

**SISTEM ADMINISTRASI PENGAJUAN PINJAMAN  
REGISTRASI DAN BEASISWA KEBUTUHAN UKDW  
BERBASIS WEB**

Skripsi



oleh:

**IVAN HECTOR SINAMBELA**

**72160057**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2020

**SISTEM ADMINISTRASI PENGAJUAN PINJAMAN  
REGISTRASI DAN BEASISWA KEBUTUHAN UKDW  
BERBASIS WEB**

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:

**IVAN HECTOR SINAMBELA**

**72160057**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2020

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Ivan Hector Sinambela  
NIM : 72160057  
Program studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Skripsi

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 Administrasi Pengajuan Pinjaman Registrasi dan Beasiswa Kebutuhan UKDW Berbasis WEB”**

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 : 07 Januari 2021

Yang menyatakan



(Ivan Hector Sinambela)

NIM : 72160057

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **Sistem Administrasi Pengajuan Pinjaman Registrasi dan Beasiswa Kebutuhan UKDW Berbasis WEB**

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 kesarjanaan 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 kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 7 Desember 2020



IVAN HECTOR SINAMBELA

72160057

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Administrasi Pengajuan Pinjaman Registrasi dan  
Beasiswa Kebutuhan UKDW Berbasis WEB

Nama Mahasiswa : IVAN HECTOR SINAMBELA

N I M : 72160057

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2020/2021

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,  
Pada tanggal 7 Desember 2020

Dosen Pembimbing I

  
KATON WIJANA, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II

  
Drs. WIMMIE HANDI WIDJOJO, M.P.

## HALAMAN PENGESAHAN

### SISTEM ADMINISTRASI PENGAJUAN PINJAMAN REGISTRASI DAN BEASISWA KEBUTUHAN UKDW BERBASIS WEB

Oleh: IVAN HECTOR SINAMBELA / 72160057

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  
18 Desember 2020

Yogyakarta, 6 Januari 2021  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
2. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
3. ARGO WIBOWO, ST., MT.
4. ERICK KURNIAWAN, S.Kom., M.Kom.



Dekan

(RESTYANDITO, S.Kom., MSIS., Ph.D)

Ketua Program Studi

(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

## **ABSTRAK**

Biro Kemahasiswaan dan Alumni (Biro III) merupakan unit yang ada di Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) dibawah tanggung jawab Wakil Rektor III dalam mengelola bantuan dana untuk mahasiswa di UKDW. Beasiswa Kebutuhan dan Pinjaman Registrasi adalah bantuan dana yang di buka tiap awal semester nya. Dalam proses administrasi beasiswa dan pinjaman, selama ini mahasiswa masih melakukan pengajuan secara manual dengan mengirimkan formulir dan berkas fisik yang tentunya beresiko terhadap kerusakan dokumen. Belum lagi dengan proses rumit yang dilalui mahasiswa saat mengajukan membutuhkan beberapa persetujuan dari pejabat terkait dan tentunya memakan banyak waktu. Masalah lain yang timbul ialah proses seleksi yang masih menggunakan buku kerja dalam perhitungan data dan belum di proses atau rekam dalam basis data. Saat pengguna membutuhkan riwayat penerima bantuan dana berdasarkan semesternya, akan membutuhkan waktu yang lama.

Tujuan penelitian adalah mengembangkan Sistem Administrasi Pengajuan Pinjaman Registrasi dan Beasiswa Kebutuhan UKDW Berbasis Web. Pengembangan sistem nantinya akan dibangun dengan Bahasa Pemrograman PHP dan DBMS *MySQL* sebagai basis data. Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan untuk dapat mempermudah dalam proses seleksi dan pengelolaan dokumen administrasi penerimaan pinjaman registrasi dan beasiswa kebutuhan di Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta.

**Kata Kunci:** Sistem Administrasi, Pinjaman Registrasi, Beasiswa Kebutuhan

## **ABSTRACT**

*Beasiswa kebutuhan and pinjaman registrasi are aid that opens at the beginning of each semester. In the administrative submission process, students still make manual submission forms and physical files which are certainly a risk to document damage. Not to mention the complicated process that students go through at the time filing requires some approval from the relevant official and takes a lot of time. Another problem is that the selection process still manually using a workbook that calculates data and has not been processed or recorded with the database. If the user needs a history of the recipient scholarships per semester will take a long time. Biro III needs a system to cut the time of the submission process and administration of submission documents that can integrate those processes. With the development of this scholarship administration system, the system can do the whole process entirely.*

*The research objective is to develop a Web-based Registration Loan Application and Scholarship Application System in UKDW. The system development will later be built with the PHP programming language and MySQL DBMS as the database. The research results are expected to be able to provide benefits to those in need to facilitate the selection and management of administrative documents for registration loans and scholarships at Duta Wacana Christian University, Yogyakarta.*

*Keywords : Administration System, Beasiswa Kebutuhan, Pinjaman Registrasi*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa berkat-Nya, saya masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Sistem Administrasi Pengajuan Pinjaman Registrasi Dan Beasiswa Kebutuhan UKDW Berbasis Web”, sebagai syarat kelulusan dalam menyelesaikan studi di Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini saya mendapat bimbingan, bantuan, dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Untuk itu saya mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan yang telah memberikan rahmat dan berkat-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Katon Wijana, S.Kom., MT. dan Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT. selaku dosen pembimbing saya, yang sudah mau membagi ilmu dan membimbing saya sehingga penulisan tugas akhir ini selesai.
3. Mamak dan Bapak. Terimakasih atas doa, dukungan dan kerja keras nya hingga saat ini.
4. Biro Kemahasiswaan, Alumni Dan Pengembangan Karir (Biro III) UKDW selaku studi kasus tempat penulis melakukan penelitian.
5. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah mendukung saya selama ini.

Dalam penulisan tugas akhir ini saya menyadari masih banyak terdapat kekurangan yang harus diperbaiki, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Dan akhirnya penulis mengharap semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Spesifikasi Sistem.....	2
1.5 Tujuan Penelitian.....	2
1.6 Tahapan Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 <i>Web Database</i> .....	6
2.3 <i>Web Design</i> .....	7
2.4 <i>E-Administration</i> .....	9
2.5 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	10

<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>12</b>
3.1 Pinjaman Registrasi dan Beasiswa Kebutuhan.....	12
3.2 <i>Activity Diagram</i> dan <i>Flowchart</i> .....	13
3.3 Diagram Use Case .....	15
3.4 Diagram Aliran Data .....	19
3.5 Model Data Logika (MDL) .....	22
3.6 Perancangan Antarmuka.....	32
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM .....</b>	<b>47</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	47
4.2 Analisis Sistem .....	63
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>	<b>64</b>
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN A LISTING PROGRAM .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN B KARTU KONSULTASI .....</b>	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN C BERITA ACARA .....</b>	<b>100</b>
<b>LAMPIRAN D FORM REVISI.....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN E DOKUMENTASI UAT .....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol – Simbol pada DFD .....	10
Gambar 3.1 Diagram Activity Proses Pengajuan Pinjaman dan Beasiswa.....	13
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Pengajuan Bantuan Dana.....	14
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> seleksi pengajuan oleh penyeleksi .....	15
Gambar 3.4 <i>Use case</i> Diagram.....	15
Gambar 3.5 Diagram Konteks.....	20
Gambar 3.6 DFD Level 1 .....	21
Gambar 3.7 MDL 1: Identifikasi Entitas Utama.....	23
Gambar 3.8 MDL 2: Menentukan Hubungan Antar Entitas .....	24
Gambar 3.9 MDL 3: Menentukan Kunci Primer dan Alternatif.....	24
Gambar 3.10 MDL 4: Menentukan Kunci Tamu / FK ( <i>foreign key</i> ).....	25
Gambar 3.11 MDL 6: Penambahan Atribut bukan Kunci .....	27
Gambar 3.12 Rancangan Antarmuka Login.....	33
Gambar 3.13 Rancangan Layout Antarmuka Awal .....	34
Gambar 3.14 Rancangan Antarmuka <i>Dashboard</i> Awal Mahasiswa .....	35
Gambar 3.15 Rancangan Antarmuka <i>Dashboard</i> Awal Penyeleksi .....	35
Gambar 3.16 Rancangan Antarmuka <i>Dashboard</i> Awal Admin.....	36
Gambar 3.17 Rancangan Antarmuka Form Pengajuan Pinjaman Registrasi.....	37
Gambar 3.18 Rancangan Antarmuka Seleksi Pengajuan.....	38
Gambar 3.19 Rancangan Antarmuka Detail Seleksi Pengajuan .....	38
Gambar 3.20 Rancangan Antarmuka Tabel Riwayat Pengajuan .....	40
Gambar 3.21 Rancangan Antarmuka Detail Riwayat Pengajuan Diterima .....	40
Gambar 3.22 Rancangan Antarmuka Detail Riwayat Pengajuan Ditolak .....	41
Gambar 3.23 Rancangan Antarmuka Detail Riwayat Pengajuan Admin .....	42
Gambar 3.24 Rancangan Antarmuka Setup Data Mahasiswa .....	43
Gambar 3.25 Rancangan Antarmuka Setup Data Penyeleksi (WD III).....	44
Gambar 3.26 Rancangan Antarmuka <i>Setup</i> Pengumuman .....	46
Gambar 4.1 Kode Program Koneksi Database .....	47
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login.....	48
Gambar 4.3 Kode Program Autentikasi Login .....	49

Gambar 4.4 Tampilan Layout Dashboard Awal .....	50
Gambar 4.5 Kode Program Tata Letak Sidebar Menu.....	51
Gambar 4.6 Tampilan Sidebar Menu .....	51
Gambar 4.7 Kode Program Mengalihkan Halaman Pada Menu.....	52
Gambar 4.8 Tampilan Grafik pada Dashboard Admin .....	53
Gambar 4.9 Kode Program Menampilkan Grafik.....	53
Gambar 4.10 Tampilan Pengisian Formulir.....	54
Gambar 4.11 Kode Program Memasukkan Data Ke Database .....	54
Gambar 4.12 Tampilan Pengajuan Mahasiswa pada Dashboard Admin.....	55
Gambar 4.13 Tampilan Detail Form Pengajuan Mahasiswa .....	56
Gambar 4.14 Tampilan Notifikasi Konfirmasi Seleksi.....	56
Gambar 4.15 Tampilan Hasil Seleksi oleh Penyeleksi .....	57
Gambar 4.16 Kode Program Proses Seleksi Pengajuan.....	57
Gambar 4.17 Tampilan Validasi Pengajuan Mahasiswa.....	58
Gambar 4.18 Kode Program Perangkingan Pengajuan.....	59
Gambar 4.19 Riwayat Pengajuan pada Dashboard Admin.....	60
Gambar 4.20 Kode Program Menampilkan Riwayat Pengajuan .....	60
Gambar 4.21 Error Handling.....	61
Gambar 4.22 Kode Program Error Handling .....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Mengelola Data Admin.....	16
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Mengelola Data Penyeleksi .....	16
Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Mengelola Data Mahasiswa .....	17
Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Mengelola Data Master .....	17
Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Mengelola Arsip Pengajuan .....	18
Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Seleksi Terhadap Pinjaman dan Beasiswa .....	18
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Melihat Arsip Pengajuan .....	18
Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Melakukan Pengajuan .....	19
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Melihat Riwayat Pengajuan.....	19
Tabel 3.10 MDL 5: Menentukan Aturan Bisnis .....	26
Tabel 3.11 Kamus Data Tabel user_admin .....	29
Tabel 3.12 Kamus Data Tabel user_acc.....	29
Tabel 3.13 Kamus Data Tabel user_mhs .....	30
Tabel 3.14 Kamus Data Tabel beasiswa .....	30
Tabel 3.15 Kamus Data Tabel ref_syarat.....	30
Tabel 3.16 Kamus Data Tabel syarat_bsw.....	31
Tabel 3.17 Kamus Data Tabel syarat_daftar.....	31
Tabel 3.18 Kamus Data Tabel sts_daftar .....	31
Tabel 3.19 Kamus Data Tabel pendaftaran.....	31
Tabel 3.20 Kamus Data Tabel pendaftaran.....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A LISTING PROGRAM.....	66
LAMPIRAN B KARTU KONSULTASI .....	98
LAMPIRAN C BERITA ACARA.....	100
LAMPIRAN D FORM REVISI.....	101
LAMPIRAN E DOKUMENTASI UAT .....	102

©UKDWN

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Biaya pendidikan seringkali menjadi masalah bagi mahasiswa untuk melakukan proses pendidikan di perguruan tinggi. Untuk meringankan biaya pendidikan mahasiswanya, Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) mengadakan program pinjaman registrasi dan beasiswa kebutuhan pada awal semester baru bagi mahasiswa yang membutuhkan.

Proses pengelolaan pengajuan pinjaman dan beasiswa ini belum efektif dan efisien karena masih dilakukan secara manual dengan mengisi formulir fisik dan melengkapi berkas persyaratan yang dibutuhkan. Selain itu, mahasiswa perlu menemui dan meminta persetujuan Wakil Dekan Fakultas III Bidang Kemahasiswaan secara langsung, sebelum akhirnya formulir dapat diserahkan. Hal ini mengakibatkan sulitnya bagi pelamar dalam mengefisienkan alur dan proses pada pengajuan pinjaman dan beasiswa ini.

Melihat ketidakefisienan diatas, maka penulis akan mencoba mengembangkan sistem yang bisa memotong alur proses pengajuan pinjaman registrasi dan beasiswa kebutuhan agar lebih efisien. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memudahkan dalam mengadministrasi data pelamar serta tidak lagi diperlukan kertas (*paperless*) tanpa mengurangi aturan atau *Standar Operasional Prosedur* (SOP) yang berlaku saat ini.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang disajikan diatas maka permasalahan dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Mahasiswa dan pihak terkait seperti Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Biro Kemahasiswaan, Alumni dan Pengembangan Karir (Biro III) dapat melakukan proses pengajuan pinjaman dan beasiswa secara *online*.



2. Biro Kemahasiswaan, Alumni dan Pengembangan Karir (Biro III) selaku pengelola sistem dapat melakukan perangkingan berdasarkan poin tertinggi untuk memilih pengajuan yang lebih layak menerima bantuan dana melalui sistem.

### **1.3 Batasan Masalah**

Ruang lingkup permasalahan dalam penelitian dibatasi oleh hal-hal berikut:

1. Sistem yang dikembangkan merupakan sistem administrasi pengajuan pinjaman registrasi dan beasiswa kebutuhan.
2. Data yang digunakan ialah data mahasiswa aktif program studi Sistem Informasi UKDW hingga tahun 2020 dari Pusat Pelayanan Informasi dan Intranet Kampus (PUSPINDIKA) UKDW.
3. Data yang digunakan diambil dari data penerima pinjaman registrasi dan beasiswa kebutuhan tahun ajaran 2019/2020 Ganjil, 2019/2020 Genap dan 2020/2021 Ganjil yang terdapat pada Biro III UKDW.

### **1.4 Spesifikasi Sistem**

Spesifikasi sistem yang akan dibangun adalah:

1. Sistem mampu melakukan pengajuan dan mengeluarkan *output* berupa informasi status seleksi dan grafis riwayat pengajuan tersebut.
2. Sistem menyediakan akses *create, read, update, delete* (CRUD) terhadap banyak data dan fitur didalam sistem berdasarkan hak akses yang telah ditentukan.
3. Sistem mampu mengeluarkan *output* dokumen digital seperti laporan pengajuan, formulir pengajuan dan berkas persyaratan pengajuan.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

1. Membangun sistem administrasi pengajuan pinjaman registrasi dan beasiswa kebutuhan di UKDW guna memberikan kemudahan dalam proses dan efisiensi waktu pengguna dalam administrasi pengajuan dengan keluaran yang informatif berupa grafis data mahasiswa yang mengajukan dan informasi diterima atau tidaknya pengajuan tersebut.

2. Sebagai salah satu syarat untuk meraih Gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

## **1.6 Tahapan Penelitian**

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan dalam mengerjakan penelitian antara lain:

### **1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian ini akan dilakukan dengan berbagai cara seperti berikut:

#### **a. Studi Pustaka**

Melakukan studi pustaka dengan beberapa cara yaitu membaca jurnal artikel, dan konsultasi dengan dosen terkait dengan topik.

#### **b. Observasi**

Pengumpulan data juga dilakukan dengan metode observasi yaitu mengamati secara langsung atau pengamatan langsung kegiatan - kegiatan pada alur pengajuan pinjaman registrasi dan beasiswa kebutuhan yang dibuka pada awal tiap semesternya.

#### **c. Wawancara**

Cara lain dalam pengumpulan data ialah dengan Wawancara dengan cara tanya jawab untuk mendapatkan sebuah keterangan dan proses agar dapat menghasilkan sebuah informasi yang akurat. Proses ini dilakukan dengan mewawancarai pengurus atau pegawai yang berwenang yang ada di Biro Kemahasiswaan, Alumni Dan Pengembangan Karir (Biro III).

### **2. Analisis Data**

Sumber data yang telah didapatkan dari pengumpulan data akan dipilah kembali menjadi data yang dapat diolah dan dianalisis secara matematis dengan perhitungan matematika serta data yang hanya dapat diketahui informasinya dimana dapat berfungsi sebagai kriteria atau alur bisnis yang diberlakukan pada studi kasus Biro III yang nantinya dapat diterapkan pada alur sistem yang dibangun.

### 3. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan tahapan yang dilakukan penulis dalam membangun sebuah website. Dimulai dengan perancangan *database*, lalu dilanjutkan dengan perancangan desain antarmuka sistem, setelah itu dapat dilakukan implementasi dengan menerapkan perancangan yang selesai disusun.

### 4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem yang sudah didesain atau dirancang, agar sistem yang telah dibuat dapat dioperasikan dan digunakan secara optimal sesuai dengan kebutuhan.

### 5. *Testing* Sistem

*Testing* atau pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat ditemukan kesalahan baik itu kesalahan teknis maupun kesalahan alur bisnis yang berlaku. Selain itu, tahap ini akan melihat kekurangan - kekurangan pada sistem agar dapat digunakan pada pengembangan sistem selanjutnya.

### 6. Pelaporan

Untuk mendokumentasikan penelitian yang dilakukan, perlu dibuat suatu laporan. Penulisan laporan atau pelaporan juga digunakan sebagai bukti bahwa penelitian sudah dilakukan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan skripsi ini dibagi dalam lima bab yang masing - masing babnya memiliki sub bab untuk penjelasan lebih lanjut. Adapun sistematika penulisan laporan skripsi adalah sebagai berikut:

Pada bab 1 yaitu bab pendahuluan, penulis menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, spesifikasi sistem, tahapan penelitian dan sistematika penulisan.

Dalam melakukan sebuah penelitian, diperlukan teori yang mendasari dilakukannya penelitian tersebut. Teori yang melandasi penelitian ini ditulis dalam bab 2 yang diberi nama Landasan Teori. Bab ini berisi konsep, teori dan metode

yang mendasari, mendukung, serta menjadi referensi dalam pembuatan penelitian ini.

Dari teori yang ditulis pada bab 2, dibuatlah suatu rancangan sistem. Rancangan sistem ini dituliskan pada bab selanjutnya, yaitu bab 3. Pada bab 3 akan berisi penjabaran mengenai perancangan sistem yang didalamnya terdapat desain diagram dan deskripsi *use case*, desain dan deskripsi diagram konteks, desain dan deskripsi dari *data flow diagram* (DFD), *flowchart* dan *diagram activity* dari alur bisnis yang terjadi pada sistem, perancangan basis data serta perancangan antarmuka sistem.

Setelah rancangan sistem dibuat, perlu dilakukan pengimplementasian atau penerapan serta analisis terhadap sistem. Penerapan dan analisis sistem ditulis pada bab 4. Hasil pembangunan aplikasi berdasarkan perancangan yang telah dibuat di bab sebelumnya akan dijabarkan lebih lanjut pada bab ini.

Terakhir pada bab 5 akan berisi kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai bahan peninjauan sistem lebih lanjut. Keseluruhan referensi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini akan di cantumkan sumbernya pada bagian daftar pustaka.

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan analisis yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem administrasi ini mampu menghubungkan antara mahasiswa dan penyeleksi dalam aplikasi pengajuan beasiswa ini. Pada saat mahasiswa selesai mengajukan permohonan pinjaman / beasiswa, secara otomatis penyeleksi akan menerima data pengajuan tersebut, sehingga tidak diperlukan tatap muka dalam proses pengajuan.
2. Sistem administrasi ini mampu menghasilkan perhitungan perbandingan penerima bantuan dana yang sesuai dengan aturan bisnis yang berlaku.
3. Sistem administrasi ini mampu menampung dokumen persyaratan digital dan mengunduh formulir pengajuan mahasiswa secara *online*.
4. Sistem administrasi ini telah berhasil dikembangkan agar sistem dapat mendokumentasikan *history* pengajuan pinjaman registrasi dan beasiswa kebutuhan yang dapat diajukan oleh mahasiswa tiap awal semesternya.

#### **5.2 Saran**

Keterbatasan waktu yang dimiliki oleh pembangun Sistem Administrasi Pengajuan Pinjaman Registrasi dan Beasiswa Kebutuhan UKDW Berbasis Web, Adapun saran untuk pengembangan sistem ialah agar sistem dapat menerapkan *Machine Learning* model *Optical Character Recognition* (OCR) agar mampu mendeteksi informasi secara otomatis pada unggahan dokumen persyaratan bantuan dana saat mengajukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aleryani, A. Y. (2016). Comparative Study between Data Flow Diagram and Use Case Diagram. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 124-127.
- Bahtiar, R. (2018, Maret 17). *E-Administration*. Retrieved from Scribd: <https://www.scribd.com/document/374089097/E-Administration>
- Hapsari, K., & Priyadi, Y. (2017). Perancangan Model Data Flow Diagram Untuk Mengukur Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0. *Undip E-Journal System Portal*, 66.
- Kementrian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2020, Januari 29). *Peraturan Menteri Dalam Negeri No.72 Tahun 2019 Tentang Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan*. Retrieved from Kementrian Dalam Negeri Republik Indonesia: <https://www.kemendagri.go.id/page/read/48/peraturan-menteri-dalam-negeri-no72-tahun-2019>
- Liu, D. C., & Armatas, C. (2016). Response Rate And Ratings For Student Evaluation Of Teaching: Does Online Administration Matter? *Asian Journal of Educational Research* , 1-3.
- Nomseo, H. B. (2016). Program Bantu Pengelolaan Dana Pinjaman Untuk Studi Studi Kasus : Biro 3 UKDW. *Sinta UKDW*, 1-4.
- North, M. (2018, Maret 20). *What Is a Web Database?* Retrieved from Techwalla: <https://www.techwalla.com/articles/what-is-a-web-database>
- Phillips, L. (2020, November 5). *Adaptive vs Responsive Web Design*. Retrieved from Blogartz: <http://blogartz.com/adaptive-vs-responsive-web-design/>
- Ward, C. (2017). *Jump Start Responsive Web Design, 2nd Edition*. Victoria: SitePoint.
- Westfall, P. (2018, November 7). *What is Web Design? The Ultimate Guide To Website Design [2019]*. Retrieved from Page Cloud: <https://www.pagecloud.com/blog/web-design-guide>