

BAB II

KAJIAN LITERATUR

Tujuan dari kajian literatur yaitu mencari beberapa referensi berupa artikel, jurnal penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian untuk menggambarkan alur dari penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan penjelasan mengenai peminjaman ruangan dan metodologi pembuatan prototipe sistem peminjaman ruangan sehingga dapat dijadikan acuan dalam membuat prototipe sistem peminjaman ruangan di Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia.

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia

Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia didirikan dengan cita-cita yang luhur yakni menyiapkan sumber daya manusia yang Sholih, yang berkembang segala potensi dirinya dan tertanam dengan kuat nilai Al-Quran. Yayasan Darul Quran Mulia mengawali lembaga pendidikannya dengan mendirikan Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia untuk jenjang SMP dan SMA.

Berkembangnya pesantren dan diiringi dengan tingginya minat masyarakat terhadap pendidikan karakter dan interaksi Al-Quran menjadikan Yayasan Darul Quran Mulia juga mengembangkan pendidikannya dengan mendirikan unit-unit pendidikan formal lainnya (PAUD, SDIT, dan STIU). Keseluruhan unit ini mengedepankan sistem pembelajaran terpadu yang mengacu pada Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia sebagai role model-nya.

Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia masih dalam tahap pembangunan dan terdiri dari empat gedung, yaitu Gedung SMPIT Putra, SMPIT Putri, SMAIT Putra, dan SMAIT Putri. Dari keempat gedung tersebut, dilengkapi dengan beberapa fasilitas, yaitu:

1. Ruang LAB sebanyak 4 buah.
2. Lapangan basket sebanyak 4 buah.
3. Lapangan mini soccer sebanyak 1 buah.
4. Lapangan voli sebanyak 4 buah.

5. Kolam renang sebanyak 2 buah.
6. Aula meeting sebanyak 1 buah.
7. GOR PB sebanyak 1 buah.

Dari fasilitas yang tersedia, ada beberapa yang dimaksudkan untuk tujuan komersial guna memajukan pesantren, salah satunya adalah kolam renang dan lapangan. [2]

2.1.2 Peminjaman Ruang

Peminjaman ruangan adalah proses peminjaman ruangan dengan batas waktu tertentu, yang digunakan untuk kepentingan organisasi maupun individu. Sistem informasi peminjaman ruangan adalah suatu sistem yang digunakan untuk kebutuhan peminjaman ruangan, pengolahan data, dan informasi terkait ruangan dengan menggunakan aplikasi berbasis web [3].

2.1.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan pelengkap dari analisis sistem yang dituangkan ke dalam sebuah sistem yang utuh dengan tujuan mendapatkan sistem yang lebih baik. Sedangkan menurut McLeod perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sebuah sistem yang baru. Rancangan sistem terbagi menjadi dua bagian, yaitu:

a) Sistem Konseptual

Perancangan dibuat sesuai dengan kebutuhan user dan dibuat kerangka kerja untuk penerapannya.

b) Sistem Fisik

Perancangan dibuat berdasarkan rancangan, kemudian dibuat spesifikasi secara terperinci, yang nantinya akan dipergunakan untuk pembuatan dan pengetesan program [4].

2.1.4 UML (*United Modelling Language*)

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung”. Beberapa

pemodelan yang termasuk kedalam pemodelan UML seperti use case diagram, class diagram, activity diagram, dan sequence diagram.

1. Use Case Diagram.

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat.

2. Class Diagram.

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

3. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

4. Sequence Diagram.

Sequence diagram merupakan UML yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem, termasuk pengguna, display, dan sebagainya berupa message yang digambarkan terhadap waktu [5].

2.1.5 Metode Scrum

Scrum merupakan sebuah kerangka kerja yang dirancang untuk meningkatkan kecepatan waktu pengembangan, menyatukan tujuan individu dan organisasi, menciptakan budaya yang diarahkan oleh performa, mendukung nilai kreasi dari shareholder, mencapai komunikasi yang stabil dan konsisten untuk setiap level performa, dan meningkatkan pengembangan dan kualitas hidup individu (Sutherland, et al, 2007).

Schwaber, et al (2011) mendefinisikan kerangka kerja dari Scrum yang terdiri dari tim Scrum dan peran-peran yang diperlukan, acara (*event*), artefak (*artifact*), dan aturan main. Aturan main dari Scrum mengikat acara, peran, dan artefak, serta menggambarkan hubungan dan interaksi antara satu komponen dengan yang lainnya. *Scrum Alliance* mendefinisikan komponen-komponen yang terdapat pada Scrum adalah sebagai berikut:

1. Peranan:

- a. *Product owner*: bertanggung jawab terhadap nilai bisnis dari sebuah produk.
- b. *Scrum Master*: memastikan tim yang dapat bekerja secara fungsional dan produktif.
- c. Tim: *self-organize* untuk menyelesaikan pekerjaan.

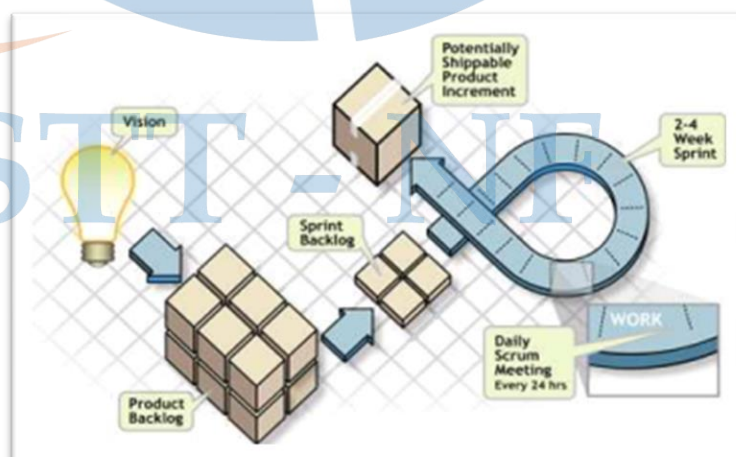
2. Acara:

- a. *Sprint planning* : tim bertemu dengan Product owner untuk memilih pekerjaan yang akan diselesaikan selama Sprint.
- b. *Daily Scrum* : tim bertemu setiap harinya untuk berbagi progress.
- c. *Sprint review* : tim mendemonstrasikan apa yang telah diselesaikan selama Sprint kepada Product owner.
- d. *Sprint retrospective* : tim mencari cara untuk meningkatkan produk dan proses.

3. Artefak (Nilai yang dihasilkan selama sprint berjalan) :

- a. *Product backlog* : daftar prioritas dari proyek yang diinginkan.
- b. *Sprint backlog* : kumpulan pekerjaan yang disetujui oleh tim untuk diselesaikan dalam satu Sprint, dipecah menjadi beberapa task.
- c. *Burndown chart* : tampilan sekilas terhadap pekerjaan yang tersisa.

Scrum Alliance juga memberikan gambaran singkat tentang proses yang terjadi di dalam Scrum seperti diperlihatkan pada gambar berikut :



Gambar 2. 1 Alur Kerja Scrum

Dalam pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode Scrum, *Product owner* bertanggung jawab untuk membuat daftar kebutuhan yang disebut dengan *Product backlog*. Selama *Sprint planning*, tim pengembang memilih urutan teratas dari *Product backlog* dan menentukan cara pengimplementasiannya dalam *Sprint backlog*. Tim memiliki batasan waktu tertentu untuk menyelesaikan pekerjaannya, tetapi bertemu setiap hari dalam *Daily Scrum* untuk membicarakan progresnya. *Scrum Master* bertanggung jawab memastikan tim tetap fokus pada tujuan selama Sprint. Pada akhir Sprint, produk harus siap dipasarkan dan Sprint berakhir dengan *Sprint review* dan *retrospective*. Pada Sprint berikutnya, tim memilih urutan teratas berikutnya dari *Product backlog* untuk dikerjakan. [6].

2.1.6 Figma

Figma adalah salah satu *design tool* yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Umumnya Figma banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja dibidang UI/UX, *web design* dan bidang lainnya yang sejenis. Selain mempunyai kelengkapan fitur layaknya Adobe XD, Figma memiliki keunggulan yaitu untuk pekerjaan yang sama dapat dikerjakan oleh lebih dari satu orang secara bersama-sama walaupun ditempat yang berbeda. Hal tersebut bisa dikatakan kerja kelompok dan karena kemampuan aplikasi figma tersebut lah yang membuat aplikasi ini menjadi pilihan banyak *UI/UX designer* untuk membuat prototipe website atau aplikasi dengan waktu yang cepat dan efektif [7].

2.1.7 Sitemap

Sitemap adalah susunan menu atau hirarki menu dari suatu situs yang menggambarkan isi dari setiap halaman dan link navigasi tiap halaman pada suatu website. *Sitemap* merupakan penuntun user sehingga sitemap tidak dapat dibuat sembarangan. Susunan menu dipengaruhi oleh tujuan dari situs yang akan dibuat. Biasanya *sitemap* dibuat dalam bentuk flowchart atau diagram pohon yang bercabang. Jika sitemap terlalu banyak, gunakan sistem kategorisasi/pengelompokan. [8].

2.2 Testing

2.2.1 Black Box Testing

Menurut Pressman (2002:540) Pengujian black box adalah sebuah metode yang digunakan untuk menemukan kesalahan dan mendemonstrasikan fungsional aplikasi saat dimainkan. Metode pengujian ini didasarkan pada spesifikasi sistem. Dalam sistem ini pengujian dilakukan dengan mengujikan semua navigasi yang ada, pengujian ini memastikan apakah proses-proses yang dilakukan menghasilkan output yang sesuai dengan rancangan [9].

2.2.2 Skala Likert

Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial (Bahrun, Alifah, & Mulyono, 2018; Saputra & Nugroho, 2017). Terdapat dua bentuk pertanyaan dalam skala likert, yaitu bentuk pertanyaan positif untuk mengukur skala positif, dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur skala negatif. Pertanyaan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1; sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5 [10].

STT - NF

2.3 Penelitian Terkait

2.3.1 Tabel Penelitian Terkait

Penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang mempunyai latar belakang yang sama.

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait

No	Nama dan Tahun	Judul	Topik	Subjek	Hasil
1	Ayu Dwi Sundari, 2022	Implementasi Penggunaan Google Form dan Dashboard Berbasis Google Sheet untuk Peminjaman Ruangan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri	<i>Google Form dan Dashboard Berbasis Google Sheet</i>	Mahasiswa STT Nurul Fikri	Metode Penggunaan Google Form dan Dashboard Berbasis Google Sheet
2	Aldo Fiotama Josyaf, 2021	Rancangan Prototype Sistem Informasi Peminjaman Laptop Berbasis Web Pada Laboratorium Komputer	Aplikasi berbasis web	Lingkungan Sekolah	Aplikasi Peminjaman Laptop Berbasis Web

STT - NF

No	Nama dan Tahun	Judul	Topik	Subjek	Hasil
3	Budi Sudrajat, 2021	Penerapan Metode Prototype Sistem Informasi Peminjaman Ruang Meeting	Aplikasi berbasis web untuk Admin	Konsumen di HKBP Bandung Barat	Aplikasi berbasis web dengan metode prototype
4	Riki Andrian, 2020	Rancangan Prototype Aplikasi Informasi Penyewaan Gedung Pernikahan di Banda Aceh	Perancangan prototype	Masyarakat umum Kota Banda Aceh	Perancangan prototype aplikasi informasi gedung pernikahan
5	Rizky Ridho Prasetyo, 2018	Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Berbasis Web Pada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta	Aplikasi berbasis web untuk Admin	lingkungan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta	aplikasi sistem peminjaman ruangan berbasis web di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Pada tabel 2.1, penelitian “Implementasi Penggunaan Google Form dan Dashboard Berbasis Google Sheet untuk Peminjaman Ruangan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri” ini membahas tentang Layanan pengajuan peminjaman ruangan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri masih dilakukan secara manual, sehingga dibuatlah Google Form dan Dashboard berbasis Google Sheet yang memudahkan proses pengajuan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian Mix Method [11].

Pada penelitian “Rancangan Prototype Sistem Informasi Peminjaman Laptop Berbasis Web Pada Laboratorium Komputer” ini membahas tentang sebuah sistem informasi yang digunakan untuk mempermudah siswa yang ingin meminjam laptop, yang sebelumnya melakukan dengan secara manual dengan tulis tangan. Maka dibuatlah aplikasi Peminjaman Laptop Berbasis Web untuk siswa dan admin menggunakan metode observasi serta studi pustaka. [12].

Pada penelitian “Penerapan Metode Prototype Sistem Informasi Peminjaman Ruang Meeting” ini membahas tentang peminjaman ruang meeting yang masih dilakukan secara konvensional mempunyai tingkat akurasi yang sangat minim dan penanganan yang memakan waktu dalam pencarian informasi. Sehingga dibuat Aplikasi berbasis web dengan metode prototype untuk memudahkan kinerja admin [13].

Pada penelitian “Rancangan Prototype Aplikasi Informasi Penyewaan Gedung Pernikahan di Banda Aceh” ini membahas tentang penyewaan gedung di Banda Aceh masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan cara mendatangi langsung ke lokasi atau menghubungi pihak gedung. Maka dibuatlah perancangan prototipe aplikasi informasi gedung pernikahan dengan pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS) [14].

Pada penelitian “Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Berbasis Web Pada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta” ini membahas tentang sistem peminjaman ruangan yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga

hasil dari penelitian ini berupa aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Berbasis Web di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta untuk memudahkan pelayanan Biro Umum dan Keuangan, dengan menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service) [15].



STT - NF

2.3.2 Posisi Penelitian

Posisi penelitian ini dilakukan di antara penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Tabel 2. 2 Posisi Penelitian

Peminjaman Ruangan	Pembuatan Prototipe	Metode Scrum
Ayu Dwi Sundari, 2022 Implementasi Penggunaan Google Form dan Dashboard Berbasis Google Sheet untuk Peminjaman Ruangan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri		
	Aldo Fiotama Josyaf, 2021 Rancangan Prototype Sistem Informasi Peminjaman Laptop Berbasis Web Pada Laboratorium Komputer	
Budi Sudrajat, 2021 Penerapan Metode Prototype Sistem Informasi Peminjaman Ruang Meeting		
Riki Andrian, 2020 Rancangan Prototype Aplikasi Informasi Penyewaan Gedung Pernikahan di Banda Aceh		
Rizky Ridho Prasetyo, 2018 Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Berbasis Web Pada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta		

Peminjaman Ruang	Pembuatan Prototipe	Metode Scrum
Ayu Widiya Ningrum, 2023 Perancangan Prototipe Aplikasi Sistem Peminjaman Ruang Berbasis Web: Studi Kasus di Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia		

Pada tabel 2.2, hasil penelitian sebelumnya, terdapat kesamaan topik dan hasil, yaitu ada yang membahas peminjaman ruangan dan ada yang menghasilkan prototipe. Namun, terdapat perbedaan dalam metodenya. Beberapa penelitian sebelumnya menggunakan metode penelitian Mix Method, yaitu menggabungkan antara jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif. Selain itu, ada juga yang menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service). Berbeda dengan hasil penelitian ini yang menggunakan metode Scrum yang menawarkan fleksibilitas, transparansi, peningkatan produktivitas, dan perbaikan berkelanjutan.

STT - NF