otomatis yang bisa secara otomatis membedakan tipe-tipe berbeda berdasarkan keluhan (Coussement dan Poel, 2008). Selain itu Ariadi dan Fithriasari (2015), juga pernah melakukan penelitian serupa, penelitian tentang klasifikasi berita Indonesia menggunakan metode *Naïve Bayesian Classifier* dan *Support Vector Machine* dengan *Confix Stripping Stemmer*, dalam penelitian ini ditunjukan bahwa metode *Naïve Bayesian Classifier* dapat melakukan klasifikasi berita Indonesia cukup baik, dengan hasil pengukuran *accuracy* sebesar 82,2%, *precision* sebesar 83,9%, *recall* sebesar 82,2%, dan *F-measure* sebesar 82,4% (Ariadi dan Fithriasari, 2015).

Menurut Aradhana dan Juliet (2017), ada banyak algoritma yang dapat digunakan dalam pengelompokkan teks, sebagai contoh yaitu algoritma *Naïve*

Bayes Classifier dan *K-Nearest Neighbor Classifier*. Algoritma *Naïve Bayes Classifier* adalah algoritma untuk mengelompokkan data yang didasarkan atas teori Bayes tentang *conditional probability*, algoritma ini memiliki kelebihan seperti hanya membutuhkan *training dataset* yang kecil dan mudah diimplementasikan (Aradhana dan Juliet, 2017). Selain itu, hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Aradhana dan Juliet (2017) juga menunjukkan bahwa *Naïve Bayes Classifier* memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dengan akurasi sebesar 66,67% dibandingkan dengan *K-Nearest Neighbor Classifier* dengan akurasi sebesar 38,89% dalam pengelompokan teks.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, maka algoritma *Naïve Bayes Classifier* dapat digunakan untuk mengelompokkan *user feedback*, dengan harapan dapat membantu *Learning Center* Universitas Multimedia Nusantara dalam mengelola *user feedback* yang dapat digunakan dalam rekayasa kebutuhan untuk pengembangan *e-learning* Universitas Multimedia Nusantara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *website* pendukung rekayasa kebutuhan menggunakan *Naïve Bayes Classifier* untuk klasifikasi *user feedback* dan berapa performa dari *Naïve Bayes Classifier* dalam klasifikasi *user feedback*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Sistem dirancang dan dibangun untuk diimplementasikan di Universitas Multimedia Nusantara dan hanya mencakup penyampaian *user feedback* dan

klasifikasi *user feedback*, tidak mencakup pemrosesan *user feedback* kepada pihak terkait di *Learning Center* Universitas Multimedia Nusantara.

- 2) 4 Kategori yang digunakan untuk klasifikasi yaitu, konten, teknis, strategis, dan *other*.
- 3) Bahasa yang digunakan pada *user feedback* adalah bahasa Indonesia yang tidak disingkat dan sesuai dengan ejaan yang disempurnakan (EYD) dan kamus besar bahasa Indonesia (KBBI).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Dirancang dan dibangun aplikasi *website* pendukung rekayasa kebutuhan menggunakan *Naive Bayes Classifier* untuk klasifikasi *user feedback*.
- 2) Diukur performa dari algoritma *Naive Bayes Classifier* dalam klasifikasi *user feedback*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat membantu *Learning Center* Universitas Multimedia Nusantara dalam mengelola *user feedback* yang dapat digunakan dalam rekayasa kebutuhan untuk pengembangan aplikasi *e-learning* Universitas Multimedia Nusantara.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan dalam penyusunan laporan ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan latar belakang dari penelitian ini, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, maupun manfaat penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan landasan teori yang digunakan dalam merancang dan membangun penelitian ini.

BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan metode yang digunakan dalam merancang dan membangun sistem, seperti *Data Flow Diagram*, *site map*, *Flowchart*, *Logical Entity Relationship Diagram*, *database schema*, struktur tabel *database*, dan rancangan antar muka aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Pada bab ini akan dijelaskan implementasi dari perancangan yang telah dibuat, melakukan uji coba dengan *Learning Center Department*, serta melakukan evaluasi terhadap implementasi dari algoritma yang digunakan.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dari penelitian ini serta saran yang dapat dilakukan untuk memperbaiki penelitian ini kedepannya.

