

ANALISA KEBUTUHAN APLIKASI BIMBINGAN PEMBIMBING AKADEMIK UNIVERSITAS UBUDiyAH INDONESIA

ANALYSIS OF THE NEEDS FOR A ACADEMIC GUIDANCE APPLICATION AT UBUDiyAH UNIVERSITY OF INDONESIA

T Habil Muttaqin¹, M Bayu Wibawa², Prasetya Wardana³

Prodi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia^{1,2,3}

Jl. Alue Naga Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh, ^{1,2,3}

Email : te.habil@gmail.com¹, mbayuw@uui.ac.id², praswardana@gmail.com³

Abstrak

Di era globalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang cepat, institusi pendidikan, termasuk Universitas Ubudiyah Indonesia, dihadapkan pada tuntutan untuk mengadaptasi sistem layanan yang lebih baik bagi mahasiswa, khususnya dalam bimbingan akademik. Bimbingan akademik memiliki peran penting dalam membantu mahasiswa meraih tujuan akademik dan karier, namun semakin bertambahnya jumlah mahasiswa menambah kompleksitas tantangan yang dihadapi oleh pembimbing akademik. Proses pengelolaan data bimbingan yang masih dilakukan secara manual sering kali berujung pada ketidakefisienan, kesalahan informasi, dan sulitnya akses data, yang semuanya dapat mempengaruhi kualitas bimbingan dan kepuasan mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kebutuhan terhadap aplikasi bimbingan akademik yang dapat memfasilitasi proses bimbingan secara terstruktur dan sistematis. Penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan spesifik pengguna, memahami konteks dan kendala yang dihadapi oleh pembimbing akademik, serta merancang solusi yang dapat meningkatkan kualitas layanan akademik dan mendukung prestasi mahasiswa. Dengan pengembangan aplikasi yang tepat, diharapkan proses bimbingan akademik di Universitas Ubudiyah Indonesia akan lebih efisien dan efektif, sehingga dapat memberikan dampak positif bagi pencapaian akademik mahasiswa..

Kata Kunci : Bimbingan Mahasiswa, Aplikasi Bimbingan, UML, Website

Abstract

In the era of globalization and rapid technological advancement, educational institutions, including Ubudiyah University of Indonesia, are faced with the demand to adapt to better service systems for students, particularly in academic guidance. Academic guidance plays a crucial role in helping students achieve their academic and career goals; however, the increasing number of students adds complexity to the challenges faced by academic advisors. The process of managing guidance data, which is still conducted manually, often results in inefficiencies, misinformation, and difficulties in data access, all of which can affect the quality of guidance and student satisfaction. Therefore, this research aims to conduct a needs analysis for an academic guidance application that can facilitate the guidance process in a more structured and systematic manner. This study is expected to identify specific user needs, understand the context and challenges faced by academic advisors, and design solutions that can improve the quality of academic services and support student achievement. With the development of the right application, it is hoped that the academic guidance process at Ubudiyah University of Indonesia will become more efficient and effective, thereby positively impacting student academic achievement.

Keywords: Student Guidance, Guidance Application, UML, Website

I. PENDAHULUAN

Di era globalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang pesat, institusi pendidikan dituntut untuk beradaptasi dan mengembangkan sistem yang mampu memberikan layanan terbaik kepada mahasiswa. Salah satu aspek penting dalam pendidikan tinggi adalah bimbingan akademik, yang berfungsi untuk membimbing mahasiswa dalam meraih tujuan akademik dan karier mereka. Di Universitas Ubudiyah Indonesia, peran pembimbing akademik sangat

vital dalam membantu mahasiswa menyusun rencana studi, memilih mata kuliah, serta memberikan saran terkait pengembangan diri.

Namun, seiring bertambahnya jumlah mahasiswa, tantangan yang dihadapi oleh pembimbing akademik dalam memberikan bimbingan yang efektif semakin kompleks. Proses pencatatan dan pengelolaan data bimbingan yang masih dilakukan secara manual sering kali mengakibatkan ketidakefisienan, kesalahan informasi, dan sulitnya akses data. Hal ini dapat berdampak pada kualitas bimbingan yang

diberikan serta kepuasan mahasiswa terhadap layanan yang ada.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi yang mampu memfasilitasi proses bimbingan akademik secara lebih terstruktur dan sistematis. Analisis kebutuhan terhadap aplikasi bimbingan pembimbing akademik menjadi langkah awal yang sangat penting untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan dapat memenuhi ekspektasi pengguna, baik dari pihak pembimbing akademik maupun mahasiswa.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan kebutuhan-kebutuhan spesifik yang perlu dipenuhi oleh aplikasi tersebut, serta memahami konteks dan kendala yang dihadapi oleh pembimbing akademik di Universitas Ubudiyah Indonesia. Dengan demikian, aplikasi yang dihasilkan dapat memberikan kemudahan dalam proses bimbingan, meningkatkan kualitas layanan akademik, dan pada akhirnya mendukung peningkatan prestasi mahasiswa di universitas.

II. STUDI PUSTAKA

A. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang – orang. *Hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi [7]. Sistem informasi memiliki fungsi untuk menyediakan informasi yang efektif dan efisien kepada penerima atau pengguna, selain itu sistem informasi memegang peranan penting untuk mengolah data yang dimasukkan untuk meningkatkan aksesibilitas informasi sehingga penerima mudah memahami informasi yang dikeluarkan dari proses pengolahan data melalui perantara sistem informasi.

Konsep sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan blok bangunan (building blok) yaitu :

1. Blok masukan (Input Blok)
Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.
2. Blok Model (Model Blok)
Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan manipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan
3. Blok Keluaran
Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi (*Technology Block*)
Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan.
5. Blok basis data
6. Blok Kendali.

B. Bimbingan

Bimbingan mahasiswa adalah proses pendampingan dan pengarahan yang diberikan kepada mahasiswa oleh dosen atau pembimbing akademik dalam menjalani studi mereka di perguruan tinggi. Bimbingan ini bertujuan untuk membantu mahasiswa mencapai tujuan akademik dan pribadi mereka selama masa perkuliahan. Bimbingan mahasiswa meliputi berbagai aspek, antara lain.

1. Akademik: Memberikan nasihat mengenai pemilihan mata kuliah, membantu dalam pemahaman materi kuliah, serta memberikan asistensi dalam kegiatan akademik. Pembimbing juga dapat membantu mahasiswa menyusun rencana studi yang efektif.
2. Konseling: Menyediakan dukungan emosional dan motivasi, serta membantu mahasiswa mengatasi masalah pribadi atau emosional yang mungkin memengaruhi studi mereka.
3. Karier: Memberikan panduan mengenai pilihan karier, peluang magang, serta persiapan untuk masuk ke dunia kerja setelah lulus.
4. Penyelesaian Masalah: Membantu mahasiswa dalam mengatasi berbagai masalah yang dihadapi, baik itu terkait dengan akademik maupun kehidupan sehari-hari di kampus.
5. Evaluasi dan Umpan Balik: Melakukan evaluasi terhadap kinerja akademik mahasiswa dan memberikan umpan balik untuk membantu mereka meningkatkan diri.

C. Usecase Diagram

Use Case Diagram menurut [6] kegiatan atau urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. *Use case diagram* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. *Use case diagram* juga digunakan untuk membentuk perilaku (*behaviour*) sistem yang akan dibuat. Sebuah *use case* menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang ada.

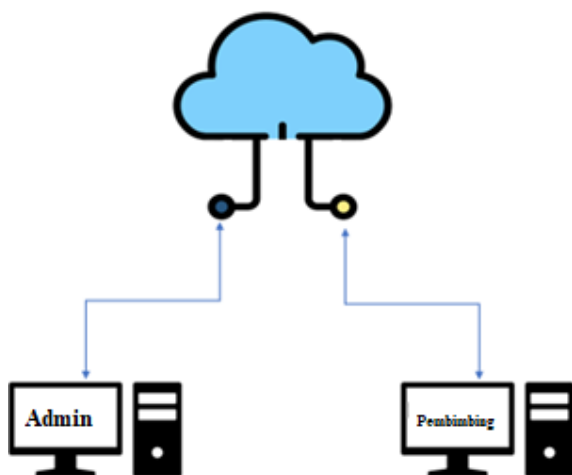
D. Unified Modeling Language (UML)

Pengertian UML (Unified Modeling Language) yang diuraikan oleh Dharwiyanti adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object- Oriented) [10].

III. METODE

A. Gambaran Umum Aplikasi

Gambaran umum aplikasi menjelaskan aplikasi yang akan dibangun terdiri dari 2 pengguna yaitu: admin, pembimbing. Masing masing pengguna mempunyai hak akses yang berbeda disesuaikan dengan kebutuhannya. Hasil kebutuhan pengguna didapatkan pada saat melakukan analisa kebutuhan dengan cara wawancara langsung kepada calon pengguna aplikasi. Gambaran aplikasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Gambaran Umum Sistem

B. Metode Penelitian

Pada penelitian menggunakan beberapa tahapan untuk mendapatkan kebutuhan dari sistem, diantaranya :

1. *Requirement Planning* (Perencanaan syarat syarat)
2. Pengumpulan Data
 - a. Observasi
Mengamati secara langsung proses yang berjalan saat ini yaitu berkaitan dengan pengelolaan arsip.
 - b. Wawancara
Mengadakan sesi tanya jawab kepada karyawan atau staff yang berhubungan dengan objek yang diteliti
 - c. Studi Pustaka
Mencari informasi pada *e-book*, *e-journal* yang berkaitan dengan penelitian yang diteliti.
3. Desain Aplikasi
 - a. *Usecase Diagram*
Penggunaan *Usecase Diagram* pada penelitian ini untuk menggambarkan fungsionalitas sistem atau aplikasi yang disediakan bagi pengguna.
 - b. *Database*
 - c. *ERD* digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas pada kasus yang dikembangkan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Requirement Planning

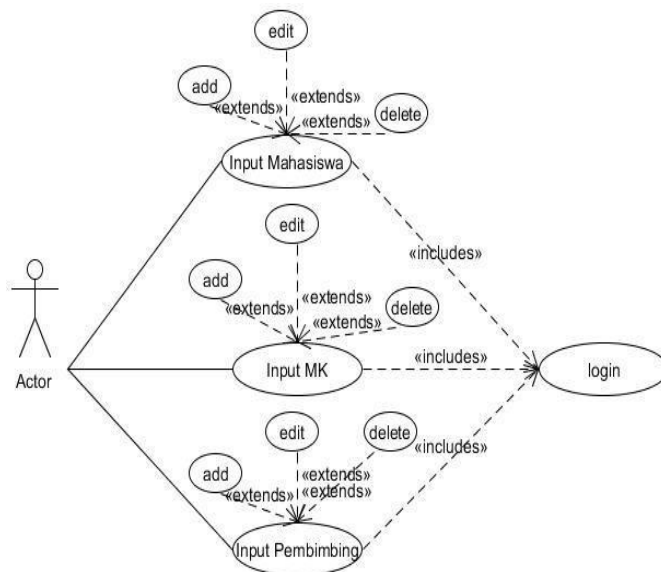
Analisa Kebutuhan Pengguna

1. Skenario Kebutuhan Admin
 - a. Input data Pembimbing
 - b. Input data Mahasiswa
 - c. Input Mata Kuliah
 - d. Laporan
2. Skenario Pembimbing
 - a. Kelola Jadwal Bimbingan
 - b. Kelola Bimbingan
 - c. Laporan

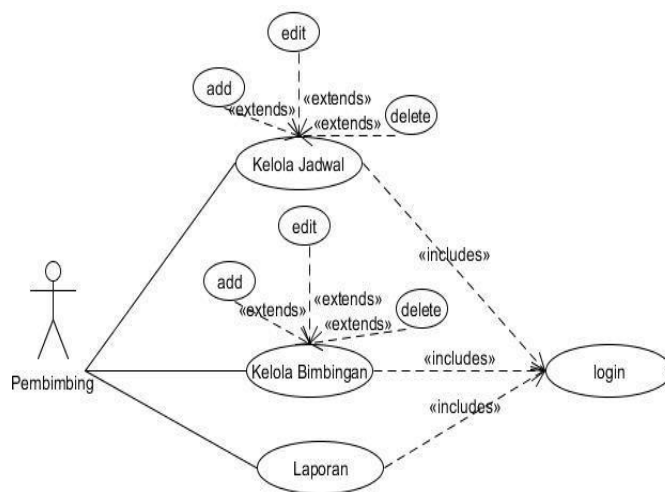
B. Usecase Diagram

Usecase Diagram yang dihasilkan dari penelitian ini terdiri dari 3 *usecase diagram*, diantaranya :

1. *Usecase Diagram* Manajer

Gambar 2. *Usecase Diagram* Admin

2. *Usecase Diagram* Pembimbing

Gambar 3. *Usecase Diagram* Staff

C. Rancangan Database

Rancangan Database dari Aplikasi Pencatatan Pemasukan dan Pengeluaran , yaitu Entitas Admin, Pengeluaran, Pemasukan, Pelanggan. Gambaran Rancangan Database dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 1. Admin

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_admin	Text (5)	Primary key
Nm_admin	Text (25)	
Email	Text (25)	
Telpn	Text (12)	
Password	Text (10)	
Level	Text (10)	

Tabel 2. Mahasiswa

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_mahasiswa	Text (10)	Primary key
Nm_mahasiswa	Text (25)	
Alamat	Text (100)	
Telpon	Text (15)	
IPK	Decimal	
Status	Enum	

Tabel 3. Pembimbing

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_pembimbing	Text (5)	Primary key
Nama	Text (25)	
Jabatan	Text (25)	
telpon	Text (15)	

Tabel 4. Mata Kuliah

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_mk	Text (5)	Primary Key
Kd_mk	Text (5)	
Nm_mk	Text (25)	
sks	Int (2)	
Deskripsi	Text (100)	

Tabel 5. Bimbingan

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_bimbingan	Text (5)	Primary Key
Tanggal	Text (5)	
Id_mahasiswa	Text (10)	Foreign Key
Id_pembimbing	Text (5)	Foreign Key
Waktu	Datetime	
durasi	Text (20)	
Topik	Text (50)	
Tidak_lanjut	Text (50)	

Tabel 6. Evaluasi

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_evaluasi	Text (5)	Primary Key
Id_bimbingan	Text (5)	Foreign Key
Evaluasi_mahasiswa	Text (100)	
Umpan_balil_pembimbing	Int (3)	

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari desain Aplikasi Bimbingan Akademik Mahasiswa, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembimbing dapat mengelola jadwal bimbingan dan mencatat hasil bimbingan dari mahasiswa.
2. Mudah merekap hasil bimbingan dan evaluasi.
3. Desain dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk pengembangan aplikasi yang serupa.

REFERENSI

- [1] Aldi, Muarie, S (2023). Sistem Informasi Inventaris berbasis Web di PT Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung.
- [2] EMS, T., 2013, Android All In One, PT Elex Media Komputindo, Jakarta
- [3] <https://firebase.google.com/docs/database?authuser=0> (diakses tanggal 11 November 2024).
- [4] <https://console.developers.google.com/apis/> (diakses tanggal 1 Agustus 2019).
- [5] Irwansyah, E., 2013, SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS: Prinsip
- [6] Khoerudin, Y., & Hutagalung, D. D. (2019). Web-Based Information System Design For Employee Leave Application At Pt. Batu Sampurna Makmur | Oktal : Jurnal Ilmu Komputer dan Sains. Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains.
- [7] Marjuki, B., 2016, Survei Dan Pemetaan Menggunakan GPS Dan GIS, Penerbit Bramantiyo Marjuki.
- [8] Pratama, A. R. (2019). Belajar UML - Use Case Diagram. Codepolitan
- [9] Padoma, G., Setiyawati, N. 2021. Pembangunan Sistem Informasi Perencanaan Program Kerja Kerja Berbasis Web.
- [10] Ritonga, P. (2018). Pengertian Unified Modeling Language (UML) dan Modelnya Menurut Pakar dan Ahli
- [11] Wibawa M. B., I. M. Wiryana (2018). The Enrichment Methods Viewpoint Oriented Requirements Definition (VORD) with the Capability Model
- [12] Group, T. O. (2020). Togaf introduction. Retrieved from <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/>
- [13] O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2009). Management Information Systems (9 ed.). New York: McGraw-Hill Irwin
- [14] Zufria, I., 2013, Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) Dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design (UCD) Dalam Sistem Administrasi Pendidikan. Researchgate