

INOVASI APLIKASI LAYANAN *CLEANING SERVICE* KOLAM RENANG BERBASIS *MOBILE*

Desi Yunitasari¹, Mimin Fatchiyatur Rohmah², Luki Ardiantoro³

Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Majapahit

E-mail: ¹desiyunita.07@gmail.com, ²miminfr@gmail.com,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan aplikasi cleaning service khusus untuk kolam renang yang berbasis mobile. Pendekatan metode campuran digunakan untuk menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif guna memahami kebutuhan pengguna dan efektivitas aplikasi secara komprehensif. Survei dilakukan kepada pemilik kolam renang dan pengguna jasa cleaning service untuk mengevaluasi tingkat kebutuhan, preferensi, dan harapan terhadap aplikasi tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilik kolam renang dan pengguna jasa cleaning service sangat menginginkan aplikasi mobile yang mempermudah pemesanan jasa cleaning service, memantau status pembersihan secara real-time, serta memberikan rekomendasi perawatan kolam renang. Berdasarkan analisis data, aplikasi cleaning service untuk kolam renang dirancang dengan fitur-fitur unggulan seperti pemesanan jasa secara daring, penjadwalan pembersihan, pemantauan status pembersihan secara real-time, dan memberikan rekomendasi perawatan kolam renang. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan notifikasi dan sistem pembayaran terintegrasi untuk mempermudah proses transaksi antara pemilik kolam renang dan penyedia jasa cleaning service.

Kata Kunci : *mix method, aplikasi cleaning service, mobile*

Pendahuluan

Kebersihan merujuk pada keadaan di mana udara, air, dan lingkungan bebas dari pencemaran. Kebersihan mencerminkan suatu kondisi yang terlihat bersih, sehat, dan indah. Setiap individu memiliki hak mendasar untuk hidup di lingkungan yang bersih guna menjaga kesehatan dan kesejahteraannya. Seluruh peristiwa yang terjadi di sekitar lingkungan akan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Oleh karena itu, sebagai makhluk berpikiran, penting bagi manusia untuk memiliki kesadaran diri dalam menjaga kebersihan lingkungan .

Kebersihan merupakan kondisi lingkungan bebas dari pencemaran. Ini penting bagi kesehatan dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya. Mojokerto memiliki beragam kolam renang baik pribadi maupun umum. Kolam renang pribadi sering dianggap sebagai simbol status karena biayanya yang tinggi. Kolam renang umum dibangun untuk liburan dan bermain, tetapi membutuhkan perawatan rutin. Diperlukan jasa pembersihan kolam renang karena tidak semua orang mampu membersihkan dengan baik. Sebuah aplikasi berbasis Android dibuat untuk menangani kebutuhan ini. Pengembangan aplikasi mobile menjadi solusi untuk mempermudah pemesanan dan layanan dalam jasa pembersihan kolam renang.

Selain menjadi tempat rekreasi yang menyenangkan, kolam renang juga dapat menjadi pusat kegiatan keluarga dan teman-teman dalam menciptakan momen berharga bersama. Selain itu, keberadaan kolam renang pribadi juga dapat memberikan manfaat kesehatan dan kebugaran bagi pemiliknya, karena berenang merupakan salah satu olahraga yang efektif untuk menjaga kebugaran tubuh dan meningkatkan stamina. Meskipun memerlukan investasi yang signifikan, banyak pemilik kolam renang menganggap hal ini sebagai investasi jangka panjang yang memberikan nilai tambah bagi properti mereka serta kualitas hidup secara keseluruhan.

Studi Pustaka

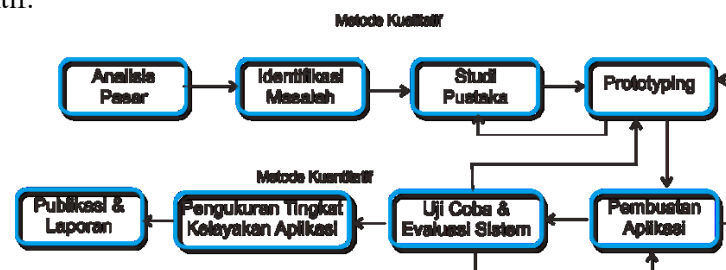
Berdasarkan penelitian Agus Yulianto dan Aji Wahdini pada tahun 2018 [4] berjudul "Perancangan Sistem Informasi Penyedia Jasa Kebersihan Berbasis Web", beberapa hal yang dapat disimpulkan adalah:

- (1) Penggunaan sistem pemesanan online memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mendapatkan layanan jasa secara langsung tanpa proses yang rumit.
- (2) Situs web atau platform pemesanan online memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia akan kecepatan dalam segala hal, termasuk memesan layanan. Aktivitas manusia dalam melakukan transaksi jasa menjadi lebih mudah tanpa harus pergi ke tempat yang jauh.
- (3) Pengguna juga memiliki kebebasan untuk memilih jenis jasa yang diinginkan dan menentukan layanan sesuai dengan preferensi mereka melalui platform tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Aditya Dwi Saputra dan Rohmat Indra Borman [3] pada tahun 2020 berjudul "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Android" menggambarkan pengembangan sistem informasi berbasis Android untuk pengelola ACE Photography Way Kanan. Pengembangan ini menggunakan metode Extreme Programming (XP) dengan tahapan perencanaan, desain, pemrograman, dan pengujian. Analisis meliputi analisis Pieces, analisis kebutuhan sistem, dan analisis kelayakan sistem. Sistem dirancang menggunakan UML dengan memanfaatkan use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram. Implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, JQuery Mobile, dan MySQL. Pengujian dilakukan dengan metode black box testing untuk memastikan keberhasilan sistem

Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah serangkaian langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi dan data, serta melakukan investigasi terhadap data yang telah diperoleh. Dalam penelitian ini, digunakan metode mixed methods, yaitu pendekatan penelitian yang menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian. Tujuan dari metode mixed methods ini adalah untuk mendapatkan data yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan objektif, sehingga peneliti dapat memahami fenomena yang sedang diteliti secara lebih mendalam. Metode ini juga memungkinkan peneliti mencapai tujuan penelitian dan menyelesaikan permasalahan dengan lebih efektif.

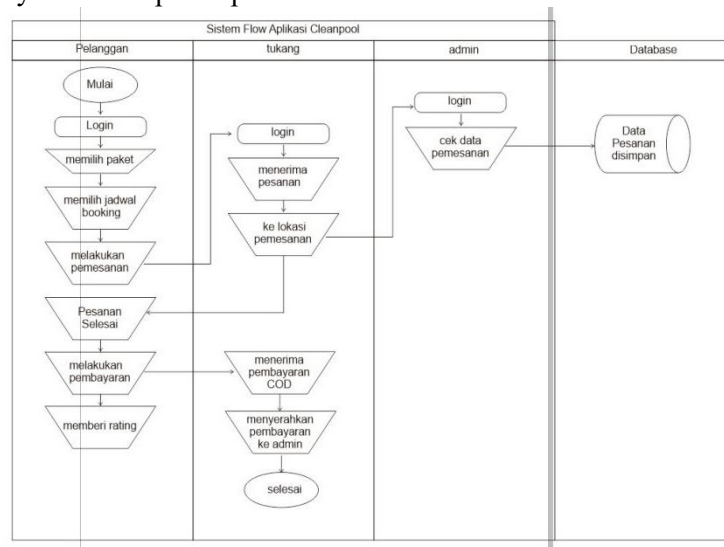


Gambar 1. Metode Penelitian

Analisis sistem adalah pendekatan untuk memecahkan masalah dengan membagi sistem menjadi komponen-komponen lebih kecil, memahami masalah dengan lebih mudah, dan menetapkan persyaratan sistem. Dalam konteks aplikasi pelayanan jasa pembersihan kolam renang yang didorong oleh kemajuan internet, aplikasi ini memberikan kemudahan bagi tukang dan pemilik kolam renang dalam mencari layanan pembersihan tanpa batasan waktu dan lokasi. Sebelumnya, layanan pembersihan kolam renang terbatas di sekitar area kolam, namun kini aplikasi ini telah memperluas kemungkinan pengembangan layanan dan jangkauannya.

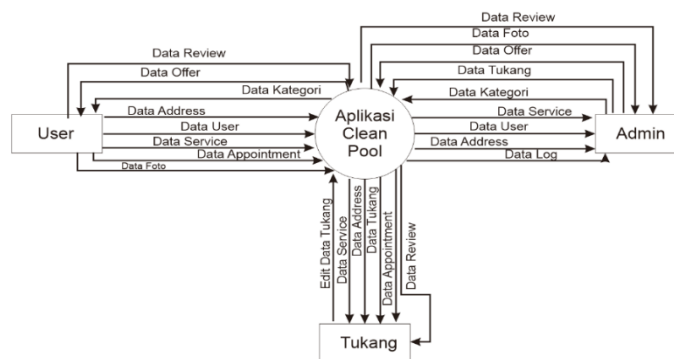
Perancangan sistem melibatkan penggunaan berbagai diagram dan alat, seperti Sistem Flow, Database, Context Diagram, dan Data Flow Diagram, dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau meningkatkan efisiensi sistem yang sudah ada. Proses ini mencakup rancangan input, output, dan file. Rancangan input menentukan cara data dimasukkan ke dalam sistem, rancangan output menentukan tampilan informasi yang diberikan kepada pengguna, dan rancangan file berkaitan

dengan pengorganisasian dan penyimpanan data. Dengan menggunakan pendekatan ini, perancangan sistem dapat dilakukan secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut rancangan system flow pada aplikasi:



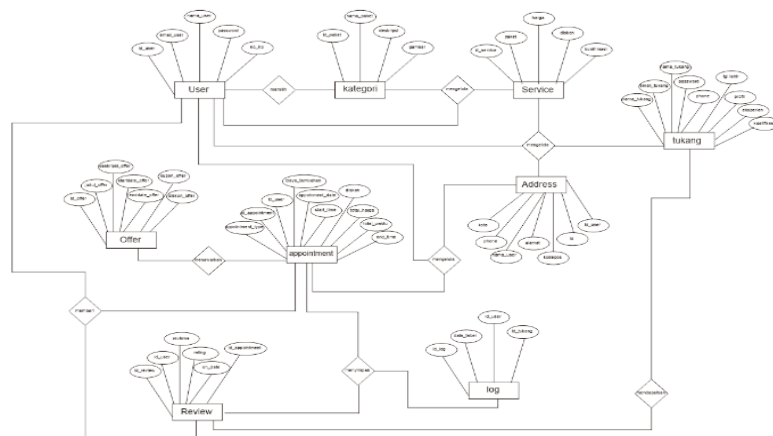
Gambar 2. Rancangan Sistem Flow

Diagram konteks adalah gambaran visual yang menggambarkan seluruh proses yang ada dalam sebuah aplikasi dalam bentuk lingkaran tunggal. Melalui diagram ini, ruang lingkup aplikasi, masukan yang diterima, dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem dapat ditunjukkan secara jelas dan terstruktur.



Gambar 3. Rancangan Diagram Konteks

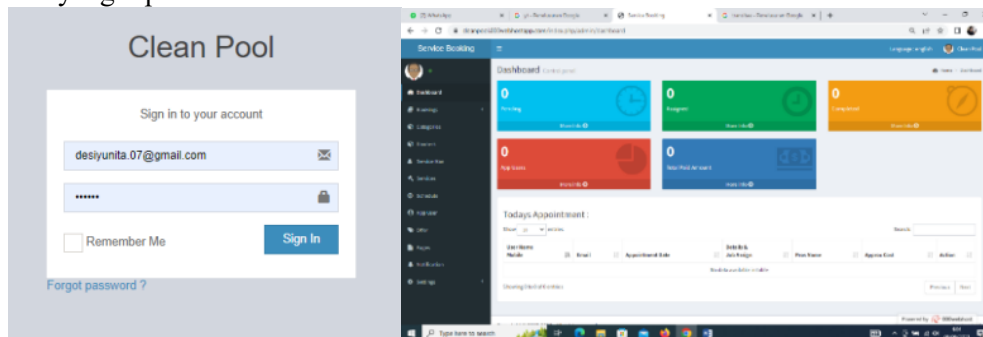
Dalam ERD dapat disimpulkan bahwa dalam sistem terdapat alur relasi antara tabel user dan tabel order. Pengguna melakukan pemesanan melalui tabel order yang berisi data pesanan. Setelah itu, pengguna akan melakukan pembayaran yang terhubung dengan tabel transaksi. Admin bertanggung jawab menerima pembayaran dari pengguna dan mengkonfirmasi pesanan. Admin juga bertanggung jawab mengirimkan tukang dengan menggunakan data dari tabel tukang yang melakukan permintaan pesanan kepada tabel user.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

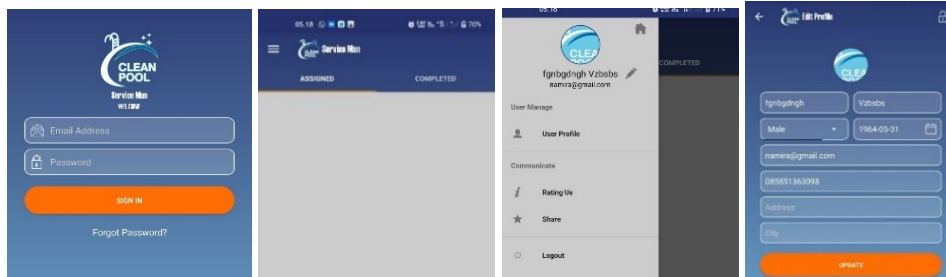
Hasil dan Pembahasan

website admin dirancang dengan tujuan mengolah data, seperti melihat, mengedit, dan menghapus data pelanggan, tukang, serta paket yang tersedia. Di bawah ini adalah gambaran tampilan dari website admin. Halaman login menampilkan kotak teks untuk email dan password. Setelah mengisinya, pengguna bisa login dengan menekan tombol yang tersedia. Fitur lupa password juga disediakan untuk pengguna. Tampilan halaman dashboard admin menampilkan informasi tentang jumlah pemesanan yang sedang dalam status pending, jumlah tukang yang ditugaskan, pesanan yang sudah selesai, jumlah pengguna, dan pendapatan yang diperoleh. Tampilan halaman dashboard admin menampilkan informasi tentang jumlah pemesanan yang sedang dalam status pending, jumlah tukang yang ditugaskan, pesanan yang sudah selesai, jumlah pengguna, dan pendapatan yang diperoleh.



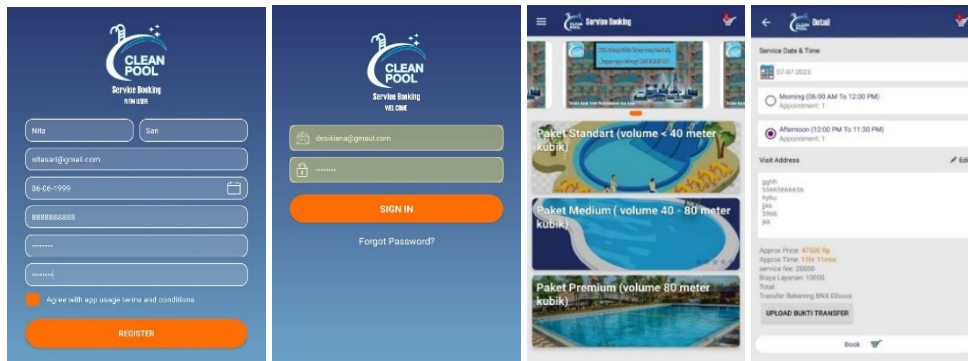
Gambar 5. Tampilan Admin

Halaman login tukang ini merupakan tampilan awal dari aplikasi yang digunakan untuk masuk ke akun pengguna. Untuk masuk, pengguna harus mengisi email dan password yang telah didaftarkan sebelumnya oleh admin. Halaman dashboard konfirmasi menampilkan daftar pesanan pelanggan yang masuk secara jelas dan terstruktur. Pengguna dapat dengan mudah mengelola pesanan dengan efisien dan tepat waktu berdasarkan informasi yang tersedia. Status pesanan dapat dilihat dengan mudah, dan tindakan yang diperlukan dapat diambil untuk menjaga kelancaran proses pelayanan.



Gambar 6. Tampilan Tukang

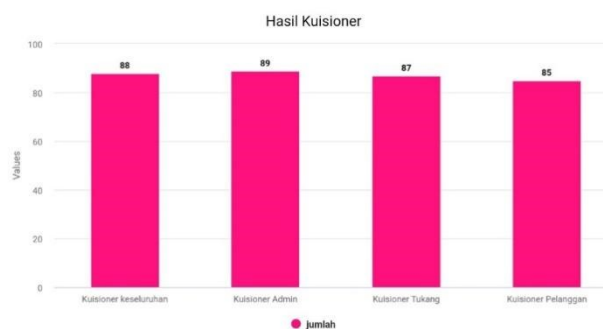
Halaman register *customer* ini merupakan tampilan awal yang digunakan untuk tahap pendaftaran aplikasi sebelum masuk ke halaman login. Pengguna diharuskan mengisi data yang disediakan untuk proses registrasi. Halaman beranda customer menampilkan berbagai macam paket yang tersedia dalam bentuk tampilan. Di sini, pelanggan dapat dengan mudah melihat pilihan-pilihan paket yang ditawarkan. Halaman detail pesanan menampilkan informasi tentang tanggal booking dan alamat yang akan dituju. Di halaman ini, dapat dilihat dengan jelas informasi penting terkait pesanan, termasuk tanggal pemesanan dan alamat tujuan yang telah dipilih.



Gambar 7. Tampilan Customer

Hasil Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil kuisisioner yang melibatkan 30 responden, sebanyak 87 persen dari mereka memberikan respon positif terhadap pertanyaan-pertanyaan dalam kuisisioner tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas dari 30 responden merasa puas atau setuju terhadap hal-hal yang ditanyakan. Angka 87 persen mencerminkan tingkat kepuasan atau persetujuan yang signifikan dari sampel yang diambil, dan hal ini memberikan gambaran positif tentang respon mereka terhadap aspek yang dievaluasi dalam kuisisioner. Dengan hasil tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa sebagian besar responden merasa puas, setuju, atau mendukung isu atau pernyataan yang dikaji melalui kuisisioner tersebut.



Gambar 8. Diagram Kuisisioner

Hasil pengujian black box menunjukkan bahwa sebanyak 83 persen dari tes yang dilakukan memberikan hasil yang berhasil. Angka ini mencerminkan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam menguji fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan detail implementasi internalnya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas dari tes yang telah dilakukan berhasil mencapai tujuan dan memenuhi kriteria yang ditetapkan sebelumnya. Meskipun masih ada 17 persen dari tes yang menghadapi tantangan atau memerlukan perbaikan, hasil 83 persen menunjukkan tingkat kelayakan yang baik dan memberikan keyakinan bahwa sistem memiliki kinerja yang memuaskan. Dengan mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki dari hasil pengujian, pengembang dapat melakukan langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan kualitas keseluruhan sistem dan memastikan bahwa fitur-fitur yang diuji berjalan dengan baik dalam lingkungan produksi.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Black Box

No	Jenis Uji Coba	Jumlah Activity	Activity Berhasil	Activity Gagal	Presentase
1.	Tampilan Admin	10	8	2	80%
2.	Tampilan T ukang	7	6	1	85%
3.	Tampilan P elanggan	13	11	2	84%
Hasil					83%

Kesimpulan

Dari penelitian dan pengembangan aplikasi mobile cleaning service untuk kolam renang, dapat ditemukan manfaat dan keunggulan sebagai berikut:

1. Kemudahan Akses dan Pemesanan: Aplikasi ini memudahkan pengguna untuk memesan layanan pembersihan kolam renang secara langsung melalui perangkat mobile.
2. Efisiensi Waktu dan Sumber Daya: Aplikasi ini meningkatkan efisiensi dalam pemesanan dan penjadwalan layanan pembersihan kolam renang, menghemat waktu dan sumber daya.
3. Peningkatan Kualitas Layanan Aplikasi ini membantu penyedia jasa memberikan layanan berkualitas dengan informasi terencana dan terkoordinasi.
4. Tampilan customer dan petugas mencapai tingkat keberhasilan yang baik.

Daftar Pustaka

- [1] Gunawan, R., Rahmatulloh, A., Kurniati, I., dan Visi Tinta. (2021). Layanan Kebersihan Masjid Berbasis Android Untuk Mendukung Pelaksanaan Protokol Kesehatan Pencegahan Covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat berkemajuan* (Vol. 21, Issue 1).
- [2] Army, Ariyadi, dan Yeka Hendriani. (2019). *Perancangan Aplikasi Pelayanan Cleaning Service. Jurnal vokasional Teknik Elektronika dan Informatika* (Vol. 7, Issue 3).
- [3] Saputra, A., dan Rohmat Indra. (2020). *Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Android (Studi Kasus: Ace Photography Way Kanan). Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)* (Vol. 1, Issue 2).
- [4] Yulianto, Agus, dan Aji Wahdini. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Penyedia Jasa Kebersihan Berbasis Web. IJCIT (Indonesian Journal On Computer and Information Technology)* (Vol. 3, Issue 1).

- [5] Janis, Janiver W., Mamahit, Dringhuzen J., Sugiarto, Brave A., dan Arthur M. Rumagit. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi*. Jurnal Teknik Informatika (Vol. 5, Issue 1).
- [6] Permana, Gugum,. Mulyani, Asri,. dan Dewi Tresnawati. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Penyedia Informasi Jasa Terapi Syar'i Berbasis Web* . Jurnal Algoritma (Vol. 17, Issue 2).