

**SISTEM ADMINISTRASI BEASISWA BERBASIS WEB STUDI KASUS
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Skripsi



oleh
KRISTINA
72200424

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

**SISTEM ADMINISTRASI BEASISWA BERBASIS WEB STUDI KASUS
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

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

KRISTINA

72200424

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

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Kristina
NIM : 72200424
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 BEASISWA BERBASIS WEB STUDI KASUS
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA”**

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 : 2 Juli 2024

Yang menyatakan



(Kristina)

NIM.72200424

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM ADMINISTRASI BEASISWA BERBASIS WEB STUDI KASUS UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Oleh: KRISTINA / 72200424

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
14 Juni 2024

Yogyakarta, 1 Juli 2024
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Argo Wibowo, S.T., M.T.
2. Drs. Jong Jek Siang, M.Sc.
3. Drs. Wimmie Handiwidjojo, M.I.T.
4. Katon Wijana, S.Kom., M.T.



Dekan

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

Ketua Program Studi

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Administrasi Beasiswa Berbasis Web Studi
Kasus Universitas Kristen Duta Wacana
Nama Mahasiswa : KRISTINA
N I M : 72200424
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 1 Juli 2024

Dosen Pembimbing I


Drs. Jong Jek Siang, M.Sc.

Dosen Pembimbing II


Argo Wibowo, S.T., M.T.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Sistem Administrasi Beasiswa Berbasis Web Studi Kasus Universitas Kristen Duta Wacana

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, 1 Juli 2024



KRISTINA
72200424

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul “SISTEM ADMINISTRASI BEASISWA BERBASIS WEB STUDI KASUS UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Adapun terdapat berbagai tantangan dalam penulisan skripsi ini, namun penulis mampu menyelesaikannya berkat bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ibu Aniwaty dan Mendiang Bapak Triyono yang tiada hentinya memberikan kasih sayang dan dukungan serta doa kepada penulis serta selalu mengapresiasi dan bangga akan setiap hal baik yang saya lakukan. Kedua kakak saya Agus dan Fanny, yang juga ikut mendukung dan memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi ini
2. Bapak Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana
3. Bapak Halim Budi Santoso, S.Kom., MT., MBA., Ph.D selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana
4. Bapak Drs. Jong Jek Siang, M.Sc. selaku dosen pembimbing pertama yang sudah membantu penulis dalam membimbing dan membantu proses penyusunan skripsi
5. Bapak Argo Wibowo, S.T., MT. selaku dosen pembimbing kedua yang sudah membantu penulis dalam membimbing dan membantu proses penyusunan skripsi
6. Seluruh Dosen dan Staff pengajar Fakultas Teknologi Informasi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis

7. Sahabat-sahabat saya yang terkasih Meyliek, Tika, Yemima, Efril, Angeline, Sasky, Stefani, Syska, April dan Mayu yang juga ikut turut memberikan semangat dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga penelitian ini bisa bermanfaat bagi banyak orang.

Yogyakarta, 5 Juni 2024

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL DALAM	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACK	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Spesifikasi Sistem.....	3
1.4.1 Spesifikasi Aplikasi/Program.....	3
1.4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	3
1.4.3 Spesifikasi Kecerdasan Pembangun.....	4
1.4.4 Spesifikasi Kecerdasan Pengguna.....	4
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
BAB 2. LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Sistem Informasi.....	8
2.2.2 Web.....	9
2.2.3 Beasiswa	10

2.2.4 Black-box.....	10
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Perencanaan dan Analisis Data	12
3.2 Use Case Diagram	12
3.2.1 Login Sistem	14
3.2.2 Isi Form Registrasi	15
3.2.3 Terima Alert	16
3.2.4 Buat Akun Mahasiswa Penerima Beasiswa	17
3.2.5 Registrasi Beasiswa-Beasiswa	18
3.2.6 Validasi Input Mahasiswa	18
3.2.7 Buka Registrasi dan Periode Aktif.....	20
3.2.8 Lihat Daftar Penerima Beasiswa.....	20
3.2.9 Lihat Daftar Penerima Beasiswa Fakultasnya.....	21
3.3 ERD (Entity Relationship Diagram) dan Basis Data	22
3.4 Data Flow Diagram (DFD).....	24
3.4.2 DFD Level 1.....	25
3.5 Diagram Aktivitas	27
3.6 Perancangan Antarmuka Sistem.....	31
3.6.1 Login Utama Sistem.....	31
3.6.2 Staff Biro 3.....	32
3.6.3 Mahasiswa.....	41
3.6.4 Kepala Biro 3	48
3.6.5 Wakil Rektor 3	54
3.6.6 Wakil Dekan 3.....	59
3.7 Skema Pengujian Sistem	64
BAB 4. IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	65
4.1 Implementasi Sistem	65
4.1.1 Login Sistem	65
4.1.2 Halaman Utama Staff Biro 3.....	67
4.1.3 Halaman Detail Staff Biro 3.....	68

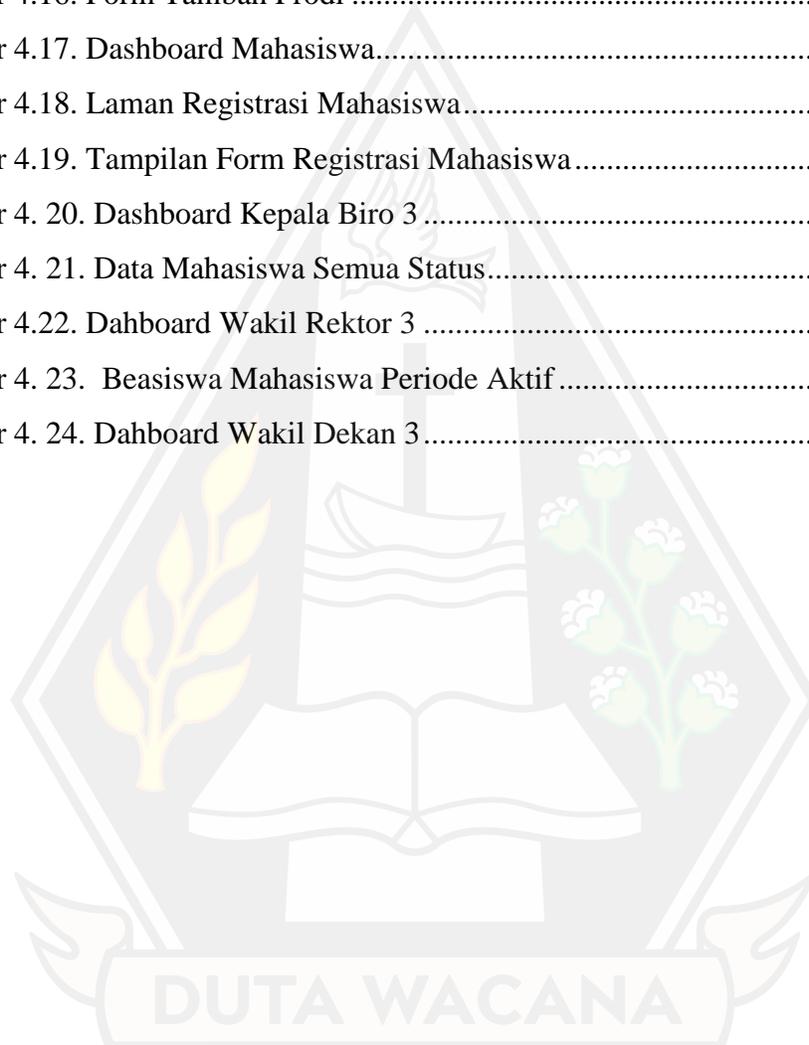
4.1.4	Halaman Beasiswa Staff Biro 3	71
4.1.5	Halaman Master Data Staff Biro 3.....	71
4.1.6	Dashboard Mahasiswa	81
4.1.8	Dashboard Kepala Biro 3	87
4.1.9	Detail Mahasiswa	89
4.1.10	Dashboard Wakil Rektor 3.....	89
4.1.11	Detail Mahasiswa	90
4.1.12	Dashboard Wakil Dekan 3	90
4.1.13	Detail Mahasiswa	92
4.2	Pengujian Sistem	92
4.2.1	Hasil Pengujian pada Role Staff Biro 3	94
4.2.2	Hasil Pengujian pada Role Mahasiswa	99
4.2.3	Hasil Pengujian pada Role Wakil Dekan 3 (FTI)	102
4.2.4	Hasil Pengujian pada Role Wakil Rektor 3.....	107
4.2.5	Hasil Pengujian pada Role Kepala Biro 3.....	110
BAB 5. PENUTUP		114
5.1	Kesimpulan.....	114
5.2	Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA		115
LAMPIRAN.....		117
Lampiran A. Listing Program		117
Lampiran B. Kartu Konsultasi		181
Lampiran C. Formulir Perbaikan (Revisi) Skripsi		183

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Use case Diagram.....	13
Gambar 3. 2 ERD.....	23
Gambar 3. 3 DFD.....	24
Gambar 3. 4 DFD Level 0.....	25
Gambar 3. 5 DFD Level 1.....	26
Gambar 3. 6 DFD Level 1 Proses 2.....	27
Gambar 3. 7 Activity Diagram.....	29
Gambar 3.8. Antarmuka Login.....	32
Gambar 3. 9 Halaman Utama Staff Biro 3.....	33
Gambar 3. 10 Detail Mahasiswa Validasi.....	34
Gambar 3. 11 Riwayat Registrasi Semua Periode.....	35
Gambar 3. 12 Akun Seluruh Mahasiswa.....	35
Gambar 3. 13 Tambah Mahasiswa.....	36
Gambar 3. 14 Antarmuka Data Beasiswa.....	37
Gambar 3. 15 Antarmuka Tambah Beasiswa.....	38
Gambar 3.16. Tambah Periode.....	39
Gambar 3. 17 Master Data Fakultas.....	40
Gambar 3. 18 Tambah Fakultas.....	40
Gambar 3. 19 Tambah Data Prodi.....	41
Gambar 3. 20 Master Data Prodi.....	41
Gambar 3. 21 Dashboard Mahasiswa.....	42
Gambar 3. 22 Menu Tambah Registrasi.....	43
Gambar 3. 23 Form Tambah Registrasi.....	44
Gambar 3. 24 Berhasil Melakukan Registrasi.....	45
Gambar 3. 25 Dashboard Registrasi Diproses.....	45
Gambar 3. 26 Alert Warning.....	46
Gambar 3. 27 Alert Dihentikan.....	47
Gambar 3. 28 Alert Lanjut.....	47
Gambar 3. 29 Alert Beasiswa Habis.....	48

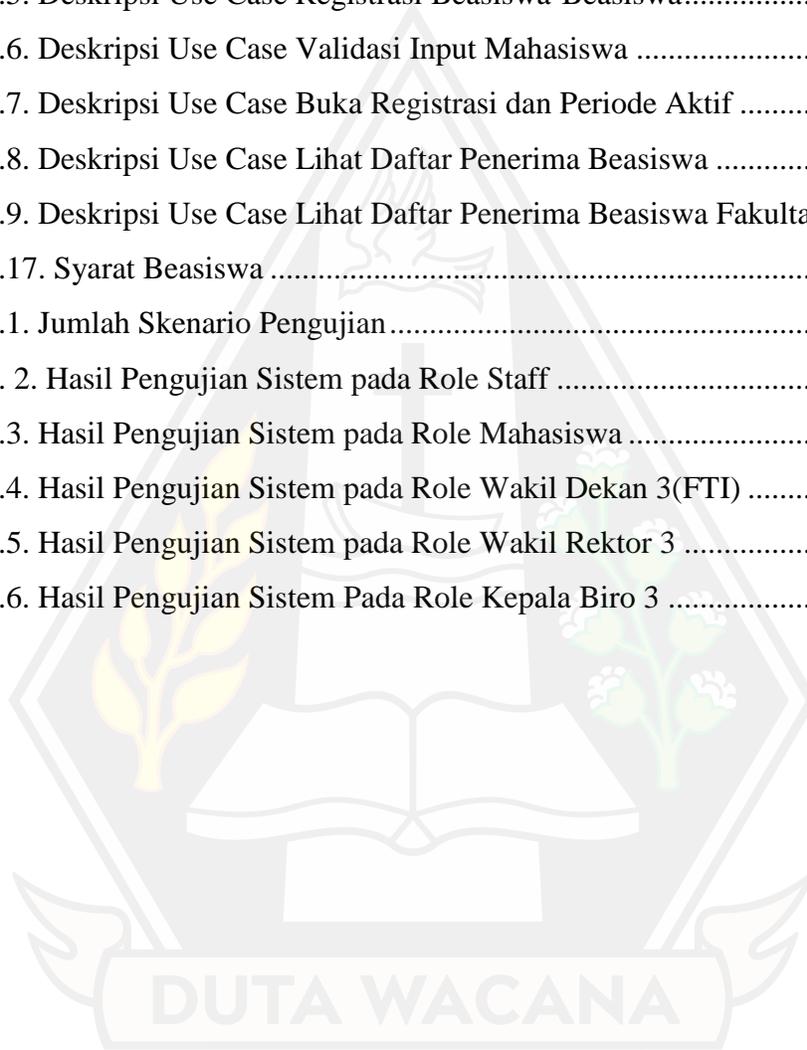
Gambar 3. 30 Dashboard Kepala Biro 3	49
Gambar 3. 31 Tampilan Informasi Mahasiswa Diproses.....	50
Gambar 3. 32 Detail Mahasiswa	51
Gambar 3. 33 Informasi Mahasiswa Lanjut	52
Gambar 3. 34 Informasi Beasiswa Mahasiswa Habis	53
Gambar 3.35. Informasi Beasiswa Mahasiswa Dihentikan	53
Gambar 3. 36 Informasi Semua Data Mahasiswa Beasiswa.....	54
Gambar 3. 37 Tampilan Dashboard Wakil Rektor 3.....	55
Gambar 3. 38 Tampilan Wakil Rektor 3 untuk Beasiswa Lanjut	56
Gambar 3. 39 Informasi Wakil Rektor 3 untuk Beasiswa Habis	56
Gambar 3. 40 Informasi Wakil Rektor 3 untuk Beasiswa Dihentikan.....	57
Gambar 3. 41 Tampilan Detail Mahasiswa untuk Wakil Rektor 3	58
Gambar 3. 42 Tampilan semua data mahasiswa untuk Wakil Rektor 3	59
Gambar 3. 43 Dashboard Wakil Dekan 3	60
Gambar 3. 44 Informasi beasiswa Dihentikan untuk Wakil Dekan 3.....	61
Gambar 3. 45 Informasi Beasiswa Diproses untuk Wakil Dekan 3.....	61
Gambar 3. 46 Tampilan Informasi Lanjut Beasiswa	62
Gambar 3. 47 Tampilan informasi beasiswa habis	62
Gambar 3. 48 Detail Informasi Mahasiswa untuk Wakil Dekan 3	63
Gambar 3. 49 Tampilan Semua data Mahasiswa	64
Gambar 4.1. Halaman Login.....	65
Gambar 4.2. Halaman Utama Staff Biro 3	67
Gambar 4.3. Halaman Detail Registrasi Mahasiswa.....	69
Gambar 4. 4 Edit Beasiswa Lewat Periode	70
Gambar 4.5. Tampilan Seluruh Riwayat Registrasi.....	71
Gambar 4.6. Tampilan Akun Mahasiswa.....	72
Gambar 4.7. Tampilan tambah data mahasiswa	72
Gambar 4. 8. Registrasi-registrasi satu Mahasiswa	74
Gambar 4.9. Master Data Beasiswa	75
Gambar 4.10. Form Tambah Beasiswa	75

Gambar 4. 11. Halaman Periode	76
Gambar 4.12. Tambah Periode Baru	77
Gambar 4.13. Halaman Master Data Fakultas	78
Gambar 4.14. Form Tambah Fakultas.....	78
Gambar 4.15. Halaman List Prodi.....	79
Gambar 4.16. Form Tambah Prodi	80
Gambar 4.17. Dashboard Mahasiswa.....	81
Gambar 4.18. Laman Registrasi Mahasiswa.....	86
Gambar 4.19. Tampilan Form Registrasi Mahasiswa.....	86
Gambar 4. 20. Dashboard Kepala Biro 3	87
Gambar 4. 21. Data Mahasiswa Semua Status.....	89
Gambar 4.22. Dashboard Wakil Rektor 3	89
Gambar 4. 23. Beasiswa Mahasiswa Periode Aktif	90
Gambar 4. 24. Dashboard Wakil Dekan 3.....	90



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Deskripsi Use Case Login Sistem	14
Tabel 3.2. Deskripsi Use Case Isi Form Registrasi.....	15
Tabel 3.3. Deskripsi Use Case Terima Alert	16
Tabel 3.4. Deskripsi Use Case Buat Akun Mahasiswa Penerima Beasiswa.....	17
Tabel 3.5. Deskripsi Use Case Registrasi Beasiswa-Beasiswa.....	18
Tabel 3.6. Deskripsi Use Case Validasi Input Mahasiswa	18
Tabel 3.7. Deskripsi Use Case Buka Registrasi dan Periode Aktif	20
Tabel 3.8. Deskripsi Use Case Lihat Daftar Penerima Beasiswa	20
Tabel 3.9. Deskripsi Use Case Lihat Daftar Penerima Beasiswa Fakultasnya	21
Tabel 3.17. Syarat Beasiswa	29
Tabel 4.1. Jumlah Skenario Pengujian.....	92
Tabel 4. 2. Hasil Pengujian Sistem pada Role Staff	94
Tabel 4.3. Hasil Pengujian Sistem pada Role Mahasiswa	99
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Sistem pada Role Wakil Dekan 3(FTI)	102
Tabel 4.5. Hasil Pengujian Sistem pada Role Wakil Rektor 3	107
Tabel 4.6. Hasil Pengujian Sistem Pada Role Kepala Biro 3	110



ABSTRAK

Administrasi beasiswa yang dilakukan oleh Universitas Kristen Duta Wacana, dimana diatur oleh Staff Biro 3. Mengharuskan setiap mahasiswa penerima beasiswa untuk setiap semesternya melakukan registrasi (daftar ulang) beasiswa. Hal ini dilakukan sebagai bentuk pengecekan Biro 3 kepada mahasiswa penerima beasiswa sekaligus sebagai syarat pencairan beasiswa di semester tersebut. Berkaitan dengan hal tersebut, dibangunlah sistem administrasi beasiswa agar data yang dikirim oleh mahasiswa dapat tersimpan dengan rapi didalam sistem serta sistem dapat digunakan untuk menetapkan apakah mahasiswa penerima beasiswa tersebut masih valid pada periode tersebut.

Sistem ini dibuat dengan menetapkan 5 role yang terlibat, yaitu mahasiswa itu sendiri dengan fitur registrasi (daftar ulang) beasiswa. Pihak pengelola beasiswa yaitu staff biro 3 untuk menetapkan apakah mahasiswa tersebut masih valid dalam menerima beasiswa dengan menggunakan fitur validasi. Pihak yang menerima laporan tiap semesternya berdasarkan periode aktif yang telah dibuat yaitu Wakil Rektor 3, Kepala Biro 3 serta Wakil Dekan 3 yang menerima laporan mahasiswa penerima beasiswa sesuai fakultasnya.

Hasil akhirnya, diharapkan sistem mampu digunakan sebagai alat administrasi beasiswa yang ada di Universitas Kristen Duta Wacana. Khususnya bagi Staff Biro 3 yang melakukan validasi beasiswa dalam menentukan apakah mahasiswa penerima beasiswa masih layak menerima beasiswa tersebut. Selain itu, dapat digunakan untuk mahasiswa penerima beasiswa sebagai wadah registrasi (daftar ulang) beasiswa selama periode berjalan.

Kata Kunci : sistem administrasi, administrasi beasiswa, validasi, beasiswa

ABSTRACT

The scholarship administration carried out by Duta Wacana Christian University is managed by the Staff of Bureau 3. Each scholarship recipient is required to register (re-register) for their scholarship every semester. This process is conducted by Bureau 3 as a means of checking the status of scholarship recipients and serves as a requirement for the disbursement of the scholarship for that semester. In relation to this, a scholarship administration system has been developed to ensure that the data submitted by students is neatly stored in the system and to determine if the scholarship recipients are still eligible during that period.

This system is designed with five roles involved: the students themselves, who use the scholarship registration (re-registration) feature; the scholarship administrators, specifically the staff of Bureau 3, who determine whether the students are still eligible to receive the scholarship through the validation feature; and the recipients of the semester reports based on the active period created, namely the Vice Rector 3, Head of Bureau 3, and Deputy Dean 3, who receive reports on scholarship recipients according to their respective faculties.

The ultimate goal is for the system to serve as an effective scholarship administration tool at Duta Wacana Christian University. In particular, it is intended to assist the Staff of Bureau 3 in validating scholarships and determining whether the recipients are still eligible. Additionally, it provides a platform for scholarship recipients to register (re-register) for their scholarships during the ongoing period.

Keywords: administration system, scholarship administration, scholarship, validation

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Beasiswa ialah bentuk penghargaan atau dukungan yang diberikan kepada individu yang mempunyai keunggulan di bidang akademis maupun non-akademis, yang bertujuan agar dapat meneruskan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Gloria & Sedyono, 2022). Beasiswa juga dapat dikatakan sebagai bentuk perhatian dari sekolah, universitas ataupun pemerintah, yang biasanya berupa pemberian materi kepada para mahasiswa/pelajar yang dirasa kurang mampu atau mahasiswa/pelajar yang berprestasi untuk membantu meringankan biaya pendidikan mereka dalam menempuh pendidikan.

Universitas Kristen Duta Wacana adalah salah satu perguruan tinggi swasta yang menawarkan banyak sekali beasiswa, mulai dari beasiswa dari universitas ini sendiri hingga beasiswa kerja sama dengan pihak luar seperti gereja-gereja sinode, mitra Universitas Kristen Duta Wacana dan juga pemerintah. Beasiswa ini ditujukan bagi para calon mahasiswa yang ingin mendaftar dan berkuliah di perguruan tinggi swasta ini, serta bagi para mahasiswa yang masih menempuh pendidikan di universitas ini. Adapun beasiswa-beasiswa yang ditawarkan Universitas Kristen Duta Wacana yaitu Beasiswa Kerjasama Sinode Gereja bagi mereka yang bergereja dibawah sinode yang menaungi Universitas ini, Beasiswa TALENTA Duta Wacana bagi mereka yang memiliki prestasi akademik dan berasal dari keluarga yang tidak mampu secara ekonomi, Beasiswa Pemerintah Bidikmisi/KIP-K bagi para calon mahasiswa yang tidak mampu secara ekonomi, Beasiswa Mitra OSC Medcom bagi para calon mahasiswa yang diterima pada beasiswa ini dan memilih Universitas Kristen Duta Wacana sebagai tempat studinya serta beasiswa mitra lain seperti Beswan Djarum, Beasiswa Scranton dan lain-lain.

Biro 3 sebagai pengelola beasiswa pada Universitas Kristen Duta Wacana, memiliki beberapa beasiswa yang berada dibawah pengawasannya. Contohnya seperti beasiswa Bidikmisi/KIP-K, OSC, ADIK-Papua dan Compassion yang dimana merupakan beasiswa dengan pembebasan SPP (biaya tetap dan SPP variable SKS) serta uang pembinaan kemahasiswaan seperti biaya kesehatan dan

lain-lain, yang didapat selama 8 semester atau 4 tahun masa studi. Selain itu, ada beasiswa yang hanya selama 2 semester atau 1 tahun seperti beasiswa scranton dan BPD-DIY yang dimana juga mendapatkan pembebasan SPP sama seperti beasiswa yang dijelaskan sebelumnya. Namun mahasiswa yang menerima beasiswa-beasiswa tersebut harus memenuhi syarat kesepakatan beasiswa yang sudah disetujui bersama pihak Biro 3. Adapun syarat khususnya ialah, mahasiswa harus mendapatkan IPK diatas ketentuan yang sudah disepakati dari tiap beasiswa sebagai bentuk tanggung jawab penerima beasiswa. Selain itu tidak diijinkan untuk melebihi jumlah SKS normal yaitu 144 SKS dan apabila sudah terdaftar pada salah satu beasiswa yang ada, maka mahasiswa tidak diperbolehkan untuk mendaftar beasiswa lain selama masa kesepakatan beasiswa berlangsung.

Banyaknya beasiswa yang dikelola oleh Univeritas Kristen Duta Wacana, membuat pihak yang mengelola beasiswa yaitu Biro 3 harus ekstra hari-hati untuk mengelola beasiswa tersebut. Adapun pengelolaan beasiswa yang dilakukan oleh Staff Biro 3 pada saat ini adalah dengan cara memasukkan setiap mahasiswa yang dinyatakan menerima beasiswa kedalam sebuah *grup Whatsapp* yang telah disediakan sesuai nama beasiswa. Didalam grup tersebut mahasiswa akan menerima informasi-informasi terbaru mengenai beasiswa yang diambilnya. Selain itu di tiap semesternya Staff Biro 3 juga harus mengirimkan sebuah form registrasi (daftar ulang) beasiswa yang digunakan sebagai bentuk pemantauan kepada mahasiswa penerima beasiswa agar pencairan dana beasiswa dapat diberikan. Proses pelaporan beasiswa oleh para mahasiswa penerima beasiswa ini masih belum terintegrasi dengan sistem dan proses pengecekan yang dilakukan oleh staff biro 3 ini pun masih mengharuskan para staff untuk melihat satu persatu data yang diisikan. Pengecekan data yang dilakukan oleh staff biro 3 ialah data IPK yang didapat oleh mahasiswa, tahun kuliah mahasiswa dimana kebanyakan beasiswa mengcover maksimal 4 tahun dan juga SKS yang ditempuh mahasiswa tersebut harus sesuai dengan sks standart per program studi (144 SKS). Apabila ada mahasiswa yang melanggar dari salah satu syarat yang diberikan maka akan diberikan peringatan langsung oleh Biro 3. Namun, apabila selama 2 semester berturut-turut (IPK) yang di dapat tidak sesuai syarat maka beasiswa akan dicabut.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang tertulis diatas, permasalahan yang dihadapi ialah Staff Biro 3 membutuhkan waktu dan ketelitian yang lebih ekstra dalam melakukan pengecekan data. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi pemberian beasiswa ganda serta untuk memastikan apakah mahasiswa yang menerima beasiswa masih valid atau tidak.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- a. Jenis beasiswa yang digunakan berupa pembebasan SPP (biaya tetap dan SPP variable SKS) serta bukan uang cash maupun potongan SPP, selama periode beasiswa berlaku (1,2,8 semester) dan bukan berupa potongan biaya kolokium, pendadaran dan wisuda serta tidak mengcover pada semester antara (semester pendek).
- b. Ketentuan beasiswa juga mengikuti aturan-aturan di Biro 3
- c. Sistem ini hanya dapat digunakan untuk kegiatan administrasi beasiswa saja tidak pada pendaftaran beasiswanya.

1.4 Spesifikasi Sistem

1.4.1 Spesifikasi Aplikasi/Program

- a. Program mampu menyajikan form untuk registrasi (daftar ulang) beasiswa
- b. Program mampu menyajikan informasi terkait status beasiswa mahasiswa
- c. Program mampu menyajikan data seluruh penerima beasiswa yang ada pada periode aktif

1.4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

- a. Editor kode dalam pembuatan atau penulisan program dengan *Visual Studio Code*
- b. *XAMPP Control Panel* Versi 3.3.0 sebagai database untuk menyimpan data
- c. *Laravel* versi 10 sebagai *framework* utama dalam pengerjaan program dengan memanfaatkan Bahasa pemrograman PHP

1.4.3 Spesifikasi Kecerdasan Pembangun

- a. Kemampuan pembuatan program dengan Bahasa Pemrograman PHP dengan framework laravel
- b. Kemampuan dalam memahami alur penggunaan XAMPP MySQL dalam pengolahan data program

1.4.4 Spesifikasi Kecerdasan Pengguna

Spesifikasi yang dimiliki pengguna sistem ialah mampu menggunakan sistem informasi berbasis web (chrome/Mozilla dan sejenisnya) dan juga mengakses internet.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan skripsi ini yaitu menciptakan sebuah sistem administrasi beasiswa yang dapat digunakan untuk pengecekan beasiswa mahasiswa terkait. Sehingga memudahkan mahasiswa dalam melakukan pelaporan registrasi (daftar ulang) beasiswa dan memudahkan Staff Biro 3 untuk melakukan validasi kepada para penerima beasiswa serta mempermudah Wakil Rektor 3, Wakil Dekan 3 dan Kepala Biro 3 dalam menerima pelaporan daftar mahasiswa penerima beasiswa pada suatu periode aktif.

1.6 Metodologi Penelitian

Adapun tahapan metodologi penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Perencanaan dan Analisis Data

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data untuk keperluan sistem administrasi beasiswa UKDW. Data ini didapatkan dari wawancara dan observasi kepada pihak terkait yaitu Biro 3 dan mahasiswa yang menerima beasiswa mengenai proses daftar ulang tiap semesternya, syarat dan ketentuan dari tiap beasiswa dan proses-proses lainnya dalam kegiatan administrasi beasiswa di UKDW. Selanjutnya berdasarkan data yang diperoleh, data akan dianalisis untuk kebutuhan pembuatan alur sistem.

- b. Design Sistem

Dalam tahap ini akan dilakukan perancangan sistem yang memiliki proses untuk mengelola beasiswa di UKDW mulai dari proses pembuatan akun hingga validasi data oleh Biro 3 dan penerimaan peringatan apabila ada ketentuan beasiswa yang dilanggar. Rancangan yang dibuat merupakan rancangan untuk alur proses bisnis untuk administrasi beasiswa, rancangan database sistem dan juga perancangan antarmuka untuk mahasiswa, Kepala biro 3, Staff Biro 3, Wakil Rektor dan juga Wakil Dekan.

c. Implementasi dan Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembuatan sistem administrasi beasiswa dari hasil perancangan pada tahap sebelumnya. Sistem dibuat berdasarkan hasil dari rancangan proses bisnis, rancangan database dan rancangan antarmuka. Selanjutnya sistem akan diujikan berdasarkan fungsionalitas sistem dengan menerapkan metode *black box*, sehingga dapat menghasilkan sistem yang sesuai fungsinya.

d. Penyelesaian Laporan

Hasil dari rangkaian proses pembuatan sistem administrasi beasiswa mahasiswa di Universitas Kristen Duta Wacana akan dibuat dalam bentuk laporan.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini diawali dengan bab 1 yang disebut sebagai pendahuluan yang memiliki isi seperti latar belakang yang menjadi masalah dalam studi kasus yang diambil, rumusan masalah, batasan masalah yang diterapkan dalam pembangunan sistem, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini serta metodologi yang digunakan dalam penelitian. Adapun bab 2 sebagai landasan teori yang berupa penjelasan mengenai penelitian terkait yang sudah terjadi untuk mendukung skripsi ini serta dasar teori sebagai konsep yang mendasari pengembangan perangkat lunak secara umum serta juga metode testing yang diterapkan seperti metode *black box*.

Bab 3 menjelaskan tentang bagaimana kerja alur sistem dengan pembuatan struktur data dalam basis data sistem yang divisualisasikan dalam bentuk ERD (Entity-Relationship Diagram), DFD (Data Flow Diagram) yang bertujuan untuk menjelaskan alur aliran data (input-ouput) dari sistem, Use Case Diagram yang

digunakan untuk penggambaran fungsionalitas yang diinginkan pengguna terhadap sistem. Serta pembuatan rancangan antarmuka yang kemudian akan digunakan sebagai acuan pembuatan sistem.

Bab 4 berisi penerapan dari rancangan sistem yang sudah dibuat pada bab 3 dan kemudian akan membahas hasil pengujian sistem (testing) dengan menerapkan metode blackbox. Kemudian ditutup dengan bab 5 yang berisi kesimpulan dan saran, yang membahas mengenai hasil akhir dari penelitian yang dilakukan dan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem kedepannya.



BAB 5. PENUTUP

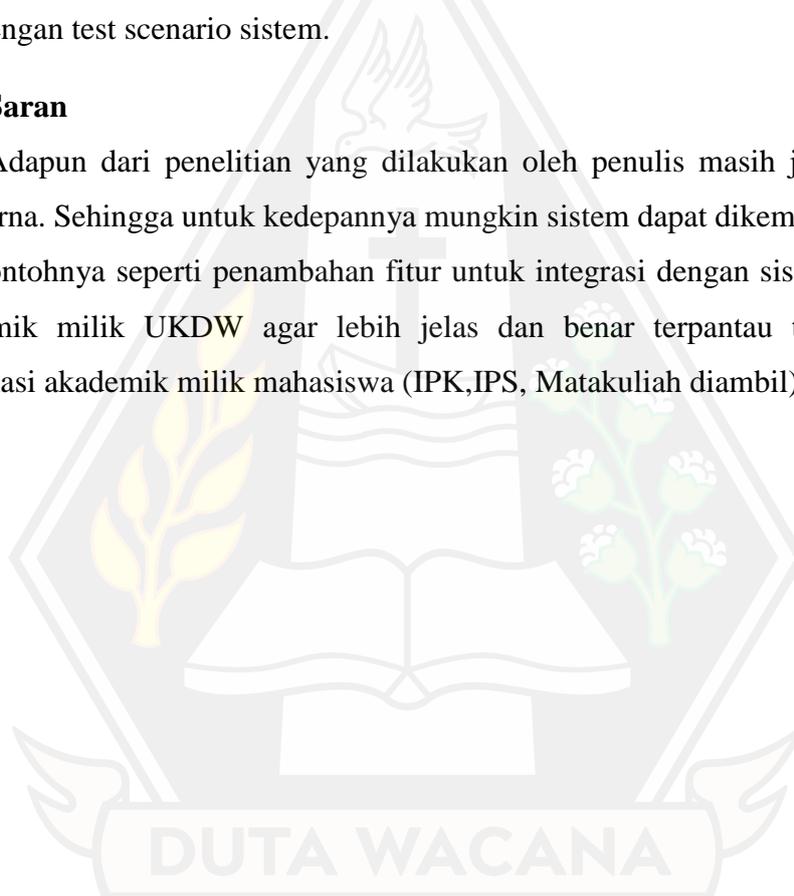
5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan penulis dalam pembangunan sebuah sistem administrasi beasiswa, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem Administrasi Beasiswa telah berhasil dibangun, dimana sistem dapat digunakan untuk kegiatan administrasi beasiswa agar lebih terstruktur dan mudah dalam melakukan validasi status beasiswa.
2. Pengujian yang dilakukan dengan menguji fungsionalitas sistem, yang terdiri dari total 70 test scenario dan 5 role, memiliki hasil pengujian yang sesuai dengan test scenario sistem.

5.2 Saran

Adapun dari penelitian yang dilakukan oleh penulis masih jauh dari kata sempurna. Sehingga untuk kedepannya mungkin sistem dapat dikembangkan lebih lagi contohnya seperti penambahan fitur untuk integrasi dengan sistem informasi akademik milik UKDW agar lebih jelas dan benar terpantau terkait seluruh informasi akademik milik mahasiswa (IPK,IPS, Matakuliah diambil).



DAFTAR PUSTAKA

- Rawat, B., Purnama, S., & Mulyati. (2021). MySQL Database Management System (DBMS) On FTP site Lapan Bandung. *International Journal of Cyber and IT Service Management (IJCITSM)*, Vol.1, No.2, 173.
- Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, Vol.18, No.1, 36-42.
- Aisyah, S., & Syaifullah. (2016, Agustus). Rancang Bangun Sistem Informasi Beasiswa (Studi Kasus : Kantor Bupati Kabupaten Siak). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, Vol.2, No.2, 91-94.
- Dzulkipli, Yusup, M., Aziz, R. R., Furqon, R. A., & Saifudin, A. (2023). Pengujian Aplikasi Pengolah Data Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box. *TEKNOBIS : Jurnal Teknologi, Bisnis dan Pendidikan*, Vol.1, No.1, 32-36.
- Fitriyana, & Sucipto, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan oleh Sales Marketing pada PT. Erlangga Mahameru. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, Vol.1, No.1, 105-110.
- Gloria, P., & Sedyono, E. (2022, Agustus). Perancangan Sistem Rekomendasi Pemberian Beasiswa dengan Metode Fuzzy Tsukamoto. *Journal of Information Technology Ampera*, Vol.3, No.2, 125.
- Ilham, Suwijana, I. G., & Nurdin. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa pada SMK 2 Sojol Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Elektronik Sistim Informasi dan Komputer (JESIK)*, Vol.4, No.2, 48.
- Kirom, D. N., Bilfaqih, Y., & Effendie, R. (2012). Sistem Informasi Manajemen Beasiswa ITS Berbasis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Teknik ITS*, Vol.1, No.1, 154-159.
- Kristania, Y. M. (2023). Penerapan Combined Compomise Solution Method dalam Penentuan Penerima Beasiswa. *Journal of Computer Technology*, Vol.1, No.2, 44-45.
- Pramudita, A. W., & Somya, R. (2021). Sistem Filtering Data Mahasiswa Menggunakan Framework Laravel dan Library Laravel Excel. *Jurnal Ilmiah Informatika (JIF)*, Vol.9, No.1, 39.
- Pranoto, A. O., & Sedyono, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, Vol.7, No.2, 357.

- Puspitasari, D., Rozi, I. F., & Wibisana, H. A. (2023). Pengembangan Topik Pembelajaran SQL – DDL Menggunakan DBMS MYSQL Pada Platform Intelligent Computer-Assisted Programming Learning Platform (ICLOP). *Jurnal Tenik Ilmu dan Aplikasi, Vol.4 no.2*, 34.
- Putra, E. J., Novaliendry, D., & Sriwahyuni, T. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Beasiswa pada Kopertis Wilayah X. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika, Vol.2, No.2*, 32-35.
- Supriyanta, & Masturah, I. (2019). Perancangan Sistem Informasi Jasa Katering. *Jurnal Bianglala Informatika, Vol.7, No.2*, 10.
- Suwarti, & Catriwati. (2021). Sistem informasi Pengelolaan Beasiswa Berbasis Web. *Jurnal Intra Tech, Vol.5, No.1*, 59.
- Trengginaz, R. B., Yusup, A., Jihad, M. R., Sunyoto, D. S., & Yulianti. (2020). Pengujian Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta berbasis Website Menggunakan Metode Black Box dengan Teknik Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi, Vol.3, No.3*, 144-149.
- Uminingsih, Ichsanudin, M. N., Yusuf, M., & Suraya. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer, Vol.1, No.2*, 3.
- Widhyaestoeti, D., Iqram, S., Mutiyah, S. N., & Khairunnisa, Y. (2021). Black Box Testing Equivalence Partitions Untuk Pengujian Front-End Pada Sistem Akademik Sitoda. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, Vol.7, No.3*, 211.
- Widianto, H., Pratama, A. P., & Laksmi, A. P. (2020). Pengembangan Aplikasi Cosycalship Berbasis Android untuk Pengelolaan Beasiswa Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Advances in Information and Industrial Technology, Vol.2, No.2*, 32-44.
- Widyaningrum, D. A., Murtadho, M. A., & Utomo, T. P. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Beasiswa Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter di UNIPDU Jombang. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi, Vol.5, No.1*, 2-10.