

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Pembayaran

Menurut (Gani, 2019) 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.

2.1.2 Pengertian Iuran Keamanan

Iuran Keamanan diambil dari kata “Iuran” dan “Keamanan”, Iuran 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 (Usman & Nabilla, 2019).

2.1.3 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 (Ridwan et al., 2022) dan berdasarkan undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Pemukiman. 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 (Huda & Priyatna, 2019). 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 (Ritonga et al., 2022) Dalam penjelasannya pengembangan menjadi suatu proses maupun bentuk sebuah potensi yang sudah ada menjadi suatu yang lebih baik lagi.

2.1.6 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 (Mahmud et al., n.d.)

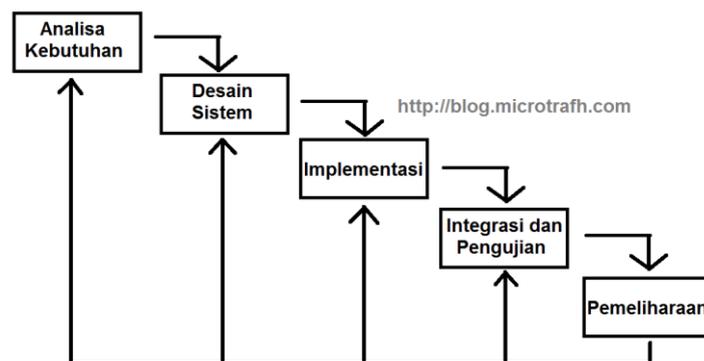
2.1.7 Software Development Life Cycle (SDLC)

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 sebuah sistem perangkat lunak. Beberapa tahapannya seperti, *Planning, Analysis, Design, Implementation, Testing,* dan *Maintenance*, Model SDLC ini juga menggunakan *Waterfall* dalam melakukan pendekatannya (Suhartini & Purbasari, 2020)

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 (Hamid

et al., 2020) metode waterfall mempunyai kemudahan dan kelebihan seperti kebutuhan sistem yang sudah didefinisikan secara utuh (Huda & Priyatna, 2019) dan waterfall mempunyai 5 tahapan model dalam pengembangan SDLC seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2. 1 Tahap Model Dalam Pengembangan SDLC (Wijaya, 2017)

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.
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*. (Huda & Priyatna, 2019)

2.1.9 Object Oriented Analys 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 suatu struktur data dan juga perilaku (Hilmawan, 2024).

2.1.10 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 (Setiyani, 2019).

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. Proses pembayaran iuran bulanan pada perumahan kota Bekasi saat ini masih menggunakan cash. Lalu informasi tersebut 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. Selain itu, warga perumahan kota Bekasi kesulitan untuk mengkonfirmasi mereka yang sudah membayar iuran atau belum membayar iuran. Maka dari itu, penelitian 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 (Y. M. Putra et al., 2024).

- b. Jurnal berjudul **“PENGEMBANGAN APLIKASI PENCATATAN IURAN PENGGUNAAN AIR BOR SWADAYA MANDIRI BORBIR BERBASIS WEBSITE”** 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 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 (Ridho Wiratama et al., 2024).

- 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 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 (Sutrisno et al., 2022).
- d. Jurnal berjudul **“SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN IURAN KEAMANAN DAN KEBERSIHAN PADA PERUMAHAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING”** Pada jurnal JITEKH (Jurnal Ilmiah Teknologi Harapan) Volume 08, Nomor 02,

Tahun 2020, Page 50-58 ISSN (2338-5677), ISSN 2548-6646 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 (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 (P. A. Putra, 2022).
- f. Jurnal berjudul **“PENERAPAN MODEL WATERFALL PADA DESAIN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN IURAN BERBASIS WEBSITE DENGAN FRAMEWORK BOOTSTRAP”** 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 yang terkomputerisasi dengan baik. 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. (Yuningsih et al., n.d.).

- 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. Jurnal tersebut membahas tentang pembayaran iuran sekolah siswa di SMK Yayasan Bakti Prabumulih, sebelumnya pembayaran di sekolah tersebut masih menggunakan sistem Konvensional. 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-5.6.0, dan XAMPP 1.7.3. 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. 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. Dengan demikian meminimalkan waktu yang ada sehingga pegawai bisa melakukan pekerjaan yang lain. Sistem yang terkomputerisasi

akan meminimalisir bentuk kecurangan serta kesalahan yang biasa terjadi pada sistem Konvensional atau yang sebelumnya. (Suhartini & Purbasari, 2020).

