

IBDA FINAL PROJECT BRIEF NOTE

IBDA 4912, 6 SKS

Deskripsi Singkat

Proyek Akhir (Final Project) adalah tugas akhir yang bersifat capstone, yaitu karya tulis ilmiah akademis berbasis proyek perangkat lunak yang harus disusun oleh mahasiswa strata 1 melalui/tanpa melalui proses penelitian untuk menyelesaikan studi jenjang S1 (Sarjana) dan harus dipertanggungjawabkan secara ilmiah di depan penguji Sidang Proyek Akhir.

Proyek Akhir ini harus menghasilkan produk yang memecahkan masalah keteknikan yang spesifik dan dilakukan dengan metode yang benar. ABET mendefinisikan proses perancangan rekayasa sebagai berikut.

Engineering design is the process of devising a system, component, or process to meet desired needs and specifications within constraints. It is an iterative, creative, decision-making process in which the basic sciences, mathematics, and engineering sciences are applied to convert resources optimally into solutions to meet a stated objective. Engineering design involves identifying opportunities, developing requirements, performing analysis and synthesis, generating multiple solutions, evaluating solutions against requirements, considering risks, and making trade-offs to obtain a high-quality solution under the given circumstances.

Definisi tersebut dapat diperjelas dalam poin-poin berikut.

1. Proyek Akhir ini harus menghasilkan produk. Tidak seluruh bagian harus dirancang dari nol, namun harus mengandung rancangan software (termasuk hardware jika diperlukan), simulasi atau kombinasi dari ketiga hal tersebut.
2. Proses perancangan merupakan proses pengambilan keputusan (decision making process) yang bersifat iteratif dan kreatif, dan harus dilakukan dengan sistematis dan rasional, serta terdokumentasi dengan baik. Pengambilan keputusan ini mulai dari level tertinggi/strategis sampai ke level detail teknis.
3. Dalam engineering design, permasalahan yang dipecahkan harus jelas, nyata dan terformulasi dengan baik. Permasalahan harus dapat dinyatakan dalam kalimat yang singkat, tanpa jargon dan dapat ditunjukkan siapa yang memang memiliki masalah tersebut. Masalah yang dipecahkan harus memang cukup penting/cukup berharga untuk dipecahkan. Hal-hal ini harus ditunjukkan dalam proses perancangan.
4. Dalam engineering design, pasti banyak batasan (constraint) yang berkaitan dan standar yang berlaku. Hal ini sangat membedakan dengan penelitian yang menganggap keadaan luar ideal. Batasan ini contohnya tingkat pendidikan pengguna, kondisi lingkungan, batasan ekonomis, lingkungan, kondisi yang ada lainnya. Dalam proses ini, akan diperlukan banyak trade-off untuk mendapatkan hasil yang optimum dalam batasan yang ada.

Secara umum, tahapan pengerjaan **Proyek Akhir** digambarkan dengan diagram berikut.



Gambar 1. Diagram tahapan pelaksanaan proyek akhir.

Prasyarat

Proyek Akhir merupakan kulminasi dari kuliah tingkat I sampai tingkat III, sehingga hanya mahasiswa yang memenuhi syarat saja yang mendaftar. Sebagai syarat minimum, mahasiswa yang akan mendaftar memenuhi syarat sebagai berikut.

1. Telah lulus 100 sks (unik, satu MK hanya dihitung 1x). Di antaranya harus terdapat MK (28 sks) dalam Tabel 1 Daftar MK Prasyarat berikut:

Tabel 1. Daftar MK Prasyarat

Kode MK	Nama MK	sks	Keterangan
IBDA2031	Pemrograman Berorientasi Objek	4	Wajib
IBDA2041	Sistem Database	4	Wajib
IBDA3031	Pengembangan Web Modern	4	Wajib
IBDA3012	Pengembangan Aplikasi Dunia Seluler	4	Wajib
MATH1042	Peluang dan Statistika	3	Wajib
IBDA2032	Kecerdasan Buatan	3	Wajib
IBDA3011	Rekayasa Perangkat Lunak	3	Wajib, Minimal salah satunya
IBDA3021	Interaksi Manusia dan Komputer	3	
IBDA3X11	Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi 1	3	Wajib, Minimal salah satunya
IBDA3X12	Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi 2	3	
IBDA3X22	Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi 3	3	

2. Telah mengambil MK IBDA4811 Kerja Praktek/magang.

Dalam **kondisi khusus**, jika Proyek Akhir ingin diselesaikan pada semester ke-8 atau diselesaikan dalam satu semester setelah semester ke-8, maka peserta minimal telah lulus 130 sks, telah mengambil magang dan kerja sosial dan dengan sisa MK yang harus diambil tersedia seluruhnya diperiode yang sama dan MK 4912 Proyek Akhir tercantum dalam KRS. Di luar itu, wajib mendapat persetujuan Pembimbing Akademik dan Kaprodi IBDA/Rektorat CIT.

Capaian Pembelajaran

Capaian pembelajaran (CP) yang diharapkan adalah:

- CP 2.1 Menguasai konsep matematika dasar yang menjadi fondasi teoretis teknologi informasi untuk penyelesaian berbagai permasalahan dalam dunia teknologi informasi;
- CP 3.1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
- CP 3.2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
- CP 3.4 Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
- CP 4.2 Mampu mengembangkan piranti lunak dengan menggunakan metodologi software development life cycle yang sesuai untuk menyelesaikan suatu permasalahan;
- CP 4.5 Mampu merekomendasikan algoritma-algoritma dan teknik di dalam kecerdasan buatan untuk mengotomatisasi proses dan menyelesaikan suatu kasus di dalam bisnis.

Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata Kuliah (CPMK) ini adalah:

- CPMK 1 Mampu menerapkan aturan yang ditetapkan, membuat dan menjelaskan latar belakang, masalah dan tujuan proyek perangkat lunak.
Luaran: bab 1 – Pendahuluan.
- CPMK 2 Mampu membuat dan menjelaskan langkah-langkah dalam upaya penyelesaian masalah.
Luaran: bab 2 - Metodologi/Spesifikasi/Tinjauan Pustaka
- CPMK 3 Mampu membuat dan menjelaskan penyelesaian masalah dalam bentuk desain.
Luaran: bab 3 – Desain.
- CPMK 4 Mampu membuat dan menjelaskan menerapkan/mewujudkan desain menjadi perangkat lunak yang berfungsi dengan baik.
Luaran: (1) bab 4 – Implementasi, (2) perangkat lunak yang berfungsi.
- CPMK 5 Mampu mengolah, menganalisis/mengevaluasi dan membuat kesimpulan proyek akhir.
Luaran: bab 5 - Penutup
- CPMK 6 Mampu mempresentasikan Laporan Proyek pada Sidang Proyek Akhir.

Penilaian

Titik berat proyek akhir adalah pada berfungsinya software/produk sesuai desain dalam mengatasi/memberi solusi atas masalah yang dihadapi (meskipun baru berjalan di *local server*). Dengan

demikian bobot terbesar diberikan berfungsinya produk sesuai desain yang disetujui pembimbing dan penguji, yaitu 50 %. Bimbingan total dilakukan minimal 8 kali. Lebih detail dapat dilihat pada Tabel 2 penilaian di bawah ini.

Tabel 2. Penilaian Proyek Akhir

No	Kompetensi	Bobot Penilaian				
		Pembimbingan		Sidang		Total
		Naskah	Produk	Proposal	TA	
1	CPMK 1	2.5 %	-	5%		7.5 %
2	CPMK 2	2.5 %	-	5%		7.5 %
3	CPMK 3	5 %	5%	5%		15 %
4	CPMK 4	5 %	30 %		15%	50 %
5	CPMK 5	5 %	-		5%	10 %
6	CPMK 6	-	-	5%	5 %	10 %
	Total CPMK	20 %	35 %	20%	25 %	100 %

Tahapan

Dalam penyelesaian proyek akhir/tugas akhir, akan dibagi menjadi dua tahapan besar, yaitu:

1. Proposal Proyek Akhir
2. Penyelesaian Proyek Akhir

Proposal Proyek Akhir. Pada awal tahapan yang akan berlangsung selama satu semester ini, peserta mendaftarkan diri, mengajukan usulan rencana judul, team dan permohonan pembimbing.

Pada keadaan normal, peserta yang telah memenuhi syarat dapat melakukan pendaftaran pada semester ke-7, tanpa melalui KRS. Pencantuman MK 4912 Proyek Akhir dalam KRS dapat dilakukan pada semester ke-8, setelah lulus seminar proposal. Prodi akan mengumumkan link pendaftaran pada setiap semester. Dalam link pendaftaran, peserta wajib mengisi usulan rencana judul beserta abstrak, usulan team dan pembimbing.

Proyek Akhir dapat dilakukan secara berkelompok (maksimum 3 orang). Salah satu tujuannya adalah agar mahasiswa belajar untuk bekerja sama dan mengembangkan soft skills yang diperlukan dalam pekerjaan mereka setelah lulus. Sebab itu, meskipun diusulkan, pengelompokan ditentukan oleh peer group dosen IBDA. Pembentukan kelompok ini memaksimalkan keberagaman terutama dalam hal prestasi, latar belakang, gender, dan kemampuan.

Pada kondisi tertentu, Proyek Akhir dapat dilaksanakan secara perorangan. Kondisi yang dimaksud adalah jika topik yang ditawarkan memang ditujukan untuk dikerjakan secara perorangan dan atau saat mahasiswa yang akan melakukan Proyek Akhir pada semester tersebut hanya ada 1 orang.

Pada akhir tahap ini, peserta diharapkan telah menyelesaikan dokumen F-300 (perancangan/engineering design), dan dengan demikian siap untuk seminar/sidang proposal.

Peserta yang gugur dalam seminar proposal dapat mendaftar ulang untuk mengajukan proposal baru, dan memilih waktu skema waktu penyelesaian.

Penyelesaian Proyek Akhir. Peserta tahapan kedua ini adalah peserta yang lulus seminar proposal. Peserta wajib memperhatikan/melaksanakan semua catatan dan atau masukan yang diberikan dalam sidang proposal.

Peserta wajib menghasilkan software/produk (F-400) sesuai desain yang telah disetujui/disarankan dalam seminar proposal. Kemudian pada akhir tahap ini, peserta juga diharapkan telah menyelesaikan dokumen F-500 (Pengujian), dan dengan demikian siap untuk Sidang Proyek Akhir/Tugas Akhir.

Peserta yang gugur dalam Sidang Proyek Akhir/Tugas Akhir, dapat:

- a. mengajukan perpanjangan masa penyelesaian proyek akhir guna perbaikan implementasi dan dengan demikian wajib mencantumkan MK 4912 Proyek Akhir dalam KRS semester berikutnya.
- b. mengajukan proposal baru, dan memilih waktu skema waktu penyelesaian.

Topik dan Judul

Pada dasarnya semua topik Proyek Akhir IBDA dimaksudkan untuk memastikan bahwa setiap lulusan memiliki kemampuan *full-stack developer*. Sehingga proyek akhir lebih didorong ke arah pengembangan software/produk perangkat lunak baik web apps maupun mobile apps. Mahasiswa dapat memilih topik dengan lebih fleksibel mulai dari aplikasi bisnis sampai aplikasi permainan, sesuai minat dengan didukung kemampuan dasar dan tambahan.

Perangkat lunak tersebut harus memenuhi minimal 2 dari hal-hal berikut:

1. Memiliki database dan dengan demikian dapat melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) dengan data input bukan berupa dataset, melainkan input data biasa melalui apps dan/atau apps tool (*text field, combo, list, radio button, checkbox, dll*)
2. Menggunakan dataset berukuran besar.
3. Memiliki fitur pembeda dari apps biasa, berupa penambahan fungsi/fitur *artificial intelligence* atau penerapan *machine learning* atau data/*business analytics and intelligence*.
4. Memiliki fungsi pengendalian hardware atau mengandung inovasi dalam bidang teknologi komputer.

Contoh: Aplikasi web toko online dari sebuah dealer, dengan fitur perkiraan penjualan atau perkiraan persediaan atau perkiraan pendapatan(laba) dan lain-lain.

- **Judul yang jelek:** *Rancang Bangun Aplikasi Web Penjualan Sepeda Motor Dealer XYZ* (tidak menyiratkan memiliki kelebihan tertentu)
- **Judul yang cukup baik:** *Rancang Bangun Fitur Perkiraan Penjualan Sepeda Motor Pada Web Dealer XYZ* (menyiratkan hanya satu fitur)
- **Judul yang cukup baik:** *Rancang Bangun Fitur Peningkatan Ketepatan Perkiraan Penjualan Sepeda Motor Pada Aplikasi Web Dealer XYZ* (menyiratkan hanya satu fitur)
- **Judul yang baik:** *Peningkatan Ketepatan Perkiraan Penjualan Sepeda Motor Pada Web Dealer XYZ menggunakan Logistic Regression* (satu fitur dengan satu algo ML)
- **Judul yang lebih baik:** *Penerapan Logistic Regression Pada Fitur Web Dealer XYZ untuk Peningkatan Keuntungan Usaha* (lebih dari satu fitur dengan satu algo ML)

- **Judul yang lebih baik:** *Penerapan Machine Learning Pada Fitur Web Dealer XYZ untuk Memonitor Kemajuan Usaha* (lebih dari satu fitur dengan lebih dari satu algo ML)

Contoh judul lainnya:

- Implementasi Stratus Untuk Meningkatkan Kinerja *Public Cloud Dalam Genomic Data Commons Pipeline Automation System*.
- Implementasi Data Warehouse dan *Machine Learning* pada Aplikasi Antar Makanan.
- Penerapan *Business Intelligence* Pada Fitur Web UD XYZ Dalam Memonitor Perkembangan Usaha.
- Perancangan Sistem Rekomendasi Acara Berbasis Web Dengan Metode *Collaborative Filtering*.
- Implementasi Model Klasifikasi Gambar Berbasis Multi-Frame dengan *Convolutional Neural Network* Dalam Aplikasi Game Berbasis Unity.
- Penerapan *Machine Learning* pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Yayasan XYZ.
- Aplikasi *Market Basket Analysis* pada UD XYZ dengan pendekatan Algoritma Apriori dan RFM (*Recency, Frequency, Monetary value*).

Abstrak Usulan

Abstrak usulan berisi gambaran ringkas apa yang akan dilakukan (sekitar 100-200 kata). Umumnya terdiri 3 uraian, yaitu: **latar singkat masalah yang dihadapi**, **apa yang akan dilakukan**, **perkiraan hasil yang diharapkan**.

Contoh:

Dealer XYZ kesulitan memantau jumlah persediaan dan penjualan sub-dialer dalam periode tertentu secara cepat. Pemantauan ini diperlukan supaya manajemen dapat merencanakan pasokan dengan baik mengingat gudang penyimpanan terbatas. Selain itu, untuk merencanakan pemasaran dan promo dengan lebih tepat dan efisien. Karena itu website administrasi XYZ perlu memiliki fitur yang memudahkan mereka melakukan pemantauan dan perencanaan. Fitur yang berkemampuan analitik bisnis. Pengembangan fitur ini akan memanfaatkan penerapan algoritma ABC dan PQR. Web dilengkapi dengan dashboard monitoring yang diperlukan. Dengan adanya fitur ini diharapkan dapat membantu manajemen Dealer XYZ dalam memantau persediaan dan penjualan secara realtime, serta dapat merencanakan serta memantau efektivitas promo yang dilakukan. Dengan demikian usaha dapat lebih maju dan terkelola dengan lebih baik.

Prosedur

Tatacara pelaksanaan adalah sebagai berikut.

Dalam dua semester (Mulai pada Semester Ganjil 2023/2024)

1. Mahasiswa mengisi G-Form pendaftaran yang linknya disediakan prodi. Dalam link ini mahasiswa terutama mengusulkan nama peserta, judul, abstrak dan pembimbing.
2. Prodi akan mengumumkan peserta yang usulan disetujui. Peserta yang disetujui dapat langsung melakukan konsultasi dengan Dosen Pembimbing Proyek Akhir (PPA).
3. Bagi peserta yang belum disetujui diberi kesempatan pada pendaftaran round 2.
4. Penulisan dan penyelesaian proposal (F-300) diharapkan selesai paling lambat pada akhir Minggu ke-2 Desember 2023.

5. Naskah/dokumen proposal yang dapat disetujui oleh Dosen PPA adalah dokumen yang layak dan lengkap.
6. Pendaftaran sidang/seminar proposal dibuka selama bulan Desember 2023, dengan syarat naskah/dokumen yang telah disetujui Dosen PPA.
7. Sidang/seminar Proposal Proyek Akhir akan dilaksanakan pada awal Januari 2024.
8. Pengumuman kelulusan seminar proposal pada akhir Januari 2024.
9. Peserta yang lulus sidang proposal, wajib mengambil MK IBDA 4912 Tugas Akhir/Proyek Akhir pada KRS.
10. Penulisan dan penyelesaian aplikasi diharapkan selesai paling lambat pada akhir April 2024.
11. Naskah/dokumen yang dapat disetujui oleh Dosen PPA adalah dokumen yang layak, lengkap dan perangkat lunak terkait dapat berfungsi dengan baik (memenuhi F-100 sampai F-500).
12. Pendaftaran sidang dibuka selama bulan Mei 2024, dengan syarat naskah/dokumen yang telah disetujui Dosen PPA.
13. Sidang Proyek Akhir akan dilaksanakan pada awal Juni 2024.
14. Pengumuman kelulusan sidang pada akhir Juni 2024.

Dalam satu semester (Mulai pada Semester Ganjil 2023/2024)

1. Mahasiswa enroll/mengambil MK IBDA 4912 Tugas Akhir/Proyek Akhir pada KRS.
2. Mahasiswa mengisi G-Form pendaftaran yang linknya disediakan prodi. Dalam link ini mahasiswa terutama mengusulkan nama peserta, judul, abstrak dan pembimbing.
3. Prodi akan mengumumkan peserta yang usulan disetujui. Peserta yang disetujui dapat langsung melakukan konsultasi dengan Dosen Pembimbing Proyek Akhir (PPA).
4. Bagi peserta yang belum disetujui diberi kesempatan pada pendaftaran round 2.
5. Penulisan dan penyelesaian aplikasi diharapkan selesai paling lambat pada akhir Desember 2024.
6. Naskah/dokumen yang dapat disetujui oleh Dosen PPA adalah dokumen yang layak, lengkap dan perangkat lunak terkait dapat berfungsi dengan baik (memenuhi F-100 sampai F-500).
7. Pendaftaran sidang dibuka awal Januari 2024, dengan syarat naskah/dokumen yang telah disetujui Dosen PPA.
8. Sidang Proyek Akhir akan dilaksanakan pada minggu ke-3 Januari 2024.
9. Pengumuman kelulusan sidang pada akhir Januari 2024.

Dalam satu semester (Mulai pada Semester Genap 2023/2024)

1. Mahasiswa enroll/mengambil MK IBDA 4912 Tugas Akhir/Proyek Akhir pada KRS.
2. Mahasiswa mengisi G-Form pendaftaran yang linknya disediakan prodi. Dalam link ini mahasiswa terutama mengusulkan nama peserta, judul, abstrak dan pembimbing.
3. Prodi akan mengumumkan peserta yang usulan disetujui. Peserta yang disetujui dapat langsung melakukan konsultasi dengan Dosen Pembimbing Proyek Akhir (PPA).
4. Bagi peserta yang belum disetujui diberi kesempatan pada pendaftaran round 2.
5. Penulisan dan penyelesaian aplikasi diharapkan selesai paling lambat pada akhir April 2024.
6. Naskah/dokumen yang dapat disetujui oleh Dosen PPA adalah dokumen yang layak, lengkap dan perangkat lunak terkait dapat berfungsi dengan baik (memenuhi F-100 sampai F-500).
7. Pendaftaran sidang dibuka selama bulan Mei 2024, dengan syarat naskah/dokumen yang telah disetujui Dosen PPA.

8. Sidang Proyek Akhir akan dilaksanakan pada awal Juni 2024.
9. Pengumuman kelulusan sidang pada akhir Juni 2024.

Dosen Pembimbing Proyek Akhir

1. Sanga Lawalata
2. Bambang Lareno
3. Yozef Tjandra
4. Hendrik Sugiarto
5. Ghandy

Outline Dokumen Proposal Proyek Akhir

Secara garis besar, berikut ini adalah poin-poin yang perlu ada dalam dokumen proyek akhir. Halaman A4. Margin 3-3-3-3 cm, huruf Gotham Narrow Book 11, spasi 1,5. Dengan perincian sebagai berikut.

1. Cover
2. Halaman Persetujuan Dosen PA
3. Abstrak
4. Daftar isi
5. Bab 1. Pendahuluan (3-5 halaman)/F-100
 - a. Latar Belakang
 - b. Rumusan masalah/problem statement
 - c. Maksud dan Tujuan
6. Bab 2. Metodologi/Spesifikasi/Tinjauan Pustaka (5-10 halaman)/F-200, berisi:
 - a. Metode Penelitian atau spesifikasi tata cara penyelesaian masalah atau spesifikasi yang dibutuhkan untuk mengaplikasi solusi atau metode yang diajukan.
 - b. Alternatif solusi yang dapat dipilih dan alasan pemilihan solusi tertentu. Solusi yang dipilih harus merupakan produk/software dengan fungsi, kinerja, dan karakteristik tertentu.
7. Bab 3. Desain (minimal 10 halaman)/F-300
 - a. Desain. Menjelaskan seluruh desain yang diperlukan dan relevan. Dokumen ini menggambarkan pengambilan semua keputusan penting yang jika diberikan kepada teknisi atau programmer dapat menghasilkan produk yang diinginkan.
8. Daftar Pustaka
9. Lampiran

Outline Dokumen Proyek Akhir

Secara garis besar, berikut ini adalah poin-poin yang perlu ada dalam dokumen proyek akhir. Halaman A4. Margin 3-3-3-3 cm, huruf Gotham Narrow Book 11, spasi 1,5. Dengan perincian sebagai berikut.

1. Cover
2. Halaman pengesahan
3. Halaman persetujuan
4. Abstrak
5. Daftar isi

6. Daftar Tabel dan Gambar
7. Bab 1 Bab 3 sama seperti yang terdapat dalam proposal yang telah diperbaiki sesuai arahan sidang/seminar proposal.
8. Bab 4. Hasil dan Pembahasan (minimal 5 halaman)/F-400 dan F-500
 - a. Implementasi/F-400. Setiap bagian dalam desain harus diimplementasikan satu-per-satu. Bagian terkecil harus diyakinkan bekerja dengan baik sebelum digabungkan dengan bagian lain.
 - b. Evaluasi Hasil/F-500. Hal yang harus diperhatikan pada proses ini adalah verifikasi fungsional setiap bagian dan setiap tahap integrasinya. Proses integrasi dan verifikasi perbagian ini harus didokumentasikan.
 - c. Diskusi/Pembahasan
9. Bab 5. Penutup (1-3 halaman)
 - a. Kesimpulan (menjawab masalah dan atau sesuai dengan tujuan)
 - b. Saran
10. Daftar Pustaka
11. Lampiran

Sidang/Seminar Proposal Proyek Akhir

Sidang/seminar Proposal Proyek Akhir Semester **Ganjil 2023-2024** akan dilaksanakan pada awal Januari 2024 (Jadwal sidang menyusul). Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

- Peserta wajib mendaftarkan diri untuk sidang dengan melengkapi berkas serta mengumpulkan dokumen/naskah (F-100 sampai F-300) yang telah disetujui Dosen PPA.
- Dosen Penguji Proposal Proyek Akhir akan ditentukan bersamaan dengan pengumuman jadwal sidang/seminar
- Setiap sidang/seminar bersifat terbuka, wajib dihadiri oleh pembimbing dan minimal satu dosen penguji.
- Pengaturan dan tata laksana sidang/seminar akan disampaikan kemudian.
- Hasil sidang/seminar dapat berupa: Lulus, Lulus dengan catatan, dan Tidak Lulus.
- Pengumuman hasil sidang/seminar dapat diumumkan segera setelah sidang/seminar selesai, namun dapat juga diumumkan kemudian sesuai jadwal, yaitu akhir Januari 2024.

Sidang Proyek Akhir

Sidang Proyek Akhir Semester **Ganjil 2023-2024** akan dilaksanakan pada awal Januari 2024 (Jadwal sidang menyusul). Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

- Peserta wajib mendaftarkan diri untuk sidang dengan melengkapi berkas serta mengumpulkan dokumen/naskah yang telah disetujui Dosen PPA.
- Dosen Penguji Proyek Akhir akan ditentukan bersamaan dengan pengumuman jadwal sidang.
- Setiap sidang wajib dihadiri oleh dua dosen penguji.
- Pengaturan dan tata laksana sidang akan disampaikan kemudian.
- Hasil sidang dapat berupa: Lulus, Lulus dengan catatan, dan Tidak Lulus.

- Pengumuman hasil sidang dapat diumumkan segera setelah sidang selesai, namun dapat juga diumumkan kemudian sesuai jadwal, yaitu akhir Januari 2024.

Sidang Proyek Akhir Semester **Genap 2023-2024** akan dilaksanakan pada awal Juni 2024 (Jadwal sidang menyusul). Hal-hal yang perlu diperhatikan sama dengan semester ganjil. Pengumuman hasil sidang diumumkan paling lambat akhir Juni 2024.

Rencana Timeline

Penulisan dan pengembangan perangkat lunak proyek akhir dilaksanakan dalam Semester Ganjil 2023/2024. Perkiraan timeline bisa dilihat pada Tabel 3 (dua semester) dan Tabel 4 (satu semester).

Tabel 3. Timeline penyelesaian proyek akhir (durasi dua semester)

No	Kegiatan	2023																2024																							
		September				Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pendaftaran: pengajuan judul, peserta dan abstrak (round 1)																																								
2	Pengumuman round 1																																								
3	Pendaftaran (round 2)																																								
4	Pengumuman round 2																																								
5	Penulisan Pendahuluan/F-100																																								
6	Penulisan Spesifikasi/F-200																																								
7	Penulisan Desain/F-300																																								
8	Sidang/Seminar Proposal PA																																								
9	Penulisan Implementasi/F-400																																								
10	Dokumentasi Pengujian/F-500																																								
11	Penulisan Hasil dan Pembahasan																																								
12	Penulisan Penutup																																								
13	Pendaftaran sidang																																								
14	Sidang PA																																								
15	Pengumuman kelulusan																																								

Tabel 4. Timeline penyelesaian proyek akhir (durasi satu semester)

No	Kegiatan	2023																2024																							
		September				Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pendaftaran: pengajuan judul, peserta dan abstrak (round 1)																																								
2	Pengumuman round 1																																								
3	Pendaftaran (round 2)																																								
4	Pengumuman round 2																																								
5	Penulisan Pendahuluan/F-100																																								
6	Penulisan Spesifikasi/F-200																																								
7	Penulisan Desain/F-300																																								
9	Penulisan Implementasi/F-400																																								
10	Dokumentasi Pengujian/F-500																																								
11	Penulisan Hasil dan Pembahasan																																								
12	Penulisan Penutup																																								
13	Pendaftaran sidang																																								
14	Sidang PA																																								
15	Pengumuman kelulusan sidang																																								

FAQ

1. Mengapa pendaftaran bertanda *Round 1* dan *Round 2*?

Round 1 adalah pendaftaran pertama dan diharapkan menjadi satu-satunya, sehingga peserta dapat segera melaksanakan penyusunan proyek akhir. Usulan yang diajukan akan diumumkan dalam empat status: *Disetujui*, *Disetujui dengan catatan*, *Disetujui dengan perubahan ukuran*, dan *Ditolak*. Karena ada kemungkinan pengajuan judul ditolak atau ukuran proyek diubah (misal diusulkan tiga orang, tapi sebenarnya cukup satu orang). Maka peserta terdampak dapat mengajukan pada *round 2* dengan terlebih dahulu berkonsultasi pada dosen pembimbing akademik.

2. Jika mengajukan judul seperti contoh, kira-kira akan dikerjaken oleh berapa orang?

Judul: Penerapan Machine Learning Pada Fitur Web Dealer Yamaha XYZ untuk Memonitor Kemajuan Usaha, harusnya dapat dikerjakan oleh satu peserta. Namun jika dikerjakan oleh 2 peserta, namun wajib menyatakan porsi tanggung jawab masing-masing.

3. Apakah proyek akhir wajib dikerjakan berkelompok?

Tidak. Justru umumnya dikerjakan secara perorangan. Meski demikian, satu judul proyek akhir BOLEH dikerjakan oleh maksimum 3 (tiga) orang. Judul yang dikerjakan lebih dari satu orang harus melalui pertimbangan bahwa ukuran besar proyeknya layak dan ada pembagian kerja yang jelas antar anggota. Misal satu orang fokus pada front-end dan satu lagi pada back-end.

4. Apakah titik berat proyek akhir pada dokumen naskah atau pada produk?

Titik berat adalah pada berfungsinya software/produk dalam mengatasi/memberi solusi atas masalah yang dihadapi (meskipun baru berjalan di local server). Dokumen hanya bersifat menjelaskan apa yang dilakukan.

5. Apakah page yang menampilkan grafik-grafik informasi tentang pengeluaran, pendapatan, distribusi sumber pendapatan, dan lain sebagainya dapat dianggap telah memenuhi fitur pembeda?

Memang diharapkan aplikasi memiliki page dimaksud (terkait grafik dan lain-lain). Namun yang disebutkan itu baru sisi data/bisnis, belum analytics. Jadi, dari data-data tersebut, mana yang bisa dianalisis sehingga data yang tampil bukan hasil langsung data mentah dan atau hanya fungsi SQL. Jika menggunakan istilah lain, data mana yang perlu sentuhan statistik probabilitas dan atau machine learning.

6. Karena harus memiliki database, apakah aplikasi game tidak boleh diajukan?

Tidak. Aplikasi game boleh diajukan. Namun game tersebut harus berbasis web atau mobile dan memiliki fitur yang dapat menyimpan kemajuan, pencapaian, maupun setting yang dilakukan pemain/pengguna (penyimpanan data). Selain itu, game memiliki fitur pemain/pengguna bisa menghadapi komputer sebagai pemain lawan (fungsi AI) atau menyarankan (rekomendasi) tindakan tertentu berdasarkan input pemain/pengguna.

7. Apakah boleh mengajukan/melanjutkan topik yang telah digunakan pada kelas IBDA3032 Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah atau IBDA4811 Kerja Praktek/Magang?

Boleh. Namun dilanjutkan sedemikian rupa sehingga memenuhi arahan pada poin Topik dan Judul.

8. Apakah boleh mengajukan/melanjutkan topik yang telah digunakan penelitian (sendiri ataupun bersama dosen)?

Boleh. Namun dibuat dalam bentuk aplikasi web maupun mobile, sedemikian rupa sehingga memenuhi arahan pada poin Topik dan Judul.

9. Apakah diadakan sidang proposal bagi yang menempuh dalam satu semester?

Tidak, sidang proposal hanya bagi yang menempuh dua semester. Meski demikian, pastikan bahwa Bab 1-3 (F-100 sampai F-300) telah disetujui oleh Dosen PPA sebelum melanjutkan pengerjaan proyek akhir.

10. Jika tidak lulus atau belum mengambil proyek akhir pada semester ganjil 2023-2024 ini, apakah pada semester depan ada pendaftaran/sidang proyek akhir?

Prodi merencanakan untuk membuka pendaftaran proyek akhir pada setiap semester. Namun peserta yang diperbolehkan mengambil proyek akhir pada semester genap hanya mereka yang memenuhi persyaratan khusus. Meski demikian perlu diingatkan bahwa kelulusan/wisuda hanya sementara ini hanya satu kali per tahun.

11. Apakah pada semester depan ada pendaftaran untuk penyelesaian berdurasi dua semester?

Prodi merencanakan untuk membuka pendaftaran proyek akhir pada setiap semester. Akan dipertimbangkan bagi mereka yang memenuhi persyaratan khusus.

Penutup

Hal-hal lain yang belum diatur atau hal-hal yang perlu diselaraskan dengan kebijakan Rektorat CIT, akan diatur kemudian.

Jakarta, 11 September 2023

Informatics Technology and Big Data Analytics



Hendrik Santoso Sugiarto, B.Sc., Ph.D.
Kaprodi