



**Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web Dengan Algoritma
Forward Chaining Studi Kasus PT Melon Indonesia**
TUGAS AKHIR

Enrico Saputra
41518010188

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**



**Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web Dengan Algoritma
Forward Chaining Studi Kasus PT Melon Indonesia**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
Enrico Saputra
41518010188

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2022

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41518010188

Nama : Enrico Saputra

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web
Dengan Algoritma Forward Chaining Studi Kasus PT
Melon Indonesia

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 30 Juli 2022



Enrico Saputra

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Enrico Saputra
NIM : 41518010188
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web Dengan Algoritma Forward Chaining Studi Kasus PT Melon Indonesia

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 30 Juli 2022



Enrico Saputra

SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Enrico Saputra
 NIM : 41518010188
 Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web Dengan Algoritma Forward Chaining Studi Kasus PT Melon Indonesia

Menyatakan bahwa :

1. Luaran Tugas Akhir saya adalah sebagai berikut :

No	Luaran	Jenis		Status	
1	Publikasi Ilmiah	Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi		Diajukan	✓
		Jurnal Nasional Terakreditasi	✓		
		Jurnal International Tidak Bereputasi		Diterima	
		Jurnal International Bereputasi			
Disubmit/dipublikasikan di :	Nama Jurnal	: Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web Dengan Algoritma Forward Chaining Studi Kasus PT Melon Indonesia			
	ISSN	: 2527-9866			
	Link Jurnal	: http://ejournal.polbeng.ac.id/index.php/ISI/author/submission/2614			
	Link File Jurnal Jika Sudah di Publish	:			

2. Bersedia untuk menyelesaikan seluruh proses publikasi artikel mulai dari submit, revisi artikel sampai dengan dinyatakan dapat diterbitkan pada jurnal yang dituju.
3. Diminta untuk melampirkan scan KTP dan Surat Pernyataan (Lihat Lampiran Dokumen HKI), untuk kepentingan pendaftaran HKI apabila diperlukan

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Juli 2022


 Enrico Saputra

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518010188
Nama : Enrico Saputra
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web Dengan Algoritma Forward Chaining Studi Kasus PT Melon Indonesia

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 11 Agustus 2022



LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518010188
Nama : Enrico Saputra
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web Dengan Algoritma Forward Chaining Studi Kasus PT Melon Indonesia

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 11 Agustus 2022



(Dwi Anindyani Rocmah, ST, MTI)

MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518010188
Nama : Enrico Saputra
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web Dengan Algoritma Forward Chaining Studi Kasus PT Melon Indonesia

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 11 Agustus 2022



(Wawan Gunawan, S.Kom, MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41518010188
Nama : Enrico Saputra
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web Dengan Algoritma Forward Chaining Studi Kasus PT Melon Indonesia

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 11 Agustus 2022

Menyetujui,



(Harni Kusniyati, M.Kom)

Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

Mengetahui,



(Wawan Gunawan, S.Kom, MT)

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



(Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.)

Ka. Prodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat seta hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari semua pihak terkait Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan, terutama kepada Bu Harni Kusniyati yang telah membimbing saya selama penyusunan Tugas Akhir. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia nya
2. Semua keluarga tercinta atas segala bentuk kasih sayang dan dukungan moril dan materil yang selalu mendoakan dan mendukung dalam pengerjaan tugas akhir
3. Ibu Harni Kusniyati selaku dosen pembimbing yang memberikan saran dan motivasi serta membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir
4. Ibu Umniy Salamah selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dalam menjalani perkuliahan
5. Para dosen yang selalu membimbing dan memberikan bekal ilmu di saat perkuliahan
6. Seluruh karyawan PT Melon Indonesia yang telah membantu saya dalam melakukan pengumpulan data
7. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan kepada penulis

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca dan juga penulis.

Jakarta, 30 Juli 2022
Enrico Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... iii	
SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	v
LEMBAR PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
NASKAH JURNAL	1
KERTAS KERJA.....	18
BAB 1. LITERATUR REVIEW.....	19
BAB 2. ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	26
BAB 3. SOURCE CODE.....	41
BAB 4. DATASET.....	84
BAB 5. TAHAPAN EKSPERIMEN.....	89
BAB 6. HASIL SEMUA EKSPERIMEN.....	92
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN DOKUMEN HAKI.....	106
LAMPIRAN KORESPONDENSI	108

NASKAH JURNAL

JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA, VOL. 4, NO. 1, 2019 ISSN :
2527-9866

Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk Berbasis Web Dengan Algoritma Forward Chaining Studi Kasus PT Melon Indonesia

Enrico Saputra¹, Harni Kusniyati²

Universitas Mercubuana, Jl. Meruya Selatan No. 1 Kembangan, Jakarta, Indonesia^{1,2}

Email: enricosaputra1@gmail.com¹, harni.kusniyati@mercubuana.ac.id²

Abstrack - The IT Helpdesk is a tool that makes it easier for company employees to report technical problems that have occurred. IT Helpdesk has been widely implemented in companies that have many employees in their companies. PT Melon Indonesia is a state-owned company engaged in E-commerce that provides various kinds of music and game content. E-commerce companies rely on technology in conducting transactions at any time. A company that relies on technology when conducting business transactions will be greatly disadvantaged if there is a technical problem that lasts a long time in the company's technology. At PT Melon Indonesia, reporting of technical problems is still done manually and takes a long time to complete. In this case the company requires an internal IT helpdesk system that can provide a direct solution to technical malfunctions that occur and report damage tickets automatically to technicians so that there is no influence on work performance in the company

Keywords – helpdesk, forward chaining, expert system, information technology malfunction, web

Intisari – IT Helpdesk merupakan sebuah perangkat yang memudahkan karyawan perusahaan dalam melakukan pelaporan masalah teknis kerusakan yang terjadi. IT Helpdesk sudah banyak di implementasikan pada perusahaan yang memiliki banyak karyawan di perusahaan nya. PT Melon Indonesia merupakan perusahaan BUMN yang bergerak di bidang *E-commerce* yang menyediakan berbagai macam konten musik dan game. Perusahaan *E-commerce* mengandalkan teknologi dalam melakukan transaksi setiap saat. Sebuah perusahaan yang mengandalkan teknologi saat melakukan transaksi bisnis akan sangat dirugikan jika terjadi sebuah masalah teknis kerusakan yang berlangsung lama pada teknologi perusahaan. Pada PT Melon Indonesia pelaporan masalah teknis dilakukan masih dengan cara yang manual dan memerlukan waktu yang lama dalam penyelesaiannya. Dalam hal ini perusahaan membutuhkan sebuah sistem internal IT helpdesk yang dapat memberikan sebuah solusi langsung terhadap kerusakan pada teknologi informasi yang terjadi dan pelaporan tiket kerusakan secara otomatis kepada teknisi agar tidak terjadi pengaruh kinerja kerja di perusahaan.

Kata Kunci – helpdesk, forward chaining, sistem pakar, kerusakan teknologi informasi, web

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sangat cepat seiring dengan kebutuhan akan informasi dan pertumbuhan tingkat kecerdasan manusia. Orang dari berbagai kota besar dan kecil sudah merasakan kemudahan dalam menggunakan internet. Seiring dengan perkembangan zaman, peranan teknologi informasi dan komunikasi sangat berdampak positif dalam meningkatkan kualitas hidup manusia.[1].

Perkembangan teknologi informasi yang cukup pesat saat ini membuat penggunaan perangkat teknologi menjadi semakin massif dalam berbagai bidang, sebut saja misalnya dalam bidang telekomunikasi, pendidikan, kedokteran, perbankan, dan bahkan juga sampai pada bidang pertahanan dan keamanan. Hal tersebut diyakini disebabkan oleh peran dari teknologi informasi yang telah menjadi tools yang sangat penting pada era saat ini yang banyak disebut dan disepakati sebagai era digitalisasi peradaban manusia, sehingga dengan bantuan teknologi informasi, maka membuat semua pekerjaan manusia menjadi lebih mudah, efektif dan efisien[2].

PT Melon Indonesia adalah perusahaan *joint venture* oleh Korea Selatan dan Indonesia yang di bentuk pada tahun 2010 ,PT.Telkom Indonesia membeli hak penuh pada perusahaan PT Melon Indonesia dan menjadikan perusahaan tersebut menjadi salah satu perusahaan BUMN di tahun 2016. PT Melon Indonesia merupakan perusahaan E-Commerce yang menyediakan konten musik dan game dari lokal maupun manca negara. PT Melon Indonesia merupakan sebuah perusahaan yang terdiri atas berbagai macam divisi dan telah melakukan transaksi dari dalam negeri maupun luar negeri.

Penerapan teknologi Informasi (TI) saat ini sangatlah berpengaruh di dunia kerja dalam mengambil keputusan. Kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat, dan akurat sangat penting. Berbagai Perusahaan berusaha mengembangkan usahanya dengan melakukan banyak perubahan dengan memanfaatkan teknologi yang canggih seperti *computer* sebagai pengganti tenaga kerja manusia[3].

PT Melon Indonesia merupakan sebuah perusahaan yang sangat bergantung pada teknologi dalam melakukan proses kerja.Masalah teknis seperti kerusakan pada teknologi informasi merupakan hal yang tidak bisa di hindari oleh sebuah perusahaan yang menggunakan teknologi dalam melakukan proses pekerjaan.Perusahaan akan mengalami kerugian yang besar jika terjadi sebuah kerusakan pada teknologi informasi yang berlangsung lama tanpa di tangani oleh bagian teknis.Kecepatan dalam memberikan pelayanan dari bagian IT support dalam membantu penanganan masalah yang berhubungan dengan perangkat komputer maupun jaringan internet ataupun intranet disuatu perusahaan sangat penting dalam menunjang efektifitas kerja [4].

Berdasarkan masalah yang terjadi pada perusahaan,penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi internal IT helpdesk berbasis sistem pakar yang dapat melakukan diagnosa terhadap kerusakan teknologi informasi yang terjadi di kantor menggunakan algoritma forward chaining dan memberikan hasil diagosa jenis kerusakan yang terjadi pada karyawan serta memberikan solusi awal berdasarkan atas jenis kerusakan tersebut.Jika kerusakan teknis tidak terselesaikan dengan solusi awal yang di berikan oleh sistem pakar aplikasi helpdesk,karyawan dapat membuat tiket laporan masalah teknis kerusakan secara langsung dan mengirimkannya kepada bagian teknis perusahaan.Helpdek dibuat dengan tujuan agar memudahkan karyawan dalam menangani masalah teknis yang terjadi saat bekerja di perusahaan dengan lebih cepat dan mudah agar dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam penanganan masalah teknis yang terjadi di perusahaan.

JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA, VOL. 4, No. 1 , 2019 ISSN : 2527-9866

II. SIGNIFIKANSI STUDI

A. Studi Literatur

1. Kecerdasan Buatan

Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan manusia. Pada awal diciptakannya, komputer hanya difungsikan sebagai alat hitung saja. Namun seiring dengan perkembangan jaman, maka peran komputer semakin mendominasi kehidupan umat manusia. Komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai alat hitung, lebih dari itu, komputer diharapkan untuk dapat diberdayakan untuk mengerjakan sesuatu yang bisa dikerjakan oleh manusia [5]

2. Sistem Pakar

Sistem pakar atau Expert System adalah salah satu cabang kecerdasan buatan yang berbasis sebuah ilmu komputer dimana nantinya digunakan sebagai wadah atau tempat untuk menyimpan pengetahuan dari para pakar atau ahlinya[6]. Menurut Rika Rosnelly sistem pakar adalah sistem komputer yang ditujukan untuk meniru semua aspek (emulates) kemampuan pengambilan keputusan (*decision making*) seorang pakar. Sistem pakar memanfaatkan secara maksimal pengetahuan khusus selayaknya seorang pakar untuk memecahkan masalah [7]. Basis pengetahuan merupakan sebuah tempat yang digunakan untuk menyimpan berbagai pengetahuan yang dimasukkan ke dalam sistem pakar terutama pengetahuan dalam bentuk kaidah. Memori kerja digunakan untuk menyimpan fakta dari pengguna untuk kemudian diolah oleh mesin inferensi berdasarkan pengetahuan yang tersimpan dalam basis pengetahuan. Mesin inferensi merupakan sebuah program perangkat lunak yang dapat melakukan penalaran untuk menghasilkan kesimpulan sebagai output dari sistem pakar. P.[8]

3. Forward Chaining

Forward Chaining adalah strategi untuk memulai proses pencarian data atau fakta, data-data tersebut dijadikan suatu kesimpulan dan solusi dari permasalahan yang dihadapi.[9] Forward Chaining adalah suatu metode pencarian dimana dalam proses pencarian tersebut dilakukan dengan cara pelacakan secara forwarding atau ke depan. Cara tersebut memungkinkan suatu proses dimulai dengan mengumpulkan informasi yang sudah didapatkan sebelumnya kemudian digabungkan dengan suatu aturan tertentu untuk mendapatkan hasil berupa kesimpulan.[10]

4. Helpdesk

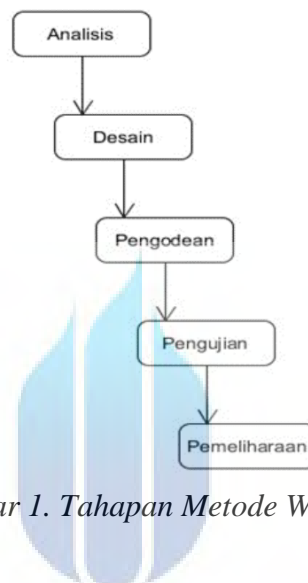
Helpdesk merupakan sistem yang dapat digunakan untuk membantu sebuah organisasi dalam menjawab kebutuhan pengguna terkait pertanyaan, layanan teknis, atau keluhan dengan menggunakan sistem penomoran (tiket) [11]. IT Helpdesk memiliki peranan penting dalam suatu organisasi untuk menangani dan mengelola kebutuhan pelanggan terhadap suatu produk atau jasa menggunakan sistem penomoran (*request ticket*) yang berhubungan dengan pertanyaan, pelayanan, teknis maupun keluhan. *Request ticket* akan mempermudah penelusuran atas tindakan penyelesaian bagi tim yang menanganinya. Diharapkan peran bagian IT helpdesk dapat membantu perusahaan dalam mencatat dan mengklasifikasi tiap-tiap gangguan yang terjadi supaya dapat memberikan layanan yang baik dalam pemecahan setiap masalah. [12]

5. Blackbox Testing

Black-Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program [13]

B. Metode Penelitian

Metodelogi yang penulis gunakan untuk membangun IT helpdesk berbasis web pada PT Melon Indonesia menggunakan metode pengembangan waterfall. Model Waterfall merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (maintenance) dan dilakukan secara bertahap. Pengembang perlu mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana proses pengembangan sistem jika menggunakan model waterfall dan juga karakteristik dari model waterfall tersebut[14].



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Gambar 1 merupakan tahapan dari model waterfall. Berikut ini merupakan keterangan dari model waterfall

1. Analisa Kebutuhan

Kebutuhan perangkat lunak Aktivitas analisis kebutuhan perangkat lunak bertujuan untuk memahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Hasil dari analisis kebutuhan perangkat lunak, nantinya akan didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses merubah kebutuhan perangkat lunak yang telah didapat sebelumnya menjadi sebuah desain agar dapat diimplementasikan menjadi program. Tahap ini juga perlu didokumentasikan

JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA, VOL. 4, NO. 1, 2019 ISSN : 2527-9866

3. Pembuatan Kode Program

Tahap ini merupakan tahapan merubah desain perangkat lunak menjadi kode program, sesuai dengan apa yang telah didesain sebelumnya.

4. Pengujian

Tujuan dari pengujian adalah untuk memastikan bahwa output yang dihasilkan oleh program sesuai dengan apa yang diharapkan serta untuk mengurangi terjadinya kesalahan atau error.

5. Pemeliharaan

Terkadang program mengalami permasalahan setelah diterima oleh pengguna atau tidak terdeteksi pada saat pengujian. Itulah alasan kenapa ada tahapan pemeliharaan, tujuannya adalah untuk memperbaiki jika terjadi kesalahan ketika perangkat lunak telah diterima oleh pengguna.[15]

C. Pengumpulan Data

1. Observasi

Peneliti mengumpulkan data dengan melakukan observasi langsung di kantor PT Melon Indonesia dan melihat bagaimana masalah teknis terjadi pada perusahaan, sehingga peneliti mendapatkan informasi yang jelas dan akurat mengenai teknis kerusakan yang terjadi.

2. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan salah satu karyawan PT Melon Indonesia untuk diminta datanya. Penulis mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung untuk mengetahui teknis kerusakan yang sering terjadi di perusahaan

3. Studi Literatur

Peneliti melakukan studi mengenai kerusakan yang terjadi di kantor dari artikel ilmiah dan dokumentasi dari berbagai sumber yang terkait mengenai kerusakan pada teknologi informasi yang terjadi di sebuah perusahaan.

D. Basis Pengetahuan

Data basis pengetahuan didapatkan dengan melakukan wawancara dengan teknisi PT Melon Indonesia serta melihat kerusakan pada teknologi informasi yang terjadi di lapangan. Penulis juga melakukan studi pustaka mengenai kasus kerusakan yang terkait dengan data yang di peroleh. Berikut merupakan data tabel basis pengetahuan kerusakan yang penulis dapatkan di PT Melon Indonesia

Tabel 1
Data Gejala Kerusakan

Kode Gejala	Nama Gejala
G01	Monitor tidak menyala/mati total
G02	Monitor menampilkan garis-garis
G03	Printer tidak terdeteksi pada sistem
G04	Printer tidak mengeluarkan hasil cetak
G05	Kursor tidak bisa bergerak saat penggunaan touchpad
G06	Kursor bergerak sendiri tanpa pengoperasian pengguna
G07	Klik kanan pada touchpad tidak berfungsi
G08	Keyboard tidak mengeluarkan hasil masukkan ke komputer
G09	Keyboard mengetik sendiri tanpa pengoperasian pengguna
G10	Pengisian daya batererai dalam waktu yang sangat lama
G11	Baterai mengisi daya secara penuh dan mati secara cepat
G12	Tidak ada daya masuk pada saat mengisi daya

G13	Lampu pengisi daya tidak menyala saat di sambungkan ke listrik
G14	Perangkat suara tidak terdeteksi pada sistem
G15	Komputer tidak mengeluarkan hasil suara
G16	Hang dan crash pada saat membuka aplikasi
G17	Kinerja komputer sangat lambat
G18	Komputer hanya berhenti di sistem operasi saat booting
G19	Bluescreen pada saat pengoperasian komputer
G20	Check hardisk pada saat tampilan sistem operasi
G21	Komputer melakukan restart pada saat muncul sistem operasi
G22	Hardisk tidak terdeteksi pada sistem
G23	Komputer mati secara tiba-tiba pada saat pengoperasian
G24	Komputer tidak menyala /mati total
G25	Sistem tidak bisa mendeteksi CD/DVD
G26	CD/DVD room tidak bisa terbuka
G27	Perangkat eksternal tidak terdeteksi pada sistem
G28	Perangkat eksternal sudah terhubung tetapi tidak berjalan
G29	Website melon error 500
G30	Website melon error 404: bad request
G31	Aplikasi seluler Melon Error 404 :bad request
G32	Aplikasi seluler Melon tidak dapat berlangganan

Tabel II
Data Nama Kerusakan

Kode Kerusakan	Nama Kerusakan
K01	KERUSAKAN MONITOR
K02	KERUSAKAN PRINTER
K03	KERUSAKAN TOUCHPAD
K04	KERUSAKAN KEYBOARD
K05	KERUSAKAN CHARGER LAPTOP
K06	KERUSAKAN BATERAI
K07	KERUSAKAN SOUND CARD
K08	KERUSAKAN MEMORI/RAM
K09	KERUSAKAN HARDISK
K10	KERUSAKAN PROSESOR
K11	KERUSAKAN MOTHERBOARD
K12	SISTEM OPERASI BERMASALAH
K13	KERUSAKAN CD/DVD ROM
K14	KERUSAKAN USB PORT
K15	WEBSITE BERMASALAH

Tabel III
Data Rule

ID Rule	Kode Kerusakan	Kode Gejala
1	K01	G01 G02
2	K02	G03 G04
3	K03	G05 G06 G07
4	K04	G08 G09
5	K05	G02 G10 G12 G13
6	K06	G10 G11
7	K07	G14 G15
8	K08	G16 G17
9	K09	G18 G19 G20 G22
10	K10	G16 G23 G24
11	K11	G18 G23
12	K12	G18 G21
13	K13	G25 G26
14	K14	G27 G28
15	K15	G29 G30
16	K16	G31 G32

JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA, VOL. 4, No. 1, 2019 ISSN :
2527-9866

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan internal IT helpdesk berbasis web yang dapat melakukan diagnosa terhadap kerusakan pada teknologi informasi yang terjadi di perusahaan dan memberikan solusi terhadap kerusakan yang terjadi secara langsung melalui sistem pakar helpdesk. IT helpdesk desk juga dapat melakukan pelaporan kerusakan pada teknologi informasi secara langsung dengan membuat tiket atas kerusakan pada teknologi informasi. Internal IT helpdesk dapat di akses oleh user, teknisi dan admin pada perusahaan.

A. Desain Sistem

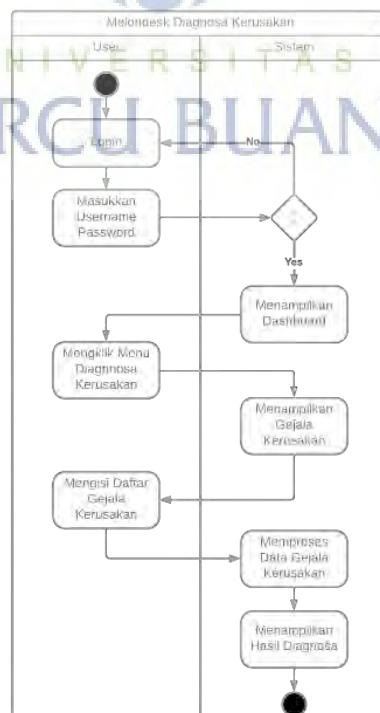
Berikut merupakan hasil desain sistem yang penulis rancang dalam penelitian yang dilakukan pada PT Melon Indonesia.

1. Use Case Diagram



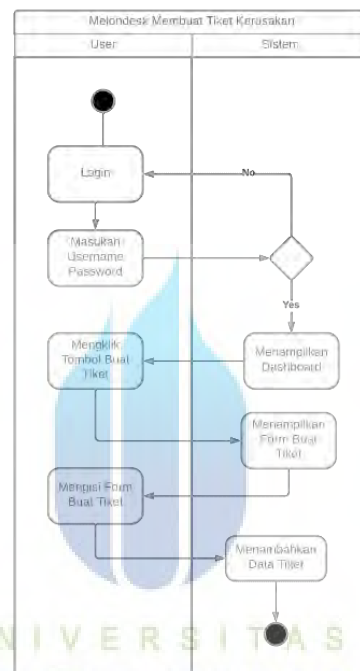
Gambar 2. Use Case Diagram IT-Helpdesk

2. Activity Diagram



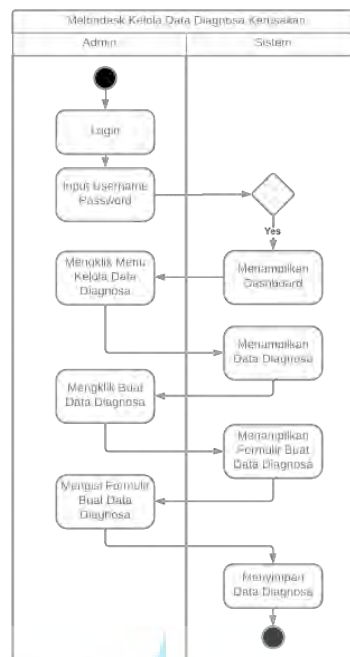
Gambar 3. Activity Diagram IT-Helpdesk Membuat Diagnosa Kerusakan

Pada gambar 2 merupakan aktivitas user dalam melakukan diagnosa kerusakan pada aplikasi. Tahapan pertama pada aktifitas tersebut user melakukan login dengan menggunakan username dan password, setelah login berhasil aplikasi menampilkan halaman dashboard user dapat melakukan diagnosa kerusakan dengan mengklik menu diagnosa kerusakan pada sidebar atau menekan tombol buat diagnosa kerusakan pada informasi di dashboard dan aplikasi akan mengarahkan user ke halaman diagnosa kerusakan. Setelah itu aplikasi akan menampilkan semua gejala kerusakan yang terjadi pada halaman diagnosa kerusakan, user dapat mengisi daftar gejala kerusakan yang di alami dan menekan tombol diagnosa. Aplikasi akan memproses data gejala kerusakan dan menghasilkan sebuah hasil diagnosa kerusakan.



Gambar 4. Activity Diagram IT-Helpdesk Membuat Tiket Kerusakan

Berikut gambar 4 adalah aktivitas diagram user membuat tiket kerusakan pada aplikasi. Tahap awal aktivitas adalah user melakukan login dengan username dan password. Setelah login berhasil aplikasi menampilkan user dashboard dan user dapat membuat tiket kerusakan dengan mengklik tombol buat tiket pada menu sidebar secara langsung atau membuat tiket kerusakan setelah melakukan diagnosa kerusakan. Jika aplikasi sudah mengarahkan user pada halaman buat tiket aplikasi akan menampilkan halaman form buat tiket dan user dapat mengisi form tiket kerusakan dan menambahkan data tiket.



Gambar 5. Activity Diagram IT-Helpdesk Kelola Data Diagnosa Kerusakan

Pada gambar 5 merupakan aktivitas admin dalam melakukan kelola data diagnosa kerusakan pada aplikasi. Aktivitas awal admin dalam melakukan Kelola data diagnosea kerusakan adalah admin melakukan login menggunakan username dan password. Setelah login berhasil aplikasi akan menampilkan dashboard admin. Data diagnosa kerusakan dapat admin kelola dengan mengklik menu kelola data diagnosa pada sidebar dan aplikasi akan menampilkan semua data tabel diagnosa kerusakan. Admin dapat membuat data diagnosa kerusakan dengan mengklik buat data diagnosa dan aplikasi akan menampilkan formulir buat data diagnosa. Admin dapat mengisi formulir buat data diagnosa tersebut dan menyimpan data diagnosa kerusakan yang baru.

B. Implementasi

1. Halaman Awal Login

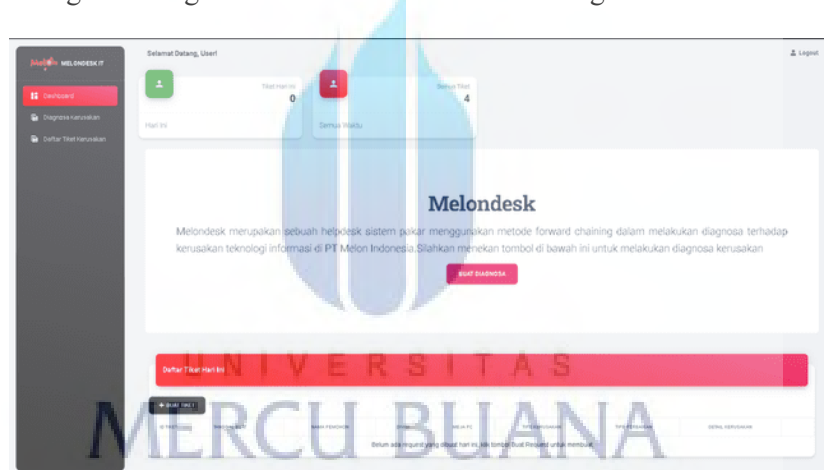
Halaman awal login merupakan halaman utama yang akan tampil jika mengakses IT helpdesk. Halaman awal login berfungsi sebagai halaman autentikasi pengguna yang akan mengakses web dengan menggunakan username dan password yang di sediakan oleh perusahaan.



Gambar 6. Halaman Awal Login

2. Halaman Dashboard

Setelah pengguna melakukan autentikasi pada halaman login, helpdesk akan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard sesuai dengan peran pengguna. User dapat membuat diagnosa dengan menekan tombol membuat diagnosa



Gambar 7. Halaman Dashboard

3. Halaman Diagnosa Kerusakan

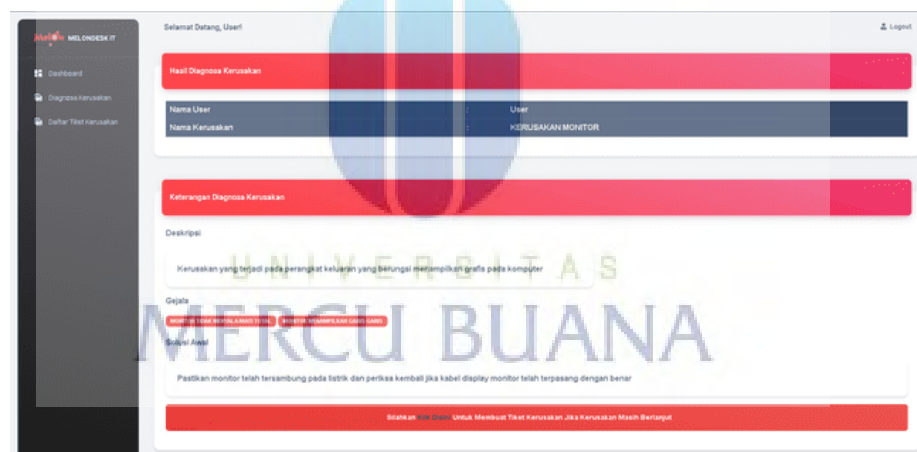
Halaman diagnosa kerusakan merupakan halaman yang menampilkan semua gejala kerusakan yang terjadi di kantor. Pengguna dapat memilih gejala masalah teknis yang terjadi dan menekan tombol diagnosa pada halaman tersebut agar dapat mengetahui jenis kerusakan yang terjadi dan solusi awal atas kerusakan tersebut.

No	Gejala Kerusakan	Checklist
1	Monitor bisa menyala/tidak bisa	<input type="checkbox"/>
2	Monitor menampilkan gambar	<input type="checkbox"/>
3	Printer bisa berinteraksi pada sistem	<input type="checkbox"/>
4	Printer bisa mengkonversi hasil cetak	<input type="checkbox"/>
5	Humor bisa bisa bekerja saat penggunaan touchpad	<input type="checkbox"/>
6	Humor bekerja sendiri tanpa penggunaan pengguna	<input type="checkbox"/>
7	Ada kursor pada touchpad bisa berfungsi	<input type="checkbox"/>
8	Keyboard bisa mengkonversi hasil masukan ke komputer	<input type="checkbox"/>
9	Keyboard mengkonversi sendiri tanpa penggunaan pengguna	<input type="checkbox"/>
10	Pengisian daya baterai dalam waktu yang singkat lama	<input type="checkbox"/>
11	Baterai mengisi daya secara penuh dan mati secara cepat	<input type="checkbox"/>
12	Tidak ada daya masuk pada saat mengisi daya	<input type="checkbox"/>
13	Lampu pengisi daya bisa menyala saat di sambungkan ke listrik	<input type="checkbox"/>
14	Perangkat suara bisa berinteraksi pada sistem	<input type="checkbox"/>
15	Komputer bisa mengkonversi hasil suara	<input type="checkbox"/>
16	Hard dan crash pada saat membuka aplikasi	<input type="checkbox"/>
17	Kecepatan komputer sangat lambat	<input type="checkbox"/>
18	Komputer secara otomatis ke dalam keadaan sleep/standby	<input type="checkbox"/>

Gambar 8. Halaman Diagnosa Kerusakan

4. Halaman Hasil Diagnosa Kerusakan

Pada halaman hasil diagnosa kerusakan, sistem pakar pada helpdesk akan menampilkan keterangan mengenai jenis kerusakan yang terjadi berdasarkan atas semua gejala kerusakan yang telah pengguna masukan sebelumnya, serta memberikan solusi awal kepada pengguna. Jika kerusakan masih berlanjut setelah melakukan solusi awal pengguna dapat membuat tiket kerusakan dengan menekan buat tiket pada pengumuman di bawah kotak solusi awal.



Gambar 9. Halaman Hasil Diagnosa Kerusakan

5. Halaman Kelola Data Diagnosa Kerusakan

Pada Halaman kelola data diagnosa kerusakan internal helpdesk menampilkan semua daftar kerusakan yang terjadi di perusahaan. Admin dapat menambahkan, mengubah data kerusakan yang terjadi pada halaman Kelola data kerusakan.

No.	Kode Kerusakan	Nama Kerusakan	Deskripsi	Aksi
1	K01	KERUSAKAN MONITOR	Kerusakan yang terjadi pada perangkat keluaran yang berfungsi menampilkan grafis pada komputer	➤ Edit
2	K02	KERUSAKAN PRINTER	Kerusakan yang terjadi pada perangkat eksternal yang berfungsi mencetak data pada komputer menjadi bentuk cetak.	➤ Edit
3	K03	KERUSAKAN TOUCHPAD	Kerusakan yang terjadi pada perangkat masukan komputer yang berfungsi sebagai alat pengendalian kursor pada komputer	➤ Edit
4	K04	KERUSAKAN KEYBOARD	Kerusakan yang terjadi pada perangkat masukan komputer yang berfungsi sebagai input data berupa huruf pada komputer	➤ Edit
5	K05	KERUSAKAN CHARGER LAPTOP	Kerusakan yang terjadi pada perangkat eksternal yang berfungsi sebagai pengisi daya baterai laptop	➤ Edit
6	K06	KERUSAKAN BATERAI	Kerusakan yang terjadi pada komponen utama laptop yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan daya listrik.	➤ Edit
7	K07	KERUSAKAN SOUND CARD	Kerusakan yang terjadi pada komponen komputer yang berfungsi sebagai penghasil suara di komputer	➤ Edit
8	K08	KERUSAKAN MEMORIAM	Kerusakan yang terjadi pada komponen komputer yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara pada komputer	➤ Edit
9	K09	KERUSAKAN HARDISK	Kerusakan yang terjadi pada komponen komputer yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan semua data pada komputer	➤ Edit
10	K10	KERUSAKAN PROCESOR	Kerusakan yang terjadi pada komponen utama komputer yang berfungsi sebagai pengendali atas semua proses yang terjadi pada komputer	➤ Edit
11	K11	KERUSAKAN MOTHERBOARD	Kerusakan yang terjadi pada komponen utama komputer yang berfungsi sebagai tempat terhubungnya semua komponen pada komputer	➤ Edit

Gambar 10. Halaman Kelola Data Diagnosa Kerusakan

6. Halaman Kelola Data Diagnosa Gejala

Halaman kelola data gejala merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh admin perusahaan. Halaman ini menampilkan semua daftar gejala kerusakan yang terjadi di perusahaan. Pada halaman ini admin dapat menambahkan dan mengubah data gejala kerusakan.

No.	Kode Gejala	Nama Gejala	Deskripsi	Aksi
1	G01	Monitor tidak menyala/mati total		➤ Edit
2	G02	Monitor mengalami gangguan		➤ Edit
3	G03	Printer tidak terdeteksi pada sistem		➤ Edit
4	G04	Printer tidak mengeluarkan hasil cetak		➤ Edit
5	G05	Kursor tidak bisa bergerak saat penggunaan touchpad		➤ Edit
6	G06	Kursor bergeser sendiri tanpa menggunakan mouse		➤ Edit
7	G07	Kerusakan pada touchpad tidak berfungsi		➤ Edit
8	G08	Keyboard tidak mengeluarkan hasil masukan ke komputer		➤ Edit
9	G09	Keyboard mengkilap sendiri tanpa pengoperasian pengguna		➤ Edit
10	G10	Pengisian daya baterai dalam waktu yang sangat lama		➤ Edit
11	G11	Baterai mengisi daya secara penuh dan mati secara cepat		➤ Edit

Gambar 11. Halaman Kelola Data Diagnosa Gejala

7. Halaman Kelola Data Diagnosa Rule

Pada halaman kelola data rule helpdesk akan menampilkan daftar rule pada sistem pakar helpdesk. Rule berfungsi sebagai faktor penentu dalam menghasilkan sebuah diagnose kerusakan pada helpdesk.

No.	Kerusakan	Gejala	Aksi
1	H01 - KERUSAKAN MONITOR	G01 - Monitor menampilkan garis-garis	BUAT
2	H01 - KERUSAKAN MONITOR	G01 - Monitor tidak menyala/mati total	BUAT
3	H02 - KERUSAKAN PRINTER	G04 - Printer tidak mengeluarkan hasil cetak	BUAT
4	H02 - KERUSAKAN PRINTER	G03 - Printer tidak berespon pada sistem	BUAT
5	H03 - KERUSAKAN TOUCHPAD	G05 - Kursor tidak bisa bergerak saat penggunaan touchpad	BUAT
6	H03 - KERUSAKAN TOUCHPAD	G06 - Kursor bergerak sendiri tanpa pengoperasian pengguna	BUAT
7	H03 - KERUSAKAN TOUCHPAD	G07 - Ikon kursor pada touchpad tidak berfungsi	BUAT
8	H04 - KERUSAKAN KEYBOARD	G08 - Keyboard tidak mengeluarkan hasil masukkan ke komputer	BUAT
9	H04 - KERUSAKAN KEYBOARD	G09 - Keyboard mengetik sendiri tanpa pengoperasian pengguna	BUAT
10	H05 - KERUSAKAN CHARGER LAPTOP	G10 - Pengisian daya baterai dalam waktu yang sangat lama	BUAT
11	H05 - KERUSAKAN CHARGER LAPTOP	G11 - Lampu pengisi daya tidak menyala saat di sambungkan ke listrik	BUAT

Gambar 12. Halaman Kelola Data Diagnosa Rule

8. Halaman Daftar Tiket Kerusakan

Halaman daftar tiket kerusakan merupakan halaman yang menampilkan daftar tiket kerusakan beserta data pengguna yang membuat tiket kerusakan yang terjadi pada perusahaan. Tiket kerusakan di tampilkan berdasarkan tanggal tiket kerusakan di buat. Pengguna juga dapat membuat tiket baru dengan menekan tombol buat tiket.

ID Tiket	Tanggal Buat	Nama Pelanggan	Divisi	Maja PC	Tipe Kerusakan	Tipe Perbaikan	Detail Kerusakan
3	2020-11-23	User	Service Operation	2	Sistem Operasi	FABILITAS	Kerusakan pada aplikasi seluruh
2	2020-11-24	User	Service Operation	2	Jaringan	PERANGKAT	Kerusakan pada kabel lan
1	2020-11-23	User	Service Operation	1	Perangkat Keras	PERANGKAT	Kerusakan pada prosesor komputer

Gambar 13. Halaman Daftar Tiket Kerusakan

C. Pengujian Aplikasi

Penulis melakukan pengujian pada aplikasi yang telah di rancang. penulis menggunakan metode blackbox testing dalam melakukan pengujian terhadap aplikasi internal helpdesk. Penulis melakukan pengujian dengan memperhatikan bagaimana sistem mengolah hasil input dan mengeluarkan output yang di inginkan. Berikut merupakan hasil pengujian aplikasi yang di sajikan pada tabel berikut.

Tabel IV
Hasil Pengujian Aplikasi

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan Pengujian
1	Melakukan login menggunakan username dan password benar	Menampilkan dashboard sesuai dengan aktor sistem	Berhasil
2	Melakukan login menggunakan username dan password salah	Muncul peringatan "Silahkan masukkan username dan password yang benar"	Berhasil

3	Membuka menu diagnosa gejala kerusakan	Menampilkan tabel daftar gejala kerusakan	Berhasil
4	Memilih gejala kerusakan pada tabel gejala kerusakan dan mengklik tombol diagnosa	Menampilkan hasil diagnosa kerusakan berdasarkan atas gejala yang di input	Berhasil
5	Tidak memilih gejala kerusakan pada tabel gejala kerusakan dan mengklik tombol diagnosa	Muncul peringatan “Data Gejala Belum Di Masukkan”	Berhasil
6	Mengklik buat tiket kerusakan pada hasil diagnosa kerusakan jika kerusakan masih terjadi	Menampilkan formulir buat tiket kerusakan	Berhasil
7	Mengisi formulir buat tiket kerusakan berdasarkan kerusakan yang di alami dan mengklik simpan	Menampilkan peringatan tiket sudah dibuat dan menampilkan tiket pada tabel daftar tiket kerusakan	Berhasil
8	Tidak melengkapi dalam mengisi formulir buat tiket kerusakan berdasarkan kerusakan yang di alami dan mengklik simpan	Muncul peringatatan “Data Tidak Lengkap Harap Lengkapi Data Kerusakan”	Berhasil
9	Membuka menu kelola data diagnosa kerusakan	Menampilkan tabel data gejala, kerusakan dan rule	Berhasil
10	Mengklik Tombol Buat Data Diagnosa Kerusakan	Menampilkan formulir data diagnosa kerusakan	Berhasil
11	Mengisi Data Diagnosa Kerusakan	Muncul peringatan “Data Diagnosa Kerusakan Berhasil Dibuat”	Berhasil
12	Mengubah Data Diagnosa kerusakan	Muncul peringatan “Data Diagnosa Kerusakan Berhasil Diubah”	Berhasil
14	Mengubah Data Tiket Kerusakan	Muncul peringatan “Tiket Kerusakan Berhasil Diubah”	Berhasil
15	Menghapus Data Tiket Kerusakan	Muncul peringatan “Tiket Kerusakan Berhasil Dihapus”	Berhasil
16	Mengklik Tombol Logout	Kembali ke halaman login	Berhasil

Berdasarkan hasil blackbox testing yang sudah di lakukan ,maka IT helpdesk pada PT Melon Indonesia sudah berjalan sesuai yang di inginkan.

JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA, VOL. 4, NO. 1 , 2019 ISSN : 2527-9866

IV. KESIMPULAN

Penelitian menghasilkan sebuah aplikasi helpdesk berbasis web yang dapat membantu karyawan PT Melon Indonesia dalam melakukan diagnosa pada kerusakan teknologi informasi yang terjadi pada perusahaan serta membuat tiket mengenai kerusakan secara otomatis. Helpdesk menggunakan sistem pakar forward chaining dalam menghasilkan diagnosa kerusakan yang terjadi pada karyawan. Helpdesk memberikan solusi awal cara penanganan terbaik atas kerusakan kepada karyawan berdasarkan hasil diagnosa kerusakan

yang terjadi, jika kerusakan masih berlangsung karyawan dapat membuat tiket kerusakan langsung kepada teknisi perusahaan.

JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA, VOL. 4, No. 1, 2019 ISSN :
2527-9866

REFERENSI

- [1] Rachmawati, U. A., Adam, S., & Alwi, H. (2019). PEMBANGUNAN HELPDESK TICKETING SYSTEM BERBASIS WEB (STUDI KASUS: UNIVERSITAS YARSI). In *Jurnal Teknologi Informasi YARSI (JTIY)* (Vol. 6, Issue 1)
- [2] Agus Alamsyah (2020), APLIKASI PELAPORAN KERUSAKAN PERLENGKAPAN KANTOR MENGGUNAKAN METODE JSON MELALUI FUNGSI IP CAMERA, *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, (Vol. 5 No 2) <https://doi.org/10.24252/instek.v5i2.16367>
- [3] Liharja, Y., Sari, A. O., & Satriansyah, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk IT Support Berbasis Website. *Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 5(1). <https://doi.org/10.29408/jit.v5i1.4738>
- [4] Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.58>
- [5] Latif, S. (2021). KECERDASAN BUATAN UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT FUNGI PADA MANUSIA MENGGUNAKAN PENALARAN BACKWARD CHAINING BERBASIS WEB. In *Jurnal Teknologi dan Rekayasa* (Vol. 6, Issue 2).
- [6] Amperawansyah, R., & Putri, D. P. (2022). Pemilihan Jenis Ponsel Pintar Sesuai dengan Kebutuhan Menggunakan Metode Forward Chaining dan Decision Tree. 7(1),
- [7] Kurniawan Catur Ristanto, RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR KONSULTASI SISWA BERMASALAH DENGAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB DI SMP MUHAMMADIYAH 1 WELERI, *E-Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 16-22, Dec. 2019.
- [8] Iswanti, S., Syaifudin, M., & Korayanto, D. (2021) Aplikasi Pendiagnosa Cedera Lutut Dan Saran Fisioterapinya Berbasis Sistem Pakar. 6(2),
- [9] Ahmad Fauzy, D., Rahmadhan, J., & Priambodo, R. Aplikasi Bengkel Motor Dengan Sistem Pakar Menggunakan Metode Forward Chaining. *Sistem Informasi Dan Komputer*, 09, 89–96. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9.i1.783>
- [10] Carolina, I., Supriyatna, A., Kamal Raya No, J., & Barat Cengkareng Jakarta Barat, R. PENERAPAN METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM PERANCANGAN APLIKASI PERHITUNGAN KUOTA SKS MENGAJAR DOSEN.
- [11] Adiyatnika, Z. T. Muhammad, W. Rinastiti, and B. Priambodo, “Adopt Gamification in Helpdesk to Gain User Engagement (Study Case Centre for Political Studies LIPI),” *Int. Res. J. Comput. Sci.*, vol. 5, no. 06, pp. 300–307, 2018, doi: 10.26562/IRJCS.2018.MYCS1009 (FIX)
- [12] Sari, B. R., & Rudiarto, S. (2021). Implementasi Forward Chaining dan Certainty Factor pada Aplikasi Konsultasi Kecantikan. *JITCE (Journal of Information Technology and Computer Engineering)*, 5(01), 8–17. <https://doi.org/10.25077/jitce.5.01.8-17.2021>
- [13] Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2018). Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. In *Jurnal Teknik Informatika UNIS JUTIS* (Vol. 6, Issue 1). www.ccsenet.org/cis

- [14] Wahid, A. A. Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK Oktober (2020) Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi.
- [15] Putra, W. A., Fitri, I., & Hidayatullah, D. (2022). Implementasi Waterfall dan Agile dalam Perancangan E-commerce Alat Musik Berbasis Website. Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 6(1), <https://doi.org/10.35870/jti>

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak dari perusahaan PT Melon Indonesia dan dosen pembimbing yang sudah membantu saya agar dapat menyelesaikan penelitian ini.



KERTAS KERJA

Pada zaman modern teknologi berkembang dengan sangat pesat, teknologi memudahkan manusia dalam melakukan pekerjaan dan aktivitas sehari-hari. Teknologi informasi merupakan sebuah alat yang telah menjadi kebutuhan utama pada setiap perusahaan dalam melakukan proses bisnis. Peran teknologi pada perusahaan sudah menjadi sangat besar.

PT Melon Indonesia merupakan sebuah perusahaan yang sangat bergantung pada teknologi dalam melakukan proses kerja. Masalah teknis seperti kerusakan pada teknologi informasi merupakan hal yang tidak bisa dihindari oleh sebuah perusahaan yang menggunakan teknologi dalam melakukan proses pekerjaan. Perusahaan akan mengalami kerugian yang besar jika terjadi sebuah kerusakan pada teknologi informasi yang berlangsung lama tanpa ditangani oleh bagian teknis. Dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat menangani kerusakan teknologi informasi dengan lebih efisien dan cepat pada perusahaan.

Hasil dari penelitian ini yaitu menghasilkan IT helpdesk berbasis sistem pakar yang dapat melakukan diagnosa terhadap kerusakan teknologi informasi yang terjadi di kantor menggunakan algoritma forward chaining dan memberikan hasil diagnosa jenis kerusakan yang terjadi pada karyawan serta memberikan solusi awal berdasarkan atas jenis kerusakan tersebut. Jika kerusakan teknis tidak terselesaikan dengan solusi awal yang diberikan oleh sistem pakar aplikasi helpdesk, karyawan dapat membuat tiket laporan masalah teknis kerusakan secara langsung dan mengirimkannya kepada bagian teknisi perusahaan.

