



9.5%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 23 JAN 2025, 10:50 AM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

IDENTICAL 0.63% **CHANGED TEXT** 8.86% **QUOTES** 1.44%

Report #24507223

2 1 BAB 1 PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Suatu perkumpulan rumah yang dinilai sebagai bagian dari perdesaan, perkotaan serta pemukiman dengan dilengkapi sarana dan prasarana serta utilitas umum sebagai hasil upaya dari pemenuhan rumah layak huni dapat disebut sebagai perumahan, perumahan juga dimaksud dengan kesatuan sistem atas pembinaan, penyelenggara kawasan pemukiman, penyelenggaraan perumahan, pemeliharaan dan perbaikan, pencegaharah serta peningkatan kualitas terhadap perumahan yang kumuh, pendanaan, penyediaan tanah dan peran masyarakat yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 yaitu tentang perumahan dan kawasan permukiman. Perkembangan tumbuhnya manusia di Indonesia juga meningkatkan kebutuhan dasar manusia, meningkatnya kebutuhan akan tempat tinggal yang layak menjadi salah satu pemenuhan yang harus diutamakan oleh manusia, perumahan menjadi satu solusi yang bisa dipilih oleh manusia dalam memutuskan tempat tinggal yang layak. Perumahan dinilai mampu memberikan ketenangan, kenyamanan serta keamanan dalam lingkungan yang membawa solusi alternatif kepada masyarakat untuk membawa kualitas hidup yang lebih baik. Saat ini daya saing pasar cukup tinggi dalam menjual perumahan kepada masyarakat dengan mengutamakan nilai lebih dalam strategi penjualannya, masyarakat sadar bahwa keamanan menjadi kunci utama dalam suatu perumahan, nilai rumah akan meningkat apabila perumahan tersebut



REPORT #24507223

mempunyai keamanan yang cukup tinggi sehingga akan membuat masyarakat bisa tenang dalam menjalani aktivitasnya diluar rumah dan tidak segan untuk meninggalkan rumah. Perumahan yang mempunyai tata kelola yang baik dalam mengatur serta memanfaatkan teknologi kepada warganya mendapat poin unggul, hal ini dikarenakan masyarakat lebih menyukai hal-hal yang sederhana dan tidak merepotkan dirinya. Oleh karena itu, saat ini telah beredar aplikasi serbaguna pada perumahan yang dapat membantu warga dalam menjalankan aktivitasnya, aplikasi ini menjadi salah satu kunci yang dapat meningkatkan keamanan serta menyesuaikan dengan keadaan warganya. Dalam pengembangannya, aplikasi perumahan ditinjau melalui kebutuhan dan kebiasaan masyarakat, hal tersebut guna memastikan fitur dan fungsi sesuai dengan kebutuhan dari perumahan. Perumahan Kasuari Bintaro mempunyai aplikasi keamanan panic button yang mencakup semua warga dan dapat digunakan pada saat tertentu, aplikasi ini menangani peningkatan kualitas keamanan serta pengintegrasian terhadap warga dan juga pihak keamanan. Aplikasi bernama Kasuari Secure turut andil membantu warga untuk meminimalisir kurang cepat tanggapnya pihak keamanan dengan kejadian-kejadian tertentu seperti kejahatan, kebakaran, serta bencana yang dapat dilakukan oleh satu genggaman. Pada kasus aplikasi Kasuari Secure , aplikasi ini dapat dikembangkan dengan mengembangkan fitur pembayaran iuran keamanan

REPORT #24507223

perumahan yang dapat digunakan oleh seluruh warga perumahan Kasuari dan juga pengurus perumahan Kasuari. Perumahan Kasuari memiliki cakupan kurang lebih 300 KK dan setiap kepala keluarga harus melakukan pembayaran iuran keamanan, Sebelumnya pembayaran iuran keamanan yang dilakukan perumahan kasuari bintaro dilakukan dengan cara warga melakukan pembayaran pada setiap RT melalui Cash atau Transfer, lalu RT akan menyerahkan total uang iuran keamanan pada pengurus RW, hal tersebut memakan waktu sampai dengan 7 (tujuh) hari, lalu seringnya terjadi kesalahan dalam melakukan pencatatan dan juga sulitnya memantau secara Real-Time sehingga adanya permintaan dari pengurus perumahan untuk membuat sistem pembayaran iuran keamanan yang terintegrasi dengan aplikasi. Dalam masalah terkait, dibuatlah satu solusi terhadap masalah ini yaitu mengembangkan fitur pembayaran iuran keamanan pada aplikasi Kasuari Secure , pengembangan fitur ini dirancang untuk mempermudah warga dan juga pengurus dalam mengatur tata kelola dari iuran keamanan sendiri serta meningkatkan kualitas perumahan sehingga jika ini dapat diimplementasikan dengan baik, maka penggunaannya akan terstruktur dan lebih efektif terhadap perumahan, rancangan fitur pembayaran iuran keamanan akan dilakukan dengan melakukan pembayaran melalui open gateway/QR code dompet digital yang nantinya akan otomatis dianggap selesai jika sudah berhasil atau bisa dilakukan

secara manual melalui admin atau pengurus perumahan untuk melakukan validasi terhadap pembayaran iuran keamanan, lalu admin atau pengurus perumahan akan dapat memonitoring melalui tabel pembayaran iuran keamanan yang ada pada bagian admin.

1.2 Identifikasi Masalah Salah satu proses mengidentifikasi masalah dari aplikasi Kasuari Secure diantaranya: a. Sulitnya mengumpulkan iuran keamanan warga sehingga memakan waktu 7 (Tujuh) hari untuk mengumpulkannya pada RW b. Sulitnya Pengurus perumahan Kasuari dalam melakukan monitoring secara real-time dan membuat laporan pembayaran iuran keamanan perumahan kepada warga secara cepat.

1.3 Rumusan Masalah Dari identifikasi masalah yang telah disebutkan, maka dapat dirumuskan masalah yang dihadapi adalah: “Bagaimana mengembangkan fitur pembayaran iuran keamanan pada aplikasi Kasuari Secure “.

1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah Batasan masalah terkait penelitian ini adalah sebagai berikut : a. Pengembangan fitur pembayaran iuran keamanan dibuat untuk Warga Perumahan Kasuari Bintaro dan Pengurus Perumahan Kasuari Bintaro. b. Pengurus Perumahan Kasuari Bintaro mempunyai hak akses sebagai Admin. c. Warga Perumahan Kasuari Bintaro mempunyai hak akses sebagai User.

Peneliti diarahkan dalam mengatasi sebuah tantangan di perumahan Kasuari Bintaro dengan mengembangkan fitur Pembayaran Iuran Keamanan dengan penambahan Riwayat pembayaran dan juga pengelolaan data iuran warga yang dapat diimplementasikan di perumahan Kasuari Bintaro.

Pertama, warga melakukan login dan memilih fitur pembayaran iuran keamanan, nantinya nominal tagihan akan langsung ditampilkan pada halaman. Kedua, warga dapat melakukan pembayaran iuran keamanan dan sistem akan mengirimkan halaman 5 pembayaran yang nantinya pembayaran tersebut bisa menggunakan Transfer maupun credit card sehingga membantu warga dalam memilih pembayaran iuran yang nyaman dan aman. Ketiga, warga yang telah melakukan pembayaran dapat melihat riwayat transaksi melalui menu riwayat transaksi dan nantinya warga dapat melihat dengan detail terkait pembayaran tersebut. Keempat, pengurus perumahan dapat

melihat semua data pembayaran iuran keamanan pada aplikasi kasuari secure dan dapat melakukan monitoring serta mengunduh data tersebut dengan format excel. 1.5 Tujuan Penelitian Tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut: a. Untuk menghasilkan fitur baru yang dapat digunakan oleh Warga Perumahan Kasuari Bintaro dalam memudahkan pembayaran iuran keamanan. b. Memudahkan Pengurus Perumahan Kasuari dalam melakukan pengelolaan terhadap pembayaran iuran keamanan pada aplikasi Kasuari Secure. c. Memudahkna Pengurus Perumahan Kasuari dalam memberikan informasi mengenai warga yang blm melakukan pembayaran pada aplikasi Kasuari Secure. 1.6 Manfaat Penelitian Manfaat yang dirasakan dalam pengembangan fitur pembayaran iuran keamanan pada aplikasi Kasuari Secure di Perumahan Kasuari Bintaro adalah sebagai berikut : a. Peneliti Salah satu manfaat yang dirasakan oleh peneliti ialah meningkatnya pengetahuan tentang IT dan Sistem Informasi di penelitian ini serta peneliti dapat menerapkan terkait ilmu yang didapatkan dari perkuliahan untuk melakukan pengembangan dari penelitian ini. b. Warga Perumahan Kasuari Bintaro Manfaat kedua dapat dirasakan oleh warga perumahan kasuari bintaro yang dapat membantu mereka dalam mempermudah transaksi pembayaran iuran keamanan perumahan dalam aplikasi Kasuari Secure. c. Pengurus Perumahan Kasuari Bintaro Manfaat ketiga dirasakan oleh pengurus perumahan kasuari bintaro dalam melakukan pengelolaam pembayaran iuran keamanan perumahan yang dapat dilakukan di aplikasi Kasuari Secure. 1.7 Pembaruan Peneliti membawa kebaruan dalam aplikasi Kasuari Secure , pembaruan ini merupakan pengembangan yang dilakukan di aplikasi Kasuari Secure untuk membantu warga dan pengurus perumahan kasuari bintaro dalam melakukan pembayaran iuran keamanan perumahan serta melakukan monitoring terhadap pembayaran iuran keamanan yang menjadi satu solusi utama untuk menggantikan sistem pembayaran iuran keamanan sebelumnya yang dilakukan diluar aplikasi Kasuari Secure.

1 1.8 Sistematika Penulisan Penulisan penelitian ini sesuai pada standar dan sistematika penulisan karya ilmiah, penulisan ini terdapat

lima bagian yaitu : a. BAB I PENDAHULUAN 7 Bab satu tentang pendahuluan yang tersusun dengan beberapa sub-bab seperti latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat peneltiian, pembaruan, serta sistematika penulisan. b. BAB II

TINJAUAN PUSTAKA Bab dua menjelaskan tentang kajian teori dan berbagai pengetahuan sesuai dengan penelitian yang dapat digunakan dan diketahui melalui jurnal sebagai acuan bagi peneliti. c. BAB III

METODOLOGI PENELITIAN Pada bab tiga menjelaskan terkait metode penelitian serta langkah-langkah dalam melakukan pelaksanaan terkait dengan penelitian.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN Bab empat menunjukkan penyajian hasil dari penelitian yang diuraikan dan dijadikan pembahasan dari penelitian ini. e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN Bab lima adalah bab penutup dan merupakan ringkasan dari penelitian dan juga bab ini terdapat saran atau rekomendasi yang didasari oleh

adanya berkelanjutan pada pihak-pihak terkait. 5 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 2.1

Landasan Teori 2.1 1 Pengertian Pembayaran Menurut ada dua pengertian dalam pembayaran, yang pertama adalah pengertian secara sempit atau bisa disebut pelunasan hutang oleh seorang debitur pada kreditur dan pembayaran ini dilakukan dengan bentuk seperti uang atau menggunakan barang. Yang kedua adalah pengertian yuridis teknis dan dilakukan dalam bentuk seperti jasa, contohnya adalah dokter dan lain-lain. 2.1 4 2

Pengertian luran Keamanan luran Keamanan diambil dari kata “luran 11 dan “Keamanan

”, luran sendiri menurut KBBI, adalah jumlah uang yang harus dibayarkan oleh anggota suatu perkumpulan kepada bendara setiap bulan (untuk administrasi, rapat anggota, dan lain-lain). Sedangkan keamanan

merupakan suatu rasa pada perlindungan yang diambil demi menghindari sebuah insiden yang tidak diinginkan (Gani, 2019) (Usman & Nabilla, 2019). 9 2.1

5 3 Pengertian Perumahan Perumahan merupakan sekelompok atau beberapa kelompok rumah yang berfungsi menjadi rumah tinggal dengan dilengkapi lingkungan sebagai wadah sarana- prasarana lingkungan dan sumber daya manusia dan berdasarkan undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Pemukiman.

5 13 Perumahan merupakan kelompok rumah dengan fungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau sebagai lingkungan hunian dengan dilengkapi sarana-prasarana lingkungan. 2.1.4 Pengertian Aplikasi Aplikasi bisa diartikan sebagai sebuah program dengan bentuk software atau perangkat lunak yang ada pada sistem tertentu dan berguna dalam membantu berbagai hal yang dilakukan oleh manusia . Dan menurut Sri Widianti, Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang ditugaskan menjadi Front End dalam suatu sistem dan dipakai untuk mengolah berbagai data menjadi suatu informasi yang bermanfaat bagi pengguna dan sistem yang bersangkutan, dalam hal ini aplikasi mempunyai peran yang cukup penting dan aplikasi sendiri dapat disebut seperti web maupun mobile 2.1.5 Pengertian Pengembangan Pengembangan merupakan sebuah usaha dalam melakukan peningkatan secara teknis, moral, teoritis dan konseptual dengan sebuah kebutuhan melalui pendidikan dan juga pelatihan Dalam penjelasannya pengembangan menjadi suatu proses maupun bentuk sebuah potensi yang sudah ada menjadi suatu yang lebih baik lagi. (Ridwan et al., 2022) (Huda & Priyatna, 2019) (Ritonga et al., 2022) 2.1 3 6

Pengertian Fitur Fitur dalam istilah Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan suatu karakter khusus yang ada pada sebuah alat seperti ponsel, televisi dan hal lainnya. Dalam hal ini, apabila dicontohkan pada sebuah perangkat lunak, fitur menjadi sebuah fungsi dan kemampuan dengan desain khusus dari perangkat lunak ataupun perangkat keras, pada suatu produk fitur sendiri menjadi unsur yang dipandang penting dan mempengaruhi sebuah keputusan konsumen dalam memilih sebuah produk 2.1 12 7 Software Development Life Cycle (SDLC) Metode SDLC sendiri merupakan beberapa tahapan yang dapat dilakukan bagi programmer dan juga analisis sistem untuk membangun suatu sistem informasi. Pengembangan sistem ini menjadi sebuah pola yang dapat diambil dalam mengembangkan sebuah sistem perangkat lunak. Beberapa tahapannya seperti, Planning, Analysis, Design, Implementation, Testing, dan Maintenance , Model SDLC ini juga menggunakan Waterfall dalam

melakukan pendekatannya 2.1.8 Waterfall Metode waterfall merupakan metode yang melakukan pendekatan secara sistematis dan juga bertahap pada suatu pengembangan perangkat lunak, tahapan tersebut dengan spesifikasi kebutuhan dari pengguna metode waterfall mempunyai kemudahan dan kelebihan seperti kebutuhan sistem yang sudah didefinisikan secara utuh dan waterfall mempunyai 5 tahapan model dalam pengembangan SDLC seperti gambar dibawah ini: (Mahmud et al., n.d.) (Suhartini & Purbasari, 2020) (Hamid et al., 2020) (Huda & Priyatna, 2019) 11

Dari penjelasan gambar diatas yaitu 1. Analisa kebutuhan yang dimana tahap ini menganalisis semua hal mulai daritahapam pengembangan perangkat lunak dengan tujuan memahami sistem yang sudah ada dan mengidentifikasi suatu masalah serta dapat mencari solusi. 2. Desain Sistem merupakan penerjemah dari tahapan sebelumnya dan data yang sudah dianalisis dalam sebuah bentuk yang dapat dimengerti oleh user. 3. Implementasi merupakan tahapan dimana penerjemah dari desain sistem kedalam sebuah bahasa pemrograman. 16 4. Pengujian merupakan sebuah tahap uji coba pada sebuah sistem yang sudah selesai dibuat pada tahap sebelumnya. 5. Pemeliharaan merupakan sebuah tahapan penerapan sistem yang dilakukan secara menyeluruh disertai suatu pemeliharaan jika adanya sebuah perubahan baik software atau hardware. 2.1.9 Object Oriented Analysis and Design (OOAD) OOAD merupakan suatu langkah yang sistematis untuk dapat menentukan suatu keinginan sistem yang berdasarkan sebuah objek. Dan langkah ini mengutamakan penggunaan sebuah objek yang mencerminkan sebuah konsep dunia nyata dalam melakukan pembuatan model sistem dengan sebuah objek sebagai sistem utama yang menggabungkan (Huda & Priyatna, 2019) suatu struktur data dan juga perilaku 2.1 14 10 Black box testing Black box testing adalah sebuah pengujian dengan kualitas software yang fokusnya pada fungsionalitas dari perangkat lunak. Pengujian tersebut dengan tujuan menemukan suatu fungsi yang kurang baik dan adanya kesalahan-kesalahan seperti struktur data, terminasi, dan kesalahan antar muka. Dalam pengujiannya black box testing menggunakan

alat dalam pengumpulan data yang disebut user acceptance test, dan dokumen ini terdiripada deskripsi indikator dari sebuah prosedur pengujian pada fungsionalitas dari suatu perangkat lunak 2.2 Literatur Review Dalam tinjauan pustaka, peneliti menggunakan literatur review sebagai acuan dalam melakukan penyusunan dari penelitian, referensi yang digunakan masih berkaitan pada topik pembahasan dari peneliti, beberapa refrensi terkait : a. Jurnal berjudul “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI IURAN BULANAN WARGA BERBASIS WEBSITE PADA PERUMAHAN KOTA BEKASI Pada jurnal Teknoinfo Volume 18, Nomor 1, Januari 2024, Page 111-120 ISSN (1693- 0010) yang dituliskan oleh Mardhi Yudhi Putra, Dwi Ismiyana Putri, Ari Nurul Alfian, dan Afifah Putri Witjaksono dari Universitas Bina Insani. Jurnal tersebut membahas tentang pembayaran iuran yang dilakukan secara manual. 4 6 Proses pembayaran iuran bulanan pada perumahan kota bekasi saat ini masih menggunakan cash. Lalu informasi tersebut (Hilmawan, 2024). (Setiyani, 2019). 4 6 13 disampaikan melalui group WhatsApp dan pencatatan direkap menggunakan file excel. Hal tersebut menyebabkan informasi iuran bulanan tertimpa dengan informasi lainnya sehingga warga sering terlewatkan dalam melakukan pembayaran. 4 Selain itu, warga perumahan kota bekasi kesulitan untuk mengkonfirmasi mereka yang sudah membayar iuran atau belum membayar iuran. Maka dari itu, peneitian yang dilakukan oleh Mardhi Yudhi Putra, Dwi Ismiyana Putri, Ari Nurul Alfian, dan Afifah Putri Witjaksono bertujuan membuat sistem yang mempermudah warga untuk memantau data pembayaran iuran mereka. Penelitian yang mereka lakukan menggunakan metode Scrum untuk mempercepat pengembangan aplikasi iuran warga. Hasil dari penelitian mereka adalah aplikasi yang sederhana dan sistematis, memungkinkan warga untuk dengan cepat mengecek status pembayaran mereka. Pengujian dengan metode Black Box menunjukkan bahwa aplikasi bebas dari kesalahan sintaksis dan fungsionalitasnya sesuai dengan kebutuhan pengguna b. 10 Jurnal berjudul 3 “PENGEMBANGAN APLIKASI PENCATATAN IURAN PENGGUNAAN AIR BOR SWADAYA MANDIRI BORBIR BERBASIS WEBSITE 10 Pada jurnal JATI (Jurnal

Mahasiswa Teknik Informatika) Volume 08, Nomor 3, Juni 2024 yang dituliskan oleh Anshar Ridho Wiratama, Sri Ratna Wulan, dan Trisna Gelar dari Politeknik Bandung. Jurnal tersebut membahas tentang aplikasi pencatatan penggunaan air berbasis web. Pencatatan penggunaan air bulanan oleh Swadaya Mandiri Borbir bertujuan untuk menentukan besarnya iuran yang harus dibayarkan oleh setiap anggota dan sebagai bahan evaluasi dalam pengelolaan sumber daya air di kompleks perumahan. Sebelumnya sistem yang sedang berjalan dalam pencatatan (Y. M. Putra et al., 2024). penggunaan air saat ini mengandalkan input data secara manual dari anggota ke dalam aplikasi spreadsheet. Proses ini rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien, terutama ketika jumlah data yang harus dikelola semakin besar. Aplikasi Pencatatan Penggunaan Air berbasis Web yang dikembangkan oleh Anshar Ridho Wiratama, Sri Ratna Wulan, dan Trisna Gelar, dengan mengikuti metodologi SDLC Waterfall. Penggunaan framework Laravel dan komponen livewire, serta database MySQL, menghasilkan aplikasi yang memiliki fitur autentikasi, manajemen pengguna, modul pencatatan konsumsi air, dan fitur pengumuman.

c. Jurnal berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI APLIKASI IURAN SAMPAH RT /RW MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT BERBASIS ANDROID Pada jurnal JURIKOM (Jurnal Riset Komputer) Volume 09, Nomor 4, Agustus 2022 e-ISSN 2715-7393, p-ISSN 2407-389X yang dituliskan oleh Aditya Pratomo Sutrisno, Ariq Cahya Wardhana, dan Auliya Burhanuddin dari Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Jurnal tersebut membahas tentang permasalahan dalam pengelolaan iuran sampah bulanan di RT 047/RW 008, Kelurahan Sungai Besar, Kota Banjarbaru. Salah satu kegiatan rutin warga adalah membayar iuran sampah setiap bulan. Namun dari observasi yang dilakukan oleh Aditya Pratomo Sutrisno, Ariq Cahya Wardhana, dan Auliya Burhanuddin adalah sistem pencatatan yang masih manual menggunakan kartu fisik seringkali menimbulkan kendala. Proses pembuatan kartu iuran saat ini juga melibatkan jasa pihak ketiga yang memerlukan waktu dan biaya tambahan. Kerusakan atau kehilangan

kartu sering terjadi, sehingga menambah beban kerja pengurus. Sebagai alternatif, mereka mengembangkan aplikasi berbasis Android (Ridho Wiratama et al., 2024). 15 untuk mengelola data iuran secara digital. Aplikasi yang dirancang untuk mengotomatiskan proses administrasi iuran sampah. Fitur pengingat melalui WhatsApp menjadi nilai tambah bagi aplikasi. Fleksibilitas penggunaan aplikasi yang memungkinkan warga untuk mengelola data iuran secara mandiri. Pengembangan aplikasi ini mereka lakukan melalui kebutuhan pengguna dan pengujian yang komprehensif menggunakan metode white-box dan black-box testing. Hasilnya, aplikasi dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung pengelolaan RT yang lebih efektif d. 9 Jurnal berjudul 2 “SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN IURAN KEAMANAN DAN KEBERSIHAN PADA PERUMAHAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING 9 Pada jurnal JITEKH (Jurnal Ilmiah Teknologi Harapan) Volume 08, Nomor 02, Tahun 2020, Page 50-58 ISSN (2338-5677), ISSN 2548-6646H yang dituliskan oleh Wandani Siregar, Irvan, dan Eka Rahayu dari Universitas Harapan Medan. Jurnal tersebut membahas tentang pengembangan sistem pembayaran iuran online yang efisien. Perumahan merupakan kebutuhan dasar manusia yang perlu terus dikembangkan. Lingkungan tempat tinggal tidak hanya sekedar tempat tinggal, tetapi juga tempat kita berinteraksi dan mengembangkan diri. Untuk memudahkan pembayaran iuran keamanan dan kebersihan di Perumahan Menteng Indah, mereka membuat sistem informasi berbasis website menggunakan metode design thinking. Dengan menggunakan design thinking, penelitian yang dilakukan oleh Wandani Siregar, Irvan, dan Eka Rahayu bertujuan untuk mengembangkan sistem pembayaran iuran online yang efisien dan user-friendly bagi warga Perumahan Menteng Indah (Sutrisno et al., 2022). (Siregar & Rahayu, 2020). e. Tugas Akhir berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI KEPENDUDUKAN DAN IURAN MANDIRI BERBASIS WEBSITE PADA RT. 06, RW 07 KELURAHAN WONOREJO KECAMATAN RUNGKUT KOTA SURABAYA Pada Repositori Universitas Dinamika Tahun 2022 yang dituliskan oleh Adjie Pramana Putra dari Universitas Dinamika. Tugas Akhir tersebut membahas tentang

aplikasi yang dikembangkan dan memberikan kemudahan bagi warga. Implementasi aplikasi ini menunjukkan bahwa warga dapat melakukan pendaftaran, pembayaran iuran, dan pengecekan transaksi secara online . Aplikasi yang dibuat oleh Adjie Pramana Putra juga memfasilitasi pengurus RT dalam membuat laporan kependudukan dan iuran f. Jurnal berjudul “PENERAPAN MODEL WATERFALL PADA DESAIN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN IURAN BERBASIS WEBSITE DENGAN FRAMEWORK BOOSTRAP Pada jurnal IJIS (Indonesian Journal On Information System) Volume 09, Nomor 01, Tahun 2024 e- ISSN 2548-6438, p-ISSN 2614-7173 yang dituliskan oleh Yuyun Yuningsih, Ari Puspita, Lia Mazia, dan Muhammad Fahmi dari Universitas Bina Sarana Informatika. Jurnal tersebut membahas tentang perancangan sistem pembayaran iuran di masyarakat yang dinilai kurang efektif karena masih menggunakan cara manual, yakni pengelola RT datang langsung ke rumah warga setiap bulan dan mencatat di buku catatan. Hal ini dinilai tidak efisien karena tidak semua warga selalu hadir di rumah pada saat pengurus RT datang untuk meminta sumbangan, dan sering terjadi kesalahan pada saat proses pendaftaran sehingga menyebabkan pengolahan data sumbangan menjadi lama. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem pembayaran donasi (P. A. Putra, 2022). 15 Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung dan wawancara dengan ketua RT dan anggota. Penelitian ini menggunakan UML sebagai alat bantu dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Waterfall sebagai model pengembangan perangkat lunaknya. g. Jurnal berjudul “SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN IURAN SEKOLAH SISWA PADA SMK YAYASAN BAKTI PRABUMULIH DENGAN METODE WATERFALL Pada jurnal JUSITIK (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Komunikasi) Volume 03, Nomor 02, Tahun 2020, e-ISSN 2579- 5570, p-ISSN 2579-4116 yang dituliskan oleh Suhartini dan Yuntari Purbasari dari STMIK Prabumulih. 1 Jurnal tersebut membahas tentang pembayaran iuran sekolah siswa di SMK Yayasan Bakti Prabumulih, sebelumnya pembayaran di sekolah tersebut masih menggunakan sistem Konvensional. 1 Sehingga

kesalahan maupun ketidakamanan data bisa terjadi. Oleh karena itu, pembayaran iuran sekolah siswa di SMK Yayasan Bakti Prabumulih diubah menggunakan sistem informasi perangkat lunak NetBeans IDE 7.4, iReport-5 1 6.0, dan XAMPP 1.7 1 3. Sistem ini bekerja untuk dapat memasukkan data transaksi pembayaran secara otomatis. Perancangan dan pembangunan aplikasi dalam rancangan ini menggunakan metode Waterfall. Tujuan sistem ini adalah untuk mempermudah staf atau pegawai administrasi dalam melakukan transaksi pembayaran SPP. 1 Proses yang ada dilakukan secara otomatis oleh sistem sehingga mengurangi pekerjaan pegawai administrasi, dengan sistem yang baru laporan dapat dicetak dalam waktu kurang lebih 5 menit. 1 Dengan demikian meminimalkan waktu yang ada sehingga pegawai bisa melakukan pekerjaan yang lain. Sistem yang terkomputerisasi akan meminimalisir bentuk kecurangan (Yuningsih et al., n.d.). serta kesalahan yang biasa terjadi pada sistem Konvensional atau yang sebelumnya.

BAB 3 TAHAP PELAKSANAAN 3.1 Objek Penelitian Perumahan Kasuari Bintaro merupakan perumahan yang terletak di sektor 9 Bintaro Jaya, kota Tangerang Selatan dan peneliti memilih tempat ini dikarenakan tempat dan fasilitas yang mendukung dan perumahan tersebut mendukung peneliti dalam menawarkan isu terkait pengembangan fitur pembayaran iuran keamanan. 3.2 Metode Penelitian 3.2.1 Metode Pengumpulan Data Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah metode wawancara, wawancara ialah metode dengan mengumpulkan informasi dengan menggunakan pengajuan beberapa pertanyaan kepada narasumber, tujuannya untuk mendapatkan data terkait topik tertentu. (Suhartini & Purbasari, 2020). 19 Pada kasus ini, peneliti mulai melakukan pengajuan pertanyaan terkait tentang kebutuhan aplikasi, pada wawancaranya dilakukan oleh peneliti dan juga Pengurus Perumahan, pertanyaan tersebut seputar dari pengembangan aplikasi Kasuari Secure . Hasil dari pertanyaan tersebut diidentifikasi bahwasannya dibutuhkan pengembangan aplikasi dengan menambahkan satu fitur tertentu untuk mempermudah warga dan juga pengurus dalam melakukan aktivitasnya.

Kesimpulan dari wawancara yang sudah peneliti laksanakan menjelaskan 7 (Tujuh) poin penting yang memberikan wawasan terkait kebutuhan dari aplikasi Kasuari Secure. Beberapa poin ini antara lain: 1. Metode Pembayaran Metode pembayaran yang dilakukan oleh warga perumahan umumnya melalui transfer kepada setiap RT diwilayahnya masing-masing lalu diteruskan kepada bendahara RW, namun pada prosesnya dinilai kurang efisien dan cukup memakan waktu, khususnya pada warga yang tidak membayar maupun warga yang terlambat membayar 2. Tantangan dan Masalah Warga seringkali lupa untuk membayar tepat waktu sehingga terjadi penumpukan, pengurus perumahan juga mengalami sebuah kendala dari penagihan iuran keamanan dari warga yang telah menunggak 3. Kebutuhan fitur Warga dan juga pengurus perumahan membutuhkan fitur pembayaran yang praktis dan dapat terintegrasi melalui aplikasi Kasuari Secure dengan beberapa metode pembayaran yaitu Transfer bank dan juga kartu kredit, beberapa fitur penting seperti riwayat pembayaran dan bukti pembayaran cukup penting dalam memudahkan pelacakan pembayaran 4. Biaya Tambahan Warga dan pengurus perumahan menyatakan kesiapan dalam adanya biaya tambahan dalam melakukan transaksi untuk biaya admin dengan besar biaya Rp.2.000 sampai dengan Rp.5.000 per transaksi dan dianggap wajar dikarenakan dapat memberi kemudahan 5. Monitoring dan Otomatisasi Pengurus perumahan menyatakan pentingnya fitur monitoring untuk dapat mengetahui warga yang sudah membayar maupun yang belum membayar, hal ini dikarenakan penagihan dapat dilakukan dengan lebih cepat tanpa harus menunggu rekapan dari catatan bendahara, pengurus perumahan juga menilai bahwa sistem otomatisasi cukup penting untuk mempermudah pengurus perumahan dalam mengelola keuangan dan membantu dalam membuat laporan 3.3 Metode Pengembangan Sistem Pengembangan Sistem yang akan dilakukan oleh peneliti ialah menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC), Metode tersebut akan menggunakan beberapa pendekatan yang akan disesuaikan dengan kebutuhan user. Metode SDLC sendiri merupakan

beberapa tahapan yang dapat dilakukan bagi programmer dan juga analis sistem untuk membangun suatu sistem informasi. Pengembangan sistem ini menjadi sebuah pola yang dapat diambil dalam mengembangkan semua sistem perangkat lunak. Beberapa 21 tahapannya seperti, Planning, Analysis, Design, Implementation, Testing, dan Maintenance, Model SDLC ini juga menggunakan Waterfall dalam melakukan pendekatannya (Suhartini, 2020). Peneliti menggunakan metode pendekatan Waterfall dikarenakan metode ini harus menyelesaikan tahap demi tahap secara berurutan sehingga tahapan ini sistematis dalam proses pengembangannya (Suhartini, 2020)

3.4 Analisis Sistem Berjalan Analisis sistem berjalan pada pengembangan fitur pembayaran iuran keamanan dilakukan dengan melakukan identifikasi dalam tahap workflow dan rekapitulasi data sehingga mencakup penjelasan dari analisis yang dilakukan dalam pengembangan fitur aplikasi yang dilakukan di Kasuari Bintaro.

3.4.1 Workflow

Pembayaran iuran Keamanan

1. Pengurus perumahan mengingatkan warga untuk membayar iuran keamanan
2. Warga akan melakukan pembayaran melalui Transfer ke setiap wilayah RT.
3. RT akan mengurus dan mengumpulkan semua keuangan untuk diserahkan ke RW
4. Pengurus RW akan mengolah data pembayaran iuran keamanan

3.4.2 Rekapitulasi Data

1. Data yang masuk akan diidentifikasi dan diolah oleh pengurus perumahan.
2. Membuat laporan serta dokumentasi dari hasil pengolahan data.

3.5 Analisis Kebutuhan Pada tahap menentukan suatu analisis kebutuhan, Elisitasi digunakan sebagai metode dalam menggali serta memperoleh informasi melalui teknik dengan tujuan mendapatkan data dari orang-orang yang memiliki pengalaman yang relevan dan perspektif dari orang-orang dalam konteks tertentu. Elisitasi sendiri merupakan sebuah teknik yang diterapkan pada rekayasa sebuah kebutuhan di SDLC. Dan Elisitasi menjadi sekumpulan sebuah aktivitas yang dibuat dalam menemukan kebutuhan sistem (Hendrawan, 2020). Dan tahap Elisitasi ini terbagi beberapa tahap dan dilakukan dengan wawancara.

3.5.1 Elisitasi Tahap Pertama

Tabel 3. 1 Elisitasi Tahap Pertama Functional No
--

ANALISIS KEBUTUHAN Saya ingin sistem dapat : 1 Warga dapat login sekali untuk selamanya/waktu yang sangat lama 2 Warga mendapatkan tagihan Pembayaran Iuran Keamanan 3 Warga dapat membayar iuran keamanan perumahan 4 Warga dapat melihat history pembayaran iuran keamanan perumahan 5 Warga dapat melakukan logout 6 Admin dapat login sekali untuk selamanya/waktu yang sangat lama 7 Admin dapat melihat history pembayaran iuran keamanan perumahan 8 Admin dapat mengelola data pembayaran iuran keamanan perumahan 9 Admin dapat melakukan logout

Non Functional N O Analisis Kebutuhan Saya ingin

sistem dapat 1 Desain antarmuka yang eye catching (Untuk Ibu-ibu dan Bapak-Bapak) 2 Ketersediaan jaringan internet untuk menjalankan Aplikasi 3 Sistem dapat diakses pada perangkat PC atau Smartphone

23 3.5.2 Elisitasi Tahap Kedua Tabel 3. 2 Elisitasi Tahap Kedua

Functional No ANALISIS KEBUTUHAN M D I Saya ingin sistem dapat :

1 Warga dapat login sekali untuk selamanya/waktu yang sangat lama
√ 2 Warga mendapatkan tagihan Pembayaran Iuran Keamanan √ 3 Warga dapat membayar iuran keamanan perumahan √ 4 Warga dapat melihat history pembayaran iuran keamanan perumahan √ 5 Warga dapat melakukan logout
√ 6 Admin dapat login sekali untuk selamanya/waktu yang sangat lama √ 7 Admin dapat melihat history pembayaran iuran keamanan perumahan √ 8 Admin dapat mengelola data pembayaran iuran keamanan perumahan √ 9 Admin dapat melakukan logout √ Non Functional

NO Analisis Kebutuhan M D I Saya ingin sistem dapat 1 Desain antarmuka yang eye catching (Untuk Ibu-ibu dan Bapak-Bapak) √ 2 Ketersediaan jaringan internet untuk menjalankan Aplikasi √ 3 Sistem dapat diakses pada perangkat PC atau Smartphone √ 25 3.5.

3 Elisitasi Tahap Ketiga Tabel 3. 3 Elisitasi Tahap Ketiga

Functional No ANALISIS KEBUTUHAN T O E H M L H M L H M L

Saya ingin sistem dapat : 1 Warga dapat login sekali untuk selamanya/waktu yang sangat lama √ √ √ 2 Warga mendapatkan tagihan Pembayaran Iuran Keamanan √ √ √ 3 Warga dapat membayar iuran kea

manan perumahan ✓ ✓ ✓ 4 Warga dapat melihat history pembayaran iuran keamanan perumahan ✓ ✓ ✓ 5 Warga dapat melakukan logout ✓ ✓ ✓ 6 Admin dapat login sekali untuk selamanya/waktu yang sangat lama ✓ ✓ ✓ 7 Admin dapat melihat history pembayaran iuran keamanan perumahan ✓ ✓ ✓ 8 Admin dapat mengelola data pembayaran iuran keamanan perumahan ✓ ✓ ✓ 9 Admin dapat melakukan logout ✓ ✓ ✓ Non Functional N O Analisis Kebutuhan Saya ingin sistem dapat 1 Desain antarmuka yang eye catching (Untuk Ibu- ibu dan Bapak-Bapak) ✓ ✓ ✓ 2 Ketersediaan jaringan internet untuk menjalankan Aplikasi ✓ ✓ ✓ 3 Sistem dapat diakses pada perangkat PC atau Smartphone ✓ ✓ ✓

3.5.4 Elisitasi Tahap Final Tabel 3. 4 Elisitasi Tahap Final

Functional No ANALISIS KEBUTUHAN Sistem Dapat 1 Warga dapat login sekali untuk selamanya/waktu yang sangat lama 2 Warga mendapatkan tagihan Pembayaran Iuran Keamanan 3 Warga dapat membayar iuran keamanan perumahan 4 Warga dapat melihat history pembayaran iuran keamanan perumahan 5 Warga dapat melakukan logout 6 Admin dapat login sekali untuk selamanya/waktu yang sangat lama 7 Admin dapat melihat history pembayaran iuran keamanan perumahan 8 Admin dapat mengelola data pembayaran iuran keamanan perumahan 9 Admin dapat melakukan logout Non Functional N O Analisis Kebutuhan Sistem Dapat 1 Desain antarmuka yang eye catching (Untuk Ibu-ibu dan Bapak-Bapak) 2 Ketersediaan jaringan internet untuk menjalankan Aplikasi 3 Sistem dapat diakses pada perangkat PC atau Smartphone Pada Elisitasi diatas, peneliti akan mengembangkan fitur pembayaran iuran keamanan perumahan yang terintegrasi melalui aplikasi Kasuari Secure dan dapat digunakan oleh penghuni perumahan Kasuari Bintaro. 3.6 Perancangan sistem 3.6.1 Perencanaan Kebutuhan Tahap ini melakukan pengembangan terhadap pengguna melalui riset dan wawancara untuk mendapatkan perencanaan kebutuhan pengguna, fokusnya ialah pada pengguna yang nantinya akan menggunakan aplikasi. Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara dengan pengurus perumahan untuk diajukan beberapa pertanyaan

terkait dengan 27 pembaruan dan kebutuhan pengguna yang baru, setelahnya peneliti akan menganalisa kebutuhan untuk mengidentifikasi terkait kebutuhan dan akan memberikan data informasi yang diperlukan untuk masuk pada tahap selanjutnya. 3.6.2 Perencanaan Desain Sistem, Prototype Mengumpulkan semua informasi dari tahapan sebelumnya untuk dilakukan perencanaan desain sistem yang nantinya akan dijadikan rancangan melalui visual desain yang dibuat dengan cara Unified Modeling Language atau biasa disebut UML yang meliputi Usecase Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Tahap ini juga, akan dirancang pembuatan UI/UX untuk dapat ditunjukkan bentuk visual dan desain kepada pengguna. 3.6.3 Pengembangan Tahap yang ketiga, ialah melakukan pengembangan dari perencanaan desain sistem yang telah dilakukan sebelumnya menjadi perangkat lunak, pengembangan ini dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan dan desain lalu dibangun sistem perangkat lunak dan pembangunan perangkat lunak dilakukan berulang untuk mencapai hasil yang sesuai dengan keinginan pengguna. 3.6.4 Implementasi Tahap yang keempat adalah implementasi, tahap ini dijalankan dengan melakukan pengujian pada sistem yang telah dibangun dengan menggunakan Black Box Testing, pengujian akan terus dilakukan untuk meminimalisir sistem yang tidak berjalan atau error sehingga jika pengujian telah sukses dilaksanakan maka fitur dan sistem baru sudah dapat diperkenalkan dan digunakan oleh perumahan Kasuari Bintaro. BAB 4 PEMBAHASAN 4.1. Analisa Perancangan Sistem Perancangan sistem kebutuhan ini berdasarkan dari analisis terkait permasalahan yang ada pada kebutuhan warga, diperlukan adanya sistem yang dapat membantu warga dalam melakukan pembayaran iuran keamanan yang terintegrasi melalui smartphone, sehingga hal ini dapat membantu warga dan pengurus perumahan yang dapat meminimalisir adanya kesalahan atau hal yang terlewat dalam melakukan penagihan iuran keamanan kepada warga. Tujuan sistem ini ialah membantu warga serta pengurus dalam menjalankan sistem pembayaran iuran yang dapat dilakukan

melalui aplikasi, berikut ialah 29 beberapa perbandingan sistem lama dan sistem yang akan dibangun : Tabel 4. 1 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru No Sistem Lama Sistem Baru Aspek 1. Pembayaran iuran dikumpulkan melalui RT tiap wilayah dan nanti akan diserahkan pada bendahara RW Pembayaran dilakukan melalui Aplikasi Kasuari Secure Waktu 2 Pembayaran masih dilakukan Door to Door dan lewat Transfer tiap RT Pembayaran dilakukan dimana saja melalui Aplikasi Kasuari Secure Efisiensi 3 Tagihan dilakukan melalui komunikasi online Adanya mengenai informasi tagihan melalui menu Pembayaran Iuran Informasi 4 Bendahara akan merekap data yang sudah masuk jika sudah diserahkan ke bendahara Bendahara hanya perlu mengunduh data warga yang sudah membayar iuran keamanan dengan format Excel Penyimpanan 4.2 Perancangan Diagram Sistem Peneliti merancang diagram sistem menggunakan pendekatan OOAD, yaitu Object Oriented Analyst and Design serta mengikutsertakan UML yaitu Unified Modeling Language sebagai acuan peneliti dalam membangun serta mengembangkan sistem sebagai suatu standar yang menyertakan Use Case Diagram, Use Case Specification, Activity Diagram, Class Diagram, serta Sequence Diagram yang dapat digunakan sebagai standar alat bantu dan memastikan nantinya sistem dapat dibangun secara tersusun dan terorganisir. 4.2.1 Use Case Diagram Pada Use Case Diagram aplikasi Kasuari Secure, terdapat dua aktor yang melingkupi proses dari pengembangan fitur pembayaran iuran keamanan, dua aktor tersebut adalah warga dan juga Admin pengurus yang akan melakukan aktivitas pada aplikasi Kasuari, dalam hal ini akan dijelaskan pada gambar diagram dibawah ini: 4.2.2 Use Case Specification Tabel 4. 2 Use Case Pembayaran Use Case Name Pembayaran Actor All Role Deskripsi Warga melakukan pembayaran iuran keamanan melalui aplikasi. Pre-Condition Warga dan Admin telah login ke dalam aplikasi Post-Condition Sistem membuka menu Bayar dan History Pembayaran jika dipanggil oleh Warga dan Admin. Warga System Normal Course 1. Warga mengakses menu Pembayaran

Iuran Keamanan "Bayar" 2. Sistem memanggil Menu "Bayar". 3. Warga dan Admin memilih menu "History" pembayaran 4. Sistem memanggil 31 "History" Pembayaran Iuran Alternative Flows Jika terjadi gangguan koneksi internet saat proses pemanggilan, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta untuk mencoba lagi. Tabel 4. 3 Use Case Bayar Use Case Name Bayar Actor Warga Deskripsi Warga melakukan pembayaran iuran keamanan melalui aplikasi. Pre-Condition Warga telah login ke dalam aplikasi Post-Condition Sistem mencatat pembayaran iuran keamanan dan mengirimkan notifikasi pembayaran berhasil. Warga System Normal Course 1. Warga mengakses menu Pembayaran Iuran Keamanan "Bayar Iuran" 2. Sistem menampilkan detail iuran yang harus dibayarkan (jumlah, jatuh tempo) dan bulan pembayaran yang tersedia. 3. Warga memilih menu "bayar" pembayaran 4. Sistem mengarahkan warga ke halaman pembayaran 5. **17** Warga menyelesaikan proses pembayaran sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh sistem pembayaran. 6. Sistem menerima konfirmasi pembayaran dari gateway pembayaran dan memperbarui status pembayaran di dalam sistem. 7. Sistem mengirimkan notifikasi kepada warga untuk mengkonfirmasi bahwa pembayaran telah berhasil. Alternative Flows Jika terjadi gangguan koneksi internet saat proses pembayaran, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta warga untuk mencoba lagi. Tabel 4. 4 Use Case History Pembayaran Iuran Keamanan Use Case Name History Pembayaran Iuran Keamanan Actor All Role Deskripsi Warga dan Admin dapat melihat riwayat pembayaran iuran keamanan perumahan yang sudah dilakukan Pre-Condition Warga dan Admin telah melakukan login ke dalam sistem Post-Condition Warga dan Admin dapat melihat riwayat pembayaran iuran keamanan perumahan secara detail Warga System Normal Course 1. Mengakses menu riwayat pembayaran iuran keamanan 2. Sistem akan menampilkan daftar riwayat pembayaran iuran keamanan perumahan 3. Memilih salah satu riwayat pembayaran untuk dapat melihat detail 4. Menampilkan 33 riwayat pembayaran iuran keamanan termasuk nama, nomor rumah, jumlah yang sudah dibayar, bulan

pembayaran dan status pembayaran Alternative Flows 1. Jika Warga belum melakukan transaksi pembayaran iuran keamanan maka sistem akan menampilkan pesan “Tidak ada riwayat transaksi 2. Jika internet bermasalah maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta User untuk mencoba lagi

Tabel 4. 5 Use Case Kelola Data Pembayaran Iuran Keamanan Use Case Name Kelola Data Pembayaran Iuran Keamanan Actor Admin Pengurus Deskripsi Admin melakukan pemantauan terhadap data pembayaran iuran keamanan, termasuk menampilkan data dengan bentuk tabel lalu melakukan filter data, dan dapat mengekspor data ke excel Pre-Condition Admin telah terautentikasi dan memiliki hak akses lengkap untuk Monitoring data pembayaran iuran keamanan Post-Condition Admin dapat melihat data pembayaran iuran keamanan dengan detail dan melakukan analisis data

Admin Pengurus System Normal Course 1. Memilih Menu "Data Pembayaran Iuran Keamanan 2. Menampilkan daftar lengkap data pembayaran iuran keamanan, mulai dari nama, nomor rumah, jumlah yang harus dibayar, tanggal pembayaran dan status pembayaran 3. Memilih tindakan filter data berdasarkan status pembayaran, periode pembayaran atau melakukan kombinasi dengan beberapa filter 4. Sistem menampilkan form atau tampilan yang sesuai dengan tindakan yang dipilih. 5. Mengklik pada baris data tertentu untuk dapat melihat secara detail pembayaran yang lengkap 6. Menampilkan data pembayaran warga berisi pembayaran iuran keamanan termasuk nama, nomor Telepon, nomor rumah, jumlah yang dibayar, tanggal pembayaran dan status pembayaran serta bukti pembayaran dalam 1 data saja 7. Mengunduh data pembayaran iuran keamanan dalam bentuk file excel untuk dapat membuat laporan serta analisis lebih lanjut

35 4.2.3 Activity Diagram Pada Gambar 4. 2 menjelaskan bagaimana proses dalam melakukan login yang dapat dilakukan oleh semua role, proses tersebut akan dapat dijalankan dengan memasukkan Username dan Password , dan nantinya sistem akan melakukan verifikasi data yang ada, jika username dan password yang dimasukkan sesuai dengan yang ada pada database , maka sistem akan menyatakan valid

dan aktor akan dapat masuk sesuai dengan role yang didaftarkan, jika yang login adalah user dengan role warga maka akan menampilkan home page kasuari secure untuk warga dan jika yang login adalah user dengan role admin maka akan menampilkan home page kasuari secure untuk admin. Hal ini berlaku sesuai dengan data yang tersedia pada database . Pada Gambar 4. 3 menjelaskan bagaimana proses pembayaran iuran keamanan yang dapat dilakukan oleh warga. Pada proses ini warga setelah berhasil melakukan login akan menampilkan banyak menu salah satunya adalah pembayaran iuran keamanan, warga dapat memilih menu tersebut dan akan menampilkan sejumlah tagihan dari iuran keamanan yang belum dibayar, tagihan ini dapat membantu warga mengetahui jumlah iuran yang harus mereka bayar, warga juga dapat memilih lebih dari satu bulan untuk melakukan pembayaran sehingga jumlah yang nantinya ditampilkan akan menyesuaikan dari bulan pembayaran yang dipilih oleh warga dan warga akan dapat melakukan proses bayar. Jika warga sudah memilih button bayar, sistem akan melakukan proses tersebut melalui open gateway Alternative Flows 1. Jika tidak adanya data pembayaran iuran keamanan yang dapat memenuhi kriteria filter, maka sistem akan menampilkan pesan “Tidak ada data yang ditemukan 2. Jika terjadi gangguan internet, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan akan meminta admin untuk mencoba lagi dan sistem akan memberikan konfirmasi terhadap pembayaran yang ada serta memperbarui status pembayaran sehingga sistem dapat mengirimkan pemberitahuan kepada warga bahwa pembayaran telah berhasil. Pada Gambar 4. 4 menjelaskan proses terkait riwayat pembayaran iuran keamanan yang sudah dilakukan oleh warga. Pada menu riwayat pembayaran iuran keamanan, warga yang sudah berhasil melakukan pembayaran iuran keamanan akan dapat melihat riwayat dari pembayaran yang telah dilakukan sebelumnya, hal ini bertujuan untuk mendapatkan bukti dari pembayaran iuran keamanan. Sistem akan menyimpan data pembayaran iuran keamanan dan ditampilkan pada riwayat pembayaran iuran keamanan. Pada Gambar 4. 5 menjelaskan

proses mengenai data pembayaran iuran keamanan yang ada pada Aplikasi, proses ini dilakukan oleh Admin atau Pengurus perumahan perumahan Kasuari dan Admin dapat melakukan monitoring terhadap data yang ada pada aplikasi. Setelah admin berhasil login , aplikasi akan menampilkan halaman yang berisikan dua menu utama, salah satunya adalah Data Pembayaran Iuran Keamanan, admin dapat memilih menu tersebut dan sistem akan menampilkan semua data terkait pembayaran iuran keamanan, mulai dari yang sudah membayar maupun yang belum membayar serta admin juga dapat memilih beberapa filter data mulai dari tahun, bulan dan juga status pembayaran sehingga dapat memudahkan admin dalam melakukan proses rekap data. Pada halaman data pembayaran iuran, admin dapat memilih satu baris data untuk dapat melihat secara detail mengenai pembayaran iuran keamanan serta admin dapat melakukan mengunduh data yang ada untuk proses transparansi dan rekap data dalam membuat 37 laporan bulanan mengenai pembayaran iuran keamanan dengan format Excel.

4.2.4 Class Diagram

Class Diagram pada aplikasi ini menjadi hal utama dalam pembuatan database yang terdiri dari 3 tabel, yaitu User, Pembayaran_luran dan luran, rancangan ini juga menggambarkan hubungan antar tabel serta fungsinya, berikut gambar Class Diagram yang sudah dirancang oleh peneliti :

4.2.5 Sequence Diagram

4.3 Perancangan Database

Perancangan database dibuat untuk mengetahui lebih detail mengenai tabel dari penggambaran Class Diagram sebelumnya. Dari data tersebut, berikut adalah hasil dari perancangan Database Pembayaran Iuran Keamanan:

Tabel 4. 6 Perancangan Database User

1. Tabel User Nama : User Deskripsi : Tabel untuk menyimpan data User Primary Key : id_user Foreign Key : username Nama Field Type Size id_user varchar 10 username varchar 50 password varchar 255 nama varchar 200 tgl_lahir date - kepala_keluarga varchar 200 tlp char 13 alamat varchar 255 kategori_user varchar 50 limit_device int - created_at timestamp - update_at timestamp

- Tabel 4. 7 Perancangan Database luran

2. tabel iuran Nama :

iuran Deskripsi : Tabel untuk menyimpan data iuran Primary Key :

id_iuran Foreign Key : - Nama Field Type Size id_iuran bigint

unsigned - harga_iuran int - bulan_iuran varchar - tahun_

transaksi year 10 39 created_at timestamp - update_at timestamp -

Tabel 4. 8 Perancangan Database Pembayaran Iuran 3. Tabel pembayaran_

iuran Nama : pembayaran_iuran Deskripsi : Tabel untuk menyimpan

data pembayaran iuran Primary Key : id_pembayaran Foreign Key : -

Nama Field Type Size id_pembayaran bigint unsigned - id_user

Varchar 10 id_iuran bigint unsigned - id_transaksi Varchar 50

tanggal_pembayaran date - waktu_pembayaran time - status_iuran

Enum('belum dibayar', 'sudah dibayar', 'tenggat') - created_at

timestamp - update_at timestamp - 4.4 Perancangan UI/UX UI/UX

merupakan singkatan User Interface dan User Experience yang berarti

ialah sebuah tampilan desain visual dalam aplikasi . User Interface

sendiri merupakan ilmu tata letak grafis pada website maupun aplikasi

dengan cakupan item yang melakukan interaksi dengan user , biasanya

termasuk warna, tombol, font, dan tampilan yang mampu meningkatkan

kepuasan user , sedangkan User Experience membuat desain mockup dan

mencari suatu titik temu kebutuhan user , kemajuan teknologi dan

juga tujuan dari bisnis yang nantinya dapat dijadikan suatu produk,

biasanya desain yang dibuat akan menentukan apakah sulit atau

mudahnya interaksi dengan aplikasi ataupun website . Tujuan dari

pembuatan UI/UX ini untuk menampilkan visual dari perancangan

pembayaran iuran pada aplikasi Kasuari Secure yang terdiri dari Warga

dan juga Admin Pengurus sebagai aktor dengan perbedaan tampilan

setelah melakukan login , dan UI/UX ini akan memberikan tampilan

dari setiap alur dan halaman yang dapat diakses oleh masing-masing

aktor dengan tampilan yang berbeda. Berikut ini adalah tampilan UI/

UX dari pengembangan fitur pembayaran iuran keamanan pada aplikasi

Kasuari Secure . 4.4.1 UI/UX Warga dan Admin Pengurus 4.5

Perencanaan Implementasi Tahap akhir yang dilakukan dalam pengembangan

fitur pembayaran iuran keamanan pada aplikasi Kasuari Secure ialah tahap implementasi, tahap ini dimulai hingga penggunaan yang dapat direpresentasikan dalam bentuk rambel atau bentuk gantt chart . 18 Implementasi ini disesuaikan dengan perencanaan pada Software Development Life Cycle (SDLC).

Peneliti juga membuat pengujian pada sistem yang akan diimplementasikan untuk (Muhyidin et al., 2020) (Muhyidin et al., 2020) 41 menemukan adanya bug atau error pada aplikasi yang nantinya dapat dengan cepat untuk dilakukan perbaikan pada tabel(Tabel 4. 9 Gantt Chart) dibawah dijelaskan terkait kegiatan yang terdiri dari beberapa tahap. Berikut Gantt Chart pada implementasi pengembangan fitur pembayaran iuran keamanan pada aplikasi Kasuari Secure . Tabel 4. 9 Gantt Chart Kegiatan Bulan 1 Bulan 2 Bulan 3 Tahap Perencanaan Kebutuhan 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4

Melakukan Wawancara(user Requirements) Pengumpulan data (Analisis Kebutuhan) Tahap Perencanaan Desain sistem Perancangan UML Perancangan Desain Pembuatan Prototype Pengembangan Pengembangan Fitur Feedback User Implementasi Pengujian Sistem Implementasi Sistem Setelah tahap implementasi akan dilaksanakan, peneliti melakukan pengujian terlebih dahulu sebelum diterapkan di perumahan Kasuari Bintaro, peneliti menguji menggunakan Black Box Testing dan diuji dengan waktu kurang lebih 2(dua) minggu pada tahap pengujiannya, dalam tabel (Tabel 4. 10 Pengujian Aplikasi) dijelaskan terkait penggunaan dan scenario dari setiap tahap dengan 4 (Empat) isi seperti Test Id, Test Condition, Scenario, Expected Result yang ada pada tabel dibawah, berikut tabel pengujian aplikasi pada pengembangan fitur pembayaran iuran keamanan pada Aplikasi Kasuari Secure. Tabel 4. 8 10 Pengujian Aplikasi

No	Test Id	Test Condition	Scenario	Expected Result
1.	8	1	LOGIN_POS	Positif Mengisi form login dengan username dan password yang benar Login berhasil
2.	2	LOGIN_NEG_USERN	AME_SALAH	Negatif Mengisi form login dengan username salah Login gagal
3.	3	LOGIN_NEG_PASSW		Negatif Mengisi form login Login gagal
4.	4	3	ORD_SALAH	dengan password salah

REPORT #24507223

4 LOGIN_NEG_USERN AME_PASSWORD_SALAH Negatif Mengisi form login dengan username dan password salah Login gagal

5. 5 BAYAR_IURAN_POS Positif Memilih menu bayar iuran, memilih bulan yang ingin dibayar, dan menyelesaikan pembayaran melalui Midtrans Pembayaran berhasil, riwayat pembayaran diperbarui

6. 6 BAYAR_IURAN_NEG_BULAN_TIDAK_DIPI LIH Negatif Memilih menu bayar iuran tanpa memilih bulan yang ingin dibayar Pembayaran gagal, pesan error ditampilkan

7. 7 RIWAYAT_POS_LIHAT_SEMUA Positif Membuka menu riwayat pembayaran Riwayat pembayaran yang pernah dilakukan ditampilkan

8. 8 RIWAYAT_POS_FILTER_BULAN Positif Memfilter riwayat pembayaran berdasarkan bulan tertentu Riwayat pembayaran sesuai filter bulan ditampilkan

9. 8 ADMIN_POS_LIHAT_DATA_WARGA Positif Admin membuka halaman data warga a Data warga yang telah dan belum membayar ditampilkan

10. 10 ADMIN_POS_FILTER_TAHUN_BULAN Positif Admin memfilter data warga berdasarkan tahun dan bulan Data warga sesuai filter tertentu ditampilkan

11. 11 ADMIN_POS_FILTER_STATUS_BELUM Positif Admi n memfilter data warga dengan status belum membayar Data warga yang belum membayar ditampilkan

12. 12 ADMIN_POS_FILTER_STATUS_SUDAH Positif Admin memfilter data warga dengan status sudah membayar Data warga yang sudah membayar ditampilkan

13. 13 ADMIN_POS_DOWNLOAD_DATA Positif Admin menekan tombol untuk mendownload data warga File data warga berhasil didownload

14. 14 ADMIN_NEG_DOWNLOAD_DATA_ERROR Negatif Admin mencoba mendownload data saat terjadi masalah koneksi File data gagal didownload, pesan error ditampilkan

15. 15 BAYAR_IURAN_NEG_PAYMENT_FAILED Negatif Melakukan proses pembayara n namun transaksi gagal di Midtrans Pembayaran gagal, pesan error ditampilkan

45 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 5.1 Kesimpulan Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa: 1. **7** Dengan menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dan metode waterfall, berhasil dibangun suatu fitur pembayaran iuran keamanan pada aplikasi Kasuari Secure yang dapat memudahkan warga dalam melakukan



pembayaran yang praktis dan cepat serta terintegrasi pada satu aplikasi saja 2.

Dengan menggunakan aplikasi Kasuari Secure, Pengurus perumahan dapat melakukan monitoring data iuran pada aplikasi Kasuari Secure secara real time, pengurus dengan mudah mampu mengorganisir warga yang belum membayar dan mempercepat proses penagihannya, pengurus perumahan juga terbantu adanya pelaporan data pembayaran iuran yang otomatis dengan akurat dan transparan

5.2 Saran

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran yang akan peneliti berikan kepada pengembang selanjutnya dan Pengurus Perumahan Kasuari dalam meningkatkan kualitas dari sistem yang sudah dikembangkan sehingga menjadi perspektif baru dan dapat menyesuaikan dengan sistem yang sudah dijalankan. Berikut adalah beberapa saran yang peneliti berikan:

1. Mengembangkan fitur chat untuk dapat berkomunikasi secara langsung baik warga kepada pengurus maupun warga kepada petugas keamanan.
2. Mengembangkan fitur Bank Sampah sehingga warga dapat mengakses bank sampah dengan satu aplikasi saja dan dapat melihat informasi terkait Bank Sampah.
3. Melakukan monitoring secara berkala pada aplikasi Kasuari Secure untuk memastikan tidak adanya error atau bug yang terdapat pada aplikasi.



REPORT #24507223

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	1.92% journal.ukmc.ac.id https://journal.ukmc.ac.id/index.php/jutsi/article/download/499/478	● ●
INTERNET SOURCE		
2.	1.19% digilib.esaunggul.ac.id https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-28906-BAB1.Image.M...	●
INTERNET SOURCE		
3.	0.89% www.liputan6.com https://www.liputan6.com/hot/read/4861418/pengertian-fitur-adalah-bagian-pe..	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.87% ejurnal.teknokrat.ac.id https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/article/view/3345	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.86% digilib.unila.ac.id http://digilib.unila.ac.id/8615/13/BAB%20II.pdf	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.59% ejurnal.teknokrat.ac.id https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/article/download/3345/1382	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.58% journals.indexcopernicus.com https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1980129	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.46% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/8723/7/BAB%20IV.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
9.	0.44% jurnal.harapan.ac.id https://jurnal.harapan.ac.id/index.php/Jitek/article/view/204	●



REPORT #24507223

INTERNET SOURCE		
10.	0.4% ejournal.itn.ac.id	●
	https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/9064	
INTERNET SOURCE		
11.	0.39% repository.wicida.ac.id	●
	https://repository.wicida.ac.id/850/1/1141044_Sarjana_SI.pdf	
INTERNET SOURCE		
12.	0.36% digi-lib.stekom.ac.id	●
	https://digi-lib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_03b5d0f2132165623e1...	
INTERNET SOURCE		
13.	0.29% eprints.ums.ac.id	●
	https://eprints.ums.ac.id/32283/2/BAB%20I.pdf	
INTERNET SOURCE		
14.	0.29% jurnal.um-palembang.ac.id	●
	https://jurnal.um-palembang.ac.id/digital/article/view/3163	
INTERNET SOURCE		
15.	0.22% www.researchgate.net	●
	https://www.researchgate.net/publication/350856100_Konsep_Manajemen_Str...	
INTERNET SOURCE		
16.	0.21% e-journal.uajy.ac.id	●
	http://e-journal.uajy.ac.id/30698/4/191710473_Bab%202.pdf	
INTERNET SOURCE		
17.	0.18% www.liputan6.com	●
	https://www.liputan6.com/feeds/read/5880999/cara-daftar-bpjs-gratis-online-le...	
INTERNET SOURCE		
18.	0.16% repository.uinjkt.ac.id	●
	https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/56204/1/FARIS%20M..	

● QUOTES

INTERNET SOURCE		
1.	0.78% repository.unpra.ac.id	
	https://repository.unpra.ac.id/uploads/KI_KUR_NIAYU_(2019210005).pdf	



REPORT #24507223

INTERNET SOURCE

2. **0.24%** jurnal.harapan.ac.id

<https://jurnal.harapan.ac.id/index.php/Jitekh/article/view/204>

INTERNET SOURCE

3. **0.2%** ejournal.itn.ac.id

<https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/9064>

INTERNET SOURCE

4. **0.13%** repository.wicida.ac.id

https://repository.wicida.ac.id/850/1/1141044_Sarjana_SI.pdf

INTERNET SOURCE

5. **0.08%** eprints.umpo.ac.id

<http://eprints.umpo.ac.id/6823/3/BAB%20II%281%29.pdf>