PANDUAN PROYEK INFORMATIKA & SEMINAR TEMATIK

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
GANJIL - 2022

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas perkenanNya penyusunan buku panduan mata kuliah Proyek Informatika(PI) / Seminar Tematik (SETIK) Program Studi Informatika Program Sarjana, telah selesai dikerjakan. Tujuan utama penyusunan panduan ini adalah memberikan dasar pelaksaaan proses pelaksanaan mata kuliah PI/SETIK pada Program Studi Informatika Program Sarjana, yang mulai diberlakukan pada mahasiswa tahun akademik 2020/2021.

Dengan melakukan evaluasi panduan yang saat ini sedang berjalan, mempertimbangkan masukan dari pihak eksternal maupun internal, dan perubahan paradigma pembelajaran yang telah dicanangkan pemerintah di era industri 4.0, tim telah berusaha menyusun dokumen terbaik bagi sivitas akademik di lingkungan Program Studi Informatika Program Sarjana.

Kami menyadari bahwa naskah ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan, untuk itu kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca, sehingga kami dapat menyusun naskah versi berikutnya yang lebih baik dan seiring perkembangan Ilmu Informatika dan Komputer.

Ucapan terima kasih kami sampai kepada Rektor UTY beserta jajarannya, dan tim penyusun panduan PI/SETIK dan Tugas Akhir Program Studi Informatika, yang telah banyak membantu dan mendukung dalam penyusunan naskah ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa saja yang akan membalas budi baiknya. Demikianlah sebagai pengantar kami sampaikan, selamat membaca dan semoga naskah ini bermanfaat bagi banyak pihak.

Yogyakarta, 30 Juli 2022

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	1
KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
A. Latar Belakang	4
B. Tujuan dan Capaian Pembelajaran	4
D. Karakteristik Proyek Informatika	5
E. Ketentuan Waktu	5
F. Kriteria Mahasiswa	6
G. Pelaksanaan	6
H. Sistematika Laporan	7
I. Contoh Halaman Judul	10
J. Contoh Lembar Pengesahan	11

A. Latar Belakang

PI/SETIK adalah sebuah salah satu mata kuliah berbasis problem (problem-based), yang wajib diambil oleh semua mahasiswa pada Program Studi (PS) Informatika Universitas Teknologi Yogyakarta. Pada semester 5, mahasiswa wajib mengumpulkan laporan hasil penelitian suatu masalah yang dilakukan secara seksama dengan bimbingan dosen pengampu. Teknis pelaksanaan mata kuliah ini bisa dilakukan dalam bentuk tim (team-based) atau mandiri per mahasiswa. Bobot SKS mata kuliah ini adalah 6 SKS. Semua topik PI/SETIK mengacu pada fokus dan konsentrasi PS Informatika yaitu teknologi perangkat lunak (software engineering technology), khususnya kajian yaitu sistem cerdas (intelligent system) dan teknologi mobile (mobile technology).

Buku panduan PI/SETIK ini dikembangkan dalam rangka memberikan informasi atau gambaran bagi mahasiswa yang hendak melaksanakan kuliah PI/SETIK terkait dengan proses pendaftaran, proses pembimbingan dan penilaian. Selain itu, panduan ini juga digunakan oleh dosen pembimbing dalam pelaksanaan bimbingan PI/SETIK.

B. Tujuan dan Capaian Pembelajaran

Adapun tujuan tersebut dapat dirinci dalam capaian pembelajaran sebagai berikut:

- Melatih dan mengembangkan potensi diri, kemandirian, tanggung jawab, jujur, disiplin, serta kemampuan mahasiswa dalam mengatasi kendala pekerjaan.
- 2) Memperoleh pengalaman dalam menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi IPTEK khususnya dalam bidang sistem cerdas dan/atau teknologi mobile, yang memperhatikan dan menerapkan nilai yang sesuai dengan bidang keahliannya.

- 3) Memperoleh pengalaman dalam menerapkan kinerja mandiri, inovatif dan terukur.
- 4) Memperoleh pengalaman dalam menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk laporan PI/SETIK.
- 5) Mampu mengembangkan keilmuan yang dikuasainya dengan menggunakan metode ilmiah.
- 6) Mampu melakukan penalaran keilmuan dalam merumuskan masalah dan mencari solusi atau pemecahan masalah yang berkaitan dengan keilmuan tersebut.
- 7) Mampu berpikir logis, kritis, dan berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan permasalahan dalam bidang keilmuan yang diambil.

D. Karakteristik PI/SETIK

Adapun karakteristik PI/SETIK Prodi Informatika adalah sebagai berikut:

- 1) PI/SETIK dibuat dilaksanakan dalam bentuk perkuliahan terjadwal dan terbimbing.
- 2) PI/SETIK merupakan mata kuliah *problem-based learning*. Problem atau kasus diberikan oleh dosen dan dikerjakan secara berkelompok atau mandiri.
- Topik PI/SETIK disesuaikan dengan konsentrasi yang dipilih oleh mahasiswa selama studi.
- 4) Target produk PI/SETIK adalah aplikasi (*software*) sesuai dengan konsentrasi.
- 5) Laporan PI/SETIK mengikuti sistematika yang ditentukan.

E. Ketentuan Waktu

Adapun ketentuan waktu PI/SETIK adalah sebagai berikut:

1) Pelaksanaan PI/SETIK pada dilaksanakan selama 1 semester.

2) Jika dalam kurun waktu 1 semester mahasiswa belum berhasil menyelesaiakan PI/SETIK maka mata kuliah PI/SETIK dianggap gagal dan mahasiswa harus mendaftarkan kembali mata kuliah tersebut.

F. Kriteria Mahasiswa

Adapun syarat dan ketentuan bagi mahasiswa yang akan melakukan PI/SETIK adalah sebagai berikut.

- 1) Mahasiswa semester 5 dan telah menyelesaiakan semua mata kuliah semester 1 sampai 4 minimal 72 SKS.
- 2) Mahasiswa memperoleh persetujuan DPA pada mata kuliah PI/SETIK dalam KRS berjalan.

G. Pelaksanaan & Penilaian

Proses pelaksanaan PI/SETIK adalah sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa mengikuti jadwal kuliah mata kuliah PI/SETIK
- 2) Bimbingan dilakukan sebanyak 14 kali dalam 1 semester, dan dosen diperkenankan untuk melakukan tambahan di luar jadwal.
- 3) Tidak ada pelaksanaan UTS dan UAS namun mahasiswa perlu melakukan evaluasi PI/SETIK I (saat UTS) dan II (saat UAS), yang dilakukan oleh dosen pembimbing dan penguji.
- 4) Penilaian dilakukan dengan komponen: evaluasi I (40%), dan evaluasi II (60%).
- 5) Evaluasi PI/SETIK I dapat dilakukan jika mahasiswa hadir bimbingan minimal 6x, sedangkan evaluasi PI/SETIK II dapat dilakukan jika mahasiswa hadir bimbingan minimal 12x.
- 6) Nilai kelulusan PI/SETIK minimal adalah C.
- 7) Laporan dan/atau materi PI/SETIK dapat dilanjutkan menjadi materi Tugas Akhir dengan rekomendasi dosen pembimbing dan penguji PI/SETIK. Jika mahasiswa tidak bersedia menggunakan materi PI/SETIK, bisa mengajukan proposal TA dengan format seperti laporan PI/SETIK (tanpa halaman pengesahan).

H. Sistematika Laporan

HALAMAN JUDUL

Halaman ini dicetak pada kertas HVS putih dengan tinta cetak warna hitam.

LEMBAR PENGESAHAN

Halaman ini berisi pengesahan oleh dosen pembimbing

Kata Pengantar

Bab 1. Pendahuluan

1.1. Latar belakang

Uraian singkat yang menjawab pertanyaan mengapa membuat aplikasi yang diusulkan

1.2. Rumusan Masalah

Uraian singkat yang menjabarkan pertanyaan masalah

1.3. Ruang lingkup

Uraian singkat tentang ruang lingkup

1.4. Tujuan & Manfaat

Uraian tujuan dan manfaat

1.5. Sistematika

Uraian tentang sistematika laporan

Bab 2. Tinjauan Pustaka dan Teori

2.1. Tinjauan Pustaka

Perbandingan penelitian-penelitian yang relevan sesuai topik atau judul dan penelitian yang diusulkan (lihat lampiran L)

2.2. Teori

Uraian tentang teori yang menjadi dasar topik atau judul.

3. Metode Penelitian

3.1. Kerangka Penelitian

Menjelaskan kerangka penelitian yang digambarkan dalam bentuk diagram, dimulai dari kondisi awal, usulan dan tahap yang diusulkan, serta hasil akhir yang diharapkan (**lihat bagian K**)

3.2. Data Penelitian

3.2.1. Sumber Data

Jelaskan sumber data untuk penelitian

3.2.2. Cara mendapatkan data

Jelaskan cara memperoleh data

3.2.3. Waktu pengumpulan data

Jelaskan periode waktu pengumpulan data

3.3. Arsitektur Model

Menggambarkan dan menjelaskan arsitektur model global atau keseluruhan sistem

3.4. Analisis & Perancangan

3.4.1. Kebutuhan fungsional

- 1. Kebutuhan masukan
- 2. Kebutuhan proses
- 3. Kebutuhan luaran

3.4.2. Kebutuhan non fungsional

- 1. Kebutuhan perangkat lunak
- 2. Kebutuhan perangkat keras

3.2.4. << Perancangan konseptual dan fisik sesuai topik>>

Menjelaskan lebih detil usulan sistem atau aplikasi yang diusulkan secara konseptual menggunakan algoritma, flowchart, database atau model lain yang sesuai topik atau judul.

4. Produk aplikasi

4.1. Hasil

Menjelaskan prototipe aplikasi sistem yang dibuat. Pembuatan prototipe dilakukan menggunakan tool aplikasi python (boleh full library), Android Studio, atau bahasa pemrograman lain.

4.2. Pembahasan Hasil

Menjelaskan hasil dan/atau membandingkan hasil pengujian aplikasi dalam berbagai kondisi paramater (baik normal maupun tidak normal)

4.3. Pengembangan ke Tugas Akhir

Bukan hanya judul TA, tapi deskripsi singkat pengembangan dari materi PI/SETIK menjadi materi TA

5. Kesimpulan

Menjelaskan kesimpulan sementara berdasarkan model dan prototipe yang dihasilkan.

6. Referensi

Berisi daftar referensi yang dibuat menggunakan otomatis tool referensi

Lampiran

- 1. Log book
- 2. Produk aplikasi

I. Contoh Halaman Judul

LAPORAN <<PROYEK INFORMATIKA / SEMINAR TEMATIK>> SEMESTER GANJIL TA. 2022/2033

APLIKASI SISTEM DETEKSI OSTEOPOROSIS MENGGUNAKAN ANALISIS TEKTUR DAN JARINGAN SARAF TIRUAN

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Hatake Kakashi, M. Kom.



NAMA MAHASISWA 1/NPM

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022

J. Contoh Lembar Pengesahan

Laporan << Proyek Informatika / Seminar Tematik (pilih salah satu)>> Semester Ganjil 2022

APLIKASI SISTEM DETEKSI OSTEOPOROSIS MENGGUNAKAN ANALISIS TEKTUR DAN JARINGAN SARAF TIRUAN

Diajukan oleh NAMA MAHASISWA / NPM

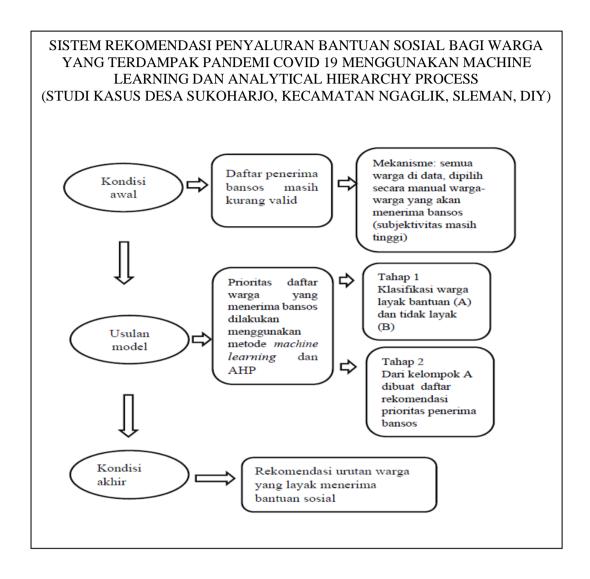
Telah disetujui untuk diujikan

Yogyakarta,

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Hatake Kakashi, M. Kom.

K. Contoh Kerangka Penelitian



L. Contoh Tinjauan Pustaka

Konsentrasi : WEM , Teknologi Mobile

Perbandingan penelitian yang relevan

No	Judul	Penulis (th)	Teknologi	Tool (bahasa pemrograman, database, dll)	User	Fitur
1	perancangan simulasi sistem pendaftaran kursus berbasis web	I Gede Suputra Widharma (2017)	web	XAMPP, CodeIgniter, HTML, CSS, Javascript, PHP, dan MySQL	Pengunjung, calon siswa kursus, administrator kursus, pengelola kursus	Pengunjung: lihat web Calon siswa kursus: login, registrasi, bukti pendaftaran, informasi diterima/ditolak administrator kursus: cek pendaftaran, cek berkas, memberi notifikasi diterima atau ditolak ke pendaftar Pengelola kursus: laporan pendaftar per
2	Desain Aplikasi Sistem Pendaftaran Online Menggunakan Smartphone Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan pada Rumah Sakit	Fuaida Nabyla dan Rito Cipta Sigitta Hariyono (2019)	WEB mobile	marvell app, dan mock up	pendaftar, petugas pendaftaran RS	periode, laporan siswa per periode Pendaftar (mobile): Login, registasi, pendaftaran, informasi nomor pendaftaran + klinik + waktu periksa + dokter + ruang periksa + waktu pendaftaran Petugas RS (web) : login, cek pendaftaran, mengirimkan notifikasi ke pendaftar
3	Sistem Pendaftaran Siswa Baru Berbasis	Aulia Saputri (2022)	Web mobile	PHP7, Javascript, MySQL, HTML5 CodeIgniter 3	pendaftar, petugas tata usaha (TU), kepala sekolah	Pendaftar (web) Login, daftar, upload berkas, mendapat notifikasi lewat WA (mobile)

No	Judul	Penulis (th)	Teknologi	Tool (bahasa pemrograman, database, dll)	User	Fitur
	Website Dan Whatsapp Gateway					TU (web) Cek berkas, kirimkan pesan jika berkas tidak lengkap, kirimkan info diterima atau ditolak Kepala sekolah: rekapitulasi pendaftar, siswa diterima, siswa ditolak
	Yang diusulkan: Implementasi Rest API Pada Pusat Informasi Mahasiswa Universitas Teknologi Yogyakarta	Nama Mhsw	Web Mobile	XAMPP, CodeIgniter, HTML, CSS, Javascript, PHP, dan MySQL	Mahasiswa UTY Biro Operasional (BO)	BO (web): mengisi informasi yang akan diupload ke web uty Mhs (web, mobile): melihat informasi yang di-upload dan melakukan reply

Catatan : boleh menambahkan atau mengurangi nama kolom, yang penting bisa menjelaskan perbedaan antar peneliti



