

**USULAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI NILAI
PADA PRAKTIKUM PROGRAM STUDI X
UNIVERSITAS Y**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Andrian Khowandi
NPM : 2017610151



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2021**

**USULAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI NILAI
PADA PRAKTIKUM PROGRAM STUDI X
UNIVERSITAS Y**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Andrian Khowandi
NPM : 2017610151



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2021**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Andrean Khowandi
NPM : 2017610151
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : USULAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI NILAI PADA
PRAKTIKUM PROGRAM STUDI X UNIVERSITAS Y

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Maret 2021

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri

(Dr. Ceicilia Tesavrita, S.T., M.T.)

Pembimbing Tunggal

(Romy Loice, S.T, M.T.)



Program Studi Sarjana Teknik Industri
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Andrean Khowandi

NPM : 2017610151

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

“USULAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI NILAI PADA PRAKTIKUM PROGRAM STUDI X UNIVERSITAS Y”

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Kisaran, 26 Februari 2021

Andrean Khowandi
2017610151

ABSTRAK

Program studi X di Universitas Y memiliki 12 praktikum yang mendukung proses pembelajaran di program studi tersebut. Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa sistem informasi nilai pada praktikum di Program Studi X belum baik. Beberapa keluhan yang sering muncul adalah masih terdapat informasi yang sulit diperoleh oleh mahasiswa secara periodik, tidak adanya notifikasi yang diperoleh dari sistem dan bentuk pemberitahuan yang kurang baik. Oleh karena itu, mahasiswa sulit memperoleh informasi nilai dan melakukan evaluasi dari hasil kerja mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan rancangan sistem informasi nilai praktikum. Penelitian dilakukan dengan menggunakan salah satu teknik perancangan sistem yakni *system development life cycle* (SDLC). Perancangan menggunakan *spiral development model* yang merupakan salah satu model yang ada pada SDLC. Perancangan sistem informasi dilakukan dengan terlebih dahulu menganalisis sistem yang saat ini digunakan pada praktikum di Program Studi X. Kemudian setelah itu, akan diperoleh *needs* dari sistem informasi yang selama ini digunakan. Setelah itu dilanjutkan dengan *spiral development models* yang terdiri dari empat fase yakni fase perencanaan dan penentuan alternatif solusi, lalu fase analisis risiko, kemudian fase pengembangan prototipe, serta fase implementasi dan evaluasi. Perancangan sistem informasi menggunakan sebuah *platform* pembuatan aplikasi untuk mendukung proses pengembangan prototipe yaitu Appsheets. Sistem informasi yang dihasilkan penelitian ini memiliki dua rancangan aplikasi yang berbeda, yakni aplikasi untuk pengguna asisten praktikum dan aplikasi pengguna praktikan/mahasiswa. Prototipe dari kedua rancangan aplikasi tersebut kemudian dievaluasi. Hasil evaluasi melalui *focus group discussion* menunjukkan bahwa mahasiswa menjadi lebih mudah untuk mendapatkan informasi tentang nilai mereka serta asisten praktikum yang juga terbantu dengan adanya aplikasi *input* nilai yang dapat dilakukan lewat *smartphone* mereka. Dengan demikian, keluhan mengenai informasi nilai dapat diantisipasi untuk kemudahan para mahasiswa.

Kata Kunci : Praktikum, Sistem Informasi Nilai, *Spiral Development Model*, Appsheets

ABSTRACT

Major X at Y University has 12 practicums that support the learning process in the study in Major X. Observations and interviews that already been conducted shows that the score information system in Major X's practicum is not good yet. Some complaints that often arise are that there is still some information that is difficult to be obtained by the students periodically, there is no notifications obtained from the system and the form of score notifications is not good yet. Therefore, students found it difficult to obtain about their score information and to evaluate the results of their work. This study aims to obtain a score information system design in the practicum. The research conducted using a system design technique, namely the system development life cycle (SDLC). This design used a spiral development model which is one of the existing models in SDLC. The design of this information system will be carried out by first analyzing the system currently used in the practicum in Major X. Then after that, the needs of the information system that have been used will be obtained. After that, the spiral model development will be followed, which consists of four phases, namely the planning phase and determining alternative solutions, then the risk analysis phase, then the prototype development phase, and the implementation and evaluation phase. The design of the information system used an application development platform to support the prototype development process, namely the Appsheet. The information system designed by this study has two different application designs, namely applications for practicum assistant users and applications for students. The prototypes of the two application designs are then evaluated. The results of the evaluation through focus group discussions shows that it is easier for students to get information about their grades and practicum assistants are also helped by the application of score input that can be done via their smartphones. Thus, complaints about value information can be anticipated for the convenience of students.

Keywords : *Practicum, Score Information System , Spiral Development Model, Appsheet*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan izin-Nya, kegiatan penelitian “Usulan Rancangan Sistem Informasi Nilai Pada Praktikum Program Studi X Universitas Y” dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi syarat dalam mencapai gelar sarjana Teknik Industri di Universitas Katolik Parahyangan.

Selama kegiatan penelitian berlangsung, banyak sekali dukungan, doa, dan bimbingan yang datang dari berbagai pihak sehingga penelitian dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Pak Romy Loice, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dukungan sepanjang kegiatan penelitian.
2. Pak Yansen Theopilus, S.T., M.T., Bu Cherish Rikardo, S.Si., M.T., dan Pak Dr. Sugih Sudharma Tjandra, S.T., M.Si selaku dosen penguji penelitian yang telah memberikan banyak masukan, kritik dan saran pada penelitian.
3. Kedua orang tua dan saudara yang terus mendukung selama kegiatan penelitian berlangsung.
4. Para praktikan dan asisten praktikum di Praktikum – praktikum Program Studi X Universitas Y yang telah mau meluangkan waktu untuk mengikuti kegiatan wawancara di awal penelitian.
5. Rony sebagai rekan satu tim dalam penelitian ini yang membantu dan mendukung selama proses penelitian berlangsung.
6. Felix Thea Firmin, Vincent Nicholas, Brigitta Gabriella, dan Grace Javiera sebagai teman dekat penulis yang senantiasa mendukung selama kegiatan penelitian berlangsung.
7. Pramaisya Btari Mahasmara, Ivo Vilery, Reynard, dan Steven Surono sebagai teman dekat penulis yang membantu dan mendukung semasa pengerjaan praktikum perancangan sistem terintegrasi III.
8. Tim Biro Riset dan Data BEM UNPAR 2020 yang senantiasa memberikan dukungan selama proses penelitian berlangsung.

9. Seluruh teman – teman penulis lainnya yang juga senantiasa memberikan dukungan selama proses penelitian berlangsung.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada pihak lain yang belum disebutkan yang memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis selama penelitian berlangsung. Kelak diharapkan kegiatan penelitian ini dapat bermanfaat bagi praktikum di program studi x maupun kepada pembaca. Penulis juga ingin memohon maaf yang sebesar – besarnya jika ada kelalaian ataupun kesalahan yang terjadi baik disengaja maupun tidak disengaja.

Kisaran, 1 Maret 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Adlin Foo', with a horizontal line drawn through the middle of the name.

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	I-3
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	I-9
I.4 Tujuan Penelitian.....	I-10
I.5 Manfaat Penelitian.....	I-10
I.6 Metodologi Penelitian.....	I-11
I.7 Sistematika Penulisan.....	I-14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Sistem Informasi.....	II-1
II.2 Tipe - Tipe Sistem Informasi.....	II-2
II.3 Metode Perancangan Sistem Informasi.....	II-3
II.4 <i>Data Flow Diagram</i>	II-9
II.5 <i>Entity Relationship Diagram</i>	II-12
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	III-1
III.1 Identifikasi Kegiatan Penilaian di Praktikum Program Studi X.....	III-1
III.2 Analisis Sistem Saat ini.....	III-4
III.2.1 Dekomposisi Proses.....	III-4
III.2.2 <i>Context Diagram</i>	III-7
III.2.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Sistem Saat Ini.....	III-8
III.3 Identifikasi Kebutuhan Sistem Informasi.....	III-13
BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN	IV-1
IV.1 Tahap Penentuan Tujuan Perancangan dan Alternatif Solusi.....	IV-1

IV.2 Tahap Analisis Risiko	IV-2
IV.3 Tahap Pengembangan Prototipe	IV-5
IV.3.1 Penggambaran Logika Aliran Data.....	IV-6
IV.3.2 Perancangan Basis Data.....	IV-12
IV.3.3 Perancangan Aplikasi.....	IV-16
IV.4 Tahap Ujicoba dan Evaluasi Rancangan Prototipe	IV-24
IV.4.1 Hasil Uji Coba dan Evaluasi Rancangan Prototipe	
Aplikasi.....	IV-24
IV.4.2 Hasil Pengukuran Tingkat Penerimaan Dari Hasil	
Rancangan Prototipe.....	IV-26
IV.5 Tahap Perencanaan dan Perancangan Lanjutan.....	IV-28
BAB V ANALISIS.....	V-1
V.1 Analisis Pemilihan Metode Penelitian	V-1
V.2 Analisis Penggunaan Sistem Informasi Nilai Saat Ini.....	V-2
V.3 Analisis Hasil Perancangan Sistem Informasi Nilai.....	V-5
V.4 Analisis Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru	V-6
V.5 Analisis Implementasi Rancangan Sistem Informasi Di Masa.....	
Pandemi	V-8
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	VI-1
VI.1 Kesimpulan	VI-1
VI.2 Saran.....	VI-2
DAFTAR PUSTAKA	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Pertanyaan Wawancara Kepada Responden Asisten Praktikum	I-4
Tabel I.2	Pertanyaan Wawancara Kepada Responden Praktikan	I-5
Tabel III.1	Dekomposisi Proses Sistem Penilaian Saat Ini	III-5
Tabel III.2	Rekapitulasi Kebutuhan Sistem Informasi	III-14
Tabel IV.1	Dekomposisi Proses Rancangan Sistem Informasi Baru	IV-6
Tabel IV.2	Rekapitulasi Proses Utama Pada DFD	IV-8
Tabel IV.3	Pengecekan Normalisasi Setiap Entitas	IV-14
Tabel IV.4	Tabel Database Entitas Kelompok Praktikum	IV-15
Tabel IV.5	Matriks CRUD Rancangan Prototipe Aplikasi	IV-16
Tabel IV.6	Rekapitulasi Evaluasi Tampilan Pada Rancangan Prototipe	
	Aplikasi	IV-25
Tabel IV.7	Kuesioner Tingkat Penerimaan Rancangan Prototipe Aplikasi	IV-26
Tabel IV.8	Hasil Kuesioner Tingkat Penerimaan Rancangan Prototipe	
	Aplikasi Cek Nilai	IV-26
Tabel IV.9	Hasil Kuesioner Tingkat Penerimaan Rancangan Prototipe	
	Aplikasi Input Nilai	IV-27

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Metodologi Penelitian	I-14
Gambar II.1 Tipe - Tipe Sistem Informasi	II-2
Gambar II.2 Siklus Metode Perancangan SDLC	II-4
Gambar II.3 <i>Waterfall Development Model</i>	II-5
Gambar II.4 <i>Spiral Development Model</i>	II-6
Gambar II.5 Skema Metode RAD	II-7
Gambar II.6 Simbol - Simbol DFD.....	II-9
Gambar II.7 Contoh Diagram Konteks	II-11
Gambar II.8 Contoh Diagram Level 0.....	II-12
Gambar II.9 Contoh Entitas yang Memiliki Atribut	II-13
Gambar II.10 <i>Cardinality</i> pada Pemodelan ERD.....	II-15
Gambar III.1 <i>Flowchart</i> Secara Umum Penilaian per Modul Pada	
Praktikum	III-3
Gambar III.2 <i>Context Diagram</i>	III-8
Gambar III.3 DFD Level 0	III-9
Gambar III.4 DFD Level 1 Proses 1	III-10
Gambar III.5 DFD Level 1 Proses 2	III-10
Gambar III.6 DFD Level 1 Proses 3	III-11
Gambar III.7 DFD Level 1 Proses 4	III-11
Gambar III.8 DFD Level 1 Proses 5	III-12
Gambar III.9 DFD Level 1 Proses 7	III-12
Gambar III.10 DFD Level 1 Proses 8	III-13
Gambar IV.1 <i>Risk Impact Probability Chart</i> dari Segi Waktu Penyelesaian.....	IV-4
Gambar IV.2 <i>Risk Impact Probability Chart</i> Dari Segi <i>Bandwidth</i>	IV-5
Gambar IV.3 Diagram Konteks Rancangan Sistem Informasi.....	IV-9
Gambar IV.4 DFD Level 0 Usulan Rancangan Sistem Informasi	IV-9
Gambar IV.5 DFD Level 1 Proses 1 Rancangan Sistem Informasi Baru	IV-10
Gambar IV.6 DFD Level 1 Proses 2 Rancangan Sistem Informasi Baru	IV-10
Gambar IV.7 DFD Level 1 Proses 3 Rancangan Sistem Informasi Baru	IV-11
Gambar IV.8 DFD Level 1 Proses 4 Rancangan Sistem Informasi Baru	IV-11

Gambar IV.9 DFD Level 1 Proses 5 Rancangan Sistem Informasi Baru	IV-11
Gambar IV.10 ERD Konseptual Rancangan Sistem Informasi	IV-13
Gambar IV.11 ERD Logikal Rancangan Sistem Informasi Baru	IV-14
Gambar IV.12 Hasil Normalisasi 3NF Untuk Entitas Kelompok Praktikum	IV-15
Gambar IV.13 Tampilan Awal Aplikasi Asisten.....	IV-17
Gambar IV.14 Tampilan <i>Dashboard</i> Aplikasi <i>Input</i> Nilai (Asisten).....	IV-18
Gambar IV.15 Tampilan <i>Input</i> Nilai di Aplikasi Asisten.....	IV-19
Gambar IV.16 Tampilan <i>Dashboard</i> Aplikasi Cek Nilai	IV-21
Gambar IV.17 Fitur Filter Praktikum di Aplikasi Cek Nilai.....	IV-22
Gambar IV.18 Tampilan Nilai Yang Diperoleh Pada Aplikasi Cek Nilai	IV-23
Gambar IV.19 Tampilan Utama Aplikasi <i>Input</i> Nilai Setelah Dievaluasi	IV-28
Gambar IV.20 Tampilan Utama Setiap Modul Aplikasi <i>Input</i> Nilai Setelah Dievaluasi	IV-29
Gambar IV.21 Tampilan Utama Anggota Praktikan Pada Aplikasi <i>Input</i> Nilai..... Setelah Dievaluasi	IV-30
Gambar IV.22 Hasil Evaluasi Rancangan <i>Input</i> Nilai pada Aplikasi..... Asisten	IV-31
Gambar IV.23 Uji Coba Aplikasi <i>Input</i> Nilai Pada Tampilan Awalnya.	IV-32
Gambar IV.24 Contoh Notifikasi Pada Aplikasi Cek Nilai	IV-33

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PANDUAN PENGGUNAAN APLIKASI INPUT NILAI.....	A-1
LAMPIRAN B PANDUAN PENGGUNAAN APLIKASI CEK NILAI.....	A-2

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini akan diisi dengan awal dari kegiatan penelitian ini akan dilakukan. Bab pendahuluan akan berisikan latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Berikut ini merupakan penjelasannya.

I.1 Latar Belakang

Menurut KBBI, pengertian pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Di Indonesia sendiri, pendidikan yang dapat diikuti oleh masyarakat Indonesia dimulai dari Taman Kanak-Kanak, kemudian Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, hingga tingkat perkuliahan. Dalam proses pembelajaran tersebut, ada guru atau dosen yang menjadi pembimbing yang akan mengajarkan ilmu - ilmunya kepada anak didiknya.

Selama berproses, pihak sekolah atau institusi pendidikan tersebut tentu perlu mengukur kemampuan anak didiknya selama mengikuti kegiatan proses belajar mengajar di sekolah. Tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan dan pemahaman anak didiknya selama mengikuti proses tersebut. Di dalam mengukur kemampuan tersebut, pihak sekolah atau institusi pendidikan umumnya menggunakan sistem ujian/tes. Lalu dari kegiatan ujian ini, hasil yang menjadi tingkat kemampuan anak didik dan bukti yang disebutkan sebelumnya adalah nilai. Umumnya nilai - nilai yang diperoleh dari hasil pengujian kemampuan mereka ini menjadi sesuatu yang sensitif dan terkadang dapat menimbulkan masalah.

Tidak hanya sekolah yang memiliki kegiatan ujian dalam mengukur kemampuan anak didiknya, begitu juga dengan universitas/institusi perguruan tinggi. Universitas Y merupakan salah satu universitas swasta yang terletak di Kota Bandung. Program Studi X merupakan salah satu Program Studi yang terdapat di Universitas Y. Dalam kegiatan perkuliahan di Program Studi X, tidak hanya

mengikuti kelas pada umumnya namun ada kewajiban untuk mengikuti kegiatan praktikum di setiap semesternya.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan yang diperoleh dari asisten masing-masing praktikum pada program studi x, dapat disimpulkan bahwa ada peraturan-peraturan yang lebih ketat dan lebih terstruktur dibandingkan dengan kelas pada umumnya. Ditambah lagi masing-masing praktikum memiliki keunikan-keunikannya tersendiri, baik dari sisi peraturan maupun pelaksanaannya. Dalam menjalankan kegiatan praktikum, asisten bertugas sebagai fasilitator bagi setiap mahasiswa. Lebih jelasnya, asisten bertugas untuk membantu mahasiswa selama proses praktikum berlangsung, dimulai dari menjelaskan tahap-tahap yang perlu dilakukan selama praktikum tersebut berlangsung hingga menyelesaikan laporan praktikum. Tidak semua praktikum mengerjakan laporan dan juga tidak semua praktikum menghasilkan laporan setiap minggunya.

Selain dari aturan - aturan yang lebih ketat dan terstruktur dari masing-masing praktikum, salah satu aspek krusial yang ada di praktikum tersebut adalah nilai. Biasanya , praktikum-praktikum tersebut disusun per modul dan terdapat nilai akhir untuk satu buah modul terdiri dari cukup banyak komponen nilai yang sudah dirancang demikian oleh dosen/koordinator praktikum. Nilai - nilai yang diperoleh oleh mahasiswa biasanya adalah nilai TA (Tes Awal/Akhir) yang diikuti hampir di setiap pertemuan praktikum apapun, kemudian ada TP (Tugas Pendahuluan) yang tidak dimiliki seluruh praktikum, dan nilai laporan. Berdasarkan pernyataan dari mahasiswa, nilai - nilai laporan, TA, maupun TP dapat diperoleh dalam waktu yang cukup panjang. Hal tersebut tentu mengurangi kesempatan bagi mahasiswa untuk mengevaluasi hasil kerja mereka dan juga dikhawatirkan tidak adanya perbaikan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa selama praktikum berlangsung. Walaupun tidak semua praktikum lama, namun masih ada keluhan yang dirasakan oleh beberapa mahasiswa selama mengikuti praktikum tertentu. Begitu juga dengan nilai laporan, mahasiswa juga menyatakan bahwa nilai laporan tidak dapat diperoleh secara berkala dan mereka harus menunggunya cukup lama. Bahkan ada beberapa praktikum yang nilai laporannya dapat diperoleh saat periode pengumuman nilai akhir. Kemudian juga mereka menginginkan agar nilai laporan dan lainnya dapat mereka akses dengan mudah, kapanpun dan dimanapun.

Selain itu juga, banyak keluhan yang diterima dari mahasiswa bahwa adanya kekurangan privasi yang dirasakan oleh para mahasiswa terkait nilai yang

diperoleh. Berdasarkan dari informasi yang diperoleh, nilai-nilai tersebut dipublikasikan secara masif dalam sebuah *file* yang menyebabkan mahasiswa lainnya dapat melihat nilai temannya secara bebas. Beberapa juga mengatakan bahwa saat nilainya terlalu rendah atau terlalu tinggi, mereka merasa minder dan bisa menjadi omongan dengan teman lainnya.

Secara ringkas, fenomena-fenomena yang disebutkan sebelumnya menggambarkan adanya kekurangan dari sistem informasi terkait nilai pada kegiatan praktikum yang ada di Program Studi X. Ditambah lagi kegiatan praktikum yang diikuti oleh setiap mahasiswa memiliki regulasi yang ketat. Oleh karena itu, tidak hanya diperlukan kesadaran yang lebih tinggi dari mahasiswa namun juga sistem yang dapat mempermudah langkah serta proses yang perlu dilakukan oleh mahasiswa dalam memperoleh informasi nilai hingga informasi lainnya dari praktikum yang dijalani selama perkuliahan.

I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan pengalaman mengikuti berbagai macam praktikum dari semester satu hingga sekarang, telah diperoleh banyak pengalaman serta ilmu baru. Dari pengalaman mengikuti praktikum tersebut, memang nilai laporan dari beberapa praktikum sangat lama untuk dapat diperoleh oleh mahasiswa. Oleh karena hal tersebut, menyebabkan mahasiswa kesulitan untuk mengevaluasi hasil kerja mereka, kemudian menjadi terhambat jika ingin mengajukan pertanyaan terkait nilai laporan yang diperoleh. Ditambah lagi karakter atau kebiasaan orang untuk mengecek informasi di *platform* milik Universitas Y berbeda-beda sehingga keterlambatan mendapatkan informasi lainnya juga sering terjadi.

Nilai-nilai terkait praktikum yang dimaksud pada bagian latar belakang adalah nilai-nilai yang berperan sebagai komponen pemberian nilai akhir untuk modul yang dijalani setiap minggunya. Dari pernyataan pada paragraf sebelumnya, akan diperkuat kebenarannya dengan melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang terlibat di kegiatan praktikum Program Studi X. Kegiatan wawancara ini juga ditujukan untuk mengidentifikasi masalah lebih dalam dan lebih menyeluruh. Wawancara yang dilakukan juga adalah wawancara semi terstruktur. Kegiatan wawancara ini dilakukan dengan mewawancarai beberapa praktikan (mahasiswa) untuk mendapatkan gambaran terkait sistem yang sekarang ini

diikuti. Kemudian dilakukan juga wawancara dengan pihak praktikum yakni perwakilan asisten dan kepala laboratorium.

Wawancara semi terstruktur yang dilakukan menggunakan beberapa pertanyaan basis dimana ketika responden selesai menjawab suatu pertanyaan, akan digali lagi informasi yang lebih banyak dari jawaban yang responden berikan. Wawancara semi terstruktur yang dilakukan ke responden asisten praktikum dilakukan ke tujuh orang responden. Penghentian wawancara di orang ke tujuh dikarenakan tidak ada masalah/kebutuhan baru lagi yang diperoleh mulai dari responden ke enam. Tindakan yang diambil ini mengacu pada aturan ibu jari terkait proses wawancara yang dilakukan menurut Ulrich Eppinger (2012). Contoh pertanyaan yang akan ditanyakan pada responden asisten akan dilampirkan pada Tabel I.1 berikut.

Tabel I.1 Pertanyaan Wawancara Kepada Responden Asisten Praktikum

Poin Pertanyaan	Contoh Pertanyaan
Pengantar	Apa saja persiapan yang dilakukan asisten sebelum kegiatan praktikum berlangsung ?
Identifikasi Kebutuhan	Bagaimana penerapan sistem informasi yang digunakan di praktikum terkait masalah penilaian ?
Harapan	Apa harapan / perbaikan yang diinginkan dari sistem informasi terkait nilai dan lainnya di praktikum terkait ?

Dari hasil wawancara dengan asisten praktikum, masalah yang diperoleh tentang sistem informasi nilai antara lain terkait *effort* yang harus dikeluarkan oleh asisten saat mereka menginput nilai-nilai mahasiswa. Biasanya tempat penyimpanan nilai - nilai mahasiswa menggunakan *google sheet*. Platform ini juga dirancang sendiri oleh tim asisten khususnya tim dari divisi nilai bahkan ada juga kepala laboratorium / kepala praktikum yang sudah membuatnya untuk asisten dan tinggal langsung digunakan. *Effort* yang disebutkan sebelumnya yang disampaikan oleh asisten dikarenakan proses menginput nilai yang masih dilakukan secara manual. Pekerjaan ini dirasa memiliki kecenderungan terjadinya kesalahan / *error* saat penginputan dilakukan. Hal itu disebabkan karena nilai mahasiswa yang harus diinput manual cukup banyak dengan jarak nama yang satu dengan yang lainnya yang cukup dekat. Oleh karena itu, asisten menilai adanya kecenderungan terjadinya kesalahan saat adanya penginputan. Responden juga menambahkan karena kebanyakan asisten juga masih menyangang status mahasiswa sehingga mungkin *workload* masing - masing

asisten juga tidak menentu dan jika sedang banyak dapat meningkatkan resiko terjadinya kesalahan *penginputan*.

Selain wawancara asisten praktikum, wawancara semi terstruktur ini tentu dilakukan juga ke mahasiswa. Sifat dan metode wawancara yang digunakan juga sama saat mewawancarai asisten hanya saja pertanyaannya berbeda. Wawancara yang dilakukan ke mahasiswa dilakukan sampai responden ke sepuluh. Penghentian tersebut dikarenakan sudah dirasa tidak ada lagi tambahan *needs/kebutuhan*, informasi dan lainnya terkait sistem informasi praktikum terutama nilai mulai dari responden ke delapan. Penghentian ini dilakukan mengacu pada aturan ibu jari terkait proses wawancara yang dilakukan menurut Ulrich Eppinger (2012). Contoh pertanyaan yang akan ditanyakan kepada responden mahasiswa akan dilampirkan pada Tabel I.2 berikut.

Tabel I.2 Pertanyaan Wawancara Kepada Responden Praktikan

Poin Pertanyaan	Contoh Pertanyaan
Pengantar	Bagaimana proses pelaksanaan praktikum - praktikum selama di Program Studi TI?
Identifikasi Kebutuhan	Bagaimana proses aliran informasi yang anda terima terkait nilai dan jika anda ingin menyampaikan informasi apapun ke pihak praktikum ?
Harapan	Apa harapan / perbaikan yang diinginkan dari sistem informasi terkait nilai dan lainnya di praktikum terkait ?

Berdasarkan jawaban dari responden, sekarang ini mahasiswa menggunakan dua buah sistem informasi. Pada penelitian kali ini akan disebut dengan SI A dan SI B. *Platform* SI A secara garis besar merupakan sebuah *platform* dimana mahasiswa dapat mengecek jadwal kuliah mereka, kemudian melakukan pemilihan mata kuliah yang akan diambil pada semester tertentu, lalu dapat juga digunakan untuk memperoleh pengumuman yang diberikan oleh pihak Program Studi (seperti Wakil Dekan) terkait kegiatan perkuliahan. Selain itu juga, SI A juga menjadi tempat para mahasiswa untuk mengecek nilai akhir setiap mata kuliah yang mereka ambil di semester tersebut. Nilai tersebut akan bersamaan keluar dengan angka indeks prestasi yang mereka diterima di semester tersebut. Kemudian SI B, secara garis besar merupakan sebuah *learning management system*. Tujuan dari SI B adalah agar para dosen dapat memberikan materi perkuliahan lebih mudah yakni dengan memanfaatkan aplikasi yang berbasis web. Pada SI B juga mahasiswa dapat mengumpulkan tugas – tugas kuliah yang telah ditugaskan oleh dosen. Pada SI B juga, mahasiswa dapat berinteraksi dengan

dosen / pihak praktikum jika ada pertanyaan terkait materi kuliah dengan adanya sebuah fitur forum. Akan tetapi, kedua *platform* tersebut mengharuskan mahasiswa untuk melakukan proses *log in* saat akan menggunakannya. Beberapa mahasiswa merasa prosesnya agak panjang dan mengharuskan mahasiswa harus mengecek secara berkala terus. Mahasiswa juga menambahkan bahwa pengecekan terus menerus juga terkadang tidak membuahkan hasil karena tidak adanya jadwal pasti kapan informasi tersebut dapat diberikan.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan, telah diperoleh beberapa informasi terkait kegiatan praktikum dari sudut pandang mahasiswa. Selain itu, telah diperoleh juga beberapa masalah dan keluhan yang dirasa perlu untuk ditindaklanjuti dikarenakan ada resiko - resiko terjadinya kesalahan informasi dan lain sebagainya. Hal tersebut juga dikarenakan masih ada keluhan yang dirasakan oleh mahasiswa terkait informasi – informasi yang mereka terima selama mengikuti kegiatan praktikum tersebut.

Berdasarkan pernyataan responden, nilai TP (Tugas Pendahuluan) memang tidak pernah dipublikasikan atau diberitahu ke mahasiswa, namun tidak ada juga *feedback* yang diberikan kepada mereka setelah selesai mengerjakan TP tersebut. Kemudian untuk nilai TA (Tes Awal/Akhir), di beberapa praktikum, mereka masih merasakan kesulitan untuk mengaksesnya. Hal tersebut dikarenakan biasanya nilai TA tersebut diberitahukan setelah *shift* terakhir praktikum terkait selesai dilakukan. Akan tetapi, saat mereka mengikuti kegiatan praktikum tersebut, perlu dikerjakan TUTAM (Tugas Tambahan) untuk beberapa jenis praktikum jika nilai TA mereka tidak lulus. Responden mengatakan bahwa praktikan yang menjalani praktikum di hari - hari sebelumnya menjadi kekurangan waktu untuk mengerjakan tugas tambahan tersebut dikarenakan publikasi dari nilai TA yang dilakukan setelah *shift* akhir praktikum tersebut.

Tidak hanya masalah terkait nilai TA saja, responden juga menyatakan bahwa mereka juga memiliki keluhan terkait nilai laporan praktikum. Menurut pernyataan responden, beberapa praktikum yang memiliki laporan tersebut, pemberitahuan nilai laporan tiap modulnya itu tidak bertahap dan teratur. Biasanya nilai laporan tersebut hanya dapat diperoleh oleh praktikan di saat - saat praktikum tersebut akan berakhir di semester tersebut. Dari pernyataan tersebut, mahasiswa merasa bahwa mereka menjadi kekurangan kesempatan untuk dapat mengevaluasi hasil kerja mereka. Alhasil, pekerjaan yang mereka lakukan akan

sama setiap minggunya. Mereka juga menambahkan, misalnya selama pengerjaan yang mereka lakukan sekarang ada kesalahan *formatting* atau mungkin cara menganalisa yang baik, dikarenakan telatnya nilai laporan yang keluar menyebabkan mereka tidak dapat mengevaluasi hasil kerja mereka untuk menjadi lebih baik lagi. Selain itu juga, responden juga menyatakan bahwa keterlambatan perolehan nilai laporan tersebut, mengurangi waktu yang mereka miliki ketika mereka ingin mempertanyakan nilai laporan mereka. Maksudnya adalah ketidakpuasan akan nilai itu mungkin saja terjadi sehingga saat mahasiswa merasa bahwa nilai mereka tidak seharusnya di angka tertentu menyebabkan mereka ingin mempertanyakannya ke dosen praktikum terkait. Namun, responden juga menyatakan bahwa proses tersebut kadang memakan waktu yang lama dan proses yang panjang sehingga mereka takut jika mereka tidak memiliki waktu yang cukup untuk mengajukan pertanyaan ke dosen tersebut. Hal tersebut dikarenakan pengumuman nilai laporan yang biasanya dapat mereka peroleh hampir di akhir semester tertentu.

Kemudian, responden juga menyatakan bahwa terkadang sistem informasi yang digunakan di beberapa praktikum itu tidak melalui satu sumber informasi. Maksudnya adalah ada dua sumber informasi yang dapat mereka akses untuk mendapatkan informasi terkait kegiatan praktikum. Responden menyatakan bahwa biasanya ada praktikum yang menggunakan situs *padlet* untuk memberikan informasi dan ada juga praktikum yang menggunakan *platform* pribadi yang telah dirancang oleh Universitas Y. Selain itu juga, mahasiswa kadang juga menerima informasi langsung yang diberikan oleh teman mereka yang dikontak langsung oleh asisten untuk memberikan informasi ke teman-teman lainnya. Di beberapa semester tertentu, terkadang ada 2 atau lebih praktikum yang dijalankan sekaligus. Oleh karena itu, mahasiswa merasa mereka menjadi lebih repot karena tidak ada sumber informasi yang lebih terpusat. Untuk masing-masing sumber informasi tersebut juga, responden merasa bahwa ada kekurangan - kekurangan tersendiri yang dapat mereka rasakan. Salah satu kekurangan yang mereka rasakan dari *padlet* adalah tautan atau *link* yang harus diketik oleh mahasiswa itu harus sama persis dengan tautan *padlet* tersebut. Jika mereka langsung menggunakan *search engine* dari *browser* mereka, yang akan muncul di layar mereka itu adalah tautan-tautan *padlet* yang digunakan oleh angkatan - angkatan sebelumnya sehingga ada kesulitan yang dirasakan disana.

Berlanjut dari masalah terkait nilai, ada juga pernyataan dari responden yang menyatakan bahwa sistem pemberitahuan nilai kepada praktikan hanya menjadi “pemberitahuan” saja. Maksudnya adalah nilai akhir suatu modul di praktikum apapun, memiliki komponen - komponen nilai seperti TA, TP hingga nilai laporan. Sistem pemberitahuan nilai TA yang selama ini diterima oleh mahasiswa dilakukan dengan memberikan sebuah file PDF yang di dalamnya langsung berisikan setiap mahasiswa dengan kelompok mereka masing-masing di satu *shift* tertentu atau keseluruhan *shift* praktikum tersebut. Pernyataan yang disampaikan responden berfokus pada sistem pemberitahuan seperti itu seakan-akan hanya memberikan informasi sesaat bagi praktikan dan tidak menjadi memori/tersimpan oleh praktikan. Akibatnya, mereka tidak bisa untuk mengingat nilai mereka, jika mereka ingin menghitung kebutuhan nilai mereka, jika ada target tertentu yang ingin mereka capai. Alhasil, mereka menjadi harus mengecek kembali nilai-nilai TA tersebut satu per satu dengan *log in* kembali ke SI B.

Masalah lainnya yang disampaikan juga oleh praktikan. responden menyatakan bahwa mereka membutuhkan notifikasi jika ada informasi-informasi yang masuk terkait kegiatan praktikum. Mereka juga menyatakan bahwa mereka sering ketinggalan informasi dikarenakan tidak adanya notifikasi yang dapat mereka dapatkan jika dosen memberikan informasi tertentu di platform apapun yang digunakan sebagai sumber informasi. Hal tersebut juga ditambahkan oleh mahasiswa bahwa mereka tidak mungkin mengecek SI B setiap waktu dan juga pernah ada kejadian ketinggalan informasi karena mereka lebih cepat mengecek *platform* tersebut daripada pihak praktikum mempublikasikan adanya informasi baru terkait praktikum.

Salah satu kepala laboratorium juga telah diwawancarai untuk memperoleh gambaran seperti apa cara kerja terkait sistem informasi di praktikum tersebut. Pertanyaan - pertanyaan yang ditanyakan sama dengan pertanyaan yang ditanyakan kepada asisten dengan sedikit penambahan di dalamnya. Berdasarkan pernyataan atau jawaban-jawaban yang diperoleh dari wawancara kepala laboratorium terutama terkait nilai, belum ada sebuah instruksi jelas yang diberikan kepada asisten terkait pengecekan laporan sehingga dapat memberikan nilai hasil pengecekan secara berkala kepada praktikan. Akan tetapi, dikarenakan hal tersebut, akhirnya saat di fase perhitungan nilai akhir, nilai-nilai yang diberikan cukup menumpuk dikarenakan tidak adanya regulasi tersebut.

Berdasarkan kegiatan identifikasi masalah dari hasil wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa masalah yang sering dijumpai oleh mahasiswa/praktikan adalah terkait nilai-nilai yang sulit untuk mereka dapatkan dan akses setiap saat. Kemudian juga masih ada sumber informasi yang tidak terpusat dan kurangnya notifikasi yang dapat diperoleh oleh mahasiswa. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang lebih baik agar para mahasiswa dapat mengecek nilai mereka dengan cara yang lebih mudah juga.

Dalam merancang sistem informasi nilai di praktikum Program Studi X, akan menggunakan salah satu teknik perancangan sistem yakni SDLC (*System Development Life Cycle*). Perancangan akan menerapkan salah satu model dari teknik SDLC yakni *Spiral Development Model*. Model ini dirasa cocok untuk merancang sistem informasi tersebut dikarenakan proses iteratif yang dimiliki model ini. Kemudian, dalam perancangan nantinya akan ada tahap evaluasi juga yang rencananya akan dilakukan langsung oleh pengguna. Dengan demikian, kesesuaian keinginan dari para pengguna akan lebih diperoleh dan kegiatan perancangan akan menghasilkan produk yang lebih baik. Selain itu juga, proses perancangan sistem informasi yang direncanakan adalah sistem informasi yang baru sehingga memerlukan penerapan konsep SDLC agar proses dan hasilnya lebih baik. Perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat membantu para mahasiswa untuk dapat mengakses nilai mereka dengan proses yang lebih efisien, lebih informatif dan juga lebih mendapatkan privasi akan nilai-nilai mereka.

Berdasarkan hasil tersebut juga, peneliti telah membuat dua buah rumusan masalah yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian kali ini. Berikut adalah rumusan masalahnya.

1. Bagaimana rancangan sistem informasi nilai praktikum yang lebih baik ?
2. Bagaimana evaluasi terkait perancangan sistem informasi tersebut ?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Suatu penelitian membutuhkan batasan ataupun asumsi untuk memberikan kemudahan selama proses penelitian berlangsung. Hal tersebut juga mungkin dikarenakan cakupan yang terlalu luas di penelitian tertentu dapat memberikan hambatan-hambatan yang tidak terkira. Oleh karena itu, dalam penelitian terkait perancangan sistem informasi ini terdapat beberapa batasan yakni sebagai berikut.

1. Aspek ergonomis yang dievaluasi pada rancangan prototipe hanya terbatas pada tampilan utama dan tampilan data yang *diinput* oleh pengguna.
2. Hasil rancangan prototipe aplikasi yang di ujicoba terbatas pada 10 orang pengguna dan ditujukan pada pengguna asisten dan praktikan saja.
3. Nilai *showcase* dan/atau nilai lainnya yang sejenis pada praktikum tidak masuk di dalam komponen nilai pada rancangan prototipe aplikasi.

Tidak hanya batasan, pemberian asumsi untuk penelitian ini akan dilakukan juga untuk mendukung proses penelitian yang dilakukan. Berikut ini merupakan asumsi-asumsi yang terdapat selama penelitian berlangsung.

1. Kegiatan perancangan sistem informasi ditujukan pada saat pelaksanaan praktikum dilakukan dalam kondisi perkuliahan biasa (*offline*).
2. Seluruh kegiatan yang ada di semua praktikum Program Studi X diasumsikan memiliki langkah yang sama.
3. Komponen penilaian yang ada pada nilai asistensi dan laporan diasumsikan sama yaitu penilaian tunggal saja (tanpa komponen lain).

I.4 Tujuan Penelitian

Tentunya dalam kegiatan penelitian, ada tujuan yang ingin diraih. Sasaran utama yang akan dituju dari hasil penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi X dan pihak praktikum seperti asisten laboratorium dan kepala laboratorium. Berikut ini merupakan tujuan kegiatan penelitian.

1. Mampu menghasilkan rancangan sistem informasi nilai yang lebih baik untuk praktikum di Program Studi X.
2. Memperoleh evaluasi terkait hasil perancangan sistem informasi yang telah dilakukan.

I.5 Manfaat Penelitian

Disamping tujuan penelitian yang ingin dicapai, dari kegiatan penelitian ini tentu ada manfaat yang dapat dirasakan baik dari pihak mahasiswa maupun dari pihak praktikum itu sendiri. Berikut ini merupakan beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini.

1. Mengefisiensikan proses perolehan informasi terkait nilai praktikum kepada mahasiswa dan menyajikannya dalam bentuk yang lebih informatif.
2. Adanya privasi yang dapat dirasakan oleh mahasiswa.
3. Kesadaran dari mahasiswa yang akan lebih meningkat dengan adanya fitur notifikasi.
4. Membantu asisten dalam menginput nilai-nilai praktikan.

I.6 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian untuk menyelesaikan suatu rumusan masalah, diperlukannya kerangka atau metodologi penelitian yang baik. Metodologi penelitian yang baik berarti setiap langkah atau tahapan yang dilalui selama penelitian itu teratur, sistematis, serta ada kesinambungan antar tahapannya. Dalam perancangan sistem informasi untuk kegiatan praktikum Program Studi Teknik Industri UNPAR, akan dilakukan yakni sebagai berikut.

1. Preliminary Study / Penelitian Awal.

Pada tahap ini, akan dilakukannya kegiatan pencarian masalah dengan melakukan metode wawancara. Responden yang nantinya akan dituju tentu subjek - subjek yang berkaitan dengan kegiatan praktikum seperti mahasiswa (praktikan), asisten praktikum dan kepala laboratorium.

2. Identifikasi Masalah dan Perumusan Masalah

Dari hasil penelitian awal yang telah dilakukan, akan diperoleh hasil wawancara dari masing-masing responden yang diwawancarai. Dari hasil wawancara tersebut, akan diidentifikasi setiap jawaban pertanyaan yang diberikan oleh responden. Dari jawaban-jawaban tersebut, akan diperoleh masalah-masalah dan juga akan terbentuk suatu kebutuhan/*needs* dari masing-masing responden. Dari hasil tersebut, kemudian akan dirumuskan suatu rumusan masalah untuk mengerucutkan topik penelitian yang akan dilakukan.

3. Penentuan Batasan dan Asumsi Penelitian

Setelah tahap pengidentifikasian masalah selesai dilakukan, akan dilanjutkan dengan menentukan batasan dan asumsi penelitian dalam membantu proses penelitian dan juga akan digunakan selama proses penelitian masih berlangsung.

4. Studi Literatur

Tujuan dari kegiatan studi literatur adalah untuk mendapatkan atau menemukan dasar teori yang kuat dalam melakukan sesuatu. Misalnya pada penelitian ini, akan dilakukan perancangan sistem informasi, maka dari itu diperlukan dasar teori yang kuat untuk mendukung semua kegiatan penelitian nantinya.

5. Perancangan Sistem Informasi

Dalam merancang sistem informasi untuk praktikum Program Studi X, akan menggunakan *spiral development method*. Seperti yang disebutkan sebelumnya pada bagian identifikasi masalah terkait kebutuhan para responden mengarahkan adanya perancangan sistem informasi yang lebih baik lagi.

Proses perancangan sistem informasi dengan metode spiral memiliki empat tahapan utama yang dimulai dari penentuan tujuan perancangan, alternatif solusi dan *constraints* yang mungkin ada. Tahap ini akan diawali dengan menggambarkan proses bisnis yang terjadi di praktikum-praktikum Program Studi X secara garis besar. Dari hasil tersebut, akan dilakukan proses penentuan tujuan perancangan dengan alternatif-alternatif solusi dari kekurangan yang diperoleh juga dari tahap identifikasi masalah.

Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pengevaluasian setiap alternatif yang dibangun dan juga *risk analysis* dari alternatif terpilih. Dari alternatif yang dibangun akan dilakukan analisis risiko untuk menilai alternatif mana yang dapat memberikan hasil yang lebih baik dan lebih membantu pengguna saat menggunakannya.

Setelah konsep lebih matang, akan dilanjutkan dengan perancangan *prototype* yang merupakan tahap ketiga dalam perancangan ini (tahap *construction*), lalu akan diikuti langsung dengan kegiatan verifikasi dan evaluasi untuk model yang dirancang. Proses evaluasi dari rancangan yang akan dilakukan langsung dengan para penggunanya nantinya. Rencananya akan dilakukan dengan menggunakan metode *focus group discussion*. Harapannya adalah untuk memperoleh masukan dan evaluasi untuk rancangan yang sekarang.

Setelah selesai dari tahap ketiga, di tahap keempat akan dilakukan perencanaan untuk kedepannya. Perancangan ini dilakukan jika ada masukan atau evaluasi yang diperoleh dari tahap ketiga dan setelah perencanaan selesai maka akan dilakukan kembali tindakan *prototyping* sesuai dengan evaluasi yang

diperoleh dan mengidentifikasi risiko lagi dan melakukan evaluasi kembali. Oleh karena prosesnya yang sangat iteratif dan berkemungkinan untuk menghasilkan produk akhir yang lebih sesuai dengan kebutuhan konsumen, maka metode spiral akan digunakan dalam perancangan sistem informasi ini.

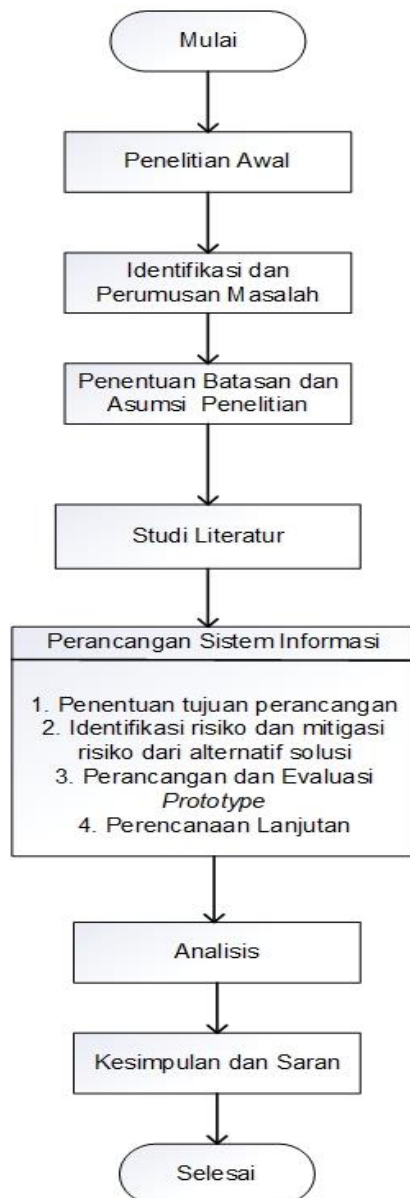
6. Analisis

Setelah semua tahap perancangan sistem informasi selesai dilakukan, dilanjutkan dengan kegiatan analisis untuk masing-masing tahapan kegiatan perancangan sistem informasi. Tujuannya untuk mengkaji lebih dalam setiap rancangan yang telah dilakukan. Kemudian dari hasil kajian/analisis tersebut, dapat dihasilkan saran-saran juga untuk kegiatan penelitian kedepannya.

7. Kesimpulan dan Saran

Setelah seluruh kegiatan penelitian selesai dilakukan, maka akan diakhiri dengan pembuatan kesimpulan dari apa saja yang telah dilakukan selama penelitian dan apa hasilnya. Untuk kepentingan penelitian yang lebih baik kedepannya, setelah bagian kesimpulan akan ditutup dengan pemberian saran-saran untuk mendukung penelitian yang akan datang.

Dalam membantu pemahaman yang lebih mudah untuk para pembaca, maka pada subbab ini akan dilengkapi dengan sebuah gambar yang menjelaskan alur dari metodologi penelitian yang dilakukan. Penjelasan lebih mudahnya akan digambarkan dengan sebuah *flowchart* penelitian yang berisikan langkah-langkah dari kegiatan penelitian. *Flowchart* dari metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Metodologi Penelitian

I.7 Sistematika Penulisan

Setelah melakukan seluruh rangkaian kegiatan penelitian yang sudah direncanakan, maka akan ditulis dan didokumentasikan ke dalam bentuk laporan yang secara garis besar terdiri dari 6 bagian. Bagian-bagian tersebut adalah pendahuluan, tinjauan pustaka, pengumpulan dan pengolahan data, analisis hasil rancangan serta kesimpulan dan saran. Berikut ini adalah penjelasan-penjelasan.

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I akan dijelaskan mengenai latar belakang dari dilakukannya kegiatan penelitian ini. Kemudian dilanjutkan dengan bagian identifikasi masalah, pembuatan Batasan dan asumsi selama penelitian berlangsung, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II diisi landasan teori yang akan dijadikan pedoman selama kegiatan penelitian berlangsung. Topik yang diangkat pada penelitian kali ini mengenai perancangan sistem informasi dan metode perancangan yang dilakukan adalah *System Development Life Cycle (SDLC)*.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada Bab III diisi terkait hal-hal yang perlu dipersiapkan dan dikumpulkan untuk mendukung proses perancangan sistem informasi tersebut. Proses pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan terfokus pada kegiatan analisis pada sistem informasi yang digunakan selama ini.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN

Bab IV akan berisikan langkah-langkah perancangan sistem usulan dengan menggunakan SDLC yakni *spiral development models*. Terdapat empat tahap utama yang akan dibahas pada perancangan sistem informasi tersebut.

BAB V ANALISIS

Bab V akan berisikan analisis yang akan dilakukan terkait hasil dari perancangan yang dilakukan. Tujuannya untuk memberikan perbandingan dari sistem yang dirancang serta mencoba mengkritisi hasil perancangan yang telah dilakukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab VI, akan diisi kesimpulan-kesimpulan terkait seluruh kegiatan penelitian yang telah dilakukan yang dapat menjawab tujuan penelitian. Selain itu juga, pada bab ini akan ditambahkan terkait saran-saran yang dapat menjadi masukan pada penelitian-penelitian selanjutnya.

