

ASESMEN *TENGAH/ AKHIR SEMESTER

Mata Kuliah : Statistika
Kode Mata Kuliah : IF318
Tahun Akademik : 2024/2025
Program Studi : Teknik Informatika
Hari/Tanggal : Senin/21 Oktober 2024
Waktu : 1 Minggu
Sifat : Open All
Dosen : Yeni Rokhayati Selly
Artaty Zega

Petunjuk Pengerjaan Instrumen:

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan!
2. Kerjakan dengan percaya diri, tidak perlu mencontekkan atau meniru punya temannya. Jawaban sama = nilai otomatis 0.
3. Tulis jawaban dalam Ms.Word, lalu simpan dengan nama **ATS_Statistika_NIM.pdf**
4. Deadline upload: **Minggu, 27 Oktober 2024, pkl 23.59 WIB.**

[Soal 1: Nilai 30] Sebuah tim PBL akan membuat aplikasi monitoring diet yang memuat tentang rutinitas olahraga dan pola makannya. Untuk mengetahui requirement dari aplikasi ini, dilakukan studi literatur dengan menelaah 3 sumber yang mereka pilih.

1. Buatlah instrumen pengumpulan data requirement aplikasi yang akan dibuat ini menggunakan studi literatur
2. Pilih 3 literatur untuk direview (boleh aplikasi di playstore, boleh jurnal/paper), kemudian lakukan studi literaturnya menggunakan instrumen yang telah dibuat sebelumnya (no 1)
3. Setelah selesai melakukan studi literatur, simpulkan sebaiknya bagaimana (fungsionalnya apa saja) aplikasi monitoring diet yang akan dibuat?

Intrumen Studi Literatur

Judul Penelitian: Aplikasi Monitoring Diet

No	Poin Review	Aplikasi A	Aplikasi B	Aplikasi C
1	Identifikasi Literatur			
a	Judul Artikel/Jurnal/Buku/Aplikasi	YAZIO	NOOM	MYFITNESSPAL
b	Penulis	Florian Weissenstein dan Sebastian Weber	Artem Petakov dan Saeju Jeong	Albert Lee dan Mike Lee
c	Tahun Publikasi	2013	2016	2005

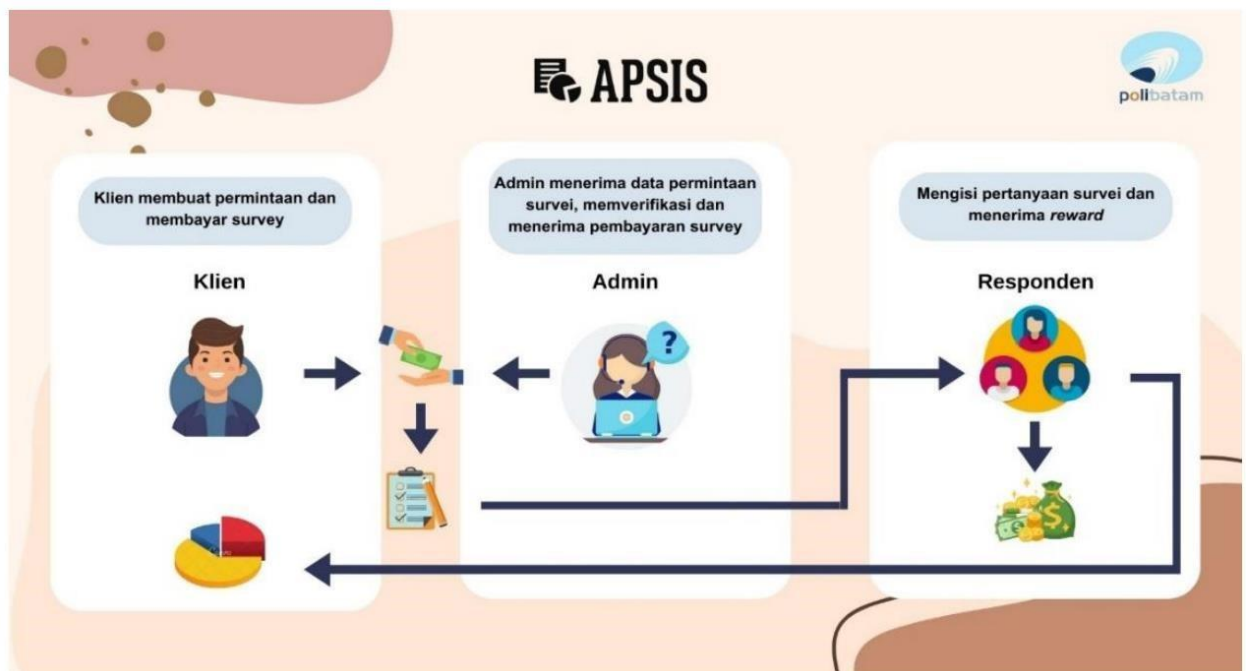
	d	Link Sumber	https://www.everydayhealth.com/healthy-living/health-makers-nutrition-app-yazio-speaks-a-common-language-to-millions-worldwide/	https://en.wikipedia.org/wiki/Noom	https://en.wikipedia.org/wiki/MyFitnessPal
2	Tujuan dan Fungsi				
	a	Tujuan utama dari aplikasi/software	Membantu melacak asupan makanan dan olahraga	Membantu mencapai penurunan berat badan dan kesehatan	Untuk mencapai target Kesehatan dan kebugaran
	b	Aplikasi/software dirancang untuk tujuan ... (umum/spesifik)	Spesifik	Spesifik	Spesifik
	c	Cara aplikasi bekerja	<ul style="list-style-type: none"> • Pelacakan makanan • Perhitungan kalori dan nutrisi • Pelacakan aktivitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelacakan makanan dan aktivitas • Memberi bimbingan • Pelacakan kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung kalori yang dibakar dari olahraga • Memberi tahu kalori yang tersisa • Mencatat makanan dan olahraga
3	Fitur Utama				
	a	Penghitungan kalori	Ada	Ada	Ada
	b	Pelacakan makanan	Ya, terdapat database makanan yang luas	Ya, terdapat database makanan yang luas	Ya, terdapat database makanan yang dapat diakses
	c	Pencatatan olahraga	Ya, terdapat pencatatan olahraga	Ya, terdapat pencatatan aktivitas fisik	Ya, terdapat pencatatan aktivitas fisik
4	Personalisasi				
	a	Rekomendasi berdasarkan input pengguna	Ada	Ada	Ada
	b	Rencana diet	Ada	Ada	Ada
5	Integrasi dan Sinkronisasi				
	a	Integrasi dengan perangkat wearable	Ada	Ada	Ada
	b	Sinkronisasi dengan aplikasi lain	Ada, Google Fit dan Apple Health	Ada, Google Fit	Ada, Fitbit, Garmin dan Apple Health

Kesimpulan

Jadi, setelah melakukan studi literatur, berikut beberapa hal yang bisa dilakukan oleh user di aplikasi.

Pengguna/User	Bisa melakukan apa saja di Aplikasi?
Pengguna Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Register dan Login. • Mencatat makanan dan olahraga. • Menghitung kalori otomatis. • Mentarget berat badan dan kesehatan. • Logout.
Atlet	<ul style="list-style-type: none"> • Register dan Login. • Melacak aktivitas olahraga. • Mengatur rencana diet dan olahraga sesuai kebutuhan. • Sinkronisasi dengan perangkat wearable. • Logout.
Pengguna Diet	<ul style="list-style-type: none"> • Register dan Login • Menyesuaikan rencana makan. • Melacak perkembangan diet. • Mendapatkan analisis makanan sesuai target diet. • Logout.

[Soal 2: Nilai 55] Sebuah tim PBL membuat aplikasi survei dengan deskripsi seperti Gambar berikut.



dengan daftar kebutuhan fungsionalnya sebagai berikut:

- [F1] Pengguna (admin, klien, responden) dapat melakukan login
- [F2] Admin dapat mengelola (tambah, ubah, hapus) pengguna
- [F3] Admin dapat memvalidasi pengajuan survei
- [F4] Admin dapat mengelola harga survey untuk klien berdasarkan jumlah pertanyaan dan tenggat waktu

- [F5] Admin dapat mengelola reward responden
[F6] Klien dan reponden dapat melakukan registrasi
[F7] Klien dapat melakukan pengajuan survey disertai pertanyaan, demografi responden, target jumlah responden, jangka waktu penyelesaian pengisian survey
[F8] Klien dapat melakukan upload bukti pembayaran
[F9] Klien dapat melihat hasil survey dalam bentuk grafik
[F10] Responden dapat melakukan pengisian survey
[F11] Responden dapat memperoleh reward berupa poin

[F12] Pengguna (admin, klien, responden) dapat melakukan logout Sedangkan kebutuhan non-fungsionalnya adalah aplikasi mudah digunakan.

Untuk memahami alur aplikasinya, Anda bisa membaca manual book dari aplikasi ini di link <https://tinyurl.com/manualbookAPSIS>

- a. Buatlah instrument pengujian fungsional dari aplikasi ini.

F1. Pengguna (admin, klien, responden) dapat melakukan login

Test Case ID	Skenario pengujian admin	Input Username	Input Password	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Username benar, Password benar	admin	admin123	berhasil		
TC002	Username benar, Password salah	admin	Admin123	gagal		
TC003	Username benar, Password kosong	admin	Kosong	gagal		
TC004	Username salah, Password benar	User	admin123	gagal		
TC005	Username salah, Password salah	User	Admin123	gagal		
TC006	Username salah, Password kosong	User	Kosong	gagal		
TC007	Username kosong, Password benar	Kosong	admin123	gagal		
TC008	Username kosong, Password salah	Kosong	Admin123	gagal		
TC009	Username kosong, Password kosong	Kosong	Kosong	gagal		

Test Case ID	Skenario pengujian klien	Input Username	Input Password	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC010	Username benar, Password benar	Tarissa	Tarissa123	berhasil		
TC011	Username benar, Password salah	Tarissa	Tarissa	gagal		
TC012	Username benar, Password kosong	Tarissa	Kosong	gagal		
TC013	Username salah, Password benar	User	Tarissa123	gagal		
TC014	Username salah, Password salah	User	Tarissa	gagal		
TC015	Username salah, Password kosong	User	Kosong	gagal		
TC016	Username kosong, Password benar	Kosong	Tarissa123	gagal		
TC017	Username kosong, Password salah	Kosong	Tarissa	gagal		
TC018	Username kosong, Password kosong	Kosong	Kosong	gagal		

Test Case ID	Skenario pengujian responden	Input Email	Input Password	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC019	Email benar, Password benar	tarissa@gmail.com	Tarissa123	berhasil		
TC020	Email benar, Password salah	tarissa@gmail.com	Tarissa	gagal		
TC021	Email benar, Password kosong	Taris@gmail.com	Kosong	gagal		
TC022	Email salah, Password benar	Taris@gmail.com	Tarissa123	gagal		
TC023	Email salah, Password salah	Taris@gmail.com	Tarissa	gagal		
TC024	Email salah, Password kosong	Taris@gmail.com	Kosong	gagal		

TC025	Email kosong, Password benar	Kosong	Tarissa123	gagal		
TC026	Email kosong, Password salah	Kosong	Tarissa	gagal		
TC027	Email kosong, Password kosong	Kosong	Kosong	gagal		

F2. Admin dapat mengelola (tambah, ubah, hapus) pengguna

Test Case ID	Skenario pengujian tambah	Data pengguna	Username	Email	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Admin menambah pengguna	Lengkap	Belum terdaftar	Belum terdaftar	berhasil		
TC002	Admin menambah pengguna	Lengkap	Belum terdaftar	Sudah terdaftar	gagal		
TC003	Admin menambah pengguna	Lengkap	Sudah terdaftar	Belum terdaftar	gagal		
TC004	Admin menambah pengguna	Lengkap	Sudah terdaftar	Sudah terdaftar	gagal		
TC005	Admin menambah pengguna	Tidak lengkap	Belum terdaftar	Belum terdaftar	gagal		
TC006	Admin menambah pengguna	Tidak lengkap	Belum terdaftar	Sudah terdaftar	gagal		
TC007	Admin menambah pengguna	Tidak lengkap	Sudah terdaftar	Belum terdaftar	gagal		
TC008	Admin menambah pengguna	Tidak lengkap	Sudah terdaftar	Sudah terdaftar	gagal		

Test Case ID	Skenario pengujian ubah	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Admin berhasil mengubah pengguna	berhasil		
TC002	Admin gagal mengubah pengguna	berhasil		

TC003	Admin tidak mengubah pengguna	berhasil		
TC004	Admin tidak mengubah pengguna	berhasil		

Test Case ID	Skenario pengujian hapus	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Admin berhasil menghapus pengguna	berhasil		
TC002	Admin gagal menghapus pengguna	berhasil		
TC003	Admin tidak menghapus pengguna	berhasil		
TC004	Admin tidak menghapus pengguna	berhasil		

F3. Admin dapat memvalidasi pengajuan survei

Test Case ID	Skenario pengujian	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Admin memilih untuk memvalidasi	"Survei berhasil divalidasi"		
TC002	Admin memilih untuk memvalidasi	"Survei tidak divalidasi - Tidak valid"		

F4. Admin dapat mengelola harga survey untuk klien berdasarkan jumlah pertanyaan dan tenggat waktu

Test Case ID	Skenario pengujian	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Admin memasukkan harga survei	berhasil		
TC002	Admin memasukkan harga survei	gagal		
TC003	Admin memasukkan harga survei	gagal		

TC004	Admin memasukkan harga survei	gagal		
TC005	Admin memasukkan harga survei	gagal		
TC006	Admin memasukkan harga survei	gagal		
TC007	Admin memasukkan harga survei	gagal		

F5. Admin dapat mengelola reward responden

Test Case ID	Skenario pengujian	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Admin menambah reward	berhasil		
TC002	Admin menghapus reward	berhasil		
TC003	Admin mengubah reward	berhasil		

F6. Klien dan reponden dapat melakukan registrasi

Test Case ID	Skenario pengujian	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Pengguna melakukan registrasi	berhasil		

F7. Klien dapat melakukan pengajuan survey disertai pertanyaan, demografi responden, target jumlah responden, jangka waktu penyelesaian pengisian survey

Test Case ID	Skenario pengujian	Data survei	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Klien berhasil mengajukan survey	Lengkap	berhasil		

TC002	Klien gagal mengajukan survey	Lengkap	berhasil		
-------	-------------------------------	---------	----------	--	--

F8. Klien dapat melakukan upload bukti pembayaran

Test Case ID	Skenario pengujian	Bukti	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Klien berhasil mengupload bukti	Lengkap	berhasil		
TC002	Klien gagal mengupload bukti	Tidak lengkap	berhasil		

F9. Klien dapat melihat hasil survey dalam bentuk grafik

Test Case ID	Skenario pengujian	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Klien melihat hasil survei dalam grafik	Grafik survei ditampilkan		

F10. Responden dapat melakukan pengisian survey

Test Case ID	Skenario pengujian	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Responden mengerjakan survei	berhasil		
TC002	Responden mengerjakan survei	berhasil		

F11. Responden dapat memperoleh reward berupa poin

Test Case ID	Skenario pengujian	Poin	Ekspetasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Responden menukar poin	Ada	berhasil		

TC002	Responden menukar poin	Tidak ada	berhasil		
-------	---------------------------	--------------	----------	--	--

F12. Pengguna (admin, klien, responden) dapat melakukan logout Sedangkan kebutuhan non-fungsionalnya adalah aplikasi mudah digunakan

Test Case ID	Skenario Pengujian	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Memilih opsi logout	Pengguna berhasil logout, kembali ke halaman Dashboard		
TC002	Logout saat tidak ada sesi login	Logout gagal - Tidak ada sesi login aktif		
TC003	Mengklik logout, tetapi koneksi terputus	Logout gagal - Koneksi terputus		
TC004	Mengakses fitur utama aplikasi setelah melakukan logout	Tidak dapat diakses, diperlukan login kembali		

b. Buatlah instrument pengujian non-fungsional dari aplikasi ini menggunakan kuesioner.

Instrumen Pengujian Non-Fungsional

No	Pertanyaan	Skala (1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju)				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi ini mudah digunakan oleh pengguna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Aplikasi mudah dipahami.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Aplikasi ini responsif.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Antarmuka (UI) aplikasi ini menarik dan mudah dinavigasi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Teks dan informasi di aplikasi mudah dibaca dan dipahami.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Pengguna dapat dengan mudah menemukan fitur yang dibutuhkan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Informasi dan panduan yang disediakan dalam aplikasi cukup membantu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Aplikasi berfungsi dengan baik di perangkat saya.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Soal 3: Nilai 15] Jika aplikasi APSIS awalnya menargetkan seluruh mahasiswa di Politeknik Negeri Batam untuk menjadi respondennya:

- a. Siapakah populasi dan sampelnya?

Populasi: Seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Batam.

Sampel: Seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Batam yang akan memberi umpan balik mengenai aplikasi APSIS.

- b. Untuk memilih sampel ini, teknik sampling apa yang sebaiknya digunakan? Sertakan alasannya!

Teknik Sampling: Stratified Random Sampling.

Alasan: Keragaman populasi, sampel yang efisien dan analisis yang lebih mendalam.

Berapa jumlah sampelnya?

Rumus Slovin: $[n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}]$

- (n) = ukuran sampel
- (N) = ukuran populasi
- (e) = margin of error

Diketahui:

(N) = 1.000 mahasiswa

(e) = 0.05

$$[n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}]$$

$$[n = \frac{1.000}{1 + 1.000 \cdot 0.0025}]$$

$$[n = \frac{1.000}{1 + 2.5}]$$

$$[n = \frac{1.000}{3.5}]$$

$$[n \approx 286]$$

Jadi, jumlah sampel yang disarankan adalah sekitar 286 mahasiswa.

*)Coret Salah Satu