

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Teori Dasar

1.1.1 Pengertian Website

Website adalah kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain atau *Uniform Resource Locator (URL)* yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya. Hal ini dimungkinkan dengan adanya teknologi *World Wide Web (WWW)* (Ibrahim, 2018)

1.1.2 Pengertian Aplikasi

Pengertian dari aplikasi adalah program yang dibuat oleh pengguna untuk melakukan sesuatu tugas khusus (Kadir, 2003). Aplikasi juga dapat diartikan sebagai penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan atau sebagai program komputer yang dibuat untuk membantu manusia dalam melaksanakan tugas tertentu.

1.1.3 Pengertian Otorisasi

Otorisasi adalah proses keaman yang tujuannya untuk menentukan hak akses atau pengguna terkait dengan penggunaan sistem atau aplikasi yang berisikan suatu program komputer, *file*, fitur aplikasi, informasi, dan layanan. Teknik ini merupakan bagian dari metode untuk menerima atau menolak akses seseorang ke sumber daya jaringan yang mana memungkinkan pengguna menggunakan berbagai sumber berdasarkan keunikan pengguna. Otorisasi juga merupakan prosedur untuk memberikan izin atas memiliki sesuatu atau bertindak. Contohnya seperti dalam sistem-multiguna, admin sistem komputer akan menentukan pengguna atau klien mana yang dapat diizinkan atau memiliki akses tertentu seperti akses *file* direktori, ruang penyimpanan dan lain-lain. Otorisasi juga terkadang dilihat sebagai kumpulan persetujuan oleh administrator struktur dan pengawasan otentik dari nilai otorisasi yang telah ditetapkan saat klien diberikan akses (Manjula, 2021)

2.1.4 Pengertian Validasi

Validasi adalah suatu tindakan berupa pengesahan, pengujian kebenaran atas sesuatu (KBBI, 2008). Maka dari itu validasi dapat diartikan sebagai suatu tindakan atau proses membuat sesuatu secara resmi atau sah dapat diterima atau disetujui.

2.1.5 Pengertian SDLC

System Development Life Cycle (SDLC) merupakan proses yang digunakan untuk dapat memahami bagaimana sistem informasi (SI) dapat mendukung kebutuhan bisnis yaitu dengan merancang dan membangun suatu sistem dan kemudian mengirimkannya ke pengguna (Dennis, 2014). *SDLC* memiliki empat fase dasar yaitu perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Pendekatan pada fase *SDLC* ini beragam, jadi tidak heran bila beberapa proyek menggunakan pendekatan fase *SDLC* dengan cara yang berbeda, tetapi bisa dipastikan bahwa proyek apapun pasti memiliki elemen dari empat fase yang disebutkan tadi.

2.1.6 Pengertian Metode Paralel

Pengembangan metode paralel adalah metodologi pengembangan yang dapat mengatasi masalah atas penundaan yang lama antara fase analisis dan pengiriman sistem. Alih-alih melakukan desain dan implementasi secara berurutan, metode ini melakukan desain umum untuk keseluruhan sistem dan kemudian membagi proyek menjadi serangkaian subproyek berbeda yang dapat dirancang dan diimplementasikan secara paralel. Setelah semua subproyek selesai, bagian-bagian terpisah diintegrasikan dan sistem dikirimkan. Keuntungan utama dari metodologi ini adalah dapat mengurangi waktu pengiriman sistem; dengan demikian, kecil kemungkinan perubahan lingkungan bisnis yang menyebabkan pengerjaan ulang. Namun, terkadang subproyek tidak sepenuhnya independent; keputusan desain yang dibuat dalam satu subproyek dapat mempengaruhi yang lain, dan akhir proyek dapat memerlukan upaya integrasi yang signifikan (Dennis, 2014)

2.1.7 Pengertian OOAD

Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) adalah melakukan pendekatan terhadap orientasi objek untuk mengembangkan sistem informasi,

secara teknis, dapat menggunakan salah satu metodologi tradisional. Namun pendekatan ini paling terkait dengan *RAD* pengembangan bertahap atau metodologi tangkas. Perbedaan utama antara pendekatan yang berorientasi pada objek adalah bagaimana suatu masalah tersebut diuraikan. Dalam pendekatan tradisional, proses dekomposisi masalah adalah proses-sentris atau data-sentris. Namun, proses dan data sangat erat kaitannya sehingga sulit untuk memiliki satu atau yang lain sebagai fokus utama.

2.1.8 Pengertian *UML*

The Unified Process adalah metodologi khusus yang memetakan kapan dan bagaimana menggunakan berbagai Teknik *Unified Modeling Language (UML)* untuk analisis dan desain berorientasi objek. *UML* memberikan dukungan structural untuk mengembangkan struktur dan perilaku sistem informasi. Tujuan dari *UML* adalah untuk menyediakan kosa kata umum istilah berorientasi objek dan teknik pembuatan diagram yang cukup kaya untuk memodelkan setiap proyek pengembangan sistem dari analisis hingga implementasi. *UML* memberikan dukungan structural untuk mengembangkan struktur dan perilaku sistem informasi, *Unified Process* tentu saja didorong oleh kasus penggunaan arsitektur-sentris dan *iterative* dan *incremental*.

2.2 Tinjauan Studi

1. Jurnal hasil penelitian Abdul Fadlil, Kartika Firdausy, Fauzi Hermawan yang berjudul “**PENGEMBANGAN SISTEM BASIS DATA PRESENSI PERKULIAHAN DENGAN KARTU MAHASISWA BER-BARCODE**” dan diterbitkan oleh Telkomnika pada website Academia.edu membahas tentang sistem presensi pada mahasiswa menggunakan kartu tanda mahasiswa (KTM) ber-barcode. Sebelumnya dibahas tentang sistem presensi mahasiswa yang menggunakan tandatangan atau paraf dari dosen sebagai tanda kehadiran dari mahasiswa itu. Peneliti berpandangan bahwa sistem yang dianggap cukup manual ini memiliki potensi kecurangan yang besar, seperti mahasiswa yang menitipkan lembar kehadirannya ke temannya untuk ditandatangani oleh dosen padahal sebenarnya mahasiswa tersebut tidak hadir selama jam kuliah. Permasalahan yang dibahas bahwa

sistem tersebut masih dianggap kurang efisien, selain dari tingkat kecurangan tadi tetapi juga dari segi pengedaran lembar kehadiran yang lama. Menurut saya apa yang ingin diterapkan oleh peneliti sudah jelas dan sesuai dengan judul yang dibuat. *Goals* dari pengembangan sistem presensi inipun dianggap sukses karena juga dapat memaksimalkan fungsi dari KTM itu sendiri kemudian dapat meminimalisir kecurangan dan fungsi dari KTM ini juga dapat dilengkapi dengan sistem penilaian dosen.

2. Jurnal hasil penelitian Danindya Puput Muliana Putri, Heru Supriyono (2019) yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI BERBASIS QR CODE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS KEHADIRAN ASISTEN PRAKTIKUM)”** dan diterbitkan oleh Jurnal Insypro pada website repository yang membahas tentang perancangan sistem presensi asisten praktikum di Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika pada Universitas Muhammadiyah Surakarta. Sebelumnya dibahas tentang sistem presensi yang digunakan saat ini menggunakan tandatangan atau paraf dari dosen sebagai tanda kehadiran dari mahasiswa. Alhasil dari sistem presensi yang masih manual ini menimbulkan masalah seperti seringnya asisten praktikum melakukan perekapan kehadiran di akhir semester secara serentak, yang hal ini sebenarnya tidak sesuai dengan jadwal asistensi pada lembar presensi. Belum lagi perhitungan kehadiran secara keseluruhan yang dilakukan secara manual. Peneliti menganggap bahwa dengan beralih ke sistem presensi yang menggunakan QR Code akan menghemat waktu karena dengan QR Code sistem presensi yang digunakan berupa scanning dengan kartu identitas masing-masing asisten. Menurut saya apa yang ingin diterapkan oleh peneliti sudah jelas dan sesuai dengan judul yang dibuat. *Goals* dari pengembangan sistem presensi inipun dianggap sukses karena dari hasil kuesioner yang dilakukan oleh calon user, sebesar 85% setuju dengan adanya sistem presensi ini karena dianggap efektif dan efisien. Selain presensi, sistem juga dapat membantu perekapan data kehadiran honor kehadiran untuk setiap asisten praktikum.

3. Jurnal hasil penelitian Nandang Hermanto, Nurfaizah, Nur Rahmat Dwi Riyanto (2019) yang berjudul **“APLIKASI SISTEM PRESENSI MAHASISWA BERBASIS ANDROID”** dan diterbitkan oleh Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer pada website repository yang membahas tentang perancangan sistem presensi ujian mahasiswa dengan menerapkan QR Code. Selain karena mempermudah dosen dalam proses presensi ujian, sistem presensi ini juga dirancang untuk menguji kecurangan mahasiswa dalam mengikuti ujian seperti titip absen karena akan muncul notifikasi oleh dosen. Penulisan yang dilakukan oleh peneliti singkat, padat, dan jelas. Point dari tujuan yang ingin dicapai tersampaikan dengan jelas.
4. Jurnal hasil penelitian Rakasiwi, S., Kusumo, H., & Pangestu, A.C. (2022) yang berjudul **“SISTEM PRESENSI KARYAWAN MENGGUNAKAN RASPBERRY DENGAN SENSOR FINGERPRINT DAN WEBCAM”** dan diterbitkan oleh Jurnal Teknik Informatika dan Teknologi Informasi pada website repository membahas tentang perancangan suatu aplikasi untuk kegiatan presensi karyawan pada perusahaan PT. Tunas Sahabat Tani. Perancangan yang dilakukan ini dikarenakan sistem presensinya yang dilakukan secara manual, dan staff admin yang harus melakukan perekapan kehadiran karyawan setiap akhir bulannya. Karena kesempatan terhadap karyawan untuk melakukan kecurangan itu tinggi, maka dari itulah dirancang sistem tersebut untuk dapat meminimalisir atau mencegah terjadinya kecurangan yang dilakukan oleh karyawan. Dari hasil penelitian dan perancangan yang dilakukan tersusun rapi seperti mencantumkan flowchart dan wireframe dari aplikasi yang dirancang tersebut. Aplikasi yang dirancang juga cukup canggih karena aplikasi dapat mengetahui karyawan melakukan scan masuk atau pulang. Selain itu juga presensi yang dilakukan oleh karyawan juga menggunakan sensor sidik jari.
5. Jurnal hasil penelitian Gomal Juni Yanris (2021) yang berjudul **“A STUDENT PRESENCE SYSTEM AND ITS DEVELOPMENT TO THE INTERNET OF THINGS A LITERATURE REVIEW”** dan diterbitkan oleh ASCEE pada website repository. Jurnal ini membahas

tentang kehadiran murid di sekolah yang dapat dijadikan tolak ukur terhadap menarik atau tidaknya murid terhadap mata pelajaran. Pengambilan data presensi yang dilakukan secara manual dianggap masih memiliki banya kekurangan seperti ketidakvalidan data yang dimasukkan. Hal ini juga menjadi kerugian atas data-data tersebut yang tidak bisa diolah atau digunakan. Sementara itu jurnal ini membahas kenapa sistem yang digunakan manual ini memiliki tingkat efisiensi dan efektifitas yang rendah. Peneliti pada jurnal ini juga membahas bahwa perlu adanya aplikasi khusus untuk mencatat atau melakukan kegiatan presensi tersebut. Konklusi dari penelitian ini dengan adanya aplikasi betul mempermudah segalanya, karena lebih proper dan cepat. Penulisan pada penelitian ini sangat detail dan mudah untuk dipahami. Poin utama dari dirancangnya aplikasi terungkap jelas karena ingin memudahkan proses perekapan data presensi tersebut.