

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Praktikum adalah aktivitas pendidikan yang bertujuan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menguji, menerapkan, atau mengamalkan konsep teori yang telah diperoleh selama kuliah pada mata kuliah tertentu (Widiatrya & Anggraini, 2021). Keberhasilan seorang mahasiswa dalam menguasai materi pelajaran bisa diukur melalui pelaksanaan praktikum yang sesuai dengan rencana kurikulum yang telah ditetapkan (Indrajati et al., 2019). Kegiatan praktikum di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul memiliki peran yang penting dalam mendukung proses pembelajaran mahasiswa dalam memahami konsep-konsep dasar dan aplikasi praktis dari ilmu komputer. Dalam kegiatan praktikum tersebut, mahasiswa diharapkan mampu memahami, menerapkan, dan menguji konsep-konsep yang telah dipelajari dalam perkuliahan melalui pengerjaan tugas dan proyek-proyek praktikum.

Namun, dalam pelaksanaan kegiatan praktikum, masih terdapat kendala dalam proses knowledge sharing antara mahasiswa dan dosen pengampu praktikum. Pertama, terdapat keterbatasan waktu praktikum yang mengakibatkan sedikitnya materi yang dapat dipelajari. Selain itu, perangkat lunak yang diperlukan seringkali tidak tersedia atau butuh waktu lama untuk diunduh karena koneksi internet yang kurang stabil dan kendala teknis di laptop mahasiswa juga menjadi hambatan. Selain itu, modul praktikum memiliki penjelasan yang sulit dipahami dan kurang rinci, sehingga memerlukan research tambahan oleh mahasiswa untuk memahami materi terkait. Hal ini menyebabkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran praktikum menjadi menurun. Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan sebuah solusi yang dapat membantu proses sharing dan transfer pengetahuan antara dosen dan mahasiswa secara efektif.

Salah satu solusi untuk mengatasi kendala dalam proses knowledge sharing di kegiatan praktikum adalah dengan menggunakan aplikasi Knowledge Management System (KMS). KMS merupakan sebuah sistem komputer yang mendukung proses menangkap, menyimpan, mengambil, dan menggunakan kembali pengetahuan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengumpulan, akses, dan penyebaran pengetahuan. (Sani et al., 2023). Dengan aplikasi KMS, mahasiswa dan dosen pengampu

praktikum dapat saling berbagi pengetahuan dan pengalaman, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pelaksanaan kegiatan praktikum.

Penelitian yang terkait dengan aplikasi Knowledge Management System sebelumnya pernah dilakukan oleh (Yandani, 2018) yang berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM UNTUK PEMBENTUKAN SHARING CULTURE PADA PERGURUAN TINGGI”. Penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem manajemen pengetahuan bagi perguruan tinggi untuk mendorong berbagi pengetahuan dan meningkatkan kompetensi profesional. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sistem manajemen pengetahuan yang ada di Universitas Dharmas Indonesia belum efektif dalam mengelola pengetahuan. Analisis mengungkapkan bahwa pengetahuan yang dimiliki oleh dosen tidak ditangkap, disimpan, didistribusikan, dan dimanfaatkan oleh organisasi.

Penelitian lainnya yang terkait dengan aplikasi Knowledge Management System dilakukan oleh (Veliyanti & Manongga, 2018) yang berjudul “ANALISIS RANCANG BANGUN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MEMBENTUK SHARING CULTURE MATERI BAHAN AJAR BERBASIS WEB”. Penelitian ini membahas tentang perancangan dan implementasi Knowledge Management System (KMS) untuk berbagi bahan ajar berbasis web di STEKOM. Kurangnya sistem tersebut menghambat pertukaran pengetahuan antar dosen, dan tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kompetensi mereka dengan menerapkan KMS. Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan KMS dapat meningkatkan pembagian bahan ajar dan meningkatkan kualitas pengajaran.

Selain itu, ada lagi penelitian terkait dengan aplikasi Knowledge Management System yang dilakukan oleh (Suprpto & Assegaff, 2018) yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PADA SMA NEGERI 6 KOTA JAMBI”. Penelitian ini membahas pentingnya penerapan sistem, menguraikan proses perancangan dan pembuatannya, dan menekankan perlunya pengelolaan dan promosi penyimpanan pengetahuan yang tepat dalam organisasi. Penelitian ini juga menyoroti peran teknologi dalam manajemen pengetahuan dan pentingnya dukungan manajemen tingkat atas untuk keberhasilan implementasi.

Mengacu pada beberapa hasil penelitian sebelumnya yang telah menjadi acuan untuk penelitian ini, maka penelitian ini akan fokus pada rancang bangun aplikasi Knowledge Management System (KMS) yang dapat mendukung proses knowledge sharing di kegiatan praktikum di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul. Dengan adanya aplikasi KMS yang efektif, akan mendukung knowledge management untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan peningkatan kompetensi mahasiswa di fakultas ilmu komputer.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan durasi praktikum di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul
2. Perangkat lunak yang diperlukan tidak tersedia dan koneksi internet yang kurang baik di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul
3. Modul praktikum yang kurang rinci dan sulit dipahami di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul

## **1.3 Rumusan Masalah**

Adapun penulis mengidentifikasi rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi Knowledge Management System (KMS) yang dapat mendukung proses knowledge sharing di kegiatan praktikum di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul?
2. Bagaimana merancang fitur dan fungsi yang harus ada dalam aplikasi Knowledge Management System (KMS) yang dapat mendukung proses knowledge sharing di kegiatan praktikum di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul?
3. Bagaimana penerapan Knowledge Management System (KMS) sebagai knowledge repository untuk mendukung proses knowledge sharing di kegiatan praktikum Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun penulis mengidentifikasi tujuan penelitian yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun KMS yang dapat bermanfaat untuk proses knowledge sharing dalam kegiatan praktikum di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul
2. Menghasilkan fitur - fitur dan fungsi yang dapat dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa dalam mendukung knowledge management system
3. Menerapkan KMS sebagai knowledge repository di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun penulis mengidentifikasi manfaat penelitian yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan efektivitas proses knowledge sharing di kegiatan praktikum di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul, sehingga dapat membantu mahasiswa untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang lebih baik dalam menyelesaikan tugas-tugas praktikum.
2. Memperbaiki knowledge repository yang ada di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul, sehingga dapat mempermudah pengelolaan informasi dan pengetahuan yang lebih baik dan efektif.
3. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan aplikasi Knowledge Management System (KMS) di bidang pendidikan, khususnya dalam mendukung proses knowledge sharing di kegiatan praktikum.

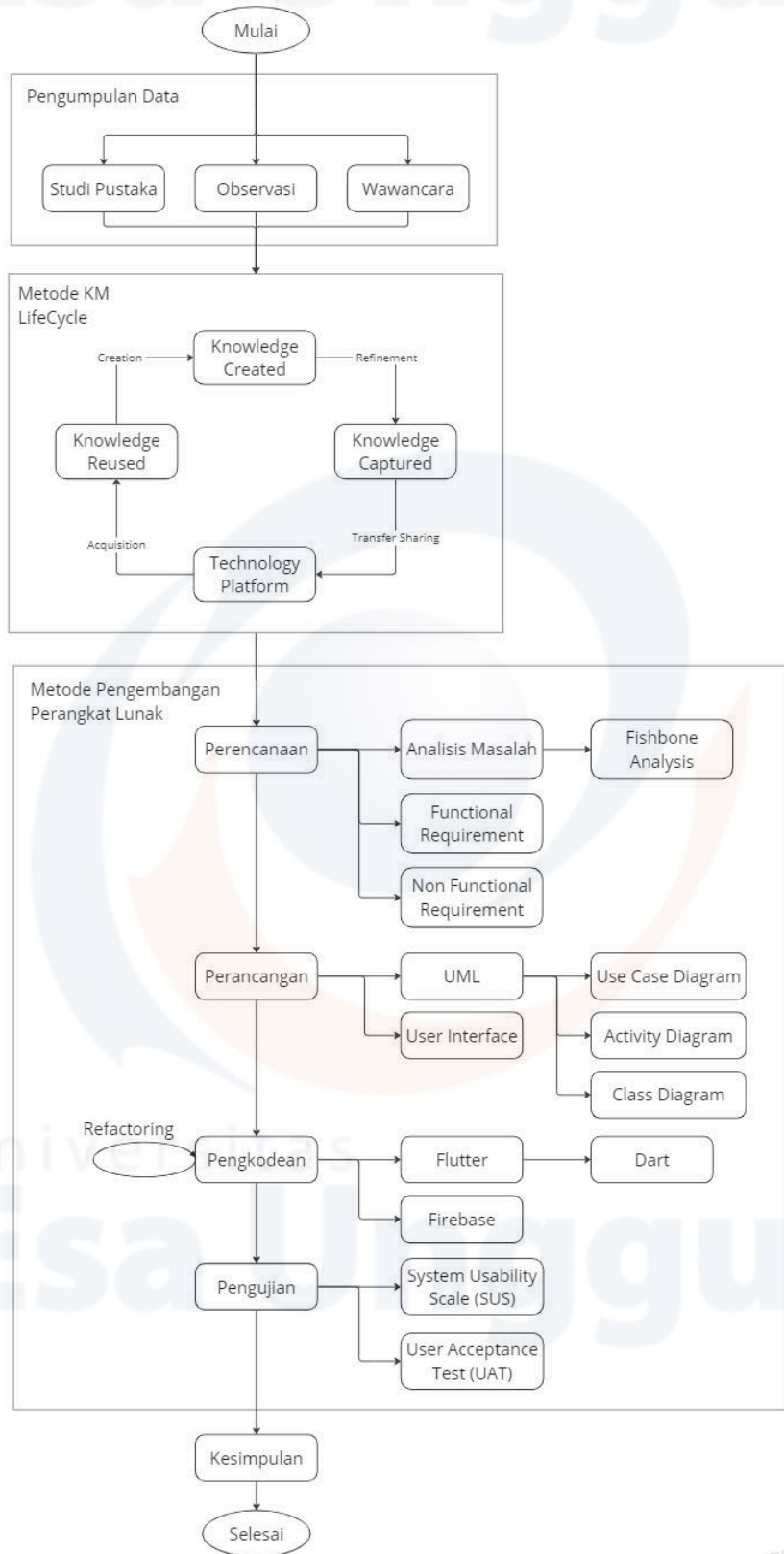
## **1.6 Ruang Lingkup**

Adapun penulis mengidentifikasi ruang lingkup dari penelitian yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rancang bangun aplikasi Knowledge Management System (KMS) yang akan digunakan khususnya dalam kegiatan praktikum di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul.
2. Aplikasi Knowledge Management System (KMS) yang dibuat berbasis mobile.
3. Aplikasi Knowledge Management System (KMS) akan dibangun menggunakan framework Flutter dan bahasa pemrograman Dart.
4. Fokus utama dari Aplikasi Knowledge Management System (KMS) adalah untuk memfasilitasi penyimpanan pengetahuan, penemuan, pengelolaan informasi dan berbagi pengetahuan terkait dengan kegiatan praktikum
5. User yang menggunakan aplikasi Knowledge Management System (KMS) adalah mahasiswa dan dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul

## **1.7 Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir adalah wadah untuk menggambarkan secara ringkas pemikiran yang akan diimplementasikan dalam penelitian ini. Untuk kerangka berpikir dalam penelitian ini sendiri dapat dilihat seperti pada gambar berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

### **1.7.1 Pengumpulan Data**

Penelitian ini mengawali langkahnya dengan mengumpulkan data. Proses pengumpulan data dilibatkan dengan beberapa metode, termasuk pengkajian studi pustaka. Studi pustaka ini mencakup pembacaan berbagai jurnal penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian. Selain itu, pengumpulan data melibatkan observasi langsung, di mana peneliti mengamati proses bisnis yang tengah berlangsung. Selain observasi, peneliti juga melakukan wawancara dengan berbagai pihak yang memiliki relevansi dengan penelitian ini.

### **1.7.2 Metode Knowledge Management LifeCycle**

Metode yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah knowledge management lifecycle from an individual's perspective yang memiliki empat luaran, yaitu knowledge reused, knowledge created, knowledge captured, dan technology platform. Tahap-tahap dalam metode ini meliputi acquisition, yang merupakan proses dalam mencari dan mendapatkan pengetahuan; creation, yang merupakan proses dalam menciptakan pengetahuan baru; refinement, yang merupakan proses dalam meningkatkan atau menyempurnakan pengetahuan yang telah ada; dan transfer/sharing, yang merupakan proses dalam berbagi pengetahuan.

### **1.7.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Setelah seluruh data yang diperlukan telah terhimpun, langkah berikutnya dalam penelitian ini adalah proses pembangunan dan pengembangan sistem. Metode pengembangan sistem yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah Extreme Programming (XP). Dalam pendekatan pengembangan ini, fokus utamanya adalah pada peningkatan produktivitas dan diperkenalkannya langkah-langkah pemeriksaan, yang memungkinkan untuk mengadopsi persyaratan baru dari pelanggan. Tahapan-tahapan dalam metode Extreme Programming (XP) adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan: Mengidentifikasi hasil yang diinginkan, fitur yang akan dimasukkan dalam aplikasi, tujuan utama aplikasi yang sedang dikonstruksi, dan rencana pengembangan aplikasi secara menyeluruh.
2. Perancangan: Perancangan aplikasi dengan menggunakan pendekatan yang simpel, dengan memanfaatkan alat yang dikenal sebagai UML (Unified Modeling Language) untuk mengilustrasikan kelas-kelas yang akan disusun dalam diagram use case, diagram kelas, dan juga diagram aktivitas.



3. Pengkodean: Proses pengkodean dan pembuatan aplikasi dilakukan berdasarkan perancangan sebelumnya. Peneliti akan menjalankan implementasi fitur-fitur aplikasi sesuai dengan rencana yang telah disusun dalam tahap analisis dan perancangan.
4. Pengujian: Evaluasi perangkat lunak yang telah berhasil dibuat dalam tahap pengkodean dilakukan. Tahap pengujian digunakan untuk memverifikasi bahwa aplikasi beroperasi dengan efektif dan memenuhi kebutuhan pengguna.

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini akan menjelaskan aspek-aspek yang menjadi latar belakang penelitian, termasuk identifikasi permasalahan, tujuan, manfaat, ruang lingkup, kerangka berpikir, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini, akan disajikan landasan teori yang menjadi dasar untuk mengeksplorasi laporan penelitian ini. Landasan teori ini terdiri dari teori-teori yang telah ada sebelumnya dan digunakan oleh peneliti sebagai landasan untuk mendukung pelaksanaan penelitian. Hal ini bertujuan untuk memastikan keakuratan dan keandalan teori serta metode yang diterapkan dalam penelitian ini.

### **BAB 3 METODE**

Dalam bab ini, akan dijabarkan langkah-langkah atau proses yang akan diikuti oleh penulis selama proses penelitian. Langkah-langkah ini berfungsi sebagai panduan yang akan membantu peneliti dalam menjalankan penelitian dengan sistematis dan terstruktur sesuai dengan rencana yang telah disiapkan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa penelitian berjalan dengan baik sesuai dengan pedoman yang telah disusun.