

Periode : Semester Genap – Ganjil  
Tahun : 2021  
Skema Penelitian : Penelitian Terapan  
Tema RIP Penelitian : Pengembangan Seni & Budaya/  
Industri Kreatif dan Teknologi Informasi & Komunikasi

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN TERAPAN**

**PERANCANGAN APLIKASI AUDIT MUTU INTERNAL PELAKSANAAN  
SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL (SPMI) FAKULTAS ILMU  
KOMPUTER UNIVERSITAS ESA UNGGUL**



**TIM PENGUSUL**

Diah Aryani, ST., M.Kom	0421088001
Habibullah Akbar, S.Si., M.Sc., Ph.D	0315108201
Syahrizal Dwi Putra, ST., M.Kom	0307057504
Muhamad Bahrul Ulum, S.Kom, M.Kom	0306048801
Muhammad Rizky Perdana	20180801112
Agustinus Teiretius Bebi	20170803159
Agung Dwi Saputra	20200803125
Jupri Rahman	20190801395
Ade Lianto	20190801421

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL  
JAKARTA  
APRIL 2021**

**Halaman Pengesahan Laporan Akhir  
Program Penelitian  
Universitas Esa Unggul**

1. Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi Audit Mutu Internal Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul
2. Nama mitra sasaran : Fakultas Ilmu Komputer – Universitas Esa Unggul
3. Ketua tim
  - a. Nama Lengkap : Diah Aryani, ST, M.Kom.
  - b. NIDN : 0421088001
  - c. Jabatan Fungsional : Lektor
  - d. Program Studi : Teknik Informatika
  - e. Perguruan Tinggi : Universitas Esa Unggul
  - e. Nomor HP : 082225969710
  - f. Alamat surel (*e-mail*) : [diah.aryani@esaunggul.ac.id](mailto:diah.aryani@esaunggul.ac.id)
4. Jumlah Anggota Dosen : 3 Orang
5. Jumlah Anggota Mahasiswa : 5 Orang
6. Lokasi kegiatan mitra : Universitas Esa Unggul – Fakultas Ilmu Komputer  
Alamat : Jl. Arjuna Utara no. 9  
Kabupaten/Kota : Kebon Jeruk  
Propinsi : DKI Jakarta
7. Periode/Waktu : Mei 2021 s/d Desember 2021
8. Luaran Yang dihasilkan : Jurnal Nasional Terakreditasi

Tangerang, 21 Oktober 2021

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Pengusul  
Ketua Tim Pelaksana

  Universitas  
**Esa Unggul**  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Dr. Vitri Tundjungsari, ST., M.Sc  
NIK. 222010872



Diah Aryani, ST, M.Kom  
NIDN. 0421088001

Mengetahui,  
Ka.LPPM

  Universitas  
**Esa Unggul**  
31/01/2022  
Dr. Erry Yudhya Mulyani, S.Gz., M.Sc  
NIK. 209100388

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Identitas dan Uraian Umum.....	iii
Daftar Isi .....	v
RINGKASAN.....	vi
Bab 1.PENDAHULUAN .....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Urgensi Penelitian .....	2
1.4. Target Temuan.....	3
Bab 2.RENSTRAN DAN PETA JALAN PENELITIAN PERGURUAN TINGGI .....	6
Bab 3. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
3.1. Tinjauan Pustaka.....	5
3.2. Landasan Teori .....	6
3.3 Hipotesis.....	10
Bab 4.METODOLOGI PENELITIAN.....	19
4.1. Bahan dan Alat Penelitian .....	19
4.2. Waktu dan Tempat.....	20
4.3. Prosedur Penelitian.....	22
4.4. Pengamatan/Pengumpulan Data.....	23
4.5. Analisis Data.....	23
4.5. Jadwal Penelitian .....	23
Bab 5. HASIL & PEMBAHASAN .....	27
5.1. Identifikasi Masalah .....	27
5.2. Understanding Sistem.....	27
5.3. Analisa Sistem .....	28
5.4. Perancangan Sistem.....	29
5.5. Prototype Sistem.....	31
5.6. Pengujian .....	36
Bab 6. KESIMPULAN DAN SARAN	

6.1. Kesimpulan.....	37
REFERENSI .....	37
LAMPIRAN 1. Surat Pernyataan Ketua Peneliti .....	39
LAMPIRAN 2. Surat Tugas Penelitian dari LPPM .....	40
LAMPIRAN 3. Ketua dan Anggota Tim Pengusul.....	41
LAMPIRAN 4. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul .....	43
LAMPIRAN 5. Luaran Penelitian .....	56

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang

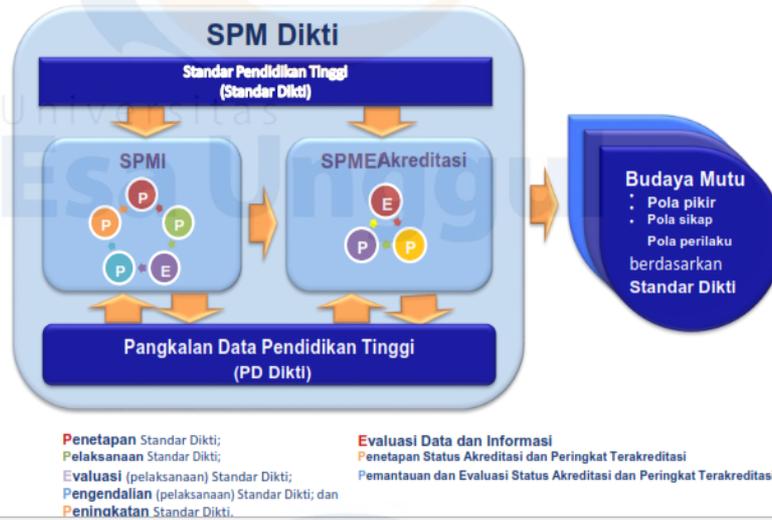
Perguruan Tinggi sebagai penyelenggara pendidikan diharapkan mampu menjaga dan meningkatkan mutu pendidikan yang diselenggarakan. Membangun sistem pejaminan mutu perguruan tinggi merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan mutu perguruan tinggi yang bertujuan untuk memastikan bahwa perguruan tinggi dapat memenuhi standar nasional pendidikan tinggi (SN Dikti), sekaligus sebagai usaha memenuhi ekspektasi *stakeholder* terhadap proses pendidikan yang dilaksanakan.

Sebagaimana ditetapkan dalam Pasal 53 UU Dikti, SPM Dikti terdiri atas SPMI dan SPME atau akreditasi. SPMI adalah kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi oleh setiap perguruan tinggi secara otonom atau mandiri untuk mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan tinggi secara berencana dan berkelanjutan (Direktorat Penjaminan Mutu, 2016). Sistem penjaminan mutu perguruan tinggi merupakan serangkaian kegiatan yang terdiri dari perencanaan, pemenuhan, pengendalian, dan pengembangan standar pendidikan tinggi yang dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan, sehingga pemangku kepentingan (*stakeholders*) internal dan eksternal perguruan tinggi, yaitu mahasiswa, dosen, karyawan, masyarakat, dunia usaha, asosiasi profesi, pemerintah memperoleh kepuasan atas kinerja dan keluaran perguruan tinggi. Hadirnya kegiatan penjaminan mutu ini merupakan perwujudan akuntabilitas dan transparansi pengelolaan perguruan tinggi.

Berdasarkan Undang-Undang No.12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi dan Permenristekdikti No.62 Tahun 2016, tentang Kebijakan Nasional dan Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPMPT) terdiri atas Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) dan Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME). Kedua jenis penjaminan mutu tersebut membutuhkan ketersediaan Pangkalan Data Perguruan Tinggi (PDPT) Nasional sebagai sumber data melaksanakan penjaminan sesuai standar Dikti, sebagaimana tertuang seperti pada Gambar 1.

## Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI)

Fokus bahasan:



Gambar 1. Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi  
(Direktorat Penjaminan Mutu, 2016)

Mengacu pada Permenristekdikti No 62 tahun 2016, bahwa setiap Perguruan Tinggi harus mempunyai kebijakan SPMI dan implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal secara otonom (mandiri). Pemerintah dalam hal ini diwakili oleh LLDIKTI masing-masing wilayah bertugas memberikan inspirasi tentang pilar dan praktek baik SPMI di perguruan tinggi. Hal yang terus disampaikan kepada setiap perguruan tinggi adalah peningkatan kualitas pendidikan dengan proses membangun budaya mutu. Dengan adanya peraturan yang membahas secara khusus tentang SPM Dikti di dalam sebuah undang-undang, yaitu UU Dikti, artinya setiap perguruan tinggi wajib mengimplementasikan SPMI sebagai salah satu sub sistem dalam SPM Dikti.

Implementasi SPMI di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) Universitas Esa Unggul diperlukan pengelolaan dokumen-dokumen SPMI sebagai upaya mendukung kegiatan pengelolaan dokumen yang terdiri kebijakan SPMI, manual SPMI, standar SPMI dan formulir SPMI. Supaya implementasi pengelolaan dokumen berjalan dengan konsisten maka diperlukan sebuah standar tentang pedoman pengelolaan dokumen. Mutu Pendidikan di Perguruan Tinggi akan lebih jika terdapat Standar Penjaminan Mutu (SPM) Dikti yang baik serta dapat diintegrasikan visi, misi dan tujuan-tujuan Perguruan Tinggi, komitmen, motivasi serta *reward* yang merupakan variabel penunjang terhadap kinerja auditor. Khususnya bagi

auditor internal yang direkrut ke dalam visi, misi dan tujuan-tujuan pribadi para dari dosen dan tenaga kependidikan, karena mereka pimpinan dan anggota organisasinya.

## **2. Permasalahan**

Sesuai uraian latar belakang yang sudah disampaikan sebelum, permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana perancangan aplikasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi pada Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) Universitas Esa Unggul agar dapat melakukan Evaluasi terkait pengelolaan dokumen SPMI baik melalui Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Perbaikan dan Peningkatan (PPEPP) dapat dikelola menggunakan sistem atau aplikasi Audit Mutu Internal Fakultas Ilmu Komputer.

## **3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk

1. Merancang aplikasi Audit Mutu Internal dalam pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi, sebagai usaha dalam pendataan dan pengelolaan dokumen-dokumen SPMI serta implementasinya di Fasilkom Universitas Esa Unggul
2. Perancangan aplikasi Audit Mutu Internal terkait pengelolaan dokumen-dokumen SPMI sebagai upaya mendukung kegiatan pengelolaan dokumen yang terdiri kebijakan SPMI, manual SPMI, standar SPMI dan formulir SPMI yang bertujuan agar implementasi pengelolaan dokumen berjalan dengan konsisten maka diperlukan sebuah standar tentang pedoman pelaksanaan SPMI.

## **4. Manfaat Penelitian**

Aplikasi Audit Mutu Internal Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi pengelolaan dokumen-dokumen SPMI diharapkan dapat membantu Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul dalam memonitoring dan mengevaluasi pelaksanaan SPMI. Selain itu penelitian ini juga bertujuan mendukung Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 menyatakan bahwa keberadaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) merupakan sebuah keharusan. Setiap PT dapat mengembangkan SPMI secara otonom atau mandiri oleh setiap perguruan tinggi. SPMI sebagai salah satu sub sistem dari SPM Dikti, mempunyai tujuan meningkatkan mutu pendidikan tinggi secara sistemik dan berkelanjutan melalui PPEPP Standar Dikti. Perguruan Tinggi yang mengimplementasikan SPMI yang baik dan benar

sehingga tumbuh dan berkembang budaya mutu akan berdampak pada luaran eksternal (akreditasi).

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh perguruan tinggi khususnya dalam pengelolaan dan implementasi SPMI, maka urgensinya diperlukan perancangan aplikasi Aplikasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan dengan proses membangun budaya mutu sesuai dengan peraturan yang membahas secara khusus tentang SPM Dikti di dalam sebuah undang-undang, yaitu UU Dikti, artinya setiap perguruan tinggi wajib mengimplementasikan SPMI sebagai salah satu sub sistem dalam SPM Dikti. Faktor pembeda dengan aplikasi SPMI lainnya adalah adanya hasil evaluasi yang dilakukan secara berkala oleh auditor internal atau team Gugus Kendali Mutu Universitas Esa Unggul. Sehingga dapat memudahkan pihak universitas dalam mengimplementasikan SMPI yang selanjutnya dapat meningkatkan mutu perguruan tinggi .

#### 4. Hasil yang diharapkan

Target temuan ini adalah memberikan kontribusi kongkrit terhadap teknologi informasi untuk membantu pelaksanaan Audit Mutu Internal SPMI yang dilakukan secara periodik diharapkan dapat membantu Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul dalam implementasi dan pengelolaan dokumen SPMI baik melalui Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Perbaikan dan Peningkatan (PPEPP) secara sistemik dan berkelanjutan melalui PPEPP Standar Dikti. Perguruan Tinggi yang mengimplementasikan SPMI yang baik dan benar sehingga tumbuh dan berkembang budaya mutu akan berdampak pada luaran eksternal (akreditasi). Adapun rencana target capaiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1. Rencana Target Capaian

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian
	Kategori	Sub Kategori	TS <sup>1)</sup>
1	Artikel ilmiahdimuat di jurnal <sup>2)</sup>	Internasional bereputasi	A
		Nasional Terakreditasi	D
		Nasional tidak terakreditasi	A
2	Artikel ilmiahdimuat di	Internasional Terindeks	A

	prosiding <sup>3)</sup>	Nasional	A
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah <sup>4)</sup>	Internasional	A
		Nasional	A
4	<i>Visiting Lecturer</i> <sup>5)</sup>	Internasional	A
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI) <sup>6)</sup>	Paten	A
		Paten sederhana	A
		Hak Cipta	B
		Merek dagang	A
		Rahasia dagang	A
		Desain Produk Industri	A
		Indikasi Geografis	A
		Perlindungan Varietas Tanaman	A
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	A
		6	Teknologi Tepat Guna <sup>7)</sup>
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial <sup>8)</sup>	A	
8	Bahan Ajar <sup>9)</sup>	A	
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) <sup>10)</sup>	5	

Keterangan:

- 1) TS = Tahun sekarang (tahun pertama penelitian)
- 2) a: tidak ada, b: draf, c: submitted, d: reviewed, *accepted*, atau *published*
- 3) a: tidak ada, b: draf, c: terdaftar, atau sudah dilaksanakan
- 4) a: tidak ada, b: draf, c: terdaftar, atau sudah dilaksanakan
- 5) a: tidak ada, b: draf, c: terdaftar, atau sudah dilaksanakan
- 6) a: tidak ada, b: draf, c: terdaftar, d: *granted*
- 7) a: tidak ada, b: draf, c: produk, d: penerapan
- 8) a: tidak ada, b: draf, c: produk, atau penerapan
- 9) a: tidak ada, b: draf, c: proses *editing*, d: sudah terbit

10) Isi dengan skala 1-9

## BAB II

### RENSTRA DAN PETA JALANNYA

### PENELITIAN PERGURUAN TINGGI

Renstra Penelitian Universitas Esa Unggul yang dimaksud disini adalah Renstra Penelitian Universitas Esa Unggul Tahun 2016 - 2020 sebagai salah satu dasar/dokumen penyusunan Rencana Induk Penelitian (RIP). Disamping Surat Keputusan Rektor Universitas Esa Unggul Nomor: 10/SKR/UEU/VII/2016 yang menetapkan bahwa RIP Universitas Esa Unggul berupaya menghasilkan penelitian yang *Sustainable* diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap Bangsa dan Negara. Komitmen Universitas Esa Unggul dalam RIP sebagaimana tercantum dalam Visi Universitas Esa Unggul.

Unggul adalah menjadi Perguruan Tinggi Kelas Dunia berbasis Intelektualitas, Kreatifitas, dan Kewirausahaan yang unggul dalam mutu pengelolaan dan hasil pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi.

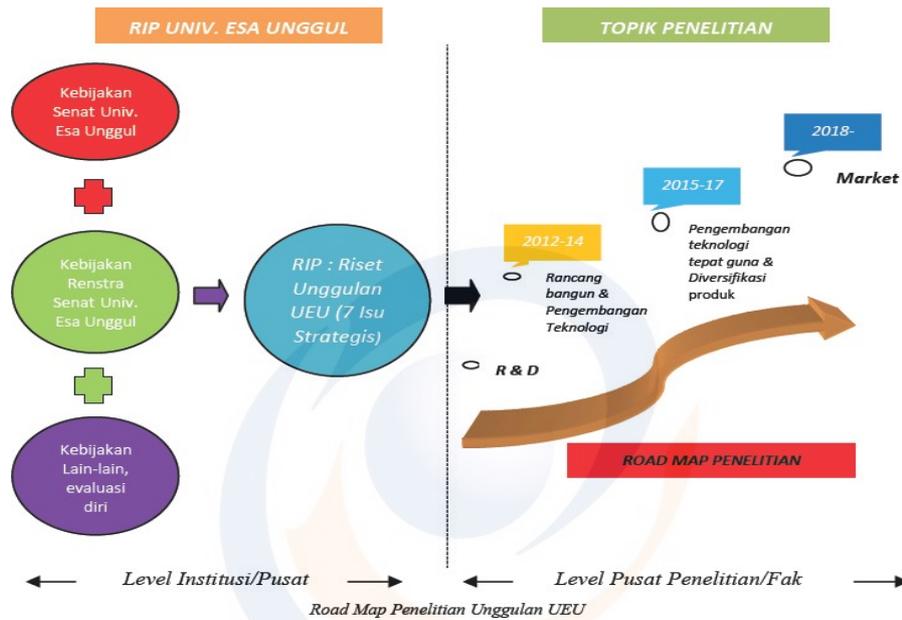
RIP merupakan dasar guna memadukan seluruh sumber daya agar penyelesaian masalah menjadi lebih fokus dan lebih komprehensif sehingga mampu mengarahkan kebijakan perencanaan penelitian dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian institusi secara berkesinambungan selama kurun waktu 5 tahun ke depan (2017- 2021) dengan memperhatikan Skema Strategis Nasional.

Riset unggulan Universitas Esa Unggul dalam RIP dengan memperhatikan Skema Strategis Nasional berdasarkan Renstra Penelitian Universitas Esa Unggul tersebut memiliki tujuh tema sentral (tujuh isu strategis), yakni:

1. Pengentasan Kemiskinan (*Poverty Alleviation*) dan Ketahanan & Keamanan Pangan (*Food Safety & Security*),
2. Pemanfaatan Energi Baru dan Terbarukan (*New and Renewable Energy*),
3. Kualitas Kesehatan, Penyakit Tropis, Gizi & Obat-Obatan (*Health, Tropical Diseases, Nutrition & Medicine*),
4. Penerapan Pengelolaan Bencana (*Disaster Management*) dan Integrasi Nasional & Harmoni Sosial (*Nation Integration & Social Harmony*),
5. Implementasi Otonomi Daerah & Desentralisasi (*Regional Autonomy & Decentralization*),

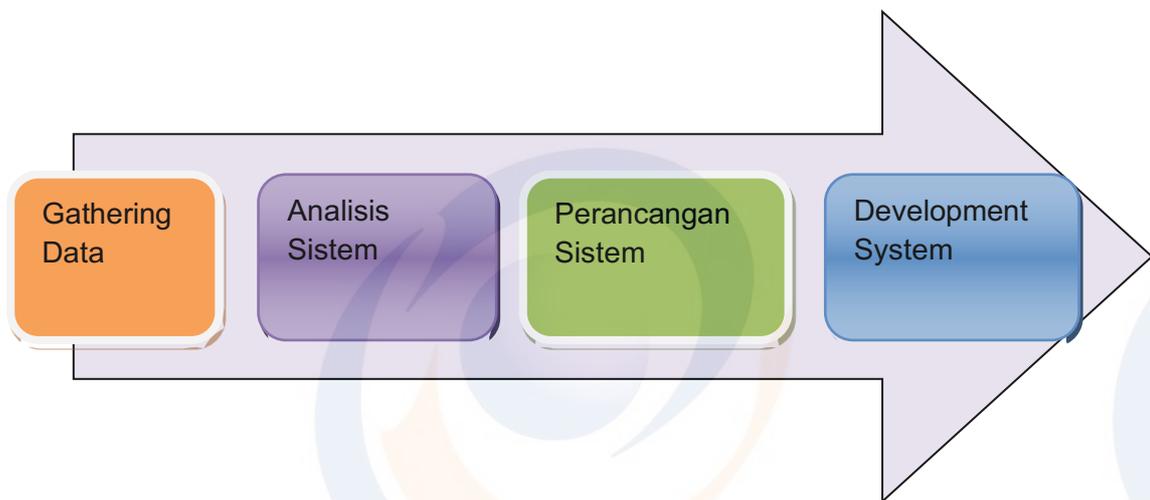
6. Pengembangan Seni & Budaya/Industri Kreatif (*Arts & Culture/ Creative Industry*) dan Teknologi Informasi & Komunikasi (*Information & Communication Technology*), dan
7. Pembangunan Manusia & Daya Saing Bangsa (*Human Development & Competitiveness*).

Sehingga *road map* (peta jalan) penelitian Universitas Esa Unggul dapat dibuat sebagai berikut:



Gambar 2.1. Road Map Penelitian (Sumber RIP Penelitian)

Penelitian ini akan dilaksanakan secara bertahap selama 1 tahun dengan mempelajari pengelolaan SPMI sudah berjalan serta bagaimana pelaksanaannya serta melakukan perbandingan guna mempelajari aplikasi SPMI dan penerapan di perguruan tinggi lain. Diharapkan dengan penelitian ini, akan memberikan membantu serta memudahkan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul dalam implementasi dan pengelolaan dokumen SPMI baik melalui Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Perbaikan dan Peningkatan (PPEPP) secara sistemik dan berkelanjutan melalui PPEPP Standar Dikti.



Gambar 2.2 Peta Penelitian

## BAB III

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 1. Tinjauan Pustaka

Banyak penelitian yang dilakukan sebelumnya mengenai *aplikasi* Audit Mutu Internal dalam pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) dan penelitian lain yang berkaitan. Dalam upaya mengatasi permasalahan melakukan implementasi dan pengelolaan dokumen SPMI secara terkomputerisasi sehingga perlu dilakukan studi pustaka (*literature review*) sebagai salah satu dari penerapan metode penelitian yang akan dilakukan. Diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tinjauan Pustaka

No	Penulis	Hasil
1	Gigih Budiarti, dkk pada tahun 2018 yang berjudul “ Strategi Sinkronisasi Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Dengan ISO 9001 Program Sarjana IPB ”	Penelitian ini bertujuan 1) mengkaji pelaksanaan sistem manajemen ISO 9001 dengan sistem penjaminan mutu internal (SPMI) untuk menunjang SPME BAN-PT dan 2) menyusun strategi sinkronisasi sistem manajemen ISO 9001 dengan SPMI untuk menunjang SPME BANPT. Metode yang digunakan pada penelitian ini dengan proses hirarki analitik (AHP). Hasilnya menunjukkan bahwa SPMI dan ISO 9001 berjalan terpisah. Variabel penyebab diantaranya adalah unit kerja belum memahami bahwa klausul pada ISO 9001 sebenarnya menunjang klausul SPMI, sehingga pada pelaksanaan prosesnya sesuai ISO 9001, hakikat target adalah standarisasi pada SPMI. Dalam menyusun sinkronisasi sistem ISO 9001 dan SPMI maka dibuat tabel kesesuaian antara klausul SPMI

		dengan ISO 9001 (Gigih Budiarto, Fredinan Yulianda, 2018)
2	Prayogi Ubaidillah dkk pada tahun 2016 yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Dokumen Sistem Penjaminan Mutu Internal Berbasis Web Di Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya”	Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi pengelolaan dokumen SPMI berbasis web di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja oleh pihak yang membutuhkan. Dan sebuah aplikasi dapat memberikan kemudahan dalam proses pengelolaan serta distribusi dokumen ke masing-masing unit kerja. (Ubaidillah et al., 2016)
3	Asep Taryana, dkk pada tahun 2020 yang berjudul “Merancang Perangkat Lunak Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi yang Memiliki Daya Adaptasi Terhadap Perubahan Kebutuhan Pengguna secara Cepat dan Sering”	Penelitian ini bertujuan menunjukkan bagaimana sebuah perangkat lunak SPMI dirancang, diterima oleh pengguna, diberikan masukan oleh pengguna atas masukan perbaikan pada kurun waktu tertentu. Metode yang digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak adalah metode DevOps yang memiliki kemampuan untuk mensinkronkan kebutuhan pengguna dengan pengembangan aplikasi yang berkelanjutan, cepat selama pengembangan dan pengoperasian berlangsung. Hasil perancangan menunjukkan bahwa DevOps menjadi pendekatan tepat agar perangkat lunak pengembangan SPMI dikembangkan dari kecil menjadi besar, <i>step by step</i> tetapi tanpa kehilangan penelusuran

		<p>antara rilis produk. Dan yang lebih mendasar, DevOps mampu memperkecil gap antara pengembang dengan pengguna aplikasi SPMI-PT. Melalui metode DevOps, pengembangan dan pengoperasian memiliki keterhubungan sebagai timbal balik antara pengembangan dengan pengoperasian maupun sebaliknya. (Taryana et al., 2020)</p>
--	--	--

### 3. Tinjauan Teori

#### 3.1 Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI)

#### 3.2 Pengertian Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI)

Sesuai dengan UU Dikti pasal 53, SPM Dikti terdiri atas SPMI dan SPME atau akreditasi. SPMI adalah kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi oleh setiap perguruan tinggi secara otonom atau mandiri untuk mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan tinggi secara berencana dan berkelanjutan. Sehingga masing- masing perguruan tinggi dapat mengembangkan sendiri SPMI sesuai dengan latar belakang sejarah, nilai dasar yang menjwai pendirian perguruan tinggi tanpa campur tangan pihak lain. (Kementerian Riset, Teknologi, 2018)

Sekalipun setiap perguruan tinggi dapat mengembangkan SPMI secara otonom atau mandiri, namun terdapat hal mendasar yang harus ada di dalam SPMI setiap perguruan tinggi. Di dalam Pasal 52 ayat (2) UU Dikti disebutkan bahwa penjaminan mutu dilakukan melalui 5 (lima) langkah utama yang disingkat PPEPP, yaitu Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi (pelaksanaan), Pengendalian (pelaksanaan), dan Peningkatan Standar Dikti. Hal ini berarti bahwa kelima langkah utama tersebut harus ada dalam melaksanakan SPMI, bahkan merupakan inti dari SPMI di setiap perguruan tinggi seperti yang dijelaskan pada gambar siklus SPMI berikut :

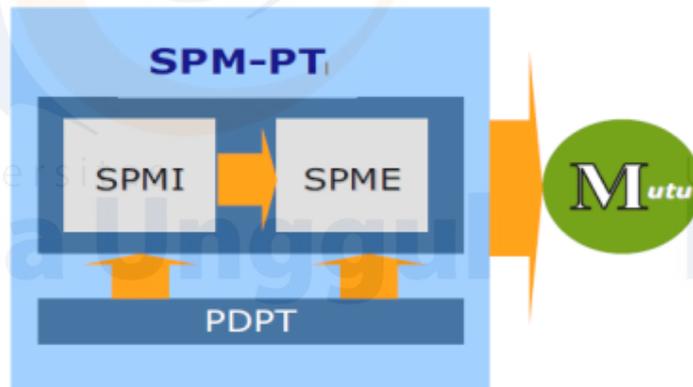


Gambar 3.1 Siklus SPMI

Lima langkah utama, yaitu PPEPP, di dalam SPMI suatu perguruan tinggi merupakan proses implementasi Standar Dikti dalam SPMI. Menurut Pasal 54 UU Dikti, standar yang harus digunakan di dalam SPMI setiap perguruan tinggi adalah Standar Dikti yang terdiri atas SN Dikti yang ditetapkan oleh Menteri, dan Standar Dikti yang ditetapkan oleh setiap perguruan tinggi dengan mengacu pada SN Dikti. (Kementerian Riset, Teknologi, 2018)

### 2.3 Tujuan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI)

Meningkatkan mutu pendidikan tinggi secara sistemik dan berkelanjutan, yang dijalankan oleh suatu perguruan tinggi secara internal, untuk mewujudkan visi, serta untuk memenuhi kebutuhan stakeholders melalui penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi. Pencapaian tujuan penjaminan mutu dilakukan melalui SPMI, untuk kemudian memperoleh akreditasi melalui SPME oleh BAN-PT atau lembaga mandiri yang diakui Pemerintah. Dengan demikian, peningkatan mutu perguruan tinggi secara berkelanjutan dapat diwujudkan secara komprehensif melalui SPM-PT, seperti dapat dilihat pada Gambar berikut (Kementerian Riset, Teknologi, 2018):



Gambar 3.2 Peningkatan Mutu Perguruan Tinggi secara Berkelanjutan

## 2.4 Dokumen Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI)

Dokumen SPMI berbeda dengan dokumen lainnya yang lazim dimiliki perguruan tinggi seperti Statuta dan Rencana Strategis (Renstra). Kedua dokumen yang disebut terakhir, walaupun berisi hal yang memiliki hubungan dengan SPMI, kedua dokumen itu tidak termasuk dokumen SPMI dari suatu perguruan tinggi.

Sesuai Permenristekdikti No. 62 Tahun 2016 Pasal 8 ayat (4) bahwa Dokumen SPMI terdiri atas Dokumen Kebijakan SPMI, Dokumen Manual SPMI, Dokumen Standar dalam SPMI (Standar Dikti), dan Dokumen Formulir yang digunakan dalam SPMI.

### 1. Dokumen Kebijakan SPMI

Dokumen Kebijakan SPMI adalah dokumen berisi garis besar tentang bagaimana perguruan tinggi memahami, merancang, dan mengimplementasikan SPMI dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi sehingga terwujud budaya mutu pada perguruan tinggi tersebut.

### 2. Dokumen Manual SPMI

Merupakan dokumen berisi petunjuk teknis tentang cara, langkah, atau prosedur PPEPP Standar Dikti secara berkelanjutan oleh pihak yang bertanggungjawab dalam implementasi SPMI di perguruan tinggi, baik pada tingkat unit pengelola program studi maupun pada tingkat perguruan tinggi.

### 3. Dokumen Standar dalam SPMI (Standar Dikti)

Dokumen Standar dalam SPMI (Standar Dikti) adalah dokumen berisi berbagai kriteria, ukuran, patokan, atau spesifikasi dari setiap kegiatan penyelenggaraan pendidikan tinggi suatu Perguruan Tinggi untuk mewujudkan visi dan misinya, sehingga terwujud budaya mutu di perguruan tinggi tersebut.

### 4. Dokumen Formulir yang digunakan dalam SPMI

Dokumen Formulir adalah naskah tertulis yang berisi kumpulan formulir yang digunakan dalam mengimplementasikan Standar dalam SPMI (Standar Dikti), dan berfungsi untuk mencatat/merekam hal atau informasi atau kegiatan tertentu ketika Standar dalam SPMI (Standar Dikti) diimplementasikan. Dokumen Formulir SPMI memuat antara lain uraian tentang format berbagai macam formulir yang digunakan dalam mengimplementasikan setiap Standar dalam SPMI (Standar Dikti) sesuai dengan peruntukan setiap Standar dalam SPMI (Standar Dikti). Harus dipastikan bahwa setiap Standar dalam SPMI (Standar Dikti) memiliki formulir sebagai alat untuk mengendalikan pelaksanaan setiap Standar dalam SPMI (Standar Dikti) dan mencatat/merekam hasil implementasi setiap Standar dalam SPMI (Standar Dikti).

## 2.5 Pengertian Perancangan

Menurut Rosalina, dkk (2015), Perancangan merupakan pengembangan sistem dari sistem yang sudah ada atau sistem yang baru, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru. Tahap perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama yaitu untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem, dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan desain yang lengkap kepada ahli-ahli teknis lainnya yang terlibat (Rosalina V, 2014).

## 2.6 Konsep Dasar Aplikasi

Menurut Juansyah (2015:2) “secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju”. (Juansyah, 2015)

Pengertian aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”.

## 2.7 Konsep Dasar UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (modelling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. (Muslihudin M., 2016)

Berdasarkan pendapat para ahli diatas UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah metode pemodelan standar yang digunakan dunia industri untuk mendefinisikan kebutuhan, membuat analisis, desain, dan mendokumentasikan sistem yang dirancang dalam pemrograman berorientasi objek.

## 2.8 Website

Dimuat dalam jurnal Guntur Wibisono, Wahyu Eko Susanto (2015) bahwa menurut pendapat Hidayat (2010:2), menyimpulkan bahwa : *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halamanhalaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan ataugabungan dari semuanya, bauk yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkain bangunan yang saling terkait, yang masingmasingdihubungkan dengan jaringajaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan web yang lain disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.

## 2.8 Analisa SWOT

Analisis SWOT merupakan alat yang digunakan untuk perencanaan strategis dan manajemen strategis dalam organisasi yang dapat digunakan secara efektif untuk membangun strategi organisasi dan strategi bersaing. Sesuai dengan Pendekatan Sistem, organisasi adalah keseluruhan yang berinteraksi dengan lingkungannya dan terdiri dari berbagai sub-sistem. Dalam pengertian ini, organisasi ada dalam dua

lingkungan, satu berada dalam dirinya sendiri dan lingkungan luar sehingga menjadi keharusan untuk menganalisis lingkungan ini untuk praktik manajemen strategis. Proses pemeriksaan organisasi dan lingkungannya disebut Analisis SWOT (Emet Gurel, 2017)

Analisis SWOT adalah kerangka perencanaan strategis yang digunakan dalam evaluasi organisasi, rencana, proyek atau kegiatan bisnis. Analisis SWOT oleh karena itu merupakan alat penting untuk analisis situasi yang membantu manajer untuk mengidentifikasi faktor organisasi dan lingkungan. Analisis SWOT memiliki dua dimensi: Internal dan eksternal. Dimensi internal meliputi faktor organisasi, juga kekuatan dan kelemahan, Dimensi eksternal meliputi faktor lingkungan, juga peluang dan ancaman. (Emet Gurel, 2017)

### **3. Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

Ha: Perancangan Aplikasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi memiliki pengaruh positif terhadap upaya peningkatan kualitas pendidikan dengan proses membangun budaya mutu sesuai dengan peraturan yang membahas secara khusus tentang SPM Dikti di dalam sebuah undang-undang.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

Untuk pengembangan aplikasi Audit Mutu Internal pada pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) akan menggunakan metode penelitian yang meliputi Metode Pengumpulan Data, Metode Analisis dan Metode Pengembangan Sistem dapat dijelaskan pendekatan yang digunakan, proses pengumpulan dan analisis informasi, dan proses penyimpulan hasil penelitian.

#### **1. Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan dan alat penelitian adalah contoh sistem Informasi Sistem Penjaminan Mutu Internal yang sudah berjalan dengan menggunakan Universitas Esa Unggul serta beberapa dokumen tertulis hasil dari Surat Keputusan, Surat Tugas, Edaran serta peraturan-peraturan.

#### **2. Waktu dan Tempat**

Mulai : Agustus 2021

Berakhir : Februari 2022

Bertempat di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul

#### **3. Prosedur Penelitian**

##### **a. Identifikasi masalah**

Proses identifikasi masalah pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengamatan dari pelaksanaan Audit Mutu Internal pelaksanaan SPMI yang sudah dilaksanakan pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul yang bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan dan kebutuhan sistem untuk perancangan Audit Mutu Internal pelaksanaan SPMI .

##### **b. Understanding System**

Langkah ini dapat dilakukan dengan mempelajari secara terinci bagaimana sistem yang ada beroperasi. Diperlukan data yang dapat diperoleh dengan cara melakukan penelitian. Bila di tahap perencanaan sudah pernah diadakan penelitian, sifatnya

masih penelitian pendahuluan (*preliminary survey*). Sedangkan pada tahap analisis sistem, penelitiannya bersifat penelitian terinci (*detailed survey*). Analisis sistem perlu mempelajari apa dan bagaimana operasi dari sistem yang ada sebelum mencoba untuk menganalisis permasalahan, kelemahan dan kebutuhan pemakai sistem untuk dapat memberikan rekomendasi pemecahannya. Sejumlah data perlu dikumpulkan, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang ada, yaitu wawancara dan observasi

#### **c. Metode Analisa Sistem**

Pada penelitian ini metode analisa yang digunakan adalah metode analisis SWOT kekuatan (*Strength*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*). Metode SWOT digunakan oleh penulis untuk analisis mendalam mengenai aspek kompleks internal maupun eksternal, dapat digunakan untuk berbagai macam permasalahan, framework yang dihasilkan dari SWOT.

#### **d. Metode Perancangan**

Proses perancangan pada penelitian ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Dimana diagram yang digunakan untuk menulis laporan penelitian ini adalah *Usecase Diagram*, *Sequence diagram* dan *Activity Diagram*.

### **4 . Metode Pengumpulan Data**

Tahap pertama peneliti melaksanakan kegiatan *field research* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul melalui pendekatan survei. Pada tahap awal ini data lapangan diperlukan dalam rangka untuk mengetahui sistem evaluasi kinerja dosen yang digunakan kampus saat ini, apakah masih menggunakan aplikasi/sistem atau menggunakan sistem manual. Teknik pengumpulan data yang dipilih adalah melalui wawancara mendalam (*indept interview*), *Focus Group Discussion* (FGD) dan studi dokumenter. Berdasarkan data tahap pertama, akan user requirement untuk pengembangan aplikasi Audit Mutu Internal dalam melaksanakan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) yang akan diujicobakan di kampus.

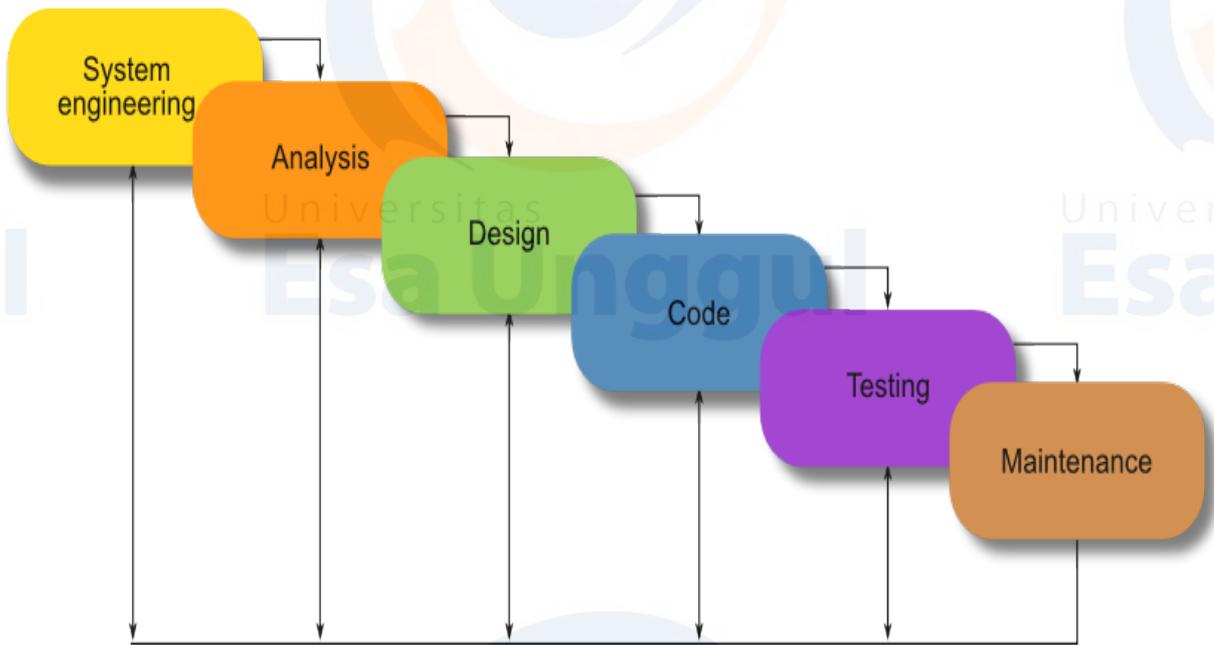
Pada tahap kedua peneliti melaksanakan kegiatan *field research* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul melalui pendekatan survei. Pada tahap kedua ini data lapangan diperlukan dalam rangka untuk mengetahui pelaksanaan SPMI yang berjalan saat ini. Teknik pengumpulan data yang dipilih adalah melalui wawancara mendalam (*indept interview*), *Focus Group Discussion* (FGD) dan studi dokumenter. Berdasarkan data tahap kedua, akan didesain pengembangan aplikasi Audit Mutu Internal pelaksanaan SPMI di kampus.

## **5. Analisis Data**

Analisis adalah bagian penting dalam metodologi penelitian ilmiah, dikarenakan dengan melakukan analisis data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam suatu penyelesaian masalah. Setelah dilakukan pengumpulan data primer dan data sekunder maka hasilnya akan dianalisis dengan menggunakan metode analisis SWOT.

## **6. Metode Pengembangan Sistem**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) jenis *Waterfall* yang cocok untuk menggambarkan sistem. Menurut Pressman (2002:37), model *Waterfall* atau sering disebut model sekuensial linier atau alur hidup klasik, menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan (Roger, 2002), seperti yang disajikan pada gambar 4



Gambar 4.1 Model *Waterfall*

Langkah-langkah model *Waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak (*Analysis*)

Proses pengumpulan kebutuhan sistem dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan.

2. Desain (*Design*)

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasikan kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program (*Code*)

Desain harus ditranslasikan kedalam kode program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian (*Testing*)

Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan perspektif pengguna terhadap kualitas perangkat lunak berdasarkan ISO/IEC 9126, jadi disini tidak menggunakan *black box/white boxtesting*.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Identifikasi masalah

Proses identifikasi masalah pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengamatan pelaksanaan Audit Mutu Internal pelaksanaan SPMI Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul, terdapat beberapa point yaitu :

- a. Belum efektif dan efisiennya pelaksanaan audit mutu internal pelaksanaan SPMI sudah dijalankan
- b. Proses kerja cukup menyita waktu dalam melakukan rekap hasil evaluasi audit mutu internal pelaksanaan SPMI sehingga perlu dirancang aplikasi Audit Mutu Internal Pelaksanaan SPMI berdasarkan kebutuhan SPMI-PT dan berdasarkan ketersediaan data dalam basisdata SI SPMI

#### 5.2 Understanding System

Tahap pertama peneliti melaksanakan kegiatan *field research* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul melalui pendekatan survei. Pada tahap awal ini data lapangan diperlukan dalam rangka untuk mengetahui sistem evaluasi kinerja dosen yang digunakan kampus saat ini, apakah masih menggunakan aplikasi/sistem atau menggunakan sistem manual. Teknik pengumpulan data yang dipilih adalah melalui wawancara mendalam (*indept interview*), *Focus Group Discussion* (FGD) dan studi dokumenter. Berdasarkan data tahap pertama, akan user requirment untuk pengembangan aplikasi Audit Mutu Internal dalam melaksanakan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) yang akan diujicobakan di kampus.

Pada tahap kedua peneliti melaksanakan kegiatan *field research* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul melalui pendekatan survei. Pada tahap ketiga ini data lapangan diperlukan dalam rangka untuk mengetahui pelaksanaan SPMI yang berjalan saat ini. Teknik pengumpulan data yang dipilih adalah melalui wawancara

mendalam (*indept interview*), *Focus Group Discussion* (FGD) dan studi dokumenter. Berdasarkan data tahap kedua, akan didesain pengembangan aplikasi Audit Mutu Internal pelaksanaan SPMI di kampus.

### 5.3. Analisa Sistem

Metode yang saya gunakan adalah metode analisa SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) untuk mempermudah pemahaman mengenai SWOT dari sistem yang sudah berjalan, saya menggambarannya dalam tabel matriks SWOT di bawah ini :Tabel 1. Analisa SWOT

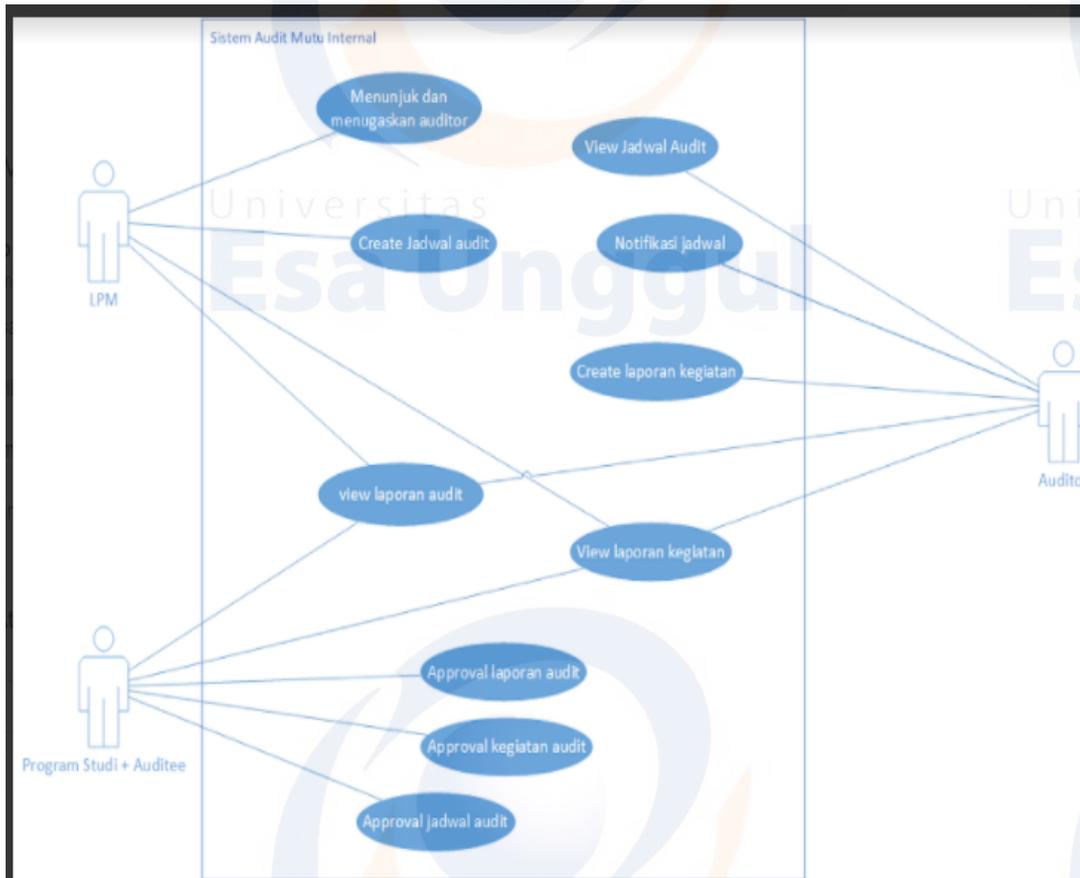
	<b>Strenght (Kekuatan)</b>	<b>Weaknes (Kelemahan)</b>
<b>Internal</b>	Sebagai media untuk memastikan bahwa SPMI memenuhi standar / regulasi	Kurangnya pemhaman dokumen SPMI belum difahami dengan sangat baik oleh semua pemangku kepentingan
	Memudahkan pihak LPM dan Fakultas dalam proses dan hasil proses pencapaian mutu sehingga dapat memonitoring evaluasi efektivitas penerapan SPMI	Pelaksanaan proses evaluasi penerapan SPMI di Fakultas masih menggunakan dokumen formulir kelengkapan dalam AMI
	Dapat menjadi pendukung pelaksanaan standar penjaminan mutu secara online.	Butuh waktu untuk melakukan monitoring pelaksanaan standar penjaminan mutu
<b>Eksternal</b>		
<b>Opportunity (Peluang)</b>	<b>Strategi SO</b>	<b>Strategi WO</b>
Dukungan teknologi informasi sebagai sarana informasi Fakultas	Merancang aplikasi untuk keperluan Audit Mutu Internal Pelaksanaan SPMI tingkat Fakultas	Memperluas akses jaringan sehingga dapat di akses di manapun

Memudahkan untuk Audit Mutu Internal pelaksanaan SPMI di Fakultas.	Menghasilkan aplikasi AMI untuk meningkatkan kinerja berpedoman pada instrumen SPMI di program studi dan Fakultas	Memberikan sosialisasi terkait dokumen dan prosedur-prosedur instrumen SPMI
Memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan AMI di Fakultas	Meningkatkan jumlah informasi mengumpulkan dokumen/bukti dan data terkait dengan pemantauan dan evaluasi program studi (Fakultas).	
<b>Threat (Ancaman)</b>	<b>Strategi (Strenght-Threat)</b>	<b>Strategi (Weaknes-Threat)</b>
Regulasi penjaminan mutu cenderung <i>High standard</i> sehingga membutuhkan penyesuaian yang cepat dan berbiaya mahal	Dengan perkembangan teknologi menjadikan aplikasi AMI dapat mempercepat penyesuaian jika ada perubahan-perubahan dokumen standar SPMI	Sistem mempunyai Kelengkapan dokumen-dokumen SPMI serta kemudahan dalam memonitoring dan mengevaluasi pelaksanaan AMI.
Paradigma <i>out put</i> yang lebih menekankan aspek persiapan dan kesiapan akan berubah menjadi <i>out come</i> yang mengharuskan adanya keterkaitan antar standar untuk <i>teaching and learning</i>	Dengan adanya.aplikasi AMI dapat memudahkan tim Auditee Fakultas dalam mempersiapkan pelaksanaan Audit Mutu Internal	Aplikasi AMI dilengkapi dengan laporan hasil audit Mutu Internal serta tindak lanjut apabila terdapat temuan pada saat pelaksanaan AMI.

#### 5.4. Perancangan System

Berdasarkan pengamatan pada pembahasan sebelumnya, berikut perancangan UML dari sistem yang di usulkan adalah sebagai berikut :

##### 1. Use Case diagram



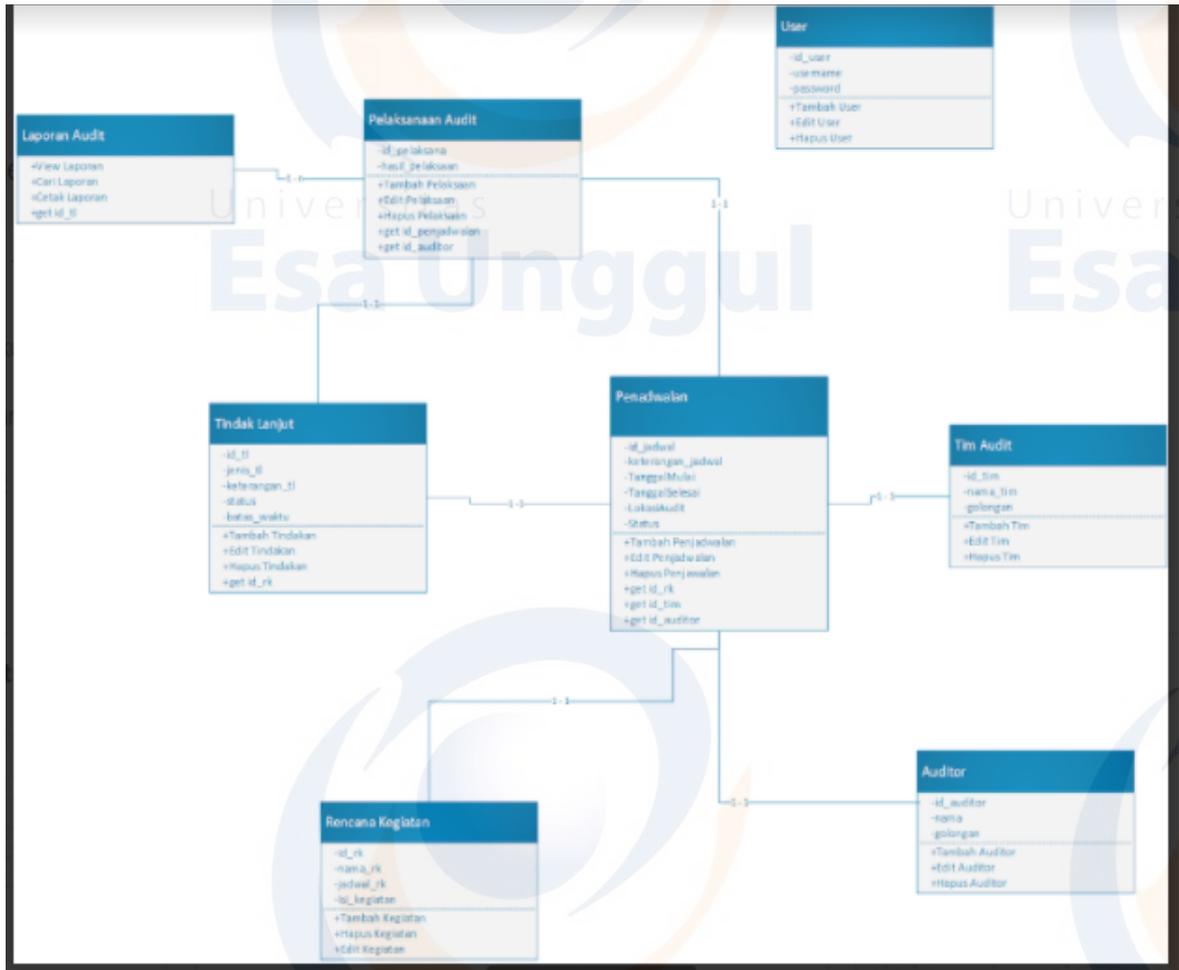
Gambar 5.1 Use Case Diagram Sistem yang diusulkan

Berdasarkan gambar *use case* diagram sistem yang diusulkan diatas terdapat :

1. Satu sistem untuk Audit Mutu Internal yang diusulkan.
2. Terdapat tiga aktor yang melakukan kegiatan yaitu bagian LPM (Lembaga Penjamin Mutu), Prodi dan Auditee dan Auditor
3. Terdapat sepuluh *use case* yang dapat dilakukan oleh actor

## 2. Class Diagram

Desain dan relasi tabel yang dikembangkan untuk perancangan Aplikasi Audit Mutu Internal pelaksanaan SPMI, disajikan pada gambar Class Diagram berikut ini :



Gambar 5.2 Class Diagram Sistem AMI yang diusulkan

### 5.5. Prototype aplikasi Audit Mutu Internal

Pada penelitian ini prototype dengan pengembangan aplikasi Interface desain dengan menggunakan wireframe, Wireframes merupakan sketsa klasik di bagian belakang hingga desain lengkap yang digunakan untuk mendokumentasikan desain kepada programmer. Gambar rangka awal dimaksudkan untuk memberikan perkiraan awal ide perangkat lunak. Wireframe memiliki umur yang pendek. Produksinya yang cepat memungkinkan eksperimen dengan visualisasi yang jauh berbeda selama tahap awal desain produk. Berikut merupakan tampilan sistem Audit Mutu Internal.



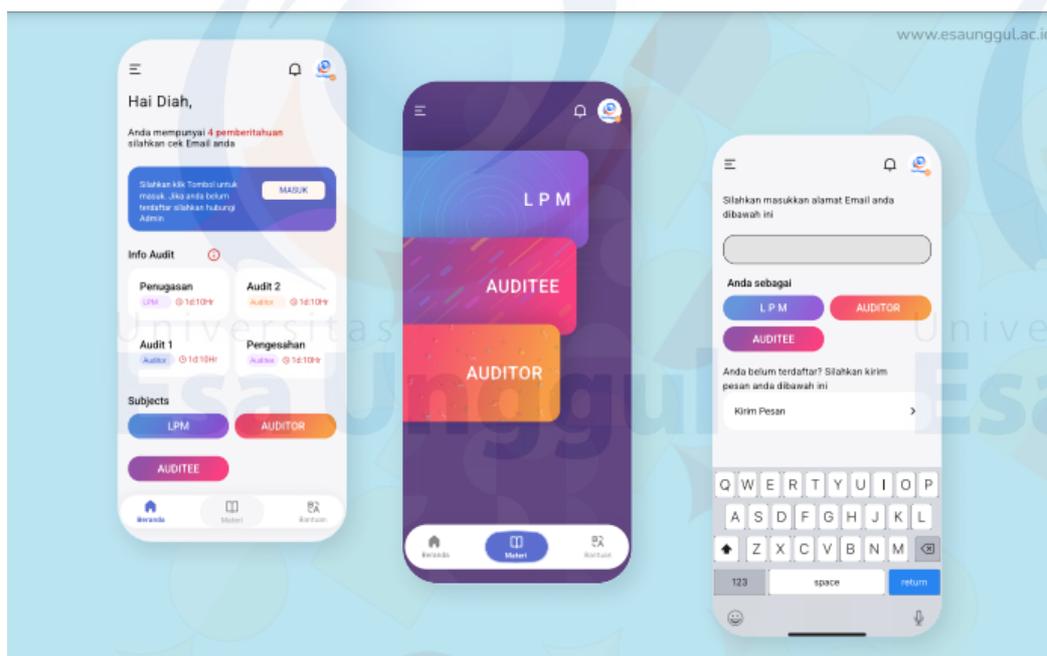
Gambar 5.3 Tampilan awal Sistem Audit Mutu Internal

Aplikasi Sistem Audit Mutu Internal		
<p><b>Lengkapi data diri anda dibawa ini :</b></p> <p><b>Nama Lengkap :</b> Contoh: Nama Lengkap Anda</p> <p><b>E-Mail :</b> Contoh: Name@esaunggul.ac.id</p> <p><b>LANJUT</b></p>	<p><b>Tanggal</b> 1 Januari 2022</p> <p><b>Halo Diah Aryani</b> Mohon verifikasi alamat email Anda dengan cara menekan tombol dibawah. Email yang telah diverifikasi akan mempermudah kami untuk menghubungi Anda</p> <p><b>VERIFIKASI EMAIL SAYA</b></p>	<p><b>Masukkan Email anda yang terdaftar</b></p> <p><b>E-Mail :</b> Contoh: Name@esaunggul.ac.id</p> <p><b>LANJUT</b></p>

Gambar 5.4. Tampilan Register Sistem Audit Mutu Internal



Gambar 5.5. Tampilan halaman awal masing-masing User pada sistem Audit Mutu Internal



Gambar 5.6 Tampilan Sistem Audit Mutu Internal

## 5.6. Pengujian

Pada langkah kelima ini tahapan test dilakukan dengan pengujian usability yang bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif, efisien dan memuaskan sebuah prototype berupa user interface menurut penggunanya. System Usability Scale (SUS), yang dibuat oleh John Brooke pada tahun 1986, menawarkan cara cepat dan efektif untuk mengevaluasi kegunaan produk dan desain Anda. SUS adalah alat yang praktis dan andal untuk mengukur kemudahan penggunaan yang dirasakan, dan dapat digunakan di berbagai produk dan layanan digital untuk membantu praktisi UX menentukan apakah ada masalah keseluruhan dengan solusi desain.

Pengujian menggunakan SUS ini dilakukan dengan berikan kuesioner SUS dengan 10 pertanyaan kepada pengguna untuk diselesaikan menggunakan google form seperti gambar 9 dibawah. Pertanyaan-pertanyaan ini dirancang untuk mendapatkan umpan balik yang cepat dan tanpa filter dari pengguna untuk setiap sesi pengujian dan untuk dijawab dengan cepat tanpa interaksi yang memberatkan. Salah satu manfaat utama menggunakan SUS adalah bahwa umpan baliknya dapat diandalkan dan dapat diulang, tabel 1. berikut merupakan pertanyaan pada kuisoner SUS.

Tabel 1. Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan (Q)
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.



8	Responden 8	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	36	90
9	Responden 9	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
10	Responden 10	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	37	93
11	Responden 11	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	36	90
12	Responden 12	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	36	90
13	Responden 13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
14	Responden 14	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	36	90
15	Responden 15	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	37	93
16	Responden 16	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	37	93
17	Responden 17	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	32	80
18	Responden 18	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	35	88
19	Responden 19	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	24	60
20	Responden 20	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
<b>Skor Rata-rata (Hasil Akhir)</b>												<b>85</b>	

Hasil perhitungan System Usability Scale (SUS) setelah dihitung didapatkan skor rata-rata SUS dari semua responden, dimana skor tersebut selanjutnya disesuaikan dengan penilaian SUS seperti gambar 10 berikut, dengan Hasil perhitungan skor SUS bernilai 85.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 1. KESIMPULAN

Hasil penelitian terkait perancangan sistem Audit Internal dengan mengimplementasikan Metode Design thinking diharapkan dapat membantu pengelolaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi pada Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) Universitas Esa Unggul agar dapat melakukan Evaluasi terkait pengelolaan dokumen SPMI baik melalui Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Perbaikan dan Peningkatan (PPEPP) dapat dikelola menggunakan sistem atau aplikasi Audit Mutu Internal dengan menggunakan metode design thinking di Fakultas Ilmu Komputer. Dan berdasarkan hasil uji System Usability Scale (SUS) diperoleh hasil perhitungan skor SUS sebesar 8,5 melalui penyebaran kuisioner dengan 10 pertanyaan yang direspon 20 responden, sehingga dari hasil perolehan skor SUS sebesar 8,5 tersebut menggambarkan bahwa Skor SUS Sistem Audit Mutu Internal yang diperoleh tersebut masuk dalam kategori excellent dengan grade scale B. Artinya secara usability Sistem Audit Mutu Internal berdasarkan data tersebut mendapatkan penilaian dapat diterima.

#### 2. SARAN

Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan ke penelitian rancang bangun aplikasi audit mutu internal pada Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) Universitas Esa Unggul dan juga dapat terintegrasi dengan pengelolaan dokumen SPMI pada tingkat Universitas. Selain itu juga selanjutnya dapat dikembangkan juga agar Sistem Audit Mutu Internal ini menjadi Sistem Audit Mutu Eksternal yang diharapkan dapat lebih berkontribusi pada pengelolaan secara digitaisasi dan trintegrasi pada saat Fakultas atau prodi melakukan Akreditasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Penjaminan Mutu. (2016). *Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi*. Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- Emet Gurel, M. T. (2017). SWOT ANALYSIS: A THEORETICAL REVIEW. *The Journal of International Social Research*, 4, 9–15.
- Gigih Budiarto, Fredinan Yulianda, N. Z. (2018). Strategi Sinkronisasi Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Dengan ISO 9001 Program Sarjana IPB. *Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Bisnis*, 4(2), 202–211.
- Juansyah, A. (2015). Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-Gps) Dengan Platform Android. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika, Amikom Yogyakarta*, 1.
- Kementerian Riset, Teknologi, dan P. T. (2018). *Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Internal*. Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- Muslihudin M., O. (2016). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Andi Offset.
- Roger, S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. Andi.
- Rosalina V, S. Y. & T. A. (2014). Perancangan Infrastruktur Jaringan Komputer Dalam Konsep Membangun Serang Menuju Smart City. *Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer, Universitas Serang Raya*, 1(1).
- Taryana, A., Fadli, A., & Nurshiami, S. R. (2020). *Merancang Perangkat Lunak Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi yang Memiliki Daya Adaptasi Terhadap Perubahan Kebutuhan Pengguna secara Cepat dan Sering*. 5(3), 121–129.
- Ubaidillah, P., Tjandrarini, A. ., & Amelia, T. (2016). RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN DOKUMEN SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL BERBASIS WEB ISSN 2338-137X. *JSIKA*, 5(2), 1–9.

## Lampiran 1. Surat Pernyataan Ketua Peneliti

### SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Diah Aryani, ST., M.Kom.  
NIDN : 0421088001  
Pangkat/Golongan : III/B  
Jabatan Fungsional : Lektor

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian yang diajukan berjudul: **“Perancangan Aplikasi Manual Mutu Internal Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul”**

Yang diusulkan dalam skema infrastruktur Teknologi Informasi dalam hibah penelitian internal Universitas Esa Unggul untuk anggaran tahun 2021 adalah bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ada indikasi ketidakjujuran/itikad kurang baik sebagaimana yang dimaksud diatas, maka kegiatan ini dibatalkan dan saya bersedia mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima kepada Universitas Esa Unggul melalui LPPM.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 1 April 2021

Yang menyatakan



**Diah Aryani, ST., M.Kom**

NIDN : 0421088001

Lampiran 2 Surat Tugas dari LPPM



**SURAT TUGAS**  
No. 070/ST-PEN/LPPM/UEU/VI/2021

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dr. Erry Yudhya Mulyani, M.Sc  
Jabatan : Kepala LPPM

Menugaskan nama dibawah ini:

No	Nama	Jabatan	NIDN	Fakultas
1	Diah Aryani, ST, M.Kom	Ketua	0421088001	Ilmu Komputer
2	Habibullah Akbar, S.Si., M.Sc., Ph.D	Anggota	0315108201	Ilmu Komputer
3	Syahrizal Dwi Putra, ST., M.Kom	Anggota	0307057504	Ilmu Komputer
4	Muhamad Bahrul Ulum, S.Kom, M.Kom	Anggota	0306048801	Ilmu Komputer

Untuk melaksanakan kegiatan Penelitian skema Hibah Internal Tahun Pelaksanaan 2021 dengan judul :

"PERANCANGAN APLIKASI MONITORING SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL (SPMI) FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS ESA UNGGUL"

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 15 Juni 2021

Kepala LPPM

a.n.

Dr. Erry Yudhya Mulyani, M.Sc

NIK. 209100388

### Lampiran 3. Tim Pelaksana Penelitian

#### Daftar Tim Pelaksana Penelitian

#### Universitas Esa Unggul

1. Ketua Pelaksana  
Nama : Diah Aryani, ST.,M.Kom  
NIDN : 0421088001  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Fakultas/Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika  
Tugas : 1. Membuat Proposal  
2. Membuat Rencana Pelaksanaan (Log Book Kegiatan)  
3. Membuat Laporan dan Mempublikasikan Luaran
2. Anggota 1  
Nama : Habibullah Akbar, S.Si., M.Sc., Ph.D  
NIDN : 0315108201  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Fakultas/Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika  
Tugas : 1. Membantu Membuat Proposal  
2. Membantu Membuat Rencana Pelaksanaan (Log book Kegiatan)  
3. Membantu Membuat Laporan dan Mempublikasikan Luaran
3. Anggota 2  
Nama : Syahrizal Dwi Saputra, ST.,M.Kom  
NIDN : 0307057504  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Fakultas/Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika  
Tugas : 1. Membantu Membuat Proposal  
2. Membantu Membuat Rencana Pelaksanaan (Log book Kegiatan)  
3. Membantu Membuat Laporan dan Mempublikasikan Luaran
4. Anggota 3  
Nama : Muhamad Bahrul Ulum, S.Kom, M.Kom  
NIDN : 0306048801  
Jabatan Fungsional : Lektor

Fakultas/Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika  
Tugas : 1. Membantu Membuat Proposal  
2. Membantu Membuat Rencana Pelaksanaan (Log  
book Kegiatan)  
3. Membantu Membuat Laporan dan Mempublikasikan  
Luaran

5. Mahasiswa 1

Nama : Muhammad Rizky Perdana  
NIDN : 20180801112  
Fakultas/Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika  
Tugas : Membantu mengumpulkan data

6. Mahasiswa 2

Nama : Agustinus Teiretius Bebi  
NIDN : 20170803159  
Fakultas/Prodi : Ilmu Komputer / Sistem Informasi  
Tugas : Membantu mengumpulkan data

7. Mahasiswa 3

Nama : Agung Dwi Saputra  
NIDN : 20200803125  
Fakultas/Prodi : Ilmu Komputer / Sistem Informasi  
Tugas : Membantu mengumpulkan data

8. Mahasiswa 4

Nama : Jupri Rahman  
NIDN : 20190801395  
Fakultas/Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika  
Tugas : Membantu mengumpulkan data

9. Mahasiswa 5

Nama : Ade Lianto  
NIDN : 20190801421  
Fakultas/Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika  
Tugas : Membantu mengumpulkan data

Lampiran 4  
Format Biodata Ketua dan Anggota Pengusul

**Biodata Ketua Peneliti**

**A. Identitas Diri**

Nama Lengkap	: Diah Aryani
Jenis Kelamin	: Perempuan
Jabatan Fungsional	: Lektor
NIP/NIK/Identitas lainnya	: 3174106108800005
NIDN	: 0421088001
Tempat dan Tanggal Lahir	: Jakarta / 21 Agustus 1980
Email	: diah.aryani@esaunggul.ac.id
No Telepon/HP	: 082225969710
Alamat Kantor	: Jl. Terusan Arjuna, Tol Tomang, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510
No Telp/Faks	: 021-5674223
Mata Kuliah Yang Diampu	: 1. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi
	: 2. Rekayasa Perangkat Lunak
	: 3. Struktur Data
	: 4. Metodologi Penelitian
	: 5. Manajemen dan Organisasi
	: 6. Basis Data

**B. Riwayat Pendidikan**

	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Bung Karno	Universitas Budi Luhur	Universitas Terbuka
Bidang Ilmu	Teknik Industri	Sistem Informasi	Manajemen
Tahun Masuk-Lulus	1999 – 2004	2009 – 2011	2020 – sekarang
Judul Skripsi-Tesis-Disertasi	Analisis Rangkaian Spektrometer Gamma di Batan Tenaga Atom Nasional (BATAN)	Model Knowledge Management pada Kegiatan Belajar Mengajar Studi Kasus SMKN 59	
Nama Pembimbing/Promotor	Dr. Merios Muchtar, Ph.D.	Dr. Prabowo	

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta/Rp)
1.	2018	Pengembangan Model Online Colaborative Learning Berbasis Web dan Android	DIKTI	19,854
2.	2020	Analisa dan Perancangan Aplikasi Tracer Study berbasis Android Pada Perguruan Tinggi	Universitas Esa Unggul	27.554

### D. Pengalaman Pengabdian Masyarakat dalam 5 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta/Rp)
1.	2020	Pelatihan Pemanfaatan Google Classroom Untuk Mendukung Pembelajaran Online	Universitas Esa Unggul	12

### E. Publikasi Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 tahun terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol/Nomor/Tahun
1.	Implementasi Sistem Penentuan Nilai Bantuan Penyaluran ZIS (Zakat, Infaq, Sedekah) Dengan Metode <i>Analytical Heirarchy Proses</i> (AHP)	Jurnal Edik Informatika	Vol.7 No.1 Oktober 2020
2.	Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Daring di Era Pandemi di SMPIT Insan Rabbani	Jurnal Abdidas	Volume 1 Nomor 6 Tahun 2020
3.	Pelatihan Pemanfaatan Google Classroom untuk Mendukung Kegiatan Pembelajaran Daring saat Pandemi COVID 19 di SMPIT Insan Rabbani	Jurnal Abdidas	Volume 1 Nomor 5 Tahun 2020
4.	Application of Rapid Application Development (RAD) in Designing Tracer Study Application an Android Based	Jurnal Edik Informatika	Vol.7 No.1 Oktober 2020
5.	Model Pengembangan Aplikasi Mobile E-Dakwah Di Masa Pandemi COVID-19 Dengan Metode <i>Prototyping</i>	Journal of Information System, Informatics and Computing	Vol 4 No 1 (Juni 2020)
6.	Pengembangan Metode Sistem Terdistribusi (Peer to Peer and Client	Jurnal SISKOM-KB (Sistem	Vol 3 No 2 (Mei 2020)

	Server) Untuk Informasi Hasil Pertanian Menggunakan IOT	Komputer dan Kecerdasan Buatan)	
7.	Prototype Alat Pengantar Makanan Berbasis Arduino Mega	PETIR (Jurnal Pengkajian dan Penerapan Teknik Informatika)	Vol 12 No 2 (September 2019)
8.	Prototype Alat Pemilah Hasil Produksi Oli Otomatis Berdasarkan Kode Warna Menggunakan Sensor Tcs 230	Journal CERITA	Februari 2019
9.	Model Kinerja Penilaian Dosen Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus STIKES Yatsi Tangerang)	Journal of Innovation And Future Technology	Vol 1 No 1 (February 2019)
10.	Perancangan Smart Door Lock Menggunakan Voice Recognition Berbasis Rasberryy Pi 3	Jurnal CERITA	Vol 4 No 2 (Agustus 2018)
11.	Aplikasi HRM Untuk Monitoring Prestasi Kerja Pegawai Yayasan Permata Sari	Journal Informatics, Science & Technology	Vol 8 No 1 (Maret 2018)
12.	Prototype Sistem Absensi dengan metode Face Recognition Berbasis Arduino Pada STMIK Negeri 5 Kabupaten Tangerang	Semnasteknomedia Online	Vol. 5No. 1 (Februari 2017)
13.	Utilization Chart of Account For Effectiveness Company cash Mapping On Web Based Accounting Online System	Aptisi Transactions on Management (ATM)	Vol 1. No. 1 Januari 2012
14.	Aplikasi iLokasi Berbasis Android	E-JURNAL JUSITI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi	Vol 5 No. 2 thn 2016

#### F. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Perancangan Smart Hydroponics Berbasis Rusberry Pi 3	SNEKTI 2020	Webiner, Institut PLN Juli 2020
2.	Warning Button Crime System in Supporting the Management of Public services in the Legal Area of Polres Kota Tangerang	Journal of Physicis : Conference Series	Juli 2019 Tasikmalaya
3.	Prototype eLecture Menggunakan Model Video Peer Evaluation Pada Online CbL (Collaborative Learning)	Proceeding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi	Juli 2018 STMIK Pontianak

#### G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.				

#### H. Perolehan HKI 5 Tahun Terakhir

No	Judul HKI	Tahun	Jenis	No P/ID
1.	Indikator User Satisfaction Dalam Aplikasi E-Lecture	2018	Laporan Penelitian	EC00201850961
2.				

#### I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1.				
2.				

#### J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosisasi, atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun

Demikian biodata yang saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Penelitian Universitas Esa Unggul pada skema Hibah Penelitian Terapan

Jakarta, 31 Maret 2021



(Diah Aryani, S.T, M.Kom)

## Biodata Anggota Peneliti

### A. Identitas Diri

Nama Lengkap (dengan gelar)	Habibullah Akbar, S.Si., M.Sc., Ph. D
Jenis Kelamin	Laki-laki
Jabatan Fungsional	Lektor
NIP/NIK/Identitas lainnya	218030726
NIDN	0315108201
Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta 15 Oktober 1982
E-mail	<a href="mailto:habibullah.akbar@esaunggul.ac.id">habibullah.akbar@esaunggul.ac.id</a>
Nomor Telepon/HP	081319110259
Alamat Kantor	Jl. Arjuna Utara no. 9 Kebon Jeruk Grogol Jakarta Barat
Nomor Telapon/Faks	021-5674223
Mata Kuliah yang diampu	1. Topik dalam <i>Artificial Intelligence</i>
	2. Topik dalam <i>Image Processing</i>
	3. Topik dalam <i>Data Mining</i>
	4. Pemrograman Mobile
	5. Pemrograman Web

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	ITB	UTeM	UTeM
Bidang Ilmu	Fisika	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Teknologi Informasi dan Komunikasi
Tahun Masuk-Lulus	2002-2006	2008-2010	2010-2016
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Study dari Pengaruh Medan Magnet Ring terhadap Film Tipis CoFe pada Reaktor Opposed Target Magnetron Sputtering	Defect Inspection Algorithm in Intelligent Real-Time Vision System for Small and Medium Industries	3D Intrinsic Scene Characteristic Extraction Framework for a Single Image
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. Dr Mitra Djamal	Prof. Dr Nanna Suryana Herman	Prof. Dr Nanna Suryana Herman Prof. Dr Shahrin

			Sahib
--	--	--	-------

### A. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2019	PTUPT: Pengembangan E-Mental Health Berbasis Knowledge Management dalam Mendukung Sistem Informasi Kesehatan Nasional (Siknas) (Position: Co-Researcher).	DIKTI	325
2	2017	Penelitian Dosen Hibah Internal: Deteksi Kantuk Pengendara Mobil Otomatis Berdasarkan Computer Vision	BINUS	10

### B. Publikasi Ilmiah Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol/ Nomor/ Tahun
1	E-Learning Effectiveness Analysis in Developing Countries: East Nusa Tenggara,	Bulletin of Electrical Engineering and Informatics (Scopus)	7/3/2018
2	Thin film roughness optimization in the tin coatings using genetic algorithms	Journal of Theoretical and Applied Information Technology (Scopus)	94/24/2017
3	Chaotic Clonal Selection Optimization for Multi-threshold Segmentation.	International Journal of Signal and Imaging Systems Engineering (Scopus)	8/5/2015

### C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Temu Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	ICCAI (IOP)	Implementing DSDM and OO Method to Develop Billing in Mental Hospital	2019 Medan
2	IC2IE (IOP)	OCR correction for Indonesian historic newspapers using word repetition, stemmer and n-gram	2019 Lombok

3	ICCSCI (Procedia Computer Science)	Early Detection of Diabetes Mellitus using Feature Selection and Fuzzy Support Vector Machine	2019 Yogyakarta
4	ISESD (IEEE)	Sparse Coded Decomposition for Single-based Specular Removal.	2016 Bandung
5	ICORAS (IEEE)	Removal of Highlights in Dichromatic Reflection Objects Using Segmentation and Inpainting.	2016 Malaysia
6	Seminar Nasional Komputasi Ilmiah dan penerapannya di Dunia Cyber	Komputasi Ilmiah dan penerapannya di Dunia Cyber	2016 Tangerang Selatan
7	The 2nd International Confrence on Linguistics, Language Teaching, Literatures and Cultures	The Next Wave of Disruptive Technology on Language and Culture	2016 Tangerang Selatan

Demikian biodata yang saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Penelitian Universitas Esa Unggul pada skema Hibah Penelitian Terapan

Jakarta, 31 Maret 2021

(Habibullah Akbar, S.Si., M.Sc., Ph. D)

**Biodata Anggota Penelitian**

### G. Identitas Diri

Nama Lengkap	: Syahrizal Dwi Putra
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Jabatan Fungsional	: Lektor
NIP/NIK/Identitas lainnya	: 3275020705750041
NIDN	: 0307057504
Tempat dan Tanggal Lahir	: Tg. Morawa / 7 Mei 1975
Email	: <a href="mailto:syahrizal.dwi@esaunggul.ac.id">syahrizal.dwi@esaunggul.ac.id</a>
No Telepon/HP	: 085319750555
Alamat Kantor	: Jl. Terusan Arjuna, Tol Tomang, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510
No Telp/Faks	: 021-5674223
Mata Kuliah Yang Diampu	: 1. Dasar Pengembangan Perangkat Lunak
	: 2. Jaringan Komputer
	: 3. Perancangan Pemrograman Mobile
	: 4. Metodologi Penelitian
	: 5. Bahasa Pemrograman
	: 6. Kecerdasan Buatan
	: 7. Rekayasa Kebutuhan Pengembangan Aplikasi Mobile

### H. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	STT Telkom	STMIK Eresha	
Bidang Ilmu	Teknik Telekomunikasi	Teknik Informatika	
Tahun Masuk-Lulus	1993 - 1998	2007- 2009	
Judul Skripsi-Tesis-Disertasi	Analisa Kinerja Sistem Komunikasi Bergerak Selular Digital dengan Menerapkan <i>Frequency Hopping Spread Spectrum</i> (FH-SS)	Perancangan Sistem Informasi Hotel Berbasis Web Untuk Travel Agent (Studi Kasus di PT. Bayu Buana Tbk.)	
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Hasudungan Manurung M.T	Didik Setiyadi, M.Kom	

### I. Pengalaman Penelitian dalam 5 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta/Rp)
1.	2020	Implementasi Sistem Penentuan Nilai Bantuan Penyaluran ZIS (Zakat, Infaq, Sedekah) Dengan Metode <i>Analytical</i>	Dana Internal UEU	24, 885

		<i>Heirarchy Proses (AHP)</i>		
--	--	-------------------------------	--	--

#### J. Pengalaman Pengabdian Masyarakat dalam 5 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta/Rp)
1.	2020	Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Daring di Era Pandemi di SMPIT Insan Rabbani	Mandiri	2,575
2.	2020	Pengenalan Proses Pembuatan Aplikasi Mobile dengan Blocks-based Programming di SMPIT Insan Rabbani	Mandiri	1,6
3.	2019	Pelatihan Instalasi <i>Virtual Machine</i> Komputer	Yayasan Darma Pendidikan Jakarta	4,5
4.	2018	Pelatihan Aplikasi Perkantoran Untuk Anak Asuh Yayasan Yatim Piatu Kwitang	Mandiri & Donatur	3,5
5.	2018	Peningkatan Kompetensi Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) bagi Anak Yatim dan Fakir Miskin (pada Yayasan Inayatul Abna)	Mandiri & Donatur	2,75

#### K. Publikasi Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 tahun terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol/Nomor/Tahun
1.	Implementasi Sistem Penentuan Nilai Bantuan Penyaluran ZIS (Zakat, Infaq, Sedekah) Dengan Metode <i>Analytical Heirarchy Proses (AHP)</i>	Jurnal Edik Informatika	Vol.7 No.1 Oktober 2020
2.	Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Daring di Era Pandemi di SMPIT Insan Rabbani	Jurnal Abdidas	Volume 1 Nomor 6 Tahun 2020
3.	Pelatihan Pemanfaatan Google Classroom untuk Mendukung Kegiatan Pembelajaran Daring saat Pandemi COVID 19 di SMPIT Insan Rabbani	Jurnal Abdidas	Volume 1 Nomor 5 Tahun 2020
4.	Aplikasi Mobile untuk Survey Data Penerima Bantuan bagi Lembaga Zakat, Infak & Sedekah	Proceeding Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK)	
5.	Model Pengembangan Aplikasi Mobile E-Dakwah Di Masa Pandemi COVID-19	Journal of Information	Vol 4 No 1 (Juni 2020)

	Dengan Metode <i>Prototyping</i>	System, Informatics and Computing	
--	----------------------------------	-----------------------------------	--

**L. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 tahun Terakhir**

No	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK)	Aplikasi Mobile Untuk Survey Data Penerima Bantuan Bagi Lembaga Zakat, Infak Sedekah	13 Juni 2020, Webinar (APTIKOM Sulawesi Tenggara)
2.			

**G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Belajar Mandiri Adobe Flash CS6 Memahami Antarmuka Flash & Penerapannya	2017	113	nulisbuku

**K. Perolehan HKI 5 Tahun Terakhir**

No	Judul HKI	Tahun	Jenis	No P/ID
1.				
2.				

**L. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Judul	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1.				
2.				

**M. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosisasi, atau institusi lainnya)**

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Dosen Terbaik pada Tahun Akademik 2015 / 2016	STMik Jayakarta	2015

Demikian biodata yang saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Penelitian Universitas Esa Unggul pada skema Hibah Penelitian Terapan

Jakarta, 31 Maret 2021



Universitas

**Esa Unggul**

(Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom)

Universitas

**Esa Unggul**

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	M. Bahrul Ulum,S.Kom, M.Kom
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	NIDN	0306048801
4	NIP/NIK	217080701
5	Alamat	Jl. Kali Anyar RT 009/005 Kel. Kali Anyar – Tambora Jakarta Barat
6	No. Telp	085697780664
7	Tempat, Tanggal Lahir	Tangerang, 06 April 1988
8	E-mail	<a href="mailto:m.bahrul_ulum@esaunggul.ac.id">m.bahrul_ulum@esaunggul.ac.id</a>
9	Perguruan Tinggi	Universitas Esa Unggul
10	Program Studi	Teknik Informatika
11	Jabatan Fungsional	Lektor
12	Mata Kuliah	1. Algoritma
		2. Pemrograman Berorientasi Objek
		3. Jaringan Komputer
		4. Kecerdasan Buatan

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal	Institut Pertanian Bogor
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Ilmu Komputer
Tahun Masuk-Lulus	2005-2009	2011-2013
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Pembayaran Siswa Di SMK Negeri 5 Mauk – Tangerang	Pemodelan Pemrograman Dinamis Pada <i>Multiple Sequence Alignment</i> Untuk Perancangan Primer Selulase
Nama Pembimbing/Promotor	1. Sri Subekti, S.Kom. M.Kom 2. Moch. Zen, S.Kom, MM	1. Dr Eng Wisnu Ananta Kusuma, ST. MT 2. Dr Eng Joni Prasetyo, ST. MT

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2020	Aplikasi Monitoring Penderita Kardiovaskular dan Obesitas Berbasis <i>Mobile Internet of Things</i> (MIoT)	Internal	24 juta
2	2019	Perancangan Sistem Monitoring Detak Jantung Bagi Penderita Kardiovaskular Berbasis Internet Of Things (IoT)	Internal	24 juta
3	2018	<b>Desain <i>Internet Of Things</i> (IoT) Untuk Optimasi Produksi Pada Agroindustri Karet</b>	Internal	24 juta

4	2017	Perancangan Sistem Pakar <i>Fuzzy</i> Untuk Mengidentifikasi Kecerdasan Anak	Internal	24 juta
5	2016	Implementasi Metode <i>Backpropagation Neural Network</i> Untuk Mendiagnosis Penyakit Kanker Payudara	DIKTI	11,6 juta

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2020	PKM Penerapan Sistem Cloud Untuk Manajemen Bank Sampah di Perumahan Taman Nuri Kel. Sindang sari Kab.Tangerang	Internal	3.000.000
2	2018	Pemanfaatan PowerPoint Sebagai Media Pembelajaran Interaktif di SMPN 191 Jakarta	Internal	3.000.000
3	2017	Pemanfaatan Internet Untuk Media Pembelajaran Siswa Di Yayasan Pendidikan Al-Chasanah Jakarta	Internal	3.000.000
4	2015	Pelatihan Information Communication Technology (ICT)	Internal	3.000.000
5	2014	Pengenalan teknologi dan Gadget pada usia dini	Internal	3.000.000

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Aplikasi Monitoring Penderita Kardiovaskular dan Obesitas Berbasis <i>Mobile Internet of Things</i> (MIoT)	Komputasi	8/2/2020
2	Perancangan Sistem Monitoring Detak Jantung Bagi Penderita Kardiovaskular Berbasis Internet Of Things (IoT)	Komputasi	8/1/2020
3	Desain <i>Internet Of Things</i> (IoT) Untuk Optimasi Produksi Pada Agroindustri Karet	Sebatik	22/2/2018
4	Designing Fuzzy Expert System to Identify Child Intelligence	TELKOMNIKA	16/4/2018
5	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bencana Alam	Forum Ilmiah	14/2/2017
6	Implementasi Metode <i>Backpropagation Neural Network</i> Untuk Mendiagnosis Penyakit Kanker Payudara	Prosiding Semnastikom	2016
7	Design Of Potential Cellulase Primer Using Multiple Sequence Alignment Method	KURSOR	7/1/2013

## F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Sebatik	Desain <i>Internet Of Things</i> (IoT) Untuk Optimasi Produksi Pada Agroindustri Karet	1 Desember 2018 - Samarinda
2	Semnastikom	Implementasi Metode <i>Backpropagation Neural Network</i> Untuk Mendiagnosis Penyakit Kanker Payudara	28 Oktober 2016 - Lombok

## G. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Perancangan Sistem Monitoring Detak Jantung Bagi Penderita Kardiovaskular Berbasis Internet Of Things (IoT)	2019	Karya Tulis	000171307
2	Desain <i>Internet Of Things</i> (IoT) Untuk Optimasi Produksi Pada Agroindustri Karet	2018	Karya Tulis	000124149
3	Perancangan Sistem Pakar Fuzzy untuk Mengidentifikasi Kecerdasan Anak	2017	Karya Tulis	05665

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah Penelitian Internal.

Jakarta, 1-4-2021

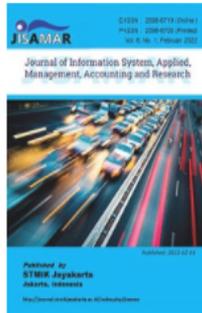
Dosen,



( M.Bahrul Ulum,S.Kom, M.Kom )

Lampiran 5.

Luaran Penelitian

<p>Universitas <b>Esa Unggul</b></p> <p>Journal of Information System, Applied, <b>JISAMAR</b> Management, Accounting and Research e-ISSN: 2598-8719 (Online), p-ISSN: 2598-8700 (Printed)</p> <p>Current Archives About ▾</p>	
<p>Home / Archives / Vol 6 No 1 (2022): JISAMAR: February 2022 / Articles</p> <h3>An Application design thinking in the internal quality audit system</h3>	
<p><b>Diah Aryani</b> Universitas Esa Unggul</p> <p><b>Habibullah Akbar</b> Universitas Esa Unggul</p> <p><b>Syahrizal Dwi Putra</b> Universitas Esa Unggul</p> <p><b>Muhamad Bahrul Ulum</b> Universitas Esa Unggul</p> <p>DOI: <a href="https://doi.org/10.52362/isamar.v6i1.705">https://doi.org/10.52362/isamar.v6i1.705</a></p>	 <p>Published by STISIA, Jagakarsa Jakarta, Indonesia No. 10001 Indragiri in Kalimantan</p>
<p><b>Abstract</b></p> <p>Referring to Permenristekdikti No 62 of 2016, that every university must have an Internal Quality Assurance Standard (SPMI) policy and the implementation of an autonomous (independent) Internal Quality Assurance</p>	<p><a href="#">PDF</a></p> <p>Published 2022-02-01</p>