

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEGIATAN MBKM DAN
KONVERSI MATAKULIAH
STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UKDW**

Skripsi



oleh
AGNES MONICA PRAMAWATI
72200363

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2024**

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEGIATAN MBKM DAN
KONVERSI MATAKULIAH
STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UKDW**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

AGNES MONICA PRAMAWATI
72200363

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2024

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agnes Monica Pramawati
NIM : 72200363
Program studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Disertasi (tulis salah satu)

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEGIATAN MBKM
DAN KONVERSI MATAKULIAH
STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UKDW”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 24 Juni 2024

Yang menyatakan



Agnes Monica Pramawati
NIM. 72200363

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEGIATAN MBKM DAN KONVERSI
MATAKULIAH
STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UKDW**

Oleh: AGNES MONICA PRAMAWATI / 72200363

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
13 Juni 2024

Yogyakarta, 24 Juni 2024
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. Wimmie Handiwidjojo, M.I.T.
2. Drs. Jong Jek Siang, M.Sc.
3. Halim Budi Santoso, S.Kom., M.B.A., M.T., Ph.D.
4. Katon Wijana, S.Kom., M.T.



Dekan
(RESTYANDI, S.Kom., MSIS., Ph.D)

Ketua Program Studi

(Halim Budi Santoso, S.Kom., MT., MBA.,
Ph.D)

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan MBKM dan
Konversi Matakuliah
Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi UKDW

Nama Mahasiswa : AGNES MONICA PRAMAWATI

N I M : 72200363

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 3 Juni 2024

Dosen Pembimbing I

Drs. JONG JEN SIANG, M.Sc.

Dosen Pembimbing II

Drs. WIMMIE HANDIWIJOJO, MIT.

DUTA WACANA

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan MBKM dan Konversi Matakuliah
Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi UKDW**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 3 Juni 2024



AGNES MONICA PRAMAWATI
72200363

DUTA WACANA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEGIATAN MBKM DAN KONVERSI MATAKULIAH STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UKDW” sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

Dalam proses penyusunan skripsi ini penulis tentunya menghadapi beberapa kesulitan, namun berkat arahan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi. Maka, penulis menyampaikan terimakasih ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak, ibu, dan kakak yang sudah senantiasa memberikan segala dukungan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan laporan skripsi.
2. Ibu Dr. -Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T. selaku rektor Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Bapak Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
4. Bapak Halim Budi Santoso, S.Kom., MT., MBA., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
5. Bapak Drs. Jong Jek Siang, M.Sc. selaku dosen pembimbing pertama yang telah membantu penulis dalam proses penyusunan laporan skripsi.
6. Bapak Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT. selaku dosen pembimbing kedua yang telah membantu penulis dalam proses penyusunan laporan skripsi.
7. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis.
8. Teman-teman Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana angkatan 2020 atas dukungan dan kerjasama dalam proses pendidikan di Universitas Kristen Duta Wacana.
9. Teman-teman Nyenyenyeye, Grace, Fena, dan Tesa.

10. Teman-teman OMK St. Carlo Acutis Ketandan, Viola, Clara, dan Janice.
11. Seluruh pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas bantuannya dalam proses penyelesaian laporan skripsi penulis.

Akhir kata, penulis menyampaikan terimakasih kepada semua orang yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis. Penulis berharap agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Yogyakarta, 3 Juni 2024

Penulis



DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN SAMPUL DALAM..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERSETUJIAN | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| ABSTRAK | xiii |
| ABSTRACT | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Spesifikasi Sistem | 2 |
| 1.5 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Tahapan Penelitian | 3 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB 2 LANDASAN TEORI..... | 6 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 6 |
| 2.2 Dasar Teori | 6 |
| 2.2.1. Sistem Informasi Berbasis Web | 6 |
| 2.2.2. Website..... | 7 |
| 2.2.3. Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) | 8 |
| 2.2.4. <i>User Acceptance Test</i> (UAT)..... | 9 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN..... | 10 |
| 3.1. Proses Bisnis | 10 |
| 3.2. Pengambilan Data | 10 |
| 3.3. <i>Activity Diagram</i> | 10 |
| 3.4. <i>Use Case Diagram</i> | 12 |
| 3.4.1. Login | 13 |
| 3.4.2. Mendaftarkan Dosen | 14 |

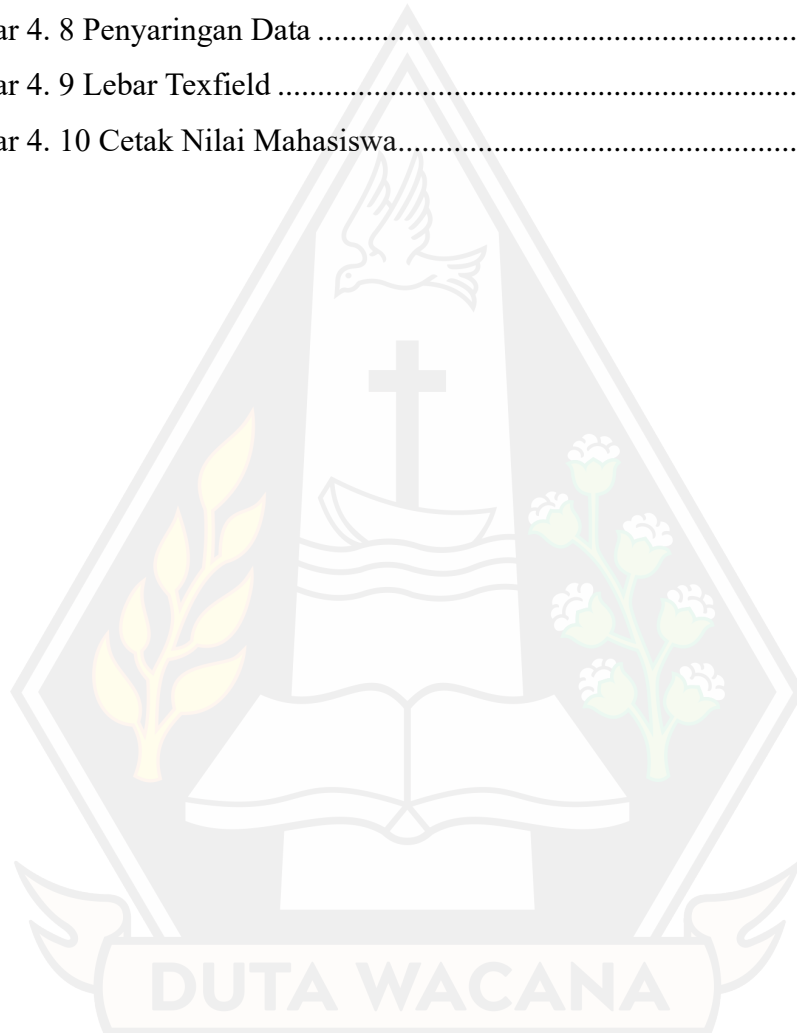
| | | |
|---------|--|----|
| 3.4.3. | Menginputkan Matakuliah | 14 |
| 3.4.4. | Menginputkan Periode Kegiatan..... | 15 |
| 3.4.5. | Menginputkan Kegiatan MBKM | 15 |
| 3.4.6. | Memverifikasi Kegiatan Mahasiswa..... | 16 |
| 3.4.7. | Mencetak Kegiatan MBKM..... | 16 |
| 3.4.8. | Mendaftarkan Diri Sesuai Kegiatan MBKM | 17 |
| 3.4.9. | Mengunggah Bukti Nilai dan Pencapaian dari Mitra..... | 18 |
| 3.4.10. | Menginput Nilai Konversi Matakuliah | 18 |
| 3.4.11. | Mencetak Nilai | 19 |
| 3.5. | <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> | 19 |
| 3.5.1. | <i>Data Flow Diagram Level 0</i> | 19 |
| 3.5.2. | <i>Data Flow Diagram Level 1</i> | 20 |
| 3.5.3. | <i>Data Flow Diagram Level 2.1</i> | 21 |
| 3.5.4. | <i>Data Flow Diagram Level 2.2</i> | 22 |
| 3.6. | Model Data Logika (MDL)..... | 23 |
| 3.6.1. | MDL 1 : Identifikasi Entitas Utama..... | 24 |
| 3.6.2. | MDL 2 : Hubungan Antar Entitas | 25 |
| 3.6.3. | MDL 3 : Menentukan Kunci Primer (PK) dan Kunci Alternatif (AK) 26 | |
| 3.6.4. | MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu / Foreign Key (FK) | 27 |
| 3.6.5. | MDL 5 : Menentukan Kunci Aturan Bisnis | 27 |
| 3.6.6. | MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci..... | 28 |
| 3.6.7. | MDL 7 : Validasi Aturan Normalisasi..... | 29 |
| 3.6.8. | MDL 8 : Menentukan Domain | 30 |
| 3.7. | Rancangan Desain Antarmuka | 35 |
| 3.7.1. | Halaman Login..... | 35 |
| 3.7.2. | Halaman Registrasi | 36 |
| 3.7.3. | Halaman Home Koordinator MBKM | 37 |
| 3.7.4. | Halaman Registrasi Dosen (Koordinator MBKM) | 38 |
| 3.7.5. | Halaman Tambah Matakuliah (Koordinator MBKM) | 39 |
| 3.7.6. | Halaman Tambah Periode Kegiatan (Koordinator MBKM) | 40 |
| 3.7.7. | Halaman Tambah Kegiatan MBKM (Koordinator MBKM)..... | 41 |
| 3.7.8. | Halaman Cek Detail MBKM (Koordinator MBKM)..... | 42 |
| 3.7.9. | Halaman Cetak Kegiatan MBKM..... | 43 |

| | | |
|-------------------------------------|---|-----------|
| 3.7.10. | Halaman Konfirmasi Mahasiswa | 44 |
| 3.7.11. | Halaman Home Mahasiswa..... | 44 |
| 3.7.12. | Halaman Kegiatan MBKM (Mahasiswa)..... | 45 |
| 3.7.13. | Halaman Matakuliah (Mahasiswa) | 46 |
| 3.7.14. | Halaman Bukti MBKM Mahasiswa..... | 47 |
| 3.7.15. | Halaman Unggah Bukti Keikutsertaan MBKM (Mahasiswa) | 48 |
| 3.7.16. | Halaman Home Dosen Pengampu Matakuliah | 48 |
| 3.7.17. | Halaman Nilai Mahasiswa | 49 |
| 3.7.18. | Halman Cetak Nilai Matakuliah..... | 50 |
| BAB 4 PENERAPAN SISTEM | | 51 |
| 4.1. | Koneksi Database..... | 51 |
| 4.2. | Implementasi Sistem | 51 |
| 4.2.1. | <i>Header</i> | 51 |
| 4.2.2. | <i>Login Form</i> | 52 |
| 4.2.3. | <i>Sidebar</i> | 52 |
| 4.2.4. | <i>Main Menu</i> | 54 |
| 4.2.5. | Hak Akses Menu | 56 |
| 4.2.6. | <i>Create, Read, Update, dan Delete (CRUD)</i> | 56 |
| 4.2.7. | <i>Error Handling</i> | 62 |
| 4.2.8. | <i>Penjagaan Duplikasi Data</i> | 63 |
| 4.2.9. | <i>Penyaringan Data</i> | 64 |
| 4.2.10. | <i>Lebar Textfield</i> | 65 |
| 4.2.11. | <i>Cetak Nilai Mahasiswa</i> | 66 |
| 4.3. | Analisis Sistem dan Hasil Pengujian..... | 67 |
| BAB 5 PENUTUP..... | | 79 |
| 5.1. | Kesimpulan | 79 |
| 5.2. | Saran..... | 79 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 80 |
| LAMPIRAN | | 81 |
| | Lampiran A. Listing Program..... | 81 |
| | Lampiran B. Form Revisi Skripsi..... | 181 |
| | Lampiran C. Kartu Konsultasi..... | 182 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3. 1 Activity Diagram SIP Kegiatan MBKM dan Konversi Matakuliah. | 12 |
| Gambar 3. 2 Use Case Diagram..... | 13 |
| Gambar 3. 3 DFD Level 0..... | 20 |
| Gambar 3. 4 Data Flow Diagram Level 1 | 21 |
| Gambar 3. 5 Data Flow Diagram Level 2.1 | 22 |
| Gambar 3. 6 Data Flow Diagram Level 2.2 | 23 |
| Gambar 3. 7 Model Data Logika..... | 24 |
| Gambar 3. 8 Model Data Logika 1..... | 24 |
| Gambar 3. 9 Model Data Logika 2..... | 25 |
| Gambar 3. 10 Model Data Logika 3..... | 27 |
| Gambar 3. 11 Model Data Logika 4..... | 27 |
| Gambar 3. 12 Antarmuka Login..... | 36 |
| Gambar 3. 13 Antarmuka Registrasi Akun Baru..... | 37 |
| Gambar 3. 14 Antarmuka Home Koordinator MBKM Prodi Si | 38 |
| Gambar 3. 15 Antarmuka Registrasi Dosen..... | 39 |
| Gambar 3. 16 Antarmuka Tambah Matakuliah | 40 |
| Gambar 3. 17 Antarmuka Tambah Periode Kegiatan..... | 41 |
| Gambar 3. 18 Antarmuka Tambah Kegiatan MBKM (Koordinator Prodi SI)..... | 42 |
| Gambar 3. 19 Antarmuka Cek Matakuliah (Koordinator MBKM)..... | 43 |
| Gambar 3. 20 Antarmuka Cetak Kegiatan MBKM..... | 43 |
| Gambar 3. 21 Konfirmasi Mahasiswa (Koordinator MBKM)..... | 44 |
| Gambar 3. 22 Antarmuka Home Mahasiswa | 45 |
| Gambar 3. 23 Halman Kegiatan MBKM (Mahasiswa) | 46 |
| Gambar 3. 24 Antarmuka Cek Matakuliah Mahasiswa | 47 |
| Gambar 3. 25 Antarmuka Bukti MBKM..... | 47 |
| Gambar 3. 26 Antarmuka Unggah Bukti Keikutsertaan MBKM..... | 48 |
| Gambar 3. 27 Antarmuka Home Dosen Pengampu Matakuliah | 49 |
| Gambar 3. 28 Antarmuka Nilai Mahasiswa | 50 |
| Gambar 3. 29 Antarmuka Cetak Nilai Mahasiswa..... | 50 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 1 Header | 51 |
| Gambar 4. 2 Login Form..... | 52 |
| Gambar 4. 3 Sidebar..... | 53 |
| Gambar 4. 4 Main Menu | 54 |
| Gambar 4. 5 Read Data | 59 |
| Gambar 4. 6 Error Handling..... | 63 |
| Gambar 4. 7 Penjagaan Duplikasi Data | 64 |
| Gambar 4. 8 Penyaringan Data | 65 |
| Gambar 4. 9 Lebar Texfield | 66 |
| Gambar 4. 10 Cetak Nilai Mahasiswa..... | 67 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3. 1 Deskripsi Use Case Login | 13 |
| Tabel 3. 2 Deskripsi Use Case Mendaftarkan Dosen | 14 |
| Tabel 3. 3 Use Case Menginputkan Matakuliah | 15 |
| Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case Menginputkan Periode Kegiatan..... | 15 |
| Tabel 3. 5 Deskripsi Use Case Menginputkan Kegiatan MBKM | 15 |
| Tabel 3. 6 Deskripsi Use Case Memverifikasi Kegiatan Mahasiswa..... | 16 |
| Tabel 3. 7 Deskripsi Use Case Mencetak Kegiatan MBKM..... | 17 |
| Tabel 3. 8 Deskripsi Use Case Mendaftarkan Diri Sesuai Kegiatan MBKM | 17 |
| Tabel 3. 9 Deskripsi Use Case Mengunggah Bukti Nilai atau Pencapaian..... | 18 |
| Tabel 3. 10 Deskripsi Use Case Menginput Nilai Konversi Matakuliah | 18 |
| Tabel 3. 11 Deskripsi Use Case Mencetak Nilai | 19 |
| Tabel 3. 12 Tabel MDL 5 | 28 |
| Tabel 3. 13 Model Data Logika 6..... | 29 |
| Tabel 3. 14 Tabel Entitas konversi_ kegiatan..... | 30 |
| Tabel 3. 15 Tabel Entitas matakuliah | 31 |
| Tabel 3. 16 Tabel Entitas kegiatan_mahasiswa | 31 |
| Tabel 3. 17 Tabel Entitas file_ kegiatan | 32 |
| Tabel 3. 18 Tabel Entitas kegiatan_mbkm | 32 |
| Tabel 3. 19 Tabel Entitas konversi_mahasiswa..... | 33 |
| Tabel 3. 20 Tabel Entitas periode_ kegiatan..... | 34 |
| Tabel 3. 21 Tabel Entitas kegiatan_mbkm | 35 |
| Tabel 3. 22 Tabel Entitas roles | 35 |
| Tabel 4. 1 Skenario Tes Sistem | 68 |

ABSTRAK

Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana memberikan kesempatan mahasiswanya untuk belajar melalui kegiatan Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM). Mahasiswa yang telah mengikuti kegiatan MBKM akan mendapatkan konversi matakuliah beserta nilainya yang telah disesuaikan dengan kegiatan yang diikuti. Proses pelaporan, pencatatan, dan pengolahan nilai dari kegiatan selama ini masih dilakukan secara mandiri. Pencatatan yang dilakukan secara mandiri dapat mengakibatkan munculnya permasalahan tentang ketidaksesuaian atau kesalahan dalam pencatatan kegiatan.

Karena proses tersebut, sistem pengelolaan kegiatan mbkm dan konversi matakuliah dibangun untuk mempermudah Program Studi Sistem Informasi dalam proses pengelolaan kegiatan MBKM yang dilakukan oleh mahasiswa. Sistem ini akan digunakan untuk pendataan kegiatan MBKM mahasiswa, validasi kegiatan mahasiswa, pengumpulan bukti kegiatan mahasiswa, dan pemberian nilai dari matakuliah konversi kepada mahasiswa. Sistem ini dibangun menggunakan metode *waterfall* untuk memastikan penyesuaian kebutuhan sistem dengan pengguna. Proses *waterfall* menggunakan lima tahap, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dibangun ini melibatkan Koordinator MBKM, Dosen Pengampu, dan Mahasiswa. Setiap aktor memiliki fitur yang khusus yang hanya bisa diakses oleh setiap role. Fitur yang dimiliki oleh setiap role akan saling berhubungan. Dari semua fitur yang dimiliki oleh setiap role, menghasilkan laporan keluaran berupa daftar Kegiatan MBKM yang dapat dimiliki oleh Koordinator MBKM dan daftar nilai mahasiswa yang dimiliki oleh Dosen Pembimbing.

Pengujian sistem yang telah dibangun menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT). Hasil dari pengujian yang dilakukan terhadap sistem menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan Koordinator MBKM, Dosen Pengampu, dan Mahasiswa dapat menggunakan semua fitur yang tersedia. Dengan kata lain, semua fitur yang dimiliki dalam sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.

Kata kunci : waterfall, sistem pengelolaan kegiatan MBKM, konversi matakuliah,
UAT



ABSTRACT

Duta Wacana Christian University's Information Systems Study Program provides students with the opportunity to learn through the Independent Learning Program - Independent Campus (MBKM) activities. Students who have taken part in MBKM activities will receive course conversions along with their grades which have been adjusted to the activities they are taking part in. The process of reporting, recording, and processing the value of activities is still carried out independently. Recording carried out independently can result in problems regarding discrepancies or errors in recording activities.

Because of this process, a system for managing MBKM activities and course conversion was built to make it easier for the Information Systems Study Program in the process of managing MBKM activities carried out by students. This system will be used to collect data on student MBKM activities, validate student activities, and collect evidence of student activities. and providing grades from conversion courses to students. This system was built using the waterfall method to ensure that the system needs are adapted to the user. The waterfall process uses five stages, namely requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The system built involves the MBKM Coordinator, Lecturers and Students. The MBKM Coordinator has several special features that can only be carried out by the Coordinator, such as lecturer account registration, course registration, period registration, MBKM activity registration, and student confirmation. Furthermore, supervisors have a feature to provide grades to students. Meanwhile, students themselves have a feature to register MBKM activities and upload proof of activities. Of all the features possessed by each role, it produces an output report in the form of a list of MBKM activities that can be owned by the MBKM Coordinator and a list of student grades owned by the Supervisor.

Testing the system that has been built uses the User Acceptance Test (UAT) method. The results of tests carried out on the system show that the system can run well. This is demonstrated by the MBKM Coordinator, Lecturers and Students being able to use all the available features. In other words, all the features in the system can function according to their function.

Keywords: waterfall, MBKM activity management system, course conversion, UAT



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan metode pembelajaran mandiri yang digunakan untuk memberikan kebebasan bagi mahasiswa dalam pengembangan kreativitas mereka (Meke, Astro, & Daud, 2022). Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) mendukung mahasiswanya dalam kegiatan MBKM sesuai dengan anjuran dari pemerintah. Dalam mengikuti kegiatan MBKM, mahasiswa Program Studi Sistem Informasi akan mendapatkan konversi matakuliah dari kegiatan yang diikuti. Pencatatan kegiatan MBKM yang diikuti mahasiswa selama ini dilakukan hanya dengan mahasiswa melaporkan kegiatannya dan admin prodi akan mencatat kegiatan tersebut. Dalam pelaporan kegiatan ini mahasiswa tidak memiliki wadah untuk melakukan pencatatan terhadap kegiatan MBKM yang diikuti. Sedangkan untuk pengolahan nilai konversi matakuliah selama ini hanya dilakukan secara mandiri oleh dosen. Hal ini membuat mahasiswa belum bisa mengetahui nilai dari matakuliah konversi jika mahasiswa belum mengambil matakuliah yang dikonversi pada semester yang diijinkan.

Pencatatan yang dilakukan secara mandiri oleh beberapa peran yang terlibat seperti, Koordinator MBKM, Dosen Pengampu Matakuliah, dan Mahasiswa akan memungkinkan kesalahan pengolahan data didalam prosesnya. Dengan permasalahan yang terjadi dalam pencatatan kegiatan dan konversi nilai matakuliah, Program Studi Sistem Informasi memerlukan sebuah wadah untuk pencatatan kegiatan dan konversi matakuliah MBKM. Pembuatan Sistem Informasi MBKM SI UKDW dapat menjadi salah wadah untuk pencatatan semua kegiatan MBKM mahasiswa.

Dengan adanya permasalahan tersebut, Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan MBKM dan Konversi Matakuliah dibutuhkan dalam pengelolaan kegiatan MBKM terkhusus bagi Koordinator MBKM, Dosen Pengampu Matakuliah, dan Mahasiswa. Koordinator MBKM dapat memantau keseluruhan kegiatan MBKM yang dilakukan oleh mahasiswa, seperti pendataan kegiatan yang telah selesai

diikuti atau sedang diikuti oleh mahasiswa. Dalam Sistem Informasi itu juga akan menampilkan semua nilai konversi yang didapatkan oleh mahasiswa tanpa melakukan registrasi matakuliah terlebih dahulu. Dengan sistem yang dibangun, permasalahan pencatatan dan pengelolaan nilai kegiatan MBKM mahasiswa akan dapat teratasi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang ada, permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut :

- a. Pencatatan kegiatan dan pengolahan nilai yang masih secara mandiri oleh Koordinator MBKM, Dosen Pengampu Matakuliah, dan Mahasiswa.
- b. Pengumpulan bukti keikutsertaan kegiatan MBKM mahasiswa masih secara manual melalui *WhatsApp* Program Studi Sistem Informasi.
- c. Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi tidak bisa melihat semua nilai matakuliah konversi yang didapatkan selain matakuliah yang sudah diregistrasikan pada semester yang sedang dijalani.

1.3 Batasan Masalah

- a. Sistem dibuat untuk Program Studi Sistem Informasi UKDW, terkhusus oleh Dosen dan Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi UKDW.
- b. Sistem dibuat dengan menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku di Program Studi Sistem Informasi UKDW tentang konversi kegiatan MBKM mahasiswa.
- c. Sistem dibuat dengan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Laravel* dan menggunakan *MySQL* sebagai databasenya.

1.4 Spesifikasi Sistem

- a. Sistem mampu mencatat kegiatan MBKM yang diikuti mahasiswa.
- b. Sistem mampu memberikan konfirmasi terhadap mahasiswa yang mengajukan konversi kegiatan MBKM.
- c. Sistem mampu mengolah nilai matakuliah konversi mahasiswa.

- d. Sistem mampu melakukan pencarian data kegiatan MBKM berdasarkan kriteria yang diinginkan.
- e. Sistem mampu mencetak nilai matakuliah mahasiswa.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah :

- a. Sistem Informasi yang akan dibangun untuk mengelola kegiatan MBKM dan pemberian nilai matakuliah konversi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi UKDW.
- b. Pembuatan Sistem Informasi ini guna menyelesaikan matakuliah skripsi sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar S.Kom di Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

1.6 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan dan Analisis Kebutuhan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data untuk proses pembuatan sistem pengelolaan kegiatan MBKM dan konversi matakuliah. Data didapatkan melalui observasi maupun wawancara kepada Koordinator MBKM Program Studi Sistem Informasi UKDW. Data yang didapatkan akan dianalisis untuk proses pembuatan alur sistem.

b. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem untuk pengelolaan kegiatan MBKM dan konversi matakuliah. Rancangan dibuat berupa rancangan alur proses bisnis pemberian nilai matakuliah konversi mahasiswa yang telah mengikuti kegiatan MBKM, rancangan database sistem, serta perancangan antarmuka mahasiswa, dosen pengampu matakuliah, dan Koordinator MBKM Program Studi Sistem Informasi.

c. Implementasi Sistem

Pada tahap ini merupakan tahap pembuatan sistem informasi pengelolaan kegiatan MBKM dan konversi matakuliah Program Studi Sistem Informasi

yang berbasis website. Sistem akan dibuat berdasarkan perancangan proses bisnis, database, dan antarmuka yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya.

d. Pengujian Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah selesai dibuat untuk mengetahui kekurangan dari sistem yang dibangun. Pengujian ini akan melibatkan Koordinator MBKM Program Studi Sistem informasi, dosen pengampu matakuliah konversi, dan mahasiswa yang mengikuti kegiatan MBKM.

e. Pembuatan Laporan

Tahap terakhir yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan laporan dari rangkaian proses pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan MBKM dan Konversi Matakuliah.

1.7 Sistematika Penulisan

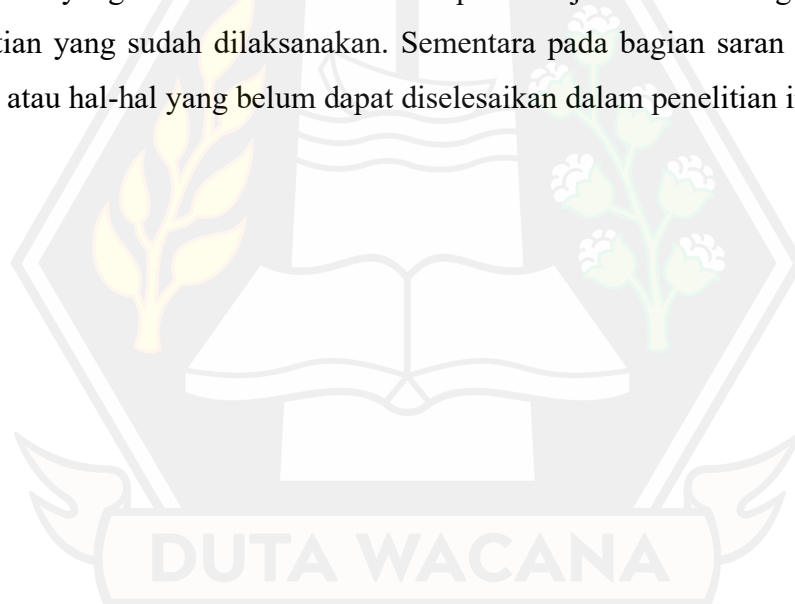
Penulisan skripsi ini diawali dengan Bab 1 yang berisikan tentang latar belakang dari masalah yang ditemukan dan solusi yang akan dibangun dari masalah tersebut. Permasalahan terjadi karena adanya pencatatan secara mandiri oleh masing-masing pemilik kepentingan dalam kegiatan MBKM. Dalam bab ini juga menjelaskan tentang rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan dari penelitian yang digunakan untuk penyusunan sistem informasi. Spesifikasi sistem juga dibahas pada bab ini untuk menjelaskan tentang kemampuan yang dimiliki pada sistem informasi yang dibangun. Terdapat juga tahapan dalam proses pembuatan laporan dari sistem informasi yang dibangun.

Pada bab 2 merupakan landasan teori dari Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan MBKM dan Konversi Matakuliah. Dalam bab ini terdapat tinjauan pustaka yang menjelaskan tentang metode-metode dalam sistem menurut beberapa ahli. Teori-teori yang ada pada bab ini digunakan sebagai pendukung dalam penyusunan laporan. Penjelasan tentang sistem informasi dan kegiatan MBKM beserta sistematika MBKM menurut beberapa ahli dijelaskan pada bab ini. Pengertian tentang framework Laravel yang digunakan untuk pembuatan sistem informasi ini juga dijelaskan pada bab ini.

Perancangan sistem analisis dan rancangan dari Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan MBKM dan Konversi Matakuliah dijabarkan pada bab 3. Terdapat tiga diagram yang digunakan untuk menghasilkan sistem informasi ini, yaitu activity diagram, use case diagram dan data flow diagram. Proses pembentukan database dari sistem informasi menggunakan Model Database Logika atau MDL dibahas pula pada bab ini.

Perancangan yang sudah dilakukan pada bab 3 diatas, dilanjutkan dengan proses implementasi melalui pembuatan coding dari Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan MBKM dan Konversi Matakuliah. Proses implementasi dilakukan pada bab 4 dengan menampilkan potongan dari coding yang dapat menghasilkan halaman yang ditampilkan. Disamping itu juga dilakukan analisis terhadap sistem yang sudah jadi untuk menentukan keberhasilan analisis dan pengujian sesuai dengan proses bisnis yang diharapkan.

Laporan ini diakhiri dengan bab 5 yang berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan. Pada kesimpulan dijelaskan tentang resume dari penelitian yang sudah dilaksanakan. Sementara pada bagian saran berisi tentang usulan atau hal-hal yang belum dapat diselesaikan dalam penelitian ini.



BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian dan pengujian yang dilakukan oleh penulis memberikan kesimpulan, yaitu :

- a. Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan MBKM dan Konversi Matakuliah pada Studi Kasus Sistem Informasi UKDW telah berhasil diimplementasikan. Sistem memiliki tiga *role*, yaitu Koordinator MBKM, Dosen Pengampu, dan Mahasiswa. Laporan yang dihasilkan pada sistem ini berupa daftar nilai mahasiswa dan daftar kegiatan MBKM.
- b. Terdapat sebanyak 43 tes skenario yang dilakukan pada pengujian sistem dengan metode *User Acceptance Test* (UAT). Pengujian tersebut terdiri dari 27 pengujian untuk *role* Koordinator MBKM, 8 pengujian untuk *role* Dosen Pembimbing, dan 8 pengujian untuk *role* Mahasiswa. Dari semua pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa semua tes skenario dapat berjalan sesuai dengan alur yang diinginkan. .
- c. Pemberian nilai terhadap matakuliah konversi yang dilakukan oleh dosen juga menjadi lebih transparan, dan dapat segera diketahui melalui sistem.

5.2. Saran

Penelitian ini juga masih belum bisa dikategorikan dalam sistem yang sempurna, masih terdapat saran yang dapat dikembangkan kembali, yaitu :

- a. Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan MBKM Dan Konversi Matakuliah diharapkan dapat terintegrasi dengan web ssat dan eclass untuk otomasi proses pemberian nilai akhir mahasiswa.
- b. Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan MBKM Dan Konversi Matakuliah diharapkan dapat tergabung dengan sistem registrasi dengan menambahkan fitur pencatatan matakuliah yang sudah dan akan diregistrasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asari, A., Mayatopani, H., Ade, J., Ramadhan, R., Nur'aini, R., Fahrullah, . . . Pratama, Y. (2023). *Pengembangan Website*. Malang: Media Nusantara Creative.
- Bariah, S. H., & Putra, M. (2020). Penerapan Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi pengolahan Data Nilai Siswa. *Jurnal PETIK, Volume 6, Nomor 1*, 1-6.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. (2020). *Buku Panduan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemdikbud RI.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi. (2023). *Panduan Pelaksanaan Program MSIB 2023*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Fauzan, M. N., & Roza, R. (2019). *Tutorial Sistem Informasi Approval Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Dengan Notifikasi E-Mail*. Bandung: Kreatif Industri Nuasantara.
- Fretheim, E., & Deschene, M. (2023). *Secure Software System Design and Development*. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Meke, K. D., Astro, R., & Daud, M. (2022). Dampak Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) pada Perguruan Tinggi Swasta di Indonesia. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 675-682.
- Nurseptaji, A., Arey, Andini, F., & Ramdhani, Y. (2021). Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Dialektika Informatika (Detika), Vol. 1, No. 2*, 49-56.
- Prehanto, D. R. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.