

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TICKETING HELPDESK DALAM
PELAPORAN BUG ATAU GAGAL SISTEM

Skripsi



Oleh :

Alfina Febri Pratama

72180188

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2022

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TICKETING HELPDESK DALAM
PELAPORAN BUG ATAU GAGAL SISTEM

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 :

Alfina Febri Pratama

72180188

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2022

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 : Alfina Febri Pratama
NIM : 72180188
Program studi : Sistem Informasi
Fakultas : 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:

**“PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TICKETING HELPDESK DALAM
PELAPORAN BUG ATAU GAGAL SISTEM”**

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 : 28 Juni 2022

Yang menyatakan



(Alfina Febri Pratama)

NIM.72180188

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TICKETING
HELPDESK DALAM PELAPORAN BUG ATAU
GAGAL SISTEM

Nama Mahasiswa : Alfina Febri Pratama

NIM : 72180188

MataKuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Genap

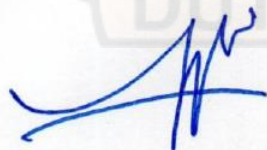
Tahun Akademik : 2021/2022

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta ,

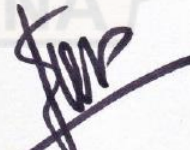
Pada tanggal 30 Mei 2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



ARGO WIBOWO, ST.,MT.



KATON WIJANA, S.Kom., MT.

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TICKETING HELPDESK DALAM PELAPORAN BUG ATAU GAGAL SISTEM

Oleh: ALFINA FEBRI PRATAMA / 72180188

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
16 Juni 2022

Yogyakarta, 27 Juni 2022
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. ARGO WIBOWO, ST., MT.
2. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
3. UMI PROBOYEKTI, S.Kom., MLIS.
4. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.



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

Ketua Program Studi

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TICKETING HELPDESK DALAM PELAPORAN BUG ATAU GAGAL SISTEM

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Dutawacana 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 lagi, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 05 Mei 2022



Alfina Febri Pratama

72180188

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas limpah kasih sayangNya sehingga skripsi dengan judul **“PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TICKETING HELPDESK DALAM PELAPORAN BUG ATAU GAGAL SISTEM”** ini dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi ini merupakan syarat pemenuhan dalam memperoleh gelar sarjana komputer. Selain itu untuk melatih mahasiswa agar dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan sehingga dapat bermanfaat bagi penggunanya.

Dalam penyusunan skripsi ini, terdapat halangan dan rintangan namun penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. **Tuhan Yesus Kristus**, atas berkat dan anugerah-Nya.
2. **Bpk. Argo Wibowo, ST., MT.** , selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya dengan baik kepada penulis, juga kepada
3. **Bpk. Katon Wijana, S.Kom., MT.**, selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, petunjuk dan masukan yang diberikan selama pengerjaan skripsi ini dari awal hingga akhir.
4. **Ibu Noorman Ana Yuwantri**, sebagai orangtua untuk doa dan dukungan selama menempuh pendidikan di bangku kuliah.
5. **Sdr. Desta Siwi Prabawan** atas bimbingan, dukungan dan kasih sayang serta memberikan motivasi dan dukungan moril untuk menyelesaikan tahapan pendidikan.
6. **Untuk para kakak tingkat Adrian Paskalis dan Putu Abdi Setiawan** yang telah membantu, membimbing, dan berbagi pengalaman dalam menghadapi ujian skripsi.
7. **Untuk para sahabat Keren Kezia, Vinanda Kristianti, Natasha Fortunata, Dito Adriel, Yose Awanaustus, Ruendi Hadi, Rico Alex,**

Julio Philipus, Deden Prasetyo yang telah berjuang bersama dalam menghadapi suka maupun duka selama menempuh pendidikan.

8. **Untuk para kawan-kawan SI UKDW 18** yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah belajar bersama dan saling berbagi ilmu satu dengan yang lain.
9. **Ibu Yulia Jong**, sebagai mentor selama menjalani kerja praktik yang telah memberikan ilmu serta pembelajaran.



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Sampul.....	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Kode Program.....	xv
Abstrak.....	xvi
BAB 1 Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Spesifikasi Sistem	3
1.4.1. Spesifikasi <i>software</i> yang digunakan.....	3
1.4.2. Spesifikasi <i>hardware</i> yang digunakan	3
1.4.3. Spesifikasi aplikasi yang akan dibangun.....	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Tahapan Penelitian.....	4
1.6.1. Penelitian dan Pengumpulan Data	4
1.6.2. Perancangan	4
1.6.3. Implementasi.....	4
1.7. Sistematika Penelitian.....	5
BAB 2 Landasan Teori	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Sistem Informasi	7
2.3. Kesalahan Sistem (<i>Bug</i>).....	7
2.4. <i>Helpdesk</i>	9
2.5. <i>Ticketing</i>	10
2.6. Pengujian Perangkat Lunak	10
BAB 3 Perancangan Sistem	13

3.1.	Analisis Data.....	13
3.1.1.	Kamus Data.....	13
3.2.	Deskripsi <i>Use Case</i>	14
3.2.1.	Pendefinisian Aktor.....	15
3.2.2.	<i>Use Case</i> Skenario	15
3.3.	Data Flow Diagram.....	22
3.3.1.	Diagram Konteks	23
3.3.2.	DFD Level 1.....	23
3.3.3.	DFD Level 2 Registrasi.....	25
3.3.4.	DFD Level 2 Input Data <i>Ticket</i>	26
3.3.5.	DFD Level 2 Pengolahan <i>Ticket</i>	27
3.3.6.	DFD Level 2 <i>Reporting Ticket</i>	27
3.4.	Flowchart	28
3.4.1.	Flowchart Sistem.....	28
3.4.2.	Flowchart <i>Add New Ticket by User & Staff</i>	29
3.4.3.	Flowchart <i>Create Ticket by Admin</i>	29
3.4.4.	Flowchart <i>View Ticket</i>	30
3.4.5.	Flowchart <i>Update Ticket by Staff</i>	30
3.4.6.	Flowchart <i>Update Ticket by Admin</i>	31
3.4.7.	Flowchart <i>Create Reports</i>	31
3.4.8.	Flowchart <i>Export Ticket</i>	32
3.4.9.	Flowchart <i>Assign Ticket</i>	32
3.5.	Rancangan Antarmuka Sistem	33
3.5.1.	<i>Login Page</i>	33
3.5.2.	<i>Register Akun (Create User Akun)</i>	34
3.5.3.	<i>User</i>	35
3.5.4.	<i>Staff</i>	38
3.5.5.	<i>Admin</i>	43
3.6.	Rancangan <i>Test Case</i> atau Uji Kasus.....	50
3.6.1.	Rancangan Pengujian Sistem pada <i>User</i>	51
3.6.2.	Rancangan Pengujian Sistem pada <i>Staff</i>	57
3.6.3.	Rancangan Pengujian Sistem pada <i>Admin</i>	63
BAB 4 Penerapan dan Analisis Sistem.....		73
4.1.	Membangun Koneksi <i>Database</i>	73

4.2.	Login.....	73
4.3.	Register	75
4.4.	Halaman <i>User</i>	76
	4.4.1. <i>Add New Ticket</i>	76
	4.4.2. <i>Search Ticket</i>	79
	4.4.3. <i>Your All Ticket</i>	80
4.5.	Halaman Admin	81
	4.5.1. <i>Add New Ticket</i>	81
	4.5.2. <i>Search Ticket</i>	84
	4.5.3. <i>All Ticket</i>	86
	4.5.4. <i>Manage Staff Akun</i>	91
	4.5.5. <i>Export Report</i>	94
4.6.	Halaman Staff	96
	4.6.1. <i>Add New Ticket</i>	96
	4.6.2. <i>Search Ticket</i>	99
	4.6.3. <i>Your Own Ticket</i>	101
4.7.	Pengujian Sistem.....	105
	4.7.1. Hasil Pengujian pada User	105
	4.7.2. Hasil Pengujian pada Staff.....	110
	4.7.3. Hasil Pengujian pada Admin.....	116
4.8.	Kalkulasi Hasil Pengujian Sistem	125
BAB 5 Penutup.....		126
5.1.	Kesimpulan	126
5.2.	Saran	126
Daftar Pustaka.....		127
LAMPIRAN A : LISTING PROGRAM		129
	View Register.....	129
	View Login	130
	View Layout.....	131
	View FormComplaint	133
	View Succes.....	135
	View SearchTicket.....	135
	View TicketTableUser	135
	View TicketTableAdmin	136

View TicketDetail.....	138
View TicketDetailAdmin.....	139
View ListTicket	140
View ManageStaffAccount.....	144
View Register Staff.....	145
View ExportReport	146
LAMPIRAN B : HASIL PENGUJIAN SISTEM	148
Hasil Pengujian Pada User.....	148
Hasil Pengujian Pada Staff.....	153
Hasil Pengujian Pada Admin	158
LAMPIRAN C : KARTU KONSULTASI.....	167
LAMPIRAN D : KARTU REVISI.....	169



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Cara Kerja Helpdesk (Eva, 2020)	9
Gambar 3. 1. Rancangan ERD	13
Gambar 3. 2. Rancangan Use Case Diagram	14
Gambar 3. 3. DFD Level 0.....	23
Gambar 3. 4. DFD Level 1	24
Gambar 3. 5. DFD Level 2.....	25
Gambar 3. 6. DFD Level 2 Input Data Ticket.....	26
Gambar 3. 7. DFD Level 2 Pengolahan Ticket.....	27
Gambar 3. 8. DFD Level 2 Reporting Ticket.....	27
Gambar 3. 9. Flowchart Sistem.....	28
Gambar 3. 10. Flowchart Add New Ticket by User & Staff.....	29
Gambar 3. 11. Flowchart Add New Ticket by Admin.....	29
Gambar 3. 12. Flowchart View Ticket.....	30
Gambar 3. 13. Flowchart Update Ticket by Staff	30
Gambar 3. 14. Flowchart Update Ticket by Admin.....	31
Gambar 3. 15. Flowchart Create Reports.....	31
Gambar 3. 16. Flowchart Export Ticket	32
Gambar 3. 17. Flowchart Assign Ticket	32
Gambar 3. 18. Rancangan Login Page.....	33
Gambar 3. 19. Rancangan Register Akun.....	34
Gambar 3. 20. Rancangan Halaman User Add New Ticket	35
Gambar 3. 21. Rancangan Halaman User View Ticket	36
Gambar 3. 22. Rancangan Halaman User View Ticket	36
Gambar 3. 23. Rancangan Halaman User View Ticket	37
Gambar 3. 24. Rancangan Halaman Home Staff	38
Gambar 3. 25. Rancangan Halaman Staff Add New Ticket	39
Gambar 3. 26. Rancangan Halaman Staff View Ticket	40
Gambar 3. 27. Rancangan Halaman Staff View Ticket	40
Gambar 3. 28. Rancangan Halaman Staff View Ticket	41
Gambar 3. 29. Rancangan Halaman Staff View Detail Ticket	41
Gambar 3. 30. Rancangan Halaman Staff Update Ticket	42
Gambar 3. 31. Rancangan Halaman Home Admin.....	43
Gambar 3. 32. Rancangan Halaman Admin View Ticket.....	44
Gambar 3. 33. Rancangan Halaman Admin View Ticket.....	44
Gambar 3. 34. Rancangan Halaman Admin View Ticket.....	45
Gambar 3. 35. Rancangan Halaman Admin Add New Ticket.....	45
Gambar 3. 36. Rancangan Halaman Admin Update Ticket.....	46
Gambar 3. 37. Rancangan Halaman Export Report Admin.....	47
Gambar 3. 38. Rancangan Halaman View Reports.....	47
Gambar 3. 39. Rancangan Halaman Admin Manage User	48

Gambar 3. 40. Rancangan Halaman Admin Manage User	48
Gambar 3. 41. Rancangan Halaman Admin Manage User.....	49
Gambar 3. 42. Halaman User All Your Ticket	80
Gambar 4. 1. Halaman Login.....	74
Gambar 4. 2. Halaman Register	75
Gambar 4. 3. Halaman User Add New Ticket	76
Gambar 4. 4. Halaman Sukses Add New Ticket.....	76
Gambar 4. 5. Notifikasi Email Kofirmasi Ticket Baru	77
Gambar 4. 6. Halaman User Search Ticket.....	79
Gambar 4. 7. Halaman User Search Ticket.....	79
Gambar 4. 8. Halaman User Search Ticket.....	79
Gambar 4. 9. Halaman Admin Add New Ticket.....	81
Gambar 4. 10. Halaman Sukses Add New Ticket.....	81
Gambar 4. 11. Notifikasi Email Konfirmasi Ticket Baru	82
Gambar 4. 12. Halaman Admin Search Ticket	84
Gambar 4. 13. Halaman Admin Search Ticket	84
Gambar 4. 14. Halaman Admin Search Ticket	84
Gambar 4. 15. Halaman Admin All Ticket.....	86
Gambar 4. 16. Halaman Admin All Ticket.....	86
Gambar 4. 17. Halaman Admin Detail Ticket	87
Gambar 4. 18. Notifikasi Email Staff.....	87
Gambar 4. 19. Notifikasi Ticket Selesai	87
Gambar 4. 20. Halaman Admin Manage Staff Akun.....	91
Gambar 4. 21. Halaman Admin Add New Staff	91
Gambar 4. 22. Halaman Admin List Staff	91
Gambar 4. 23. Halaman Admin Manage Staff Akun.....	92
Gambar 4. 24. Halaman Admin Export Report.....	94
Gambar 4. 25. Hasil Export.....	94
Gambar 4. 26. Tampilan Reports	94
Gambar 4. 27. Halaman Staff Add New Ticket	96
Gambar 4. 28. Halaman Sukses Add New Ticket.....	96
Gambar 4. 29. Notifikasi Email Konfirmasi Ticket Baru	97
Gambar 4. 30. Halaman Staff Search Ticket.....	99
Gambar 4. 31. Halaman Staff Search Ticket.....	99
Gambar 4. 32. Halaman Staff Search Ticket.....	99
Gambar 4. 33. Halaman Staff Your Own Ticket	101
Gambar 4. 34. Halaman Staff Your Own Ticket	101
Gambar 4. 35. Halaman Staff Your Own Ticket	102
Gambar 4. 36. Notifikasi Ticket Selesai	102

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Kamus Data.....	13
Tabel 3. 2. Pendefinisian Aktor	15
Tabel 3. 3. Use Case Skenario : User Create Ticket	15
Tabel 3. 4. Use Case Skenario : User View Ticket.....	16
Tabel 3. 5. Use Case Skenario : User Update Ticket.....	16
Tabel 3. 6. Use Case Skenario : Admin Create Ticket.....	17
Tabel 3. 7. Use Case Skenario : Admin View Ticket	17
Tabel 3. 8. Use Case Skenario : Admin Update Ticket	17
Tabel 3. 9. Use Case Skenario : Admin Submit Ticket	18
Tabel 3. 10. Use Case Skenario : Admin Create Report.....	18
Tabel 3. 11. Use Case Skenario : Admin Manage User.....	19
Tabel 3. 12. Use Case Skenario : Admin Assign Ticket.....	20
Tabel 3. 13. Use Case Skenario : Staff Create Ticket.....	20
Tabel 3. 14. Use Case Skenario : Staff View Ticket.....	21
Tabel 3. 15. Use Case Skenario : Staff Update Ticket.....	21
Tabel 3. 16. Use Case Skenario : Staff Submit Ticket.....	21
Tabel 3. 17. Use Case Skenario : Staff Create Report	22
Tabel 3. 18. Tabel Modul Pengujian.....	50
Tabel 3. 19. Rancangan Pengujian Sistem pada User.....	51
Tabel 3. 20. Rancangan Pengujian Sistem pada Staff.....	57
Tabel 3. 21. Rancangan Pengujian Sistem pada Admin	63
Tabel 4. 1. Hasil Pengujian pada User	105
Tabel 4. 2. Hasil Pengujian pada Staff.....	110
Tabel 4. 3. Hasil Pengujian pada Admin	116

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4. 1. Koneksi Database	73
Kode Program 4. 2. Login.....	74
Kode Program 4. 3. Registrasi	75
Kode Program 4. 4. User Add New Ticket.....	77
Kode Program 4. 5. Email Notifikasi Ticket Baru ke Pengirim Ticket	78
Kode Program 4. 6. Kode Program Search Ticket by ID.....	79
Kode Program 4. 7. Admin Add New Ticket	82
Kode Program 4. 8. Email Notifikasi Ticket Baru ke Pengirim Ticket	83
Kode Program 4. 9. Admin Search Ticket by ID.....	85
Kode Program 4. 10. Show All Ticket.....	87
Kode Program 4. 11. Search Ticket by ID.....	88
Kode Program 4. 12. Email Notifikasi Kepada PIC	88
Kode Program 4. 13. Email Notifikasi Status Done	88
Kode Program 4. 14. Manage Staff Account	92
Kode Program 4. 15. Create New Staff	92
Kode Program 4. 16. Edit dan Delete Staff.....	93
Kode Program 4. 17. Export Report	95
Kode Program 4. 18. Generate File Report.....	95
Kode Program 4. 19. Staff Add New Ticket.....	97
Kode Program 4. 20. Email Notifikasi Ticket Baru ke Pengirim Ticket	98
Kode Program 4. 21. Staff Search Ticket by ID	100
Kode Program 4. 22. Show All Ticket Staff	102
Kode Program 4. 23. Staff Search Ticket by ID	103
Kode Program 4. 24. Email Notifikasi Ticket Done.....	103



ABSTRAK

Dalam pengembangan *e-commerce* terdapat berbagai kendala, salah satunya adalah manajemen pelaporan *bug* yang masih dilakukan secara manual melalui aplikasi obrolan. Hal ini mengakibatkan tidak adanya dokumentasi atau pencatatan untuk setiap laporan yang masuk kepada tim IT Support yang menyebabkan beberapa laporan tidak terselesaikan dan kurangnya koordinasi dalam penyelesaian laporan. Dengan masalah yang ada, maka diperlukan sistem *Ticketing Helpdesk* yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan terkait pertanyaan, pelayanan, bantuan teknis, dan keluhan terhadap produk yang memanfaatkan penomoran untuk mempermudah penanganan masalah yang dikoordinasikan oleh tim IT Support.

Implementasi sistem *ticketing helpdesk* pada pelaporan kesalahan sistem yaitu adanya beberapa fitur yang akan memudahkan pengguna dan staff IT Support dalam mengelola *ticket* pelaporan yaitu fitur pembuatan *ticket* pelaporan, fitur *search ticket*, fitur notifikasi melalui email, serta fitur *export report*. Berdasarkan implementasi sistem *ticketing helpdesk* tersebut, maka dilakukan pengujian secara manual dengan metode *black box*. Pengujian dilakukan secara manual pada seluruh antarmuka yang ada pada sistem *ticketing helpdesk*. Pengujian ini dilakukan dengan membuat sebuah skenario pengujian yang menguji setiap fungsionalitas yang ada pada sistem. Kalkulasi dilakukan untuk mengambil kesimpulan dari pengujian yang telah dilakukan. Hasil kalkulasi menunjukkan bahwa fitur-fitur yang ada pada sistem *ticketing helpdesk* sudah 100% bekerja sesuai dengan rancangan yang diharapkan.

Kata kunci : *Helpdesk, Ticketing System, Information System, Ticket, Black Box Testing.*

BAB 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Studi kasus merupakan salah satu anak perusahaan dari *group* perusahaan internasional yang memproduksi berbagai macam bahan atau produk farmasi, suplemen, nutrisi dan layanan kesehatan. Dalam usaha untuk meningkatkan penjualan, perusahaan studi kasus difokuskan untuk mengembangkan teknologi penjualan melalui sistem penjualan *online* (*e-commerce*). *E-commerce* yang saat ini sedang dikembangkan memiliki fitur utama yaitu penjualan produk farmasi seperti obat, suplemen, susu, dan vitamin.

Dalam pengembangan *e-commerce*, terdapat berbagai kendala, salah satunya adalah dalam hal manajemen pelaporan *bug* (kesalahan sistem). Pelaporan masalah atau gagal sistem pada *e-commerce* saat ini masih dilakukan secara manual melalui aplikasi obrolan seperti Whatsapp dan Skype. Akibatnya, tidak ada dokumentasi dan juga catatan untuk setiap pelaporan yang masuk kepada tim IT, beberapa laporan tidak terselesaikan karena laporan yang dikirimkan melalui pesan whatsapp tertimpa dengan laporan-laporan lainnya yang kemudian berpengaruh juga terhadap penanganan dan koordinasi dalam penyelesaian kesalahan sistem ini. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengelola pelaporan masalah tersebut.

Setiap masalah yang dilaporkan diberikan sebuah id atau nomor keluhan, penomoran ini yang kemudian disebut *ticket*. Penomoran ini yang nantinya akan digunakan untuk melacak perkembangan pelaporan keluhan. *Helpdesk* merupakan sistem manajemen untuk membantu menangani kebutuhan *user* yang membantu memenuhi kebutuhan pelanggan terkait pertanyaan, pelayanan, bantuan teknis, dan keluhan terhadap produk dengan memanfaatkan penomoran untuk memudahkan penanganan masalah yang dikoordinasi oleh sebuah tim (Sipayung, Fiami, & Aditya, 2017). Sistem *ticketing helpdesk* adalah manajemen pelaporan masalah dengan menggunakan penomoran untuk melacak perkembangan pelaporan dan juga memudahkan penanganan masalah.

Sistem *ticketing helpdesk* ini dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan terkait manajemen pelaporan masalah agar nantinya manajemen pelaporan masalah menjadi lebih efisien dan terkendali. Nantinya sistem *ticketing helpdesk* akan bekerja saat pengguna menemukan kesalahan sistem lalu melaporkan melalui sistem *ticketing helpdesk* ini. Laporan ini akan diolah oleh tim atau divisi terkait (*IT Product Support dan Analyst*) agar pelaporan dan penanganan laporan ini lebih terstruktur dan dapat dikerjakan sesuai dengan tingkat kebutuhannya. Kemudian didalamnya terdapat fitur notifikasi yang akan mengirimkan pemberitahuan kepada *user* melalui email apabila terdapat pemberitahuan atau perubahan terhadap informasi terkait dengan *ticket* yang dikirimkan serta fitur notifikasi ini dapat membantu mengingatkan staff admin terhadap tugas yang harus dijalankan.

1.2. Rumusan Masalah

Saat ini proses pelaporan menggunakan metode manual melalui aplikasi obrolan. Hal ini mengakibatkan minimnya pencatatan pelaporan yang detail dan lengkap, penanganan dan koordinasi dalam penyelesaian kesalahan sistem tidak maksimal, tidak efisien, dan tidak terkendali.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka batasan-batasan masalahh dalam penelitian ini adalah :

- a. Data yang digunakan adalah data yang didapatkan dari studi kasus berupa data pengguna dan data pelaporan yang meliputi (data pelapor, deskripsi kesalahan, dan skala prioritas)
- b. Permasalahan yang menjadi fokus penelitian adalah proses bisnis dari manajemen pelaporan bug (kesalahan sistem) pada studi kasus.
- c. Sistem yang akan dibangun adalah aplikasi berbasis web.
- d. Pengguna dari sistem ini adalah *customer service* yang akan melakukan pelaporan kesalah sistem berdasarkan laporan dari pengguna *e-commerce*. Selain *customer service* pengguna lain dari sistem *helpdesk* ini adalah divisi IT khususnya tim *IT Product Support & Analyst*, yang akan

melakukan pengujian dan analisis terhadap pelaporan *bug* (kesalahan sistem).

1.4. Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang dibangun terbagi menjadi 3 hal, yaitu :

1.4.1. Spesifikasi *software* yang digunakan

1) Sistem Operasi

Perangkat keras yang digunakan mempunyai sistem operasi dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Edition* : Windows 10 Pro 64-bit
- b. *Version* : 1942

2) *Software* Aplikasi

Dalam mengerjakan penelitian menggunakan *software* aplikasi sebagai berikut :

- a. Visual Studio 2019
- b. pgAdmin4
- c. PostgreSQL
- d. Postman
- e. XAMPP
- f. ASP.net framework

1.4.2. Spesifikasi *hardware* yang digunakan

Dalam penelitian ini, spesifikasi perangkat keras atau *hardware* yang akan digunakan sebagai berikut :

1) Laptop

Laptop yang akan digunakan untuk melakukan pengolahan data, *Developing* sistem memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. Processor : Intel® Core™ i3-7020U CPU @ 2.30GHz (4CPUs), ~2.3GHz
- b. Memory : 4096MB RAM
- c. Graphic : Intel® HD Graphics 620
- d. Storage : SSD 256GB

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras atau *hardware* diatas dapat berubah dengan menyesuaikan kondisi dan kebutuhan pada saat implementasi.

1.4.3. Spesifikasi aplikasi yang akan dibangun

- 1) Aplikasi dapat digunakan sebagai sarana pelaporan *bug*(kesalahan sistem), keluhan penggunaan sistem, dan dukungan teknis sistem yang ada .
- 2) Aplikasi dapat memberikan nomor *ticket* antrian pelaporan *bug*.
- 3) Aplikasi dapat melacak proses dan *progress* pelaporan *bug*.
- 4) Aplikasi dapat membagikan laporan *bug* kepada staff untuk dilakukan penanganan.
- 5) Sistem dapat menampilkan data pelaporan ticket dalam bentuk file excel.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem *ticketing helpdesk* yang akan membantu mengelola manajemen pelaporan *bug* sehingga nantinya pelaporan *bug* menjadi lebih efisien, dan terkendali.

1.6. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian terdiri dari :

1.6.1. Penelitian dan Pengumpulan Data

Tahapan ini dilakukan dengan studi pustaka, kegiatan yang dilakukan adalah mengumpulkan data yang relevan atau sesuai yang dibutuhkan untuk penelitian dari buku, artikel ilmiah, berita, maupun sumber kredibel lainnya yang reliabel dan juga sesuai dengan topik penelitian yang dilakukan.

1.6.2. Perancangan

Tahapan ini dilakukan dengan membuat dokumentasi spesifikasi terkait dengan hal-hal teknis yang menjabarkan fitur yang akan dibangun

1.6.3. Implementasi

Tahapan ini dilakukan dengan menyusun program berdasarkan dokumentasi-dokumentasi teknis yang sudah dibuat pada tahap perancangan.

1.7. Sistematika Penelitian

Laporan ini tersusun dalam 5 bab. Bab 1 menjelaskan mengenai topik penelitian yang akan dilakukan meliputi; latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian yang digunakan dalam membangun sistem *ticketing helpdesk*. Kemudian bab 2 peneliti memaparkan beberapa tinjauan pustaka sebagai referensi yang terkait dengan penelitian-penelitian serupa beserta dengan teori-teori pendukungnya. Pada bab 3, peneliti menjelaskan tentang analisis dan perancangan sistem yang berisikan mengenai alur proses bisnis serta alur program pada sistem yang akan dibangun, perencanaan dapat membantu dalam menerapkan rencana yang akan dijalankan sehingga dapat tepat sasaran.

Penjabaran tentang teknis pembuatan sistem *ticketing helpdesk* dan hasil (*output*) akan dijelaskan pada bab 4, dimulai dari *prototype*, implementasi, hingga pengujian sistem. Kemudian pada bab 5 akan menjelaskan tahap akhir pada penelitian ini yaitu pengambilan kesimpulan dalam penerapan yang sudah dilakukan serta memberikan saran atau masukan, kesimpulan akan menjelaskan kelebihan serta kekurangan dalam penerapan dan saran akan menjelaskan masukan untuk pengembangan yang lebih baik.



BAB 5

Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari implementasi yang dilakukan dan mengacu pada analisis pengujian dari implelementasi maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a) Sistem berjalan dengan baik dengan tingkat keberhasilan 100%.
- b) Sistem menjadi jembatan untuk komunikasi antara Customer Service dengan team IT Support dalam pelaporan masalah sistem.
- c) Sistem Ticketing Helpdesk membantu team IT Support untuk mengelola pelaporan masalah sistem.
- d) Sistem dapat memberikan output berupa report ticket yang dapat diolah kembali oleh kepala divisi IT Support.
- e) Sistem berhasil memfasilitasi setiap pengguna dengan masing-masing role yang ada sehingga proses bisnis berjalan dengan baik.

5.2. Saran

Dalam penelitian yang telah dilakukan masih ada hal yang bisa dikembangkan. Hal yang masih bisa dikembangkan adalah sistem bisa digunakan untuk divisi lain di studi kasus tidak hanya terbatas digunakan oleh team IT Support saja.



Daftar Pustaka

- Adani, M. R. (2021, Maret 17). *Pengertian Sistem Informasi dan Contoh Penerapan pada Dunia Industri*. Retrieved from [sekawanmedia.co.id](https://www.sekawanmedia.co.id/):
<https://www.sekawanmedia.co.id/>
- Ardhiansyah, M. (2019, April). PENERAPAN MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA APLIKASI HELPDESK TROUBLE TICKET PT. SATKOMINDO MEDIYASA. *Jurnal Sistem Informasi, Vol.2*(No.2), 43-52. doi:<http://dx.doi.org/10.32493/jtsi.v2i2.2759>
- Chafid, N., Kusumawati, K., & Imami, R. (2017, September). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI TICKETING PADA LAYANAN HELPDESK ATM DENGAN MENGGUNAKAN ARSITEKTUR 3 TIER. *Jurnal Satya Informatika, Vol. 2*(No. 2), 9-21. Retrieved from <https://teknik.usni.ac.id/jurnal/cafid.pdf>
- Eva, V. (2020, Mei 4). *Teknologi : Cara Kerja Helpdesk*. Retrieved from [kompasiana.com](https://www.kompasiana.com/evaidofficial/5eafc927097f36495612ff62/cara-kerja-helpdesk):
<https://www.kompasiana.com/evaidofficial/5eafc927097f36495612ff62/cara-kerja-helpdesk>
- Junyati. (2019, Maret 14). *Bug Tracking System*. Retrieved from sis.binus.ac.id:
<https://sis.binus.ac.id/2019/03/14/bug-tracking-system/>
- Meiliana. (2018, 12 06). *Siklus Pengujian Perangkat Lunak*. Retrieved from socs.binus.ac.id: <https://socs.binus.ac.id/2018/12/06/siklus-pengujian-perangkat-lunak/>
- Ramadhan, N., & Saputra, H. M. (2020). *PENGANTAR APLIKASI HELPDESK INTERNAL BERBASIS WEBSITE DAN MOBILE*. Kreatif.
- Sharma, R. (2021, Oktober 17). *Panduan lengkap tentang cara melaporkan bug dan alat pelacakan bug*. Retrieved from www.affde.com:
<https://www.affde.com/id/how-to-report-bugs.html>
- Sipayung, E. M., Fiami, C., & Aditya, E. (2017, Mei). Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Framework ITIL V3. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Universitas Gajah Mada (JNTETI), Vol.6*(No.2), pp. 141-151. Retrieved from <https://journal.ugm.ac.id/v3/JNTETI/article/view/2849/881>
- Wahyudi, H., & Fajriah, R. (2020, January). Perancangan Aplikasi Helpdesk Ticketing Dengan Penerapan Algoritma Forward Chaining (Studi Kasus: PT Idemas Solusindo Sentosa). *Jurnal Ilmu Teknik dan Komputer*,

Vol.4(No.1), pp. 88-97. Retrieved from
<https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/jitkom/article/download/7230/3170>

WAIROOY, I. K. (2020, 07 02). *Teknik Dalam White-box dan Black-box Testing*. Retrieved from socs.binus.ac.id/:
<https://socs.binus.ac.id/2020/07/02/teknik-dalam-white-box-dan-black-box-testing/>

Widiarto, S. (2021, Agustus 10). *Apa itu Bug? Pengertian, Penyebab dan Cara Memperbaikinya*. Retrieved from www.rumahweb.com:
<https://www.rumahweb.com/journal/apa-itu-bug-adalah/>

