

Tema Isu Strategis : TIK

Bidang Unggulan : TIK

**LAPORAN AKHIR
RISET MADYA**



JUDUL PENELITIAN

**Pengembangan Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada
Masyarakat Fakultas Sains dan Matematika**

Tim Pelaksana

Satriyo Adhy, S.Si, M.T

: 0003028301 Ketua

Panji Wisnu Wirawan, S.T, M.T

: 0621048101 Anggota

**UNIT PENGELOLAAN DAN PELAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2021**

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Pengembangan Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Matematika
2. Bidang Ilmu : Ilmu Komputer
3. Ketua Tim Pelaksana :
 - a. Nama Lengkap : Satriyo Adhy, S.Si, M.T
 - b. NIP / NIDN : 198302032006041002 / 0003028301
 - c. Pangkat/Golongan : Penata Tk. 1/ III D
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor
 - e. Pusat Penelitian : Unit Pengelolaan dan Pelayanan Teknologi Informasi(UP2TI)
 - f. Telpon/Faks (Kantor) : (024) 7474754 / (024) 76480690
 - g. Telpon/Faks (Rumah) : -
 - h. HP/ E-mail : 089699120338 / satriyo@live.undip.ac.id
4. Jumlah Anggota Pelaksana : 4 orang (2 dosen dan 2 mahasiswa)
5. Jangka Waktu Kegiatan : 8 bulan
6. Lokasi Kegiatan : Unit Pengelolaan dan Pelayanan Teknologi Informasi(UP2TI) FSM UNDIP
7. Biaya yang Disetujui : Rp. 20.000.000,- (Dua Puluh Juta Rupiah)
8. Sumber Dana : Selain APBN

Mengetahui,
Wakil Dekan II FSM UNDIP

Prof. Dr. Kusworo Adi, S.Si., M.T.
NIP. 197203171998021001

Semarang, Desember 2021
Ketua Pelaksana



Satriyo Adhy, S.Si., M.T.
NIP. 198302032006041002

Menyetujui,
Dekan FSM UNDIP

Prof. Dr. Widowati, M.Si
NIP. 196902141994032002

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
RINGKASAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Perumusan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Metode Object Oriented Analysis and Design (OOAD)	4
2.2. ICONIX Process	5
2.3. eXtensible Markup Language (XML)	7
2.4. Unified Modeling Language (UML)	8
BAB III METODE PENELITIAN	9
3.1. Studi Literatur	9
3.2. Perencanaan Arsitektur Aplikasi	9
3.3. Pengembangan Aplikasi	9
3.3.1. Requirement.....	9
3.3.2. Analisis	10
3.3.3. Desain	10
3.3.4. Implementasi.....	10
3.3.5. Black Box Testing	10
BAB IV JADWAL PELAKSANAAN	11
4.1. Jadwal Pelaksanaan	11
4.2. Personalia.....	11
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	13

5.1.	Arsitektur Aplikasi.....	13
5.2.	Pengembangan Aplikasi	13
5.2.1.	Requirement.....	13
5.2.2.	Analisis dan Desain	14
5.2.3.	Implementasi.....	15
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	20
6.1.	Kesimpulan	20
6.2.	Saran	20
	DAFTAR PUSTAKA.....	21
	REKAPITULASI ANGGARAN PENELITIAN	22
	LUARAN.....	23
	LAMPIRAN 1. Justifikasi Anggaran Penelitian	25
	LAMPIRAN 2. Susunan Organisasi Tim dan Pembagian Tugas.....	26
	LAMPIRAN 3. Ketersediaan Sarana dan Prasarana	28
	LAMPIRAN 4. Biodata Ketua dan Anggota Penelitian.....	29
	LAMPIRAN 5. Luaran	30

RINGKASAN

Visi Fakultas Sains dan Matematika (FSM) Universitas Diponegoro adalah pada tahun 2024 menjadi Fakultas riset yang unggul dan bereputasi internasional dalam bidang Sains dan Matematika serta pengembangan penerapannya. Visi ini kemudian dijabarkan dalam keempat misinya. Dua buah misi FSM berkaitan erat dengan riset penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, kedua misi ini menjadi ujung tombak dalam mencapai visi sebagai fakultas riset yang unggul yang selaras juga kepada visi Universitas Diponegoro untuk menjadi Universitas Riset yang unggul. Cita-cita pencapaian visi misi FSM tentunya harus dikelola dengan baik mulai dari awal pengusulan proposal riset dan pengabdian kemudian monitoring pelaksanaan hingga pelaporan hasil maupun luaran-luarannya. Zaman yang semakin berkembang ke arah digital menawarkan berbagai kemudahan untuk manusia dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan teknologi informasi sangat mendorong penggunaan dan pemanfaatan informasi di segala bidang. Penggunaan teknologi saat ini tidak hanya terbatas pada kalangan tertentu saja, namun sudah banyak instansi yang telah memanfaatkan teknologi pada berbagai bidang. Pengelolaan penelitian dan pengabdian FSM seharusnya dapat dilakukan dengan lebih efisien menggunakan bantuan teknologi informasi. Teknologi informasi dalam hal ini mencakup sejumlah hal mulai dari ketersediaan infrastruktur, data, sumber daya manusia, perangkat lunak, dan juga kebijakan. Pada laporan penelitian ini membuat proses keempat yaitu perangkat lunak untuk membantu pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat. Perangkat lunak yang diusulkan dibangun melalui setiap tahapan SDLC proses pengembangan perangkat lunak. Diharapkan perangkat lunak yang dibangun dapat membantu proses pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat FSM.

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisis situasi yang melatarbelakangi usulan kegiatan penelitian ini.

1.1. Analisis Situasi

Visi Fakultas Sains dan Matematika (FSM) Universitas Diponegoro adalah pada tahun 2024 menjadi Fakultas riset yang unggul dan bereputasi internasional dalam bidang Sains dan Matematika serta pengembangan penerapannya. Visi ini kemudian dijabarkan dalam keempat misinya. Dua buah misi FSM berkaitan erat dengan riset penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, kedua misi ini menjadi ujung tombak dalam mencapai visi sebagai fakultas riset yang unggul yang selaras juga kepada visi Universitas Diponegoro untuk menjadi Universitas Riset yang unggul.

Cita-cita pencapaian visi misi FSM tentunya harus dikelola dengan baik mulai dari awal pengusulan proposal riset dan pengabdian kemudian monitoring pelaksanaan hingga pelaporan hasil maupun luaran-luarannya. Pengusulan proposal diawali dari usulan dosen yang dituangkan kedalam proposal yang diharuskan mengikuti aturan penulisan proposal yang diterbitkan oleh FSM. Kemudian proposal dimintakan pengesahan ke Ketua Departemen dan juga ke Dekan, lalu dikumpulkan secara cetak fisik pada setiap departemen masing-masing. Proposal kemudian diproses di FSM untuk kemudian dibuatkan surat tugas dan juga surat perjanjian kontrak kerja. Proses berikutnya adalah pencairan dana yang dimulai dari pendataan data nomer rekening hingga dilakukan transfer dana kepada ketua penelitian maupun pengabdian, proses pencairannya pun dilakukan dua tahap yaitu 70% dan 30%. Proses pelaksanaan penelitian dan pengabdian sudah mulai dilakukan semenjak penandatanganan kontrak penelitian maupun pengabdian, sehingga para dosen dan juga tim bergerak mulai melaksanakan usulan proposal yang telah dilakukan. Pada sisi FSM, pelaksanaan penelitian maupun pengabdian dari setiap proposal dilakukan monitoring dengan melaksanakan agenda monitoring dan evaluasi (Monev), pada saat ini setiap proposal diminta melaporkan progress maupun luaran-luaran yang telah dicapai. Pada akhir proses, semua ketua penelitian maupun pengabdian diminta untuk membuat laporan penelitian maupun pengabdian beserta melampirkan luaran-luaran yang telah dijanjikan

ataupun sesuai dengan aturan luaran yang telah ditetapkan oleh FSM pada buku petunjuk penelitian dan pengabdian.

Zaman yang semakin berkembang ke arah digital menawarkan berbagai kemudahan untuk manusia dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan teknologi informasi sangat mendorong penggunaan dan pemanfaatan informasi di segala bidang. Penggunaan teknologi saat ini tidak hanya terbatas pada kalangan tertentu saja, namun sudah banyak instansi yang telah memanfaatkan teknologi pada berbagai bidang. Teknologi komputer adalah salah satu wujud dari perkembangan teknologi informasi dan merupakan alat bantu yang dapat mempermudah pekerjaan manusia. Teknologi hadir memberikan banyak manfaat seperti kemudahan dalam menghasilkan suatu informasi yang cepat dan tepat serta kegiatan dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Selain itu, teknologi informasi merupakan hal penting yang diperlukan di suatu instansi untuk membantu meningkatkan kualitasnya.

Pengelolaan penelitian dan pengabdian FSM seharusnya dapat dilakukan dengan lebih efisien menggunakan bantuan teknologi informasi. Teknologi informasi dalam hal ini mencakup sejumlah hal mulai dari ketersediaan infrastruktur, data, sumber daya manusia, perangkat lunak, dan juga kebijakan. Kelima komponen tersebut harus dapat dikelola untuk kelancaran maupu efisiensi proses penelitian dan pengabdian di FSM. Pada bagian pertama infratruktur, FSM memiliki sejumlah perangkat yang diperlukan untuk membantu proses pengelolaan. Pada bagian kedua data telah dimiliki oleh FSM, namun mungkin ada beberapa data yang masih terpisah dan perlu dikumpulkan. Pada bagian ketiga sumber daya manusia di FSM untuk proses pengelolaan ini telah ditugaskan sehingga akan membantu kelancaran proses. Pada bagian keempat perangkat lunak perlu diinisiasi, dibuat, dan diimplementasikan sehingga proses yang selama ini berjalan secara fisik nantinya secara perlahan dapat beralih menjadi proses digital yang lebih memudahkan dan efisien. Pada bagian terakhir, kebijakan perlu diterapkan ataupun diterbitkan untuk mendukung pelaksanaan setiap proses karena dimungkinkan terjadi perubahan proses yang semula fisik menjadi proses digital.

Pada laporan penelitian ini membuat proses keempat yaitu perangkat lunak untuk membantu pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat. Perangkat lunak yang diusulkan dibangun melalui setiap tahapan SDLC proses pengembangan perangkat lunak. Pada bagian pertama dilakukan proses pengumpulan kebutuhan, kemudian melakukan desain dan modeling, implementasi, dan juga pengujian. Diharapkan perangkat lunak yang dibangun dapat membantu proses pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat FSM.

1.2. Perumusan Masalah

Pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di FSM perlu dibuat sebuah aplikasi pendukung sehingga mulai proses pengumpulan kemudian monitoring maupun pelaporan dapat dikelola lebih baik dan lebih efisien. Pada laporan penelitian ini dilakukan pembuatan aplikasi manajemen penelitian dan pengabdian masyarakat yang memfasilitasi setiap proses kegiatan dalam penelitian dan pengabdian masyarakat FSM. Proses pembuatan aplikasi ini menggunakan konsep pemrograman berorientasi objek dengan menggunakan model proses ICONIX.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tinjauan pustaka dan dasar teori yang digunakan dalam pengerjaan penelitian. Studi pustaka yang dilakukan dengan mempelajari literatur, yang dapat berupa buku, artikel, kumpulan jurnal ataupun bentuk lain yang berhubungan dengan objek yang dipelajari.

2.1. Metode Object Oriented Analysis and Design (OOAD)

Pengembangan suatu aplikasi atau software, setiap developer menggunakan metode berbeda-beda yang menurut mereka cocok dengan bagaimana mereka bekerja untuk mengembangkan sebuah aplikasi. Salah satu pengembangan yang sering digunakan oleh developer adalah metode Object Oriented Analysis and Design atau sering disingkat dengan OOAD. Menurut (Mathiassen, 2000) OOAD adalah sebuah metode untuk menganalisa dan merancang sistem dengan pendekatan berorientasi object. Object diartikan sebagai suatu entitas yang memiliki identitas, state, dan behavior. Object Oriented Analysis and Design (OOAD) mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek, yaitu Object Oriented Analysis (OOA) dan Object Oriented Design (OOD). OOAD memerlukan Object Oriented Programming (OOP) yang berfungsi sebagai penyusun relasi OOA dan OOD (Booch, et al., 2007).

Menurut (Pane & Sarno, 2015), penentuan persyaratan sistem dan identifikasi kelas serta hubungannya dengan kelas lain secara umum dalam domain masalah adalah aktivitas utama dalam fase analisis berorientasi objek dari pengembangan perangkat lunak tersebut. Dalam analisis berorientasi objek, ada tiga langkah kunci yang harus dilakukan :

1. Identifikasi Objek (aktor, fungsi, entitas sistem).
2. Ilustrasi bagaimana objek saling berhubungan (Use case modelling).
3. Menentukan atribut dan perilaku objek (deskripsi penggunaan kasus rinci).

Model umum yang digunakan dalam OOA adalah kasus penggunaan. Use case diagram memberikan tampilan lengkap dan cakupan fungsionalitas. Kasus-kasus penggunaan dalam diagram memiliki penjelasan perilaku (atau fungsional) dari masing-masing aktor dalam sistem (Meena & Vishwakarma, 2013). Menurut (Shelly & Rosenblatt, 2012), Object Oriented Analysis (OOA) merupakan metode yang mendeskripsikan suatu sistem informasi dengan mengidentifikasi suatu sistem informasi dengan

mengidentifikasi sesuatu yang disebut objek. Object Oriented Design (OOD) merupakan metode desain yang melibatkan proses dekomposisi yang berorientasi objek dan notasi yang menunjukkan model logis dan fisik serta statis dan dinamis dari sistem yang sedang dibangun (Booch, et al., 2007). Atribut dan layanan masing-masing kelas kemudian diidentifikasi dan didokumentasikan dalam template kelas. Sementara itu, tujuan dari Object Oriented Design (OOD) adalah untuk merancang kelas yang ditentukan selama fase analisis dan juga membuat prototipe antarmuka pengguna. Demikian pula dalam fase analisis, ada tiga langkah utama yang harus dilakukan selama proses desain (Schach, 2005) :

1. Atur diagram interaksi untuk setiap skenario (diagram aktivitas sebagai output)
2. Bangun diagram kelas yang terperinci
3. Melanjutkan desain yang lebih terperinci

OOAD keluar sebagai struktur untuk artefak desain, yaitu cakupan dan tujuan perangkat lunak, desain konseptual, desain dan implementasi fisik. Untuk menangkap artefak OOAD, analis biasanya menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai bahasa grafis. Oleh karena itu, beberapa Diagram UML dibuat sebagai hasil dari OOAD seperti use case diagram, scenario diagram, class diagram dan activity diagram. Teknologi berorientasi objek saat ini semakin populer di lingkungan pengembangan perangkat lunak industri. Teknologi ini membantu dalam pengembangan perangkat lunak berkualitas tinggi dan biaya perawatan yang lebih rendah. Karena metrik perangkat lunak tradisional ditujukan untuk mengembangkan perangkat lunak berorientasi prosedur sehingga mereka tidak dapat memenuhi persyaratan perangkat lunak berorientasi objek (Pasupathy & Bhavani, 2013).

Alur kerja menentukan aktivitas-aktivitas yang harus dilakukan oleh pekerja seperti penentuan kebutuhan, pemodelan, analisa, desain, implementasi, pengujian, dan deployment. Aktivitas aktivitas ini menghasilkan artefak-artefak yang berupa model, dokumen-dokumen, diagramdiagram, kode-kode program, dan lain-lain.

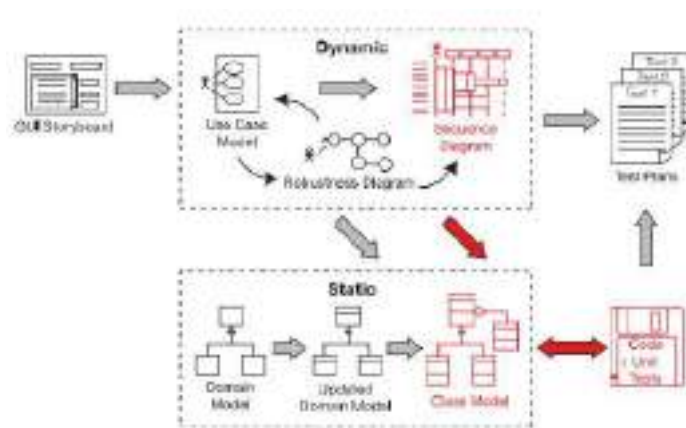
2.2. ICONIX Process

ICONIX Process yang merupakan salah satu penerapan nyata dari Object Oriented Analysis and Design dipilih sebagai metodologi untuk mengembangkan Aplikasi Smart Home berbasis android karena semua persyaratan-persyaratan tersebut dapat dipenuhi oleh ICONIX Process.

Pemilihan metodologi menggunakan ICONIX Process tidak terlepas dari beberapa fitur utama yang dimilikinya (Rosenberg, Inside the ICONIX Process, 2001) yaitu :

1. ICONIX Process merupakan proses yang dipicu oleh use case (use case driven). Pada ICONIX, use case yang ditentukan sejak awal pengembangan menjadi dasar dalam menentukan model dan perilaku dari sistem yang dibangun.
2. ICONIX Process merupakan metode yang iteratif dan bertahap (iterative/incremental). Banyak iterasi yang terjadi pada saat menentukan model ranah (domain model), saat mengidentifikasi dan menganalisa use case, dan iterasi/iterasi lain yang terjadi seiring berjalannya siklus hidup pengembangan sistem. Model statis yang dihasilkan terus diperbaiki secara bertahap dengan bantuan model dinamis (terdiri dari use case, robustness analysis, dan sequence diagram).
3. ICONIX Process menawarkan penggunaan UML yang tidak berlebihan bahkan cenderung minimalis karena hanya terdiri beberapa langkah yang dianggap perlu dan telah cukup untuk melakukan analisa berbasis objek.
4. ICONIX Process memberikan keterjejukan (traceability) yang cukup tinggi. Merujuk kembali kepada kebutuhan awal dapat dilakukan dengan berbagai cara yang mudah pada setiap tahap pengembangan. Keterjejukan ini juga tampak pada kenyataan bahwa setiap objek dapat dilacak langkah demi langkah, dari analisa menjadi desain.

ICONIX Process terletak ditengah-tengah antara Rational Unified Process (RUP) yang besar dan eXtreme Programming (XP) yang sangat kecil. ICONIX Process merupakan use case driven seperti RUP, tetapi tidak berbelit-belit seperti yang dihasilkan oleh RUP. ICONIX Process juga kecil dan singkat seperti XP, tetapi tidak menanggalkan analisa dan desain seperti yang dilakukan XP (Rosenberg & Scott, 2001). Struktur dinamis model ICONIX Process terdiri dari use case diagram, robustness diagram, dan sequence diagram sedangkan struktur statis model terdiri dari domain model dan class diagram pada gambar 2.1.

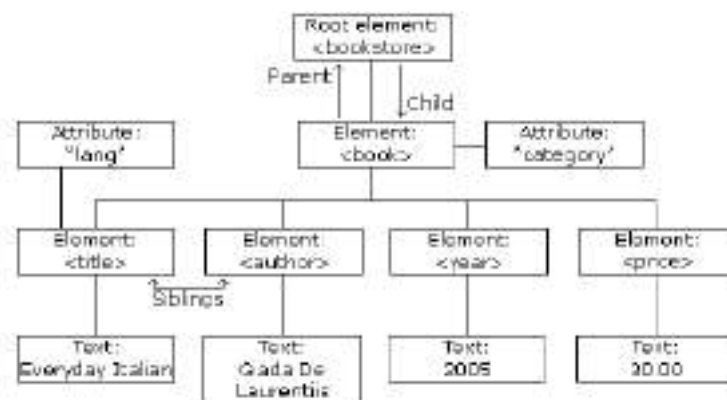


Gambar 2.1 ICONIX Process

ICONIX Process dimulai dengan pemodelan use case yang dimulai dengan menemukan aktor-aktor yang terlibat dan aktivitas-aktivitas yang dilakukannya dengan cara mencermati dokumen problem statement atau dengan bantuan seseorang yang memahami ranah persoalan yang dihadapi kemudian membuat beberapa usulan use case kedalam use case diagram. Selanjutnya, developer diminta untuk menganalisa kehandalan (robustness analysis). Proses analisa kehandalan dilakukan dengan cara menganalisa teks use case dan melakukan identifikasi objek-objek yang akan berpartisipasi kemudian melakukan klasifikasi terhadap objek tersebut menjadi tiga tipe objek. Setelah tahap pemodelan ranah dan analisa kehandalan dilalui, maka hampir semua objek-objek dalam ruang permasalahan telah berhasil diidentifikasi lengkap dengan sebagian atributnya. Pemodelan interaksi dilakukan dengan mencermati dokumen use case untuk melakukan identifikasi perilaku-perilaku sistem yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan alokasi perilaku-perilaku tersebut sebagai operasi-operasi dalam kelas-kelas. Dari proses ini akan dihasilkan sequence diagram sebagai detail desain dari sistem yang dibangun. Fase terakhir pada ICONIX Process adalah implementasi. Setelah tahap desain dilalui, model statis dan struktur dinamis yang dihasilkan telah lengkap. Selanjutnya dokumentasi tersebut dapat diimplementasikan pada tahap pengembangan.

2.3. eXtensible Markup Language (XML)

Menurut (Galing & Lestari, 2010) XML atau eXtensible Markup Language bukan sebuah bahasa pemrograman. XML merupakan kumpulan aturan untuk mendesain format teks, sehingga format teks lebih terstruktur dan lebih mudah dibaca oleh komputer. Pada dasarnya XML merupakan penyusun informasi, sehingga sebuah informasi menjadi terstruktur dan dapat dibaca dengan mudah oleh komputer serta informasi tersebut mudah diterima oleh pengguna (Sallaby et al., 2015) seperti terlihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Contoh Struktur Dokumen XML

Sesuai dengan namanya, eXtensible Markup Language, dokumen XML adalah sebuah markup, sama seperti halnya dengan HTML. XML bukan hal baru dan bukan merupakan pengganti HTML. Keduanya memiliki fungsi yang berbeda dalam penerapannya. XML ditujukan untuk fokus pada data, sedangkan HTML ditujukan untuk cara menampilkan data (Sanjaya, 2006). Sebuah dokumen XML terdiri dari bagian-bagian yang disebut node. Node-node tersebut diantaranya :

1. Root node yaitu node yang melingkupi keseluruhan dokumen. Dalam satu dokumen XML hanya ada satu root node. Node-node yang lainnya berada di dalam root node.
2. Element node yaitu bagian dari dokumen XML yang ditandai dengan tag pembuka dan tag penutup, atau bisa juga sebuah tag tunggal elemen kosong seperti Root node biasa juga disebut root element.
3. Attribute note termasuk nama dan nilai atribut ditulis pada tag awal sebuah elemen atau pada tag tunggal.
4. Text node, adalah text yang merupakan isi dari sebuah elemen, ditulis diantara tag pembuka dan tag penutup.

2.4. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan utama yang digunakan untuk menganalisis, menentukan, dan merancang sistem perangkat lunak (Booch, et al., 2007) UML memiliki 13 jenis diagram dan spesifikasi UML tidak mendefinisikan harus di mana digunakan dalam metodologi tertentu, user bebas untuk menggunakan mana pun yang menurut user sesuai pada tahap apapun (Booch, et al., 2007) . Bahasa ini dikembangkan oleh Grady Booch, Ivar Jacobson dan James Rumbaugh pada tahun 1996.

Pengembangan bahasa ini dilatarbelakangi karena banyaknya notasi pemodelan objek yang digunakan sebelum tahun tersebut. Pada tahun 2005 UML telah disetujui sebagai standar pemodelan Object oleh ISO (International Organization for Standardization).

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini membahas metodologi penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian FSM.

3.1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan memahami dasar teori untuk mendukung penyelesaian masalah sehingga tujuan dari penelitian ini sesuai dengan yang diharapkan. Langkah ini dilakukan dengan melakukan studi pustaka berkaitan dengan sitasi, algoritma, pemahaman platform web, ICONIX Process, dan pengujian hasil. Sumber studi pustaka yang digunakan pada skripsi ini berupa buku, jurnal, dan paper serta untuk mendukung data yang valid penulis menyertakan sumber dari media cetak terpercaya atau lembaga statistik yang sudah berkompeten. Hasil dari studi pustaka yang digunakan dapat dilihat pada bagian daftar pustaka.

3.2. Perencanaan Arsitektur Aplikasi

Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian FSM merupakan sebuah sistem yang dibangun berdasarkan arsitektur aplikasi berbasis Web yang memanfaatkan infrastruktur yang telah dimiliki oleh FSM.

3.3. Pengembangan Aplikasi

Pengembangan Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian FSM berplatform Web ini menggunakan paradigma pemrograman berbasis objek yaitu Object Oriented Analysis and Design (OOAD). Hal ini bertujuan untuk memudahkan proses pengembangan dan dokumentasi dari perangkat lunak. Metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi tersebut adalah ICONIX Process. ICONIX Process dipilih karena dengan metode ini tidak menggunakan UML secara berlebihan namun cukup untuk melakukan analisa berbasis objek. Secara garis besar metode ini memiliki empat fase yaitu:

3.3.1. Requirement

Fase requirement merupakan kegiatan untuk menentukan apa yang harus dilakukan oleh sistem (fungsionalitas) dan bagaimana pengguna dan sistem berinteraksi (Rosenberg &

Stephens, 2007). Fase requirement pada pengembangan aplikasi menghasilkan fungsional requirement, domain modeling, behavior requirement.

3.3.2. Analisis

Fase analisis adalah tentang bagaimana developer membangun sistem yang tepat (Rosenberg & Stephens, 2007). Fase analisis menghasilkan dua UML atau dokumentasi yaitu robustness diagram dan domain model tingkat analisis.

3.3.3. Desain

Fase desain adalah tentang bagaimana developer membangun sistem yang benar (Rosenberg & Stephens, 2007). Yang dimana pada fase ini, dokumen yang sudah dihasilkan pada fase sebelumnya dianalisis dan didesain sedemikian rupa agar siap untuk diimplementasikan (coding). Fase desain menghasilkan sebuah dokumen berupa sequence diagram dan class diagram.

3.3.4. Implementasi

Fase implementasi adalah tahapan yang dilakukan untuk mengimplementasikan class diagram menjadi code. Hal penting dalam menulis code adalah menjaga agar desain dan code tetap berjalan lurus, jika code keluar dari desain maka lakukan peninjauan ulang dari desain sebelumnya (Rosenberg & Stephens, 2007). Disaat menulis code, salah satu hal yang tidak dapat dipisahkan adalah pengujian unit. Pengujian tersebut bertujuan untuk mencari bug/error pada setiap method.

3.3.5. Black Box Testing

Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian FSM berbasis web sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah disepakati pada perencanaan pengembangan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box. Rencana pengujian dilakukan sebelum adanya langkah pengujian dan disusun di dalam tabel yang berisikan kasus uji, butir uji, dan identifikasi. Kasus uji berisikan use case yang diuji, butir uji berisikan pertanyaan-pertanyaan terkait untuk setiap use case, dan identifikasi berisikan kode use case yang diujikan. Hasil pengujian memiliki dua pernyataan atau status yaitu diterima atau ditolak. Ketika hasil pengujian ditolak, maka use case tersebut diperbaiki hingga hasil pengujian menyatakan diterima.

BAB IV

JADWAL PELAKSANAAN

4.1. Jadwal Pelaksanaan

Rencana jadwal kegiatan penelitian ini selama 8 bulan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Jadwal Pengabdian

No	Uraian Kegiatan	Bulan ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Persiapan								
	▪ Survei lapangan / identifikasi masalah								
	▪ Studi pustaka								
	▪ Koordinasi tim								
2	Penyusunan Requirement								
	▪ Brainstorming								
	▪ Pengumpulan dokumen terkait								
	▪ Penyusunan dokumen requirement								
3	Desain, Implementasi, dan Pengujian								
	▪ Desain								
	▪ Implementasi								
	▪ Pengujian								
4	Pelaporan								
	▪ Pembuatan laporan								
	▪ Penggandaan								

4.2. Personalia

I. Ketua Peneliti

- A. Nama Lengkap : Satriyo Adhy, S.Si., M.T
- B. NIP/NIDN : 198302032006041002 / 0003028301
- C. Pangkat/ Gol./Jabatan Fungsional : Penata / III/c / Lektor
- D. Departemen : Ilmu Komputer/ Informatika
- E. Bidang Keahlian : Sistem dan Teknologi Informasi
- F. Waktu yang disediakan : 4 jam per minggu
- G. Uraian Tugas : Mengkoordinir dan bertanggung jawab atas seluruh tahapan pengembangan aplikasi

II. Anggota tim

- A. Nama Lengkap : Panji Wisnu Wirawan, S.T, M.T

B. NIP/NIDN : 198104212008121002 / 0621048101
 C. Pangkat/ Gol./Jabatan Fungsional : Penata/ III/c / Lektor
 D. Departemen : Ilmu Komputer/ Informatika
 E. Bidang Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak
 F. Waktu yang disediakan : 3 jam per minggu
 G. Uraian Tugas : Mengkoordinasi tim mahasiswa dan melakukan evaluasi setiap tahap

pengembangan aplikasi

III. Anggota tim mahasiswa

A. Nama Lengkap : Fredo Maurtino
 B. NIM : 24060117140057
 C. Departemen : Ilmu Komputer/ Informatika
 D. Bidang Keahlian : Sistem dan Teknologi Informasi
 E. Waktu yang disediakan : 2 jam per minggu
 F. Uraian Tugas : Melakukan implementasi aplikasi

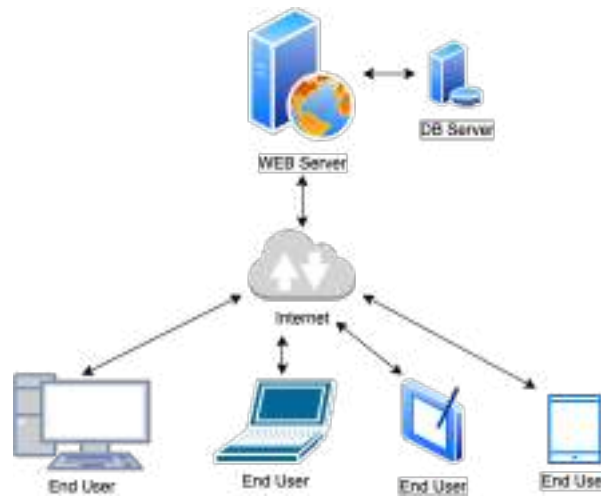
A. Nama Lengkap : Oscar Ben
 B. NIM : 24010316120035
 C. Departemen : Ilmu Komputer/ Informatika
 D. Bidang Keahlian : Sistem dan Teknologi Informasi
 E. Waktu yang disediakan : 2 jam per minggu
 F. Uraian Tugas : Melakukan testing aplikasi

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Arsitektur Aplikasi

Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian FSM merupakan sebuah sistem yang dibangun berdasarkan arsitektur aplikasi berbasis Web yang memanfaatkan infrastruktur yang telah dimiliki oleh FSM. Pada gambar 5.1 merupakan arsitektur aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian FSM.



Gambar 5.1 Arsitektur Aplikasi PPM

5.2. Pengembangan Aplikasi

Pengembangan Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian FSM berplatform Web ini menggunakan paradigma pemrograman berbasis objek yaitu Object Oriented Analysis and Design (OOAD). Hal ini bertujuan untuk memudahkan proses pengembangan dan dokumentasi dari perangkat lunak. Metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi tersebut adalah ICONIX Process.

5.2.1. Requirement

Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian (PPM) FSM digunakan untuk membantu proses pengumpulan, monitoring, dan penerbitan SK dari aktifitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mulai dari proposal hingga laporan akhir beserta luaran-luarannya. Semua kegiatan ini melibatkan berbagai pihak mulai dari Dosen dan mahasiswa selaku pengusul, diketahui oleh departemen, dan disahkan oleh fakultas. Berdasarkan deskripsi tersebut, kebutuhan aplikasi PPM dapat digambarkan pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Use Case Diagram Aplikasi PPM

5.2.2. Analisis dan Desain

Use case dalam gambar 5.2 memuat 7 use case yang dijalankan oleh 4 aktor. Aktor Dosen dan Mahasiswa berperan untuk mengubah profil, mengusulkan, dan melaporkan penelitian maupun pengabdian. Aktor Admin Departemen bertugas untuk dapat merekapitulasi seluruh proposal yang diusulkan oleh Dosen dan Mahasiswa dalam departemennya masing-masing. Aktor Fakultas bertanggungjawab untuk dapat mengubah periode jika sudah masa waktunya, menambah/mengubah skema, dan membuat SK penelitian maupun pengabdian.

Desain perangkat lunak dilakukan untuk memudahkan implementasi, diwujudkan dalam diagram arsitektur system. Setiap elemen dalam diagram arsitektur system mengacu pada use case diagram yang telah dibuat sebelumnya. Berdasarkan use case tersebut, elemen dalam diagram arsitektur system adalah sebagai berikut:

1. Mengubah Profil
2. Mengusulkan Proposal
3. Melaporkan Hasil
4. Merekapitulasi Usulan Proposal
5. Mengubah Periode
6. Menambah/Mengubah Skema
7. Membuat SK

Masing-masing elemen dapat diwujudkan dalam sebuah komponen arsitektur system. Arsitektur system digambarkan pada gambar 5.3

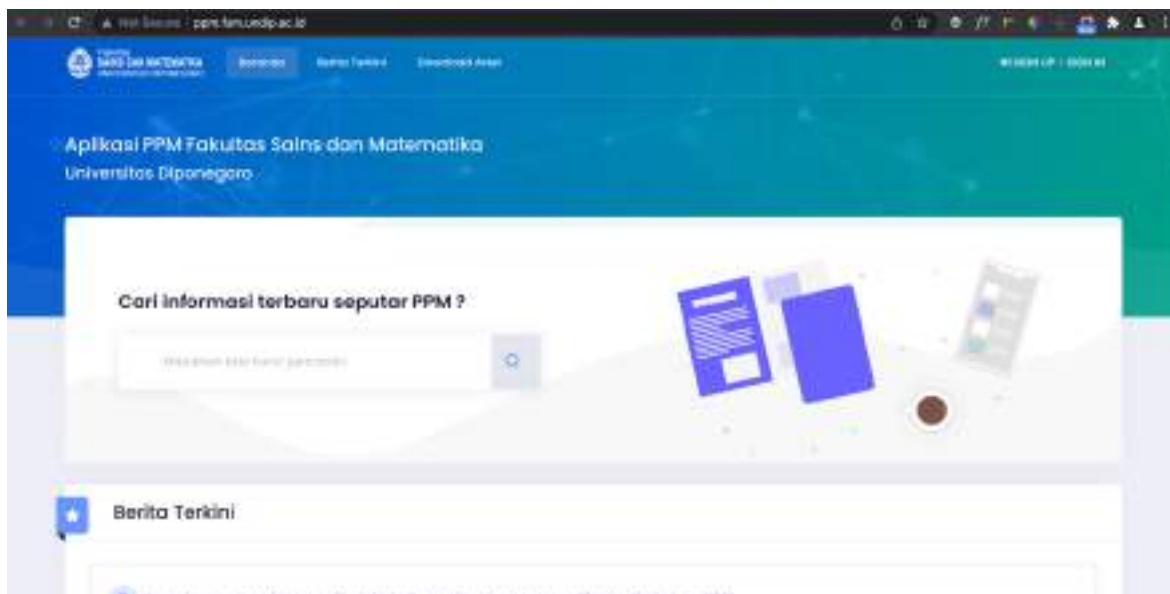


Gambar 5.3 Arsitektur System PPM

5.2.3. Implementasi

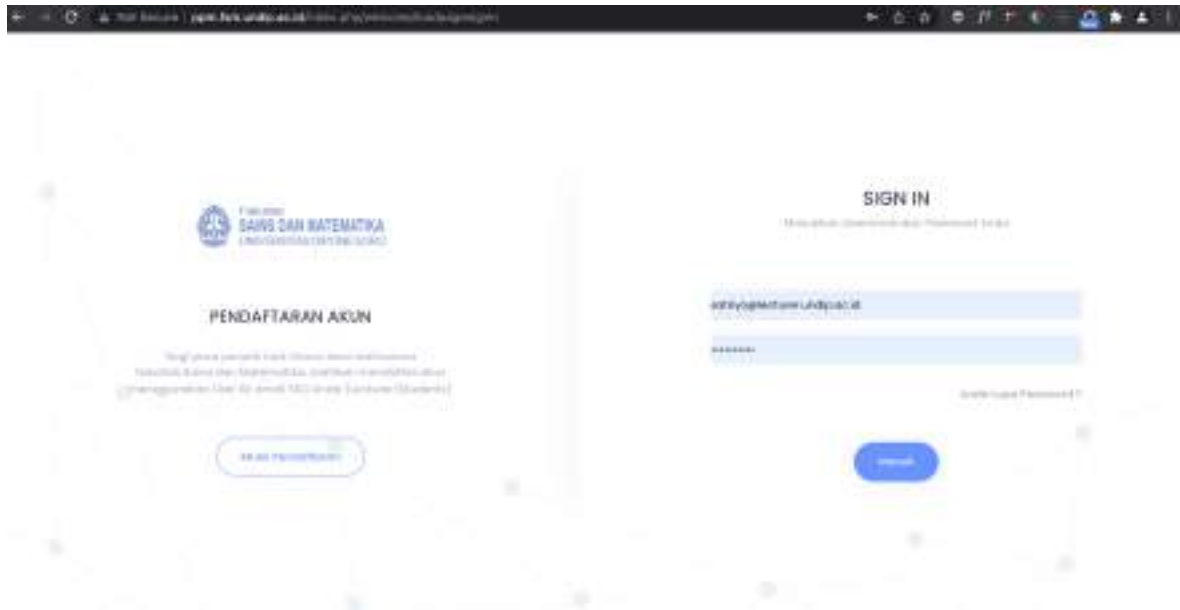
Implementasi perangkat lunak dilakukan berdasarkan arsitektur aplikasi dan arsitektur system yang telah dibuat. Implementasi dilakukan dalam lingkungan berbasis web sehingga pada saat proses pengembangan menggunakan web server, database server, dan peralatan pengembangan aplikasi berbasis web seperti visual studio code.

Aplikasi PPM Fakultas Sains dan Matematika telah diimplementasikan pada server Universitas Diponegoro pada alamat url : <http://ppm.fsm.undip.ac.id/> . Halaman depan Aplikasi PPM Fakultas Sains dan Matematika dapat dilihat pada gambar 5.4. Pada halaman ini disajikan beberapa menu seperti pencarian informasi, berita-berita terkini, download area, maupun fitur utama Sign-In untuk masuk dalam aplikasi PPM.



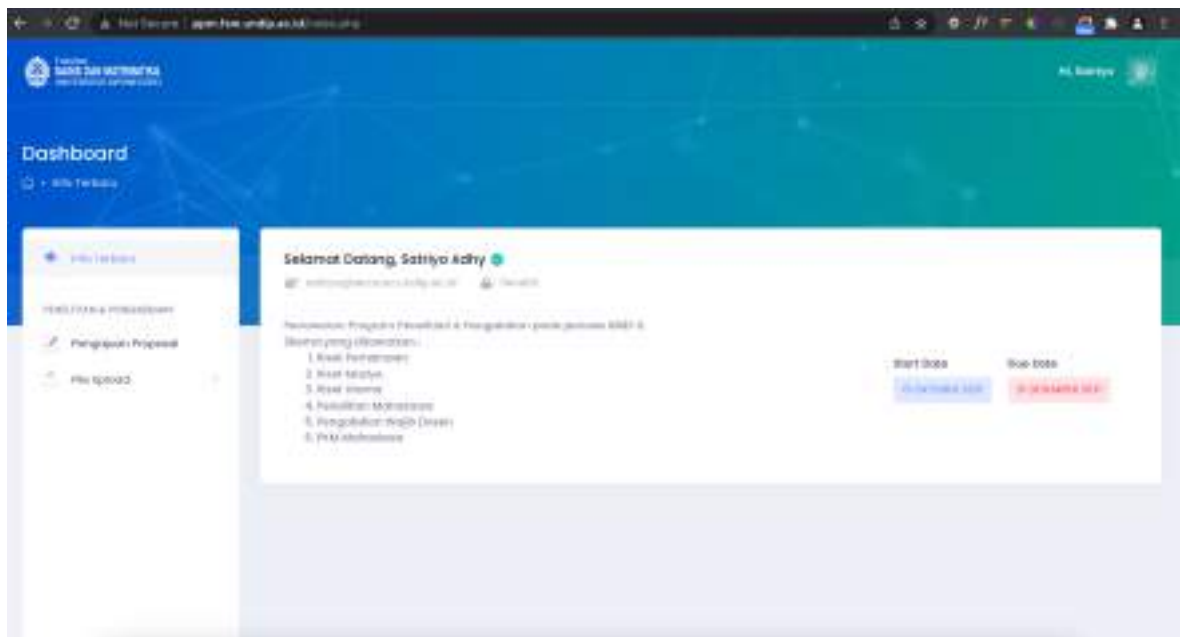
Gambar 5.4 Halaman depan Aplikasi PPM

Fitur Sign-In digunakan untuk masuk ke aplikasi PPM sesuai dengan username dan password masing-masing Dosen maupun Mahasiswa sebagai Aktornya. Fitur ini dapat dilihat pada gambar 5.5.



Gambar 5.5 Fitur Sign-In

Fitur Dashboard merupakan rangkaian fitur yang terbuka pertama kali setelah login, dapat dilihat pada gambar 5.6.



Gambar 5.6 Fitur Dashboard

Fitur Mengubah Profil merupakan fitur yang dapat digunakan mulai dari merubah Nama, Gelar hingga Password, dapat dilihat pada gambar 5.7

Info Terbaru

PERSEMBAHAN & PENGUMUMAN

Pengumuman Resmi


File Upload

1. Identitas Penelitian/Pengabdian

2. Informasi Kasus

3. Anggapan Peneliti

4. Uraian Proposal



Anda mempunyai tugas sebagai Pengabdian Masyarakat dengan tugas ini. Setelah selesai dan selesai, Anda akan dapat kembali ke halaman sebelumnya dengan klik tombol Kembali dan klik tombol Lanjutkan untuk melanjutkan ke halaman berikutnya.

Isikan Detail dari Usulan Penelitian/Pengabdian Anda

Nama Penelitian/Pengabdian

Isi nama penelitian

Judul Penelitian/Pengabdian

Isi judul penelitian/pengabdian

Isi dari Usulan Penelitian/Pengabdian

Isi dari usulan penelitian/pengabdian

Isi dari Usulan Penelitian/Pengabdian

Isi dari usulan penelitian/pengabdian

Gambar 5.9 Proses Pengajuan Proposal Baru

Setelah proses pengajuan selesai, maka akan muncul didalam daftar pengajuan proposal hasil dari pengajuan proposalnya, dapat dilihat pada gambar 5.10.

Penelitian dan Pengabdian
Membuat Laporan Penelitian dan Pengabdian Baru

Status: Baru Selesai

Status: Search

No	Judul	Peneliti	Status Dana	Status	Progres	Aksi
1	Pengembangan Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sastra dan Humaniora	Dedyo Atri S.Si, M.Pd, Ph.D, Widiyastika, ST, MT	Rp 20.000.000,00	Riset Madya	<div><div></div></div>	<div></div> <div></div> <div></div>

Showing 1 to 1 of 1 entries

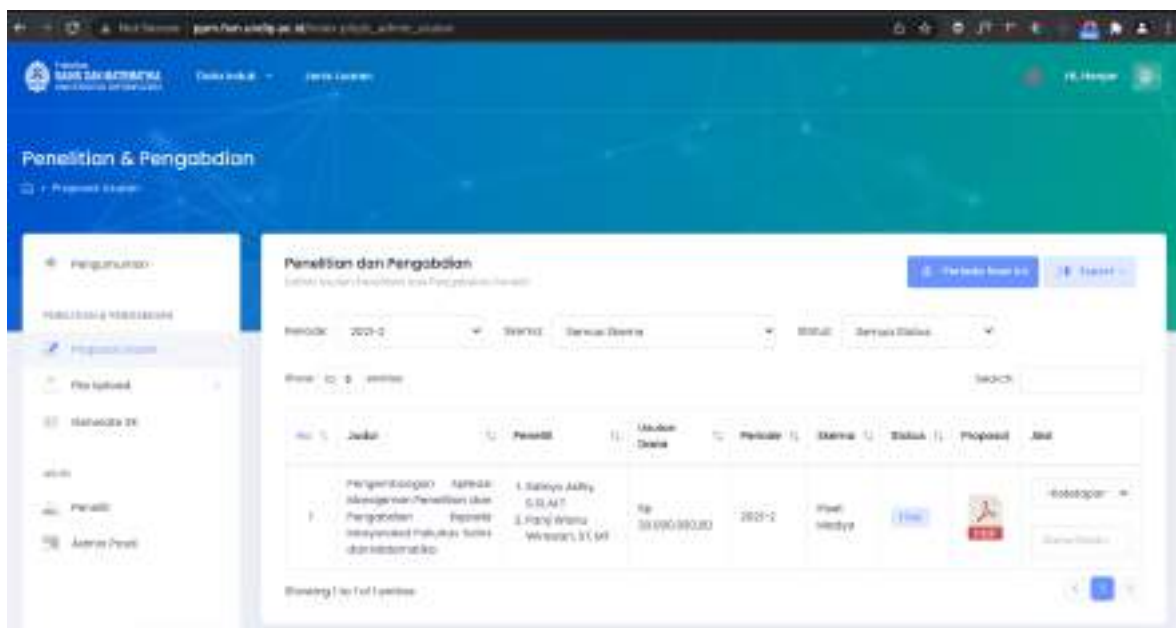
Gambar 5.10 Hasil pengajuan proposal baru

Fitur File Upload merupakan fitur untuk mengunggah atau memasukkan laporan akhir dan juga luaran-luaran penelitian maupun pengabdian, dapat dilihat pada gambar 5.11



Gambar 5.11 Fitur File Upload

Pada bagian Admin Fakultas dapat terlihat pada gambar 5.12 memiliki berbagai macam fitur mulai dari Pengumuman yang akan tampil pada Berita Terkini sisi Dosen, Proposal Usulan merupakan daftar seluruh proposal yang masuk yang dapat dilihat dan rekap, File Upload merupakan daftar semua file laporan dan luaran dari masing-masing usulan proposal, Generate SK merupakan tempat admin fakultas membuat SK yang dapat dibuat dari template yang telah ditetapkan, Peneliti merupakan fitur untuk melihat menambah atau mengubah data dosen maupun mahasiswa, dan Admin Prodi merupakan fitur dari admin fakultas untuk menambahkan admin program studi dari masing-masing program studi.



Gambar 5.12 Fitur-fitur Admin Fakultas

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Pada penelitian ini telah dihasilkan sebuah aplikasi manajemen penelitian dan pengabdian masyarakat yang mendukung penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Fakultas Sains dan Matematika sehingga mulai proses pengumpulan kemudian monitoring maupun pelaporan dapat dikelola lebih baik dan lebih efisien.

6.2. Saran

Pada penelitian ini berfokus kepada pembuatan aplikasi pada proses implementasi kedalam web server Universitas Diponegoro, kedepan perlu dilakukan berbagai macam testing dan juga usability testing untuk memastikan kebergunaan dari aplikasi yang telah dibangun.

DAFTAR PUSTAKA

- Booch, G., Maksimchuk, R. A., Engle, M. W., Young, B. J., Connallen, J., & Houston, K. A. (2007). Object-oriented analysis and design with applications, third edition. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes (Vol. 33).
- Galing, H. A., & Lestari, A. D. (2010). Pembuatan Aplikasi Widget untuk Monitoring Saham. Skripsi Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Mathiassen, L. (2000). Object Oriented Analysis and Design. Denmark: Makro Publishing.
- Meena, S., & Vishwakarma, R. (2013). CMMI Based Software Metric for OOAD. International Journal of Programming Languages and Applications (IJPLA), Vol.3, No. 1.
- Pane, E. S., & Sarno, R. (2015). Capability Maturity Model Integration (CMMI) for Optimizing Object-Oriented Analysis and Design (OOAD). The Third Information Systems International Conference, Procedia Computer Science 72.
- Pasupathy, S., & Bhavani, R. (2013). Measuring the Quality of Software through Analytical Design by OOAD Metrics. International Journal of Computer Applications, 63(13), 39–44.
- Rosenberg, D. (2001). Inside the ICONIX Process. Addison-Wesley.
- Rosenberg, D., & Scott, K. (2001). Applying Use case Driven Object Modelling with UML: An Annotated E-Commerce Example. Addison Wesley.
- Rosenberg, D., & Stephens, M. (2007). Use case Driven Object Modeling with UML. In Use case Driven Object Modeling with UML. Apress.
- Sallaby, A. F., Utami, F. H., & Arliando, Y. (2015). Aplikasi Widget Berbasis Java. Jurnal Media Infotama - Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu, Vol. 11 No. 2.
- Sanjaya, R. (2006). Membuat Katalog Komersial Dengan Flash. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Schach, S. R. (2005). Object-Oriented and Classical Software Engineering. New York: McGraw-Hill.
- Shelly, G. B., & Rosenblatt, H. J. (2012). Systems Analysis and Design, Ninth Edition. An imprint of Course Technology, Cengage Learning.

REKAPITULASI ANGGARAN PENELITIAN

REKAPITULASI BIAYA YANG DIUSULKAN

NO	KOMPONEN	PERSENTASE	JUMLAH (Rp.)
1	Belanja Bahan dan Jasa (min. 70%)	92,00%	18.400.000
2	Perjalanan (maks. 10%)	0,00%	-
3	Lain-lain (maks. 10%)	8,00%	1.600.000
TOTAL DANA YANG DIUSULKAN			20.000.000

LUARAN

Luaran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
2. HKI atas Aplikasi pada nomer 1
3. Dokumentasi (foto) proses/produk aplikasi yang dapat digunakan FSM untuk meningkatkan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Justifikasi Anggaran Penelitian (untuk tahun berjalan)

LAMPIRAN 2. Susunan Organisasi Tim dan Pembagian Tugas

LAMPIRAN 3. Ketersediaan Sarana dan Prasarana

LAMPIRAN 4. Biodata Ketua dan Anggota Penelitian

LAMPIRAN 5. Surat Pernyataan Ketua Penelitian

LAMPIRAN 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

REKAPITULASI BIAYA YANG DIUSULKAN

NO	KOMPONEN	PERSENTASE	JUMLAH (Rp.)
1	Belanja Bahan dan Jasa (min. 70%)	92,00%	18.400.000
2	Perjalanan (maks. 10%)	0,00%	-
3	Lain-lain (maks. 10%)	8,00%	1.600.000
TOTAL DANA YANG DIUSULKAN			20.000.000

1. RINCIAN BIAYA BELANJA BAHAN DAN JASA

NO	BELANJA BAHAN DAN JASA	VOLUME	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
1	Kertas HVS A4 80 gr	2 Rim	50.000	100.000
2	Cartridge Printer (Black)	1 buah	300.000	300.000
3	SSD Eksternal 1 Tb	2 buah	4.000.000	8.000.000
4	Zoom H1 Voice Recorer	1 buah	2.000.000	2.000.000
5	Huwawei Matebook D15	1 buah	8.000.000	8.000.000
SUB TOTAL				18.400.000

2. RINCIAN BIAYA PERJALANAN

NO	TUJUAN	VOLUME	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
-	-	- -	-	-
SUB TOTAL				-

3. RINCIAN BIAYA LAIN-LAIN

NO	KOMPONEN	VOLUME	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
1	Penggandaan dan Penjilidan Proposal Penelitian	8 eks	100.000	800.000
2	Penggandaan dan Penjilidan Laporan Penelitian	8 eks	100.000	800.000
SUB TOTAL				1.600.000

LAMPIRAN 2. Susunan Organisasi Tim dan Pembagian Tugas

1. Ketua Peneliti

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1. Nama Lengkap | : Satriyo Adhy, S.Si., M.T |
| 1.2. NIP/NIDN | : 198302032006041002 / 0003028301 |
| 1.3. Pangkat/ Gol./Jabatan Fungsional | : Penata / III/c / Lektor |
| 1.4. Departemen | : Ilmu Komputer/ Informatika |
| 1.5. Bidang Keahlian | : Sistem dan Teknologi Informasi |
| 1.6. Waktu yang disediakan | : 4 jam per minggu |
| 1.7. Uraian Tugas | : Mengkoordinir dan bertanggung jawab atas seluruh tahapan pengembangan aplikasi |

2. Anggota tim

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 2.1. Nama Lengkap | : Panji Wisnu Wirawan, S.T, M.T |
| 2.2. NIP/NIDN | : 198104212008121002 / 0621048101 |
| 2.3. Pangkat/ Gol./Jabatan Fungsional | : Penata/ III/c / Lektor |
| 2.4. Departemen | : Ilmu Komputer/ Informatika |
| 2.5. Bidang Keahlian | : Rekayasa Perangkat Lunak |
| 2.6. Waktu yang disediakan | : 3 jam per minggu |
| 2.7. Uraian Tugas | : Mengkoordinasi tim mahasiswa dan melakukan evaluasi setiap tahap pengembangan aplikasi |

3. Anggota tim mahasiswa

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| A. Nama Lengkap | : Fredo Maurtino |
| B. NIM | : 24060117140057 |
| C. Departemen | : Ilmu Komputer/ Informatika |
| D. Bidang Keahlian | : Sistem dan Teknologi Informasi |
| E. Waktu yang disediakan | : 2 jam per minggu |
| F. Uraian Tugas | : Melakukan implementasi aplikasi |

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| A. Nama Lengkap | : Oscar Ben |
| B. NIM | : 24010316120035 |
| C. Departemen | : Ilmu Komputer/ Informatika |
| D. Bidang Keahlian | : Sistem dan Teknologi Informasi |

- E. Waktu yang disediakan : 2 jam per minggu
- F. Uraian Tugas : Melakukan testing aplikasi

LAMPIRAN 3. Ketersediaan Sarana dan Prasarana

Pada penelitian pengembangan Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Matematika dilaksanakan di Unit Pengelolaan dan Pelayanan Teknologi Informasi(UP2TI) FSM UNDIP.

Adapun sarana dan prasarana penelitian memanfaatkan infrastruktur didalam UP2TI yang berupa server pengembangan aplikasi, selain itu sarana dan prasarana diadakan melalui sumber anggaran dana dalam penelitian ini sesuai dengan rincian anggaran biaya penelitian.

LAMPIRAN 4. Biodata Ketua dan Anggota Penelitian

Biodata Ketua Peneliti

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Satriyo Adhy, S.Si, M.T.
2	Jenis Kelamin	L
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	19830203 200604 1 002
5	NIDN	0003028301
6	Scopus ID	56695111900
7	Orcid ID	orcid.org/0000-0001-7520-9923
8	Tempat dan Tanggal Lahir	Kudus, 3 Februari 1983
9	E-mail	satriyo@live.undip.ac.id
10	Nomor Telpon/HP	089699120338
11	Alamat Kantor	Departemen Informatika – FSM Universitas Diponegoro Jl. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang
12	Nomor Telepon/Faks	(024) 70790933/(024) 76480822
13	Lulusan yang dihasilkan	S1 = 30 orang, S2 = 0 orang, S3 =0.
14	Mata Kuliah yang diampu	1. Rekayasa Perangkat Lunak 2. Proyek Perangkat Lunak 3. Teknologi Informasi 4. Sistem Informasi 5. Audit Sistem Informasi 6. Pemrograman Berorientasi Objek 7. Kewirausahaan 8. Basis Data 9. Ketrampilan Internet

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UNDIP	ITB	
Bidang Ilmu	Matematika-Ilkom	Teknik Informatika	
Tahun Masuk – Lulus	2000-2005	2009-2012	
Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Jobs Shop Schedulling Problem menggunakan Algoritma Genetika	Pemodelan Konseptual Budaya Belajar Berorientasi Pada Kualitas Informasi Mengadaptasi Information Evolution Model Untuk Meningkatkan Kinerja Organisasi; Studi Kasus: PT.POS Indonesia Persero dan Bappeda Kota Bandung	
Nama Pembimbing/ Promotor	Drs. Kushartantya, MI.Kom Drs. Suhartono, MI.Kom	Dr. Ir. Husni S Sastramihardja, M.T	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2015	Assessment Budaya Belajar Organisasi Mengadaptasi Information Evolution Model Untuk Meningkatkan Kinerja Organisasi Studi Kasus : Jurusan Informatika FSM-Undip	DIPA FSM UNDIP	15
2	2015	Pembuatan Sistem Terintegrasi Untuk Deteksi Pelanggaran Program Siaran. Tahun ke 2	DIKTI	68,75
3	2016	Pembuatan Sistem Terintegrasi Untuk Deteksi Pelanggaran Program Siaran. Tahun ke 3	DIKTI	50
4	2016	Shortnews App : An Application Of News Summarization Based On Lda-Topic Modelling Tahun Ke 1	DIPA UNDIP	70
5	2016	Developing Compression and Classification Algorithm of Molecular Signals through DNA Strand Displacement Reaction for Diseases Diagnosis Application Tahun Ke 1	DIPA UNDIP	90
6	2016	Prototipe Wireless Sensor Network Sistem Pengambilan Data Geothermal Realtime Berbasis Platform Open-Source-Hardware	DIPA FSM UNDIP	20
7	2016	Analisis Perbandingan Metode Backpropagation Dan Regresi Untuk Memprediksi Kebutuhan Obat Di Kota Semarang	DIPA FSM UNDIP	10
8	2016	Mini-Portal Agregator Informasi Web Portal Menggunakan Credit-Card Sized Computer	DIPA UNDIP	15
9	2017	Shortnews App : An Application Of News Summarization Based On Lda-Topic Modelling Tahun Ke 2	DIPA UNDIP	80
10	2017	Developing Compression and Classification Algorithm of Molecular Signals through DNA Strand Displacement Reaction for Diseases Diagnosis Application Tahun Ke 2	DIPA UNDIP	90
11	2017	Weather Monitoring : Environmental Awareness Against Rapid Change Of Weather	DIPA FSM UNDIP	30
12	2017	Segmentasi Kata Pada Continuous Speech Berbahasa Indonesia Berdasarkan Dialek Lokal Nusantara : Langkah Awal Pengembangan Aplikasi Mitigasi Bencana Berbasis	DIPA UNDIP	

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
		Speech To Text Tahun Ke 1		
13	2017	PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PERIKANAN BUDIDAYA BERKELANJUTAN MELALUI APLIKASI STRATIFIED DOUBLE FLOATING NET CAGES (SDFNC) DENGAN PENDEKATAN INTEGRATED MULTI-TROPHIC AQUACULTURE (IMTA) Tahun Ke 3	RistekDikti	
14	2017	PENGEMBANGAN INDUSTRI PERIKANAN BUDIDAYA PRODUKTIF BERKELANJUTAN MELALUI APLIKASI INTEGRATED MULTI-TROPHIC AQUACULTURE (IMTA) TERINTEGRASI BIOMONITORING Tahun Ke 1	RistekDikti	
15	2018	Shortnews App : An Application Of News Summarization Based On Lda-Topic Modelling Tahun Ke 3	DIPA UNDIP	90
16	2018	IoT BASE MONITORING SYSTEM WITH CLOUD ARCHITECTURE AND USING MOBILE APPLICATION PLATFORM Tahun Ke 1	DIPA UNDIP	43.5
17	2018	Model Adopsi Aplikasi Mobile Health Service pada Diabetes Self-management Tahun Ke 1	DIPA UNDIP	45
18	2018	Segmentasi Kata Pada Continuous Speech Berbahasa Indonesia Berdasarkan Dialek Lokal Nusantara : Langkah Awal Pengembangan Aplikasi Mitigasi Bencana Berbasis Speech To Text Tahun Ke 2	DIPA UNDIP	
19	2018	Capability Level Faculty Infomation System Based On Cobit 5	DIPA FSM UNDIP	30
20	2018	PENGEMBANGAN INDUSTRI PERIKANAN BUDIDAYA PRODUKTIF BERKELANJUTAN MELALUI APLIKASI INTEGRATED MULTI-TROPHIC AQUACULTURE (IMTA) TERINTEGRASI BIOMONITORING Tahun Ke 2	RistekDikti	

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
21	2019	IoT BASE MONITORING SYSTEM WITH CLOUD ARCHITECTURE AND USING MOBILE APPLICATION PLATFORM Tahun Ke 2	DIPA UNDIP	43.5
22	2019	Model Adopsi Aplikasi Mobile Health Service pada Diabetes Self-management Tahun Ke 2	DIPA UNDIP	44
23	2019	Segmentasi Kata Pada Continuous Speech Berbahasa Indonesia Berdasarkan Dialek Lokal Nusantara : Langkah Awal Pengembangan Aplikasi Mitigasi Bencana Berbasis Speech To Text Tahun Ke 3	DIPA UNDIP	
24	2019	PENGEMBANGAN INDUSTRI PERIKANAN BUDIDAYA PRODUKTIF BERKELANJUTAN MELALUI APLIKASI INTEGRATED MULTI-TROPHIC AQUACULTURE (IMTA) TERINTEGRASI BIOMONITORING Tahun Ke 3	RistekDikti	
25	2019	Prototype of Smart Parking System using IoT	DIPA FSM UNDIP	30

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2015	Pelatihan Pemasaran Produk UMKM Menggunakan Media Blog dan Internet di Nalumsari Jepara	DIPA MIPA UNDIP	10
2	2015	Penerapan E-Commerce untuk meningkatkan dan memperluas Pemasaran di UKM Pengrajin Tahu Putih dan Telur Asin di Kabupaten Klaten	DIPA MIPA UNDIP	10
3	2015	Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembuatan Bahan Ajar Interaktif di SMAN 2 Salatiga	DIPA MIPA UNDIP	10
4	2016	Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Kompetensi Guru-Guru MI se-Kota Semarang	DIPA MIPA UNDIP	10

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
5	2016	Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Keuangan pada Usaha Kecil dan Menengah di Kota Semarang	DIPA MIPA UNDIP	10
6	2016	Pelatihan Penyusunan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru-Guru MTS Husnul Khotimah Rowosari Semarang	DIPA MIPA UNDIP	10
7	2016	Pelatihan Peningkatan Soft Skill Karyawan Pertamina untuk Pemanfaatan Energi Geothermal (Gelombang I)	DIPA MIPA UNDIP	30
8	2016	Pelatihan Peningkatan Soft Skill Karyawan Pertamina untuk Pemanfaatan Energi Geothermal (Gelombang II)	DIPA MIPA UNDIP	30
9	2016	Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Bagi Guru-Guru Di SMK Wikrama I Jepara Jawa Tengah	DIPA MIPA UNDIP	10
10	2016	Penyuluhan Edukatif Program Insan (Internet Sehat dan Aman) bagi Ibu-Ibu Bhayangkari di Kepolisian Resort (Polres) Jepara	DIPA MIPA UNDIP	10
11	2017	Pemanfaatan Sosial Media dalam Pemasaran Produk di Pesantren Qur'an dan Wirausaha Insan Karima Cawas Klaten	DIPA MIPA UNDIP	5
12	2017	Pelatihan Penggunaan Aplikasi Parental Control untuk Orang Tua/ Wali Murid TK Islam Tunas Harapan Kota Semarang	DIPA MIPA UNDIP	2,5
13	2017	Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Jejaring Pembelajaran Sosial untuk Meningkatkan Kesiapan Ujian Nasional Berbasis Komputer di SMPIT Bina Amal Semarang	DIPA MIPA UNDIP	2,5
14	2018	Pemberdayaan Perangkat Desa dan Kecamatan Dalam Rangka Optimalisasi penggunaan Teknologi Informasi dalam Pelayanan Kepada Masyarakat	Selain APBN UNDIP	3
15	2018	Pemberdayaan Ibu-Ibu dalam pengelolaan lahan pekarangan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga	Selain APBN UNDIP	3
16	2018	Peningkatan kesadaran arsip masyarakat dengan menggunakan aplikasi arsip keluarga di RT 2 RW 7 Jomblang Candisari Semarang	Selain APBN UNDIP	2

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
17	2018	Penyuluhan Internet Sehat dan Aman (INSAN) Untuk Warga RT 02 RW 7 Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari Semarang	Selain APBN UNDIP	2
18	2018	Workshop Computational Thinking bagi Guru SMP Muhammadiyah 2 dan SMK Muhammadiyah 2 Kota Semarang	Selain APBN UNDIP	2
19	2018	Pelatihan Computational Thinking Bagi Siswa SMP Muhammadiyah 2 Kota Semarang	Selain APBN UNDIP	2
20	2018	PKM Kelompok Usaha Kerupuk Rambak Kulit Kerbau Sebagai Upaya Peningkatan Produktifitas Di Desa Penaggulan Kecamatan Pegandon Kabupaten Kendal	RistekDikti	40
21	2019	Implementasi Teknologi Bagi Kelompok Tani Melati Di Desa Pesisir Kaliprau Ulujami Pemalang Melalui Pendampingan Produksi The Melati Dan Aneka Produk Body Care	RistekDikti	50

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor
1	Integrated System Design for Broadcast Program Infringement Detection	TELKOMNIKA	TELKOMNIKA, Vol.13, No.2, June 2015, pp. 125~131 ISSN: 1693-6930, accredited A by DIKTI, Decree No: 58/DIKTI/Kep/2013
2	Rancang Bangun SIA SMA Menggunakan Unified Process Berfokus pada Rapor Berbasis Kurikulum 2013	JMASIF	Jurnal Masyarakat Informatika Edisi April 2015
3	Integrasi Sistem Informasi Akademik dengan Sistem Monitoring Prestasi Akademik untuk Pengelolaan Sekolah (Studi Kasus : MTs Taqwal Ilah dan Yayasan Taqwal Ilah Semarang	JURNAL EKONOMI MANAJEMEN AKUNTANSI, STIE Dharma Putra	JURNAL EKONOMI MANAJEMEN AKUNTANSI April 2016
4	Penerapan E-Commerce Untuk Meningkatkan dan Memperluas Pemasaran di UMKM (Studi	JURNAL EKONOMI MANAJEME	JURNAL EKONOMI MANAJEMEN

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor
	Kasus di UMKM Pengrajin Tahu Putih dan Telur Asin di Kabupaten Klaten)	N AKUNTANS I, STIE Dharma Putra	AKUNTANSI April 2016
5	Comparison of Feature Extraction Mel Frequency Cepstral Coefficients and Linear Predictive Coding in Automatic Speech Recognition for Indonesian	TELKOMNIKA	TELKOMNIKA, Vol.15, No.1, March 2017, pp. 292~298 ISSN: 1693-6930, accredited A by DIKTI, Decree No: 58/DIKTI/Kep/2013
6	System on chip (SOC) wi-fi microcontroller for multistation measurement of water surface level using ultrasonic sensor	Journal of Physics: Conference Series	Journal of Physics: Conference Series, Volume 1025, conference 1: The 7th International Seminar on New Paradigm and Innovation on Natural Science and Its Application 17 October 2017, Semarang, Indonesia, Online ISSN: 1742- 6596, Print ISSN: 1742-6588
7	MicroRNA Expression Profile Selection for Cancer Staging Classification Using Backpropagation	Journal of Physics: Conference Series	Journal of Physics: Conference Series, Volume 1025, conference 1: The 7th International Seminar on New Paradigm and Innovation on Natural Science and Its Application 17 October 2017, Semarang, Indonesia, Online ISSN: 1742- 6596, Print ISSN: 1742-6588
8	WLOUDVIZ: Word Cloud Visualization of Indonesian News Articles Classification based on Latent Dirichlet Allocation	TELKOMNIKA	TELKOMNIKA, Vol.16, No.4 Agustus 2018

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor
			ISSN: 1693-6930, accredited A by DIKTI, Decree No: 58/DIKTI/Kep/2013

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

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Bimbingan Teknis Permuseuman dengan tema Pemanfaatan Teknologi Informatika untuk Peningkatan Pelayanan Museum	Sosial Media sebagai Media Promosi Digital	Museum Ronggowarsito, Semarang, 2015-05-27
2	Workshop Penulisan Artikel Ilmiah Untuk Jurnal Nasional	Peran Author dalam Aplikasi Jurnal Online - OJS	FSM Universitas Diponegoro, 2015-11-11
3	INSPINSA 5 th 2015	Automatic Speech Recognition for Indonesian using Linear Predictive Coding (LPC) and Hidden Markov Model (HMM)	Isnpinsa 5 th Proceeding 2015 Semarang
4	Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2016	Pemanfaatan Credit Card Sized Computer Sebagai Penyaji Informasi pada Public display: Sebuah Kajian Awal	STT Ibnu Sina Batam, 14-16 Agustus 2016
5	Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2016	Perancangan dan Implementasi E-Commerce dengan Customer Discussion Group Menggunakan Metode Pengembangan Spiral	STT Ibnu Sina Batam, 14-16 Agustus 2016
6	INSPINSA 6 th 2016	Analisis Metode Backpropagation Untuk Memprediksi Kebutuhan Obat Di Kota Semarang	Isnpinsa 6 th Proceeding 2016 Semarang
7	INSPINSA 6 th 2016	Analisis Metode Regresi Untuk Memprediksi Kebutuhan Obat Di Kota Semarang	Isnpinsa 6 th Proceeding 2016 Semarang
8	INSPINSA 6 th 2016	Implementation of Decision Support System for Determining The Location of Teak Tree Plantation with Promethee Method	Isnpinsa 6 th Proceeding 2016 Semarang
9	INSPINSA 6 th 2016	Development of Programmable miRNA Detection Based on Rule-based Classifier Algorithm using DNA stand displacement	Isnpinsa 6 th Proceeding 2016 Semarang

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
10	Seminar Nasional Ilmu Komputer UNDIP 2016	Desain Perangkat Lunak : Konsep dan Tantangannya	Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer UNDIP 2016
11	3rd International Conference on Data and Software Engineering (ICODSE) 2016 Udayana	Classification of Indonesian News Articles based on Latent Dirichlet Allocation	Universitas Udayana Bali 2016
12	International Workshop on Big Data and Information Security (IWBIS) 2016	Parallel Rules Based Classifier using DNA Strand Displacement for Multiple Molecular Markers Detection	Proceeding of International Workshop on Big Data and Information Security (IWBIS) 2016 Universitas Indonesia Jakarta
13	International Conference On Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI) 2016 Semarang	The automation system censor speech for the Indonesian rude swear words based on Support Vector Machine and Pitch Analysis	Patra Jasa Semarang 2016
14	International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS)	Usability Testing of Weather Monitoring on a Web Application	Santika Premiere Hotel, November 15th (Wednesday) – November 16th (Thursday) 2017
15	Procedia Computer Science	Multi-Document Summarization Using K-Means and Latent Dirichlet Allocation (LDA) - Significance Sentences	Bina Nusantara University 2017
16	International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS)	Usability Testing of Weather Monitoring on Android Application	Santika Premiere Hotel, November 29 th – November 30 th 2018
17	International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS)	Capability Level at Faculty Information Technology Unit Using COBIT 5	Santika Premiere Hotel, November 29 th – November 30 th 2018

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
18	International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS)	Analysis of Server-Based Electronic Money Acceptance Using Partial Least Square Method	Santika Premiere Hotel, November 29th–November 30th 2019
19	INSPINSA 9th 2019	Development of smart parking system based on internet of things using object oriented analysis and design method	Gets Hotel Semarang 2019
20	INSPINSA 9th 2019	Enhanced Blocking Block Area Method for Segmentation of Continuous Speech	Gets Hotel Semarang 2019
21	INSPINSA 9th 2019	Formulation of Jasmine Aromatherapy with Variation of Jasmine(Jasminum Sambac Air) Esscence and Menthol	Gets Hotel Semarang 2019
22	INSPINSA 9th 2019	Test Formulation of Jasmine (Jasminum Sambac) Essential Oil As A Mixture Handbody Lotion As An Case Study in Kaliprau Pemalang	Gets Hotel Semarang 2019

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HAKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Aplikasi Deteksi Pelanggaran Program Siaran	2017	Hak Cipta	C00201700292 / 085558
2	Buku Ajar Pemrograman Berorientasi Objek	2019	Hak Cipta	EC00201902215 / 000132643
3	Modul Praktikum Basis Data	2019	Hak Cipta	EC00201902208 / 000132650
4	Aplikasi Geothermal Mobile Monitoring	2019	Hak Cipta	EC00201902211 / 000132681
5	Aplikasi Pengukur Tingkat Kualitas Perairan Pada Lokasi Budidaya Perikanan (EWS-3SWJ)	2019	Hak Cipta	EC00201941392 / 000143025

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

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat

J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Karya Satya Lencana 10th	Pemerintah RI	2016

Biodata sebagai salah satu syarat dalam pengajuan usul **Riset Madya FSM** dan apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian, saya sanggup menerima sanksinya.

Semarang, 26 Februari 2021



Satriyo Adhy, S.Si, MT
NIP. 19830203 200604 1 002

BIODATA ANGGOTA

A. Data Diri

- 1 Nama : Panji Wisnu Wirawan, ST, MT
- 2 Jenis Kelamin : Laki-laki
- 3 Jabatan Fungsional : Lektor
- 4 NIP/NIK/Identitas Lainnya : 198104212008121002
- 5 NIDN : 0621048101
- 6 Tempat, Tanggal Lahir : Klaten, 21-04-1981
- 7 E-mail : maspanji@gmail.com
- 8 Nomor Telepon / HP : 081328053844
- 9 Alamat Kantor : FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
Jalan Prof. Soedarto, Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275
- 10 Nomor Telepon / Faks : (024) 764 80 690

B. Riwayat Pendidikan

RINCIAN	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Gadjah Mada	Universitas Gadjah Mada
Bidang Ilmu	Teknik Elektro	Teknik Elektro-Teknologi Informasi
Tahun Masuk - Lulus	2000 - 2005	2005 - 2007
Judul Skripsi/Tesis/Desertasi	Sistem Monitoring Kemajuan Tugas Akhir Menggunakan Teknologi Java Server Pages (JSP) Dan MySQL	Kajian Penerapan Enterprice Resource Planning(ERP) Di Rumah Sakit (Studi Di RSUP DR SOERADJI TIRTONEGORO Klaten)
Pembimbing / Promotor	Warsun Najib, ST, MSc Ir. Markus Nurtiantara Aji, MT	Dr. Ir. Sasongko Pramono Hadi, DEA Surahyo, B.Eng, M.Eng.Sc

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Status	Pendanaan	
				Sumber Dana	Jumlah
1	2019	Analisis Aplikasi Transportasi Multimodal Traveling Semarang dengan Penerapan Metode Design Sprint	Anggota	Internal Fakultas	Rp. 20.000.000,00
2	2018	Pengembangan Model Trasnportasi Multimoda Menggunakan Model Basis Data Graf	Ketua	Internal Fakultas	Rp. 30.000.000,00
3	2017	e-Government interoperability: Model Arsitektur untuk layanan informasi publik pemerintah daerah kecamatan	Anggota	Internal Fakultas	Rp. 20.000.000,00
4	2016	MINI-PORTAL : AGREGATOR INFORMASI WEB PORTAL MENGGUNAKAN CREDIT-CARD SIZED COMPUTER	Ketua	Internal Universitas	Rp. 15.000.000,00
5	2016	Algoritma Pencarian Koridor BRT Trans Semarang Untuk Data Pada Graph Database	Ketua	Internal Universitas	Rp. 10.000.000,00

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian	Status	Pendanaan	
				Sumber Dana	Jumlah
1	2019	Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran bagi Guru-Guru SMP Negeri 1 Karimunjawa	Anggota	Internal Fakultas	Rp. 4.000.000,00
2	2018	Pemanfaatan teknologi parental kontrol bagi ibu-ibu PKK Kampung berlian-mangunharjo sebagai upaya mengurangi resiko kecanduan gadget pada anak	Anggota	Internal Fakultas	Rp. 5.000.000,00
3	2018	Pembuatan Video Pembelajaran Bagi Guru - Guru SMA Negeri 9 Semarang	Ketua	Internal Fakultas	Rp. 5.000.000,00
4	2017	Penyuluhan Internet Sehat Dan Dasar Desain Grafis Bagi Kelompok Kajian Muslimah Filaah	Anggota	Internal Fakultas	Rp. 5.000.000,00
5	2017	Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran bagi Guru-Guru SMP Islam Hidayatullah Semarang	Anggota	Internal Fakultas	Rp. 5.000.000,00
6	2017	IbM E-LEARNING SEBAGAI KELAS VIRTUAL UNTUK SMP DAN SMA DI KOTA SALATIGA	Ketua	Kemenristekdikti	Rp. 46.500.000,00
7	2016	Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran bagi Guru-guru di SMK Wirakrama I Jepara Jawa Tengah	Anggota	Internal Fakultas	Rp. 10.000.000,00
7	2016	Penyuluhan Edukatif ProgramINSAN (Internet Sehat dan Aman) bagi Ibu-IbuBhayangkari di KepolisianResort (Polres) Jepara	Anggota	Internal Fakultas	Rp. 10.000.000,00
8	2016	IbM KELAS VIRTUAL BERBASIS ELEARNING UNTUK SMP DAN SMA KOTA SALATIGA	Anggota	Kemenristekdikti	Rp. 41.500.000,00
9	2015	Pemasaran Produk UMKM Menggunakan Media Blog dan Internet di Nalumsari Jepara	Anggota	Internal Fakultas	Rp. 10.000.000,00
10	2015	Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembuatan Bahan Ajar Interaktif di SMAN 2 Salatiga	Anggota	Internal Fakultas	Rp. 10.000.000,00
11	2015	Pelatihan Pemesanan Produk Usaha Kecil Menengah (UMKM) menggunakan Media Blog dan Internet	Ketua	Internal Fakultas	Rp. 10.000.000,00
12	2015	IbM Teknologi Informasi untuk Yayasan Taqwal Ilah Semarang	Ketua	Kemenristekdikti	Rp. 43.000.000,00

E. Publikasi Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Publikasi Jurnal	Status	Identitas Jurnal	Status Jurnal
1	2019	Graph Database Schema for Multimodal Transportation in Semarang	Penulis ke 1	Journal of Information System Engineering and Business Intelligence ISSN 2443-2555 (online)	Jurnal Terakreditasi (SINTA 2)

				http://dx.doi.org/10.20473/jiseh.v5i2.163-170	
2	2017	Kajian Implementasi Graph Database pada Rute Bus Rapid Transit	Penulis ke 1	Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi ISSN 1444-0894 Vol. 3 / No. 3 10.25077/TEKNOSI.v3i3.201..	Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi (Mempunyai ISSN)
3	2016	Integrasi Sistem Informasi Akademik dengan Sistem Monitoring Prestasi Akademik untuk Pengelolaan Sekolah (Studi Kasus : MTs Taqwal Ilah dan Yayasan Taqwal Ilah Semarang)	Penulis ke 1	JURNAL EKONOMI MANAJEMEN AKUNTANSI, STIE Dharma Putra ISSN 0853-8778 Vol. 23 / No. 40 http://ejurnal.stiedharma..	Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi (Mempunyai ISSN)

F. Penulisan Buku Dalam 5 Tahun Terakhir

Tidak ada riwayat.

G. Pemakalah Forum Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul	Forum	Status	Tingkat Forum
1.	2019	Usability Testing for Multimodal Transportation Application	SCIS 2019	Pemakalah Biasa (Penulis Anggota)	Internasional
2.	2018	Support Vector Machine - Recursive Feature Elimination (SVM-RFE) for Selection of MicroRNA Expression Features of Breast Cancer.	ICICoS 2018	Pemakalah Biasa (Penulis Anggota)	Internasional
3.	2018	Optimization of neural network for cancer microRNA biomarkers classification	8th International Seminar on New Paradigm and Innovation on Natural Sciences and Its Application.	Pemakalah Biasa (Penulis Anggota)	Internasional
4.	2018	The application of The Geographic Information System (GIS) in community health nursing assesment: a pilot study of hypertension group	Central Java International Nursing Conference	Pemakalah Biasa (Penulis Anggota)	Internasional
5.	2017	Usability Testing of Weather Monitoring on a Web Application	ICICoS 2017	Pemakalah Biasa (Penulis Anggota)	Internasional
6.	2017	Penerapan Learning Management System (LMS) pada Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas	Seminar Nasional Pendidikan Sains dan Teknologi (EduSaintek)	Pemakalah Biasa (Penulis 1)	Nasional

	2016	A Study of Sequential Program and Concurrent Program Performance in Line Follower Robot Sensor Acquisition	The 6th ISNPINSA (Internasional Seminar on New Paradigm and Innovation on Natural Sciences and its Application) Faculty of Sciences and Mathematics (FSM), Diponegoro University (UNDIP) Amarta Ballroom, Grand Candi Hotel Semarang	Pemakalah Biasa	Tingkat Internasional
--	------	--	--	-----------------	-----------------------

H. HKI Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul	Identitas	Status
1	2019	Buku Ajar Pemrograman Berorientasi Objek	Hak Cipta No. Pendaftaran : EC00201902215 No.HKI : 000132643	Granted
2	2019	Aplikasi Geothermal Mobile Monitoring	Hak Cipta No. Pendaftaran : EC00201902211 No.HKI : 000132681	Granted
3	2019	Program Komputer Software MoFlus: Mobile Fluorescence Spectroscopy Software	Hak Cipta No. Pendaftaran : EC00201940836 No. HKI : 000142615	Granted

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 Riset Madya FSM.

Semarang, 26 Februari 2021

Pengusul

Panji Wisnu Wirawan, ST, MT
NIP. 198104212008121002

LAMPIRAN 5. Luaran

Kepada Yth.
Direktur Jenderal HKI
melalui Direktorat Hak Cipta,
Desain Industri, Desain Tata Letak,
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
di
Jakarta

PERMOHONAN PENDAFTARAN CIPTAAN

I. Pencipta :

- 1. Nama : Satriyo Adhy, Panji Wisnu Wirawan
- 2. Kewarganegaraan : Indonesia
- 3. Alamat : Jl. Melati Raya E.207 Rt.04/08 Tembalang Semarang
- 4. Telepon : -
- 5. No. HP & E-mail : +62 896 99 120 338 & satriyo@live.undip.ac.id

II. Pemegang Hak Cipta :

- 1. Nama : Universitas Diponegoro
- 2. Kewarganegaraan : Indonesia
- 3. Alamat : Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang
- 4. Telepon : Telp/ Fax: (024) 7460011/ 7460012/ 7460013
- 5. No. HP & E-mail : 081326060296 / rektor@undip.ac.id

III. Kuasa :

- 1. Nama :
- 2. Kewarganegaraan :
- 3. Alamat :
- 4. Telepon :
- 5. No. HP & E-mail :

Jenis dari judul ciptaan yang
dimohonkan

**Software (Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian
Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Matematika (PPM-FSM))**

Tanggal dan tempat di-
umumkan untuk pertama
kali di wilayah Indonesia
atau di luar wilayah Indo-
nesia

Semarang, 1 Desember 2021

Uraian ciptaan

Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Matematika merupakan sebuah aplikasi yang pendukung penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Fakultas Sains dan Matematika sehingga dapat dikelola lebih baik dan lebih efisien. Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian (PPM) FSM digunakan untuk membantu proses pengumpulan, monitoring, dan penerbitan SK dari aktifitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mulai dari proposal hingga laporan akhir beserta luaran-luarannya. Semua kegiatan ini melibatkan berbagai pihak mulai dari Dosen dan mahasiswa selaku pengusul, diketahui oleh departemen, dan disahkan oleh fakultas.

Semarang, Desember 2021

Materai 6000

Tanda Tangan :

Nama Lengkap : Prof. Dr. YOS JOHAN UTAMA, SH.,M.Hum

SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertandatangan di bawah ini :

1.

Nama

:

Satriyo Adhy
- Alamat

:

Jl. Melati Raya E.207 Rt. 04/08 Tembalang Semarang
2.

Nama

:

Panji Wisnu Wirawan
- Alamat

:

Grand Tembalang Regency BA-51 Rt.007/001 Bulusan Tembalang Semarang

Adalah **Pihak I** selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

Nama

:

UNIVERSITAS DIPONEGORO

Alamat

:

Jl. Prof. Sudarto, SH - Tembalang, Semarang 50275

Adalah **Pihak II** selaku Pemegang Hak Cipta berupa **Software (Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Matematika (PPM-FSM))** untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta, Desain Industri, Desain Tata Letak dan Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementrian Hukum dan Hak Azazi Manusia R.I

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Desember 2021

Yang Menerima Pengalihan Hak,
Rektor,

Yang Mengalihkan Hak,
Pencipta/Para Pencipta

Materai 6000

Prof. Dr. Yos Johan Utama,SH,M.Hum

1. Satriyo Adhy
2. Panji Wisnu Wirawan

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Prof. Dr. YOS JOHAN UTAMA, SH.,M.Hum
Pekerjaan : REKTOR UNIVERSITAS DIPONEGORO
Alamat : JL. PROF. SOEDARTO, SH TEMBALANG
SEMARANG 50275

Dengan ini secara bersama – sama menyatakan bahwa Hak Cipta **Software, (Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Matematika (PPM-FSM))** yang kami ajukan permohonan untuk pendaftaran ini adalah benar milik kami sendiri dan tidak meniru milik pihak lainnya, baik seluruh maupun sebagian.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Desember 2021

Yang Menyatakan,

Materai 6000

Prof. Dr. YOS JOHAN UTAMA, SH.,M.Hum

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Nama | : Satriyo Adhy |
| Kewarganegaraan | : Indonesia |
| Alamat | : Jl. Melati Raya E.207 Rt. 04/08 Tembalang Semarang |
| 2. Nama | : Panji Wisnu Wirawan |
| Kewarganegaraan | : Indonesia |
| Alamat | : Grand Tembalang Regency BA-51 Rt.007/001 Bulusan
Tembalang Semarang |

Dengan ini menyatakan bahwa :

- Karya Cipta yang saya mohonkan :
Berupa : Software
Berjudul : (Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Matematika (PPM-FSM))
 - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
 - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
 - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
 - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambing organisasi, badan usaha atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan Negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta
- Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan
- Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan
- Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya/kami langgar, maka saya/kami bersedia secara sukarela bahwa:
 - Permohonan Karya Cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementrian Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian Surat Pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Desember 2021
Yang Menyatakan,

Materai 6000

- Satriyo Adhy
- Panji Wisnu Wirawan

Lampiran KTP

1. Satriyo Adhy



2. Panji Wisnu Wirawan

