

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, salah satunya perkembangan teknologi informasi. Dengan kehadiran komputer pribadi (PC), seseorang dapat mencari, menyimpan, dan memproses informasi dengan cepat dan akurat. Data dapat disimpan di PC dan dapat diproses dengan lebih cepat dan penyimpanan dapat dilakukan dalam waktu yang lama. Keberadaan informasi yang tak terhitung jumlahnya dan kebutuhan manusia akan penggunaan informasi mendorong perkembangan sebuah ilmu untuk melakukan pencarian. Mendapatkan informasi merupakan kebutuhan bagi para pengguna internet, salah satunya adalah mencari informasi mengenai pasal-pasal KUHP (kitab undang-undang hukum).

KUHP (kitab undang-undang hukum) merupakan keseluruhan dasar-dasar dan aturan-aturan yang di anut pada suatu negara dalam menyelenggarakan ketertiban hukum yaitu membatasi sesuatu pelanggaran yang bertentangan dengan hukum dengan imbalan suatu sanksi kepada yang melanggar peraturan tersebut. Dibentuknya KUHP sebagai suatu aturan yang di terapkan oleh negara yang bertujuan untuk menertibkan ketertiban umum. Bagian inti dari peraturan hukum pidana di indonesia mengacu kepada kitab tersebut. Pembuktian merupakan tahapan yang paling menentukan dalam proses peradilan pidana, mengingat pada

tahap pembuktian akan ditentukan pembuktian apakah akan melakukan tindak pidana sebagaimana dinyatakan dituntut oleh penuntut umum.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka dibuatlah suatu aplikasi pencari pasal-pasal KUHP yang dapat memperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan informasi. Pada aplikasi ini membutuhkan sebuah server pencari yang bersifat open source dari Apache, yakni Apache Solr.

Apache Solr dapat membantu pengguna dalam merancang sistem mesin pencari, Apache Solr dibuat dengan desain berbasis servlet yang terdapat pada Solr, *Lucene*, dan *Jetty*. *Servlet Jetty* memiliki tugas untuk menangani *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP), Apache Solr bertugas sebagai penyalur antar *Lucene* dan *sevlet*, serta *Lucene* memiliki tugas sebagai kerangka yang mengerjakan secara penuh pencarian Teks. Apache Solr bisa menolong pengguna dalam pengambilan (*scoring*) data, serta mendapatkan nilai skor. *Scoring* adalah satu aspek penting dalam memperoleh relevansi, memungkinkan data yang dikembalikan oleh sistem pada pengguna berdasarkan *query*. Sehingga terdapat penilaian yang tepat dan efektif, dokumen yang dikembalikan akan mempunyai nilai relevansi yang di atas rata-rata sesuai dengan *keyword*.

Dalam merancang sebuah mesin pencari di butuhkan suatu perhitungan untuk menemukan informasi yang relevan, untuk mendukung pembangunan mesin pencari ini di butuhkan *indexing* data pada seluruh data yang di tampilkan. Pada saat menampilkan suatu informasi tentunya pengguna menginginkan informasi yang sesuai dengan *keyword* yang di cari, tugas dari *indexing* ini yaitu menampilkan informasi yang sesuai dengan *keyword*, yaitu dengan cara memilih seluruh data dan

melakukan suatu proses pemilihan sehingga nanti informasi yang di tampilkan sesuai dengan keyword.

Untuk melakukan proses *indexing* di butuhkan suatu evaluasi pada setiap *query*, dalam evaluasi terdapat perhitungan untuk mencari data yang di tampilkan apakah sesuai dengan keyword. Perhitungan evaluasi ini terdapat tiga tahapan yaitu *Precision* (nilai prediksi positif), *Average Precision* (rata-rata pada masing-masing *query*), dan *Mean Average Precision* (menghitung rata-rata pada keseluruhan *Average Precision*).

Sesuai dengan uraian di atas, maka perlu dikembangkan sebuah sarana pencarian informasi dari beberapa data pasal-pasal KUHP berupa sistem Pencari pasal-pasal KUHP.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Banyaknya situs website yang memberikan informasi yang kurang update, tidak lengkap dan bahkan ada beberapa informasi yang tidak sesuai dengan *keyword* yang di cari, seperti situs *website* kitab undang-undang biro hukum dan humas badan urusan administrasi mahkamah agung.
2. Susahnya menemukan situs website yang tepat mengenai pasal-pasal KUHP biro hukum dan humas badan urusan administrasi mahkamah agung.

1.3 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang, dapat di simpulkan permasalahan yang di hadapi, yaitu adalah

1. Bagaimana cara merancang sistem mesin pencari agar mendapatkan informasi yang relevant dan muncul pada bagian paling atas pencarian.
2. Bagaimana cara menghitung *precision*, *average precision* dan *mean average precision*.
3. Bagaimana cara *indexing* seluruh data pasal-pasal KUHP biro hukum dan humas badan urusan administrasi mahkamah agung.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini adalah merancang sebuah mesin pencari dengan memanfaatkan apache solr. Dalam merancang mesin pencari dibutuhkan sebuah perhitungan agar menemukan hasil yang baik dan relevan, perhitungan yang digunakan adalah evaluasi berupa *precision*, *average precision* dan *mean average precision*. Selain melakukan evaluasi, mesin pencari yang di buat juga akan menentukan peringkat dalam pencarian tersebut yaitu dengan memanfaatkan *indexing* data, tujuan dari *indexing* tersebut adalah untuk mempermudah pengguna dalam menemukan informasi yang dicari dengan cara menampilkan hasil paling relevan pada bagian atas pencarian.

1.5 Batasan Masalah

Penerapan mesin pencari untuk mendapatkan informasi mengenai pasal-pasal pada kitab undang-undang KUHP biro hukum dan humas badan urusan administrasi mahkamah agung yang akan dibangun masih terbatas pada pelaksanaan aktivitas-aktivitas sebagai berikut.

1. Aplikasi dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* berbentuk JSON dan di simpan ke dalam solr itu sendiri.
2. Aplikasi dibangun menggunakan sistem *client server*. Sisi *client server* yang sudah tersedia pada dokumentasi dari Donovan Jimenez PHP Solr Client.
3. Menggunakan data JSON untuk *import* data ke SOLR.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di dapatkan dari pengembangan mesin pencari pasal-pasal KUHP biro hukum dan humas badan urusan administrasi mahkamah agung yaitu:

1. Dari sisi penulis,

Dengan adanya mesin pencari pasal-pasal KUHP biro hukum dan humas badan urusan administrasi mahkamah agung menambahkan wawasan bagi penulis mengenai hukum dan tahapan dalam merancang suatu sistem mesin pencari menggunakan apache solr

2. Dari sisi hukum,

Dengan adanya mesin pencari pasal-pasal KUHP biro hukum dan humas badan urusan administrasi mahkamah agung ini dapat mempermudah para penegak hukum seperti jaksa dan hakim dalam menjalankan tugas di lapangan karena dalam mencari suatu pasal hanya tinggal menuliskan keyword dan sistem akan menampilkan informasi yang relevan dan sesuai dengan isi pasal yang di cari.

3. Dari sisi masyarakat

Dengan adanya mesin pencari pasal-pasal KUHP biro hukum dan humas badan urusan administrasi mahkamah agung ini dapat mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi yang relevan dan sesuai dengan keyword yang di cari, jadi masyarakat tidak perlu mencari satu persatu website pada sebuah situs yang berbeda-beda.

