

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, tahapan penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara hukum yang memiliki beberapa peraturan perundang-undangan sebagai panduan bagi masyarakat untuk bersikap dan bertingkah laku dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Peraturan perundang-undangan Indonesia mengikuti suatu hierarki tertentu berdasarkan kekuatan hukum yang dimilikinya. Berdasarkan Ketetapan Majelis Permusyawaratan Republik Indonesia Nomor III/MPR/2000, hierarki peraturan perundang-undangan Indonesia dimulai dengan Undang-Undang Dasar Tahun 1945 (UUD 1945) pada tingkatan paling tinggi, diikuti Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat (Tap MPR) pada tingkatan kedua, Undang-Undang Republik Indonesia (UU) pada tingkatan ketiga, Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang (Perpu) pada tingkatan keempat, Peraturan Pemerintah (PP) pada tingkatan kelima, Keputusan Presiden (Kepres) pada tingkatan keenam, dan terakhir Peraturan Daerah (Perda) pada tingkatan ketujuh.

Peraturan perundang-undangan (selanjutnya disebut dokumen legal) yang dibentuk oleh lembaga berwenang telah mencapai jumlah yang sangat besar. Setiap tahunnya pemerintah sering sekali melakukan perubahan terhadap suatu undang-undang, perubahan undang-undang dilakukan dengan menghapus, menambah, atau mengganti sebagian materi dalam undang-undang. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2004, perubahan peraturan perundang-undangan dapat dilakukan dengan menyisipkan atau menambah materi kedalam peraturan perundang-undangan atau dilakukan dengan menghapus atau mengganti sebagian materi peraturan perundang-undangan, perubahan peraturan perundang-undangan dapat dilakukan terhadap seluruh atau sebagian buku, bab, bagian, paragraf, pasal, atau ayat. Selain itu perubahan juga dapat dilakukan terhadap kata, istilah, kalimat, angka, atau tanda

baca. Perubahan isi dari suatu undang-undang ini disebabkan oleh banyak hal, salah satu penyebabnya adalah karena ketentuan yang lama sudah tidak sesuai lagi dengan kondisi saat ini.

Saat ini sejumlah penelitian yang menjadikan undang-undang republik indonesia sebagai objek telah dilakukan oleh Mawadah, Ahlijati Nuraminah, dan Violina. Mawadah melakukan penelitian tentang pengembangan standar dokumen legal berbasis XML dengan menggunakan pendekatan *knowledge engineering* yang bisa melakukan standarisasi dokumen legal khusus untuk undang-undang non perubahan [MAW06]. Setahun kemudian, Ahlijati Nuraminah melakukan penelitian yang serupa namun dengan pendekatan yang berbeda, yakni pendekatan *machine learning* [NUR07]. Penelitian lainnya dilakukan oleh Violina, dimana pada penelitiannya sistem yang dikembangkan bisa melakukan standarisasi terhadap undang-undang perubahan dan non perubahan, selain itu pada sistem yang dikembangkan Violina ini bisa membuat graf keterkaitan antar dokumen [VIO08].

Jumlah yang besar serta keragaman jenis dokumen legal yang ada menyebabkan kita sulit untuk mengetahui apakah undang-undang yang kita temukan dalam hasil pencarian merupakan versi terakhir setelah dilakukan perubahan atau bukan. Kesulitan-kesulitan ini dikarenakan belum adanya sistem yang bisa melakukan otomatisasi pencarian keterkaitan antar dokumen. Sebenarnya pencarian keterkaitan antar dokumen ini bisa dilakukan secara manual, namun hal tersebut membutuhkan biaya dan *resources* yang banyak. Oleh karena itu dibutuhkannya suatu sistem yang bisa melakukan otomatisasi dalam pencarian keterkaitan antar dokumen. Pengembangan sistem informasi rekapitulasi dokumen perundang-undangan di Indonesia ini dapat menjadi solusi untuk melakukan otomatisasi dalam pencarian keterkaitan antar dokumen sehingga dengan mudah bisa diketahui apakah suatu dokumen undang-undang merupakan versi terakhir atau bukan.

Salah satu cara untuk mempermudah pengguna untuk mengetahui keterkaitan antar-dokumen legal adalah dengan menampilkannya dalam bentuk graf berarah

(*directed graph*). Dengan melihat graf tersebut, pengguna tidak perlu menelusuri dokumen legal satu per satu dari awal sampai akhir. Misalnya kita mempunyai tiga dokumen seperti terlihat pada Gambar 1.1, 1.2, dan 1.3.

```
<JUDUL>
<NOMOR>9</NOMOR>
<TAHUN>1994</TAHUN>
<NAMA_PERATURAN>
PERUBAHAN ATAS
<REF ID="uu-6-1983"/>
TENTANG KETENTUAN UMUM DAN TATA CARA PERPAJAKAN
</NAMA_PERATURAN>
</JUDUL>
```

Gambar 1.1: Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1994

```
<JUDUL>
<NOMOR>16</NOMOR>
<TAHUN>2000</TAHUN>
<NAMA_PERATURAN>
PERUBAHAN KEDUA ATAS
<REF ID="uu-6-1983"/>
TENTANG KETENTUAN UMUM DAN TATA CARA PERPAJAKAN
</NAMA_PERATURAN>
</JUDUL>
```

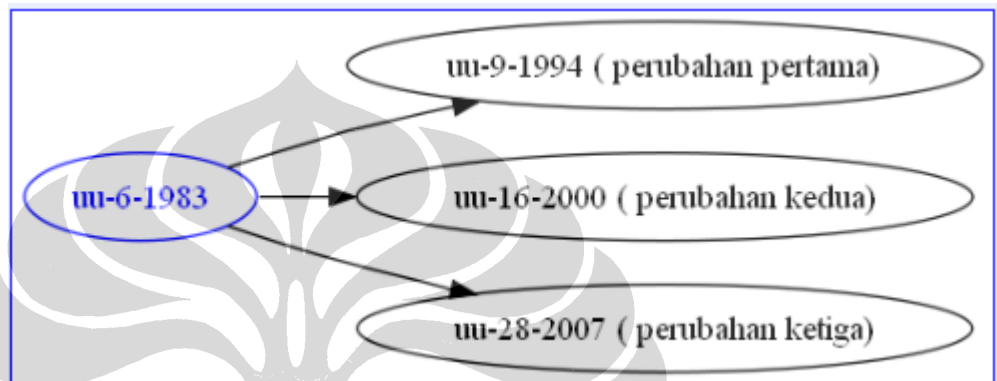
Gambar 1.2: Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2000

```
<JUDUL>
<NOMOR>28</NOMOR>
<TAHUN>2007</TAHUN>
<NAMA_PERATURAN>
PERUBAHAN KETIGA ATAS
<REF ID="uu-6-1983"/>
TENTANG KETENTUAN UMUM DAN TATA CARA PERPAJAKAN
</NAMA_PERATURAN>
</JUDUL>
```

Gambar 1.3: Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2007

Keterkaitan atau referensi yang dimiliki oleh suatu dokumen legal ditandai dengan *tag* <REF> pada dokumen XML-nya. Berdasarkan gambar diatas, UU Nomor

9 Tahun 1994 pernah merubah UU Nomor 6 Tahun 1983, kemudian UU Nomor 16 Tahun 2000 pernah merubah UU Nomor 6 Tahun 1983 untuk yang kedua kali, selanjutnya UU Nomor 28 Tahun 2007 pernah merubah UU Nomor 6 Tahun 1983 untuk yang ketiga kali. Jika dibuat dalam bentuk graf berarah maka akan dihasilkan Gambar 1.4 seperti berikut:



Gambar 1.4: Graf Berarah Sejarah Perubahan Undang_Undang

Pada graf berarah di atas, setiap dokumen legal menjadi *node* dari graf. Selain itu terdapat tanda panah menunjukkan hubungan keterkaitan antar-*node-node* tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dalam penelitian ini penulis mengembangkan sistem informasi untuk rekapitulasi dokumen perundang-undangan di Indonesia, yang menjadikan dokumen undang-undang berbasis XML yang dihasilkan dari penelitian-penelitian sebelumnya sebagai objek penelitian. Pada penelitian ini penulis mengembangkan sistem yang akan melakukan pemrosesan dokumen legal yang berbasis XML untuk dilakukan pencarian keterkaitan antar dokumen yang akan direpresentasikan dalam bentuk graf berarah. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *knowledge engineering*, yaitu membuat aturan-aturan untuk pengenalan bagian-bagian serta sub-bagian sub-bagian yang terdapat dalam setiap bagian dalam dokumen legal berdasarkan informasi

kontekstual. Informasi kontekstual yang dimaksud terdiri dari informasi kata kunci, informasi kata hubung, informasi tanda baca, dan informasi frase khusus.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aturan-aturan (*rules*) untuk memproses dokumen undang-undang dalam format XML, agar sejarah perubahan undang-undang baik berdasarkan judul maupun berdasarkan pasal bisa diketahui?
2. Bagaimana menampilkan sejarah perubahan undang-undang dalam bentuk graf berarah yang informatif?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan pada bagian 1.1 dan 1.2, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat sistem informasi rekapitulasi dokumen legal yang dapat mengetahui sejarah perubahan undang-undang secara otomatis.
2. Membuat sistem yang dapat menampilkan sejarah perubahan undang-undang dalam bentuk graf berarah yang bersifat informatif.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Pada dasarnya, penelitian ini mengembangkan sistem informasi untuk rekapitulasi dokumen legal yang sudah memiliki format XML, dokumen ini didapat dari *output* yang dihasilkan dari sistem yang telah dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *knowledge engineering*, yaitu dengan membuat rules atau aturan-aturan berdasarkan informasi kontekstual. Aturan yang dibuat diharapkan dapat mengenali bagian global dari dokumen legal sehingga dapat memberikan informasi sejarah perubahan dari undang-undang. Sejarah perubahan undang-

undang dibagi menjadi dua bagian yaitu sejarah perubahan undang-undang berdasarkan judul dan sejarah undang-undang berdasarkan pasal.

Dari aturan-aturan yang telah dibuat diharapkan dapat mengenali *tag XML* yang menyatakan informasi keterkaitan atau referensi yang dimiliki dokumen. Informasi referensi yang diperoleh tersebut kemudian diolah untuk membentuk suatu graf berarah. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk membuat graf berarah adalah dengan menggunakan bahasa DOT. Graf yang dibuat dengan bahasa DOT disimpan dalam *file* dengan ekstensi *.dot*. *File* ini dapat diproses atau dieksekusi dengan menggunakan aplikasi lain, misalnya *Graphviz*. Dengan aplikasi ini, graf dapat divisualisasikan sehingga lebih mudah dilihat dan dipahami serta juga dapat disimpan dalam berbagai format *file*.

Penelitian ini diujicobakan pada beberapa dokumen UU yang diambil dari departemen hukum online yaitu undang-undang yang diterbitkan pada tahun 1950 sampai tahun 2009. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua jenis dokumen undang-undang baik undang-undang non-perubahan maupun undang-undang perubahan. Hasil dari penelitian ini adalah suatu graf berarah yang menyatakan sejarah perubahan undang-undang.

1.5 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut.

- Melakukan studi pustaka untuk mempelajari sistem ekstraksi informasi yang telah dikembangkan oleh Violina, dimana pada sistem tersebut digunakan untuk melakukan standarisasi dokumen legal kedalam format XML.
- Melakukan analisis terhadap dokumen legal yang sudah dalam format XML untuk mendapatkan struktur umumnya.
- Merumuskan masalah penelitian.

- Melakukan analisis dan perancangan sistem dengan membuat aturan-aturan untuk mengetahui keterkaitan antar dokumen legal.
- Mengimplementasikan aturan dengan menggunakan bahasa pemrograman PERL, DOT, dan PHP.
- Melakukan uji coba dan evaluasi sistem untuk melihat kinerja.
- Melakukan analisis terhadap hasil uji coba sistem.
- Merumuskan kesimpulan penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini mempunyai sistematika sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, tahapan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menerangkan teori-teori atau konsep-konsep yang menjadi acuan dalam penelitian, yaitu konsep sistem ekstraksi informasi, XML, DOT, gambaran umum UU Republik Indonesia, pendekatan yang digunakan, dan evaluasi sistem.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan sistem informasi rekapitulasi perundang-undangan di Indonesia. Didalam bab ini juga akan dijelaskan arsitektur sistem, proses-proses dalam sistem, serta rancangan evaluasi sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan struktur-struktur implementasi sistem dan penjelasan setiap kelas yang diimplementasikan.

BAB 5 UJI COBA DAN ANALISIS SISTEM

Bab ini menguraikan lingkungan uji coba, karakteristik dokumen uji coba, hasil uji coba dan analisisnya.

BAB 6 PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian beserta saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

