BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, kebutuhan akan riset, pengembangan, dan penerapan hasil penelitian di bidang informatika dari waktu ke waktu semakin meningkat, baik dari kalangan akademisi, praktisi, pemerintah, atau bahkan dari kalangan umum. Tertulis di dalam Buku Putih Kominfo Tahun 2013, Program Penelitian dan Pengembangan SDM Kominfo pun memiliki sasaran bahwa karya riset menjadi acuan penyusunan kebijakan publik bidang komunikasi dan informatika. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil penelitian di bidang informatika memiliki peranan penting dalam menentukan kebijakan publik. Dari sisi akademik, berdasarkan data dari PDDIKTI (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi) Kemenristekdikti, setidaknya terdapat 774 program studi Informatika dan Ilmu Komputer untuk jenjang D3 hingga S3. Angka yang dirasa cukup tinggi tersebut tentunya diikuti dengan kebutuhan akan riset atau penelitian di bidang informatika, baik dari kalangan mahasiswa, dosen, atau kalangan akademisi lainnya di perguruan tinggi.

Dalam proses pelaksanaan penelitian, salah satu hal yang umumnya dilakukan oleh peneliti adalah mencari informasi bagaimana tren penelitian dari waktu ke waktu. Penelitian tersebut dapat didasarkan dari penggunaan data, studi kasus, metode, dan berbagai variabel lain yang berbeda-beda dari berbagai jurnal penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya. Pencarian referensi seringkali dilakukan melalui mesin pencari jurnal ilmiah, seperti scholar.google.co.id dan didasarkan pada kata kunci serta waktu diterbitkannya penelitian.

Untuk mengetahui bagaimana gambaran tren penelitian dari waktu ke waktu, salah satu cara yang dapat diimplementasikan adalah dengan melakukan pemodelan topik untuk data judul penelitian dalam rentang waktu 10 tahun terakhir, yakni mulai dari tahun 2010 hingga tahun 2019. Model penelitian serupa juga pernah dilakukan dengan memberikan hasil pemodelan topik berdasarkan data nama penulis jurnal penelitian dengan menggunakan metode *Latent Dirichlet Allocation* (Rosen-zvi, Irvine, & Irvine, 2003)..

Adapun dalam penelitian yang akan dilakukan, pemodelan topik dilakukan berdasarkan judul penelitian dan tahun publikasi. Dalam penelitian ini, data diambil melalui indeks scholar.google.co.id menggunakan aplikasi Harzing's Publish or Perish. Aplikasi berbasis *desktop* tersebut merupakan aplikasi yang secara khusus mengambil berbagai informasi

penelitian dari mesin pencari jurnal ilmiah, seperti Google Scholar, Scopus, Crossref, dan lain sebagainya. Pemodelan topik sendiri dapat diimplementasikan menggunakan satu di antara sekian metode, variasi salah satu metode, atau bahkan penggabungan beberapa metode. Dalam penelitian ini, digunakan metode LDA (*Latent Dirichlet Allocation*) untuk melakukan pemodelan topik dan hasilnya akan divisualisasikan sehingga lebih mudah dipahami oleh para penggunanya.

Harapan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk memudahkan kalangan akademisi, baik mahasiswa, dosen, peneliti, atau pun praktisi dan kalangan umum lainnya untuk mengetahui gambaran tren penelitian di bidang informatika atau ilmu komputer dalam rentang waktu 10 tahun terakhir. Hasil pemodelan topik dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya bagi kalangan akademisi ataupun sekadar untuk mengetahui tren penelitian sebagai bahan pertimbangan bagi praktisi maupun kalangan umum lainnya. Di sisi lain, dapat diketahui pula seberapa baik penggunaan metode LDA dalam melakukan pemodelan topik yang kiranya dapat bermanfaat untuk pengembangan dan penelitian di masa yang akan datang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, berikut adalah rumusan masalah dari penelitian yang akan dilakukan:

a. Bagaimana cara melakukan pemodelan topik berdasarkan judul penelitian di bidang informatika dari tahun 2010 sampai dengan 2019?
b. Bagaimana cara menampilkan visualisasi dari hasil pemodelan topik untuk judul penelitian di bidang informatika dari tahun 2010 sampai dengan 2019?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini di antaranya:

a. Mengetahui hasil pemodelan topik berdasarkan judul penelitian di bidang informatika dari tahun 2010 sampai dengan 2019.
b. Mengetahui cara menampilkan visualisasi dari hasil pemodelan topik untuk judul penelitian di bidang informatika dari tahun 2010 sampai dengan 2019.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah yang ditentukan dalam penelitian ini adalah:

a. Data yang digunakan adalah data judul penelitian di bidang informatika berbahasa Indonesia dari tahun 2010 sampai dengan 2019.
b. Data diambil dari indeks Google Scholar menggunakan aplikasi Harzing's Publish or Perish berbasis desktop.
c. Pencarian didasarkan pada kata kunci yang sesuai dan berada dalam ruang lingkup informatika dan ilmu komputer.
d. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah *dashboard* untuk menampilkan hasil pemodelan topik dari judul-judul penelitian sepanjang tahun 2010 sampai dengan 2019.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

a. Menambah dan memperluas pengetahuan tentang bagaimana penggunaan *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) untuk melakukan pemodelan topik, di mana dalam penelitian ini dimanfaatkan untuk memodelkan topik terhadap berbagai penelitian dalam bidang informatika di Indonesia.
b. Memberikan gambaran kepada para peneliti, baik dosen ataupun mashasiswa, dalam mengetahui perkembangan tren penelitian dari tahun 2010 sampai dengan 2019 dari hasil pemodelan topik berdasarkan judul-judul penelitian yang berada di dalam indeks Google Scholar. Dengan memahami tren penelitian tersebut, diharapkan para peneliti dapat merencanakan penelitian dengan hasil yang lebih baik.

1.6 Sistematika Penulisan

a. **BAB I PENDAHULUAN**

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

b. **BAB II LANDASAN TEORI**

   Bab ini berisi uraian tentang penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian yang dilakukan saat ini serta dasar teori dalam melakukan pemodelan topik.

c. **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

   Bab ini berasa uraian tentang langkah-langkah yang telah dilakukan selama penelitian.

d. **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

   Bab ini berisi uraian tentang hasil dari pemodelan topik.

e. **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan akhir dari penelitian dan saran yang kiranya dapat dipertimbangkan untuk pengembangan dan perbaikan dalam penelitian selanjutnya.