

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI OMNIBUS LAW
MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

SKRIPSI

Oleh

Putra Saut Martua Sinaga

1617051044



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI OMNIBUS LAW
MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER***

Oleh

PUTRA SAUT MARTUA SINAGA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER**

Pada

**Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**



ABSTRAK

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI OMNIBUS LAW MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Oleh
PUTRA SAUT MARTUA SINAGA

Indonesia merupakan Negara yang menganut sistem hukum rechtstaat. Hal dikarenakan Indonesia pernah dijajah oleh Negara eropa kontinental yaitu belanda. Indonesia yang menganut sistem hukum rechtstaat yang di pusatkan pada sistem aturan. Undang – undang merupakan salah satu peraturan perundang undangan, yang dipusatkan dalam pengambilan keputusan pada kasus kasus dalam pengadilan. Hal ini menjadikan Indonesia menerbitkan UU setiap tahunnya sehingga menjadikan banyak aturan aturan di Indonesia dan menimbulkan masalah salah satu nya yaitu disharmonisasi antara undang undang dan cara untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan *Omnibus law*. *Omnibus law* merupakan metode yang berfungsi untuk memangkas, menyederhanakan dan menyelaraskan pada undang undang yang saling disharmonisasi dan menjadikan dalam satu perancangan undang – undang, dengan adanya pengembangan sisem informasi omnibus law dapat menjadi solusi untuk memudahkan legal drafter untuk merancang merancang undang undang dengan efektif dan efisien sehingga meminimalisir dari biaya dan waktu. Kesimpulan dari penelitian adalah berhasil mengembangkan Sistem Informasi Omnibus law dengan menggunakan framework CodeIgniter dan cukup berhasil dengan menggunakan *cosine similarity*.

Kata Kunci: Omnibus law, undang-undang, sistem informasi, *cosine similarity*

ABSTRACT

OMNIBUS LAW INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT USING CODEIGNITER FRAMEWORK

BY

PUTRA SAUT MARTUA SINAGA

Indonesia is a country that adheres to the rechtstaat legal system. This is because Indonesia was once colonized by continental European countries, namely the Netherlands. Indonesia which adheres to a rechtstaat legal system main on a regulatory system. Law is one of the laws and regulations, which are focused on making decisions on cases in court. This makes Indonesia issue laws every year so that there are many rules and regulations in Indonesia and creates problems, one of which is disharmony between laws and ways to overcome these problems by using the Omnibus law. Omnibus law is a method that functions to trim, simplify and harmonize laws that are mutually disharmonized and make in one bill, with the development of the omnibus law information system it can be a solution to make it easier for legal drafter to design draft laws effectively and efficiently so as to minimize costs and time. The conclusion of the research is that it has succeeded in developing an Omnibus law Information System using the CodeIgniter framework and quite successfully using cosine similarity.

Keywords: Omnibus law, statute, information system, cosine similarity

Judul Skripsi

**: RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
OMNIBUSLAW MENGGUNAKAN
FRAMEWORK CODEIGNITER**

Nama Mahasiswa

: Putra Saut Martua Sinaga

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1617051044

Program Studi

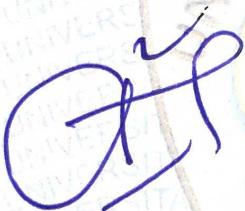
: Ilmu Komputer

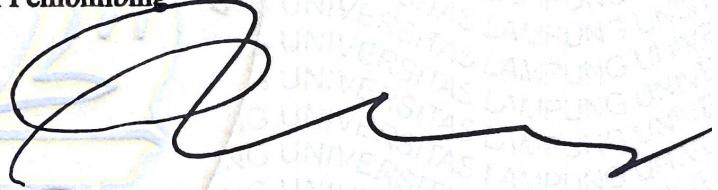
Fakultas

: Matematika Ilmu Pengetahuan Alam

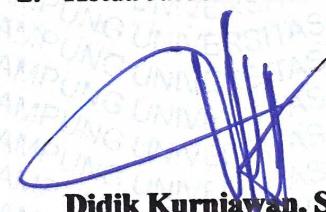
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Aristoteles, S.Si., M.Si.
NIP. 19810521 200604 1 002


Rudy, S.H., LL.M., LL.D.
NIP. 198101042 00312 1 001

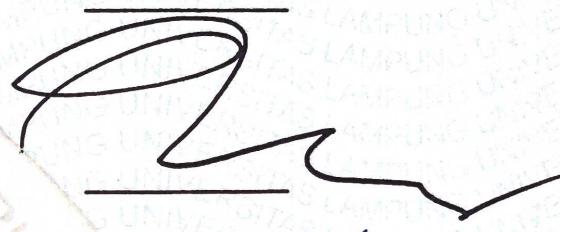
2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer


Didik Kurniawan, S.Si., MT.
NIP. 19800419 200501 1 004

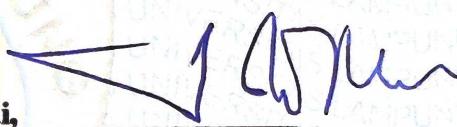
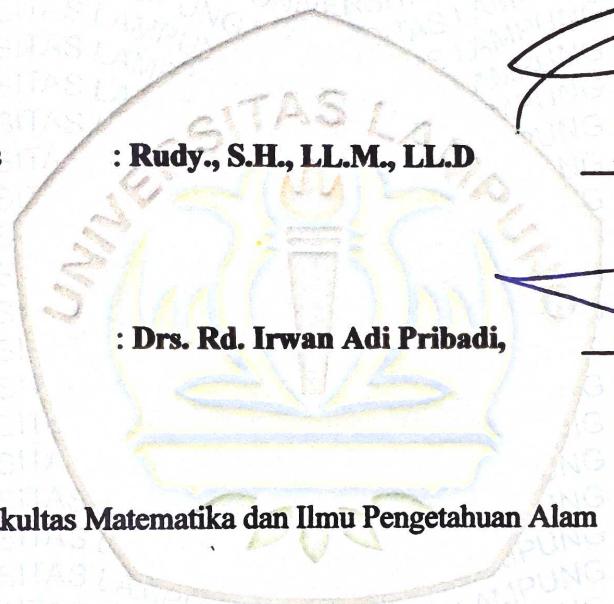
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Aristoteles., M.Si.**



Sekretaris : **Rudy., S.H., LL.M., LL.D**



Anggota : **Drs. Rd. Irwan Adi Pribadi,**

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dr. Eng. Suripto Dwi Yuwono, S.Si., M.T.
NIP. 19740705 200003 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 2 Juli 2021

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Omnibus Law Menggunakan Framework Codeigniter”** merupakan karya saya sendiri. Semua tulisan yang tertuang di skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah universitas lampung. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar yang saya terima.

Bandar Lampung, 2 Juli 2021.



**Putra Saut Martua Sinaga
NPM. 1617051044**

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Medan tanggal 08 Oktober 1998, anak pertama dari tiga bersaudara, putra Bapak Sori Manutur Sinaga dan Ibu Erniaty Sitorus. Penulis besar di Perumnas Bumi Teluk Jambe Timur blok T.218, Kecamatan Karawang Barat, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat.

Penulis menyelesaikan pendidikan formal pertama kali di SD Negeri 2 Karawang Kulon dan lulus pada tahun 2010, pendidikan menengah pertama di SMP Pusaka Bangsa dan lulus pada tahun 2013, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Karawang lulus pada tahun 2016.

Pada tahun 2016, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN. Selama menjadi mahasiswa beberapa kegiatan yang diikuti penulis antara lain:

1. Anggota atlit porseni tingkat SD kabupaten karawang.
2. Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer pada periode 2016/2017.

3. Sekretaris Divisi Informasi dan Kepimpinan Kristen Unit Kegiatan Mahasiswa Kristen pada tahun 2019.
4. Steering comitee pada acara Ibadah Paskah Civitas Akademika Unit Kegiatan Mahasiswa Kristen Universitas Lampung.
5. Asisten Dosen sistem operasi pada matakuliah Sistem Operasi pada tahun 2017.
6. Asisten Dosen pada matakuliah Pemrograman Berbasis Obyek tahun 2018.
7. Kerja praktik di Indonesia Cloud pada bagian *Management Information Sistem* sampai dengan januari 2019.
8. Kuliah Kerja Nyata di Atar Bawang, Kecamatan Batu Ketulis, Kabupaten Lampung Barat pada Juli sampai dengan Agustus 2019.

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Yesus Kristus atas segala berkat-Nya sehingga penyusuna skripsi ini dapat terselesaikan.

Kupersembahkan karyaku ini kepada:

Teristimewa kedua Orang Tuaku

Kupersembahkan karya tulis ini. Terimakasih atas dukungan dan doa yang selalu panjatkan. Terimakasih atas semua dorongan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan perjalanan skripsi sampai dengan selesai, Terimakasih atas segala

Teruntuk teman teman ilmu komputer 2016 & Rekan Unit kegiatan Mahasiswa Kristen Universitas Lampung yang banyak mendukung perjalanan proses belajar mengajar.

Serta Almamater Tercinta Universitas Lampung

MOTTO

**“Apa gunanya seorang memperoleh seluruh dunia tetapi kehilangan nyawanya?
Dan apakah yang dapat diberikannya sebagai ganti nyawanya”**

(Matius 16:26)

“Tuhan ALLAH telah memberikan kepadaku lidah seorang murid, supaya dengan perkataan aku dapat memberi semangat baru kepada orang yang letih lesu Setiap pagi Ia mempertajam pendengaranku untuk mendengar seperti seorang muri.”

(Yesaya 50:4)

“Hadapi Sehari demi Sehari”

SANWACANA

Puji syukur pada Yesus Kristus atas semua Berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Omnibus Law dengan menggunakan framework codeigniter** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan berperan besar dalam penyusunan skripsi ini, antara lain:

1. Kedua orang tua, Bapak Sori Manutur Sinaga dan Ibu Erniaty Sitorus yang telah melimpahkan kasih sayang, do'a, kerja keras, dukungan dan semangat yang luar biasa kepada penulis serta adik-adik Tomi Febrian Sinaga & Dina Septiani Sinaga selalu memberi semangat dan motivasi bagi penulis.
2. Bapak Aristoteles, S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Utama penulis yang telah membimbing, mendidik, dan memberikan ide, motivasi, dan semangat yang luar biasa dalam membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Rudy,S.H., LL.M., LL.D. selaku Dosen Pembimbing Kedua penulis yang telah membimbing, memberikan ide, kritik, dan nasihat selama penulis menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Rd. Irwan Adi Pribadi, M.Kom., selaku Pembahas penulis yang telah memberikan bimbingan, saran, kritik dan nasihat kepada penulis hingga skripsi ini terselesaikan.
5. Bapak Ir. Machudor Yusman, M.Kom., selaku Pembimbing Akademik penulis yang telah memberi nasihat, motivasi, dan arahan kepada penulis hingga penulis dapat menempuh kuliah dengan baik di Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
6. Dr. Eng. Suripto Dwi Yuwono selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
7. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
8. Ibu Astria Hijriani, S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
9. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu dan pelajaran hidup selama penulis menjadi mahasiswa.
10. Kak Rama, S.Kom., yang telah memberikan dukungan, bantuan, ide, kritik, dan saran.
11. Kak Agus Yulianto, S.Kom., yang telah memberikan dukungan, bantuan, ide, kritik, dan saran.
12. KrisKat2016 yang telah memberikan dukungan, bantuan, ide, kritik, dan saran.

13. Anggota Unit kegiatan Kristen Universitas Lampung yang telah memberikan dukungan, bantuan, ide, kritik, dan saran.
14. Keluarga Besar Mahasiswa Ilmu Komputer angkatan 2016 yang sudah memberikan semangat dan doa.
15. Seluruh kakak dan adik tingkat yang secara tidak langsung memberikan pembelajaran, ilmu, dan saran saat perkuliahan.
16. Semua pihak yang telah membantu penulis memberikan bantuan moril dan materil kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis memohon maaf kepada semua pihak apabila terdapat kekurangan dalam skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 29 Juli 2021
Penulis,

Putra Saut Martua Sinaga

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR.....	ii
DAFTAR KODE PROGRAM.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Omnibus law	5
2.2 Undang Undang	6
2.3 UML (Unified Modelling Language)	6
2.4 Sistem Informasi	9
2.5 Framework.....	11
2.6 Database.....	11
2.7 MariaDB Server	11
2.8 CodeIgniter	11
2.9 MVC (Model View Control).....	12
2.10 Black Box Testing.....	12
2.11 Cosine Similarity	13
2.12 User Experience Questionnaire.....	13
III METODOLOGI PENELITIAN.....	17

3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2	Alat dan Bahan.....	17
3.3	Tahapan Penelitian.....	18
3.4	Pengujian Sistem.....	35
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1	Hasil.....	40
4.2	Pembahasan.....	41
4.2.1	Praproses	42
4.2.1.1	Data Input.....	42
4.2.1.2	Case Folding	43
4.2.1.3	Tokenizing	44
4.2.1.4	Filtering.....	45
4.2.1.5.	Stemming	46
4.2.2	Cosine Similarity	47
4.3	Implementasi Sistem.....	49
4.3.1	Halaman Utama.....	49
4.3.2	Halaman Arsip UU.....	50
4.3.3.	Halaman Drafting UU	50
4.3.4.	Halaman Harmonisasi UU	51
4.3.5.	Halaman Login.....	51
4.3.6.	Halaman Data User	52
4.3.7.	Halaman Kategori	52
4.3.8.	Halaman Kelola Dokumen.....	53
4.3.9.	Halaman Status Dokumen.....	53
4.3.10.	Halaman Rekomendasi Dokumen.....	54
4.4	Pengujian Sistem.....	55
V	KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	62
	DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Model Umum	3
Gambar 2. Daftar penilaian User Experience Questionnaire	14
Gambar 3. Diagram Alur Penelitian	18
Gambar 4. Tahapan Extreme Programming (Pressman, 2010).....	19
Gambar 5. Use case SI Omnibus law.....	21
Gambar 6. Activity Diagram Edit Dokumen	22
Gambar 7. Activity Diagram Hapus dokumen.....	23
Gambar 8. Activity Diagram tambah dokumen	24
Gambar 9. Activity Diagram Edit dokumen verifikator	25
Gambar 10. Activity Diagram tambah dokumen legal drafter.....	26
Gambar 11. Activity Diagram Tambah Dokumen.....	26
Gambar 12. Activity Diagram Status Dokumen	27
Gambar 13. Class Diagram	29
Gambar 14. Rancangan tampilan Home SI Omnibus law	30
Gambar 15. Tampilan Pencarian Dokumen	30
Gambar 16. Tampilan Smilar Dokumen.....	31
Gambar 17. Halaman Kelola Dokumen.....	32
Gambar 18. Halaman Status Dokumen.....	33
Gambar 19. Halaman Rekomendasi.....	34
Gambar 20. Halaman Kelola Dokumen.....	34
Gambar 21. Alur Penggerjaan sistem	41
Gambar 22. Konversi dokumen pdf ke HTML.....	43
Gambar 23. Halaman Utama.....	49

Gambar 24. Halaman Arsip RUU	50
Gambar 25. Halaman drafting undang undang	50
Gambar 26. Halaman Harmonisasi UU	51
Gambar 27. Halaman Login.....	51
Gambar 28. Halaman data user.....	52
Gambar 29. Halaman Kategori	52
Gambar 30. Halaman Kelola Dokumen.....	53
Gambar 31. Halaman Status dokumen.....	54
Gambar 32. Halaman Rekomendasi Dokumen.....	54
Gambar 33. Diagram Mean Value Item.....	59
Gambar 34. Benchmark Tampilan.....	61

DAFTAR KODE PROGRAM

Source Kode	Halaman
Potongan kode 1. Source code konversi pdf ke HTML	42
Potongan kode 2. Source code <i>case folding</i>	43
Potongan kode 3. Source code <i>Tokenizing</i>	44
Potongan kode 4. Source code <i>Filtering</i>	45
Potongan kode 5. Source code <i>Stemming</i>	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Use case Diagram	6
Tabel 2. Activity Diagram	7
Tabel 3. Class Diagram.....	8
Tabel 4, Konversi data	14
Tabel 5. Perancangan pengujian administrator	35
Tabel 6. Perancangan pengujian verifikator.....	37
Tabel 7. Perancangan pengujian Pengguna.....	39
Tabel 8. Konversi kalimat ke case folding.....	44
Tabel 9. Konversi kalimat ke bentuk tokenizing	45
Tabel 10. Konversi kalimat ke dalam bentuk filtering.....	46
Tabel 11. Konversi kalimat ke dalam bentuk stemming.....	47
Tabel 12. Term Frequency	47
Tabel 13. Hasil Pengujian Fungsional Sistem pada Administrator.....	55
Tabel 14. Hasil Pengujian Fungsional Sistem pada Legal drafter	57
Tabel 15. Hasil Pengujian Fungsional Sistem pada Pengguna	58
Tabel 16. Mean Value Per Item	60

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara hukum akan menertibkan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara dengan menggunakan aturan hukum keadilan. Indonesia merupakan negara hukum bersumber pada pancasila dan UUD 1945. Indonesia merupakan Negara hukum eropa konental sudah melekat dalam bangsa, hal ini terjadi karena Indonesia merupakan bekas jajahan belanda. (Rokilah, 2020).

Pembagunan hukum Indonesia berada pada hukum versi barat atau hukum asli indonesia, rezim order baru muncul pada tahun 1966 merupakan sebagai pembangunan hukum(Daniel, 2019). Rezim order baru menjadi sebuah mazhab mainstream didalam pembangunan hukum indonesia dan alat rekayasa sosial untuk menjalankan program program pembangunan hukum yang sedang dijalankan(Daniel, 2019).

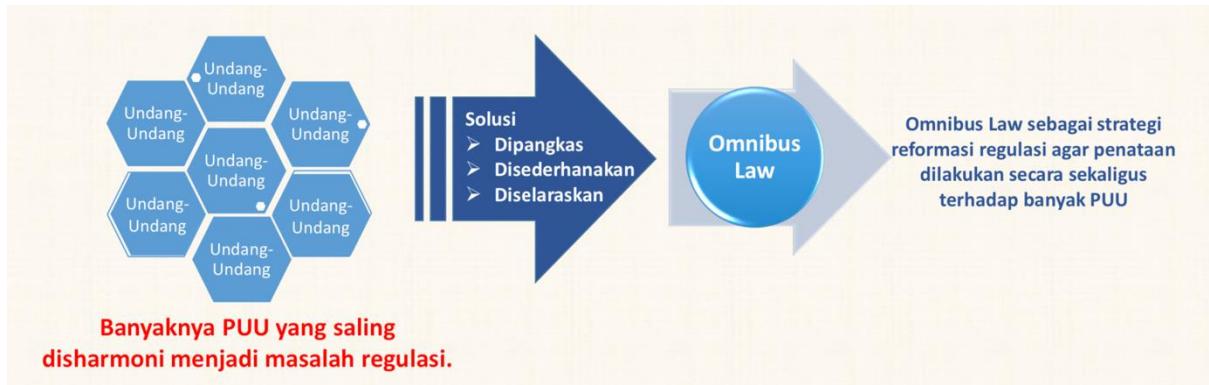
Pertumbuhan ekonomi dalam masa pembangunan hukum mazhab semakin menguat(Atmasasmita, Atmasasmita, 2012), dalam hal ini ketiadaan basis pembangunan legislasi menjadikan legislasi menjadi tidak terarah sampai akhirnya terjadi reformasi . Reformasi memiliki makna “membentuk kembali” sesuai hakiki, Namun secara fungsional merupakan membentuk kembali kearah

perbaikan serta penyempurnaan (Wardana & Geovani Meiwanda, 2017). Reformasi tidak banyak memberikan solusi dalam pembangunan legislasi, walaupun prolegnas sudah diarahkan, tetapi tidak memiliki basis dan dalam kenyataan, akibatnya perkembangan legislasi berkembangan dengan cepat dan mengedepankan kuantitas daripada kualitas

Banyaknya regulasi yang tumpah tindih dan tidak selaras mengharuskan regulasi tersebut diselaraskan dan disederhanakan, oleh karena itu regulasi tidak boleh menghambat perkembangan teknologi serta regulasi harus mengekedaapakan kepentingan rakyat sehingga membuat indonesia menjadi lebih maju, omnibus law merupakan kunci dari reformasi legislasi

Indonesia belum mengenal sistem omnibus law dan belum mempunyai tata kelola penyerdahanaan legalisasi sistem omnibus law (Rudy, 2020). Fungsi omnibus law dapat memangkas rancangan Undang-Undang. Sistem pernyerdahanaan omnibus law harus dilakukan secara teliti dan tepat (Rudy, 2020), oleh karna itu jika dilakukan secara manual dapat menghabiskan waktu yang banyak serta melibatkan data yang besar dalam hal ini dapat dilakukan dengan menciptakan sistem informasi. Gambaran umum mekanisme sistem informasi omnibus law, terdapat dalam Gambar 1 dibawah ini.

Saat ini penyerderhanaan legislasi masih dilakukan masih manual sehingga menghabiskan waktu dan tenaga yang banyak oleh karena itu dibutuhkan sistem penyerderhaan sedara otomatis yang membantu secara cepat, tepat dan teliti.



Gambar 1. Model Umum

Dalam pengembangan sistem informasi perlu memperhatikan aspek keamanan, efisien, dan kualitas sehingga diperlukan pengembangan sistem menggunakan *framework*. Pengembangan sistem informasi Omnibus Law menggunakan *framework* merupakan salah satu tujuan agar sistem lebih mudah dalam perawatan dan pengembangan sistem lebih lanjut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian apakah dapat dilakukan pengembangan sistem informasi omnibus law menggunakan *framework* *CodeIgniter*

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Jenis file yang diunggah merupakan Undang-Undang berbentuk *portable document file*
2. Dokumen yang digunakan diperoleh dari tahun 1958-2020 dengan jumlah sebanyak 987 dokumen.
3. Pengembangan sistem menggunakan *codeigniter*.
4. Pengukuran similiaritas menggunakan metode cosine *similarity*
5. Pengukuran tingkat similaritas dilakukan secara perkata

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah Mengembangkan sistem informasi omnibus law menggunakan *framework CodeIgniter* dan mengukur tingkat kemiripan antara Rancangan Undang-Undang dan Undang-Undang menggunakan cosine similarity

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memudahkan pencarian Undang-Undang yang relevan sehingga memudahkan dalam mengambil keputusan
2. Mengetahui tingkat akurasi (harmonisasi) antara rancangan Undang Undang dengan Undang-Undang
3. Memudahkan legal drafter untuk membuat rancangan undang undang
4. Memudahkan masyarakat dalam pencarian Undang-Undang

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 **Omnibus law**

Omnibus law berasal dari kata Omnibus. Kata Omnibus berasal dari bahasa Latin, dimana artinya berkaitan dengan atau berurusan dengan berbagai objek dalam berbagai tujuan. Kata Law yang maka dapat didefinisikan sebagai hukum untuk semua. Omnibus Law adalah aturan undang undang baru yang memuat beragam substansi aturan yang keberadaannya mengamandemenkan beberapa undang undang(Busroh, 2017). Omnibus law diadopsi pada Tahun 2002 yang mengatur status otonom Provinsi Vojvodina yang termasuk dalam Serbia. Hukum tersebut mencakup yuridiksi pemerintah Provinsi Vojvodina mengenai budaya, pendidikan, bahasa, media, kesehatan, sanitasi, jaminan kesehatan, pensiun, perlindungan sosial, pariwisata, pertambangan, pertanian, dan olahraga. Omnibus Law termasuk hal yang baru di Indonesia walaupun negara-negara lain telah menerapkan seperti Amerika Serikat, Kanada, Filipina, Australia dan masih banyak Negara yang telah menerapkan omnibus law (Busroh, 2017).

2.2 Undang Undang

Undang-Undang merupakan hukum yang telah disahkan oleh badan legislatif, sebelum terbentuknya undang undang maka sebutan adalah rancangan Undang-Undang. Otoritas yang berguna untuk mengatur, menyediakan dana dan menghukum serta membatasi sesuatu merupakan fungsi dari undang undang. Suatu rancangan undang-undang diusulkan oleh anggota badan legislatif lalu badan eksekutif dan selanjutnya dibahas diantara anggota legislatif. Undang-undang sering kali diamandemen sebelum akhirnya disahkan atau mungkin juga ditolak (Saidin, 2018).

2.3 UML (Unified Modelling Language)

Unified Modelling Languange merupakan salah satu alat yang berfungsi untuk menvisualisasikan desain sistem serta mendokumentasikan analisa yang telah dirancang untuk membangun sebuah sistem dalam pemrograman berorientasi objek(, 2018).

1. Use case Diagram

Use case merupakan penggambaran *external view* untuk sistem yang akan dirancang, *use case* dapat menggambarkan alur kerja sistem serta aktor yang berada dalam domain sistem(Suendri, 2018).

Tabel 1. *Use case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Use case	Fungsional yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
2		Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang

No	Gambar	Nama	Keterangan
			akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
3	———	Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan <i>usecase</i> yang berpartisipasi pada <i>usecase</i> atau <i>usecase</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4	----->	<i>Include</i>	Relasi <i>usecase</i> tambahan ke sebuah <i>usecase</i> yang ditambahkan memerlukan <i>usecase</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat.
5	<----- E	Ekstensi	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>usecase</i> , dimana <i>usecase</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>usecase</i> tambahan itu.

2. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan penggambaran aktivitas secara detail dari alur sistem bekerja yang berbentuk kumpulan aksi aksi yang saling berhubungan. *Activity diagram* dapat menggambarkan lebih dari satu aksi dalam waktu yang bersamaan (Suendri, 2018),

Tabel 2. *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Menandakan sebuah aktivitas. Bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3		<i>Initial Node</i>	Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.

4		<i>Activity</i>	Objek dibentuk dan diselesaikan atau diakhiri.
<i>Final Node</i>			
5		<i>Line Connector</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya
5		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan.

3. Class Diagram

Class diagram merupakan objek yang memiliki atribut dan perilaku dan terkoneksi antara diagram satu dengan yang lain nya. *Class diagram* terdapat elemen yaitu nama, atribut dan operasi(Suendri, 2018).

Tabel 3. *Class Diagram*

Toolbar	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Association</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, <i>directed association</i> biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	<i>Aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>Whole-part</i>).

Toolbar	Nama	Keterangan
—♦—	<i>Composition</i>	Jika sebuah class tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari class yang lain, maka class tersebut memiliki relasi <i>composition</i> terhadap class tempat dia bergantung tersebut.
----->	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
——→	<i>Generalizati on</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>) (umum-khusus).

2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan terdiri dari berbagai macam elemen pada organisasi yang terdiri dari suatu kelompok orang yang menggunakan media, teknologi untuk menjalin komunikasi sehingga mendapatkan suatu keputusan (Rahmawati & Bachtiar, 2018). Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal yaitu: relevan (*relevancy*), akurat (*Accurance*), tepat waktu (*timeliness*), ekonomis (*economy*), efisien (*efficiency*), ketersediaan (*availability*), dapat dipercaya (*reability*), dan konsisten (Sutanta, 2009).

Sistem informasi didefinisikan sebagai cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola mengendalikan, dan

melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Krismiaji, 2015). Beberapa komponen dalam sistem informasi, sebagai berikut.

1. Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras atau *hardware* merupakan peralatan fisik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, memasukan, memproses, menyimpan, dan mengeluarkan hasil pengolahan data dalam bentuk informasi (Azhar, 2017).

2. Perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak merupakan gambaran imajiner yang berfungsi user dapat berkomunikasi dengan mesin atau disebut dengan perangkat keras (Maulana, 2017).

3. Manusia (*brainware*)

Brainware merupakan salah aktor yang terlibat dalam pengembangan sistem informasi, pengumpulan dan pengolahan data yang di hasilkan oleh sistem informasi(Mintarsih, & Ruqayah, 2018). .

4. Prosedur (*procedure*)

Prosedur adalah langkah-langkah yang menentukan penggunaan khusus dari masing-masing elemen sistem atau konteks prosedural dimana sistem berada (Prasojo, 2013).

2.5 Framework

Framework adalah kerangka kerja atau sekumpulan file-file yang sudah termasuk, yang mana dalam file tersebut terdapat perintah kode program dan fungsi dasar untuk melakukan tugas tertentu (Purbadian, 2016).

2.6 Database

Database merupakan kumpulan data yang terhubung dan dapat disimpan secara lebih dari data dalam waktu yang bersamaan pada suatu media serta tidak perlu suatu kerangkapan data serta mengeksekusi dan memproses data secara umum(Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018).

2.7 MariaDB Server

MariaDB *Server* merupakan salah satu *server* basis data paling popular di dunia yang dibuat oleh pengembangan asli *My Structured Query Language* (MySQL) dan *open source*. MariaDB mengubah data menjadi informasi yang terstruktur dalam beragam aplikasi, mulai dari perbankan hingga situs web. MariaDB dikembangkan sebagai perangkat lunak *open source* dan *database relational* yang menyediakan antarmuka SQL untuk mengakses data (Warman & Ramdaniansyah, 2018).

2.8 CodeIgniter

Codeigniter merupakan salah satu framework berbasis web yang mendukung konsep mvc, *Framework codeigniter* membantu pengembangan sistem informasi

dengan efisien (Kelen, 2018). Dalam *framework* *CodeIgniter* terdapat beberapa macam kelas (*class*) yang berbentuk *library* dan *helper*, yang berfungsi membantu *programmer* dalam mengembangkan aplikasi. Dalam *CodeIgniter* terdapat konsep MVC (*Model View Control*) (Suharsana, 2016). *CodeIgniter* adalah sebuah *web application framework* yang bersifat *open source* digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis.

2.9 MVC (Model View Control)

Model view control merupakan arsitektur yang tertuju pada tiga komponen yaitu *Model* yang berfungsi untuk memisahkan data. *View* sebagai visualisasi dari tampilan serta *controller* sebagai pemrosesan antara *model* dan *view* sehingga mempercepat kinerja dalam pengembangan aplikasi (Kelen, 2018).

2.10 Black Box Testing

Blackbox testing merupakan salah satu teknik pengujian fungsional untuk suatu software. Blackbox testing di tuju kan ntuk membuat himpunan untuk membuat kondisi input untuk memnuhi syarat pada program dan bekerja tanpa mengabaikan struktur kontrol(Suendri Jaya, 2018). Keuntungan pengujian fungsional dengan menggunakan *blackox* testing adalah penguji tidak perlu menguji coba sampe dengan bahasa pemrograman tertentu serta penguji hanya memerlukan sudut pandang pengguna dengan melakukan survei wawancara atau kuisioner untuk mencari keanehan pada aplikasi yang di ujicoba. Kekurangan pengujian dengan menggunakan blackbox testing ialah kurang kompleksitas dalam pencarian keanehan yang berada pada sistem(Snadhika Jaya, 2018)

2.11 `Cosine Similarity

Cosine *similarity* merupakan metode yang berfungsi untuk menghitung tingkat kesamaan kata dalam suatu objek yang di dasarkan pada vector space measure. menghitung cosine similarity pertama yaitu melakukan perkalian skalar antara query dengan dokumen kemudian dijumlahkan, setelah itu melakukan perkalian antara panjang dokumen dengan panjang query yang telah dikuadratkan, setelah itu di hitung akar pangkat dua. Selanjutnya hasil perkalian skalar tersebut dibagi dengan hasil perkalian panjang dokumen dan query. Rumus dapat dilihat sebagai berikut

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n (td * tq)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n td * \sum_{i=1}^n tq}} \quad (1)$$

Keterangan:

- cosSim(dj,qk) : tingkat kesamaan dokumen dengan query tertentu
- tqij : vektor untuk dokumen
- tdik : vektor untuk query
- n : jumlah term yang unik dalam data set

2.12 User Experience Questionnaire

User Experience Questionnaire merupakan pengujian yang dilakukan untuk melakukan tingkat *User Experience* pada aplikasi dari aspek kegunaan dan pengalaman secara komprehensif (Kelen, Widiyastuti, Dolorosa, & Perdani, 2018). *User Experience Questionnaire* memberikan gambaran terhadap emosi dan persepsi kesenangan pengguna terhadap pengukuran aspek teknis dan non teknis (Intanny et al., 2018). *User Experience Questionnaire* dibangun oleh tiga hal yaitu ergonomis, kesenangan serta daya tarik produk. Berikut daftar pertanyaan *User Experience Questionnaire* yang ditunjukan pada Gambar 2. Hasil uji benchmark terdapat lima jenis didalam yaitu *Bad*, *Below Average*,

Above Average, Good, Excellent. Hasil data tools *User Experience Questionnaire* dalam format .xlsx(Microsoft excel). Data yang telah dimasukan ke dalam kolom menu data akan diubah ke dalam konversi data, berikut beberapa tahapan pada proses tools *User Experience Questionnaire*:

	1	2	3	4	5	6	7	
menyusahkan	<input type="radio"/>	menyenangkan						
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	dapat dipahami						
kreatif	<input type="radio"/>	monoton						
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	sulit dipelajari						
bermanfaat	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat						
membosankan	<input type="radio"/>	mengasyikkan						
tidak menarik	<input type="radio"/>	menarik						
tidak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	dapat diprediksi						
cepat	<input type="radio"/>	lambat						
berdaya cipta	<input type="radio"/>	konvensional						
menghalangi	<input type="radio"/>	mendukung						
baik	<input type="radio"/>	buruk						
rumit	<input type="radio"/>	sederhana						
tidak disukai	<input type="radio"/>	menggembirakan						
lazim	<input type="radio"/>	terdepan						
tidak nyaman	<input type="radio"/>	nyaman						
aman	<input type="radio"/>	tidak aman						
memotivasi	<input type="radio"/>	tidak memotivasi						
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi						
tidak efisien	<input type="radio"/>	efisien						
jelas	<input type="radio"/>	membingungkan						
tidak praktis	<input type="radio"/>	praktis						
terorganisasi	<input type="radio"/>	berantakan						
attraktif	<input type="radio"/>	tidak attraktif						
ramah pengguna	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna						

Gambar 2 daftar penilaian *User Experience Questionnaire*

1. Konversi Data

Konversi data responden yang telah dimasukan kedalam excel akan memiliki nilai urut terdapat skala konversi data seperti yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4, Konversi data

konversi data
1 -> -3
2 -> -2
3 -> -1
4 -> 0
5 -> 1
6 -> 2
7 -> 3

Gambar 2 merupakan Penilaian secara terurut untuk meminimalkan setiap kecenderungan dari setiap respon responden. Data yang di peroleh akan dikonversi sehingga mendapatkan nilai rata rata dari setiap responden dan akan di kelompokan bedasarkan rumus berikut.

$$x = \frac{\sum x [PERSON]}{\sum ITEM} \quad (2)$$

Keterangan

x = rataan skala perorang

$\sum x[PERSON]$ = total item perskala

$\sum item$ = jumlah item perskala

2. Hasil utama

Setelah dikonversi data kembali diproses untuk mendapatkan hasil utama dari konversi data hal ini disebut sebagai *result*. *Result* sebagai nilai pacuan untuk mendeklarasikan *benchmark*. Berikut rumus dari *result*

$$x = \frac{\sum x [SKALA]}{\sum ITEM} \quad (3)$$

Keterangan

x = rataan skala perorang

$\sum x[PERSON]$ = total item perskala

$\sum item$ = total responden

3. Set data *benchmark*

User Experience Questionnaire menggunakan standar *benchmark* dengan 246 data evaluasi dan maksimal 900 responden hasil rata rata dan analisa *benchmark* memiliki nilai standar

1. Excellent : mean > 1,75
2. Good : mean > 1,25
3. Above average : mean > 1,17
4. Below average : mean > 0,7
5. Bad : mean < 0,7

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun akademik 2019/2020 di Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan Universitas Lampung yang berada di Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng, Bandar Lampung.

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian dalam mendukung dan menunjang pelaksanaan penelitian, antara lain:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah satu unit laptop dengan spesifikasi:

- a. Processor: AMD® A8-6410 APU RADEON @ 1.60GHz (8 CPUs),
~2.0GHz
- b. Installed memory (RAM): 8192 MB
- c. System type: 64-bit Operating System
- d. Operating System: Windows 10 Home Single Language 64-bit (10.0,
Build 17763)
- e. Monitor: LCD 14"

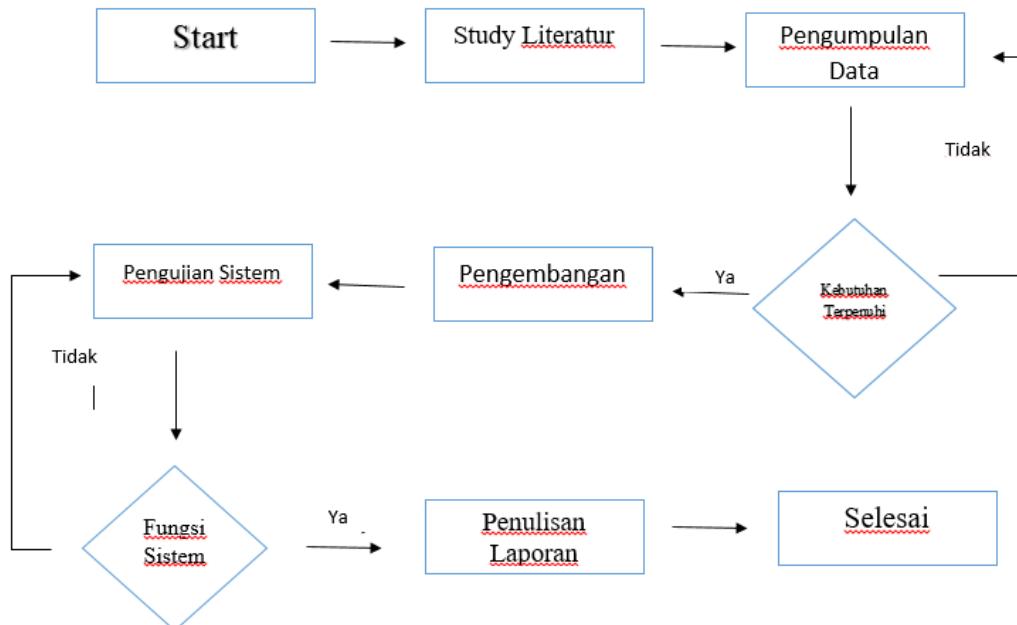
2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah:

- COREL DRAW X7
- Adobe XDesign CC
- Framework CodeIgniter*
- Star UML
- Visual Studio *Code*
- Web Browser Google Chrome
- XAMPP dengan PHP 7.2.7

3.3 Tahapan Penelitian

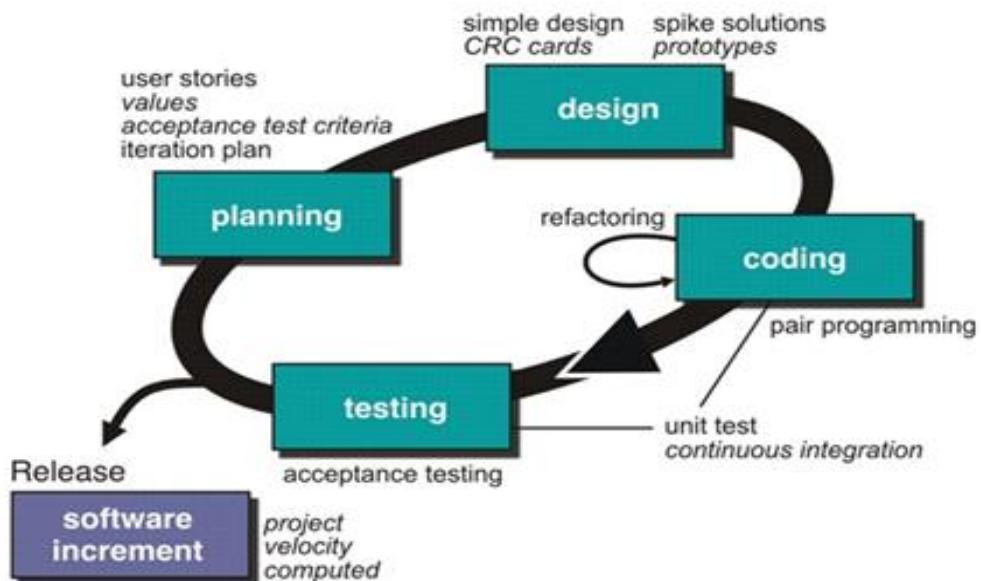
Tahapan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu studi literatur, perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, dan penulisan laporan. Alur langkah tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Diagram Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Extreme Programming*. *Extreme Programming* (XP) adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel (Ferdiana, 2012). *Extreme Programming* pertama kali diperkenalkan oleh Kent Beck dalam metodologi pengembangan perangkat lunak.

Model *Extreme Programming* didefinisikan sebagai suatu metode ringan yang menekankan pada komunikasi *intens*, hingga model penggerjaan yang interaktif dan *incremental*. Pengembangan sistem yang menggunakan *Extreme Programming* terdapat empat tahapan, yaitu *Planning*, *Design*, *Coding*, dan *Testing* (Pressman, 2010).



Gambar 4. Tahapan Extreme Programming (Pressman, 2010).

1. Studi Literatur

Studi literatur adalah mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem. Data diperoleh dari data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi langsung yang dilakukan di LPPM Unila. Sedangkan data sekunder diperoleh dari catatan atau dokumentasi dan bahan-bahan lain yang relevan dengan masalah dalam pembuatan sistem ini.

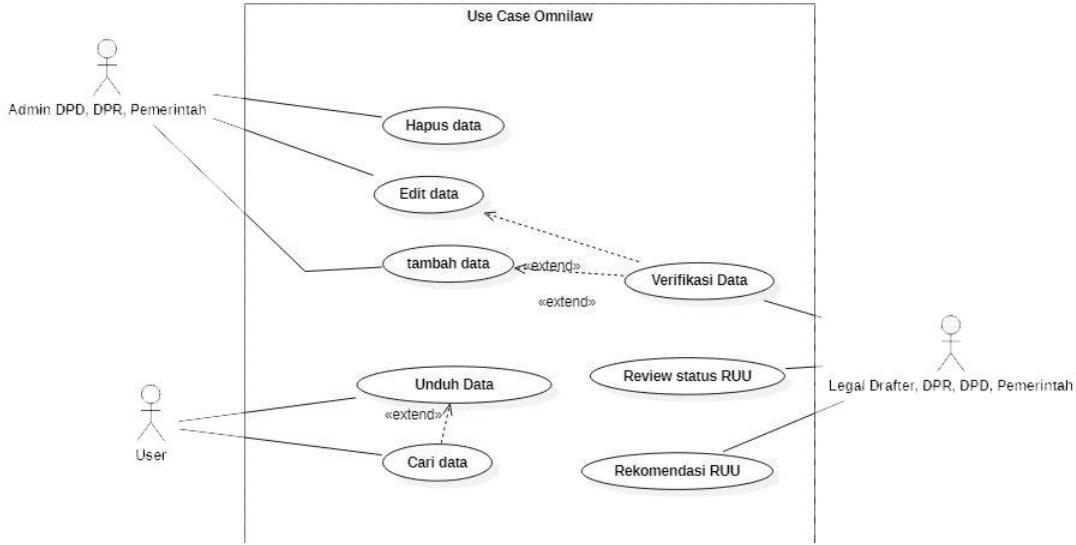
2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem, yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru (Kristanto, 2010). Tahapan rencana pengembangan sistem ke dalam desain yang digunakan untuk mempermudah pengguna melihat rancangan sistem yang dibuat. Langkah-langkah yang digunakan yaitu merancang *usecase diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Langkah pertama yaitu menentukan alur dari sistem yang akan dikembangkan dan dijelaskan menggunakan diagram untuk mempermudah pengguna untuk memahami alur proses sistem.

2.1 Usecase Diagram

Sistem informasi omnibus Law memiliki tiga aktor, yaitu Administrator, Legal drafter sebagai Verifikator dan *User*. Aktor administrator memiliki 3 interaksi yaitu tambah dokumen, hapus dokumen, *edit* dokumen. Aktor Legal Drafter memiliki 5 interaksi, yaitu tambah dokumen, *edit* dokumen, verifikasi dokumen, *review* dokumen dan memberikan rekomendasi

dokumen. Aktor User dapat mencari dokumen serta mengunduh dokumen dapat dilihat pada Gambar 5.



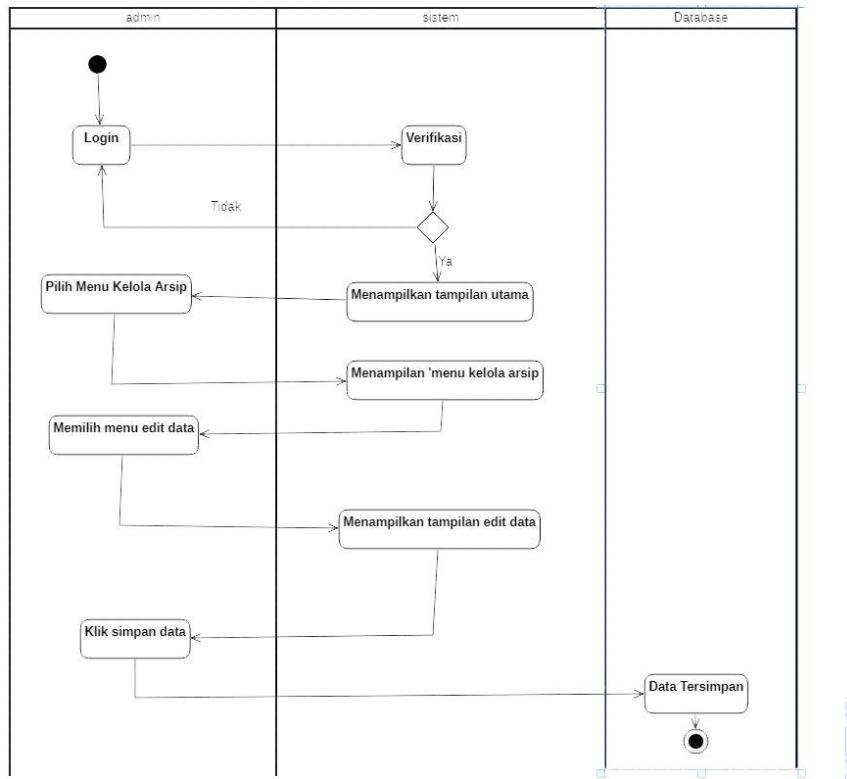
Gambar 5. Use case SI Omnibus law

2.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran aktivitas yang ada pada sistem. Aliran aktivitas pada *activity diagram* berisikan alur kerja penggunaan sistem dari awal pemakaian sampai dengan selesai. Berikut ini adalah *activity diagram* Sistem Informasi Omnibus law.

a. Activity Diagram Edit Dokumen

Activity diagram edit dokumen merupakan proses yang dilakukan oleh administrator, yang ditunjukkan pada Gambar 6.

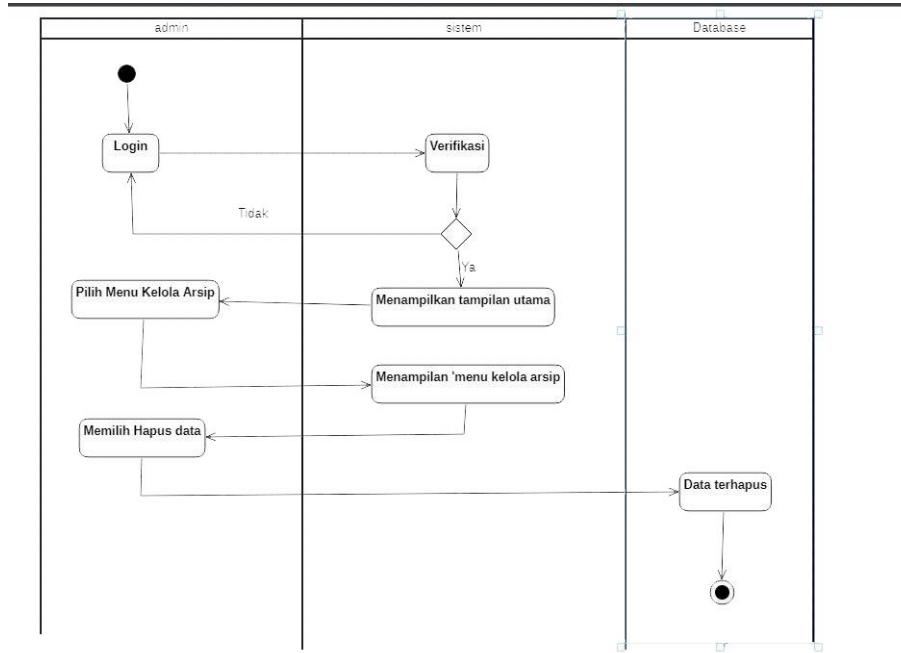


Gambar 6. Activity Diagram Edit Dokumen

Edit Dokumen dilakukan dengan membuka halaman utama lalu memilih menu *edit* dokumen untuk memasukan dokumen yang ingin diperbarui kedalam database.

b. Activity Diagram Hapus Dokumen

Activity diagram hapus dokumen merupakan proses yang dilakukan oleh administrator, yang ditunjukkan pada Gambar 7.

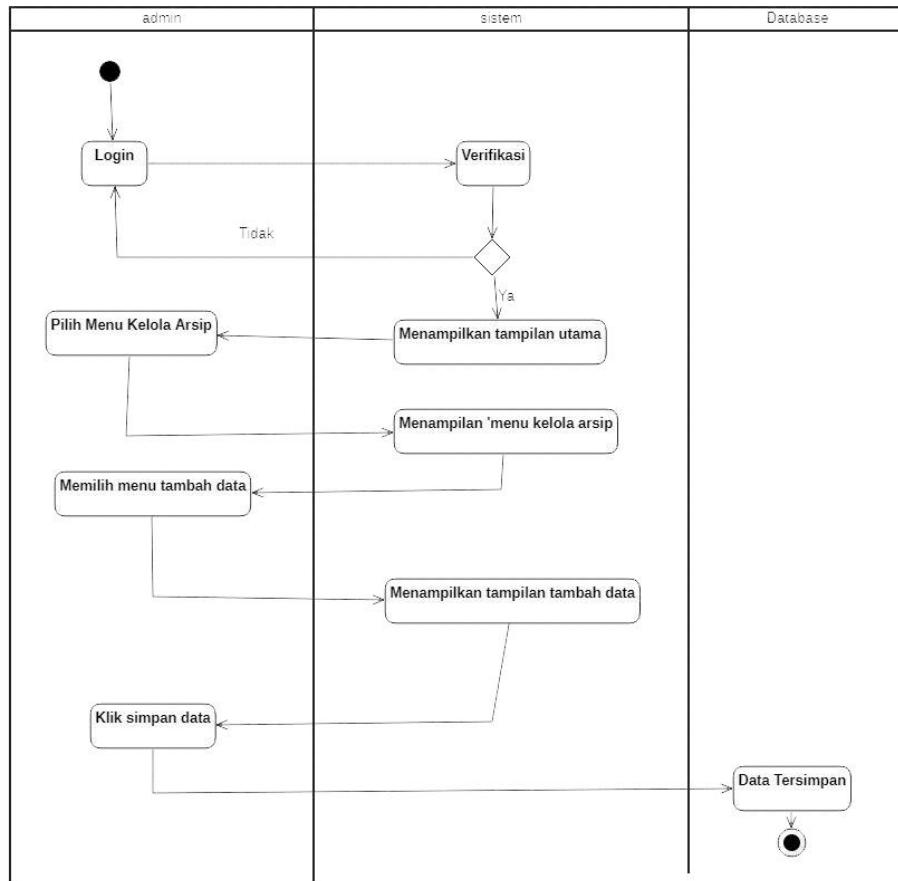


Gambar 7. *Activity Diagram* Hapus dokumen

Hapus Dokumen dilakukan dengan membuka halaman utama lalu memilih menu hapus dokumen untuk menghapus dokumen yang ingin dihapuskan pada database.

c. *Activity Diagram* Tambah Dokumen

Activity diagram tambah dokumen merupakan proses yang dilakukan oleh administrator, yang ditunjukkan pada Gambar 8.

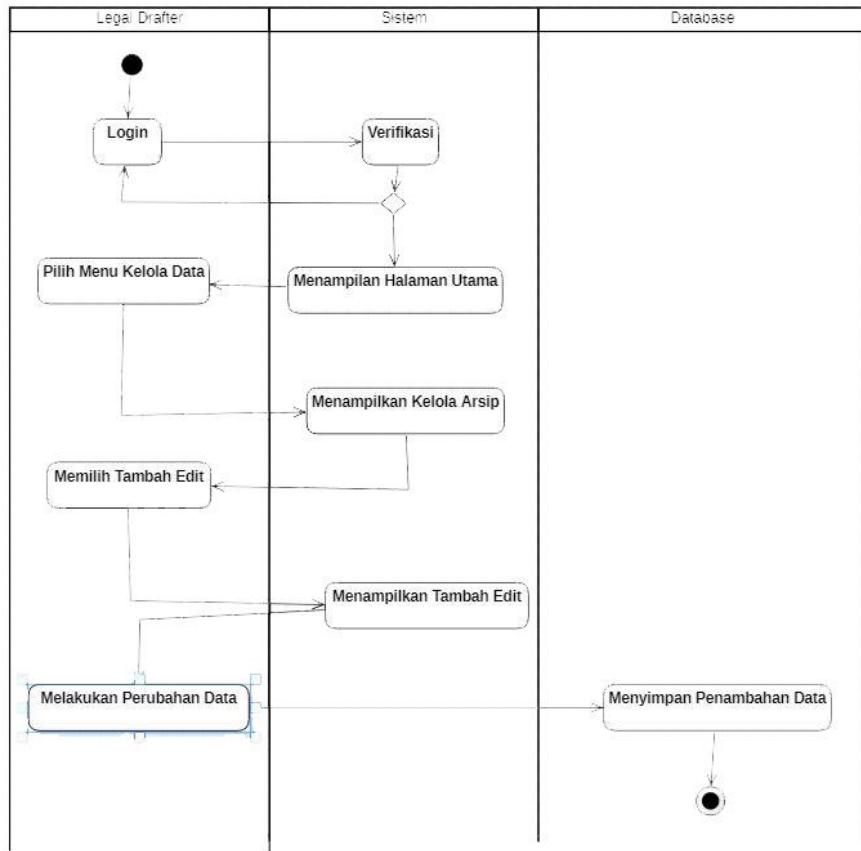


Gambar 8. *Activity Diagram* tambah dokumen

Tambah dokumen dilakukan dengan membuka halaman utama lalu memilih menu tambah dokumen untuk menambahkan dokumen yang ingin ditambahkan pada database.

d. *Activity Diagram Edit Dokumen*

Activity diagram edit dokumen merupakan proses yang dilakukan oleh legal drifter yang ditunjukkan pada Gambar 9.

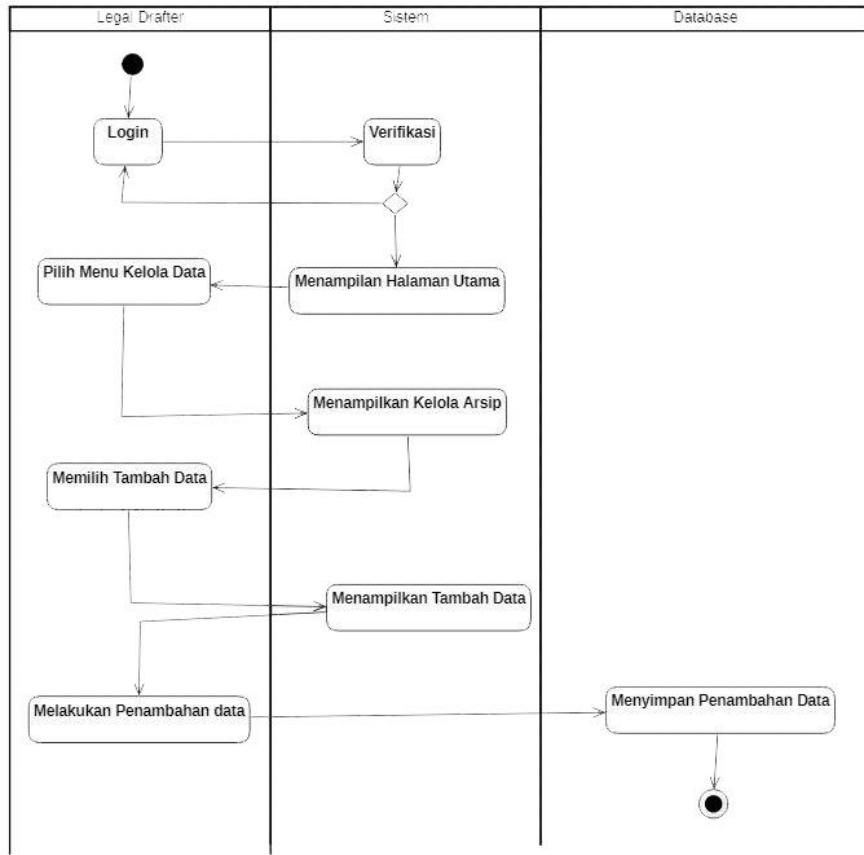


Gambar 9. *Activity Diagram* Edit dokumen verifikator

Edit dokumen dilakukan dengan membuka halaman utama lalu memilih menu edit dokumen untuk memperbarui dokumen yang ingin diperbarui pada database

e. *Activity Diagram* Tambah Dokumen

Activity diagram tambah dokumen merupakan proses yang dilakukan oleh legal drifter yang ditunjukkan pada Gambar 10.

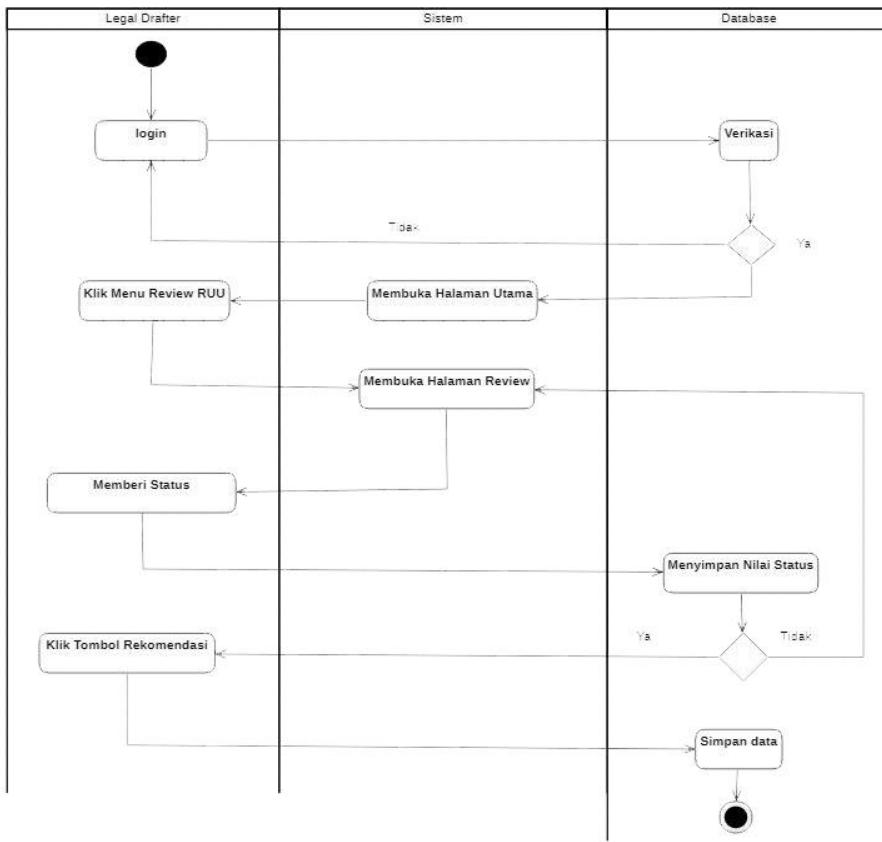


Gambar 10. *Activity Diagram* tambah dokumen legal drafter

Tambah dokumen dilakukan dengan membuka halaman utama lalu memilih menu Tambah dokumen untuk menambahkan dokumen yang ingin ditambahkan pada database

f. *Activity Diagram* Status Dokumen

Activity diagram review dokumen merupakan proses yang dapat dilakukan oleh legal drifter yang ditunjukkan pada Gambar 12.

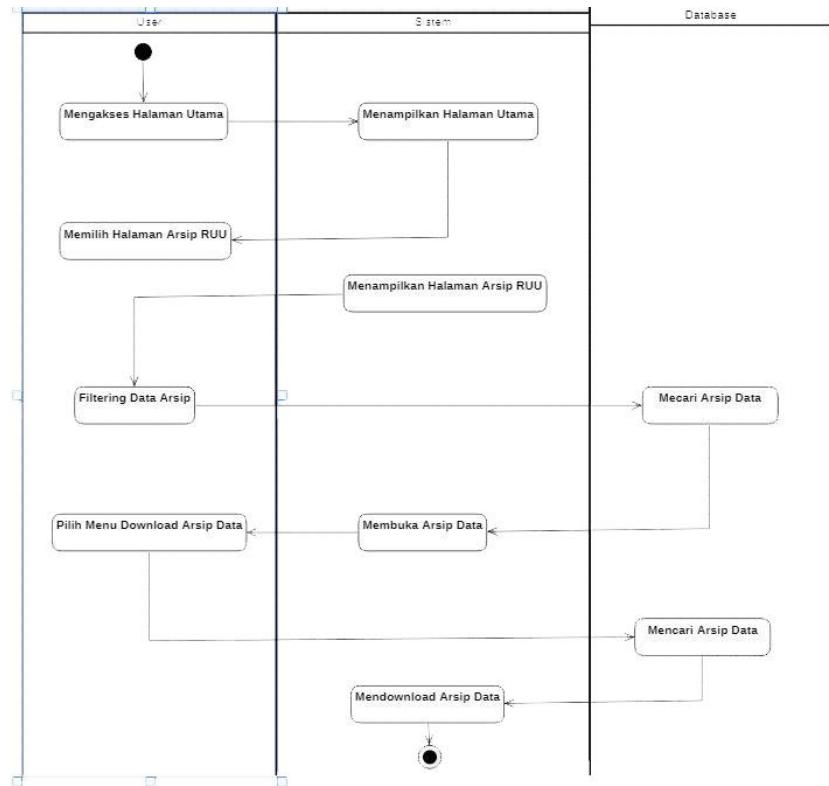


Gambar 12. *Activity Diagram* Status Dokumen

Memberi Review dapat dilakukan dengan membuka halaman Review untuk memberikan status pada dokumen dengan memberikan nilai status pada kolom status.

g. *Activity Diagram* Mencari Dokumen

Activity diagram mencari dokumen merupakan proses yang dapat dilakukan oleh user yang ditunjukkan pada Gambar 13.

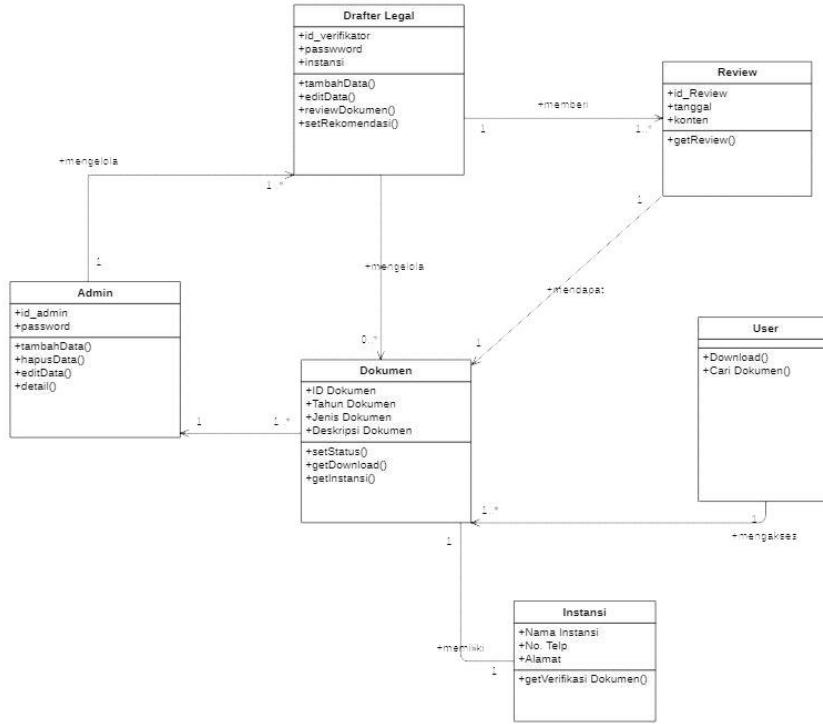


Gambar 13. Activity Diagram Mencari Dokumen

Mencari dokumen dapat dilakukan dengan membuka halaman utama, lalu memilih menu mencari dokumen. Pencarian dokumen dapat dilakukan melalui pada pencarian *filtering* dan *keyword*, serta user dapat mengunduh dokumen yang dicari.

2.3 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk mendeskripsikan jenis-jenis objek sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terjadi. Class diagram dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. *Class Diagram*

2.4 Rancangan Antar Muka

Rancangan antarmuka merupakan bentuk tampilan yang berhubungan langsung dengan pengguna. Antarmuka berfungsi sebagai penghubung antara sistem informasi omnibus law dengan pengguna. Rancangan antarmuka dibuat sesuai dengan proses bisnis yang sedang berjalan saat ini.

a. Rancangan Antarmuka *user*

Rancangan antarmuka *user* sistem informasi omnibus law ditunjukkan pada gambar-gambar sebagai berikut.

1. Tampilan utama

Pada saat pengguna mengakses Si omnibus law maka tampilan yang akan muncul terlebih dahulu adalah tampilan utama yang memiliki beberapa menu dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Rancangan tampilan *Home* SI Omnibus law

2. Tampilan Arsip Dokumen

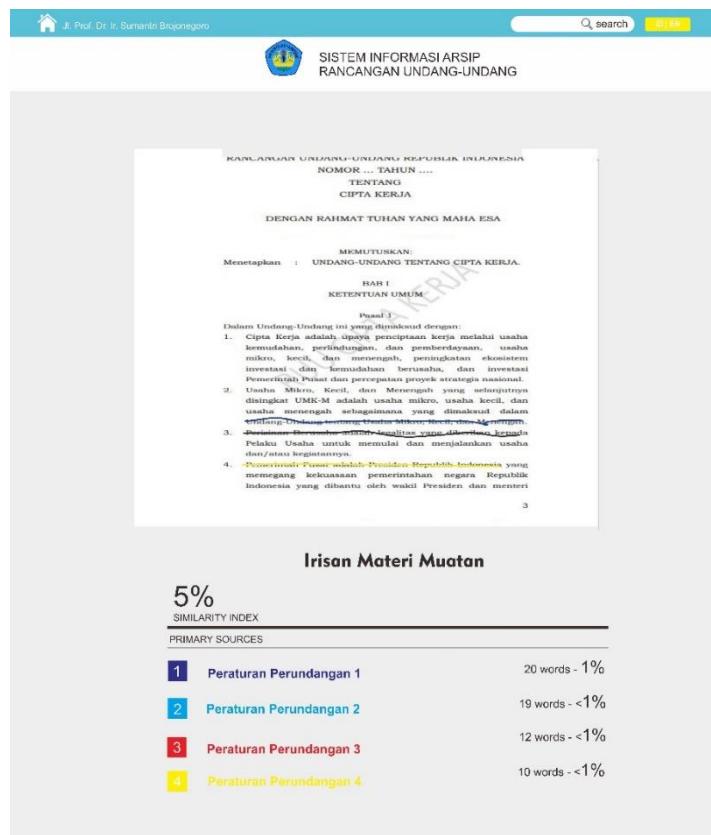
Tampilan arsip dokumen merupakan tampilan yang berfungsi sebagai pencarian dokumen sesuai keinginan *user*. Pencarian dokumen dapat dilakukan berdasarkan *filtering* dan *keyword*, serta *user* dapat mengunduh dokumen jika diperlukan dapat dilihat pada Gambar 15.

No	Peraturan	Tentang	Ditampilkan 1-20 dari 22 Data Peraturan
1.	Judul 1	Deskripsi 1	
2.	Judul 2	Deskripsi 2	
3.	Judul 3	Deskripsi 3	
4.	Judul 4	Deskripsi 4	
5.	Judul 5	Deskripsi 5	
6.	Judul 6	Deskripsi 6	
7.	Judul 7	Deskripsi 7	
8.	Judul 8	Deskripsi 8	

Gambar 15. Tampilan Pencarian Dokumen

3. Tampilan *Similar* Dokumen

Tampilan *Similar* merupakan tampilan yang berfungsi sebagai pencarian dokumen sesuai keinginan *user*, yang mencocokkan pencarian *user* bedasarkan keyword yang dicari dan menampilkan hasil pencarian berupa persentase dapat dilihat Gambar 16.



Gambar 16. Tampilan *Smilar* Dokumen

b. Rancangan Antarmuka Pelaku Legal Drafter

Rancangan antarmuka Legal Drafter sistem informasi pengembangan omnibus law ditunjukkan pada gambar-gambar berikut.

1. Rancangan antarmuka Kelola Data

Antarmuka Kelola Data digunakan untuk mengatur dokumen mulai dari penambahan dokumen, edit dokumen dan hapus dokumen dapat dilihat pada Gambar 17.

No	Peraturan	Tentang	
1.	Judul 1	Deskripsi 1	
2.	Judul 2	Deskripsi 2	
3.	Judul 3	Deskripsi 3	
4.	Judul 4	Deskripsi 4	
5.	Judul 5	Deskripsi 5	
6.	Judul 6	Deskripsi 6	
7.	Judul 7	Deskripsi 7	
8.	Judul 8	Deskripsi 8	

Gambar 17 Halaman Kelola Dokumen

2. Rancangan Antarmuka *Review* Dokumen

Antarmuka *review* dokumen digunakan untuk mengatur dokumen yang masuk dan legal drafter akan mengulas setiap dokumen dan memberikan nilai yaitu, terverifikasi atau tidak

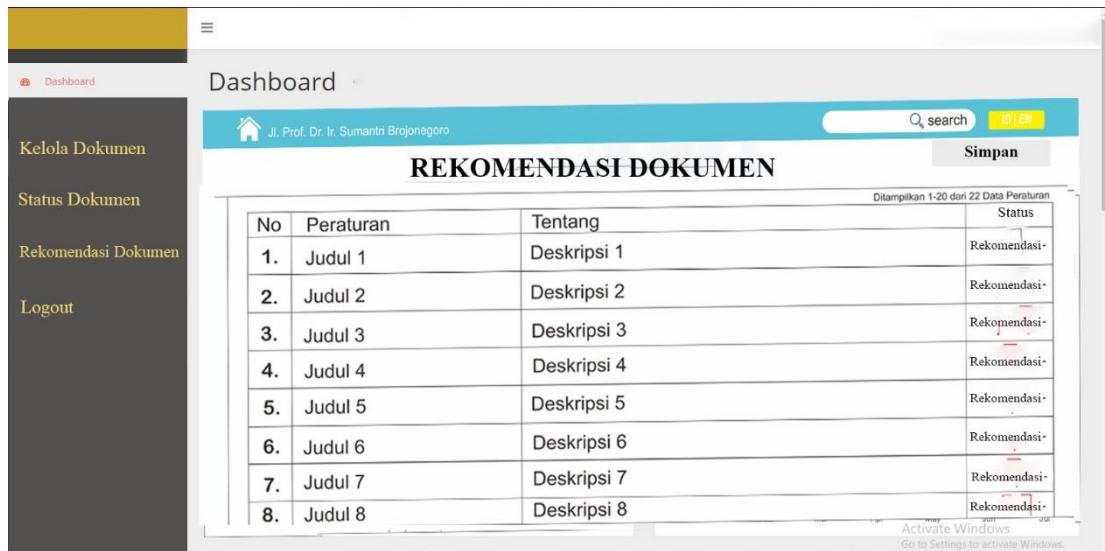
terverifikasi pada dokumen tersebut dapat dilihat pada Gambar 18.

No	Peraturan	Tentang	Status
1.	Judul 1	Deskripsi 1	Terverifikasi
2.	Judul 2	Deskripsi 2	Terverifikasi
3.	Judul 3	Deskripsi 3	Terverifikasi
4.	Judul 4	Deskripsi 4	Tidak Terverifikasi
5.	Judul 5	Deskripsi 5	Terverifikasi
6.	Judul 6	Deskripsi 6	Terverifikasi
7.	Judul 7	Deskripsi 7	Terverifikasi
8.	Judul 8	Deskripsi 8	Terverifikasi

Gambar 18 Halaman Status Dokumen

3. Rancangan Antarmuka Rekomendasi Dokumen

Antarmuka rekomendasi dokumen digunakan untuk mengatur dokumen yang telah diverifikasi dan legal drafter akan merekomendasikan setiap dokumen dan memberikan nilai yaitu, Rekomendasi atau tidak Rekomendasi pada dokumen tersebut dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19 Halaman Rekomendasi

c. Rancangan Antarmuka Pelaku administrator

Rancangan antarmuka administrator sistem informasi omnibus law ditujukan pada gambar-gambar sebagai berikut.

1. Rancangan Antarmuka Kelola Dokumen Antarmuka kelola data digunakan untuk mengatur dokumen mulai dari penambahan dokumen, edit dokumen dan hapus dokumen dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20 Halaman Kelola Dokumen

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode *blackbox* testing dengan menguji komponen fungsionalitas pada sistem. Setiap jenis pengguna diuji. Berikut aktor aktor yang akan diuji.

1. Administrator

Pengujian pada aktor administrator dalam menu manajemen *user*, pengelolaan dokumen dan pengololaan kategori yang terdiri dari sub menu edit dokumen, tambah dokumen, hapus dokumen, pemberian manajemen level user, penambahan serta pengurangan kategori, hal ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.Perancangan pengujian administrator

Fungsi yang Diuji	Masukan	Hasil yang Diharapkan
Menampilkan data manajemen User	Pengguna memasukan data username dan pasword secara lengkap.	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan.
Menambah data user	Pengguna menekan tombol tambah data.	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
Mengubah data user	Pengguna menekan tombol edit	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
Menghapus data user	Pengguna menekan tombol hapus.	Sistem akan menampilkan peringatan, jika iya maka data akan terhapus, jika tidak maka sistem

Fungsi yang Diuji	Masukan	Hasil yang Diharapkan
		tidak menghapus data.
Menampilkan data kategori	Memasukan data kategori secara tepat	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan.
Menambah Kategori	Pengguna menekan tombol tambah data.	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
Mengubah nama kategori	Pengguna menekan tombol edit	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
Menghapus Kategori	Pengguna menekan tombol hapus.	Sistem akan menampilkan peringatan, jika iya maka data akan terhapus, jika tidak maka sistem tidak menghapus data.
Menampilkan data dokumen	Memasukan dokumen dengan mengunggah file pdf	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan.
Menambah dokumen	Pengguna menekan tombol tambah data.	Sistem akan menyimpan dokumen dan menampilkan informasi dokumen telah disimpan
Mengubah nama dokumen	Pengguna menekan tombol edit	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan

Fungsi yang Diuji	Masukan	Hasil yang Diharapkan
Menghapus dokumen	Pengguna menekan tombol hapus.	Sistem akan menampilkan peringatan, jika iya maka dokumen akan terhapus, jika tidak maka sistem tidak menghapus dokumen.

2. Legal drafter

Pengujian pada aktor legal drafter dalam menu pengelolaan dokumen dan Rekomendasi dokumen serta status dokumen yang terdiri dari sub menu edit dokumen, tambah dokumen, hapus dokumen, pemberian status dokumen dan rekomendasi dokumen, hal ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Perancangan pengujian verifikator

Fungsi yang Diuji	Masukan	Hasil yang Diharapkan
Menampilkan data dokumen	Memasukan dokumen dengan mengunggah file pdf	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan.
Menambah dokumen	Pengguna menekan tombol tambah data.	Sistem akan menyimpan dokumen dan menampilkan informasi dokumen telah disimpan
Mengubah nama dokumen	Pengguna menekan tombol edit	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan

Fungsi yang Diuji	Masukan	Hasil yang Diharapkan
		informasi data telah disimpan
Menghapus dokumen	Pengguna menekan tombol hapus.	Sistem akan menampilkan peringatan, jika iya maka dokumen akan terhapus, jika tidak maka sistem tidak menghapus dokumen.
Memberi status pada dokumen	Drafter legal menekan tombol “like”	Maka dokumen akan berpindah ke dalam tab rekomendasi dokumen
Memberi nilai rekomendasi	Drafter legal menekan tombol “rekomendasi”	Maka dokumen yang telah di beri rekomendasi oleh legal drafter dapat dilihat oleh user

3. Pengguna

Pengujian pada aktor pengunjung/pengguna dalam menu pencarian tingkat kesamaan kata yang di cari, tingkat kesamaan bedasarkan dokumen, serta unduh dokumen, hal ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Perancangan pengujian Pengguna

Fungsi yang Diuji	Masukan	Hasil yang Diharapkan
Menampilkan data arsip undang undang	Menekan tombol unduh pada kolom aksi	Sistem akan mengunduh otomatis sesuai dengan undang undang yang dipilih
Memasukan irisan kata pada halaman perhitungan	Memasukan irisan kata lalu submit	Sistem akan mencari presentasi kesamaan terhadap undang undang yang berada pada database
Memasukan dokumen pada halaman similiarity	Pengguna akan memasukan dokumen dalam bentuk pdf	Sistem akan membandingkan antara dokumen yang telah di upload oleh pengguna dan akan dibandingkan tingkat kemiripan pada dokumen yang ada di database.

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan sistem informasi omnibus law diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Berhasil mengembangkan Sistem Informasi Omnibus law dengan menggunakan *framework CodeIgniter*.
2. Cukup berhasil dengan menggunakan *cosine similarity* untuk mencari kesamaan kata dalam secara filtering serta keyword

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan saran sebagai berikut.

1. Perlu penelitian tambahan terkait similiarity lain nya, seperti *jaccard*, *word2vec*, *hashing* untuk dapat menentukan mana yang lebih baik.
2. Meningkatkan tampilan agar dapat lebih resposif pada banyak jenis ukuran layar.
3. Perlu penelitian tambahan agar sistem dapat mendekripsi gambar hasil *scan*.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, S. (2017). *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya.
- Ferdiana, R. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak yang Dinamis dengan Global Extreme Programming*. Yogyakarta: Andi.
- Purbadian, Y. (2016). *Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web dengan Framework CodeIgniter*. Yogyakarta: Andi.
- Suharsana. (2016). Implementasi Model View Controller Dengan Framework Codeigniter Pada E-Commerce Penjualan Kerajinan Bali. *Stikom Bali: Jurnal Sistem Dan Informatika*.
- Warman, I., & Ramdaniansyah, R. (2018). Analisis Perbandingan Kinerja Query Database Management Sistem (DBMS) antara MySQL dan MariaDB. *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol. 6 No.1.
- Atmasasmita, Atmasasmita, R. (2012). T. P. H. D. P. N. J. H. P. R. (2012). Tiga Paradigma Hukum Dalam Pembangunan Nasional. *Jurnal Hukum PRIORIS*, (1), 193–215.
- Busroh, F. F. (2017). Konseptualisasi Omnibus Law Dalam Menyelesaikan Permasalahan Regulasi Pertanahan. *Arena Hukum*, 10(2), 227–250.
<https://doi.org/10.21776/ub.arenahukum.2017.01002.4>
- Fitri Ayu and Nia Permatasari. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26. Retrieved from <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>
- Intanny, V., Widiyastuti, I., Dolorosa, M., & Perdani, K. (2018). *Pengukuran Kebergunaan dan Pengalaman Pengguna Marketplace Jogjaplaza . id dengan Metode UEQ dan USE Questionnaire Measuring Usability and User Experience of The Marketplace of Jogjaplaza . id Using UEQ and USE Questionnaire*. 3(2), 117–126.
- Kelen, L. (2018). Implementasi Model-View-Controller (Mvc) Pada Ujian Online Melalui Penerapan Framework Codeigniter. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 1(1), 10–16. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v1i1.5>
- Maulana, Y. I. (2017). Perancangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Pendataan Guru Dan Sekolah (SINDARU) Pada Dinas Pendidikan Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(1), 21–27.

- Mintarsih, T., . M., & Ruqayah, F. (2018). Kompetensi Brainware Dalam Eksistensi Sistem Informasi Open Library. *Nusantara - Journal of Information and Library Studies*, 1(1), 103. <https://doi.org/10.30999/n-jils.v1i1.275>
- Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 14(1), 76. <https://doi.org/10.22146/bip.28943>
- Rokilah, R. (2020). Dinamika Negara Hukum Indonesia: Antara Rechtsstaat dan Rule Of Law. *Nurani Hukum*, 2(1), 12. <https://doi.org/10.51825/nhk.v2i1.8167>
- Snadhika Jaya, T. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 03(02), 45–48. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i1.647>
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9. Retrieved from <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algoritma/article/download/3148/1871>
- Wardana, D., & Geovani Meiwanda. (2017). Reformasi Birokrasi Menuju Indonesia Baru, Bersih dan Bermartabat. *Pemerintahan, Politik Dan Birokrasi*, 3(April), 334.