

Periode : Semester Genap
Tahun : 2019/2020
Skema Adimas : Abdimas Unggulan Program Studi
Kode Renstra : ACI & ICT

Universitas
Esa Unggul
LAPORAN
PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT

Kajian Perencanaan Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi
(TIK) Kebandar Udaraan dari Sisi Udara Menggunakan Metode
Penyelarasan Bisnis dengan Teknologi Informasi



Universitas
Esa Unggul
Oleh :
Sandfreni, S.SI, M.T (0304029101)
Dr. Fransiskus Adikara, S.Kom, MMSi (0301127801)

Fakultas Ilmu Komputer / Sistem Informasi
Universitas Esa Unggul
Tahun 2020

Universitas
Esa Unggul

**Halaman Pengesahan Laporan
Program Pengabdian Masyarakat
Universitas Esa Unggul**

1. Judul Kegiatan Abdimas	:	Kajian Perencanaan Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kebandar Udaraan dari Sisi Udara Menggunakan Metode Penyelarasan Bisnis dengan Teknologi Informasi iValueIT Consulting (IVIT)
2. Nama mitra sasaran	:	Sandfreni, S.SI, M.T
3. Ketua tim	:	0304029101
a. Nama	:	Asisten Ahli
b. NIDN	:	Ilmu Komputer/Sistem Informasi
c. Jabatan Fungsional	:	Rekayasa Perangkat Lunak
d. Fakultas / Prodi	:	08112778791
e. Bidang keahlian	:	sandfreni@esaunggul.ac.id
f. Telepon	:	1 orang
g. Email	:	5 orang
4. Jumlah Anggota Dosen	:	
5. Jumlah Anggota Mahasiswa	:	
6. Lokasi kegiatan mitra	:	
Alamat	:	Metro Trade Center Blok J9, Jl. Soekarno Hatta 590
Kabupaten/Kota	:	Bandung
Propinsi	:	Jawa Barat
7. Periode/waktu kegiatan	:	Semester Genap 2019/2020 – Semester Ganjil 2020
8. Luaran yang dihasilkan	:	Publikasi Kegiatan P2M
9. Usulan / Realisasi Anggaran	:	
a. Dana Internal UEU	:	12.000.000,00
b. Sumber dana lain	:	-

Jakarta, 27 Maret 2020

Menyetujui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

(Habibullah Akbar, S.Si, M.Sc, PhD)
NIK. 218030726

Pengusul,
Ketua Tim Pelaksana,

(Sandfreni, S.SI, M.T.)
NIK. 215090609

Mengetahui,
Ketua LPPM Universitas Esa Unggul

(Dr. Erry Yudhya Mulyani, M.Sc)
NIP/NIK. 209100388

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian Kepada Masyarakat

: Kajian Perencanaan Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kebandar Udaraan dari Sisi Udara Menggunakan Metode Penyelarasan Bisnis dengan Teknologi Informasi

2. Tim Pelaksana

No	Nama dan Gelar Akademik	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)
1.	Sandfreni, S.SI, M.T	Ketua	Rekayasa Perangkat Lunak	Universitas Esa Unggul	2
2.	Dr. Fransiskus Adikara, S.Kom, MMSI	Anggota	Tata Kelola TI	Universitas Esa Unggul	2

3. Obyek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat

Konsultan Teknologi Informasi iValueIT Consulting (IVIT).

4. Masa Pelaksanaan Penelitian:

Mulai, bulan : April tahun : 2020
Berakhir, bulan : Agustus tahun : 2020

5. Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat:

Metro Trade Center Blok J9, Jl. Soekarno Hatta 590, Bandung, Jawa Barat 40286.

6. Mitra yang terlibat :

iValueIT Consulting (IVIT)

7. Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan

Permasalahan yang ditemukan adalah perlunya masukkan dan pengembangan ilmu berdasarkan teori dan pemahaman metode penyelarasan bisnis dan teknologi informasi pada kegiatan kajian perencanaan penerapan teknologi informasi dan komunikasi kebandar udaraan dari sisi udara.

8. Kontribusi mendasarkan pada khalayak sasaran

Berupa transfer ilmu pengetahuan dan pengembangan hasil penelitian di bidang metode penyelarasan bisnis dan teknologi informasi pada kegiatan kajian perencanaan penerapan teknologi informasi dan komunikasi kebandar udaraan dari sisi udara.

9. Luaran yang Ditargetkan

No.	Luaran	Deskripsi
1.	Publikasi pada Jurnal	1 (Satu) Publikasi Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
2.	Dampak (<i>outcome</i>) kegiatan	Transfer pengetahuan dan pengembangan hasil penelitian bidang penyelarasan bisnis dan teknologi informasi

DAFTAR ISI

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	3
BAB I PENDAHULUAN	7
1.1 Analisa Situasi	7
1.2 Permasalahan Mitra	9
BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN	10
BAB III METODE PELAKSANAAN	12
3.1 Metode Pelaksanaan	12
3.2 Gambaran IPTEKS yang Ditransfer	12
3.3 Roadmap Kegiatan	13
BAB IV KELAYAKAN FAKULTAS DAN PROGRAM STUDI	14
BAB V REALISASI KEGIATAN	15
5.1. Bentuk Kegiatan Abdimas	15
5.2. Lokasi dan Jadwal Kegiatan.....	16
5.3 Hasil dan Luaran yang Dicapai	16
5.3.1. Uraian Hasil Survey.....	16
1. Kondisi Eksisting Sisi Udara	16
a. Airport Operational Database (AODB)	16
b. Resource Management System (RMS).....	17
c. Visual Passenger Information System	17
2. Analisis Sistem Udara.....	17
a. Sisi Udara	17
DAFTAR PUSTAKA	24
Lampiran 1. Surat Pernyataan Ketua Pengabdian kepada Masyarakat	25
Lampiran 2. Surat Tugas.....	26
Lampiran 3. Surat Pernyataan Kesediaan Kerjasama Mitra Pengabdian kepada Mayarakat	27
Lampiran 4. Gambaran Ipteks yang ditransfer ke Mitra.....	28
Lampiran 5. Surat Penyelesaian dari Mitra	29
Lampiran 6. Koordinasi Kegiatan via Google Meet & Zoom	30
Lampiran 7. Format Biodata Anggota Tim Dosen.....	31
Ketua P2M	31
Biodata Anggota P2M	34

**Daftar Tim Pelaksana dan Tugas
Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Esa Unggul**

1. Ketua Pelaksana : Sandfreni, S.SI, M.T.
Nama : 0304029101
NIDN : Asisten Ahli
Jabatan Fungsional : Ilmu Komputer/Sistem Informasi
Fakultas / Prodi :
Tugas :
 1. Melakukan kajian penyelarasan strategi bisnis dan TIK
 2. Membuat laporan hasil kajian
 3. Membuat laporan akhir

2. Anggota : Dr. Fransiskus Adikara P, S.Kom, MMSI
Nama : 0301127801
NIDN : Lektor
Jabatan Fungsional : Ilmu Komputer/Teknik Informatika
Fakultas / Prodi :
Tugas :
 1. Melakukan kajian penyelarasan fungsional bisnis dan TIK
 2. Membuat laporan hasil kajian
 3. Membuat laporan akhir

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa U

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa U

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Analisa Situasi

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan kegiatan yang berperan menjembatani dunia pendidikan dengan masyarakat, peran Perguruan Tinggi yang dihadapkan pada masalah yang terjadi dimasyarakat antara lain seperti bagaimana agar warga masyarakat mampu menghadapi dan mengatasi tantangan lebih jauh ke depan di era teknologi informasi dan komunikasi. Saat ini sebuah perusahaan Konsultan yang bergerak di bidang Teknologi Informasi membutuhkan transfer pengetahuan terkait hasil Penelitian Internal Universitas Esa Unggul yang pernah dilakukan pada tahun 2018 mengenai penyelerasian bisnis dengan teknologi informasi. Hasil penelitian ini diperlukan untuk melakukan kajian penerapan teknologi informasi dan komunikasi kebandar udaraan di sebuah bandar udara di Indonesia. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan khusus membahas kajiannya dari sisi udara yang kegiatannya bisa didukung dengan keberadaan teknologi informasi dan komunikasi.



Gambar 1. Diskusi Persiapan untuk Pelaksanaan Kajian Penerapan Sistem TIK.



Gambar 2. Pembagian Kegiatan untuk Pelaksanaan Kajian Penerapan Sistem TIK.

Konsultan iValueIT Consulting (IVIT) sendiri mengumpulkan beberapa tim untuk mendapatkan keseluruhan kajian terkait penyempurnaan pemanfaatan TIK dalam kebandar udaraan khususnya di bandara I Gusti Ngurah Rai, Denpasar Bali. Dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, kami tim dosen dapat menerapkan dan mengembangkan hasil penelitian yang pernah dilakukan dan memberikan bantuan dalam hal kajian yang akan dilakukan konsultan iValueIT Consulting (IVIT) sehingga dapat memberikan gambaran yang terbaik dari TIK di sisi udara.

Berkenaan hal di atas, maka kami Fakultas Ilmu Komputer dari Universitas Esa Unggul ingin melakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat untuk berbagi pengetahuan atau *transfer knowledge* mengenai hasil penelitian kami sebelumnya dengan topik penyelarasan strategi Teknologi Informasi dengan bisnis sebagai peningkatkan pengetahuan dan pemahaman para konsultan untuk menerapkannya dalam kajian penerapan sistem TIK pada kebandar udaraan. Kegiatan ini dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat kami bagi para Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul.

1.2 Permasalahan Mitra

Permasalahan Konsultan iValueIT Consulting (IVIT) yang teridentifikasi adalah :

- i. Kebutuhan untuk dapat menyelearaskan strategi dan fungsi bisni dengan teknologi informasi dalam menerapkan kebijakan penerapan TIK di bandar udara.
- ii. Kebutuhan untuk mengatkan pengetahuan dari para konsultan mengenai teori dan hasil penelitian terkait penyelarasan bisnis dengan teknologi informasi.
- iii. Diperlukannya kajian yang mendasar dalam penerapan TIK di bandar udara khususnya di sisi udara.

Para konsultan dan bandar udara memerlukan masukkan serta informasi terkait metode menyelaraskan teknologi informasi dengan bisnis, oleh sebab itu diperlukan sebuah wadah dan transfer ilmu pengetahuan dari hasil penelitian sebelumnya untuk pendalaman dan pengembangan komptensi ketrampilan serta ilmu pengetahuan mengenai hal tersebut. Komponen TIK pada sisi udara mencakup seluruh komponen TIK yang dibutuhkan untuk memproses para penumpang, bagasi dan pesawat, utamanya dari perspektif sisi udara airport.

BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Solusi yang dilakukan adalah memberikan transfer pengertahuan mengenai hasil penelitian dan metode melaksanakan penyelarasan bisnis dengan Teknologi Informasi sebagai salah satu cara untuk memberikan kajian penerapan TIK dalam sebuah organisasi atau lembaga, dalam hal ini bandar udara.

Perkembangan enterprise saat ini menuntut agar enterprise membuat rencana strategi IT yang akan digunakan untuk menjalankan bisnisnya. Peran Teknologi Informasi (IT) telah mengalami perubahan yang sangat signifikan, karena IT saat ini diharapkan dapat menjadi bagian dari strategi suatu enterprise dalam mencapai tujuannya. Strategi IT dalam sebuah enterprise menjadi perhatian utama dihampir seluruh bentuk enterprise. Hal ini dipicu dengan perkembangan ekonomi baru atau sering disebut ekonomi internet. Oleh karena itu perencanaan strategi IT perlu dilakukan dengan tepat. Strategi IT pada dasarnya terbagi dua bagian yaitu strategi sistem informasi dan strategi teknologi IT. Strategi sistem informasi dapat berupa alur informasi yang digunakan maupun aplikasi pendukung. Sedangkan strategi teknologi IT adalah strategi teknologi yang akan digunakan dalam menjalankan sistem informasi.

Pendekatan IT/Penyelarasan Strategi tidak hanya dirancang untuk menutup kemungkinan strategi IT; berarti untuk memfasilitasi perundingan tentang kepercayaan manajemen dan pelatihan industri dengan:

1. Mengajukan pertanyaan yang relevan dan membantu struktur individu yang mereka fikirkan dan percaya.
2. Menjawab pertanyaan yang diajukan, berdasarkan pada pengalaman perusahaan.
3. Membangun konsensus disekitar prinsip yang terbaik dalam memetakan kebutuhan dari lingkungan kompetitif; dan
4. Membangun sebuah laporan review program untuk memastikan implementasi memantau pengembangan strategi, dan untuk mengubah prinsip sebagai pergantian kondisi.

Berdasarkan penjelasan ini, maka perlu adanya transfer ilmu pengetahuan untuk mengentahui model perencanaan strategi IT yang sesuai dengan strategi bisnis pada sebuah perusahaan.

Jenis dan target keluaran yang dapat dirasakan yaitu menambah pemahaman teoritis tentang proses penyelarasan bisnis dengan TI. Dengan adanya pemahaman ini, maka konsultan dapat menghasilkan kajian terkait pemanfaatan TIK dalam kebandar udaraan terutama dalam sistem di sisi udara. Dengan demikian jasa dari kami nantinya berupa kajian yang bisa

digunakan oleh Konsultan bersangkutan, selain itu juga hasil dari kegiatan bisa dipublikasi dalam bentuk Jurnal Pegabdian Kepada Masyarakat.

ggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa U

nggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa U

nggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa U

BAB III

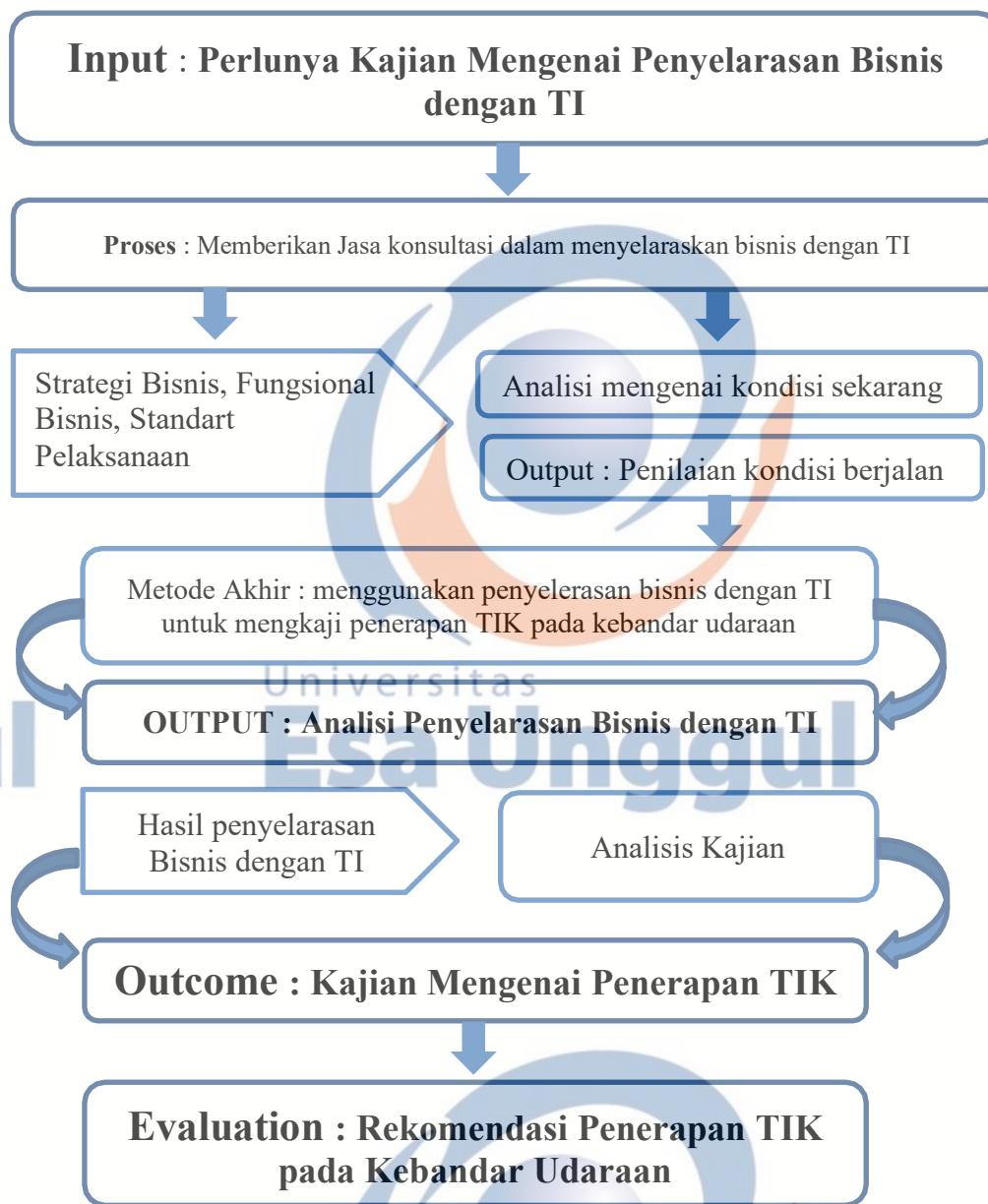
METODE PELAKSANAAN

3.1 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah metode penyampaian yang praktis melalui transfer ilmu dan praktek langsung pada aplikasinya.

3.2 Gambaran IPTEKS yang Ditransfer

Untuk gambaran IPTEKS yang akan ditransfer dapat dilihat pada Gambar 4.

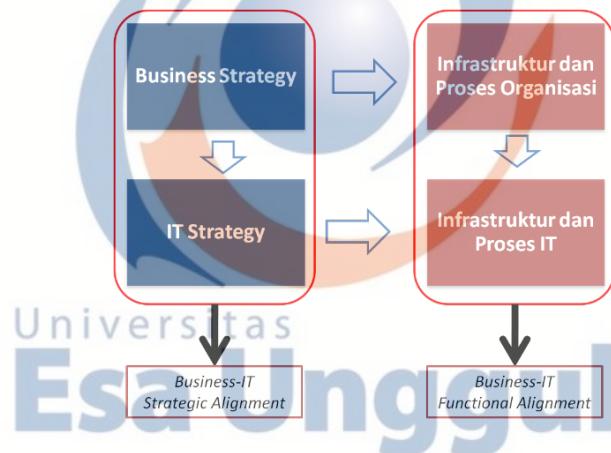


Gambar 4. Gambaran IPTEKS yang Ditransfer

3.3 Roadmap Kegiatan

Adapun tahapan yang dilalui terdiri dari:

1. Analisis kebutuhan yaitu memahami beberapa karakteristik yang ada yaitu Rencana strategis perusahaan, Rencana pengembangan Bandara IGNIA, Regulasi terkait kebandar udaraan, Standard dan best practices TIK untuk Bandar Udara, dan Standard dan best practices TIK.
2. Perencanaan yaitu mempersiapkan materi mengenai penyelarasan strategi bisnis dengan TI dan fungsional bisnis dengan TI.
3. Pelaksanaan yaitu memberikan penyuluhan, transfer pengetahuan, dan praktik langsung mengenai cara melakukan kajian.
4. Evaluasi yaitu kegiatan bersama tim pengabdian kepada masyarakat dan mitra, hal ini dilakukan untuk seluruh proses kegiatan.
5. Pembuatan dokumentasi dan penerbitan publikasi sebagai sebuah hasil keluaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 3 Area Penyelarasan Bisnis dan TI

BAB IV KELAYAKAN FAKULTAS DAN PROGRAM STUDI

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat secara rutin setiap semesternya dikelola dan di koordinasi langsung oleh Kepala Pusat Studi Fakultas Ilmu Komputer. Kegiatan yang telah dilaksanakan selama ini merupakan hasil kerjasama dengan para mintra di Sekolah-Sekolah serta Yayasan Pendidikan daerah Jakarta dan Tangerang.

Kegiatan-kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan diantaranya yaitu:

1. Audit Sistem Informasi pada Lembaga Pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan Citra Nusantara pada tahun 2016
2. Penyuluhan dan Pelatihan di bidang Aplikasi Komputer dan Internet pada tahun 2016
3. Pelatihan teknologi Informasi di Yayasan Perguruan Birrul Waldain Kota Bogor tahun 2015
4. Modul Pelatihan Aplikasi Komputer (MS Power Point) untuk Perkantoran atau Bisnis di Madrasah Tsanawiyah Al-Musyarrofah tahun 2014.
5. Penyuluhan mengenai Penggunaan Laravel pada SMK Tzu Chi Jakarta
6. Penyuluhan mengenai Metode Rekayasa Perangkat Lunak dan Metode Rekayasa Kebutuhan pada SMK Tzu Chi Jakarta

Tim pengusul program ini terdiri dari Dosen yang memiliki latar belakang ilmu dan kepakaran antara lain: Rekayasa Perangkat Lunak dan Sistem Informasi. Dari latarbelakangan yang berbeda dari tim diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk mendukung terlaksanaanya program pengabdian kepada masyarakat tentang kajian penerapan sistem TIK dalam kebandar udaraan di sisi udara. Tim pelaksana dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Tim Pelaksana Pegabdian kepada Masyarakat di iValueIT Consulting (IVIT)

No	Nama dan Gelar Akademik	Jabatan	Bidang Keahlian	Tugas dan tanggung jawab
1.	Sandfreni, S.SI, M.T.	Ketua	Rekayasa Perangkat Lunak	<ol style="list-style-type: none">1. Melaksanakan kajian terkait penyelarasan strategi bisnis dengan TI2. Membuat laporan hasil kajian3. Menyiapkan materi kajian
2.	Dr. Fransiskus Adikara, S.Kom, MMSI	Anggota	Tata Kelola TI	<ol style="list-style-type: none">1. Melaksanakan kajian terkait penyelarasan fungsional bisnis dengan TI2. Membuat laporan hasil kajian3. Menyiapkan materi publikasi karya ilmiah

BAB V REALISASI KEGIATAN

5.1. Bentuk Kegiatan Abdimas

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat sendiri merupakan kegiatan yang berperan untuk memberikan wawasan baru untuk masyarakat dari dunia pendidikan. Dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat, peran perguruan tinggi akan membantu memberikan informasi dan pemahaman terbaru terhadap kemajuan ilmu pengetahuan maupun teknologi yang sedang berkembang di masyarakat.

Bentuk kegiatan yang akan dilaksanakan dengan rencana induknya sebagai berikut :



Gambar 4. Metodologi Perancangan Dasar TIK (ICT Basic Design)

Yang dilakukan oleh kegiatan P2M kali ini ada di bagian analisis keselarasan bisnis dan TIK dengan memberikan jasa konsultasi yang berhubungan dengan hasil penelitian sebelumnya. Untuk tim ini akan mengkhususkan lagi pada bidang kebandar udaraan di Sisi Udara saja. Tim lainnya akan bersama memberikan jasa konsultasi di Sisi Darat.

5.2. Lokasi dan Jadwal Kegiatan

Karena situasi saat ini dalam kondisi tanggap darurat bencana COVID19, maka pelaksanaan kegiatan akan dilakukan secara WFH (Work From Home), kegiatan pemberian jasa dalam bentuk transaksi elektronik berupa e-mail dan conference secara jarak jauh menggunakan media internet.

Tabel 5. Rencana Jadwal Penelitian Hibah Internal yang Diajukan

No	Tanggal	Nama Kegiatan
1.	Januari 2020	Persiapan
2.	Februari 2020	Survei Kebutuhan
3.	April 2020	Perencanaan Penerapan ICT
4.	Mei 2020	Pengerjaan
5.	Juni-Juli 2020	Penginputan hasil penggerjaan bersama
6	Agustus	Evaluasi dan Penyusunan Laporan Akhir

5.3 Hasil dan Luaran yang Dicapai

5.3.1. Uraian Hasil Survey

1. Kondisi Eksisting Sisi Udara

a. Airport Operational Database (AODB)

Aiport Operational Database pada Bandara Internasional Ngurah Rai saat ini masih terbatas hanya pada flight data management untuk aktivitas operasional dan komersial dengan menggunkana SIOPSKOM dari inalix. Sedangkan, untuk Baggage Carousel Management System dan Gate Management System sama-sama menggunakan fungsi dari system FIDS (Flight Information Display Systems) namun pada Gate Management System hanya untuk assignment boarding gate management beserta garbarata. Fitur fari FIDS sendiri digunakan untuk menampilkan informasi Gate Information Displays System (GIDS) dan Baggage Information Display Systems (BIDS).

b. Resource Management System (RMS)

Pada bagian RMS untuk Baggage Carousel Management System dan Gate Management System sama-sama menggunakan fungsi dari system FIDS (Flight Information Display Systems) namun pada Gate Management System hanya untuk assignment boarding gate management beserta garbarata. Fitur fari FIDS sendiri digunakan untuk menampilkan informasi Gate Information Displays System (GIDS) dan Baggage Information Display Systems (BIDS).

Transportation Information seperti memberikan informasi kepada passenger arah untuk menggunak transportasi umum seperti bus, taksi stasiub kereta serta tempat parker umum masih menggunakan standalone dan signage non digital. Selanjutnya Audio Information pada Bandara Internasional Ngurah Rai saat ini menggunakan Presidio system dari BOSCH dengan pembagian sona yang berdasarkan luas area, bukan fungsionalitas masing-masing area, sedangkan Automatic Announcing menggunakan AA system dari inalix.

c. Visual Passenger Information System

Pada system visual passenger information seperti Common Use Self-Service(CUSS), bandara ini menggunakan provider local (MCO) yang diprovide oleh APS dan di terminal Internasional menggunakan Common Use Terminal Equipment (CUTE) dari SITA.

2. Analisis Sistem Udara

a. Sisi Udara

1. Airport Operational Database (AOD)

AOD merupakan core IT System dan repository yang menyediakan terkait operasional Bandar udara.



AODB menjadi pusat sumber data semua sistem di Bandara:

- Resource Management System
- Common Use Passenger Processing
- Flight Information Display
- etc

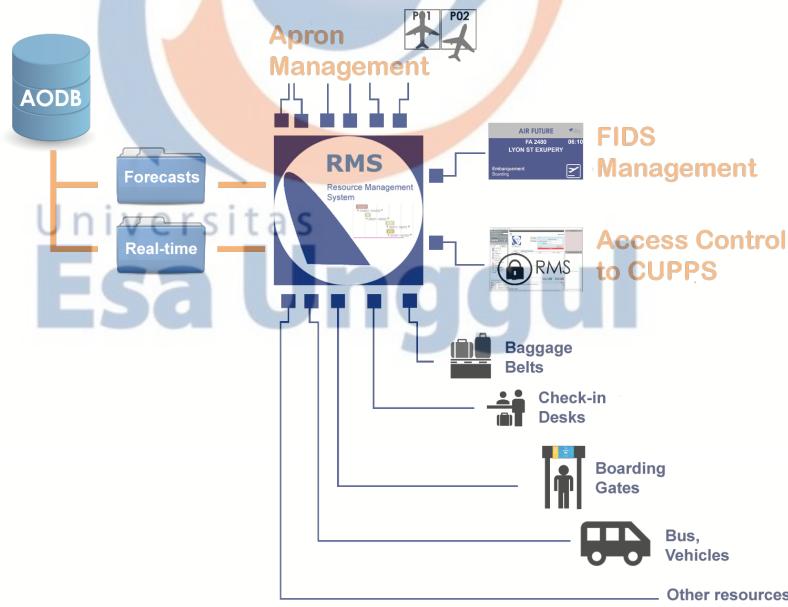
Komunikasi antara sistem tersebut dan AODB dijembatani dengan berbagai macam interface komunikasi data:

- XML
- SOAP
- Push-Pull
- Data Exchange
- Message Broker

❖ Lokasi : Data Center

2. Resource Management System (RMS)

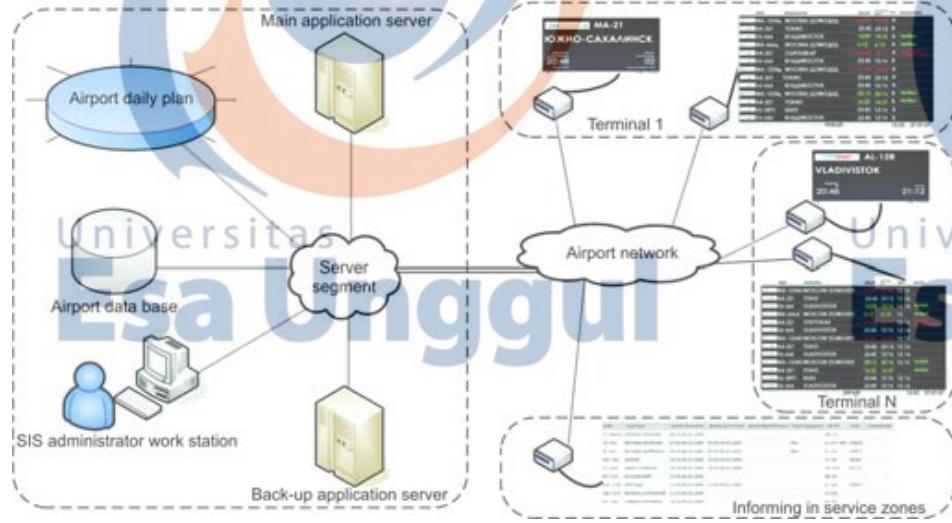
Resource Management System (RMS) memiliki sub komponen yaitu gate management system. RMS merupakan system yang mengelola data-data penerbangan dan kapasitas gate di bandara serta menentukan konfigurasi pemanfaatan gate tersebut secara optimal.



- Fungsi: Alat pengambilan keputusan untuk menjamin alokasi sumber daya airport yang tepat dan efisien
- Lokasi:
 - Sistem: Data center
 - Dashboard: Kantor staff fasilitas bandara
- Komponen:
 - Gate management sistem
 - Input: Kantor staff fasilitas bandara
 - Output: Gate, Check in lounge
 - Check in counter management sistem
 - Input: Kantor staff fasilitas bandara
 - Output: Check in lounge
 - Baggage belt management sistem
 - Input: Kantor staff fasilitas bandara
 - Output: Area baggage claim

3. Visual Passenger Information

Visual Passenger Information System merupakan media visual yang menampilkan informasi yang dibutuhkan pengguna bandara dalam memenuhi aktivitasnya di bandara.

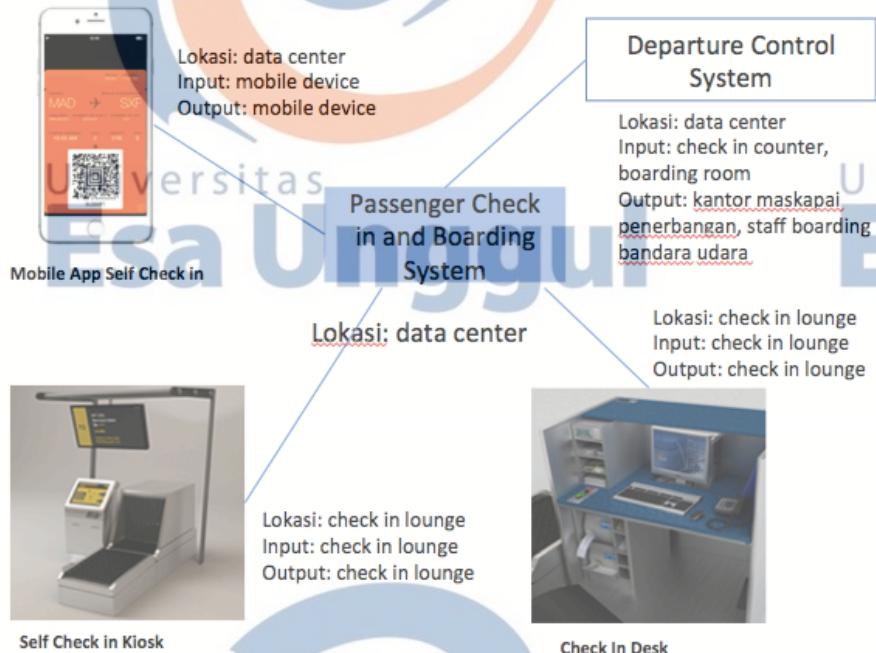


- Lokasi:
sistem: data center
display: checking lounge, bagage lounge, boarding room, parking building, commercial area
Komponen:
- Lokasi Input:
Kantor staff pelayanan terminal, untuk melakukan konfigurasi tampilan informasi untuk setiap display VPIS di bandar udara.
check in lounge, commercial are lounge, bagage claim, boarding room yang menyediakan media komunikasi interaktif
- Lokasi Output:
Checkin lounge, baggage lounge, boarding room, parking building, commercial area

Esa Unggul

Esa Unggul

4. Passenger Check In And Boarding System



Fungsi

Mobile App Self Check In:

Mengumpulkan data check in penumpang, melalui mobile device

Check In Desk

1. Mengumpulkan data check in penumpang
2. Mengumpulkan baggage penumpang

Self Check In Kiosk:

Check in Desk yang dapat dioperasikan secara mandiri oleh penumpang

Departure Control System:

- (a). Otomatisasi operasi manajemen penerbangan bandara.
- (b). Mengelola informasi yang dibutuhkan untuk check in.
- (c). Mencetak boarding pass, baggage tag
- (d). Kontrol kapasitas pesawat dan pengecekan pesawat

5. Baggage Handling System

Baggage Reconciliation System

Lokasi: data center
Input: ruang baggage claim
Output: ruang baggage claim, kantor petugas maskapai penerbangan

Baggage Tracking System

Lokasi: data center
Input: baggage checkpoints
Output: data center, kantor petugas maskapai penerbangan

Bagage Handling System

Lokasi: data center



Lokasi: data center
Input: check in counter, data center
Output: ruang baggage handling

Bagage Sortation System

- ❖ Baggage Sortation System:
Mengarahkan bagasi ke destinasi ruang penyimpanan bagasi yang sesuai
- ❖ Baggage Tracking System:
Mencatat perjalanan setiap bagasi dengan melakukan pembacaan barcode/rfid pada bagasi di checkpoint-checkpoint yang sudah ditentukan
- ❖ Baggage Reconciliation System:
mencatat dan mengumumkan kesalahan dalam pengiriman bagasi

Esa Unggul

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah :

1. Dengan adanya proses konsultasi, maka menggunakan hasil penelitian sebelumnya yaitu penyelarasan strategi Teknologi Informasi dengan bisnis dapat digunakan untuk mencari solusi bagi permasalahan Airport I Gusti Ngurah Rai
2. Hasil Analisis Sisi Udara dalam rangka penerapan sistem TIK pada kebandar udaraan adalah Airport Operational Database (AOD), Resource Management System (RMS), Visual Passenger Information, dan Passenger Check In And Boarding System

Saran dari kegiatan ini sebaiknya bisa dilanjutkan kerjasama dan kegiatan pengabdian kepada masyarakatnya untuk analisis-analisis kebutuhan praktisi lainnya di sisi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Alonso, I.A.; Verdun, J.C.; Caro, E.T., "The Importance of IT Strategic Demand Management in Achieving the Objectives of the Strategic Business Planning," Computer Science and Software Engineering, 2008 International Conference on , vol.2, no., pp.235,238, 12-14

Dec. 2008 doi: 10.1109/CSSE.2008.1307

URL:<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=4722042&isnumber=4721981>

Nogueira, A.R.R.; Reinhard, N., "Strategic IT management in Brazilian banks," System Sciences, 2000. Proceedings of the 33rd Annual Hawaii International Conference on , vol., no., pp.9 pp. vol.2,, 4-7 Jan. 2000 doi: 10.1109/HICSS.2000.926916

URL:

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=926916&isnumber=20043>

Petruzzi, G.L.; Garavelli, A.C., "The strategic value of the "fit" between business processes and IT management: The case of the Italian publishing industry," Business-Driven IT Management, 2007. BDIM '07. 2nd IEEE/IFIP International Workshop on , vol., no., pp.110,111, 21-21 May 2007 doi: 10.1109/BDIM.2007.375021

URL:

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=4261110&isnumber=42610>

89

Abdi, M.; Dominic, P. D D, "Strategic IT alignment with business strategy: Service oriented architecture approach," Information Technology (ITSim), 2010 International Symposium in , vol.3, no., pp.1473,1478, 15-17 June 2010

doi: 10.1109/ITSIM.2010.5561624

URL:

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5561624&isnumber=55614>

52

Lampiran 1. Surat Pernyataan Ketua Pengabdian kepada Masyarakat



Universitas **Esa Unggul**

Surat Pernyataan
Ketua Pelaksana Program Pengabdian Kepada Masyarakat

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sandfreni, S.SI, M.T

NIDN/NIK : 0304029101

Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Komputer/Sistem Informasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa proposal program penelitian yang diajukan dengan judul “Kajian Perencanaan Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kebandaraan Udaraan dari Sisi Udara Menggunakan Metode Penyelesaian Bisnis dengan Teknologi Informasi” yang saya usulkan dalam skema Abdmas Unggulan Program Studi internal Universitas Esa Unggul tahun 2020 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

Bilamana diketahui dikemudian hari adanya indikasi ketidak jujuran/itikad kurang baik sebagaimana dimaksud di atas, maka kegiatan ini dibatalkan dan saya bersedia mengembalikan dana yang telah diterima kepada pihak Universitas Esa Unggul melalui LPPM.

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

Jakarta, 27 Maret 2020

Yang menyatakan

Universitas
Esa Unggul

A handwritten signature in blue ink.

Sandfreni, S.SI, M.T

0304029101

Lampiran 2. Surat Tugas



Universitas
Esa Unggul

SURAT TUGAS

No.053/ST-ABD/LPPM/UEU/VIII/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

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

Menugaskan nama-nama di bawah ini:

Nama	Jabatan	NIDN	Fakultas
Sandfreni, S.SI, MT	Ketua	0304029101	Ilmu Komputer
Dr. Fransiskus Adikara, S.Kom, MMSi	Anggota	0301127801	Ilmu Komputer

Untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul:

"Kajian Perencanaan Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kebandar Udaraan dari Sisi Udara Menggunakan Metode Penyelarasaran Bisnis dengan Teknologi Informasi".

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Universitas
Esa Unggul

Jakarta, 18 Agustus 2020

Kepala LPPM



Dr. Erry Yudhya Mulyani, M.Sc
NIK. 209100388

iValueIT Consulting
Delivering Integrated Value Through IT

Metro Trade Center Blok J9, Jl. Soekarno Hatta 590, Bandung, Jawa Barat 40286, Indonesia
Ph/Fax: +62-22-753-7609; E-mail: info@ivitc.com
Website: www.ivitc.com

Kepada Yth
Ibu Sandfreni S.Si.,M.T.
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Esa Unggul, Jakarta

Bandung, 20 Maret 2020

Dengan hormat,

Bersama ini kami menyampaikan bahwa kami dari iValueIT Consulting bersedia menjadi mitra dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema "Kajian Perencanaan Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kebandar Udaraan dari Sisi Darat Menggunakan Metode Penyealarasan Bisnis dengan Teknologi Informasi" yang akan dilaksanakan secara jarak jauh dalam bentuk Jasa konsultasi sesuai Ilmu dan Penelitian yang saudara buat. Kegiatan akan berlangsung dari April 2020 sampai dengan bulan Agustus 2020.

Demikian surat kesediaan ini kami buat dan sampaikan untuk bisa digunakan sebagai mana mestinya.

Hormat kami,



Adi Bangun Wiratmo
Chief of Technology Officer

Universitas
Esa Unggul

Lampiran 4. Gambaran Ipteks yang ditransfer ke Mitra



Lampiran 5. Surat Penyelesaian dari Mitra



Metro Trade Center Blok J9, Jl. Soekarno Hatta 590, Bandung, Jawa Barat 40286, Indonesia
Ph/Fax: +62-22-753-7609; E-mail: info@ivitc.com
Website: www.ivitc.com

Esa Unggul

Kepada Yth
Sandfreni, S.SI,M.T.
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Esa Unggul, Jakarta

Bandung, 10 Agustus 2020

Dengan hormat,

Bersama ini kami menyampaikan bahwa kami dari iValueIT Consulting menyatakan bahwa saudari dengan identitas sebagai berikut :

Nama : Sandfreni, S.Kom, M.T
PT Asal : Universitas Esa Unggul

Telah selesai melaksanakan tugasnya sebagai konsultan ahli di tempat kami dalam rangka melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema "Kajian Perencanaan Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kebandar Udaraan dari Sisi Udara Menggunakan Metode Penyelarasan Bisnis dengan Teknologi Informasi" yang akan dilaksanakan secara jarak jauh dalam bentuk Jasa konsultasi sesuai ilmu dan Penelitian yang saudara buat. Kegiatan akan berlangsung dari April 2020 sampai dengan bulan Agustus 2020.

Demikian surat kesediaan ini kami buat dan sampaikan untuk bisa digunakan sebagai mana mestinya.

Hormat kami,

Universitas Esa Unggul
Adi Bangun Wiratmo
Chief of Technology Officer

Lampiran 6. Koordinasi Kegiatan via Google Meet & Zoom

4. Runway Utilization per Hour

Analisis :

- Dari hasil Analisa Grafik Runway movement diketahui terdapat perbedaan waktu peak hour antara domestic flight dan international flight. Berdasarkan hasil output catu hari :
 - pada waktu peak hour Domestic, internasional movement sekitar 6 pergerakan dari 20 pergerakan pada saat peak hour international. Sehingga ratio pergerakan (6/20) atau 30% dari peak hour international.
 - Pada waktu Peak hour International, domestic movement sekitar 12 pergerakan dari 22 pergerakan pada saat peak hour Domestic (12/22) atau 54% dari peak hour domestic.
- Jadi ada potensi menggunakan swap parking stand antara internasional dan domestic sbb :
 - Saat Peak hour Domestic, parking stand Internasional bisa digunakan maks. <50% dari jumlah total internasional stand.
 - Saat peak hour International, parking stand Domestic bisa digunakan maks. <54% dari jumlah total parking stand domestic.

Meeting details ^ REC Turn on captions Samuel Edhi is presenting

Meeting details ^ REC Turn on captions wibowo setiawan is presenting

Lampiran 7. Format Biodata Anggota Tim Dosen

Ketua P2M

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Sandfreni, S.SI, MT
2	Jenis Kelamin	P
3	Jabatan Fungsional	-
4	NIP/NIK	215090609
5	NIDN	0304029101
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 04-02-1991
7	E-mail	sandfreni@esaunggul.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	08112778791
9	Alamat Kantor	Jl. Arjuna Utara no. 9 Kebon Jeruk Grogol Jakarta Barat
10	Nomor Telpon/Faks	021-5674223
11	Lulusan yang Telah Dihadirkan	-
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Rekayasa Perangkat Lunak 2. Permrograman Berorientasi Objek 3. Sistem Basis Data 4. Manajemen Pengetahuan 5. Manajemen Proyek Sistem Informasi

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Sriwijaya	Institut Teknologi Bandung
Bidang Ilmu	Sistem Informasi	Sistem Informasi
Tahun Masuk-Lulus	2008-2012	2013-2015
Judul Skripsi/Tesis/Desertasi	Pengembangan Sistem Informasi Pegadaian dengan Menggunakan Metode FAST (Studi Kasus Perum Pegadaian Unit Internasional Plaza Cabang Kenten Palembang)	Pemodelan Requirement Engineering: <i>Role Based Goal Oriented Model</i>
Nama Pembimbing/Promotor	Jaidan Jauhari, MT	Ir. Kridanto Surendro, MSc, PhD

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2014	Penelitian Dosen – Program Riset Disentralisasi DIKTI: Perancangan e-readiness Framework Adopsi Cloud Computing pada Perguruan Tinggi	Dikti	120

2	2016	Penelitian Dosen Hibah Internal analisis titik kritis keberhasilan (CSFS) dan indikator kinerja (KPI) staf it pada proses penerapan <i>enterprise resource</i>	Esa Unggul	Insentif
3	2017	Penilaian Level Kapabilitas Organisasi Yang Memanfaatkan Sistem Informasi Untuk Proses BAI04 Dengan <i>Framework Cobit 5</i>	Dikti	20
4	2018	Model Perancangan Strategi IT yang didasarkan pada Manajemen Strategi IT	Esa Unggul	Insentif

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp.)
1	2015	Optimalisasi Sumber Daya Teknologi Informasi Domain EDM.04.02 Pada Lembaga Pendidikan dengan Menggunakan Framework COBIT 5	Esa Unggul	Insentif
2	2017	Penggunaan Moodle Untuk E-Learning Di Sekolah Menengah Umum/Kejuruan	Pribadi	-

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

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	International Conference on Information Science and Applications (ICISA) 2015	Requirement Engineering for Cloud Computing in University Using iStar Hierarchy Method	Thailand, 25-26 Februari 2015 ICATSE
2	International Conference on Design Engineering and Science (ICDES) 2016	Requirement Engineering: Role Based Goal Orientation	Kuala Lumpur, 27-29 Februari 2016 University of Malaysia
3	International Conference on Computer Applications and Information Processing Technology (CAIPT) 2017	Capability Level that Using Information System: <i>Framework Cobit 5 (BAI 04 Process)</i>	Bali, Agustus 2017 APTIKOM

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 Internal tahun Anggaran 2020.

Universitas
Esa Unggul

Jakarta, Maret 2020
Pengusul,



(Sandfreni, S.SI, M.T.)

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Biodata Anggota P2M

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Dr. Fransiskus Adikara, S.Kom, MMSi.
2	Jenis Kelamin	L
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/NIK	209010401
5	NIDN	0301127802
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 01-12-1978
7	E-mail	fransiskus.adikara@esaunggul.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	087888007037
9	Alamat Kantor	Jl. Arjuna Utara no. 9 Kebon Jeruk Grogol Jakarta Barat
10	Nomor Telpon/Faks	021-5674223 ext 456
11	Lulusan yang Telah Dihadirkan	S-1 = 20 orang
12	Mata Kuliah yang diampu	2. Perancangan Sistem Berorientasi Komponen 3. Algoritma dan Pemrograman 4. Pemrograman JAVA 5. Pemrograman Berbasis Web

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Bina Nusantara	Universitas Bina Nusantara	Institut Teknologi Bandung
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Magister Manajemen Sistem Informasi	Doktor
Tahun Masuk-Lulus	1997 - 2001	2004 - 2005	2012 – 2017
Judul Skripsi/Tesis/Desertasi	Analisis dan Perancangan Kiosk Informasi Berbasis Multimedia untuk Telepon Genggam NOKIA	Quality Improvement of Pizza Hut Home Service Delivery in Jakarta with Six Sigma Method in System Information (Study Case Rawamangun Outlet)	Rekayasa Kebutuhan Berorientasi pada Tujuan Organisasi dalam Pengembangan Sistem Informasi
Nama Pembimbing/Promotor	Hanny Santoso, S.Kom.,MSc	Prof. Firdaus Alamsyah	Prof. Dr. Ing. Benhard Sitohang

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2012	Penelitian Dosen - Hibah Bersaing: Pengembangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) untuk Institusi Perguruan Tinggi	Dikti	39.550

		dengan Studi Kasus Universitas Esa Unggul		
2	2013	Penelitian Dosen - Hibah Bersaing Simulasi dan Evaluasi Model Tata Kelola Teknologi Informasi (<i>IT Governace</i>) untuk Institusi Perguruan Tinggi dengan Studi Kasus Universitas Esa Unggul	Dikti	45.000
3	2013	Penelitian Dosen Hibah Internal Analisis dan Perancangan Sistem Absensi Berbasis Global Positioning System (GPS) pada Sistem Operasi Android versi 4.x	Esa Unggul	Insentif
4	2014	Hibah Penelitian Distertasi Doktor Penerapan Organization & Business Process Goal Oriented Requirements Engineering (OBP-GORE) Elicitation pada Pengembangan Sistem Informasi untuk Mengurangi Risiko yang Disebabkan Kebutuhan Pengguna	Dikti	40.000
4	2015	Hibah Internal : Pemanfaatan MAC Address WiFiRouter (Hotspot) dalam Pengembangan Sistem Absensi Berbasis GPS dan Android ver. 4.x dalam Rangka Meningkatkan Keakuratan Posisi Pengguna	Esa Unggul	Insentif

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp.)
1	2010	Workshop Menyusun Bahan Ajar Multimedia dengan MS. Power Point	UMN	5

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

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Konfrensi Nasional Sistem Informasi 2012	Peningkatan dan Evaluasi Kinerja Operasional berbasiskan Balanced Scorecard pada Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Esa Unggul	Bali, 23-25 Februari 2012 STIKOM Bali
2	Seminar Nasional Informatika 2012	Analisis Kebutuhan Stakeholder dalam rangka Mengembangkan Model Tata Kelola Teknologi Informasi dengan	Medan, 19 Oktober 2012 STMIK Potensi Utama

		Kerangka Kerja COBIT 5 pada perguruan tinggi dengan Studi Kasus di Universitas Esa Unggul	
3	6 th International Seminar on Industrial Engineering and Management	Customer Relationship Management Information System Development in SPT. Citra Van Titipan Kilat	Batam, 12-14 Februari 2013
4	6 th International Seminar on Industrial Engineering and Management	The Emergence of User Requirement Risk in Information System Development for Industry Needs	Batam, 12-14 Februari 2013
5	The 2 nd International Conference on Information Technology and Business Application	Goal-Oriented Requirements Engineering: State of The Art and Beyond	Palembang, 22-23 Februari 2013 Universitas Bina Dharma
6	Seminar Nasional Teknologi Informasi	Analisis dan Perancangan Sistem Absensi Berbasis Global Positioning System (GPS) pada Android ver. 4.x	Jakarta, November 2013 Universitas Taruna Negara
7	Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia	Implementasi Tata Kelola Perguruan Tinggi Berdasarkan COBIT 5 pada Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Esa Unggul	Nusa Dua, 1-2 Desember 2013 Institut Teknologi Sepuluh Nopember
8	Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia	PENERAPAN GOAL ORIENTED REQUIREMENTS ENGINEERING (GORE) MODEL (Studi Kasus: Pengembangan Sistem Informasi Penjaminan Mutu Dosen (SIPMD) pada Institusi Pendidikan Tinggi)	Nusa Dua, 1-2 Desember 2013 Institut Teknologi Sepuluh Nopember
9	International Conference of Database and Software Engineering	A New Proposal for The Integration of Key Performance Indicators to Requirements Elicitation Process Originating from Organization Goals	Bandung, 26-28 November 2014 Institut Teknologi Bandung

10	Jurnal Nasional: Jurnal Sisfo. Vol. 5, No. 4, September 2015 Hal. 454 - 461 ISSN: 1979-3979	Pemanfaatan MAC Address Hotspot dalam Pengembangan Sistem Absensi Berbasis GPS dalam Rangka Meningkatkan Akuransi Pengguna.	Surabaya, September 2015
11	5th International Conference Electrical Engineering and Informatics (ICEEI) 2015	Requirements Refinements and Analysis with Case-Based Reasoning Techniques to Reuse The Requirements	Kuta, 10-11 Agustus 2015
12	7th ICISA2016 - International Conference on Information Science and Applications 2016	Information System Design based on The Result of Organization Goal-Oriented Requirements Engineering Process	Ho Chi Min, 14-17 Februari 2016

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 Internal tahun Anggaran 2020.

Jakarta, Maret 2020
Pengusul,

(Dr. Fransiskus Adikara P., SKom, MMSi)
NIP. 209010401

Universitas
Esa Unggul