

PENGEMBANGAN APLIKASI EQUABILL SEBAGAI SOLUSI PEMBAGIAN TAGIHAN KOLABORATIF PADA PLATFORM MOBILE

Ririn Amelia Br Siregar, Alvin Hafiz, Freyro Dobry Sianipar,
Windy Aulia, Yoseph Christian Sitanggang, Adidtya Perdana

Ilmu Komputer, Universitas Negeri Medan
Jalan Wiliam Iskandar Ps. V, Medan, Indonesia
rierienamelia.4231250003@mhs.unimed.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi, khususnya pada perangkat mobile, telah menghadirkan berbagai inovasi dalam pengelolaan aktivitas keuangan sehari-hari. Salah satu kebutuhan yang sering muncul adalah pembagian tagihan atau *split bill* dalam kegiatan kelompok, yang hingga kini masih banyak dilakukan secara manual dan rawan kesalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi EquaBill sebagai solusi digital berbasis *mobile* untuk pembagian tagihan kolaboratif yang efisien, akurat, dan transparan. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan *framework* Flutter dengan metodologi Waterfall, melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EquaBill berhasil menyediakan dua metode input—manual dan otomatis berbasis OCR—yang mampu mempercepat proses perhitungan serta meminimalkan kesalahan. Antarmuka aplikasi dirancang dengan pendekatan *user-friendly* menggunakan prinsip *Material Design*, sehingga memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan nyaman. Berdasarkan hasil pengujian terhadap fungsionalitas utama seperti login, pembuatan tagihan, pembagian biaya, dan rekap transaksi, seluruh fitur berjalan sesuai harapan dengan tingkat keberhasilan 100%. Dengan demikian, aplikasi EquaBill terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan keadilan dalam pembagian biaya kelompok serta berpotensi menjadi solusi praktis bagi generasi muda dalam mengelola tagihan secara digital.

Kata kunci : aplikasi mobile, split bill, Flutter, OCR, Waterfall, pembagian tagihan

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, khususnya pada perangkat mobile, telah membawa banyak kemudahan dalam kehidupan sehari-hari. Aplikasi berbasis mobile kini menjadi bagian penting dalam aktivitas masyarakat, termasuk dalam mengelola keuangan sehari-hari. Salah satu kebutuhan yang sering muncul adalah pembagian tagihan (*split bill*), misalnya saat makan bersama atau berbagi biaya sewa. Sayangnya, cara ini masih sering dilakukan secara manual dengan catatan sederhana atau kalkulator, yang berisiko menimbulkan kesalahan perhitungan, keterlambatan, maupun ketidakjelasan pembagian biaya [1]. Sistem penagihan manual yang masih digunakan di berbagai bidang juga menimbulkan masalah lain, seperti keterlambatan distribusi, data yang kurang transparan, hingga sulitnya koordinasi antarbagian. Hal ini terlihat pada pengelolaan tagihan di apartemen yang masih berbasis kertas [2], maupun pada perusahaan yang menghadapi kendala koordinasi divisi karena sistem tradisional [3]. Pada sektor industri, penerapan sistem billing online mampu mempercepat distribusi tagihan, mengurangi biaya tambahan, serta memberi transparansi lebih baik bagi pelanggan [4].

Di sisi lain, generasi muda yang aktif menggunakan smartphone memerlukan aplikasi yang praktis dan mudah digunakan. Desain antarmuka dan kenyamanan penggunaan menjadi faktor penting agar aplikasi benar-benar membantu pengguna dalam kegiatan sehari-hari. Penelitian mengenai *user experience* menunjukkan bahwa aplikasi pembagi

tagihan sangat dibutuhkan karena mampu memberikan kemudahan, kecepatan, serta kepuasan pengguna [5]. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi Equabill sebagai platform pembagian tagihan kolaboratif berbasis mobile menjadi relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut sekaligus memanfaatkan potensi teknologi mobile modern.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan utama dalam penelitian ini mencakup masih dominannya praktik pembagian tagihan secara manual yang rentan terhadap kesalahan perhitungan, keterlambatan pembayaran, dan konflik akibat ketidakjelasan pembagian biaya. Selain itu, terdapat kekurangan aplikasi mobile yang secara khusus dirancang untuk pembagian tagihan kolaboratif dengan antarmuka yang intuitif, responsif, dan mampu memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

Masalah lainnya adalah minimnya integrasi antara desain antarmuka yang menarik dan logika bisnis yang efisien dalam aplikasi sejenis, sehingga menghambat nilai guna dan adopsi oleh pengguna. Untuk menjawab tantangan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan aplikasi Equabill sebagai solusi digital yang akurat, efisien, dan mudah digunakan dalam pembagian tagihan kelompok, sekaligus meningkatkan transparansi dan akuntabilitas melalui fitur-fitur seperti pencatatan otomatis, notifikasi pembayaran, dan riwayat transaksi.

Selain aspek teknis, penelitian ini juga bertujuan melatih kemampuan mahasiswa dalam menerapkan prinsip pengembangan aplikasi mobile lintas platform

menggunakan framework modern seperti Flutter atau React Native, serta mengintegrasikan desain UI/UX dengan logika bisnis yang efektif. Rencana penyelesaian masalah dilakukan melalui serangkaian tahapan sistematis yakni dimulai dari analisis kebutuhan pengguna melalui studi literatur dan survei awal, perancangan sistem yang mencakup arsitektur aplikasi dan desain UI/UX, implementasi menggunakan framework lintas platform, pengujian dan evaluasi terhadap fungsionalitas serta pengalaman pengguna melalui uji coba terbatas, hingga perbaikan dan penyempurnaan berdasarkan masukan dari pengujian untuk menghasilkan versi akhir aplikasi yang siap digunakan secara nyata. Dengan pendekatan tersebut, diharapkan aplikasi Equabill dapat menjadi solusi praktis yang menjawab kebutuhan masyarakat modern dalam mengelola keuangan bersama secara digital, transparan, dan efisien.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk berjalan pada perangkat pintar seperti smartphone atau tablet [5]. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengakses berbagai layanan secara praktis dan efisien. Dalam era digital saat ini, aplikasi mobile telah menjadi bagian penting dalam mendukung aktivitas masyarakat di berbagai bidang, seperti pendidikan, bisnis, hingga keuangan [6].

Perkembangan aplikasi mobile telah memberikan dampak besar terhadap efisiensi dalam pengelolaan keuangan, baik secara individu maupun kelompok. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknologi berbasis Android telah mempermudah proses pencatatan, pembagian, dan pelunasan tagihan dengan lebih cepat serta akurat. Aplikasi pembagi tagihan modern kini dilengkapi dengan fitur otomatisasi seperti *Optical Character Recognition* (OCR) untuk membaca nota atau struk secara langsung. Inovasi seperti ini menjadi dasar penting bagi pengembangan EquaBill agar mampu memberikan layanan yang efisien, akurat, dan transparan dalam pembagian tagihan kelompok [7].

2.2. Pembagian Tagihan

Pembagian tagihan atau split bill adalah proses membagi biaya secara adil antar individu yang terlibat dalam suatu aktivitas bersama, misalnya makan di restoran atau berbagi sewa tempat tinggal. Namun, cara manual yang masih umum dilakukan sering menyebabkan kesalahan perhitungan dan keterlambatan pembayaran. Oleh karena itu, muncul kebutuhan akan aplikasi digital yang dapat mempermudah dan mempercepat proses pembagian tagihan. Aplikasi *split bill* modern bahkan sudah dapat diintegrasikan dengan dompet digital untuk menyelesaikan pembayaran secara otomatis [8]. Masih terdapat kendala dalam proses split bill antar pengguna yang menggunakan dompet digital berbeda, karena

setiap platform memiliki sistem dan biaya administrasi yang tidak seragam. Kondisi ini sering menimbulkan hambatan dalam transaksi kelompok dan menambah biaya tambahan bagi pengguna. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang mampu mengintegrasikan berbagai jenis dompet digital agar proses pembagian tagihan dapat dilakukan dengan lebih mudah tanpa batasan platform ataupun biaya tambahan yang memberatkan pengguna [9].

2.3. Sistem Pembayaran Digital

Sistem pembayaran digital merupakan inovasi teknologi yang memungkinkan transaksi keuangan dilakukan secara elektronik tanpa uang tunai. Contohnya adalah penggunaan QRIS, DANA, GoPay, atau OVO. Sistem ini menawarkan kecepatan, keamanan, dan efisiensi tinggi dalam bertransaksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembayaran digital meningkatkan efektivitas dan kepercayaan pengguna, khususnya di kalangan mahasiswa dan pelaku usaha muda [10].

Di sisi lain, tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi pembayaran digital juga sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor utama seperti keamanan teknologi, kemudahan penggunaan, dan manfaat yang diberikan aplikasi tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat keamanan dan kemudahan penggunaan sebuah aplikasi, maka semakin besar pula tingkat kepuasan dan kepercayaan pengguna terhadap layanan digital tersebut. Faktor ini menjadi pertimbangan penting dalam pengembangan *EquaBill*, di mana keamanan data pribadi dan kenyamanan pengguna harus menjadi prioritas agar aplikasi ini dapat diterima dengan baik oleh masyarakat dan memberikan pengalaman transaksi yang aman serta menyenangkan [11].

2.4. Penelitian Terdahulu

Hakim, Hendri, dan Petrisa (2023) merancang aplikasi Split Bill dengan Transfer Antar Dompet Digital yang bertujuan untuk mengatasi kendala biaya administrasi antar e-wallet dengan menyediakan platform transfer saldo gratis berbasis web responsif. Penelitian ini menekankan solusi integrasi berbagai dompet digital agar pengguna dapat membagi tagihan tanpa batasan platform [12]. Habibah, Fiati, dan Wijayanti (2024) mengembangkan sistem *Smart Watch Tagihan Kos* berbasis web dengan *WhatsApp Gateway* sebagai solusi otomatisasi penagihan pembayaran kost. Metode yang digunakan adalah *waterfall*, dengan hasil menunjukkan peningkatan efisiensi dan akurasi penagihan [13].

Kusumawati, Priambodo, dan Saputro (2022) membangun aplikasi *Penagihan Service Charge Berbasis Android* untuk pengelolaan pembayaran apartemen secara digital. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode *waterfall* dan pemodelan UML mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan tagihan di lingkungan property [14]. Afika dan Romli (2025) mengembangkan *Sistem Pembayaran Layanan*

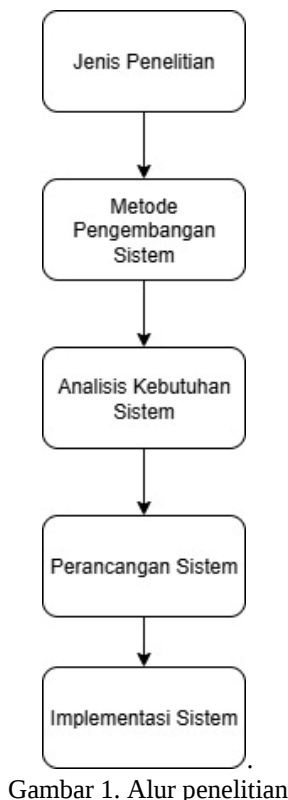
WiFi Berbasis Web dan Mobile untuk meningkatkan efisiensi transaksi layanan internet lokal. Aplikasi ini menggunakan integrasi *e-wallet* dan sistem enkripsi keamanan, serta menunjukkan peningkatan kecepatan transaksi dan kepuasan pengguna [15].

Sementara itu, Irianto dan Chanvarasuth (2025) dalam jurnal *Journal of Risk and Financial Management* meneliti faktor pendorong dan penghambat adopsi pembayaran digital oleh pelaku UMKM di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan, pengalaman pengguna, dan kepercayaan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan adopsi aplikasi pembayaran digital [16].

Secara keseluruhan, berbagai penelitian tersebut menegaskan pentingnya penerapan teknologi mobile, keamanan transaksi digital, serta desain antarmuka yang intuitif untuk mendukung pengelolaan tagihan berbasis kolaboratif. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, *EquaBill* tidak hanya berfungsi sebagai sistem pembagi tagihan, tetapi juga menawarkan pendekatan kolaboratif lintas platform dengan fokus pada pengalaman pengguna (*user experience*) dan efisiensi pembagian biaya secara otomatis.

3. METODE PENELITIAN

Untuk menggambarkan alur penelitian secara keseluruhan, dibuatlah sebuah flowchart yang menjelaskan proses penelitian. Flowchart ini berfungsi untuk memberikan gambaran visual mengenai tahapan-tahapan yang terjadi.



Gambar 1. Alur penelitian

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak (*software engineering*). Penelitian terapan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk atau sistem yang dapat digunakan secara langsung untuk menyelesaikan permasalahan nyata di masyarakat. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah aplikasi Split Bill berbasis Flutter, yaitu aplikasi yang membantu pengguna dalam menghitung dan membagi tagihan bersama teman secara otomatis maupun manual. Aplikasi ini dibuat untuk menjawab permasalahan yang sering terjadi saat pengguna harus membagi biaya makanan atau minuman secara adil dalam kelompok. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga pada implementasi nyata teknologi untuk meningkatkan efisiensi dalam kehidupan sehari-hari.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Waterfall. Model Waterfall dipilih karena memiliki tahapan yang jelas, sistematis, dan mudah diterapkan untuk pengembangan aplikasi dengan ruang lingkup yang terdefinisi dengan baik. Metode ini membagi proses pengembangan perangkat lunak ke dalam beberapa tahapan berurutan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan (pengujian). Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengguna serta spesifikasi fungsi yang akan dibangun. Tahap perancangan sistem digunakan untuk membuat rancangan arsitektur sistem, alur proses, dan desain antarmuka pengguna. Tahap implementasi adalah penerapan rancangan ke dalam bentuk kode program menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan framework Flutter. Selanjutnya, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan. Dengan pendekatan Waterfall ini, proses pengembangan aplikasi *Split Bill* menjadi lebih terstruktur dan terarah.

3.3. Analisis Kebutuhan Sistem

Tahapan analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi seluruh kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara sederhana terhadap pengguna potensial, diperoleh informasi bahwa pengguna sering mengalami kesulitan saat harus menghitung pembagian tagihan secara manual, terutama ketika terdapat banyak item dalam struk pembelian. Oleh karena itu, aplikasi Split Bill dirancang untuk dapat menghitung pembagian tagihan dengan dua metode, yaitu metode otomatis dan metode manual. Pada metode otomatis, sistem memanfaatkan teknologi *Optical Character Recognition* (OCR) dari pustaka *google_mlkit_text_recognition* untuk mengekstraksi teks dari gambar struk yang diambil melalui kamera atau galeri. Hasil teks yang dideteksi

kemudian diolah agar dapat diinput ke sistem pembagian tagihan. Sedangkan pada metode manual, pengguna dapat memasukkan item seperti nama makanan atau minuman, harga, dan jumlah secara langsung. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur “Siapa” untuk menambahkan daftar teman yang ikut membayar, serta fitur “Bagi” untuk menghitung total pembayaran per orang secara otomatis. Dengan demikian, kebutuhan utama sistem adalah kemudahan dalam input data, kecepatan dalam pembagian tagihan, serta tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami.

3.4. Perancangan Sistem

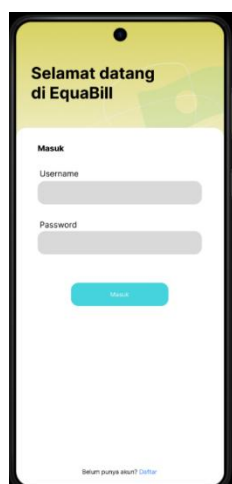
Tahap perancangan sistem dilakukan untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi rancangan teknis yang dapat diimplementasikan dalam bentuk aplikasi. Perancangan sistem pada aplikasi *Split Bill* mencakup perancangan alur sistem (flowchart), struktur menu, basis data sederhana, serta antarmuka pengguna (UI/UX). Antarmuka dirancang dengan pendekatan user-friendly menggunakan gaya desain minimalis berbasis Material Design dari Flutter.

3.5. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap di mana rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya diubah menjadi bentuk kode program nyata. Pada penelitian ini, implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Dart dan framework Flutter. Flutter dipilih karena bersifat *cross-platform*, memungkinkan aplikasi dijalankan baik di Android maupun iOS dengan basis kode yang sama.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

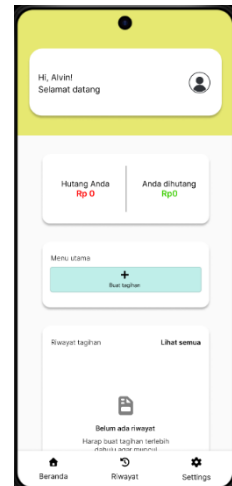
4.1. Implementasi Sistem



Gambar 2. Halaman antarmuka login

Gambar tersebut menampilkan tampilan antarmuka halaman login aplikasi EquaBill. Pada bagian atas layar terdapat sambutan dengan tulisan “Selamat datang di EquaBill” yang memberikan kesan ramah kepada pengguna. Di bawahnya terdapat bagian formulir masuk (login) yang terdiri dari dua kolom

input, yaitu Username dan Password, tempat pengguna dapat memasukkan identitas akun mereka untuk mengakses sistem. Tombol “Masuk” berwarna biru muda berada di bawah kolom tersebut, berfungsi untuk mengirimkan data login ke sistem. Selain itu, di bagian paling bawah halaman terdapat teks kecil bertuliskan “Belum punya akun? Daftar” yang memberikan opsi kepada pengguna baru untuk melakukan pendaftaran akun. Desain antarmuka terlihat sederhana, modern, dan mudah digunakan, dengan latar berwarna kuning lembut di bagian atas yang memberi kesan hangat dan profesional.



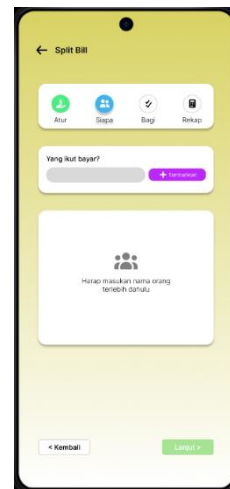
Gambar 3. Halaman antarmuka dashboard

Gambar tersebut menampilkan halaman beranda (dashboard) dari aplikasi EquaBill setelah pengguna berhasil masuk ke akun mereka. Pada bagian atas terdapat sapaan personal “Hi, Alvin! Selamat datang”, yang memberikan kesan ramah dan interaktif. Di bawahnya terdapat dua kotak informasi utama yang menampilkan status keuangan pengguna, yaitu “Hutang Anda” dengan angka berwarna merah, dan “Anda dihutang” dengan angka berwarna hijau, keduanya saat ini bernilai Rp0 menandakan belum ada transaksi. Selanjutnya, terdapat bagian “Menu utama” dengan tombol “Buat tagihan” berwarna biru muda, yang berfungsi untuk membuat catatan atau transaksi baru terkait pembagian tagihan atau utang-piutang. Di bawahnya, terdapat bagian “Riwayat tagihan” yang menampilkan catatan transaksi sebelumnya. Karena belum ada aktivitas, muncul pesan “Belum ada riwayat” sebagai pemberitahuan kepada pengguna untuk membuat tagihan terlebih dahulu. Pada bagian bawah layar, terdapat menu navigasi dengan tiga ikon: Beranda, Riwayat, dan Settings, yang memudahkan pengguna berpindah antarhalaman dalam aplikasi. Desain keseluruhan tampak modern, sederhana, dan fokus pada kemudahan penggunaan dengan kombinasi warna putih dan kuning yang lembut.



Gambar 4. Halaman antarmuka setelah memasuki tambah tagihan

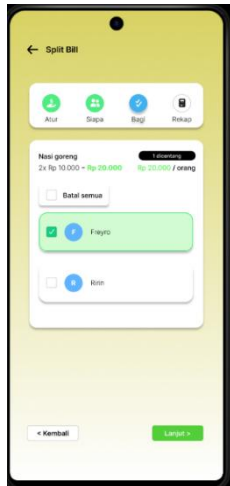
Gambar tersebut menunjukkan halaman “Split Bill” pada aplikasi EquaBill, yang muncul ketika pengguna menekan tombol “Buat tagihan” pada halaman sebelumnya. Halaman ini berfungsi untuk mengatur serta membuat tagihan baru secara terperinci. Pada bagian atas terdapat empat tahapan proses pembuatan tagihan, yaitu Atur, Siapa, Bagi, dan Rekap, yang berfungsi sebagai panduan langkah demi langkah bagi pengguna. Saat ini, pengguna berada pada tahap pertama, yaitu “Atur”, yang ditandai dengan ikon berwarna biru. Di bawahnya tersedia kolom Nama Tagihan untuk menuliskan judul atau keterangan tagihan yang akan dibuat, seperti “Tagihan makan malam” atau “Belanja bulanan bersama teman.” Selanjutnya terdapat bagian Metode Tagihan, di mana pengguna dapat memilih dua cara untuk membuat tagihan, yaitu Hitung otomatis, yang memungkinkan pengguna mengambil atau mengunggah foto struk dari galeri agar sistem menghitung total secara otomatis, dan Atur manual, yang digunakan untuk membuat tagihan dengan cara memasukkan data secara manual. Di bagian paling bawah halaman terdapat keterangan “Belum ada tagihan” sebagai penanda bahwa pengguna belum menambahkan data apa pun dan perlu memasukkan tagihan terlebih dahulu agar informasi dapat ditampilkan. Tampilan halaman ini dirancang dengan gaya yang bersih, sederhana, dan konsisten dengan antarmuka EquaBill lainnya, menggunakan nuansa warna kuning lembut yang memberikan kesan hangat, profesional, serta mudah digunakan.



Gambar 5. Halaman antarmuka yang ikut bayar

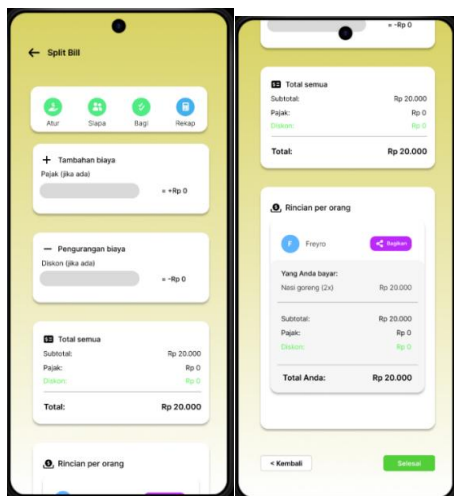
Gambar tersebut menampilkan halaman “Split Bill” pada aplikasi EquaBill, tepatnya pada tahap kedua yaitu “Siapa”, setelah pengguna menyelesaikan tahap “Atur” sebelumnya. Halaman ini berfungsi untuk menambahkan daftar orang yang ikut serta dalam pembayaran tagihan. Di bagian atas, terdapat empat tahapan proses pembuatan tagihan — Atur, Siapa, Bagi, dan Rekap — dengan ikon Siapa berwarna biru muda menandakan bahwa pengguna sedang berada pada tahap tersebut. Pada bagian utama halaman, terdapat kolom input bertuliskan “Yang ikut bayar?” yang memungkinkan pengguna memasukkan nama orang yang akan berpartisipasi dalam pembagian tagihan. Di sebelah kanan kolom tersebut terdapat tombol “Tambahkan” berwarna ungu, yang berfungsi untuk menambahkan nama ke dalam daftar peserta. Di bawahnya, terdapat area kosong dengan ikon bergambar sekelompok orang dan teks “Harap masukkan nama orang terlebih dahulu”, yang berfungsi sebagai petunjuk bahwa daftar peserta masih belum terisi.

Selain itu, di bagian bawah layar terdapat dua tombol navigasi: “< Kembali” di sebelah kiri untuk kembali ke tahap sebelumnya, dan “Lanjut >” di sebelah kanan berwarna hijau untuk melanjutkan ke tahap berikutnya setelah daftar peserta dimasukkan. Desain halaman ini tetap konsisten dengan tampilan EquaBill secara keseluruhan — menggunakan gaya minimalis, warna lembut, serta tata letak yang rapi dan mudah dipahami, sehingga memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan nyaman.



Gambar 6. Halaman antarmuka pembagian tagihan

Gambar tersebut menunjukkan halaman “Split Bill” pada tahap “Bagi” di aplikasi EquaBill. Halaman ini berfungsi untuk membagi jumlah tagihan kepada peserta yang telah ditentukan sebelumnya. Pada tahap ini, pengguna dapat menentukan siapa saja yang akan menanggung biaya dari setiap item tagihan yang telah dimasukkan. Tampilan ini membantu memastikan pembagian biaya dilakukan secara adil dan transparan sebelum melanjutkan ke tahap rekapitulasi akhir.



Gambar 7. Halaman hasil rekap tagihan

Halaman ini berfungsi sebagai tahap akhir dalam proses pembagian tagihan pada aplikasi EquaBill, di mana sistem menampilkan rincian akhir pembayaran setiap individu berdasarkan data yang telah

dimasukkan sebelumnya. Fungsi utama dari halaman ini adalah memberikan transparansi kepada setiap pengguna mengenai bagian pembayaran yang menjadi tanggung jawabnya. Dengan menampilkan informasi secara terpisah untuk setiap orang, pengguna dapat mengetahui dengan jelas jumlah yang harus dibayarkan tanpa perlu menghitung ulang secara manual. Hal ini membantu menghindari kesalahpahaman dalam pembagian biaya, terutama ketika tagihan melibatkan beberapa orang dengan pesanan yang berbeda. Selain itu, halaman ini juga menampilkan total keseluruhan setelah memperhitungkan pajak, diskon, atau biaya tambahan, sehingga pengguna dapat memastikan bahwa nilai yang dibayarkan sudah sesuai dengan kondisi transaksi sebenarnya.

Fitur ini juga mendukung efisiensi dan keadilan dalam pengelolaan tagihan bersama. Melalui fungsi pembagian otomatis, aplikasi mampu mengelompokkan serta membagi total biaya secara proporsional sesuai kontribusi masing-masing pengguna. Hal ini sangat berguna dalam situasi sosial seperti makan bersama, perjalanan kelompok, atau kegiatan kolektif lainnya yang memerlukan pembagian biaya. Dengan tampilan yang sederhana dan informatif, pengguna dapat langsung membagikan hasil perhitungan kepada pihak lain menggunakan fitur berbagi yang tersedia. Keberadaan tombol tindakan seperti Kembali dan Selesai juga menambah kenyamanan pengguna dalam meninjau atau menyelesaikan transaksi. Secara keseluruhan, halaman ini berperan penting dalam menciptakan pengalaman pengguna yang transparan, adil, dan efisien dalam pembagian tagihan, sekaligus menjadi penutup yang memastikan seluruh proses berjalan dengan akurat dan mudah dipahami.

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan secara menyeluruh terhadap fitur-fitur utama seperti proses login, pembagian tagihan, perhitungan total, penambahan peserta, hingga penyelesaian pembagian biaya. Setiap pengujian dicatat untuk melihat apakah sistem memberikan respon yang benar dan sesuai dengan rancangan awal. Dengan adanya proses *testing* ini, pengembang dapat memastikan bahwa aplikasi *EquaBill* berfungsi secara optimal, mudah digunakan, serta dapat memberikan hasil pembagian biaya yang akurat bagi pengguna.

Tabel 1. Pengujian sistem

No	Fitur yang diuji	Input	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Login	User memasukkan username dan password	Sistem menampilkan dashboard utama	Berhasil
2	Buat tagihan	User menekan tombol buat tagihan	Sistem menampilkan tampilan split bill	Berhasil
3	Menambahkan item pada halaman <i>Atur</i>	User memasukkan nama item “Nasi Goreng” dan harga Rp 10.000 sebanyak 2 porsi	Item tersimpan dalam daftar dan total harga otomatis tampil sebesar Rp 20.000	Berhasil
4	Menambahkan peserta yang ikut membayar	User menambahkan nama “Freyro” dan “Ririn” ke daftar peserta	Daftar peserta menampilkan dua nama yang telah diinput	Berhasil

No	Fitur yang diuji	Input	Hasil yang diharapkan	Hasil
5	Pembagian biaya (Split Bill)	User memilih peserta yang ikut membayar dan menekan tombol “Lanjut”	Sistem menampilkan hasil pembagian Rp 20.000/orang sesuai jumlah peserta	Berhasil
6	Pemilihan peserta pembayaran	User mencentang nama “Freyro” pada daftar	Sistem menandai peserta yang dipilih dengan tanda centang hijau	Berhasil
7	Fitur “Batal semua”	User mengklik kotak “Batal semua”	Semua centang peserta otomatis hilang dan daftar kembali kosong	Berhasil
8	Penambahan pajak (Tambahan biaya)	User memasukkan nilai pajak sebesar Rp 0	Total biaya menampilkan subtotal + pajak tanpa perubahan nilai total	Berhasil
9	Pengurangan biaya (Diskon)	User memasukkan diskon sebesar Rp 0	Total biaya menampilkan subtotal - diskon tanpa perubahan nilai total	Berhasil
10	Perhitungan total keseluruhan	Sistem menghitung subtotal Rp 20.000 dengan pajak dan diskon Rp 0	Total akhir muncul sebesar Rp 20.000	Berhasil
11	Rincian per orang	User melihat detail pembayaran masing-masing peserta	Sistem menampilkan rincian bahwa “Freyro membayar Rp 20.000” lengkap dengan subtotal dan opsi bagikan	Berhasil
12	Tombol navigasi “Kembali” dan “Selesai”	User menekan tombol “< Kembali” atau “Selesai”	Tombol “Kembali” mengarahkan ke halaman sebelumnya.	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi EquaBill, sebuah solusi digital berbasis mobile untuk pembagian tagihan kolaboratif yang efisien, akurat, dan transparan. Aplikasi ini dibangun menggunakan framework Flutter dengan pendekatan metodologi Waterfall, dan menyediakan dua metode input—manual dan otomatis berbasis OCR—untuk memudahkan pengguna dalam mencatat dan membagi biaya. Antarmuka yang dirancang secara minimalis dan intuitif meningkatkan pengalaman pengguna, terutama dalam konteks sosial seperti makan bersama atau kegiatan kelompok lainnya. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi mampu mengotomatiskan perhitungan tagihan, menampilkan rincian pembayaran per individu, serta memberikan transparansi penuh terhadap tanggung jawab keuangan masing-masing pengguna. Sebagai saran untuk pengembangan selanjutnya, fitur integrasi dengan berbagai dompet digital (seperti DANA, GoPay, OVO) dapat ditambahkan untuk memungkinkan penyelesaian pembayaran secara langsung dalam aplikasi. Selain itu, pengembangan fitur notifikasi pengingat pembayaran dan sinkronisasi data berbasis cloud juga dapat dipertimbangkan guna meningkatkan fungsionalitas dan kenyamanan pengguna jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Komara and A. Mapan, “Sistem Informasi Penagihan Tunggal Hutang Berbasis Android Pada Koperasi Konsumen Utama Berkah Madani,” vol. 1, no. 4, 2024.
- [2] K. Kusumawati, A. Priyambodo, and M. B. Saputro, “Perancangan Aplikasi Penagihan Service Charge Berbasis Android,” *Jurnal Satya Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 37–44, 2022.
- [3] M. Siregar and A. Maulana Utama, “Aplikasi Manajemen Tagihan Berbasis Mobile Dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Pada PT. Wiratama Cemerlang),” *Jurnal Inovasi Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 40–49, 2021, doi: 10.51170/jii.v6i1.152.
- [4] S. Samin and I. Yuniarto, “Perancangan Sistem Informasi Billing Online Berbasis Web Pada Perusahaan Pengelola Kawasan Industri Xyz,” *Jupiter: Journal of Computer & Information Technology*, vol. 3, no. 1, pp. 20–33, 2022, doi: 10.53990/cist.v3i1.222.
- [5] K. R. P. Pohan, A. P. Kharisma, and D. W. Brata, “Perancangan User Experience Aplikasi Pembagi Tagihan berbasis Mobile di Era New Normal menggunakan Metode Design Thinking,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 7, no. 5, pp. 2398–2407, 2023.
- [6] E. L. Toruan, H. E. Tambunan, and A. M. Naibaho, “Transformasi Digital dalam Sistem Pembayaran : Studi Kasus Penggunaan Aplikasi Dana di Kalangan Mahasiswa,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 9, no. 1, pp. 4444–4450, 2025.
- [7] B. Shaikh, A. Khan, A. Shaikh, and N. Yadav, “A STUDY ON THE ADVANCEMENT OF BILL SPLITTING AND EXPENSE MANAGEMENT APPLICATIONS,” pp. 2544–2550, 2025.
- [8] B. Hakim, G. J. Hendri, and S. Petrisa, “Perancangan Aplikasi Split Bill dengan Transfer Antar Dompet Digital,” *Jurnal Telematika*, vol. 18, no. 2, pp. 47–55, 2024, doi: 10.61769/telematika.v18i2.584.
- [9] D. A. I. Prakoso, B. T. Hanggara, and D. Pramono, “Pengembangan Website E-Commerce memanfaatkan Metode Pembayaran Split Payment menggunakan API Payment Gateway (Studi Kasus: Media Ar-Raihan),” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 7, pp. 3062–3069, 2022.

-
- [10] M. Rinaldi *et al.*, “Pengaruh Penggunaan Qris Terhadap Efisiensi Pembayaran Digital Dari Perspektif Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Medan,” *Jurnal Dinamika Administrasi Bisnis*, vol. 10, no. 2, pp. 82–92, 2024, doi: 10.30996/jdab.v10i2.12315.
- [11] M. N. H. Huddin and Khairul Ikhsan, “Mobile Payment Satisfaction Post Pandemic Covid-19 in Indonesia,” *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis Airlangga*, vol. 7, no. 2, pp. 1326–1379, 2022, doi: 10.20473/jraba.v7i2.39834.
- [12] B. Hakim, G. Jocelyn Hendri, and S. Petrisa, “Perancangan Aplikasi Split Bill dengan Transfer Antar Dompot Digital,” *Jurnal Telematika*, vol. 18, no. 2.
- [13] A. Z. N. Habibah, R. Fiati, and E. Wijayanti, “Implementasi Otomatisasi Tagihan Pembayaran Kos dengan Whatsapp Gateway,” *JITU : Journal Informatic Technology And Communication*, vol. 8, no. 2, pp. 41–52, Nov. 2024, doi: 10.36596/jitu.v8i2.1312.
- [14] K. Kusumawati, A. Priyambodo, and M. B. Saputro, “PERANCANGAN APLIKASI PENAGIHAN SERVICE CHARGE BERBASIS ANDROID,” 2022.
- [15] “5709-Article Text-20411-1-10-20250529”.
- [16] A. B. P. Irianto and P. Chanvarasuth, “Drivers and Barriers of Mobile Payment Adoption Among MSMEs: Insights from Indonesia,” *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 18, no. 5, May 2025, doi: 10.3390/jrfm18050251