

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Manajemen Pengarsipan

Arsip adalah segala jenis catatan jangka Panjang yang disimpan baik karena mungkin diperlukan untuk tujuan organisasi yang sedang berlangsung atau karena mereka memiliki nilai penelitian tambahan (Sari, 2019).

Manajemen kearsipan yang selama ini cenderung dilakukan secara manual, nyatanya memiliki banyak kelemahan, antara lain : dibutuhkannya ruang penyimpanan yang besar, terjadinya kerusakan arsip, tertimpuknya arsip dan membutuhkan waktu untuk mencari arsip (Mirza Syafitri & Indrasari, 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa manajemen pengarsipan secara online dapat menjaga keseimbangan arsip, mengatasi masalah dalam pengarsipan, meningkatkan kinerja dan juga dapat mengatasi kesalahan pengarsipan yang dilakukan secara manual. Dengan adanya pengarsipan secara online maka, mendatangkan integrasi antara manajemen pengarsipan dengan teknologi ini akan meminimalisir masalah yang muncul selama masa transisi.

2.1.2 Pengertian Aplikasi Mobile

Mobile berasal dari kata application dan mobile. Application berarti penerapan dan pengguna. Aplikasi juga dapat diartikan sebagai sebuah program siap pakai yang dirancang untuk melakukan suatu fungsi tertentu untuk mempermudah pengguna (user) atau aplikasi lain dengan tujuan yang dituju, sedangkan mobile dapat diartikan sbagai perpindahan dari satu tempat ke tempat lainnya (Safaat, 2015).

Mobile application atau mobile apps adalah sebuah istilah yang dipakai untuk menjelaskan aplikasi internet yang dijalan pada smartphone atau perangkat seluler lainnya. Aplikasi mobile juga membantu pengguna untuk terhubung ke layanan internet yang biasa digunakn pada computer pribadi atau alat seluler lainnya (Turban, 2015).

2.1.3 Flutter

Pengembangan dari aplikasi ini berbasis Android dengan menggunakan Flutter framework. Flutter merupakan framework yang dikembangkan Google secara open source dapat menciptakan maupun mengembangkan aplikasi yang dapat berjalan di sistem operasi Android. Dart merupakan bahasa pemrograman dari Flutter.

2.1.4 Firebase

Firebase adalah sebuah platform untuk aplikasi real-time yang menyediakan data real-time dan layanan backend (BaaS). Saat data berubah, aplikasi yang terhubung ke firebase akan otomatis berubah secara langsung melalui device (perangkat) apapun, baik itu website maupun mobile. Firebase memiliki library (Pustaka) yang lengkap untuk pengembangan platform web/mobile. Firebase juga memiliki layanan API (Application Programming Interface) yang memiliki fungsi yang dapat mengintegrasikan dengan banyak framework lainnya (Sanad, 2019).

2.1.5 Algoritma *Bubble Sort*

Bubble Sort merupakan jenis Algoritma pengurutan yang sederhana. Algoritma ini termasuk dalam kelas Algoritma *comparison Sort*, yaitu melakukan perbandingan dalam operasi antar elemen. Ide dari Algoritma ini adalah melakukan perulangan, membandingkan setiap elemen array dan menukarnya dengan urutan yang salah. Proses perbandingan elemen ini diulang sampai tidak diperlukannya pertukaran lebih lanjut (Nim & Asimptotik, 2009).

Langkah- langkah *Bubble Sort*

Data yang paling banyak meminjam diproses pengurutan sebagai berikut:

Data Awal :

a	b		
3	2	8	5

Tahap 1 :

a = 3

b = 2

If (a > b), ok

Hasil :

a	b		
3	2	8	5

Tahap 2 :

a = 2
 b = 8
 If (a < b), swap

Hasil :

	a	b		
	3	8	2	5

Tahap 3 :

a = 2
 b = 5
 If (a < b), swap

Hasil:

	a	b		
	3	8	5	2

Tahap 4 :

a = 8
 b = 5
 If (a > b), ok

Hasil :

	a	b		
	3	8	5	2

Tahap 5 :

a = 3
 b = 8
 If (a < b), swap

Hasil :

	a	b		
	8	3	5	2

Tahap 6 :

a = 3
 b = 5
 If (a < b), swap

Hasil :

	a	b		
	8	5	3	2

2.1.6 Metode *Human-Centered Design*

Framework Flutter dan framework lainnya mempunyai perbedaan yaitu pada aplikasi yang akan dibangun dengan framework flutter ini, semua kode dikompilasi dengan kode asli (Android NDK, LLVM, AOTcompiled) dan tidak ada juru Bahasa dalam prosesnya, sehingga proses kompilasi menjadi lebih cepat. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik dalam melakukan perancangan User Interfaces / User Experience pada aplikasi manajemen peminjaman sarana dan prasarana dengan menggunakan metode HCD karena metode ini dapat

meningkatkan akseibilitas pengguna yang dapat menjangkau orang-orang lebih luas, lebih mudah dipahami, mengurangi ketidaknyamanan dan stress (Rabbani et al., 2019).

2.2 Studi Literatur

Berikut hasil dari penelitian terdahulu :

Peralatan pratikum merupakan bagian dari fasilitas lab yang disediakan untuk menunjang kegiatan perkuliahan yang memiliki resiko seperti rusak atau terjadi kehilangan, sehingga dibutuhkan sebuah sistem untuk mencatat transaksi peminjaman dan pengembalian alat, bertujuan untuk mengetahui informasi peminjaman. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah sistem informasi peminjaman saran dan prasarana berbasis android yang nantinya akan memudahkan dalam melakukan peminjaman alat, pencatatan peminjaman, dan inventarisasi alat lab. Penelitian ini menggunakan metode FAST (Framework for the Application System Thinking), dikembangkan dengan Bahasa pemrograman Java dan dengan Database Firebase Real-time untuk penyimpanan dan pemrosesan datanya. Dengan tersedianya sistem informasi berbasis android ini mendapatkan pengaruh baik bagi mahasiswa dalam melakukan proses peminjaman dan pengembalian alat (Jayadi & Darusalam, 2022).

Untuk dapat meminjamkan ruangan/gedung atau peralatan pada kampus Mercu Buana membutuhkan izin terlebih dahulu kepada BAU, dan masih melakukan secara manual dengan mengunjungi pihak penyedia untuk menanyakan jadwal, hingga menunggu kepastian perizinan, aplikasi ini dikembangkan dengan bahasa PHP, pengelolaan Database MySQL, dengan Algoritma *Bubble Sort*. Terbentuknya aplikasi ini dapat melakukan peminjaman ruangan/gedung secara online, peminjaman sudah berbasis web tanpa harus mendatangi pihak penyedia, dan laporan dapat dicetak secara otomatis (Kurniawan & Asri, 2019).

Pada kampus Universitas Andalas Fakultas Teknologi Pertanian sering kali terjadi pembelajaran praktik yang dilakukan dilaboratorium, pembelajaran praktik ini bertujuan agar mahasiswa mampu menguasai materi dengan baik. Akan tetapi sering kali terjadi permasalahan manajemen pada laboratorium seperti, rentannya kerusakan data yang diakibatkan oleh pihak pengelola laboratorium. Untuk itu, dibuatlah sistem informasi peminjaman laboratorium berbasis web dan aplikasi

android, sistem ini terdiri dari dua teknologi dimana website yang akan digunakan sebagai admin untuk manajemen ruangan laboratorium, user dan pemberian izin, sedangkan aplikasi akan digunakan oleh mahasiswa untuk melakukan pemesanan laboratorium. Dengan adanya aplikasi peminjaman ini memberikan solusi bagi pengguna untuk mendapatkan informasi terkait pemesanan laboratorium, tidak hanya itu keberadaan aplikasi ini dapat menggantikan sistem yang sudah berjalan sebelumnya yang dimana masih menggunakan kertas sebagai media pencatatan dan dapat menghindari kehilangan data seperti yang telah terjadi pada sistem sebelumnya (Afdal et al., n.d.).

Saat ingin menggunakan/meminjam ruangan pada kampus Universitas Nasional sering kali terjadi permasalahan seperti, menanyakan ketersediaan ruangan, mengajukan pinjaman, penggantian jadwal jika ruangan tersebut secara mendadak akan dipakai, apalagi jika pihak penyedia sedang tidak datang dan harus menyiapkan surat persetujuan terhadap BAU (Badan Administrasi Umum), Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukannya aplikasi peminjaman ruangan. Oleh karena itu, dirancang dan dikembangkan aplikasi peminjaman ruangan pertemuan di Universitas Nasional dengan model waterfall, menggunakan tool Unified Modelling Language (UML), diimplementasikan dengan bahasa PHP dan Database MySQL. Dibuatnya aplikasi ini membantu peminjaman, unit BAU akan lebih cepat, akurat dalam melakukan proses peminjaman ruangan, tidak membuang waktu, dan meningkatkan pengelolaan ruangan yang ada (Suryadi et al., 2022).

Laboratorium komputasi industry merupakan laboratorium yang berada pada program studi S1 Teknik industry di kampus Universitas Merdeka Malang. Berjalannya kegiatan perkuliahan yang diadakan di laboratorium sering kali terjadi bentrok kegiatan praktikum yang sedang berlangsung. Bentroknya kegiatan ini disebabkan oleh belum adanya penjadwalan penggunaan laboratorium, hanya dilakukan koordinasi secara lisan antar dosen dan kepala laboratorium, sehingga jadwal penggunaan laboratorium masih belum tersusun dengan baik. Untuk meminimalisir bentroknya kegiatan praktikum yang akan diadakan di laboratorium maka, ditemukan solusi yaitu, dibuatnya sistem informasi penjadwalan melalui situs web untuk mempermudah koordinasi penjadwalan secara real-time. Melalui sistem yang dibuat maka penggunaan laboratorium menjadi lebih mudah dan cepat

dalam melakukan penjadwalan penggunaan laboratorium sehingga tidak lagi terjadi bentrok antar kegiatan yang akan diadakan di laboratorium (Samuel & Yuniawan, n.d.).

Kampus Negeri Ujung Pandang memiliki laboratorium pada setiap program studi, setiap laboratorium memiliki penanggung jawab (teknisi) yang bertugas untuk mencatat, memantau kondisi kondisi dan kelengkapan peralatan praktikum di laboratorium. Jika terdapat peralatan yang rusak, maka teknisi akan mencatat peralatan tersebut untuk dilaporkan kepada staf bagian pengadaan peralatan dan bahan. Berdasarkan dari masalah tersebut peneliti mengembangkan aplikasi pemantauan dan inventaris berbasis android, menggunakan metode waterfall dan pengujian black box. Berdasarkan hasil dari rancangan aplikasi monitoring aset dan inventaris dapat disimpulkan bahwa semua fungsi tombol, menu dan sistem pada aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan yaitu dapat memonitoring aset dan inventarisasi laboratorium dengan baik sehingga memudahkan teknisi laboratorium (Parenreng et al., 2020).

Perusahaan PT. Barata Indonesia (Persero) pada divisi komponen turbin selalu mengadakan kegiatan opname untuk persediaan barang. Dalam proses stock opname, inventaris dari barang bisa dikatakan kurang efisien dan efektif karena semuanya dilakukan secara manual, mulai dari proses pendataan, pemasukan data barang, dan pelaporan daftar barang yang diminta, sehingga harus menyesuaikan dengan daftar permintaan tim pemeriksaan stok. Semua hal tersebut seringkali menyebabkan output yang tidak akurat, membutuhkan waktu yang lama, dan jika terjadi kesalahan dalam pendataan akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Untuk itu dibuatlah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi open source, middleware, dengan metode SDLC (System Development Life Cycle) dan aplikasi yang dibuat untuk smartphone dan computer pribadi, Sistem ini dibangun memudahkan proses pencatatan stock persediaan barang, mengurangi kesalahan pencatatan pada bagian gudang, memudahkan bagian accounting dalam melakukan penyesuaian data penyediaan stock, dan lebih mudah untuk melihat output dari laporan stock take inventory sehingga lebih cepat dan akurat (Haerani & Desianasari, 2022).

Perkembangan teknologi semakin pesat dan cepat, khususnya dalam hal teknologi inforasi dan komunikasi. Namun, dari segi teknologi STMIK Kampus Pringsewu tidak banyak yang pengimplementasikannya, masih ada sedikit kendala yang memengaruhi kelancaran kegiatan belajar mengajar, seperti mahasiswa sering kebingungan dengan ruang kuliah yang akan mereka gunakansaat ada jam kuliah, Salah satu faktornya adalah keterbatasan jadwal perkuliahan kampus. Terlebih lagi terdapat dua Gedung yang terpisah sehingga cukup sulit untk diketahui jadwal perkuliahannya. Karena jadwal perkuliahan hanya terpampang di monitor kampus utama STMIK Pringsewu.berdasarkan permasalahan tersebut dilakukannya pengembangan sistem penjadwalan perkuliahan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL sebagai databasenya (Jemirnia et al., 2019)

Seringnya menggunakan fasilitas yang disediakan oleh kampus, yang biasa digunakan oleh mahasiswa, dosen atau staf pengajar, terkadang menimbulkan masalah atau kerusakan, untuk emastikan pemeliharaan inventaris selalu up to date, dan untuk memperbaiki semua kerusakan inventaris tersebut. Peneliti membangun sistem aplikasi menggunakan metode waterfall yang bertujuan untuk membantu sekretariat dalam mengelola laporan kerusakan inventaris. Serta memudahkan mahassiswa dan staf dalam memberikan laporan kerusakan inventaris Gedung fakultas Teknik kepada secretariat (Irfanto et al., 2019).

Manajemen laboratorium merupakan bagian yang tidak bisa terpisahkan dari kegiatan laboratorium, untuk mencapai suatu tujuan laboratorium yaitu sebagai sumber belajar diperlukannya pengelolaan laboratorium secara baik. Salah satu aspek yang termasuk dalam pengelolaan laboratorium adalah penyusunan jadwal laboratorium. penyusunan laboratorium ini akan berkaitan dengan jadwal dosen ddan laboratorium, namum masih banyak kendala dalam pengelolaannyaterutama yang dilakukan secara manual. Pada penelitian ini memberikan informasi penggunaan open-source software

(OSS) e-reservation Meeting Room Booking System (MRBS) yang dapat digunakan untuk penjadwalan laboratorium, Diharapkan penggunaan MRBS e-Reservation OSS dalam penyusunan jadwal laboratorium dapat mengakomodir dan meminimalisir kendala yang timbul dan bekerja secara optimal, efektif dan efisien

dibandingkan dengan penjadwalan manual (Nurul Syamsiah , Nurasa ,Dadan Muldani, 2021).

