

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penulisan penelitian tugas akhir ini penulis mencari sumber informasi dari beberapa penelitian sebelumnya sebagai bahan perbandingan untuk mencari tahu kelemahan dan kelebihan dari penelitian tersebut. Penulis juga mencari sumber informasi dari berbagai tugas akhir maupun buku-buku referensi dengan tujuan untuk memperoleh sebuah informasi tentang teori-teori yang berkaitan dengan judul penulis untuk digunakan dalam mendapatkan landasan teori ilmiah.

Sistem informasi forum learning sebelumnya sudah pernah ada dan dipakai, tetapi dengan aplikasi dan metode yang berbeda-beda. Beberapa penelitian sistem informasi forum learning yang berhubungan dengan penelitian penulis yaitu :

Aris Martono dkk (2016) [1], membangun sebuah aplikasi sistem diskusi pembelajaran online pada Perguruan Tinggi Raharja dengan menggunakan teknologi UML atau Unified Modeling Language dengan metodologi analisa dan pengembangan yang terstruktur. Sistem diskusi pembelajaran online ini berbasis website dan dapat diakses secara online juga melakukan implementasi dengan membuat *prototype* dan dibantu dengan control panel *Macromedia Dreamwaver* CS5 dengan fasilitas PHP, CSS dan *database* MySQL. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu terbentuknya suatu sistem pembelajaran yang dapat diakses dimana saja, kapan saja, dan selalu mengikuti informasi atau materi perkuliahan yang terupdate untuk memudahkan mahapegawai dan dosen perguruan Tinggi Raharja untuk melakukan pembelajaran secara online, tidak lagi face to face.

Wahyu Andhyka Kusuma dkk (2020)[5], menggunakan LMS atau Learning Management System untuk melakukan Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. Penelitian ini menggunakan metode User Persona dengan platform Moodle yang bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif sistem LMS digunakan pada saat pandemic covid-19 serta diterapkan untuk pembelajaran jarak jauh agar para pengajar dan mahapegawai dapat terbantu dalam memahami materi pembelajaran selama diperkuliahan.

Emi Sita Eriana dkk (2021)[4], merancang sebuah sistem informasi pemilihan ketua HMSI. Penelitian ini menggunakan metode PXP dan Weighted Product, karena metode ini cepat dalam proses pembangunan aplikasi dan perhitungan dalam menunjang Keputusan. Hasil Perancangan aplikasi selesai lebih cepat 16 hari dari 30 hari estimasi, hal ini menunjukkan bahwa metode PXP dan WP yang diterapkan kedalam studi kasus ini berhasil.

Gloria Ejeihohen dkk (2020) dengan judul penelitian Personal Extreme Programming: Exploring Developers' Adoption menerapkan metode PXP sebagai rujukan bahan penelitiannya. Penelitian ini mengadopsi PXP pada perangkat lunak yang dibuktikan bahwa PXP memperoleh capaian efektif sehingga kegunaannya dirasakan kemudahan bagi pengguna.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Menurut Mcleod Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi. Sistem informasi merupakan sebuah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan berbagai kebutuhan proses pengolahan transaksi harian, membantu & mendukung seluruh kegiatan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi & membantu memperlancar penyediaan laporan yang dibutuhkan [6].

Sistem informasi merupakan rangkaian prosedur resmi dimana informasi dikumpulkan, diproses jadi data serta didistribusikan kepada pemakai.”. kemudian sebuah system informasi adanya tahapan perancangan dan penerapan aplikasi untuk mendukung suatu kualitas dari informasi tersebut [7] dan dapat mendukung dalam pengawasan system informasi [8]. Secara keseluruhan, sistem informasi ialah sesuatu campuran dari orang, sarana, teknologi, media, prosedur- prosedur serta pengendalian yang diperuntukan buat memperoleh jalan komunikasi berarti, mencerna informasi jadi data yang bermanfaat untuk pemakai.

2.2.2 Learning Management System

Learning Management System (LMS) merupakan istilah di dunia teknologi dan dikembangkan secara khusus agar dapat mengelola dan memfasilitasi dan

menjadi media untuk proses pembelajaran jarak jauh[5]. Proses pembelajaran jarak jauh ini sangat berperan aktif dalam komunikasi di dunia teknologi informasi. Karena para user dapat bertemu langsung dalam dunia digital tidak harus secara face to face. Mereka dapat menghemat biaya, tenaga, dan waktu. LMS memudahkan untuk melakukan pembelajaran secara Daring atau Online. Selain pembelajaran, LMS juga bisa digunakan untuk melakukan proses transaksi keuangan dll.

2.2.3 Forum Diskusi Umum (Forum Learning)

Forum diskusi umum adalah tempat dimana melakukan musyawarah dengan banyak orang untuk membicarakan berbagai hal penting dan meminta persetujuan. Forum diskusi umum merupakan tempat berinteraksi antara karyawan dengan karyawan lainnya untuk kepentingan secara umum pekerjaan. Forum diskusi juga digunakan dalam pembelajaran perkuliahan [9]. Watkins menyatakan forum merupakan sebuah media berdiskusi dimana dibagi menjadi topik-topik diskusi yang berbeda [10]. Forum diskusi dapat diikuti oleh semua anggota di dalam suatu organisasi dapat pula dibentuk kelompok-kelompok kecil, yang perlu mendapatkan perhatian ialah hendaknya para anggota dapat berpartisipasi secara aktif di dalam setiap forum diskusi. Selanjutnya banyaknya teknologi yang digunakan dalam forum diskusi pada era new normal [11].

2.2.4 Website

Website adalah suatu media publikasi elektronik yang terdiri dari halaman-halaman web (*web page*) yang terhubung satu dengan yang lain menggunakan Link yang dilekatkan pada suatu teks atau *image*. *Website* dibuat pertama kali oleh Tim Barners Lee pada tahun 1990. Website dibangun dengan menggunakan bahasa *Hypertext Markup Language* (HTML) dan memanfaatkan protokol komunikasi *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) yang terletak pada application layer pada referensi layer OSI. Halaman website diakses menggunakan aplikasi yang disebut *internet browser* (Kadir, 2004). Menurut (Jasmadi, 2004), fungsi dari *website* adalah :

1. Fungsi Komunikasi *Website* berfungsi sebagai media komunikasi antara pembuat/pemilik dengan pengunjung atau pengunjung

dengan pengunjung lain. Komunikasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi *web messenger*, *web forum*, *web chat*, *web mail*, dan lain sebagainya.

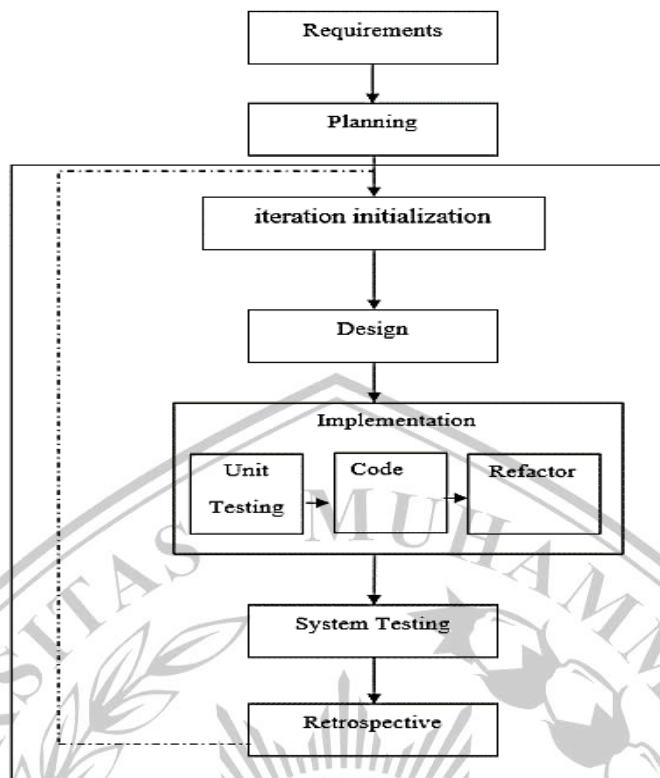
2. Fungsi Informasi *Website* berfungsi untuk menyediakan informasi bagi pengunjung.
3. Fungsi Hiburan *Website* menjadi sarana hiburan, menyediakan layanan *online game*, *video streaming*, *music streaming*, dan lain sebagainya.
4. Fungsi Transaksi *Website* berfungsi sebagai sarana untuk melaksanakan transaksi bisnis seperti : *online order*, pembayaran menggunakan kartu kredit, pembayaran dengan *e-gold*, dan sebagainya.
5. Fungsi Pendidikan *Website* berfungsi sebagai sarana dalam interaksi guru dan pegawai sehingga tidak terikat oleh jarak dan waktu

Web atau *website* merupakan bahasa suatu aplikasi yang berjalan pada *server* dan dapat diakses melalui jaringan internet secara *world wide*. *Website* menawarkan berbagai macam keutungan dalam pemanfaatannya, antara lain :

1. Mudah untuk diakses,
2. Dapat diakses dari pengguna dari mana saja dan kapan saja.

2.2.5 *Personal Extreme Programming (XP)*

Fase proses PXP mengacu pada penelitian yang berjudul “*Personal Extreme Programming-An Agile Process for Autonomous Developers*”[12]. Penjelasan dari tiap fase PXP pada Gambar 2.1 sebagai berikut :



Gambar 1 Tahapan Personal Extreme Programming

1. *Requirements*

Requirements merupakan tahapan identifikasi pengguna sistem, lalu dilanjutkan dengan pembentukan arsitektur program.

2. *Planning*

Planning merupakan tahapan menentukan fungsionalitas keseluruhan yang akan dikembangkan dalam sistem.

3. *Iteration Initialization*

Iteration initialization merupakan fungsionalitas yang sudah dibentuk dijabarkan menjadi terperinci dalam bentuk Unified Modeling Language (UML).

4. *Design*

Design merupakan tahapan sistem mulai didesain, mulai dari desain *database* dan desain antarmuka pengguna.

5. *Implementation*

Implementation merupakan tahapan dilakukannya pengodean sistem dengan kolaborasi bahasa Java dan PHP serta *database* menggunakan MySQL. Apabila kode selesai kemudian kode tersebut diuji dalam *unit testing*, apabila ada kesalahan maka dilakukan koreksi ulang atau *refactor* pada tahap dimana kesalahan tersebut bermula, apabila tidak ada kesalahan maka dilanjutkan ke unit selanjutnya.

6. *System Testing*

System Testing merupakan tahapan diujinya fungsionalitas sistem, apakah masih ada kekurangan atau sudah cukup menggunakan *Black Box Testing*.

7. *Retrospective*

Retrospective merupakan tahapan pengambilan kesimpulan terhadap sistem, apabila masih ada kesalahan maka akan dilakukan perbaikan mulai dari tahap *iteration initialization*.

