



UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Program Studi : Sarjana Sains Data
Semester, Kelas : IV (Empat), 4DSRA
Hari, Tanggal :
Waktu :
Sifat Ujian : *Project Kolaborasi*

Ketentuan:

1. Project dikerjakan secara kelompok, dimana jumlah anggota kelompok 3-5 mahasiswa.
2. Project merupakan integrasi dari mata kuliah Data Warehouse, Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak, dan Pemrograman Python, yang bertujuan untuk membangun aplikasi mobile cerdas yang mampu mengakses, mengolah, dan menampilkan data dari sistem data warehouse secara efektif. Mahasiswa ditugaskan untuk merancang aplikasi mobile interaktif yang terhubung dengan sistem backend berbasis Python, yang kemudian digunakan untuk mengekstraksi dan menyajikan data historis maupun analitis dari data warehouse. Proyek ini melatih kemampuan mahasiswa dalam manajemen data skala besar, pemrograman logika backend, serta desain antarmuka pengguna yang responsif di perangkat bergerak.
3. Project merupakan kolaborasi dari 3 mata kuliah yaitu:
 - a. Data Warehouse
 - b. Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak
 - c. Pemrograman Python
4. Project dipresentasikan secara langsung pada 3 dosen pengampu mata kuliah kolaborasi project.
5. Masing-masing mata kuliah memiliki deskripsi fitur yang perlu dikembangkan pada bagian project tersebut.
6. Masing-masing mata kuliah memiliki indikator penilaian yang berbeda.
7. Formulir penilaian dicetak sebanyak dua rangkap, satu untuk kelompok mahasiswa Capstone Project dan satu diserahkan kepada program studi.

Soal:

Buatlah suatu project kolaborasi dengan spesifikasi sebagai berikut:

Mahasiswa diminta untuk merancang dan membangun **aplikasi mobile** yang dapat menampilkan data hasil olahan dari **Data Warehouse**, dengan menggunakan **Python sebagai backend** untuk proses ekstraksi, transformasi, dan penyajian data. Proyek ini bertujuan untuk mengintegrasikan pemahaman tentang manajemen data skala besar (Data Warehouse), pengembangan aplikasi berbasis perangkat bergerak (mobile apps), dan pemrograman dengan Python secara praktis dan aplikatif.



Komponen Penilaian:

1. Data Warehouse

No	Kriteria	Deskripsi	Bobot	Nilai
1	Pemilihan Kasus dan Data	Kasus yang diangkat relevan dan aplikatif; data yang digunakan mendukung analisis dan bersumber jelas.	10%	
2	Desain Skema DW	Perancangan Star atau Snowflake Schema mencerminkan kebutuhan analisis; tabel fakta dan dimensi lengkap.	15%	
3	Proses ETL	Proses Extract, Transform, Load berjalan baik; penanganan data (cleaning, mapping, konversi) dilakukan benar.	15%	
4	Visualisasi dan Dashboard	Visualisasi interaktif, informatif, menggunakan Power BI/Tableau dengan indikator & grafik yang sesuai.	25%	
5	Analisis & Interpretasi	Menyediakan insight yang bermanfaat dari data, grafik dijelaskan dengan baik.	15%	
6	Dokumentasi dan Presentasi Proyek	Penjelasan, tampilan laporan, dan cara menyampaikan saat presentasi.	10%	
7	Inovasi dan Nilai Tambah Proyek	Tampilan sistem menarik, fitur tambahan, atau pendekatan unik.	10%	
Total Poin			100%	

2. Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak

No	Kriteria	Deskripsi	Bobot	Nilai
1	Analisis Kebutuhan Aplikasi	Kejelasan dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna, fungsional dan non-fungsional aplikasi.	15%	
2	Desain UI/UX Aplikasi	Kualitas antarmuka pengguna (user interface), kemudahan penggunaan, konsistensi navigasi.	15%	
3	Arsitektur Aplikasi dan Struktur Kode	Penggunaan arsitektur, kerapihan struktur proyek, dan keterbacaan kode.	15%	
4	Fitur dan Fungsionalitas	Kelengkapan fitur utama dan tambahan, serta apakah fungsionalitas berjalan sesuai spesifikasi.	20%	
5	Kinerja dan Responsivitas Aplikasi	Performa aplikasi (cepat, responsif), serta kemampuan adaptasi di berbagai ukuran layar.	10%	
6	Pengujian dan Debugging	Penggunaan testing (manual/unit test), minimnya bug/error saat demo, dan dokumentasi pengujian.	10%	
7	Dokumentasi Teknis dan Manual Pengguna	Ketersediaan dokumentasi kode dan panduan penggunaan aplikasi secara jelas dan ringkas.	10%	
8	Etika dan Kemandirian	Kedisiplinan, originalitas karya, tidak menjiplak, dan penggunaan sumber daya terbuka secara etis.	5%	
Total Poin			100%	



3. Pemrograman Phyton

No	Kriteria	Deskripsi	Bobot	Nilai
1	Perencanaan & Ide	Kesesuaian Ide, orisinalitas dan tujuan ruang lingkup proyek jelas sesuai dengan tema proyek	15%	
2	Perancangan Sistem	Struktur program/logika dirancang dengan baik sesuai dengan perancangan sistem pada flowchart atau kerangka pikir	20%	
3	Implementasi Kode	Penggunaan konsep pemrograman python dengan disusun rapih dan tidak error dalam proses pengujian	25%	
4	Fitur & Fungsi	Fitur sesuai dengan konsep perancangan yang diharapkan, serta responsif terhadap inputan intruksi yang diinginkan	15%	
5	Dokumentasi Proyek	Kelengkapan laporan disertai dengan penjelasan program ditampilkan proses input dan output	10%	
6	Presentasi Proyek	Penyampaian materi dilakukan denganjelas dan sistematis, penguasaan materi dalam menjelaskan dan menjawab pertanyaan dapat dilakukan dengan baik	10%	
Total Poin			100%	

Pengampu MK Data
Warehouse:

Pengampu MK Pengembangan
Aplikasi Perangkat Bergerak:

Pengampu MK Pemrograman
Phyton:

(Dian Rusvinasari, S.Kom., M. Kom)	(Awaludin Abid, S.Kom, M.Kom)	(Rohmatulloh Muhamad Ikhsanuddin, S.Kom., M.Cs.)
---	--	---

Diperiksa & Divalidasi oleh

Ketua Program Studi Sains Data:

(Lolanda Hamim Annisa, S.Kom., M.Kom)