



PROPOSAL PROYEK INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER

POINTNET: PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN WARNET BERBASIS USER- CENTERED DESIGN UNTUK EFISIENSI LAYANAN

Disusun Oleh:

1. Rizal Muhammad Rosyid (2023150053)
2. Andrian Maulana (2023150061)
3. Muhammad Azil Muarif (2023150066)
4. Hafid Nur Karim (2023150071)
5. Rosyid Maulana (2023150079)

1. Latar Belakang

POINTNET: ONE-STOP DIGITAL HUB SOLUTION

Dalam disiplin ilmu Interaksi Manusia dan Komputer (IMK), kenyamanan dan efisiensi pengguna merupakan tolok ukur utama keberhasilan sebuah sistem. Saat ini, industri penyewaan internet atau warung internet (warnet) telah bertransformasi menjadi pusat hiburan digital dan e-sports. Namun, berdasarkan observasi awal, interaksi antara pengguna dan sistem manajemen warnet mayoritas masih dilakukan secara manual dan terfragmentasi.

Pengguna sering kali menghadapi hambatan interaksi (interaction barriers) berupa antrean fisik di kasir hanya untuk melakukan top-up billing atau memesan makanan. Proses ini memaksa pengguna meninggalkan stasiun kerjanya, yang secara signifikan mengganggu alur aktivitas (flow) pengguna, terutama bagi mereka yang sedang berkompetisi dalam game atau bekerja. Dari sisi IMK, hal ini menunjukkan adanya ketidakefisienan dalam user journey yang menyebabkan beban fisik dan kognitif yang tidak perlu.

Belum adanya kompetitor signifikan yang mengintegrasikan seluruh layanan warnet (sewa PC, F&B, dan layanan pelanggan) ke dalam satu antarmuka digital menjadi peluang sekaligus tantangan. Oleh karena itu, kami mengembangkan Poinnet, sebuah aplikasi mobile yang dirancang dengan pendekatan User-Centered Design. Aplikasi ini bertujuan memindahkan titik interaksi dari kasir fisik ke perangkat pribadi pengguna, menciptakan pengalaman yang seamless, otomatis, dan efisien.

2. Tujuan dan Manfaat

2.1 Tujuan

- Efisiensi Interaksi: Menyederhanakan proses transaksi yang sebelumnya membutuhkan mobilitas fisik menjadi interaksi digital yang dapat diselesaikan dalam beberapa ketukan jari (clicks).
- Otomatisasi Layanan: Mengurangi beban kerja operator manusia dengan sistem pemesanan mandiri (self-service) yang terintegrasi.
- Peningkatan User Experience (UX): Memberikan transparansi informasi (ketersediaan PC VIP, harga makanan, status pesanan) secara real-time kepada pengguna.

2.2 Manfaat

- Bagi Pengguna/Gamer: Efisiensi waktu (tidak perlu antre), privasi terjaga, dan kemudahan pembayaran.
- Bagi Pemilik Warnet: Mengurangi beban kerja kasir manual, pencatatan transaksi yang lebih rapi, dan potensi peningkatan omzet dari kemudahan pemesanan makanan.

3. Batasan

- Agar pengembangan lebih terarah, proposal ini membatasi ruang lingkup pada:
- Aplikasi dikembangkan sebagai mobile apps (Android) untuk sisi pengguna (klien).
- Fitur utama mencakup pembelian makanan/minuman, dan fitur chat admin.
- Metode pembayaran disimulasikan melalui transfer rekening (manual verifikasi) atau gateway sederhana.

4. Metode Desain



Dalam pengembangan Poinnet, kami menerapkan metode Design Thinking untuk memastikan solusi yang dibangun relevan dengan kebutuhan pengguna nyata. Tahap ini merupakan rencana penelitian yang akan divalidasi melalui survei lapangan.

Kenalan Yuk! Kamu...	Umur kamu...	Seberapa sering nongkrong di warnet?	Biasanya ke warnet buat apa nih?	Selama ini gimana caramu cari komputer kos?
laki-laki	Mahasiswa/Baru kerja (Jarang banget (kalo butuh aja)	Ngerjain tugas/kerjaan	Datang langsung, siap-siap antri
laki-laki	Mahasiswa/Baru kerja (Jarang banget (kalo butuh aja)	Main game seru (ML, Valorant, dll)	Datang langsung, siap-siap antri
Perempuan	Mahasiswa/Baru kerja (Jarang banget (kalo butuh aja)	Main game seru (ML, Valorant, dll)	Cek Instagram/WA story warnetnya
laki-laki	Mahasiswa/Baru kerja (Kadang-kadang aja (beberapa kali sebulan)	Main game seru (ML, Valorant, dll)	Telepon dulu tanya ada tempat atau nggak
laki-laki	Mahasiswa/Baru kerja (Jarang banget (kalo butuh aja)	Main game seru (ML, Valorant, dll)	Nasib-nasiban aja!
laki-laki	Mahasiswa/Baru kerja (Jarang banget (kalo butuh aja)	Main game seru (ML, Valorant, dll)	Datang langsung, siap-siap antri
laki-laki	Young professional (26-)	Rutinitas mingguan (2-3x seminggu)	Ngerjain tugas/kerjaan	Cek Instagram/WA story warnetnya
laki-laki	Mahasiswa/Baru kerja (Jarang banget (kalo butuh aja)	Main game seru (ML, Valorant, dll)	Datang langsung, siap-siap antri
laki-laki	Mahasiswa/Baru kerja (Jarang banget (kalo butuh aja)	Main game seru (ML, Valorant, dll)	Datang langsung, siap-siap antri
laki-laki	Mahasiswa/Baru kerja (Rutinitas mingguan (2-3x seminggu)	Main game seru (ML, Valorant, dll)	Datang langsung, siap-siap antri

4.1 Empathize

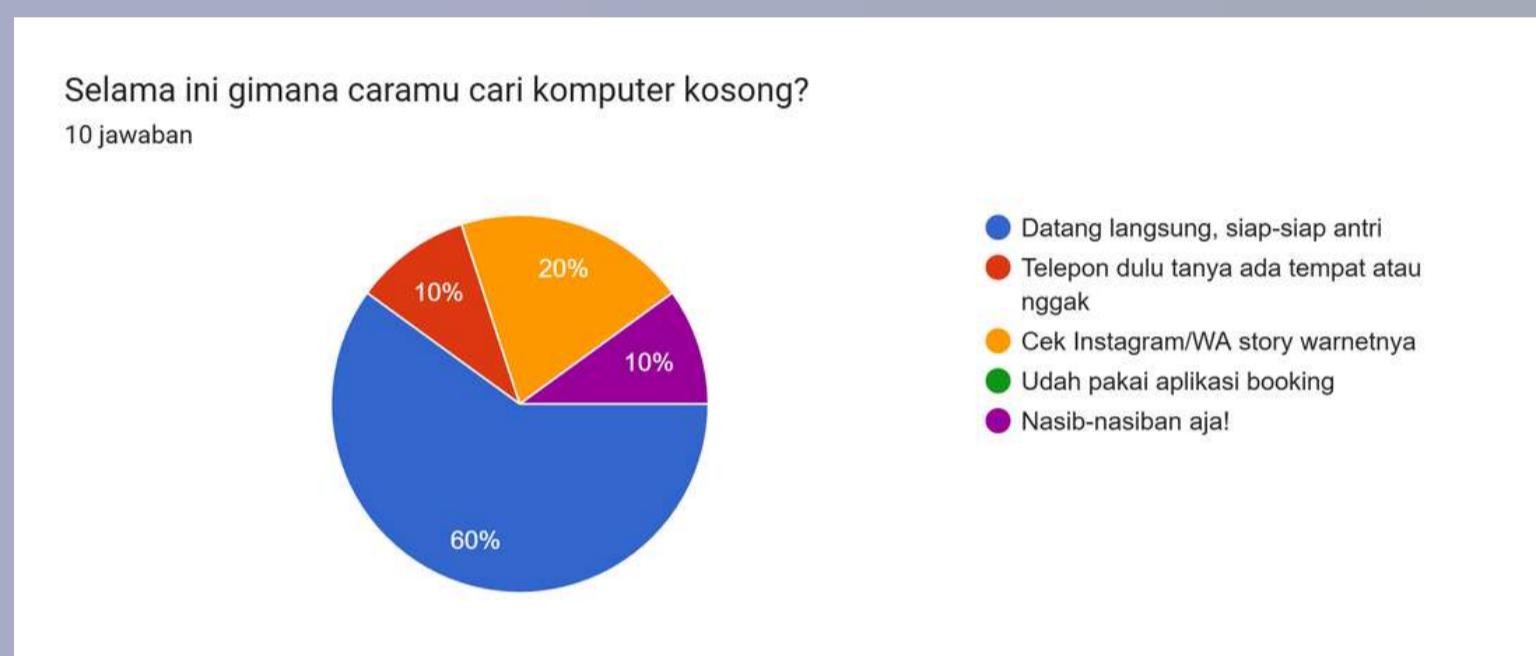
Untuk memvalidasi permasalahan dan asumsi awal, kami telah melakukan survei kuantitatif (kuesioner daring) terhadap 10 responden yang merupakan pengunjung aktif warnet. Berdasarkan data yang dihimpun, berikut adalah temuan kuncinya:

Profil Responden

Mayoritas responden didominasi oleh kelompok Mahasiswa/Baru kerja dengan rentang usia 17-25 tahun. Hal ini mengonfirmasi bahwa target pasar utama aplikasi Poinnet adalah digital natives yang akrab dengan penggunaan teknologi dalam aktivitas sehari-hari.

Validasi Masalah (Pain Points)

Ketika ditanya mengenai "Bagaimana caramu mencari komputer kosong selama ini?", mayoritas responden menjawab "Datang langsung, siap-siap antri". Hal ini membuktikan bahwa proses manual yang berjalan saat ini masih tidak efisien dan menyulitkan pengguna untuk mendapatkan kepastian layanan sebelum tiba di lokasi.



Validasi Solusi & Minat Pengguna

Respon terhadap solusi yang ditawarkan sangat positif. Sebanyak 72,7% responden menyatakan tertarik jika bisa memesan komputer dari rumah melalui aplikasi.

Secara spesifik, responden menunjukkan antusiasme tinggi terhadap fitur-fitur berikut:

- Sistem Booking: Fitur yang paling dinantikan adalah Lihat spesifikasi PC-nya (biar tau kuat buat game apa), yang dianggap dapat mengatasi masalah ketidakpastian ketersediaan PC.
- Zona VIP: Terkait pengembangan layanan premium, 36,4% responden menyatakan berminat mencoba Zona VIP. Mereka menganggap fasilitas ini "Worth It" terutama jika dilengkapi dengan PC High-End: Spesifikasi dewa buat game AAA & editing.

Kesimpulan Riset: Hasil survei ini memvalidasi bahwa inefisiensi sistem booking manual adalah masalah nyata (real pain point). Pengguna membutuhkan dan siap beralih ke solusi digital (Aplikasi Poinnet) yang menawarkan kemudahan reservasi dan pengalaman bermain yang lebih eksklusif.

4.2 Define

Berdasarkan hasil survei pada tahap Empathize, kami menyimpulkan profil pengguna dan inti permasalahan sebagai berikut:

User Persona (Profil Pengguna)

Kami merumuskan User Persona yang merepresentasikan mayoritas responden survei:

- Profil: Mahasiswa usia 20 tahun, sering ke warnet 3x seminggu.
- Perilaku: Suka bermain game kompetitif (Dota/Valorant) dalam durasi panjang.
- Frustrasi Utama: Merasa kesal jika harus antre billing saat warnet ramai dan malas beranjak dari kursi untuk memesan makanan karena takut karakter game-nya mati (AFK).

Problem Statement (Pernyataan Masalah)

"Pengunjung warnet membutuhkan cara yang efisien untuk menambah durasi sewa dan memesan konsumsi langsung dari meja komputer, agar fokus dan kenyamanan bermain mereka tidak terganggu oleh aktivitas antrean fisik."

4.3 Ideate

Untuk menjawab permasalahan di atas, kami melakukan brainstorming dengan pertanyaan kunci: "Bagaimana kita bisa menghilangkan keharusan pengguna untuk berdiri dari kursinya saat ingin bertransaksi?"

Dari pertanyaan tersebut, kami merumuskan Solusi Fitur Utama pada aplikasi Poinnet:

1. Fitur Smart Billing:

- Fungsi: Memungkinkan pengguna memilih paket (Regular/VIP) dan menambah jam langsung dari HP.
- Alasan: Mengeliminasi antrean fisik di kasir.

2. Fitur E-Menu (Pesan Makanan):

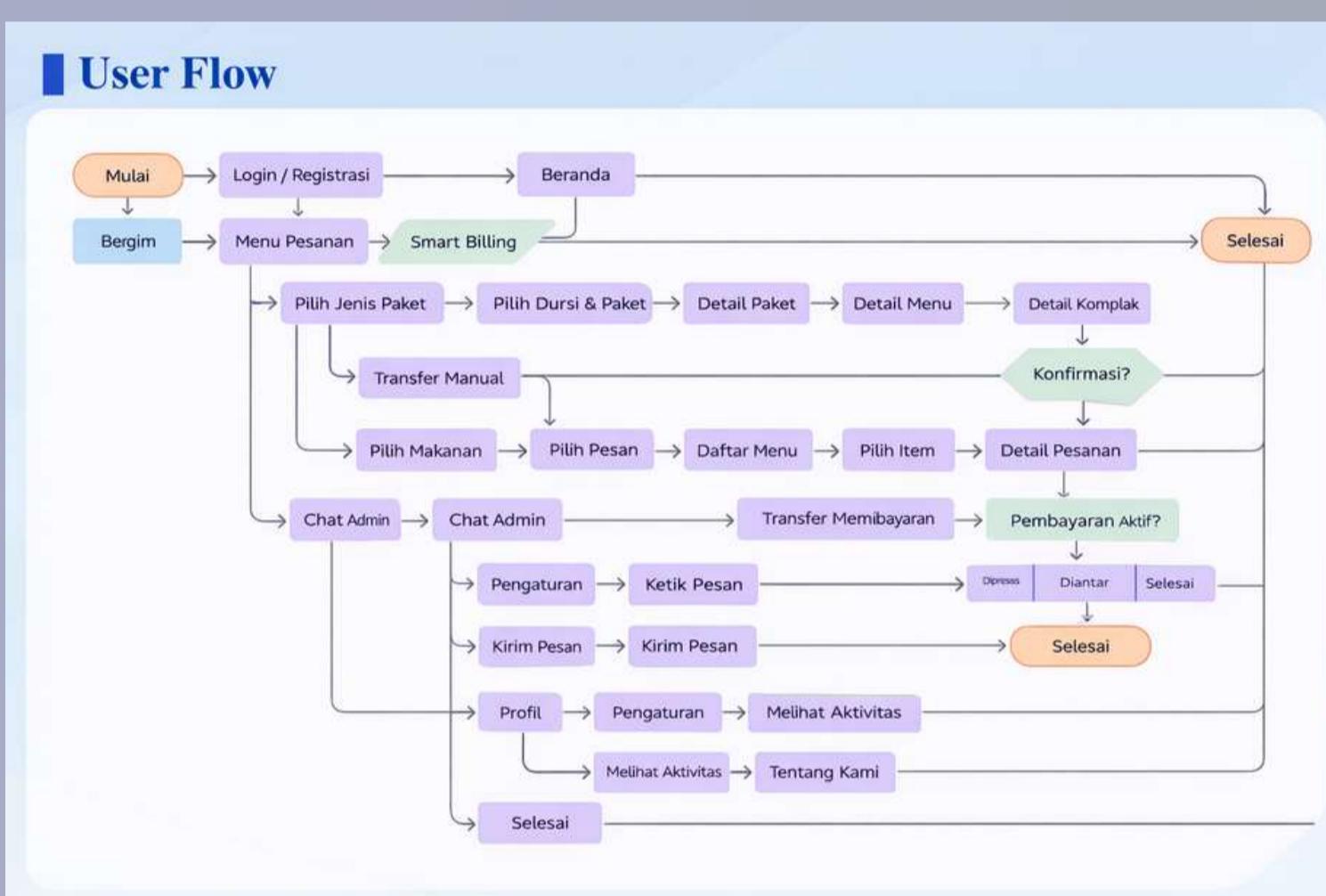
- Fungsi: Katalog makanan digital lengkap dengan harga dan foto.
- Alasan: Menjawab rasa malas pengguna untuk bolak-balik ke meja operator hanya untuk melihat menu/memesan.

1.Fitur Chat Operator:

- Fungsi: Layanan panggil bantuan teknis via aplikasi.
- Alasan: Memberikan privasi dan kenyamanan tanpa perlu berteriak memanggil penjaga warnet.

Prioritas Pengembangan:

Berdasarkan urgensi kebutuhan responden, fitur Smart Billing dan E-Menu ditetapkan sebagai fitur prioritas (High Priority) yang wajib ada pada versi pertama rilis (MVP).



User flow aplikasi POINNET dirancang untuk mendukung prinsip efisiensi interaksi dan kemudahan penggunaan, dengan meminimalkan perpindahan fisik pengguna serta mengurangi beban kognitif. Alur interaksi dimulai dari proses autentikasi pengguna, dilanjutkan ke halaman beranda sebagai pusat navigasi utama.

Pada halaman beranda, pengguna dapat mengakses tiga fitur utama, yaitu Pesanan, Chat Admin, dan Profil. Fitur Pesanan memungkinkan pengguna melakukan pembelian paket billing (reguler maupun VIP) serta pemesanan makanan dan minuman secara mandiri. Setelah memilih paket atau menu, pengguna diarahkan ke halaman detail pesanan dan proses pembayaran melalui metode transfer manual. Sistem kemudian menampilkan status pembayaran sebagai bentuk umpan balik (feedback) kepada pengguna.

Fitur Chat Admin disediakan sebagai sarana komunikasi langsung antara pengguna dan operator warnet untuk kebutuhan bantuan teknis maupun pengaduan. Sementara itu, menu Profil memungkinkan pengguna mengelola data pribadi, melihat riwayat transaksi, serta mengakses informasi terkait aplikasi.

PENJELASAN

Penjelasan Fitur

PoInnet berfokus pada penjualan paket internet dan makanan berbasis aplikasi mobile. Aplikasi yang kami buat juga berfokus pada kemudahan dan efektifitas pembelian paket tanpa harus mondai mandir ke menu kasir.

Beranda

Menampilkan ringkasan maupun foto profil pengguna, tampilan diskon, dan di bawahnya terdapat 4 tombol **Home**, **Pesanan**, **Chat Admin**, dan **Profil**.

Pengaduan

Pelanggan bisa menghubungi admin melalui chat tersebut.

Menu Profil

Di bagian atas ada **foto dan nama pelanggan**, di bawahnya ada menu **Pengaturan Profil**, **Aktivitas**, **Tentang Kami**.

1. Pengaturan Profil ketika masuk ke dalam pengaturan, terdapat sebuah menu pilihan mengedit profil mulai dari ubah foto, ubah kata sandi dan lain-lain.

1. Aktivitas di menu ini pelanggan dapat melihat transaksi mulai dari berhasil, gagal, dalam proses pembayaran, dalam pengantaran.

1. Tentang Kami di menu ini berisi informasi pembuat persyaratan dll.

POINTNET: ONE-STOP DIGITAL HUB SOLUTION

Pesanan

Menampilkan 3 menu mulai dari **Paket Biasa**, **VIP**, dan **Makanan** ketika meng klik salah satu.

1. Paket Biasa di situ menampilkan ikon pilihan paket, setelah meng klik salah satu pilihan paket, kita akan diarahkan ke detail paket mulai dari jam pesanan dan harga pesanan maupun makanan, setelah itu bisa klik tombol next untuk proses pembayaran.

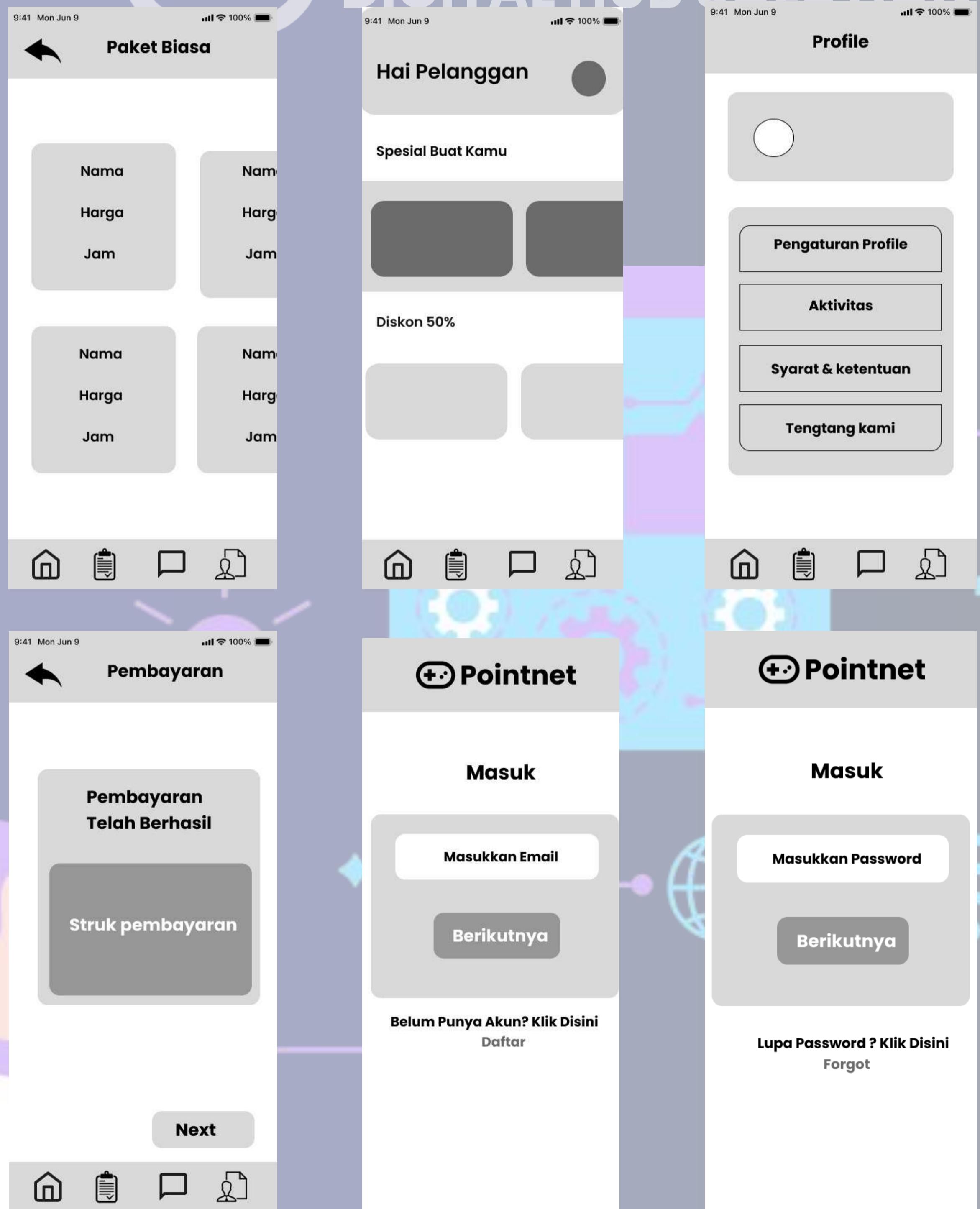
1. Paket VIP dan Makanan itu kurang lebih isinya sama seperti yang ada didalam paket biasa. Yang membedakan **Paket VIP** berisi paket-paket premium seperti ruangan dan spesifikasi pc lebih tinggi. Sedangkan untuk **Paket Makanan** di dalamnya hanya terdapat paket makanan dan minuman.

1. Menu Pembayaran ketika sudah memilih paket di situ terdapat nomor rekening, pelanggan bisa membayar paket tersebut dengan menyalin nomor rekening tersebut. Lalu setelah itu akan diarahkan ke notifikasi pembayaran, jika berhasil akan menampilkan detail paket dan pembayaran, jika gagal akan kembali ke menu pembayaran.

4.4 Prototype

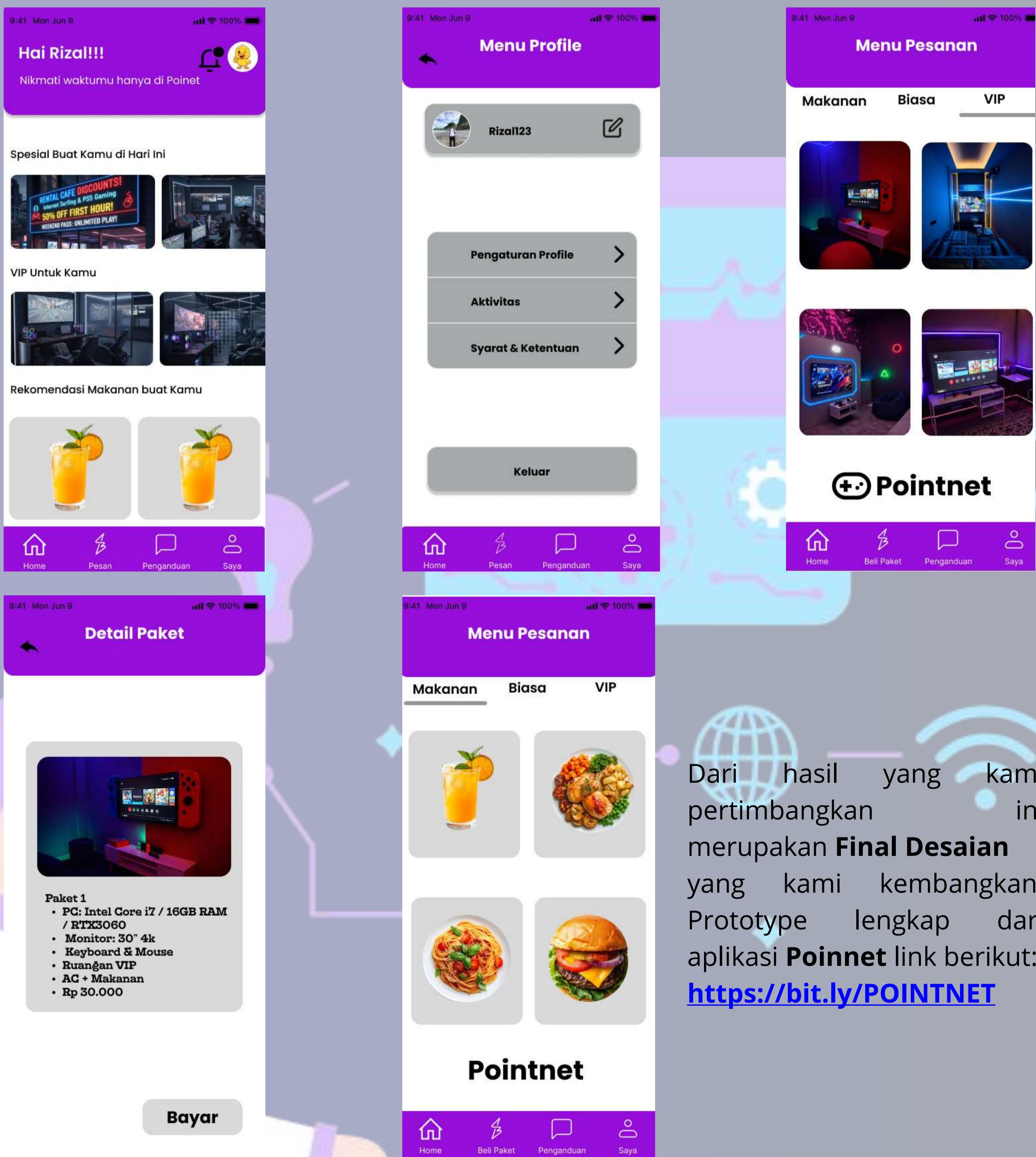
Wireframe

Berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan, maka proses dilanjutkan dengan perancangan wireframe untuk menentukan tata letak informasi dan pergerakan aplikasi sebagai kerangka awal yang disetujui bersama.



Prototype

Selanjutnya, mock-up dirancang berdasarkan wireframe yang telah dibuat dan dilanjutkan dengan interactive prototype untuk menjalankan interaksi, selengkapnya ada di Lampiran. Pada pembuatan mock-up kami membuat desain untuk beberapa fitur. Hal ini kami lakukan untuk mendapatkan experience terbaik bagi pengguna. Berikut ini mock-up untuk fitur utama POINTNET:



Dari hasil yang kami pertimbangkan ini merupakan **Final Desain** yang kami kembangkan. Prototype lengkap dari aplikasi **Pointnet** link berikut:

<https://bit.ly/POINTNET>

4.5 Testing

Tahap terakhir dari metode Design Thinking adalah pengujian untuk memvalidasi solusi desain. Mengingat aplikasi masih dalam tahap pengembangan purwarupa (prototype), kami menyusun rencana pengujian menggunakan metode Usability Testing dengan pendekatan Qualitative Evaluative.

Kode	Nama Tugas	Skenario / Instruksi Pengguna
T-01	Registrasi & Login	"Anda baru saja mengunduh aplikasi Poinnet. Buat akun dan masuk ke halaman utama."
T-02	Booking PC VIP	"Anda ingin bermain game di ruangan privat selama 2 jam. Pesanlah paket yang sesuai dengan kebutuhan tersebut."

Penutup

Aplikasi Poinnet dirancang bukan sekadar sebagai alat transaksi, melainkan sebagai solusi interaksi yang menjembatani kesenjangan antara kebutuhan pengguna warnet yang dinamis dengan sistem operasional yang statis. Dengan menerapkan prinsip-prinsip IMK dalam perancangannya, Poinnet diharapkan mampu meningkatkan efisiensi waktu pengguna, meminimalisir kesalahan operasional, dan memberikan pengalaman digital yang menyeluruh (holistic experience). Pengembangan selanjutnya akan difokuskan pada pengujian usability (Usability Testing) kepada responden nyata untuk memvalidasi hipotesis desain yang telah dibuat.



POINTNET: ONE-STOP DIGITAL HUB SOLUTION

5. Daftar Pustaka

- Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things* (Revised and Expanded Edition). New York: Basic Books.
- Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2011). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction* (3rd ed.). Chichester: John Wiley & Sons.
- ISO 9241-210. (2010). *Ergonomics of Human-System Interaction – Human-Centred Design for Interactive Systems*. International Organization for Standardization.
- Nielsen, J. (1994). *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Sharp, H., Rogers, Y., & Preece, J. (2019). *Interaction Design* (5th ed.). Wiley.