

**RANCANG BANGUN *WEBSITE* SENAT POLITEKNIK
NEGERI INDRAMAYU MENGGUNAKAN
FRAMEWORK VUEJS**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Oleh:
NAJMAH ZHAFIRAH
NIM 2003080

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU
FEBRUARI 2023**

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN *WEBSITE* SENAT POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* VUEJS

Disusun oleh:

NAJMAH ZHAFIRAH

NIM 2003080

Proposal Tugas Akhir disetujui oleh:

Calon : Eka Ismantohadi, S.Kom., M.Eng
Pembimbing NIP 198107092021211005

.....

Indramayu, 20 Februari 2023
Koordinator Program
Studi D3 Teknik Informatika

Fachrul Pralienka B. M., S.ST., M.Kom.
NIP 199204232018031001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
1. Latar Belakang Masalah	1
2. Rumusan Masalah.....	2
3. Batasan Masalah	3
4. Tujuan	3
5. Manfaat	3
6. Landasan Teori	4
7. Metode Pelaksanaan	6
8. Rencana Kegiatan	9
9. Daftar Pustaka.....	9

1. Latar Belakang Masalah

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan (Cholik, 2021). Teknologi ini berkembang semakin pesat mengikuti zaman yang juga semakin maju. Pesatnya teknologi ini dapat dilihat dari gaya hidup manusia zaman sekarang, seperti manusia yang setiap harinya selalu dipengaruhi oleh berbagai kebutuhan elektronik yang membawa berbagai dampak kepada kehidupan itu sendiri.

Kini pentingnya pengembangan dan pengelolaan teknologi informasi, mulai dirasakan pada semua aspek bidang kehidupan, tak terkecuali pada bidang pendidikan. Pembelajaran pada zaman ini mendorong setiap institusi pendidikan menerapkan cara ajar dengan memanfaatkan teknologi yang ada. Terlebih pada saat pandemi COVID-19 menerjang hampir seluruh belahan dunia yang akhirnya memicu percepatan pergeseran pendidikan tatap muka konvensional ke arah yang lebih terbuka fleksibel dan mudah diakses oleh setiap civitas akademik dengan metode *online learning* atau dalam jaringan (daring).

Teknologi informasi juga memiliki peran penting dalam perguruan tinggi dalam efektivitas operasi di perguruan tinggi. Kini, setiap perguruan tinggi perlu memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dalam beberapa aspek, seperti meningkatkan kualitas sistem manajemen pembelajaran, *e-learning* dan sistem informasi administrasi. Beberapa perguruan tinggi telah menerapkan sistem informasi administrasi dalam bidang tertentu untuk kepentingan informasi internal kampus, seperti informasi jurusan dan juga *website* senat. Pada *website* senat pada umumnya dibuat untuk menyediakan akses informasi yang lebih mudah bagi mahasiswa dan masyarakat umum yang tertarik untuk mengetahui tentang kebijakan yang telah ditetapkan oleh Senat.

Sesuai dengan Pasal 30 Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi, senat adalah suatu unsur di perguruan tinggi yang merumuskan serta menetapkan aturan dan kebijakan akademik. Tujuan dan kewenangan senat

meliputi merumuskan kebijakan akademik dan pengembangan perguruan tinggi, merumuskan kebijakan penilaian prestasi akademik dan kecakapan serta kepribadian civitas akademika, merumuskan norma dan tolak ukur penyelenggaraan perguruan tinggi serta menetapkan keputusan yang telah berkaitan dengan kebijakan akademik.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan dalam tugas akhir berjudul “Aplikasi Usulan dan Publikasi Pengesahan Dokumen Senat Politeknik Negeri Indramayu Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* Codeigniter” berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, aplikasi tersebut digunakan untuk menyimpan setiap data usulan dan publikasi pengesahan dokumen senat Polindra. Hasil pengujian pada aplikasi sebelumnya menyimpulkan bahwa aplikasi usulan dan publikasi pengesahan dokumen senat Politeknik Negeri Indramayu berbasis *website* menggunakan *framework* codeigniter dapat berjalan dengan baik, tidak terdapat suatu kesalahan.

Website Senat Politeknik Negeri Indramayu (Polindra) yang akan dibangun pada Senat Polindra berbasis web. Sistem ini dapat komunikasi antaranggota Senat dalam pengeditan dokumen secara langsung serta dapat mengkaji dokumen secara sistem. Terdapat pula arsip dokumen yang telah diunggah maupun dokumen yang telah direvisi. Perbedaan antara kedua *website* terlihat jelas pada beberapa fitur yang dibuat berbeda, alur sistem yang diperbaharui mengikuti sistem yang sedang dijalani saat ini, serta tampilan *website* yang akan dibuat lebih dinamis, interaktif dan informatif. Tentu dengan adanya sistem ini diharap dapat membantu civitas akademik Polindra agar dapat dengan mudah mengakses informasi terbaru mengenai dokumen dan kebijakan yang telah disahkan Senat.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan, maka diperoleh suatu rumusan permasalahan yang menjadi dasar pembuatan sistem tersebut, yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem yang dapat memperbaharui dan meningkatkan fungsi *website* senat Polindra agar lebih dinamis, interaktif dan informatif terkait dengan Senat Polindra.
2. Bagaimana menerapkan *website* senat polindra agar dapat membantu

anggota senat dalam pemrosesan dan pengeditan dokumen senat secara langsung pada sistem.

3. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan, dapat diperoleh beberapa batasan masalah, di antaranya:

1. Sistem ini dibangun menggunakan *framework* VueJS dengan pengelolaan menggunakan basis data MySQL.
2. Sistem ini hanya berbasis *website*.
3. Sistem ini dibangun untuk memperbaharui sistem sebelumnya.

4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem yang dibuat meliputi:

1. Anggota senat dapat saling merevisi dokumen yang diperlukan secara langsung pada sistem.
2. Membantu civitas akademik Polindra agar dapat mengakses informasi terbaru yang lebih mudah mengenai dokumen dan kebijakan yang telah disahkan Senat.
3. Memperbaharui *website* senat menjadi lebih dinamis, interaktif dan informatif dibanding *website* senat sebelumnya.

5. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dengan dibuatnya sistem ini adalah:

1. Sebagai sarana untuk memberikan informasi kepada mahasiswa dan masyarakat umum mengenai kebijakan akademik yang telah disusun dan disahkan oleh Senat.
2. Sarana untuk memudahkan komunikasi antaranggota Senat dalam pengeditan dokumen secara langsung serta dapat mengkaji dokumen secara sistem.
3. Dapat diakses dengan mudah dan cepat, sehingga dapat mempercepat proses pengambilan keputusan kebijakan akademik.

6. Landasan Teori

1. Senat

Senat yaitu dewan pengajar di perguruan tinggi (KBBI). Arti lain dari senat adalah perguruan tinggi merupakan bahan normatif yang mewakili dan menjaga kebebasan akademik, otonomi keilmuan dan pengelolaan termasuk dalam pengambilan keputusan pada perguruan tinggi yang bersangkutan. Senat perguruan tinggi mempunyai tugas pokok, antara lain:

- a. merumuskan kebijakan akademik dan pengembangan perguruan tinggi;
- b. merumuskan kebijakan penilaian prestasi akademik dan kecakapan serta kepribadian civitas akademika;
- c. merumuskan norma dan tolok ukur penyelenggaraan pendidikan tinggi;
- d. memberikan pertimbangan dan persetujuan atas Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja perguruan tinggi yang diajukan oleh pimpinan perguruan tinggi;
- e. menilai pertanggungjawaban pimpinan perguruan tinggi dan pelaksanaan kebijakan yang telah ditetapkan;
- f. merumuskan peraturan pelaksanaan kebebasan akademik, kebebasan mimbar akademik dan otonomi keilmuan pada perguruan tinggi yang bersangkutan;
- g. memberikan pertimbangan kepada penyelenggara perguruan tinggi berkenaan dengan calon-calon yang diusulkan untuk diangkat menjadi Rektor/Ketua/Direktur perguruan tinggi dan dosen yang dicalonkan memangku jabatan akademik di atas lektor;
- h. menegakkan norma-norma yang berlaku bagi civitas akademika; dan
- i. mengukuhkan pemberian gelar Doktor Kehormatan pada universitas/institut yang memenuhi persyaratan.

2. Visual Studio Code (VS Code)

Visual Studio Code (VS Code) adalah sebuah *text editor* ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac dan Windows. *Text editor* ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin*

yang dapat dipasang via *marketplace* Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst) (Salamah, 2021:1).

3. VueJS

VueJS merupakan salah satu kerangka kerja berbasis Javascript yang fokus untuk membangun antar muka pengguna pada aplikasi web. Dalam penggunaannya, VueJS dapat dengan mudah diintegrasikan dengan kerangka kerja atau *library* Javascript lainnya seperti jQuery. VueJS mampu secara sempurna menjalankan *Single-Page Application* yang canggih.

4. Laravel

Laravel adalah sebuah kerangka pengembangan web berbasis *Model View Controller* (MVC) yang didesain untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan sintak yang bersih dan fungsional yang dapat mengurangi banyak waktu untuk implementasi.

5. MySQL

MySQL adalah sebuah *database management system* (DBMS) yang memiliki fungsi sebagai *relational database management system* (RDBMS). Selain itu MySQL *software* merupakan suatu aplikasi yang sifatnya sumber terbuka serta server basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat, *reliable* dan mudah untuk digunakan serta bekerja dengan arsitektur *client server* atau *embedded systems*.

6. PHP

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa scripting *server-side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Adapun pengertian lain dari PHP yaitu suatu bahasa pemrograman berbasiskan kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web *browser* menjadi kode HTML.

7. HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah kode yang digunakan untuk mengatur tata letak tampilan halaman web dan isinya. HTML merupakan bahasa *markup* yang melakukan format pada struktur *content*

dokumen. HTML terdiri atas beberapa elemen dan *tag* khusus yang dapat digunakan untuk format *content* agar memiliki tampilan tertentu.

8. Javascript

Javascript adalah bahasa pemrograman komputer yang dinamis. Bahasa pemrograman ini cukup ringan dan paling umum digunakan sebagai bagian dari halaman web, dimana implementasinya memungkinkan *client-side script* untuk berinteraksi dengan pengguna dan membuat halaman dinamis.

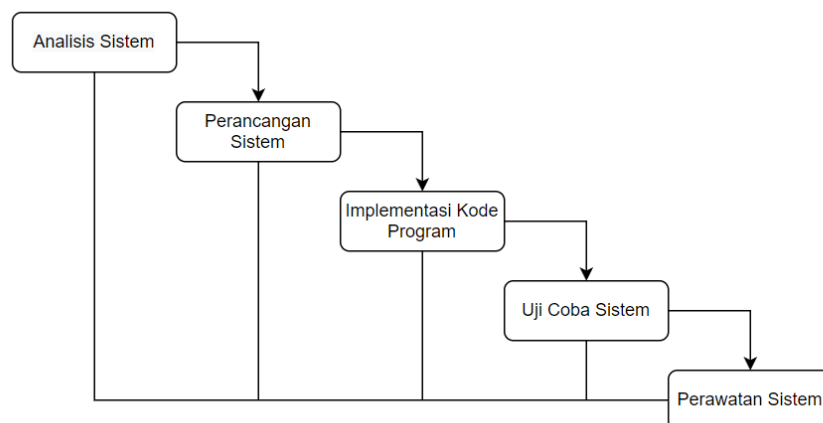
9. Figma

Figma adalah aplikasi desain berbasis *cloud* dan alat *prototyping* untuk proyek digital. Figma dibuat untuk dapat membantu para penggunanya agar bisa berkolaborasi dalam proyek dan bekerja dalam bentuk tim sekaligus dimana saja.

7. Metode Pelaksanaan

1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Penelitian menggunakan metode *waterfall*, *waterfall* adalah salah satu model *System Development Life Cycle* (SDLC) yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya. Pendekatan *waterfall* digunakan secara luas dalam pengembangan sistem, berikut fase-fase yang ada pada metode *waterfall*.



Gambar 1 Metode *Waterfall*

a) Analisis Sistem

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

b) Perancangan Sistem

Perancangan dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Merancang sistem dimulai dari pembuatan alur aplikasi, desain *user interface* serta perancangan *database*.

c) Implementasi Kode Program

Pada tahapan ini desain yang sudah dibuat diimplementasikan ke dalam kode-kode (*script*) yang sesuai dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Tahap implementasi sekaligus pengujian bagi sistem baru serta merupakan tahap dimana aplikasi siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya.

d) Uji Coba Sistem

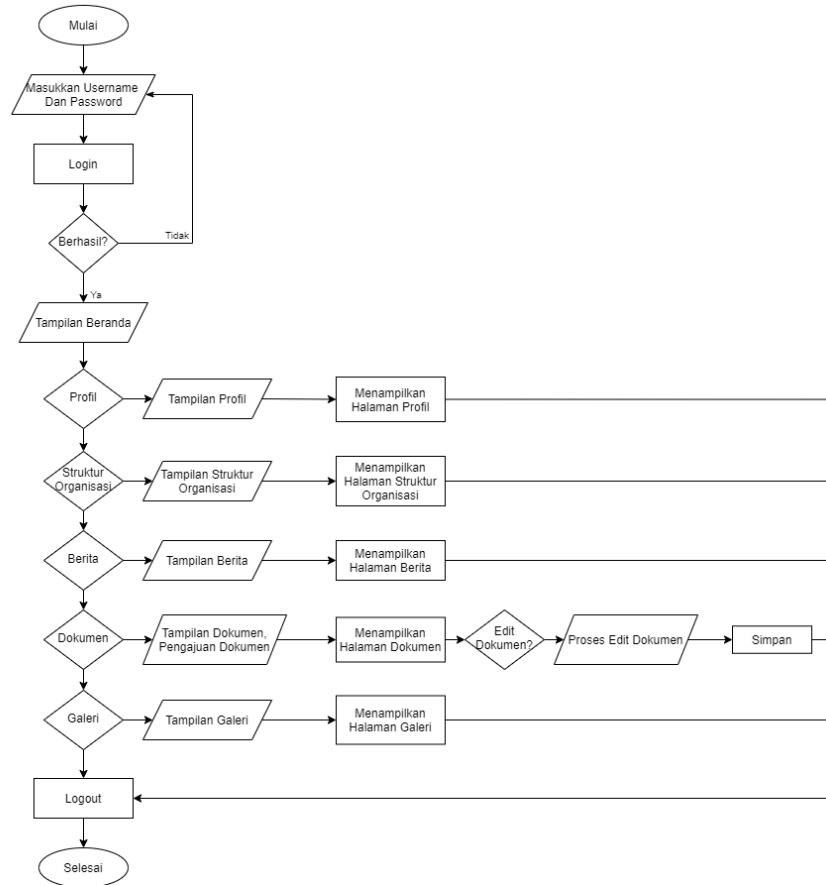
Setelah seluruh unit maupun modul yang dibangun, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem. Sistem diuji coba menggunakan dua metode yaitu *black box* untuk pengujian pada fungsionalitas aplikasi dan *white box* untuk pengujian pada struktur kode program.

e) Perawatan Sistem

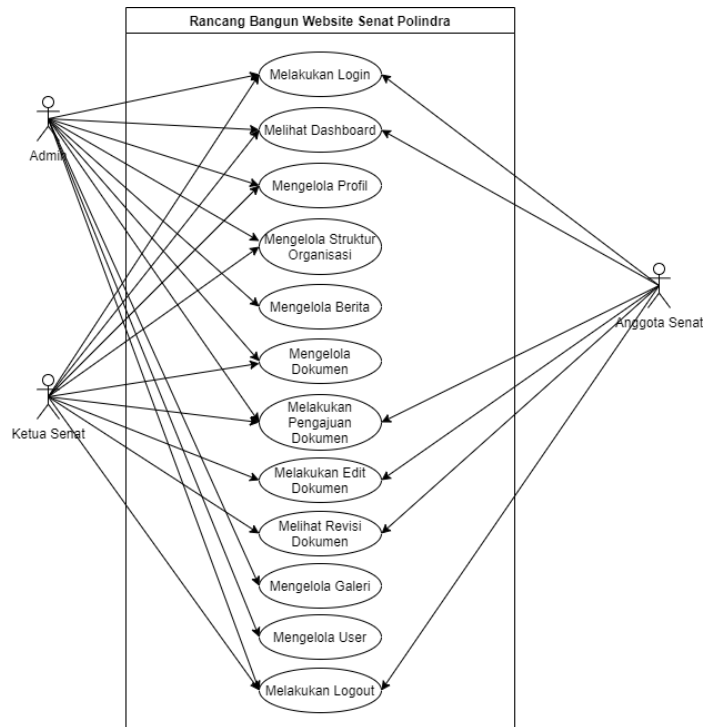
Tahap terakhir yaitu perawatan pada aplikasi yang telah dioperasikan oleh pengguna, dalam hal ini memungkinkan dilakukan suatu perbaikan terhadap suatu kesalahan yang mungkin tidak terdeteksi sebelumnya.

2. Analisis Sistem

Tugas akhir ini merupakan usaha dalam upaya mendapatkan penyelesaian permasalahan aplikasi



Gambar 2. Flowchart Website Senat Politeknik Negeri Indramayu



Gambar 3. Use Case Website Senat Politeknik Negeri Indramayu

8. Rencana Kegiatan

Tabel 1. Rencana Kegiatan

No.	Kegiatan	Februari 2023				Maret 2023				April 2023				Mei 2023				Juni 2023				Juli 2023				Agustus 2023				September 2023			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1.	Identifikasi Masalah																																
2.	Analisis Kebutuhan Sistem																																
3.	Studi Literatur																																
4.	Membuat Rancangan Sistem																																
5.	Implementasi Program																																
6.	Uji Coba Program (Testing)																																
7.	Revisi Konsep, Desain Rancangan, Kode Program																																
8.	Penyusunan Laporan Penulisan Tugas Akhir																																
9.	Pelaksanaan Sidang Tugas Akhir																																
10.	Pelaksanaan Revisi Tugas Akhir																																

9. Daftar Pustaka

Aisyah, N. (2020). *Aplikasi Usulan dan Publikasi Pengesahan Dokumen Senat Politeknik Negeri Indramayu Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter*. Indramayu: Politeknik Negeri Indramayu.

Kencanawati, I. (2013). *Ketidaksiapan Sebagian Lulusan Perguruan Tinggi Untuk Berkompetisi Di Dunia Kerja*.

<https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/attalim/article/view/1621/139>

0. Diakses Pada tanggal 14 Februari 2023.

- Muhammad, F. d. (2020). *Perancangan Backend Website Dengan Kerangka Kerja VUE JS Dan Laravel Pada Startup Manawa Dengan Metode Waterfall*.
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/12708>. Diakses pada tanggal 15 Februari 2023.
- Pramudita, R. (2021). *Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun UI/UX Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika STMIK Tasikmalaya*.
<http://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/JurnalBuanaPengabdian/article/view/1542>. Diakses pada tanggal 10 Februari 2023.
- Salamah, U. G. (2021). *Tutorial Visual Studio Code*.
https://books.google.com/books/about/Tutorial_Visual_Studio_Code.html?id=LHomEAAQBAJ. Diakses pada tanggal 15 Februari 2023.
- Tim Penyusun. (1991). *Arti Senat. Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Pemerintah Indonesia. (1999). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 1999 Tentang Pendidikan Tinggi. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 3859*.
<https://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/17214/peraturan-pemerintah-nomor-60-tahun-1999>. Diakses pada tanggal 19 Februari 2023.