

Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Mobile dengan Prototyping pada Lestari Kitchen

Muhammad Ariiq Kostrada¹, Muhammad Syahbani², Crisna Reza Prasetya³

¹⁻³Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹kostrada69@gmail.com, ²syahbani.pm@gmail.com, ³a.crisnareza@gmail.com

Abstrak—Proses pemesanan makanan pada Lestari Kitchen masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan dan keterlambatan dalam pelayanan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi pemesanan makanan berbasis mobile guna meningkatkan efisiensi proses pemesanan. Metode Prototyping digunakan karena mampu memfasilitasi komunikasi intensif antara pengembang dan pengguna melalui tahapan perancangan cepat, pembuatan prototipe, evaluasi, dan penyempurnaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu menampilkan daftar menu, memproses pesanan secara real time, serta menyediakan fitur pengelolaan pesanan bagi admin. Pengujian menunjukkan sistem berjalan sesuai kebutuhan dan mampu mengurangi kesalahan pemesanan. Dengan demikian, aplikasi ini dapat mendukung peningkatan kualitas layanan dan efektivitas operasional Lestari Kitchen.

Kata Kunci: aplikasi mobile, pemesanan makanan, prototyping, sistem informasi, UMKM

Abstract—The food ordering process at Lestari Kitchen is still carried out manually, which often leads to recording errors and delays in service. This study aims to design and develop a mobile-based food ordering application to improve the efficiency of the ordering process. The Prototyping method was applied because it enables intensive communication between developers and users through rapid design, prototype creation, evaluation, and refinement. The results indicate that the developed application can display menu lists, process orders in real time, and provide order management features for administrators. Testing shows that the system performs according to user needs and reduces ordering errors. Therefore, the application supports improved service quality and strengthens the operational effectiveness of Lestari Kitchen.

Keyword: food ordering, mobile application, prototyping, small business, Information system

1. PENDAHULUAN

Digitalisasi pada sektor kuliner semakin berkembang seiring meningkatnya kebutuhan pelanggan akan layanan yang cepat, praktis, dan akurat. Namun, Lestari Kitchen masih menerapkan proses pemesanan secara manual melalui komunikasi langsung atau pesan singkat, yang sering menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan konfirmasi, serta kesulitan dalam memantau riwayat pesanan. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem yang mampu mendukung pengelolaan pesanan secara terstruktur dan *real time*.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan aplikasi pemesanan makanan berbasis mobile yang terbukti dapat meningkatkan akurasi transaksi, mempercepat proses transaksi, serta memberikan pengalaman pemesanan yang lebih efisien melalui antarmuka sederhana dan integrasi data otomatis (Aprilia, 2024). Meski demikian, sebagian studi masih memiliki keterbatasan, seperti fitur yang tidak sepenuhnya disesuaikan dengan karakteristik operasional UMKM, proses desain yang kurang melibatkan pengguna secara langsung, dan prototipe yang belum mencerminkan kebutuhan dunia nyata secara menyeluruh.

Metode *Prototyping* muncul sebagai pendekatan yang relevan untuk mengatasi kelemahan tersebut karena menekankan proses iteratif melalui pembuatan rancangan awal, evaluasi langsung oleh pengguna, dan penyempurnaan berulang hingga diperoleh sistem yang sesuai kebutuhan. Pendekatan ini memungkinkan pengembang memahami alur kerja bisnis secara lebih mendalam, sehingga menghasilkan solusi yang tidak hanya praktis digunakan tetapi juga mendukung peningkatan efisiensi operasional. Pada konteks Lestari Kitchen, metode ini berpotensi menghadirkan aplikasi pemesanan yang mampu mengurangi kesalahan manual, mempercepat alur pelayanan, serta menyediakan data transaksi yang terdokumentasi dengan baik sebagai dasar pengambilan keputusan usaha (Nadyanto et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan dan peluang tersebut, kami memutuskan membuat penelitian ini yang bertujuan merancang dan membangun aplikasi pemesanan makanan berbasis mobile

menggunakan metode *Prototyping* dengan berjudul "RANCANGAN BANGUN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS *MOBILE* DENGAN *PROTOTYPING* PADA LESTARI *KITCHEN*"

2. METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan metode pengembangan sistem berbasis *Prototyping* (Santoso & Nugroho, 2024). Metode ini dipilih karena memungkinkan interaksi berulang antara pengembang dan pengguna sehingga kebutuhan sistem dapat dipahami secara lebih akurat (Aprilia, 2024). Objek penelitian adalah proses pemesanan makanan pada *Lestari Kitchen*, sedangkan subjek penelitian meliputi pemilik usaha dan beberapa pelanggan yang terlibat dalam evaluasi *prototyping*. Data diperoleh melalui observasi alur pemesanan, wawancara kebutuhan sistem, dan dokumentasi menu serta transaksi, dengan instrumen berupa lembar observasi, panduan wawancara, dan catatan kebutuhan fungsional.

2.2 Tahapan Pengembangan Penelitian

Pengembangan sistem mengikuti tahapan *Prototyping* yang meliputi: (1) komunikasi kebutuhan, (2) perancangan cepat, (3) pembangunan prototipe, (4) evaluasi pengguna, dan (5) penyempurnaan prototipe hingga memenuhi kebutuhan operasional. Analisis data dilakukan secara deskriptif berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan umpan balik evaluasi untuk memastikan kesesuaian fitur aplikasi dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Tahapan Metode Prototyping

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengembangan Sistem

Pengembangan aplikasi pemesanan makanan dilakukan dengan pendekatan *prototyping* dengan dilakukan beberapa tahap penyelesaian berdasarkan bagaimana aplikasi pemesan makanan di buat secara detail dan konsisten. Pada tahap awal yang kami lakukan, prototipe menampilkan halaman yang berbeda yaitu ada halaman login untuk masuk ke halaman utama, halaman beranda

yang berisi informasi mengenai saldo, diskon aplikasi, kategori makanan dan rekomendasi makanan dengan rating tertinggi. Selanjutnya pada halaman kedua ada pesanan, yang berisi detail pesanan pengguna, informasi kurir, dan rincian biaya yang akan muncul jika pengguna sedang memesan makanan. Dan yang terakhir ada halaman *wallet* (dompet), yang berisi informasi saldo pengguna dan transaksi terakhir pengguna, dan pengguna juga bisa *Top Up* saldo dengan beberapa metode pembayaran seperti bank.

Setelah dilakukan evaluasi terhadap kebutuhan aplikasi awal, kami tidak menemukan adanya kebutuhan perubahan yang signifikan karena rancangan yang kami buat sudah sesuai dengan alur penggunaan yang telah direncanakan dan di desain sejak tahap awal. Halaman-halaman utama seperti tampilan beranda, halaman pesanan, dan halaman dompet telah memenuhi kebutuhan dasar pengguna untuk aplikasi pemesanan makanan, sehingga struktur desain dianggap sudah cukup jelas dan mudah dioperasikan oleh pengguna aplikasi. Evaluasi yang kami lakukan sekedar hanya untuk memastikan bahwa setiap komponen berada pada posisi yang tepat dan dapat menampilkan informasi dengan baik tanpa memerlukan adanya penyesuaian tambahan yang di lakukan. Untuk memperjelas hasil pengembangan yang kami buat, kami akan menampilkan beberapa tampilan dari *use case* diagram masing-masing beserta tampilan aplikasi pemesanan makanan yang kami buat

3.2 Use Case Diagram dari Sistem Pemesanan Makanan

Pada *Use Case* diagram ini ada 3 aktor yang di perankan, dan masing-masing dari aktor tersebut punya perannya dalam akses yang berbeda sesuai dengan kebutuhan proses dalam aplikasi Pemesanan Makanan yang kami buat. Masing-masing dari 3 aktor tersebut adalah *Customer*, admin, dan Pemilik Restoran.

3.2.1 Customer

Customer merupakan pemeran utama dalam aplikasi pemesanan makanan. Mereka dapat mengakses hampir semua fitur pada aplikasi yang dibuat. Dimulai dari mendaftar akun untuk mengakses aplikasi, hingga login. Setelah menyelesaikan tahapan login dan sudah masuk ke dalam aplikasi, *customer* dapat melihat daftar menu restoran yang tersedia dan memilih satu untuk memilih menu makanan yang sudah tersedia oleh rumah makan. Jika sudah memutuskan untuk memilih menu makanan yang mana, *customer* bisa lanjut ke tahapan untuk memasukkan makanan ke keranjang dan melakukan *checkout* untuk proses selanjutnya. Selain itu *customer* juga dapat melakukan *Top Up* untuk menambahkan nominal saldo yang di ingkan serta, mengelola profil untuk mengatur data informasi pribadi *customer*, lalu ada melihat status pesanan yang memudahkan *customer* untuk melacak pergerakan pesanan yang sudah di pesan, dan yang terakhir ada melihat riwayat pesanan. Melihat riwayat pesanan berfungsi untuk melihat semua total transaksi pemesanan makanan di aplikasi.

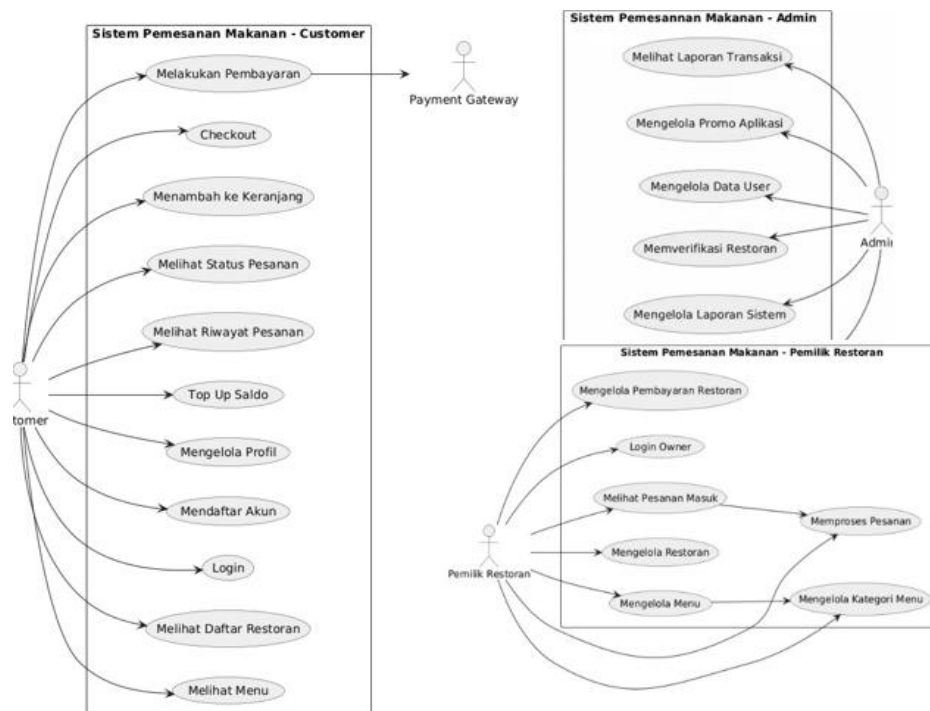
3.2.2 Admin

Aktor kedua yaitu admin, admin memiliki semua akses aplikasi pada bagian internal sistem. Admin juga dapat melihat transaksi pengguna, mengelola promo aplikasi, serta mengelola data user yang sudah terdaftar pada aplikasi. Admin juga punya hak untuk memverifikasi restoran baru yang ingin mendaftar, tujuannya agar dapat memastikan hanya restoran yang valid yang dapat terhubung ke sistem aplikasi pemesanan makanan. Selain itu admin juga dapat mengelola laporan sistem yang masuk seperti pelanggaran hak aplikasi, bisa pada driver ataupun *customer*. Peran admin di aplikasi ini lebih berfokus pada pengawasan aplikasi, pengelolaan data aplikasi, dan serta juga menjaga kualitas layanan aplikasi agar tetap bertahan untuk maksimal.

3.2.3 Pemilik Restoran

Aktor terakhir yaitu pemilik restoran, yaitu aktor yang mengelola operasional restoran dalam aplikasi pemesanan makanan. Mereka dapat melakukan login sebagai pemilik, mengelola profil mereka, termasuk menambahkan informasi penting pada restoran. Pemilik restoran juga dapat melakukan mengelola menu makanan, mengelola kategori makanan, serta memperbarui daftar menu makanan jika ada menu baru. Mereka juga dapat melihat pesanan yang masuk dari aktor *customer* serta melakukan proses hingga pelanggan atau *customer* menerima pesannya dalam aturan yang

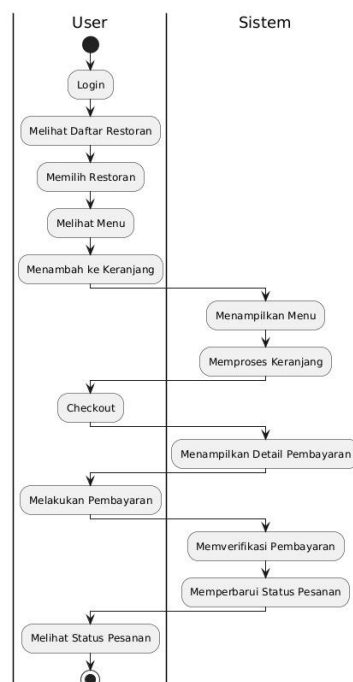
sudah ditentukan. Dan yang terakhir pemilik restoran juga dapat mengelola pembayaran restoran dari customer, seperti melihat pendapatata atau transaksi yang menyangkut restoran.



Gambar 2. Use case diagram

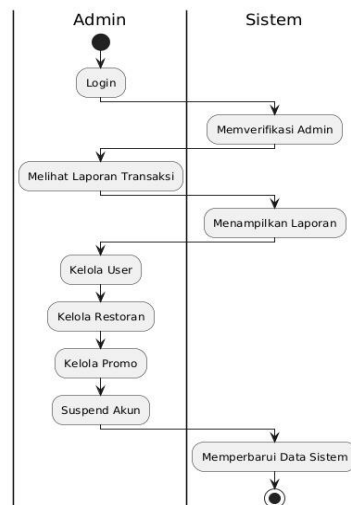
3.3 Activity Diagram

3.3.1 Activity Diagram Customer



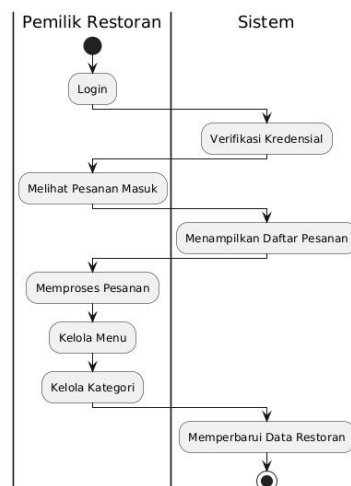
Gambar 3. Activity Diagram Customer

3.3.2 Activity Diagram Admin



Gambar 4. Activity Diagram Admin

3.3.3 Activity Diagram Pemilik Restoran

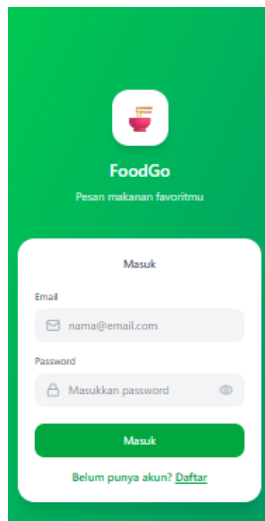


Gambar 5. Activity Diagram Pemilik Restoran

3.4 Tampilan Layar Aplikasi Pemesanan Makanan

3.4.1 Tampilan Layar Login

Di tahap pertama pengguna di haruskan *login*, seperti memasukan *email* atau *password*. Jika pengguna baru di haruskan membuat akun terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi pemesanan makanan lebih dalam.



Gambar 6. Layar Login

3.4.2 Tampilan Layar Beranda

Pada layar beranda ini terdapat fitur alamat, yang menentukan kemana makanan akan di kirim, dan ada juga informasi saldo serta voucher diskon yang di berikan kepada pengguna. Serta kategori untuk makanan seperti apa yang ingin di makan, dan rekomendasi untuk makanan dengan rating tertinggi

a. Tampilan Beranda Aplikasi

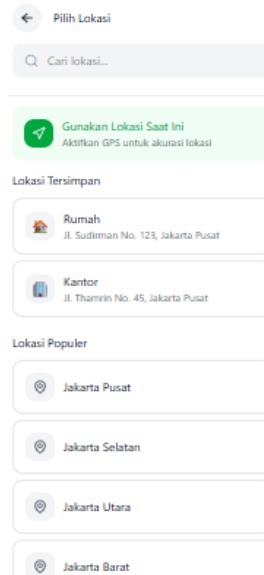
Pada tampilan kategori pengguna bisa mengatur kemana pesanan akan di kirim, dan jika pengguna ingin memilih tipe makanan seperti *junkfood* atau jajanan. Terakhir pengguna juga bisa melihat makanan apa yang paling tinggi ratingnya, jika pengguna pengguna ingin memakan makanan yang paling banyak dinikmati.



Gambar 7. Kategori

b. Tampilan Layar Lokasi (Kategori)

Pada fitur Lokasi yang tetap pada di halaman Kategori, pengguna bisa mengatur lokasi saat itu juga, dan pengguna bisa juga mencari lokasi jika makanan tersebut ingin di hantarkan ke lokasi lain. Jika pengguna sudah memesan makanan sebelumnya, dan ingin memesan lagi pada lokasi yang sama, pengguna bisa menyimpan lokasi tersebut agar tidak perlu untuk di cari lagi



Gambar 8. Layar Lokasi (Beranda)

c. Tampilan Layar Kategori (Beranda)

Pada fitur kategori tetap pada di halaman beranda, pengguna bisa memesan makanan sesuai tipe. Maksud dari makanan sesuai tipe yaitu jika pengguna ingin makana makanan *fast food*, fitur akan memunculkan burger sebagai pilihan makanan. Ataupun jika pengguna ingin minuman, fitur akan memfilter tipe minuman seperti apa yang akan di rekomendasikan, seperti kopi ataupun minuman segar lainnya



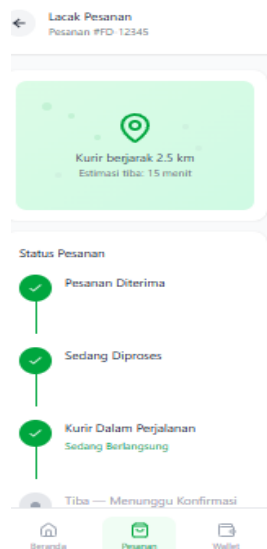
Gambar 9. Kategori (Beranda)

3.4.3 Tampilan Layar Pesanan

Pada layar pesanan pengguna bisa melihat jarak kurir dari lokasi pengguna, status pesanan makanan yang dipesan, serta detail kurir, dan detail pesanan

a. Tampilan Layar Pesanan Aplikasi

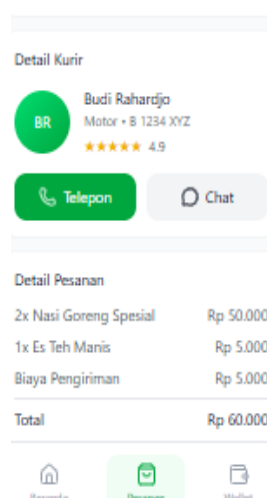
Pada tampilan layar ini, pengguna bisa melacak pesanan dengan fitur yang tersedia seperti, tampilan jarak kurir ke lokasi pengguna dan estimasi tiba ke lokasi. Pengguna juga bisa melihat status pesanan, yang dimana fitur ini akan menampilkan jika pesanan makanan pengguna sudah di terima kurir untuk mengambil orderan pengguna, secara otomatis tampilan akan terverifikasi. Jika pesanan sudah dalam pembuatan oleh pihak rumah makan, tampilan sedang di proses akan terverifikasi juga. Jika pesanan sudah selesai di kemas oleh rumah makan, selanjutnya kurir akan menuju lokasi pengguna, dan tampilan secara otomatis juga akan memverifikasi pesan. Jika kurir sudah berada di lokasi, pengguna bisa mengambil pesanan yang di antarkan. Jika pesanan sudah di tangan pengguna, pengguna juga harus mengkonfirmasi jika pesanan sudah di terima. Fungsi dari pengguna harus mengkonfirmasi jika pesanan sudah di terima agar, kurir bisa menyelesaikan orderannya.



Gambar 10. Tampilan Pesanan

b. Tampilan Layar detail kurir dan detail pesanan (pesanan)

Pada tampilan ini pengguna bisa melihat detail kurir, yang meliputi, nama panjang kurir, tipe motor apa, plat nomer motor, serta rating kurir. Fitur telepon dan chat ada jika pengguna dikhawatirkan ada keperluan yang lupa diberitahu. Dan yang terakhir ada juga tampilan untuk detail pesanan serta ada biaya pengiriman dan total dari semua biaya yang dijumlahkan.



Gambar 11. Pesanan secara detail

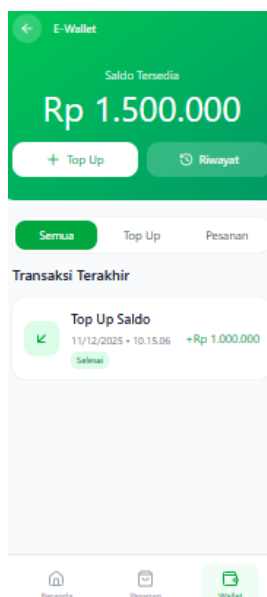
3.4.4 Tampilan Layar *Wallet*

Pada tampilan *wallet* pengguna bisa juga melihat informasi saldo yang tersisa secara jelas dengan di tampilkan angkanya, agar pengguna bisa memantau ketersediaan dana sebelum melakukan pemesanan makanan di aplikasi. Selain itu jika pengguna ingin menambahkan saldo untuk memesan makanan, pengguna bisa mengisi saldo tersebut dengan berbagai layanan pembayaran seperti bank atau aplikasi keuangan lainnya. Dengan metode pembayaran yang tersedia, dapat memudahkan pengguna agar tidak mengalami kendala yang sulit ketika ingin menambahkan saldo.

Selain itu pengguna juga bisa melihat riwayat *Top Up*, yang pernah dilakukan pengguna seperti transaksi sebelumnya, seperti nominal jumlah pemesanan. Dan ada juga tampilan riwayat pesanan makanan pengguna agar pengguna bisa memesan makanan yang sama lagi jika lupa terhadap tipe makanannya.

a. Tampilan Layar *Wallet* Aplikasi

Pada tampilan yang berfokus kepada informasi saldo tersedia, pada bagian atas terlihat saldo tersedia pengguna, jika pengguna ingin menambahkan saldo tersebut, pengguna juga bisa menambahkan nya dengan cepat. Dengan mengeklik button *Top Up*, Pengguna bisa menambahkan dana sesuai nominal yang diinginkan. Ada juga tombol riwayat yang berfungsi untuk melihat semua aktifitas *Top Up*. Terdapat filter navigasi seperti button untuk semua, *Top Up*, dan pesanan. untuk mengelompokan dua bagian *Top Up* dan pesanan, sudah tercatat pada button "semua". *Top Up* untuk melihat penambahan nominal saldo terakhir, begitu pula juga dengan pesanan yang berfungsi untuk menampilkan pesanan terakhir.

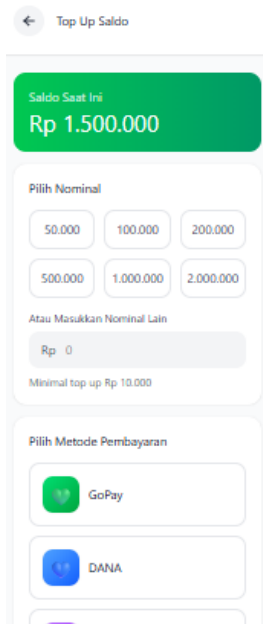


Gambar 12. *Wallet*

b. Tampilan layar *Top Up* saldo (*wallet*)

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan nominal dana yang ingin di tambahkan ke *wallet* pengguna. Di bagian atas terdapat informasi saldo terakhir pengguna sebanyak Rp 1.500.000. Lalu pada bagian selanjutnya yaitu "pilih nominal", aplikasi memberikan opsi jumlah dana yang ingin di tambahkan, mulai dari Rp 50.000 sampai Rp 2.000.000.

Jika pengguna ingin memasukan nominal saldo yang tidak ada di opsi aplikasi, pengguna bisa memasukkan nominal lain pada kolom yang sudah tersedia. Dan terakhir yaitu metode pembayaran, aplikasi memberikan metode pembayaran lain selain bank yaitu gopay, dana dll yang memudahkan pengguna untuk memilih metode pembayarannya.



Gambar 13. Top Up (Wallet)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penjelasan analisis di atas dan pembahasan yang telah di dijelaskan , tim penulis kami dapat mengambil keputusan berupa:

1. Penelitian yang kami rancang mulai dari pembuatan aplikasi pemesanan makanan Lestari Kitchen berbasis android ini dengan metode *Prototyping*, berhasil melakukan proses pengembangan yang meliputi evaluasi pengguna dan kebutuhan fitur pemesanan makanan.
2. Hasil evaluasi membuktikan bahwa aplikasi yang di rancang sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk memesan makanan pada aplikasi. Dengan sistem yang terstruktur, aplikasi sudah mampu meningkatkan efisiensi dan kebutuhan pengguna.

REFERENCES

- Aprilia, S. (2024). Rancang Bangun Sistem Pemesanan Menu Makanan Berbasis Android dengan Menggunakan Metode Prototype pada Warunk Juragan. *Jurnal Informasi, Sains dan Teknologi*, 7(2), 258–275. <https://doi.org/10.55606/isaitek.v7i2.283>
- Hasan, A., Wahyudi, F., Ubaidillah, S. G., Fatimah, K., & Lestari, H. (2025). *Perancangan dan Pembangunan Aplikasi Pemesanan Makanan “Gondrongfood” Berbasis Android*.
- Laia, F. (2023). *Perancangan Aplikasi Android untuk Mengoptimalkan Proses Pesanan pada Restoran dengan Metode Prototype*. 7.
- Mohamad Akbar Wisnu Nadyanto, Muhammad Varriel Avenazh Nizar, Nasrullah, N., & Andika Sundawijaya. (2021). Membangun Aplikasi Mobile “Food & Beverage Ordering” Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Komunikasi*, 1(3), 89–93. <https://doi.org/10.55606/juitik.v1i3.324>
- Mponela, U., Shereef, Dr. K., & Tawarish, Dr. (2024). Online Food Ordering System. *International Journal of Information Technology and Computer Engineering*, 42, 43–52. <https://doi.org/10.55529/ijitc.42.43.52>
- Nugraha, F. S., & Cida, J. I. (n.d.). *Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Food Delivery Rumah Makan Bu Nonik “Go-Nik” Berbasis Android*.
- Nunik Pratiwi & Rois Sovi Meitofa. (2023). APLIKASI MOBILE BERBASIS ANDROID UNTUK PEMESANAN MAKANAN. *Jurnal Teknik Informatika dan Komputer*, 1(2), 56–61. <https://doi.org/10.22236/jutikom.v1i2.11367>
- Paruntu, C. Z. S., & Novita, D. (2025). Rancang Bangun aplikasi pemesanan makanan online berbasis android dengan integrase pembayaran digital pada umkm (Studi Kasus Kedai Susu Suyo). *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 659–664. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i1.14832>
- Santoso, W., & Nugroho, F. A. (2024). *Penerapan Sistem Penjualan Makanan Berbasis Android Kotlin Dengan Metode Prototype*. 3(9).