

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Bagi umat muslim, Alquran adalah pedoman hidup yang diwahyukan kepada Nabi Muhammad SAW. dimana didalam Alquran terdapat semua penyelesaian dari semua masalah yang diberikan kepada umat muslim dari Allah SWT. Maka dari itu selayaknya Alquran dijadikan sebagai landasan segala perkara sebagaimana telah disinggung dalam suran al-An'am ayat 50.

إِلَيَّ يُوحَىٰ مَا إِلَّا آتَيْتُكَ إِن... (٥٠)

*aku tidak mengikuti kecuali apa yang diwahyukan kepadaku..*

(Al-An'am:50 diambil dari *al-Quran digital*)

Hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Yusup Effendi (2010) yang menyatakan bahwa Alquran menjadi salah satu mukjizat besar Nabi Muhammad SAW, sebab turunnya Alquran melalui pelantara beliau, Alquran mempunyai peranan yang sangat penting untuk kelangsungan umat manusia didunia. Untuk itu umat muslim diperintahkan untuk senantiasa membaca Alquran dan memahaminya. Samsul Ulum (2007) menyatakan bahwa dengan membaca Alquran dan diikuti dengan pemahamannya yang benar, maka diharapkan tumbuh keyakinan akan kebenaran Alquran. Demikian juga siapapun yang mendengarkan bacaan Alquran akan di nilai seperti orang yang sedang membaca Alquran.

Untuk itu, setiap orang khususnya umat Islam perlu mengetahui cukupnya isi Alquran. Hanya saja, masih banyak orang mengalami kesulitan mencari ayat Alquran yang sesuai dengan suatu permasalahan. Diantara faktor tersebut yaitu minimnya penguasaan bahasa Arab, sistematika susunan ayat-ayat Alquran yang berpindah-pindah tema dari ayat ke ayat, dan masih sedikitnya ayat-ayat yang telah dihafal. [1]

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan perancangan program untuk memudahkan seseorang dalam menemukan padanan ayat Alquran yang

sesuai dengan suatu permasalahan. Untuk mencari padanan yang sesuai dilakukan dengan mengukur kemiripan dokumen terkait (*document similarity*). Salah satu metode kemiripan yang digunakan adalah *Keyword-Based Association Analysis*. Sebuah metode *Text Mining* yang dikembangkan dari *Market Basket Analysis*, merupakan sebuah analisa yang mengumpulkan *keywords* atau *terms* (istilah) yang sering muncul secara bersamaan dan kemudian menemukan hubungan asosiasi dan korelasi di antara *keywords* atau *terms* itu. Seperti halnya metode *data mining* yang lain, sebelumnya *association analysis* perlu melakukan *pre-processing* terhadap *text data* dengan cara *stemming* (pemotongan imbuhan). *Stemming* adalah proses pemetaan dan penguraian berbagai bentuk (*variants*) dari suatu kata menjadi bentuk kata dasarnya (*stem*) [10]. Proses *stemming* pada teks berbahasa Indonesia lebih rumit/kompleks karena terdapat variasi imbuhan yang harus dibuang untuk mendapat *root word* (kata dasar) dari sebuah kata (Agusta, 2009). *Removing stopwords* (pembuangan kata yang tidak memiliki makna), dan sebagainya.

Penerapan *Keyword-Based Association Analysis* pada tema alquran terjemahan bahasa Indonesia membantu masyarakat dalam mencari referensi berdasarkan esai dan artikel. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut dalam tugas akhir yang berjudul “Pengelompokkan Tema Ayat Suci Alquran Berdasarkan Artikel Dengan Metode *Keyword-Based Association Analysis*”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, tugas akhir ini memiliki beberapa rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana tahapan pembentukan *keyword-based association analysis model* dalam tema dan ayat suci Alquran?
2. Bagaimana tahapan mengukur kesamaan *keyword* artike dan *keyword* tema - tema Alquran terjemahan bahasa Indonesia dengan *frequen itemset* antar kedua *dataset*?
3. Bagaimana tahapan penerapan *keyword-based association analysis* pada tema terjemahan alquran dan artikel/esai ?

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam kajian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. *Dataset* yang digunakan adalah terjemahan Alquran bahasa Indonesia dan dokumen artikel.
2. Esai/artikel yang digunakan hanya sebanyak 3 buah.
3. Metode yang digunakan untuk mencari padanan dengan mengukur kemiripan dokumen terkait (*document similarity*) adalah *Keyword-Based Association Analysis*.
4. Kemiripan struktur kata dalam ayat dibuat dalam *term*, *frequent itemset*, dan *association rules* dengan menggunakan algoritma apropr.
5. Kemiripan didasarkan pada kesamaan *term*, *itemset*, dan *rules* antar tema.
6. *Association Rules* dilakukan dengan bantuan Python.

### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Membangun *keyword-based association analysis model* dengan menggunakan tema dan ayat suci Alquran.
2. Mengukur kesamaan *keyword* artikel dan *keyword* tema - tema alquran terjemahan bahasa Indonesia dengan *frequent itemset* antar kedua dataset.
3. Menerapkan *keyword-based association analysis* pada tema terjemahan Alquran dan artikel/esai.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian adalah dapat membangun *keyword-based association analysis model* sebagai metode untuk mengumpulkan *keywords* atau *terms* (istilah) yang sering muncul secara bersamaan dan kemudian menemukan hubungan asosiasi dan korelasi di antara *keywords* atau *terms* itu pada terjemahan Alquran berbahasa indonesia dan esai/artikel. Sehingga memudahkan seseorang dalam menemukan padanan ayat Alquran yang sesuai dengan suatu permasalahan.

## 1.6 Metoda Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis melakukan beberapa metode untuk memperoleh data atau informasi dalam menyelesaikan permasalahan. Metode yang dilakukan tersebut antara lain:

### 1. Studi Literatur

Dilakukan studi literatur atau studi pustaka yaitu mengumpulkan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, *paper*, jurnal, makalah, maupun situs *internet* yang berhubungan dengan metode yang digunakan.

### 2. Analisis Data

Setelah mendapatkan data, selanjutnya data dianalisis melalui beberapa tahapan yaitu :

- a. Melakukan *preprocessing data* dengan cara *stemming* (pemotongan imbuhan) mengubah sebuah kata menjadi kata dasar dan *Stopword* (pembuangan kata) membuang kata yang tidak memiliki makna.
- b. Men-*generate Frequent Itemset* dan Menemukan aturan asosiasi pada data yang sudah di olah.
- c. Mengelompokan setiap *keyword* yang terdapat pada data terjemahan al-quran dengan data artikel.

### 3. Pengkodean

Pada tahap ini akan dilakukan proses implementasi pengkodean program dalam aplikasi komputer menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

### 4. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian dan percobaan terhadap sistem sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan sebelumnya serta memastikan program yang dibuat dapat berjalan seperti yang diharapkan.

### 5. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini dilakukan penulisan dokumentasi hasil analisis dan implementasi.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari lima bab, dimana dalam setiap bab terdapat beberapa subbab. Secara terperinci adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

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

### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang melandasi pembahasan dalam tugas akhir ini, yang terdiri dari data *mining*, *preprocessing*, *association rules*, *keyword-based association analysis*, dan *hierarchical clustering*.

### BAB III PENERAPAN METODE *KEYWORD-BASED ASSOCIATION ANALYSIS*

Bab ini berisi tahapan penerapan metode terhadap data terjemahan al-quran bahasa indonesia dan artikel/esai, yang meliputi tahap *preprocessing*, *generate frequent itemset*, *generate association rule*.

### BAB IV HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi hasil dari tahapan tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan *frequent itemset*.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi simpulan sebagai hasil dari rumusan masalah yang telah dipaparkan, juga berisi saran untuk penelitian selanjutnya sebagai pengembangan dari topik permasalahan tersebut.