

NAMA : MUHAMMAD ALFATH RAMDHAN

NIM : 3312311005

KELAS : IF3A MALAM

1.

Instrumen Studi Literatur

Judul Penelitian: Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Diet

No	Poin Review		Aplikasi A	Aplikasi B	Aplikasi C
1	Identifikasi Literatur				
	a	Judul Artikel/Jurnal/Buku/Aplikasi	MyFitnessPal	Nike Training Club	Jurnal Teknologin Diet dan Kesehatan
	b	Pencipta	Albert Lee dan Mark Lee	Nike, Inc.	Sarah L. Thompson etal.
	c	Tahun Publikasi	2005	2009	2020
	d	Link Sumber	https://www.myfitnesspal.com/	https://www.nike.com/ntc-app/nutrition	https://journalofnutrition.org/
2	Tujuan dan Fungsi				
	a	Tujuan utama dari aplikasi/software	Melacak pola makan, menghitung kalori, dan membantu mencapai target nutrisi harian pengguna.	Menyediakan program latihan, pelacakan olahraga, dan panduan kebugaran.	Menganalisis efektivitas aplikasi diet dan kesehatan untuk mendukung pola hidup sehat.

	b	Aplikasi/software dirancang untuk tujuan ... (umum/spesifik)	Umum, mencakup berbagai jenis pola makan dan tujuan kesehatan.	Umum, mencakup program latihan untuk berbagai level kebugaran dan tujuan.	Spesifik, dirancang untuk memberikan panduan berbasis studi terhadap aplikasi diet dan kesehatan.
	c	Cara aplikasi bekerja	Pengguna mencatat makanan yang dikonsumsi, dan aplikasi menghitung kalori serta kandungan nutrisi untuk mencapai target kesehatan.	Pengguna memilih program latihan sesuai level, dan aplikasi memberikan instruksi serta melacak kalori yang terbakar.	Studi menganalisis data pengguna aplikasi diet dan memberikan rekomendasi serta pengukuran efektivitas penggunaan aplikasi.
3	Fitur Utama				
	a	Tracking Kalori Harian	Pengguna dapat mencatat kalori dari makanan harian dan melihat rincian nutrisi makro dan mikro.	Tidak tersedia; fokus pada pelacakan kalori yang terbakar dari aktivitas olahraga.	Fitur ini direkomendasikan dalam studi untuk mendukung pola makan sehat dan penurunan berat badan.
	b	Tracking Olahraga	Melacak aktivitas fisik sederhana (jalan kaki, lari, dll.) dan menghitung kalori yang terbakar.	Melacak latihan, intensitas, dan durasi, serta memberikan instruksi latihan.	Studi menyarankan pelacakan aktivitas sebagai fitur penting untuk aplikasi diet agar seimbang dengan pola makan.
	c	Laporan dan Analisis	Laporan harian, mingguan, dan bulanan mengenai kalori dan nutrisi.	Laporan progres latihan serta saran perbaikan dari aplikasi berdasarkan durasi dan intensitas latihan.	Studi ini menyoroti pentingnya laporan progres dalam meningkatkan motivasi pengguna untuk pola hidup sehat.
4	Interaksi Pengguna dan UI/UX				
	a	Kemudahan Penggunaan	Memiliki antarmuka yang sederhana dengan panduan penggunaan,	Antarmuka menarik dan interaktif, dirancang agar mudah digunakan	Studi menekankan pentingnya antarmuka yang mudah digunakan dan navigasi intuitif

			memudahkan pengguna baru untuk mencatat asupan makanan.	oleh pengguna pada berbagai tingkat kebugaran.	untuk menjaga keterlibatan pengguna.
	b	Visualisasi Data	Menyediakan grafik sederhana untuk melihat kalori, nutrisi, dan progres mingguan secara visual.	Grafik progres latihan dan kalori yang terbakar ditampilkan dengan jelas untuk memotivasi pengguna.	Studi mendukung visualisasi data progres untuk membantu pengguna memahami pencapaian target diet dan kebugaran mereka.
	c	Dukungan Bahasa dan Lokalitas	Mendukung banyak bahasa dan basis data makanan global sehingga dapat digunakan secara internasional.	Aplikasi tersedia dalam berbagai bahasa dan menyesuaikan kebutuhan latihan di berbagai lokasi.	Studi merekomendasikan fitur dukungan bahasa untuk meningkatkan aksesibilitas aplikasi.
5	Fitur Pengingat dan Notifikasi				
	a	Pengingat Makan dan Olahraga	Mengirim notifikasi untuk mencatat makanan pada waktu makan dan mengingatkan pengguna untuk mencapai target harian.	Notifikasi untuk memulai latihan, durasi istirahat, serta saran latihan lanjutan.	Studi menyarankan fitur pengingat untuk meningkatkan kepatuhan terhadap rencana diet dan latihan pengguna.
	b	Notifikasi Pencapaian Target	Mengirimkan notifikasi saat pengguna mencapai target kalori atau nutrisi harian.	Memberikan notifikasi saat target latihan atau kebugaran tercapai untuk meningkatkan motivasi.	Studi ini mendukung adanya notifikasi pencapaian target untuk memotivasi pengguna dalam mempertahankan kebiasaan sehat.
	c	Pengaturan Frekuensi Notifikasi	Pengguna dapat menyesuaikan frekuensi notifikasi untuk menghindari gangguan yang berlebihan.	Pengguna dapat memilih frekuensi dan jenis notifikasi yang diinginkan untuk latihan.	Studi merekomendasikan opsi pengaturan frekuensi notifikasi agar lebih sesuai dengan preferensi pengguna.

Kesimpulan

Pengguna/User dan bisa melakukan apa saja di Aplikasi ?

Pengguna/User	Bisa melakukan apa saja di Aplikasi?
1. User Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan registrasi dan login. • Menginput makanan dan minuman yang dikonsumsi. • Memasukkan data olahraga (jenis, durasi, intensitas). • Mengatur pengingat untuk waktu makan dan olahraga. • Mengakses laporan progres diet dan kebugaran.
2. Admin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengelola akun pengguna (tambah, ubah, hapus). ▪ Memantau aktivitas pengguna dan laporan aplikasi. ▪ Mengatur dan memvalidasi pengaturan privasi serta keamanan data pengguna. ▪ Melakukan backup dan pemeliharaan sistem aplikasi.

2.

Instrument Pengujian Fungsional

Dibawah ini merupakan instrument pengujian fungsional dari aplikasi APSIS.

F001 Pengguna (Admin, Klien, Responden) dapat melakukan login.

Test Case ID	Input Username	Input Password	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Admin	adminPass123	"Login Berhasil"		
TC002	Admin	wrongAdminPass	"Login Gagal"		
TC003	Admin	(kosong)	"Login Gagal"		
TC004	User123	userPass456	"Login Gagal"		
TC005	User123	wrongUserPass	"Login Gagal"		
TC006	User123	(kosong)	"Login Gagal"		
TC007	(kosong)	adminPass123	"Login Gagal"		
TC008	(kosong)	wrongAdminPass	"Login Gagal"		
TC009	(kosong)	(kosong)	"Login Gagal"		
TC010	Admin123	(kosong)	"Login Gagal"		
TC011	User_test	Password_test123	"Login Gagal"		
TC012	User_test	Password_test456	"Login Berhasil" (jika valid)		

F002 Admin dapat mengelola (tambah, ubah, hapus) pengguna.

Menambahkan Akun

Test Case ID	Input Data Pengguna	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Username: userA, Password: securePass123, Role: Klien	"Akun berhasil ditambahkan"		
TC002	Username: userA (sudah ada), Password: pass123, Role: Klien	"Akun gagal ditambahkan - Username sudah ada"		
TC003	Username: userB, Password: (kosong), Role: Responden	"Akun gagal ditambahkan – Password tidak boleh kosong"		
TC004	Username: (kosong), Password: securePass456, Role: Admin	"Akun gagal ditambahkan - Username tidak boleh kosong"		

Mengedit akun.

Test Case ID	Input Data Pengguna	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC005	Username: user1, New Password: newpass456	"Akun berhasil diperbarui"		
TC006	Username: user1, New Password: short	"Akun gagal diperbarui - Password terlalu pendek"		
TC007	Username: user2, New Password: newpass789, Role: Admin (ubah role)	"Akun gagal diperbarui - Role tidak dapat diubah"		
TC008	Username: user3 (tidak ada), New Password: newpass321	"Akun gagal diperbarui - Username tidak ditemukan"		

Menghapus akun.

Test Case ID	Aksi	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC009	Menekan ikon hapus pada akun aktif	"Akun berhasil dihapus"		
TC010	Menekan ikon hapus pada akun admin	"Akun gagal dihapus - Akses ditolak"		
TC011	Menekan ikon hapus pada akun yang tidak ada	"Akun gagal dihapus - Akun tidak ditemukan"		
TC012	Menekan ikon hapus tanpa konfirmasi	"Akun gagal dihapus - Konfirmasi diperlukan"		

F003 Admin dapat memvalidasi pengajuan survei.

Test Case ID	Aksi	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Admin memilih untuk memvalidasi survei	"Survei berhasil divalidasi"		
TC002	Admin memilih untuk memvalidasi survei dengan data kurang lengkap	"Survei tidak divalidasi - Tidak valid"		
TC003	Admin mencoba memvalidasi survei yang sudah divalidasi sebelumnya	"Survei tidak dapat divalidasi - Sudah tervalidasi"		

F004 Admin dapat mengelola harga survey untuk klien berdasarkan jumlah pertanyaan dan tenggat waktu.

Test Case ID	Aksi	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Admin mengelola harga survei	"Harga survei berhasil diperbarui"		
TC002	Admin memasukkan jumlah pertanyaan atau tenggat waktu tidak valid	"Harga survei gagal diperbarui - Data tidak valid"		

F005 Admin dapat mengelola reward responden.

Test Case ID	Aksi	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Admin menambahkan atau memperbarui reward	"Reward berhasil ditambahkan atau diperbarui"		
TC002	Admin Menambahkan reward	"Reward gagal ditambahkan"		
TC003	Admin menghapus reward	"Reward berhasil dihapus"		

F006 Klien dan responden dapat melakukan registrasi.

Test Case ID	Aksi	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Pengguna melakukan registrasi	"Registrasi berhasil"		
TC002	Pengguna melakukan registrasi	"Registrasi gagal"		
TC003	Pengguna melakukan registrasi dengan email yang sudah terdaftar	"Registrasi gagal - Email sudah terdaftar"		

F007 Klien dapat melakukan pengajuan survei disertai pertanyaan, demografi responden, target jumlah responden, jangka waktu.

Test Case ID	Aksi	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Klien mengajukan survei	"Survei berhasil diajukan"		
TC002	Klien mengajukan survei	"Survei gagal diajukan"		
TC003	Klien mengajukan survei dengan target responden yang tidak valid	"Survei gagal - Target responden tidak valid"		

F008 Klien dapat melakukan upload bukti pembayaran.

Test Case ID	Aksi	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Klien mengunggah bukti pembayaran	"Bukti pembayaran berhasil diunggah"		
TC002	Klien mengunggah bukti pembayaran	"Bukti pembayaran gagal diunggah"		
TC003	Klien mengunggah bukti pembayaran dengan format file tidak sesuai	"Upload gagal - Format file tidak valid"		

F009 Klien dapat melihat hasil survei dalam bentuk grafik.

Test Case ID	Aksi	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Klien melihat hasil survei dalam grafik	"Grafik survei berhasil ditampilkan"		
TC002	Klien melihat hasil survei dalam grafik	"Grafik survei gagal ditampilkan"		
TC003	Klien mencoba mengakses grafik tanpa otorisasi	"Akses gagal - Diperlukan izin"		

F010 Responden dapat melakukan pengisian survei.

Test Case ID	Aksi	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Responden mengisi survei	"Survei berhasil diisi"		
TC002	Responden mengisi survei	"Survei gagal diisi"		
TC003	Responden mencoba mengisi survei yang sudah ditutup	"Survei tidak dapat diisi - Survei sudah ditutup"		

F011 Responden dapat memperoleh reward berupa poin.

Test Case ID	Aksi	Ekspektasi Output	Output Nyata	Status
TC001	Responden mendapatkan reward	"Poin reward berhasil diberikan"		
TC002	Responden mencoba mendapatkan reward	"Poin reward tidak diberikan"		
TC003	Responden mengklaim reward berulang kali pada survei yang sama	"Poin reward tidak diberikan - Sudah klaim"		

F012 Pengguna (admin, klien, responden) dapat melakukan logout.

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"		

Instrument Pengujian Non Fungsional

Dibawah ini merupakan Instrument Pengujian Non Fungsional dari aplikasi APSIS.

Non-fungsionalnya adalah aplikasi mudah digunakan.

No	Pertanyaan	Skala (1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju)				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi ini mudah dipelajari bahkan untuk pengguna baru.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Tata letak dan desain tombol serta menu aplikasi mudah dimengerti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Aplikasi berjalan dengan lancar tanpa jeda atau gangguan yang mengganggu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Aplikasi jarang mengalami penutupan mendadak atau masalah stabilitas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Tampilan antarmuka aplikasi jelas dan terlihat profesional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Informasi dan instruksi di dalam aplikasi mudah dimengerti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Fitur-fitur di dalam aplikasi terstruktur dengan baik dan mudah ditemukan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Aplikasi dapat dijalankan dengan baik pada perangkat tanpa masalah kompatibilitas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.

a. Siapakah populasi dan sampelnya?

Populasi: Semua mahasiswa aktif di Politeknik Negeri Batam yang berpotensi menggunakan aplikasi APSIS.

Sampel: Sekelompok mahasiswa yang dipilih secara acak dari populasi tersebut untuk berpartisipasi sebagai responden dalam survei APSIS.

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

Teknik Sampling : Simple Random Sampling

Alasan : Teknik ini memungkinkan setiap mahasiswa di populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi responden. Dengan demikian, hasil survei dapat mencerminkan pendapat dan pengalaman mahasiswa secara keseluruhan. Simple Random Sampling juga lebih mudah untuk diterapkan dan diadministrasikan, sehingga meminimalkan bias dalam pemilihan sampel.

Jumlah Sampel :

Diketahui :

$$n = \frac{N}{N \cdot \alpha^2 + 1}$$

$$n = \frac{8469}{8469 \cdot 0.03^2 + 1}$$

$$0.03^2 = 0.0009$$

$$8469 \times 0.0009 = 7.6221$$

$$n = \frac{8469}{7.6221 + 1}$$

$$7.6221 + 1 = 8.6221$$

$$n = \frac{8469}{8.6221} \approx 983.21$$

$$n \approx 983$$