

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa sumber pustaka. Pustaka yang relevan pada penelitian ini ditinjau dari kasus penelitian dan metode yang digunakan dalam penelitian. Kasus penelitian yang digunakan adalah rancang bangun untuk sistem informasi yang sangat berguna dan unggul dalam persaingan antar perusahaan dan organisasi modern. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall*.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Nugraha dkk. (2018) yang pernah dilakukan di AMIK BSI Pontianak tentang penerapan metode *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall* dalam sistem informasi *inventory* barang berbasis desktop. Ruang lingkup pada penelitian ini adalah fokus pada obyek yaitu De Lapisa Cake dengan berpedoman pada metodologi *Waterfall* agar pengerjaan dapat dilakukan dengan maksimal. Hasil dari penelitian ini adalah dapat mengidentifikasi *actor* yang berperan dalam sistem serta kegiatan-kegiatan yang dilakukan *actor*, dan menghasilkan sistem *inventory* berbasis desktop. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah pada penelitian ini bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Visual Basic.NET* dengan *tools* untuk pengembang yaitu *NET Framework*, sedangkan pada penelitian saya untuk pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan *tools* baik *visual studio code*, *sublime*, maupun *notepad++*.

Dalam penelitian lainnya tentang perancangan sistem informasi dengan metode *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall* yang dilakukan oleh Weiskhy Steven Dharmawan dkk. (2018) di UBSI PSDKU Pontianak tentang penerapan metode *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall* dalam perancangan sistem administrasi keuangan berbasis desktop. Ruang lingkup pada penelitian ini adalah mendasari pada lingkup obyek yang diteliti yaitu administrasi keuangan di kantor kecamatan Pengkadan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data primer, data sekunder, dan pengembangan perangkat lunak. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sistem informasi administrasi keuangan berbasis desktop. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah pada penelitian ini menghasilkan suatu sistem administrasi keuangan berbasis desktop, sedangkan pada penelitian yang akan saya lakukan akan menghasilkan suatu sistem perhitungan bagi hasil retribusi berbasis web.

Dalam penelitian lainnya tentang rancang bangun sistem informasi dengan metode *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall* yang pernah dilakukan oleh Nur Hidayati (2019) di Univeristas Bina Sarana Informatika tentang penggunaan metode *waterfall* dalam rancang bangun sistem informasi penjualan. Ruang lingkup pada penelitian ini adalah mendasari pada lingkup obyek yang diteliti yaitu toko Fadhil genteng Bogor. Model yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari analisi, desain, pengkodean dan pengujian. Hasil yang diperoleh dari analisis ini adalah menghasilkan suatu sistem penjualan yang terdiri atas sistem pemesanan, sistem pembayaran, dan laporan. Perbedaan penelitian ini

dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah pada penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi penjualan dengan menggunakan bahasa pemrograman *java* dan *netbeans* sebagai *tools*, sedangkan pada penelitian saya untuk pembagunan sistem menggunakan bahasa pemrogramn *PHP* dan menggunakan *tools* baik visual studio *code*, *sublime*, maupun *notepad++*.

Dalam penelitian lainnya yang dilakukan oleh Khamim Yoga Adiarto (2020) di STMIK AKAKOM Yogyakarta tentang implementasi ilmu tajwid pada aplikasi berbasis android dengan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Ruang lingkup pada penelitian ini adalah aplikasi ini bersifat umum pembuatan aplikasi berfokus dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah suatu aplikasi ilmu tajwid berbasis android aplikasi ini dibangun dengan berpedoman pada perancangan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah pada penelitian ini menghasilkan suatu aplikasi ilmu tajwid berbasis android dengan menggunakan bahasa pemrograman *java* dan teks audio sebagai *interface*, sedangkan pada penelitian saya akan menghasilkan suatu sistem perhitungan bagi hasil retribusi parkir berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan database *MySql*.

Dalam penelitian lainnya tentang rancang bangun sistem dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) *Waterfall* yang pernah dilakukan oleh Susilo Veri Yulianto dan Ardian Prima Atmaja (2017) di Politeknik Negeri Madium tentang rancang bangun sistem informasi kurikulum

2013 tingkat sekolah dasar. Ruang lingkup pada penelitian ini adalah berfokus pada model *waterfall* untuk pembangunan dan perancangan sistem dengan melakukan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian sistem, dan pemeliharaan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sistem informasi kurikulum tingkat sekolah dasar berbasis web yang dapat digunakan di sekolah-sekolah. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah pada penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi kurikulum 2013 untuk tingkat sekolah dasar dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan *framework codeigniter* sebagai *tools* pengembangan sistem, sedangkan pada penelitian saya akan menghasilkan suatu sistem perhitungan bagi hasil retribusi parkir berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, database *MySQL*, dan jenis penelitian yang digunakan pada penelitian saya adalah penelitian kualitatif dimana data yang diperoleh berdasarkan observasi dan wawancara serta didukung dengan penggunaan studi pustaka.

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian

Parameter Penulis	Objek	Metode	Bahasa Pemrograman
Wahyu Nugraha, dkk. (2018)	Penerapan Metode SDLC <i>Waterfall</i> Dalam Sistem Informasi <i>Inventory</i> Barang Berbasis Desktop	SDLC <i>Waterfall</i>	<i>PHP</i> dan <i>MySQL</i>

Weiskhy Steven Dharmawan dkk, (2018)	Penerapan Metode SDLC <i>Waterfall</i> Dalam Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Desktop	SDLC <i>Waterfall</i>	<i>PHP</i> dan <i>MySQL</i>
Nur Hidayati (2019)	Penggunaan Metode <i>Waterfall</i> Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan	Metode <i>Waterfall</i>	<i>Java</i> dan <i>MySQL</i>
Khamim Yoga Adiarto (2017)	Implementasi Ilmu Tajwid Pada Aplikasi Berbasis Android Dengan Metode SDLC	Metode SDLC	<i>Java</i>
Susilo Veri Yulianto dan Ardian Prima Atmaja (2017)	Rancang Bangun Sistem Informasi Kurikulum 2013 Tingkat Sekolah Dasar Berbasis Web Dengan SDLC <i>Waterfall</i>	SDLC <i>Waterfall</i>	<i>PHP</i> dan <i>MySQL</i>
Maria Tri Astuti (2020)	Rancang Bagun Sistem Perhitungan Bagi Hasil Retribusi Parkir Di Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta Berbasis Web Dengan Metode SDLC <i>Waterfall</i> .	SDLC <i>Waterfall</i>	<i>PHP</i> dan <i>MySQL</i>

Dari referensi diatas saya mengambil data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, agar dapat menyelesaikan penelitian yang sedang saya kerjakan.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Metode SDLC *Waterfall*

Pengertian definisi *System Development Life Cycle* (SDLC) menurut Azhar Susanto (2004:341) menyatakan bahwa *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah salah satu metode pengembangan sistem informasi yang populer pada saat sistem informasi pertama kali dikembangkan. Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) *Waterfall* merupakan salah satu metode yang mempunyai ciri khas bahwa pengerjaan setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Dengan demikian hasilnya akan fokus terhadap masing-masing fase sehingga pengerjaan dilakukan secara maksimal karena tidak adanya pengerjaan secara paralel. Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) *Waterfall* ini seringkali dinamakan sebagai proses pemecahan masalah, yang langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan adalah *feasibility* dan wawancara, observasi, kuisioner. Jika pada tahap *feasibility* hasilnya baik maka langsung ke tahap investigasi dan diberi *form* kepada *client* untuk mencatat kebutuhan *client*. Dalam sistem investigasi dapat berupa wawancara, kuisioner atau observation. Dalam tahap ini hal yang pertama dilakukan adalah memberikan form ke *user* yang digunakan untuk mengetahui permintaan user.

2. Analisis

Tahap mempelajari sistem informasi yang sedang berjalan sangat berguna untuk mengetahui sebab dan akibat yang ditimbulkan oleh masalah, sehingga akan menghasilkan pelaporan yang mengungkapkan adanya permasalahan.

3. Perancangan Sistem (*System Design*)

Memahami bagaimana menterjemahkan keinginan pemakai sistem informasi tersebut kedalam bahasa komputer, untuk memulai merancang suatu sistem informasi baru yang meliputi : *input file-file database* dan *output*, bahasa yang digunakan, metode dan prosedur serta pengendalian.

4. Implementasi

Fase implementasi adalah proses pembangunan dan pengujian sistem, penggunaan sistem, dan rencana dukungan sistem.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan analisis adalah dengan melakukan perbaikan dan pemeliharaan pada kesalahan atau kegagalan yang timbul dalam penggunaan sistem informasi.

2.2.2. UML (*Unified Modelling Language*)

Salah satu alat untuk pemodelan visual suatu perangkat lunak adalah UML. Pemodelan dimaksudkan agar semua orang yang terlibat dalam pengembangan proyek perangkat lunak dapat saling memahami persoalan Sasongko, (2014). Menurut Rosa *Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*,

membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman. Irmayani dan Susyati (2017).

1. Diagram *Use-Case* diagram ini memperlihatkan himpunan *use-case* dan *actor-actor* (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan oleh pengguna. Komponen-komponen penyusun *use case* diagram terdiri atas *actor*, *use case*, dan relasi. Segala sesuatu yang berada di luar sistem namun berinteraksi secara langsung dengan sistem, disebut sebagai *actor*. *Actor* biasa digambarkan dengan *Stick Man*. *Use Case* merupakan komponen dalam *use-case* diagram yang menggambarkan fungsionalitas sebuah sistem. *Use case* digambarkan sebagai oval dengan berisi keterangan mengenai *use case* itu sendiri didalamnya. Relasi adalah komponen yang menyatakan hubungan yang terjadi antara satu komponen dan komponen lain, seperti antara *actor* dengan *use case* dan sebaliknya atau antara *use case* dengan *use case* lainnya. Tipe relasi yang mungkin terjadi pada *use case* diagram adalah *include*, relasi ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya. *Extend*, relasi ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan itu.
2. *Activity* Diagram, diagram aktivitas ini adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu sistem aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini penting terutama dalam pemodelan

fungsi-fungsi suatu sistem dan memberikan tekanan pada aliran kendali antar objek.

3. *Sequence* Diagram menggambarkan bagaimana sistem merespon kegiatan *user*. *Sequence* Diagram yang dibuat yaitu yang berhubungan langsung dengan kegiatan utama dari sistem.

2.2.3. PHP

PHP atau yang memiliki kepanjangan *PHP Hypertext Processor*, merupakan suatu Bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membagnu suatu website dinamis. *PHP* menyatu dengan kode *HTML*. *HTML* digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka *layout* website, sedangkan *PHP* difungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya *PHP* tersebut, sebuah web akan mudah di-*maintenance* (Agus, 2013)

2.2.4. MySQL

MySQL merupakan software sistem manajemen database *Database Management System* (DBMS) yang sangat populer dikalangan pemrogram web, terutama dilingkungan *linux* dengan menggunakan script *PHP* dan Perl. *Software database* ini kini telah tersedia juga pada *platform* sistem operasi windows (Sianipar, 2015).

2.2.5 Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta

Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta Merupakan kantor Dinas Perhubungan atau biasa disingkat Dishub daerah Kota Yogyakarta.. Dishub kota Yogyakarta berlokasi di Komp. Terminal Bis Giwangan, Jl. Imogiri Timur, Giwangan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dishub Kota Yogyakarta memiliki tugas untuk menyelenggarakan urusan kebijakan perhubungan atau transportasi untuk daerah Kota Yogyakarta. Adapun fungsi dari Dinas perhubungan atau biasa disingkat Dishub adalah merumuskan kebijakan bidang perhubungan dalam wilayah kerjanya, kebijakan teknis bidang perhubungan, penyelenggaraan administrasi termasuk perizinan angkutan perhubungan, evaluasi dan laporan terkait bidang perhubungan.

2.2.6. Bidang Perparkiran

Bidang Perparkiran dipimpin oleh seorang Kepala Bidang yang mempunyai tugas membantu Kepala Dinas dalam merumuskan kebijakan, mengkoordinasikan, membina, mengawasi dan mengendalikan program bidang perparkiran. Untuk melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Bidang Perparkiran mempunyai fungsi pelaksanaan kebijakan dan penyiapan bahan koordinasi penyusunan program kerja di bidang perparkiran, perencanaan program kegiatan, penyusunan petunjuk teknis dan naskah dinas di bidang perparkiran, pengkoordinasian, pengembangan dan fasilitasi program di bidang perparkiran, pembinaan, pengawasan dan pengendalian program di bidang perparkiran dan pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan program di bidang perparkiran.

2.2.7. Retribusi Parkir

Retribusi parkir masuk kedalam kategori retribusi daerah. Definisi atau pengertian retribusi daerah adalah pembayaran yang dilakukan oleh masyarakat kepada daerah atas pelayanan yang diterima secara langsung atau atas perizinan yang diperoleh. Retribusi hanya dapat dikenakan apabila pemerintah daerah memberikan pelayanan secara langsung kepada masyarakat atau pemerintah daerah

memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan tertentu. Seperti halnya retribusi parkir masuk kedalam golongan penggunaan pelayanan jasa umum yaitu parkir ditepi jalan umum. Pembayaran tarif retribusi parkir yang dilakukan oleh jukir (juru parkir) di Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta berdasarkan kawasan dan wilayah. Tarif retribusi jasa umum, ditetapkan dengan memperhatikan biaya penyediaan jasa yang bersangkutan, kemampuan masyarakat, aspek keadilan, dan efektivitas pengendalian atas pelayanan tersebut. Biaya dimaksud meliputi biaya operasi dan pemeliharaan, biaya bunga, dan biaya modal.

2.2.8. Bagi Hasil

Bagi hasil retribusi parkir atas penggunaan jasa umum seperti parkir ditepi jalan umum akan dilakukan oleh karyawan di bidang perparkiran Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta. Perhitungan bagi hasil retribusi parkir berdasarkan pembagian kawasan yaitu :

- a. Kawasan I premium bagi hasil 70% dan 30%. Sistem bagi hasil retribusi kawasan I adalah 70% tersebut merupakan pengembalian masuk ke rekening jukir yang melakukan pembayaran atau stor uang retribusi parkir selama satu bulan sedangkan 30% tersebut masuk kedalam kas daerah.
- b. Kawasan II bagi hasil 75% dan 25%. Sistem bagi hasil retribusi kawasan II adalah 75% tersebut merupakan pengembalian masuk ke rekening jukir yang melakukan pembayaran atau stor uang retribusi parkir selama satu bulan sedangkan 25% tersebut masuk kedalam kas daerah.

- c. Kawasan III bagi hasil 80% dan 20%. Sistem bagi hasil retribusi kawasan III adalah 80% tersebut merupakan pengembalian masuk ke rekening jukir yang melakukan pembayaran atau stor uang retribusi parkir selama satu bulan sedangkan 20% tersebut masuk kedalam kas daerah.

Dari hasil, perhitungan bagi hasil dan pengembalian ke rekening jukir setelah melakukan transaksi pembayaran retribusi parkir dapat ditentukan jukir akan mendapatkan jenis karcis baik kendaraan roda 4 (mobil) maupun kendaraan roda 2 (motor). Harga karcis baik mobil dan motor adalah sebagai berikut :

- a. Untuk kawasan I premium, 1 bundel karcis mobil diberi harga Rp.500.000,- sedangkan satu bundel karcis motor diberi harga Rp.200.000,-.
- b. Untuk kawasan II dan III, 1 bundel karcis mobil diberi harga Rp.200.000,- sedangkan satu bundel karcis motor diberi harga Rp.100.000,-.

Contoh perhitungan bagi hasil jukir kawasan I premium melakukan pembayaran tarif atau stor uang retribusi parkir selama satu bulan yaitu $\text{Rp.800.000,-} \times 70\% = \text{Rp.560.000,-}$ maka dari hasil perhitungan tersebut jukir dapat memilih ingin mendapatkan karcis mobil atau motor, jika karcis motor jukir mendapatkan 2 bendel karcis motor, karena 1 karcis motor kawasan I premium diberi harga Rp.250.000,- sedangkan jika karcis mobil jukir mendapatkan 1 bandel karcis mobil, karena 1 karcis mobil kawasan I premium diberi harga Rp.500.000,- (Wawancara, 31 Agustus 2020).

2.2.9. Laporan Pendapatan

Pencapaian visi dan misi serta tujuan perusahaan, organisasi maupun instansi tidak hanya ditunjang oleh strategi melaksanakan tugas atau pekerjaan dengan baik saja. Salah satu yang sering diabaikan oleh perusahaan adalah pentingnya untuk mengetahui pendapatan maupun pemasukan yang diperoleh perusahaan, organisasi maupun instansi. Sehingga sangat dibutuhkan laporan pendapatan yang diperoleh dari penarikan retribusi parkir di suatu instansi pemerintahan Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta khususnya di Bidang Perparkiran.