

**SISTEM CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DENGAN  
MENERAPKAN AUTOMATION NOTIFICATION PADA CALON  
MAHASISWA BARU  
STUDI KASUS : UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Skripsi



oleh  
**MARIA VALENCIEN NESSIE OCTATARIA**  
72200402

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

**SISTEM CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DENGAN  
MENERAPKAN AUTOMATION NOTIFICATION PADA CALON  
MAHASISWA BARU  
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

**MARIA VALENCIEN NESSIE OCTATARIA**  
**72200402**

**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 : M VALENCIEN NESSIE OCTATARIA  
NIM : 72200402  
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 CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DENGAN  
MENERAPKAN AUTOMATION NOTIFICATION PADA CALON  
MAHASISWA BARU  
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 : 24 Juni 2024

Yang menyatakan



(M VALENCIEN NESSIE OCATARIA)  
NIM 72200402

## HALAMAN PENGESAHAN

### SISTEM CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DENGAN MENERAPKAN AUTOMATION NOTIFICATION PADA CALON MAHASISWA BARU STUDI KASUS : UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Oleh: MARIA VALENCIEN NESSIE OCTATARIA / 72200402

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, 24 Juni 2024  
Mengesahkan,

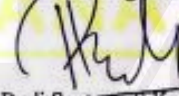
Dewan Penguji:

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



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

Ketua Program Studi



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



## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Customer Relationship Management dengan  
Menerapkan Automation Notification pada Calon  
Mahasiswa Baru  
Studi Kasus : Universitas Kristen Duta Wacana

Nama Mahasiswa : MARIA VALENCIEN NESSIE OCTATARIA  
NIM : 72200402  
Matakuliah : Skripsi  
Kode : SI4046  
Semester : Genap  
Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,  
Pada tanggal 4 Juni 2024

Dosen Pembimbing I

Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.

Dosen Pembimbing II

Drs. WIMMIE HANDIWIJOJO, MIT

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Sistem Customer Relationship Management dengan Menerapkan  
Automation Notification pada Calon Mahasiswa Baru  
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, 4 Juni 2024



MARIA VALENCIEN NESSIE

OCTATARIA

72200402

DU TA WACANA

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*SISTEM CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DENGAN MENERAPKAN AUTOMATION NOTIFICATION PADA CALON MAHASISWA BARU*” sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Infromasi Fakultas Teknologi Infromasi Universitas Kristen Duta Wacana. Dalam proses penyusunan skripsi ini penulis tentunya menghadapi beberapa tantangan dan hambatan, namun berkat dukungan, doa, arahan, dan bimbingan berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Maka, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Orangtua dan adik-adik yang sudah senantiasa memberikan segala bentuk dukungan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan baik.
2. Bapak Drs. Jong Jek Siang, M.Sc. dan Bapak Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT. selaku dosen pembimbing pertama yang telah membantu penulis dalam proses pemberian arahan penentuan judul hingga penyusunan laporan skripsi.
3. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknologi Informasi yang telah memberikan bantuan dan bimbingan kepada penulis.
4. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Sistem Infromasi Universitas Kristen Duta Wacana angkatan 2020 atas kerjasama selama proses perkuliahan di Universitas Kristen Duta Wacana.
5. Sahabat dan teman dekat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah bersedia menemani, menghibur, dan memberikan dukungan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
6. Diri sendiri yang tidak pernah berhenti berjuang dan berusaha menyelesaikan skripsi dengan sangat baik ditengah banyaknya lika liku yang dijalani.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tulisan yang telah disusun ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan serta kelemahan. Maka dari itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna

menyempurnakan skripsi ini. Terimakasih juga kepada semua yang sudah terlibat dalam pengerjaan skripsi ini, semoga kebbaikannya dapat dibalas oleh Tuhan Yang Maha Kuasa. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan penelitian selanjutnya dan bagi pengembangan keilmuan khususnya dibidang teknologi informasi.

Yogyakarta, 4 Juni 2024

Penulis



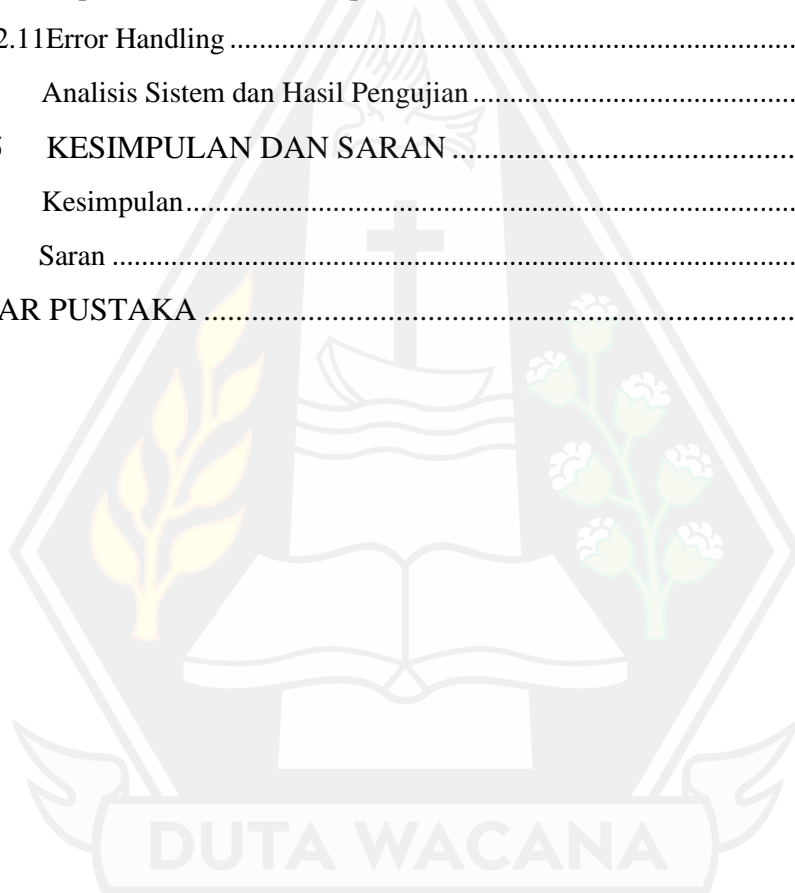


## DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
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.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Tahapan Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Laporan .....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	7
2.2.1 Desain Web.....	7
2.2.2 Sistem Informasi Berbasis Web.....	8
2.2.3 Web Database .....	9
2.2.4 User Acceptance Testing .....	10
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	11
3.1 Pengambilan Data .....	11
3.2 Proses Bisnis .....	11
3.3 Use Case Diagram.....	12
3.4 Entity Relationship Diagram.....	22
3.5 Data Flow Diagram.....	27

3.5.1	Diagram Konteks .....	27
3.5.2	Data Flow Diagram Level 1 .....	27
3.5.3	Data Flow Diagram Level 2 .....	29
3.6	Perancangan Antarmuka Sistem .....	31
3.6.1	Halaman Login User .....	31
3.6.2	Halaman Dashboard Calon Mahasiswa Baru .....	32
3.6.3	Halaman Akun Calon Mahasiswa Baru .....	33
3.6.5	Halaman List Pengumuman Calon Mahasiswa Baru .....	33
3.6.6	Halaman Respon Calon Mahasiswa Baru .....	34
3.6.7	Halaman Input Respon Calon Mahasiswa Baru .....	35
3.6.8	Halaman Berhasil Respon Calon Mahasiswa Baru .....	36
3.6.9	Halaman List Kegiatan Calon Mahasiswa Baru .....	36
3.6.10	Halaman Detail Kegiatan Calon Mahasiswa Baru .....	37
3.6.11	Halaman Dashboard Staff .....	38
3.6.12	Halaman List Data Expo .....	38
3.6.13	Halaman Pop Filter Data Expo .....	39
3.6.14	Halaman Pop Add List Data Expo .....	40
3.6.15	Halaman Attach File Data Expo .....	40
3.6.16	Halaman Tambah Data Expo Manual .....	41
3.6.17	Halaman Detail List Expo .....	41
3.6.18	Halaman Data Calon Mahasiswa Baru .....	42
3.6.19	Halaman Pop Filter Data Calon Mahasiswa Baru .....	43
3.6.20	Halaman Pop Sorting Program Studi Calon Mahasiswa Baru .....	43
3.6.21	Halaman List Informasi Proses Seleksi .....	44
3.6.22	Halaman Tambah Informasi Proses Seleksi .....	44
3.6.23	Halaman List Informasi Kegiatan .....	45
3.6.24	Halaman Tambah Informasi Kegiatan .....	46
3.6.25	Halaman List Penjadwalan Informasi .....	46
3.6.26	Halaman Edit Penjadwalan Informasi .....	47
3.6.27	Halaman Cetak laporan .....	48
<b>BAB 4</b>	<b>PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM .....</b>	<b>49</b>
4.1	Koneksi Database .....	49
4.2	Implementasi Sistem .....	49

4.2.1	Autentikasi Pengguna (Login) .....	49
4.2.2	Layout Kelas Template (Sidebar) .....	51
4.2.3	Visualisasi Data pada Dashboard.....	52
4.2.4	Pengelolaan View Berdasarkan Hak Akses Pengguna .....	56
4.2.5	Implementasi Input Data pada Sistem .....	58
4.2.6	Implementasi Menampilkan Data pada Sistem.....	59
4.2.7	Implementasi Ubah Data pada Sistem .....	60
4.2.8	Implementasi Hapus Data pada Sistem.....	62
4.2.9	Implementasi Sebar Data pada Whatsapp.....	63
4.2.10	Implementasi Sebar Data pada Email .....	66
4.2.11	Error Handling .....	67
4.3	Analisis Sistem dan Hasil Pengujian .....	68
<b>BAB 5</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>82</b>
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran .....	82
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>

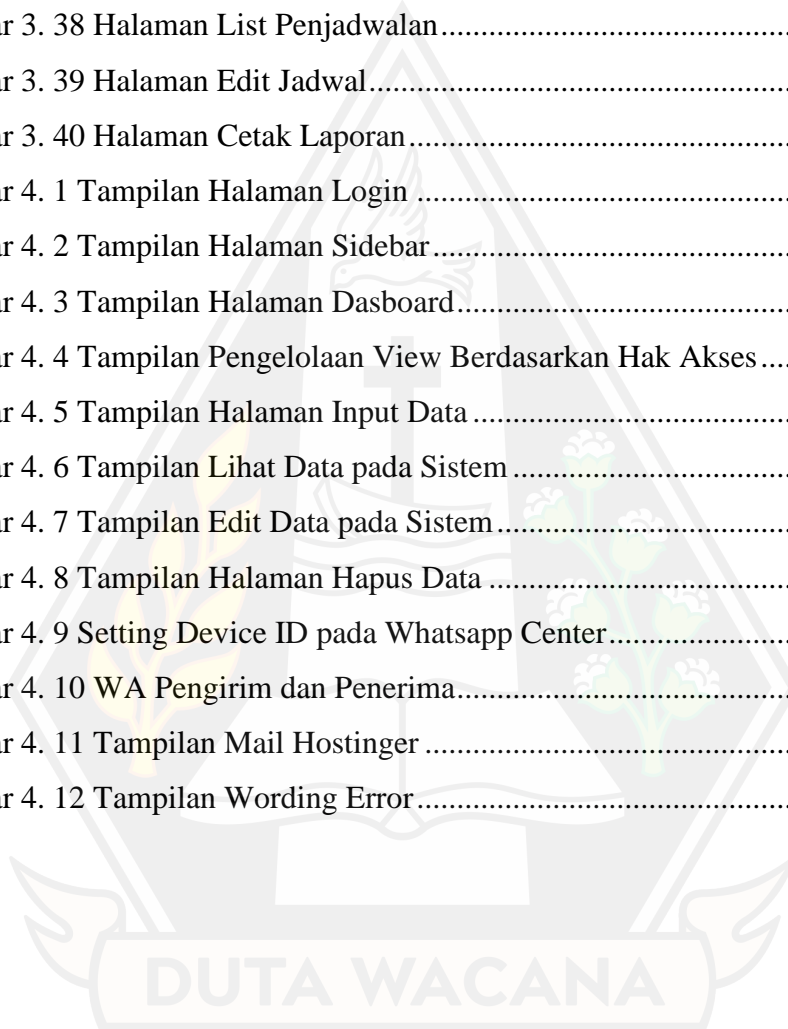


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Activity Diagram CRM PMB .....	12
Gambar 3. 2 Use Case Diagram .....	13
Gambar 3. 3 Menentukan Entitas Kuat .....	22
Gambar 3. 4 Menentukan Atribut-atribut .....	23
Gambar 3. 5 Menghubungkan Atribut dengan Entitas Kuat .....	24
Gambar 3. 6 Membuar Relasi antar Entitas .....	24
Gambar 3. 7 Menghubungkan Atribut pada Entitas Lemah .....	25
Gambar 3. 8 Melengkapi Kardinalitas Entitas .....	26
Gambar 3. 9 Skema Tabel .....	26
Gambar 3. 10 Context Diagram CRM PMB .....	27
Gambar 3. 11 Data Flow Diagram Level 1 .....	28
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Tambah Informasi Kegiatan .....	29
Gambar 3. 13 DFD level 2 Tambah Informasi Seleksi .....	30
Gambar 3. 14 DFD Level 2 Tambah Data Expo .....	31
Gambar 3. 15 Halaman Login User .....	32
Gambar 3. 16 Halaman Dashboard Camaba .....	32
Gambar 3. 17 Halaman Akun Camaba .....	33
Gambar 3. 18 Halaman List Pengumuman Proses Seleksi Camaba .....	34
Gambar 3. 19 Halaman Respon Pengumuman Camaba .....	35
Gambar 3. 20 Halaman Input Respon Camaba .....	35
Gambar 3. 21 Halaman Berhasil Respon Camaba .....	36
Gambar 3. 22 Halaman List Kegiatan Camaba .....	37
Gambar 3. 23 Halaman Detail Kegiatan Camaba .....	37
Gambar 3. 24 Halaman Dashboard Staff .....	38
Gambar 3. 25 Halaman List Data Expo .....	39
Gambar 3. 26 Halaman Pop Filter Data Expo .....	39
Gambar 3. 27 Halaman Pop Tambah Data Expo .....	40
Gambar 3. 28 Halaman Attach File Data Expo .....	40
Gambar 3. 29 Halaman Tambah Data Expo Manual .....	41
Gambar 3. 30 Halaman Detail Expo .....	42

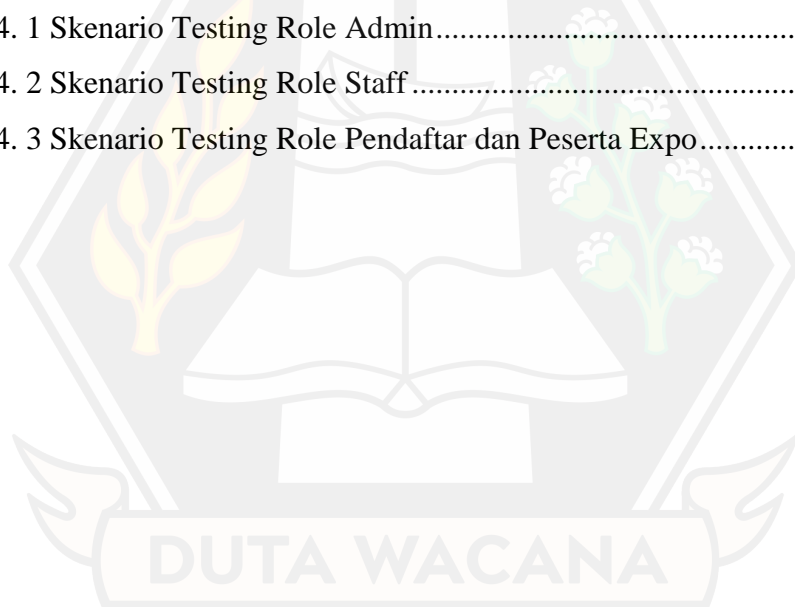


Gambar 3. 31 Halaman Lihat Data Calon Mahasiswa Baru .....	42
Gambar 3. 32 Halaman Pop Filter Data Calon Mahasiswa Baru.....	43
Gambar 3. 33 Halaman Pop Sorting .....	43
Gambar 3. 34 Halaman List Informasi Proses Seleksi.....	44
Gambar 3. 35 Halaman Tambah Informasi Proses Seleksi.....	45
Gambar 3. 36 Halaman List Informasi Kegiatan .....	45
Gambar 3. 37 Halaman Tambah Informasi Kegiatan .....	46
Gambar 3. 38 Halaman List Penjadwalan.....	47
Gambar 3. 39 Halaman Edit Jadwal.....	47
Gambar 3. 40 Halaman Cetak Laporan.....	48
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login .....	49
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Sidebar.....	51
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Dashboard.....	52
Gambar 4. 4 Tampilan Pengelolaan View Berdasarkan Hak Akses.....	56
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Input Data .....	58
Gambar 4. 6 Tampilan Lihat Data pada Sistem .....	59
Gambar 4. 7 Tampilan Edit Data pada Sistem.....	60
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Hapus Data .....	62
Gambar 4. 9 Setting Device ID pada Whatsapp Center.....	63
Gambar 4. 10 WA Pengirim dan Penerima.....	63
Gambar 4. 11 Tampilan Mail Hostinger .....	66
Gambar 4. 12 Tampilan Wording Error.....	67



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Deskripsi Use Case Login Sistem.....	13
Tabel 3. 2 Deskripsi Use Case Melihat Dashboard .....	14
Tabel 3. 3 Deskripsi Use Case Menerima Informasi PMB .....	15
Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case Merespon Informasi.....	15
Tabel 3. 5 Deskripsi Use Case CRUD Informasi PMB .....	16
Tabel 3. 6 Deskripsi Use Case Menerima Notif Respon .....	17
Tabel 3. 7 Deskripsi Use Case Membalas Respon atas Informasi.....	17
Tabel 3. 8 Deskripsi Use Case Mengelola Data Expo .....	18
Tabel 3. 9 Deskripsi Use Case Membuat Rekap Laporan .....	19
Tabel 3. 10 Deskripsi Use Case Melihat Data Camaba .....	20
Tabel 3. 11 Kepala Admisi Melihat List Kegiatan dan Informasi .....	21
Tabel 3. 12 Deskripsi Use Case Melihat Laporan.....	21
Tabel 3. 13 Penjabaran Primary Key dan Foreign Key .....	25
Table 4. 1 Skenario Testing Role Admin.....	69
Table 4. 2 Skenario Testing Role Staff .....	75
Table 4. 3 Skenario Testing Role Pendaftar dan Peserta Expo.....	80



## ABSTRAK

Unit Admisi dan Promosi Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) sering menghadapi tantangan dalam penerimaan mahasiswa baru, terutama terkait pendaftaran online yang menyebabkan kesalahan pengumpulan berkas, keterlambatan informasi, dan ketidakpahaman calon mahasiswa. Mayoritas calon mahasiswa berasal dari luar Yogyakarta, sehingga kurangnya transparansi informasi memaksa staf admin merespons pertanyaan berulang, memperlambat layanan. Untuk mengatasi masalah ini, penyebaran informasi biasanya dilakukan melalui broadcasting yang sering tidak efektif, sementara staf harus memeriksa berkas secara manual dan menghubungi calon mahasiswa satu per satu, serta mengolah data pengunjung expo secara manual, yang menyulitkan pengembangan strategi expo yang efektif.

Sistem *customer relationship management* dengan menerapkan *automation notification* ini merupakan platform terpusat yang efisien dan otomatis untuk mengatur penyebaran informasi. Sistem ini dilengkapi dengan fitur *scheduler* untuk mengatur jadwal dan pengingat otomatis, menyediakan halaman tanggapan untuk setiap informasi yang disebar, serta fasilitas pengiriman pesan pribadi ke admin atau staf admisi. Data expo juga dapat diolah lebih tepat guna mendukung strategi expo.

Implementasi sistem ini memenuhi spesifikasi yang dirancang, memudahkan pengelolaan data dan distribusi informasi secara otomatis. Pengujian sistem dengan metode UAT menunjukkan bahwa sistem yang telah dibangun kepada role terkait, yaitu admin, staf, dan pendaftar, dengan 35 skenario uji yang disesuaikan dengan hak akses dan tampilan masing-masing role berhasil dijalankan tanpa menemukan bug atau error, membuktikan bahwa sistem sudah teruji, dapat digunakan dengan baik, dan sesuai dengan kebutuhan. Sistem ini mampu menjawab permasalahan dan mempermudah alur proses bisnis dalam unit, terutama dalam penyebaran informasi.

Kata kunci : Pendaftaran Online, *Customer Relationship Management (CRM)*, *Automation Notification*, *User Acceptance Testing (UAT)*.

## **ABSTRACT**

The Admissions and Promotion Unit at Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) often faces challenges in the new student admissions process, especially with online registration. These challenges include errors in document submission, delayed information, and misunderstandings among prospective students. Most prospective students come from outside Yogyakarta, leading to repeated questions and slower service due to a lack of clear information. To solve these problems, information is usually shared through broadcasting, which is often ineffective. Additionally, staff must manually check documents and contact each prospective student individually, and manually process expo visitor data, making it hard to develop effective expo strategies.

The customer relationship management system with automation notifications is an efficient and centralized platform for managing information sharing automatically. This system includes a scheduler to manage schedules and automatic reminders, provides a response page for each piece of shared information, and allows private messages to be sent to the admin or admissions staff. Expo data can also be processed more accurately to support future expo strategies.

The system implementation meets the designed specifications, making data management and information distribution easier and automatic. Testing using the User Acceptance Testing (UAT) method shows that the system, tested with 35 scenarios tailored to the roles of admin, staff, and applicants, worked successfully without any bugs or errors. This shows that the system is well-tested, effective, and meets the needs. The system solves the issues and makes business processes within the unit easier, especially for information sharing.

**Keywords:** Online Registration, Customer Relationship Management (CRM), Automation Notification, User Acceptance Testing (UAT).



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Unit admisi dan promosi UKDW sebagai unit yang melayani penerimaan mahasiswa baru kerap mengalami permasalahan akibat pendaftaran online. Mulai dari calon mahasiswa baru salah mengumpulkan berkas, keterlambatan informasi batas pengumpulan berkas, hingga ketidakpahaman calon mahasiswa untuk melakukan pendaftaran online. Padahal, calon mahasiswa baru Universitas Kristen Duta Wacana didominasi oleh calon mahasiswa dari luar daerah Yogyakarta. Admin unit admisi dan promosi UKDW akan membalas pesan dengan hal yang relatif sama kepada setiap calon mahasiswa yang mengirimkan pertanyaan. Pertanyaan yang sama dilakukan calon mahasiswa baru karena tidak adanya transparansi informasi. Akibatnya, respon admin akan melambat karena harus membalas pesan yang cukup banyak.

Permasalahan ini biasanya diatasi dengan penyebaran informasi secara umum dan merata seperti *broadcasting*. Namun penyebaran informasi dengan cara demikian terkadang kurang sesuai diterima bagi calon mahasiswa yang tidak memerlukan informasi tersebut. Selain itu, staff unit admisi dan promosi UKDW pun harus melakukan pengecekan manual kekurangan berkas dan menginformasikan melalui email atau telepon ke masing-masing calon mahasiswa baru. Informasi tambahan sebagai pengingat jarang dilakukan akibat cara penyebaran pesan yang cukup memakan waktu. Dilain hal, unit admisi dan promosi juga melakukan expo atau kunjungan ke SMA/SMK di berbagai daerah. Expo akan menghasilkan sebuah form daftar pengunjung. Daftar pengunjung ini menjadi arsip unit admisi untuk diolah dan dapat menjadi acuan strategi expo selanjutnya. Namun, data-data expo masih diolah secara manual.

Akibat permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengatur penyebaran informasi menjadi terpusat. Sistem yang terpusat akan memudahkan staff admisi promosi mengatur jadwal penyebaran informasi. Dengan demikian, tidak ada informasi yang terlewat untuk disebar. Selain itu, cara penyebaran informasi yang tergolong masih manual, membutuhkan sistem yang bekerja secara

otomatis melalui fitur scheduler. Fitur ini akan membantu staff admisi mengatur tanggal mulai publish hingga tanggal berakhirnya. Oleh karena kebutuhan tersebut, penulis membangun sebuah sistem yang berguna untuk mendukung pelayanan menjadi lebih cepat dan transparan dengan penyebaran informasi sekali kirim yang dapat ditentukan target penerima nya. Selain itu, sistem ini memiliki pengingat otomatis berdasarkan tanggal yang ditentukan. Sistem yang dibangun juga menyediakan halaman tanggapan untuk setiap informasi yang disebarkan. Disamping itu, pengiriman pesan secara pribadi ke admin atau ke staff admisi juga disediakan didalam sistem ini. Data-data expo juga dapat digunakan dan diolah dengan cara yang tepat untuk mendukung strategi expo yang relevan. Dengan demikian, permasalahan yang sering dihadapi unit admisi dan promosi UKDW dapat teratasi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan diselesaikan antara lain :

- a. Media penyebaran informasi kepada calon mahasiswa baru yang dilakukan secara manual satu per satu melalui whatsapp atau telepon sehingga menyebabkan banyaknya spam dan kurang direspon.
- b. Data expo disimpan dalam excel belum dapat digunakan untuk diolah secara optimal terutama dengan penerapan digital.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam pembuatan sistem ini, dibutuhkan batasan-batasan masalah sehingga perancangan dan pembahasan mengenai sistem tidak melebar. Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Sistem informasi ini hanya digunakan sebagai sarana penyebaran informasi dari unit admisi promosi UKDW kepada calon mahasiswa baru dan dijadikan sebagai sebuah pengingat.
- b. Sistem informasi tidak mengolah data kelulusan camaba, tetapi hanya media informasi, seperti informasi mengenai seleksi atau kegiatan.
- c. Data excel peserta expo diperoleh dari form kunjungan unit admisi promosi UKDW ke sekolah-sekolah dengan mengikuti SOP yang telah berjalan di unit tersebut.

- d. Sistem yang dibangun berbasis web dengan framework Laravel dan menggunakan database MySQL.

#### **1.4 Spesifikasi Sistem**

- a. Sistem dapat mengatur penyebaran informasi kepada camaba mulai dari target penerima, jenis informasi, hingga media penyebarannya.
- b. Sistem memiliki scheduler sehingga mampu mengirimkan informasi secara otomatis ke whatsapp atau email sesuai dengan tanggal publish.
- c. Sistem mampu menerima respon atau feedback dari camaba dan staff admisi.
- d. Sistem mampu menghasilkan grafik dengan 3 jenis pie chart sebagai hasil olahan data expo dan data calon pendaftar.
- e. Sistem dapat membuat report mengenai data calon pendaftar dan data hasil expo.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

- a. Sistem informasi diharapkan mampu menghasilkan dashboard berupa grafik hasil expo sehingga dapat diolah untuk mempertimbangkan strategi expo selanjutnya dan mengatur penyebaran informasi menjadi terpusat.
- b. Memberikan pengalaman empiris kepada penulis untuk membangun sistem nyata berupa pengolahan data calon mahasiswa baru.

#### **1.6 Tahapan Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengambilan data dan analisis kebutuhan.

Pengumpulan data dan analisis kebutuhan sistem merupakan langkah awal penting dalam pembangunan sistem. Pada tahap ini, informasi diperoleh dari berbagai sumber untuk memahami kebutuhan dan masalah yang ada. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi persyaratan spesifik sistem, termasuk fungsionalitas yang diinginkan, batasan teknis, dan tujuan bisnis yang harus dicapai. Terdapat 3 macam data yang digunakan yaitu :

- Data proses bisnis alur pengelolaan sebaran informasi. Data diperoleh melalui wawancara dengan pihak-pihak terkait seperti staff admisi, student staff admisi, dan sample calon mahasiswa baru.
- Data expo dan contoh berkas fisik. Data diperoleh melalui kunjungan ke unit admisi dan promosi serta sample ke tempat kunjungan admisi.
- Data calon mahasiswa baru. Data diperoleh melalui kunjungan langsung ke unit puspindika UKDW melalui izin secara tertulis.

b. Perancangan sistem.

Perancangan merupakan tahap yang dilakukan sebagai gambaran dari sistem yang akan dibuat. Melalui perancangan ini, penulis akan membuat detail gambaran sistem dari segi tampilan, pengaturan database hingga alur aktor dalam sistem. Perancangan sistem digambarkan melalui perancangan use case, data flow diagram, entity relationship diagram, activity diagram, database, hingga antarmuka sistem.

c. Implementasi sistem.

Implementasi merupakan tahapan pembangunan sistem yang sebelumnya telah dirancang. Implementasi akan berfokus pada penulisan sintaks di tools untuk menghasilkan sistem yang sesuai. Diterapkan pula, penjagaan sistem atau error handling, proses autentikasi, hingga setting role dan permissions.

d. Pengujian sistem.

Pengujian dilakukan bersama dengan seluruh pihak yang nantinya akan menggunakan sistem ini yaitu perwakilan staff, student staff, dan calon mahasiswa baru. Pengujian sistem dilakukan dengan metode UAT (*User Acceptance Testing*). Melalui metode UAT ini, akan memudahkan tahap pengujian untuk mengetahui apakah pembangunan sistem telah sesuai kebutuhan.

e. Perbaikan sistem.

Perbaikan sistem dilakukan atas hasil pengujian. Perbaikan meliputi proses bisnis yang kurang sesuai, tampilan yang masih membingungkan, penempatan elemen seperti button yang kurang dipahami kegunaanya, hingga tampilan grafik yang kurang merangkum.

f. Konsultasi dan penyusunan laporan akhir.



Konsultasi dilakukan sebagai arahan penulisan laporan dan pembuatan sistem. Melalui konsultasi, penulis dapat menyesuaikan dengan format dan aturan yang berlaku di program studi sistem informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

## **1.7 Sistematika Laporan**

Pada bab 1 yang disebut pendahuluan, dijelaskan mengenai latar belakang ketertarikan penulis untuk mengangkat permasalahan. Bagian ini akan membahas persoalan yang konkret terjadi sehingga sistem harus dibangun dan memiliki tujuan yang jelas. Atas latar belakang tersebut, pembangunan sistem harus memiliki batasan-batasannya sehingga sesuai dengan harapan dan tidak melebar.

Teori-teori yang digunakan sebagai landasan membuat atau membangun sistem akan dibahas pada bab 2 laporan ini. Latar belakang, alasan, dan tujuan dibangunnya sistem harus memiliki acuan. Sehingga diperlukan contoh-contoh teori dari seseorang melalui artikel atau jurnal. Jurnal digunakan sebagai bahan pertimbangan dan kekuatan mengapa sistem harus dibangun. Jurnal akan membantu menyatakan bahwa permasalahan yang diangkat benar-benar terjadi.

Salah satu yang tidak kalah pentingnya adalah perancangan sistem yang penulis letakkan pada bab 3. Bab ini memberikan gambaran tentang rancangan sistem yang akan dibangun baik rancangan proses, rancangan database, maupun rancangan antarmuka.

Proses implementasi dan analisis sistem akan dijelaskan pada bab 4. Bab ini menguraikan tentang bagaimana modul dan fitur dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Selanjutnya juga dilakukan analisis terhadap sistem yang dibangun.

Pada bab 5 akan disimpulkan tentang hasil penelitian yang dibuat. Disamping itu juga, ditambahkan saran-saran untuk menyempurnakan hasil penelitian yang belum sempat dilakukan oleh penulis.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa :

- a. Sistem telah mampu melakukan pengiriman informasi secara otomatis dan terpusat, dimana satu informasi dapat dikirimkan ke lebih dari satu orang tanpa menyebarkan secara manual.
- b. Sistem telah mampu mengirimkan informasi secara langsung melalui media whatsapp dan email.
- c. Sistem telah mampu menghasilkan grafik di dashboard sebagai hasil dari pengelolaan data expo dan data pendaftar serta menghasilkan report tercetak sebagai hasil resume.
- d. Pengujian yang dilakukan terhadap 3 role terakit yaitu kepala admisi, staff admisi, dan camaba dengan menyelesaikan 35 test skenario menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik tanpa adanya *error* atau *bug*.

#### 5.2 Saran

Setelah melakukan pengujian kepada role terkait yaitu, kepala dan staff unit admisi promosi UKDW, juga mahasiswa/i SMK SMA di beberapa sample daerah, didapatkan saran-saran berikut :

- a. Sistem dikembangkan dengan mengintegrasikannya dengan sistem PMB yang dikelola admisi sehingga semua update terjadi secara realtime

## DAFTAR PUSTAKA

- Bonafix, D. N. (2020). Peranan Web Desain Dalam Internet. *HUMANIORA Vol.1 No.2*, hal 196-204.
- Gunawan, Agustina, M., & Kunang, S. O. (2020). Penerapan Knowledge Management System Pada Bidang Pelayanan Di SMA Satria Nusantara. *Journal of Software EngineeringAmpera, Vol. 1 No. 1*, hal 15.
- Halim, F. R., Al-Kiramy, R., Oktoriani, D., Vernia, S., Erlangga, D., & Hamzah, M. L. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengumuman Kelulusan Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode Agile. *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi Vol. 1 No. 2*, hal 67.
- Munawaroh, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang. *Jurnal*
- Nasution, W. R., Nasution, M. I., & Sundari, S. S. (2022). 9 Pendapat Ahli Mengenai Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Inovasi Penelitian Vol. 3 No. 4*, hal 5895.
- Sarjan, M., Syarli, & Yanti, N. (2021). Sistem Informasi Sebaran Calon Mahasiswa Baru Berbasis Web. *Journal Peqguruang: Conference Series Vol. 3 No. 1*, hal 348.
- Setiawan, B. A. (2024). Penerapan Model Electronic Customer Relationship Management (e-CRM) pada SMK Media Informatika untuk Meningkatkan Pelayanan Informasi kepada Wali Murid. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer, Vol. 5 No. 1*, hal 105.
- Wahyudi, I., Fahrullah, Alameka, F., & Haerullah. (2023). Analisis Blackbox Testing dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Solusimedsosku. *Jurnal Teknosains Kodepena Vol. 4, Issue 01*, hal 2.
- Zulfa, I., & Wanda, R. (2023). Rancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan PHP dan MySQL. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Vo. 3 No. 4*, hal 395.