

IT Helpdesk Ticketing System Berbasis Web Pada Bagian ERP (Enterprise Resource Planning) PT Perkebunan Nusantara VI

Husnil Fadillah Effendi¹, Setiawan Assegaff²

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093
Email: husnil701@gmail.com¹, setiawanassegaff@stikom-db.ac.id²*

Abstract

PT Perkebunan Nusantara VI is one of the companies operating in the plantation sector that is transforming the development of information technology to help improve the efficiency and effectiveness of the company. PT Perkebunan Nusantara VI has an ERP section that is implementing changes to business processes, initially all transactions were recorded manually and now all transactions are recorded through the SAP application system which makes all parts of PT Perkebunan Nusantara VI integrated in real time. In the implementation of the SAP application at PT Perkebunan Nusantara VI it did not go well where many human resources did not understand SAP technology and there were many data input errors that made errors in transactions and errors in the SAP application system, based on these conditions, a system is needed that can assist in handling of every problem that exists in every part of PT Perkebunan Nusantara VI so that the handling is more well structured and also helps in the reporting system. So the final result of this research is a proposed helpdesk ticketing system application that makes it easier for the reporting system and handling problems that exist in the transaction process in the SAP application.

Keywords: Design, Helpdesk, Ticketing, Helpdesk Ticketing System

Abstrak

PT Perkebunan Nusantara VI merupakan salah satu perusahaan yang berjalan dalam bidang perkebunan yang sedang melakukan transformasi pengembangan teknologi informasi untuk membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas yang ada pada perusahaan. PT Perkebunan Nusantara VI memiliki bagian ERP yang sedang melakukan implementasi perubahan proses bisnis yang semulanya seluruh transaksi di catat secara manual dan sekarang seluruh transaksi di catat melalui sistem aplikasi SAP yang membuat seluruh bagian yang ada di PT Perkebunan Nusantara VI dapat terintegrasi secara real time. Dalam implementasi aplikasi SAP pada PT Perkebunan Nusantara VI tidak berjalan dengan baik dimana banyaknya SDM yang belum memahami teknologi SAP dan banyak terjadi kesalahan input data yang membuat error pada transaksi dan error pada sistem aplikasi SAP, berdasarkan kondisi tersebut maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dalam penanganan setiap permasalahan yang ada pada setiap bagian di PT Perkebunan Nusantara VI agar penanganan lebih terstruktur dengan baik dan juga membantu dalam sistem pelaporan. Maka hasil akhir dari penelitian ini adalah usulan aplikasi helpdesk ticketing system yang mempermudah dalam sistem pelaporan dan penanganan masalah yang ada pada proses transaksi di aplikasi SAP.

Kata kunci: Perancangan, Helpdesk, Ticketing, Helpdesk Ticketing System

© 2022 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI.

1. Pendahuluan

Pada era ini teknologi dan informasi sangat cepat berkembang, dapat dirasakan dimana banyaknya pekerjaan menggunakan teknologi mulai dari pencatatan laporan manajemen, cashflow serta pencatatan inventori. Berbagai macam aplikasi terus berkembang demi mendapatkan informasi dan pengelolaan data yang cepat, tepat dan akurat.

Berbagai macam cara dilakukan manajemen perusahaan untuk meningkatkan performa, efektif dan efisiensi pekerjaan. Mulai dari mengatur jam kerja, problem karyawan, sampai melakukan control infrastruktur perusahaan. BUMN (Badan Usaha Milik Negara) maupun Badan Usaha Milik Swasta pada saat ini banyak menggunakan aplikasi report dashboard dalam melakukan analisa kinerja perusahaan secara cepat, penerepan aplikasi report pada perusahaan sangat bermanfaat dalam melaporkan masalah yang terjadi pada infrastruktur perusahaan. Dengan pengelolaan data secara komputerisasi, penyajian informasi yang membutuhkan waktu lebih singkat dan biaya operasional yang lebih sedikit jika di bandingkan dengan pengelolaan secara manual.

Helpdesk Ticketing System adalah sebagai sebuah proses pengumpulan data dari berbagai sumber yang tersistem, dan helpdesk dituntut untuk aktif memonitor dan merawat kebutuhan pengguna. Adapun tujuan dari helpdesk untuk memudahkan penggunaan perangkat IT dalam ruang lingkup perusahaan maupun lembaga instansi pemerintah yang melaporkan setiap permasalahan yang dihadapi secara terstruktur. Setiap permasalahan yang telah selesai ditindaklanjuti akan secara otomatis terdokumentasi dan dapat dijadikan referensi serta dapat menyajikan laporan untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam suatu perusahaan atau lembaga instansi pemerintah yang dapat diakses dengan cepat dan mudah. Sehingga dapat menghasilkan solusi yang tepat dalam mengatur sumber daya yang ada. PT Perkebunan Nusantara VI memiliki devisi ERP (Enterprise Resource Planning) dimana devisi ERP sedang melakukan implementasi sistem SAP untuk proses transaksi dan pencatatan laporan. Implementasi SAP ini tidak berjalan dengan mulus karena SDM yang belum kompeten di bidang teknologi SAP, maka dibentuk lah tim Key User Modul SAP yang dimana key user ini terletak pada devisi ERP yang membantu unit usaha dalam pemecahan masalah dan gangguan dalam menggunakan SAP. SAP adalah aplikasi dimana segala macam transaksi mulai pembuatan kontrak, data inventori, data aset, cashflow, produksi dan laporan manajemen berada dalam aplikasi tersebut.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Helpdesk Ticketing System

Dalam fungsinya helpdesk ticketing system dapat membantu untuk mempermudah tugas administrasi yang banyak memakan waktu, terkait banyaknya keluhan tiket dari user SAP unit usaha. Helpdesk membantu dalam melakukan kontrol yang lebih mudah untuk memberikan job ke masing-masing key user untuk menangani problem yang terjadi.

a. Helpdesk

Helpdesk merupakan sentral dimana problem atau issue dilaporkan dan kemudian diolah dan diatur secara berurutan. Helpdesk juga merupakan bagian pelengkap dari buah fungsi pelayanan yang bertanggung jawab pemecahan masalah atau issue lainnya. Pengguna Helpdesk tentu saja bisa bersifat internal atau eksternal, sehingga akan berpotensi penting dalam hal kelancaran organisasi dan kualitas dukungan yang ditawarkan kepada pelanggan.

Menurut Regas (2015:7-8) mendefinisikan : help desk is an organization inside of a corporation that is part of the IT department that is designed to assist users with their computer needs.

Helpdesk mempunyai beberapa kelebihan, antara lain:

1. Dapat memberikan solusi dari permasalahan yang dilaporkan secara cepat dan terurut.
2. Dapat mengetahui status permasalahan yang telah dilaporkan dan mengatur pembagian tugas dari admin.
3. Dapat meningkatkan efisiensi kinerja perusahaan dalam menangani pertanyaan dan keluhan dari unit usaha.

4. Dapat memberikan laporan perkembangan kinerja karyawan kepada pemimpin atau atasan.
- b. Ticketing
- Pelaporan atas permasalahan implementasi aplikasi SAP di PT. Perkebunan Nusantara VI diusulkan untuk menggunakan sistem tiket atau Ticketing untuk mempercepat dan memberikan antrian permasalahan. Ticketing yang dimaksud adalah tiket gangguan yang berguna untuk mendeteksi, pelaporan, dan solusi dari beberapa masalah. Ticketing system pada awalnya adalah suatu pelaporan masalah yang menggunakan kertas dan lalu berkembang menjadi perangkat lunak untuk pelaporan permasalahan. Seiring perkembangan dan kebutuhan yang diminta cepat banyak perusahaan yang menggunakan ticketing berbasis web untuk mempermudah keluhan pelanggan.

Berikut penelitian sejenis yang menjadi perbandingan penulis:

1. **Analisis dan Implementasi Sistem Ticketing Helpdesk (Studi Kasus: Universitas Singaperbangsa Karawang)** yang dilakukan oleh Dian Yunadi, Nina Sulistiyowati dan Azhari Ali Ridho Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan civitas akademika dalam melaporkan masalah TIK yang ada di Universitas Singaperbangsa Karawang dan memberikan informasi kepada civitas akademika terkait perkembangan dari permasalahan yang telah dilaporkan. Hasil dari penelitian ini adalah sistem ticketing helpdesk dengan memanfaatkan OsTicket untuk membantu civitas akademika dalam melaporkan masalah dan unit kerja UPT-TIK Universitas Singaperbangsa Karawang. Persamaan penelitian ini dengan penulis adalah Sistem memberikan kemudahan dalam pelaporan masalah gangguan, Model pengembangan sistem menggunakan prototype. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan oleh Dian Yunadi, Nina Sulistiyowati dan Azhari Ali Ridho Sistem yang di rancang hanya sebatas perancangan prototype saja yang hanya dapat menampilkan rancangan aplikasi saja
2. **Sistem Informasi IT Helpdesk (Studi Kasus: Kejaksaan Tinggi Jawa Tengah)** yang dilakukan oleh Raditya Citra Oktaviyani dan B.A Herlambang Tujuan dari penelitian ini adalah IT Helpdesk adalah bantuan berupa informasi dan pengganti penyedia informasi yang menampung permasalahan IT dari pegawai pada tiap bidang di Kejaksaan Tinggi Jawa Tengah. Saat ini permasalahan yang dilaporkan masih diselesaikan secara manual dan dapat diidentifikasi bahwa sistem pengontrolan terhadap keluhan yang dilaporkan tidak dapat dilakukan secara cepat, yaitu tanpa suatu sistem aplikasi yang dapat membantu untuk mempercepat penyelesaian permasalahan. . Saat ini permasalahan yang dilaporkan masih diselesaikan secara manual dan dapat diidentifikasi bahwa sistem pengontrolan terhadap keluhan yang dilaporkan tidak dapat dilakukan secara cepat, yaitu tanpa suatu sistem aplikasi yang dapat membantu untuk mempercepat penyelesaian permasalahan sistem memberikan kemudahan dalam pelaporan masalah gangguan, sistem yang dirancang berbasis website, perancangan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language). Perbedaan penulis penelitian dengan penelitian yang dilakukan oleh Raditya Citra Oktaviyani dan B.A.Herlambang yaitu sistem yang di rancang hanya sebatas perancangan prototype saja yang hannya dapat menampilkan rancangan aplikasi saja, objek penelitian adalah perusahaan kelapa sawit yaitu PT. Perkebunan Nusantara VI.

3. Metodologi

3.1 Alur Penelitian

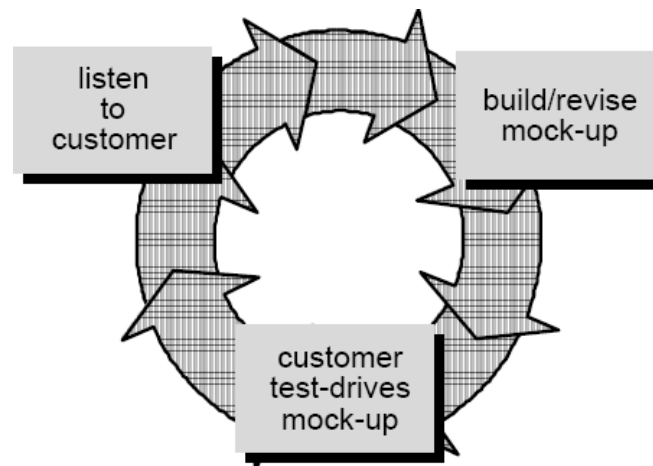
Kerangka kerja penelitian yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas dapat digambarkan pada gambar 1. berikut in:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian.

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Permasalahan
Pada tahapan ini penulis melakukan identifikasi masalah yang sedang terjadi dengan melakukan observasi secara langsung ke tempat dan melakukan wawancara dengan kepala di bagian ERP PT Perkebunan Nusantara VI.
2. Studi Literatur
Pada tahapan ini penulis mempelajari dasar-dasar pendukung dalam pengembangan sistem yang berasal dari referensi yang sudah ada baik berupa jurnal, buku/e-book, website dan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Dengan mempelajari teori-teori tersebut, maka penulis akan lebih mudah dalam melakukan perancangan aplikasi yang akan dilakukan.
3. Pengumpulan Data
Pada tahapan ini penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara dan observasi ke PT. Perkebunan Nusantara VI, dan pengambilan dokumen yang diperlukan demi mendukung proses penelitian, antara lain:
 - a. Wawancara (Interview)
Pada metode wawancara penulis melakukan interview atau tanya jawab secara langsung dengan tatap muka dengan pimpinan bagian ERP PT. Perkebunan Nusantara VI upaya untuk mendapatkan informasi ataupun keterangan yang dapat dipercaya, dan fakta yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.
 - b. Pengamatan Langsung (Observation)
Pada metode ini penulis langsung melakukan pengamatan dan melihat langsung proses yang sedang berjalan pada bagian ERP PT. Perkebunan Nusantara VI sehingga penulis mengetahui bagaimana proses transaksi yang berlangsung dan dapat mengidentifikasi masalah yang sedang terjadi.
 - c. Analisis Dokumen
Penulis melakukan analisa pada dokumen demi mengetahui kelebihan dan kekurangan yang di berikan bagian ERP PT. Perkebunan Nusantara VI seperi jumlah masalah yang di kirimkan melalui pesan Whatshap dan Email.
4. Analisa Sistem
Pada tahapan ini penulis melakukan analisis dari sistem pelaporan permasalahan saat ini dan analisis kebutuhan, analisis kelebihan dan kekurangan sistem yang sedang berjalan. Kemudian akan di lakukan analisis terhadap sistem usulkan.
5. Perancangan Sistem
Membuat rancangan prototype sistem Helpdesk Ticketing System dengan menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language) dengan tahapan perancangan sebagai berikut :



Gambar 2. Model Prototype (Pressman, 2020)

- a. Menentukan perencanaan awal
Pada tahap perencanaan awal terdapat kegiatan apa saja yang akan dilakukan, waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing aktivitas untuk penelitian
 - b. Melakukan analisis proses bisnis
Pada tahap analisis proses bisnis dilakukan proses analisis pelaporan yang sedang berjalan.
 - c. Memodelkan sistem informasi dengan menggunakan UML
Pada tahap pemodelan kebutuhan sistem dibuat rancangan Helpdesk Ticketing System di bagian PT Perkebunan Nusantara VI dengan menggunakan diagram UML yaitu use case diagram, activity diagram, dan class diagram.
 - d. Membangun prototype sistem
Pada tahap ini membuat prototype sistem berupa user interface application.
6. Pembuatan Laporan
Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada saat operasional sistem SAP di setiap modul tidak berjalan dengan mulus banyak kendala dan error baik itu dari user maupun aplikasi itu sendiri, adapun penanganan yang di lakukan oleh tim ERP SAP dalam menyelesaikan masalahnya sebagai berikut

1. *User* unit usaha melakukan pelaporan masalah dan gangguan langsung menggunakan pesan WA (whatsapp) atau melalui panggilan suara.
2. *Key user* SAP ERP melakukan respon terhadap pesan WA dan pesan suara yang mengalami masalah dan gangguan dengan mencatatnya.
3. *Key user* SAP ERP memproses dan melakukan perbaikan terkait permasalahan yang di laporkan oleh *user* unit usaha.
4. *Key user* SAP ERP kembali menghubungi pihak unit usaha yang mengalami masalah dan gangguan terkait gangguan SAP untuk memberikan jalan keluar dari permasalahan tersebut.
5. *User* unit usaha melakukan transaksi ulang terkait kendala yang di hadapi.
6. Admin mencatat permasalahan yang terjadi secara manual dengan menanyakan kepada masing-masing PIC (*Person in Charge*) modul SAP.
7. Apabila permasalahan tersebut terkait pemahaman penggunaan aplikasi SAP maka tim ERP kantor pusat akan melakukan *training* ulang kepada unit usaha yang mengalami masalah.

8. Apabila permasalahan tersebut adalah aplikasi SAP maka permasalahan tersebut akan menjadi prioritas utama yang akan di dahulukan tim ERP kantor pusat dalam melakukan perbaikan terkait kendala yang dihadapi.

No	Modul	Fungsi
1	AGRI (<i>Front End</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Checkroll</i> melakukan kalkulasi upah karyawan, pajak PPH 21, BPJS dll - <i>Equipment Activity</i> pencatatan aktivitas/jam operasi mesin kendaraan dll - <i>Workshop Activity</i> pencatatan alokasi jam kerja - <i>Employee Activity</i> pencatatan aktifitas tenaga kerja dalam 1 hari kerja - <i>Mill</i> untuk mengelola statistik pabrik seperti penerimaan barang, stok, produk dll - <i>Harvesting</i> mengelola data sumber komoditi dari kebun inti yang dikirim ke pabrik
2	FI (<i>Financial Accounting</i>)	Berperan utama dalam mengelola transaksi finansial dalam perusahaan (antar divisi) dan antara anak perusahaan
3	CO (<i>Controlling</i>)	Menyediakan alur kerja dalam pembuatan perencanaan, pelaporan, dan monitoring operasional
4	PP (<i>Production Planning</i>)	Membantu proses perencanaan dan pengelolaan produksi hasil tanaman
5	PM (<i>Plant Maintenance</i>)	Menangani pemeliharaan mesin-mesin, kendaraan, alat berat & melakukan proses perencanaan yang efisien, pembuatan jadwal pemeliharaan & menyediakan fasilitas kontrol pemeliharaan
6	MM (<i>Materials Management</i>)	Mengelola material yang dibutuhkan (pengadaan), pergudangan dan material yang dihasilkannya seperti produk akhir: CPO, TEH dll
7	HCM (<i>Human Capital Management</i>)	Mengintegrasikan proses-proses SDM mulai dari pendaftaran, administrasi pegawai, management waktu, pembiayaan untuk perjalanan, sampai ke proses pembayaran gaji pegawai
8	SD (<i>Sales & Distribution</i>)	Mengelola seluruh transaksi mulai dari permintaan penawaran, proposal, penawaran, penentuan harga dan lainnya berkaitan dengan penjualan produk akhir
9	PS (<i>Project System</i>)	Mengintegrasikan keseluruhan proses perencanaan project, pengerjaan dan kontrol
10	QM (<i>Quality Management</i>)	Mencakup pengelolaan kualitas dalam seluruh proses produksi, pengadaan, penjualan, budgeting, inspeksi, kontrol dan lain lain dalam organisasi

4.2 Solusi Pemecahan Masalah

Dari analisis sistem yang sedang berjalan dan permasalahan yang terjadi pada bagian ERP SAP PT Perkebunan Nusantara VI, maka penulis melakukan perancangan sebuah sistem helpdesk ticketing system untuk mempermudah pelaporan masalah dan eksekusi masalah yang terjadi, adalah sebagai berikut:

1. Perancangan helpdesk ticketing system menggunakan website, agar proses pelaporan lebih mudah dan laporan lebih terstruktur dan berurutan.
2. Sistem yang di rancang mempermudah user unit usaha dalam memilih modul SAP mana yang mengalami masalah atau gangguan.
3. Sistem mempermudah key user SAP ERP dalam melakukan filter laporan berdasarkan nomor tiket, dari nomor tiket tersebut mempermudah dalam mencari case masalah yang di prioritaskan.
4. Sistem menggunakan sistem kondisi open close yang dimana tiket yang masih open adalah tiket yang belum selesai dikerjakan dan di tutup apabila tiket telah selesai, jadi key user SAP ERP mengetahui tiket yang mana saja yang belum terselesaikan dan yang telah terselesaikan.

5. Sistem juga mempermudah bagian ERP dalam membuat laporan permasalahan apa saja yang sering terjadi dan melakukan evaluasi kinerja user unit usaha.

4.3 *Kebutuhan Fungsional Sistem*

Kebutuhan fungsional adalah dimana kebutuhan yang menggambarkan aktivitas dari proses yang sedang berjalan, dan mekanisme kerja yang masih sesuai dengan sebagai mana mestinya dari sistem terdahulu yang sudah di tetapkan oleh bagian ERP PT Perkebunan Nusantara VI. Dan fungsi utama dari helpdesk ticketing system adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Home
Menu home memberikan informasi untuk mengetahui aturan dalam pembuatan ticket dan sebagai halaman awal untuk login sebagai user unit usaha atau admin ERP.
2. Fungsi Login
Fungsi login adalah untuk masuk kedalam sistem aplikasi baik sebagai user unit usaha ataupun admin ERP.
3. Fungsi Buat Tiket Baru
Fungsi menu buat tiket baru adalah fungsi untuk user unit usaha untuk membuat/melaporkan permasalahan yang sedang di hadapi dalam melakukan transaksi pada sistem SAP.
4. Fungsi Tiket
Fungsi menu tiket ada adalah untuk melihat jumlah tiket dan tiket apa saja yang dikirimkan baik itu sebagai user unit usaha atau admin key user SAP ERP.
5. Fungsi Profile
Fungsi menu profil adalah untuk mengatur identitas dari pengguna dari nama, bagian, unit dan foto pengguna baik itu user unit usaha atau admin key user SAP ERP.
6. Fungsi Pengguna
Fungsi menu pengguna hanya peruntukkan untuk admin ERP saja yang berfungsi untuk mengatur dan mereset password yang salah atau lupa password, dan untuk mengetahui jumlah pengguna helpdesk ticketing system.
7. Fungsi Dashboard
Fungsi menu dashboard hanya di peruntukkan untuk admin ERP saja yang berfungsi sebagai monitoring laporan setiap harinya berupa garfik harian yang menunjukkan jumlah tiket yang open, close dan total tiket keseluruhan setiap harinya.
8. Fungsi Setting
Fungsi setting adalah untuk pengaturan setiap proses yang ada pada sistem helpdesk ticketing system yang di gunakan pada ERP PT Perkebunan Nusantara VI.
9. Fungsi logout
Fungsi ini digunakan untuk keluar dari sistem aplikasi.

4.4 *Analisis Kebutuhan Non Fungsional Sistem*

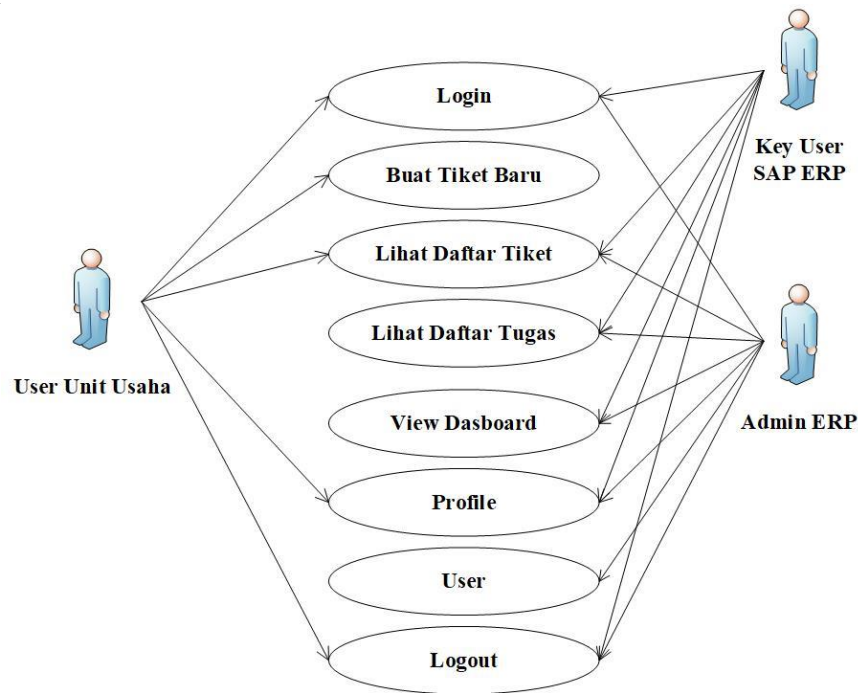
Dari kebutuhan fungsional di atas, maka penulis mengupayakan sistem ini dapat memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Usability
Sistem yang user friendly dan memberikan user experience yang baik dan mengadopsi sistem navigasi yang mudah agar setiap orang yang akan menggunakannya dapat menggunakannya dengan mudah.
2. Functionality
Sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan user dan admin ERP yang di rancang secara terpisah antara admin dan pengguna, agar mempermudah admin dalam memproses laporan dan data.

4.5 *Pemodelan Sistem yang di Usulkan*

4.5.1 *Usecase Diagram*

Diagram *use case* menjelaskan interaksi antara aktor dengan sistem dan mengetahui fungsionalitas dari setiap aktor.



Gambar 3. Use Case Diagram

1. Login
Use case login atau menu login berfungsi sebagai form pertama untuk masuk ke dalam sistem dan melakukan aktivitas pada sistem dengan menggunakan username dan password.
2. Lihat Daftar Tiket
Lihat daftar tiket atau menu daftar tiket berfungsi sebagai informasi mengenai tiket-tiket laporan yang telah di kirimkan mulai dari status sudah close dan yang masih open.
3. Buat Tiket Baru
Buat tiket baru adalah menu untuk membuat tiket/laporan baru yang ingin dilaporkan.
4. Lihat daftar Tugas
Lihat daftar tugas berfungsi sebagai daftar tiket yang di tugaskan kepada masing-masing key user modul SAP ERP, agar mempermudah mengetahui masing-masing tiket dikerjakan oleh key user modul SAP ERP yang benar/bersangkutan.
5. View Dashboard
View dashboard berfungsi untuk melihat jumlah tiket perhari, perbulan dan pertahun secara totalan yang di tampilkan secara grafik.
6. Profile
Profile berfungsi untuk merubah data informasi pengguna seperti nama, foto profile, nomor telepon dan lainnya.
7. User
User adalah menu yang berfungsi untuk melakukan maintenance, penambahan dan pengurangan jumlah orang/user yang diperbolehkan mengakses web.
8. Logout
Logout adalah menu yang berfungsi sebagai perintah untuk keluar dari sistem.

4.5.2. Perancangan Basis Data

Pada perancangan basis data ini tabel kolom terdiri dari 4 kolom yaitu kolom Nama *Filed* (karakter), Tipe Data (pengklasifikasian), Ukuran (pemetaan jumlah) dan Keterangan (Keterangan). Tabel perancangan bisa dilihat sebagai berikut.

1. Tabel User Login

Tabel 1. *Sistem Basis Data User*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_user	int	5	<i>Primary key</i>
id_keyuser	int	5	<i>Primary key</i>
id_admin	int	5	<i>Primary key</i>
user_name	String	40	
password	char	8	

2. Tabel Home

Tabel 2. *Sistem Basis Data Home*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_tiket	Int	5	<i>Primary key</i>
id_user	Int	6	<i>Primary key</i>
bagian	enum		

3. Tabel Daftar Tiket

Tabel 3. *Sistem Basis Data Tiket*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_tiket	int	6	<i>Primary key</i>
date	date		
subject	string	999	
from	char	30	
priority	string	15	
assignment	enum		
bagian	enum		
modul_kode	enum		

4. Tabel Buat Tiket

Tabel 4. *Sistem Basis Data Buat Tiket*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
subject	string	999	
id_user	int	5	
priority	string	15	
text	text	-	
bagian	enum		
alamat_email	string	30	
modul_kode	enum		
lampiran	Img.jpg/xls/word		

5. Tabel Dashboard

Tabel 5. *Sistem Basis Data Dashboard*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
bagian	enum		
id_tiket	Int	5	<i>Primary key</i>
subject	string	999	
modul_kode	enum		

6. Tabel Data User

Tabel 6. *Sistem Basis Data User*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_user	Int	5	<i>Primary Key</i>

bagian	enum		
nama	string	50	
no_telpn	int	12	
alamat_email	string	30	

7. Tabel Data Admin

Tabel 7. Sistem Basis Data Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_admin	Int	5	Primary Key
nama	string	50	
no_telpn	int	12	
alamat_email	string	30	

8. Tabel KeyUser

Tabel 8. Sistem Basis Data Keyuser

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_admin	Int	5	Primary Key
modu	enum		
nama	string	50	
no_telpn	int	12	
alamat_email	string	30	

4.5.3. Perancangan Prototype sistem

Perancangan prototype sistem digunakan untuk memberikan gambaran bagaimana sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap.

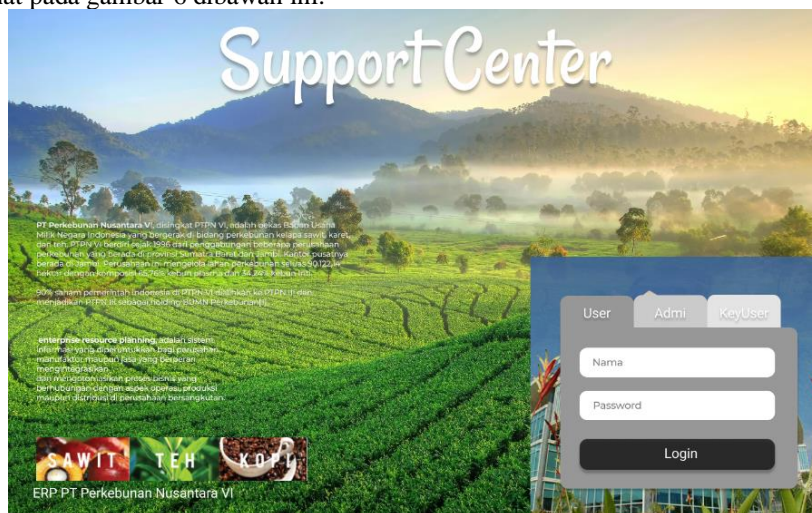
4.5.4. Rancangan Input

1. Tampilan Halaman Login

Halaman *login* digunakan untuk masuk kedalam sistem dimana *user*/pengguna masuk menggunakan nama dan *password*, pada menu *login* terdapat 3 tab menu yaitu:

- *Login User*, untuk *user login*
- *Login Admin* untuk admin *login*
- *Login KeyUser*, untuk admin *login*

bisa dilihat pada gambar 6 dibawah ini:



Gambar 4. Tampilan Login

2. Tampilan Halaman Home

Setiap tampilan halaman home pengguna berebeda-beda yaitu sebagai berikut:

a. Tampilan halaman *home admin*

Pada halaman *home admin* ini terdapat beberapa fitur yaitu :

- *Dashboard* : untuk melihat trafik peningkatan tiket setiap harinya
- *Daftar tiket* : untuk melihat dan melakukan tindakan pada tiket yang masuk
- *Profile* : untuk melihat profil atau info pribadi
- *User* : untuk melakukan penambahan, pengurangan dan *block user*
- *Logout* : menu untuk keluar dari aplikasi *ticketing*

Dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini:



Gambar 5. Tampilan Home Admin

b. Tampilan Halaman *Home Key User*

Pada halaman *home key user* ini terdapat beberapa fitur yaitu :

- *Dashboard* : untuk melihat trafik peningkatan tiket setaip harinya
- *Daftar tiket* : untuk melihat dan melakukan tindakan pada tiket yang masuk
- *Daftar tugas* : untuk melihat dan melakukan tindakan pada tiket yang masuk
- *Profile* : untuk melihat profil atau info pribadi
- *Logout* : menu untuk keluar dari aplikasi *ticketing*

Dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini:

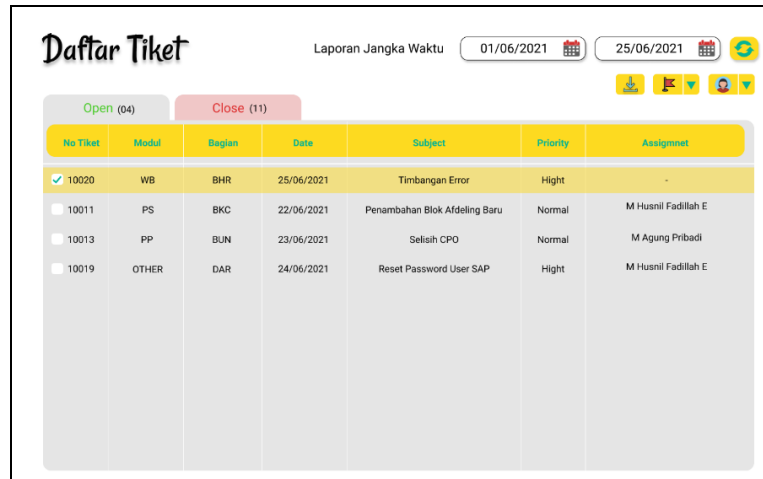


Gambar 6. Tampilan Home Key User

3. Tampilan halaman daftar tiket

a. Tampilan halaman daftar tiket admin

Pada halaman daftar tiket admin ini berfungsi sebagai form untuk melihat daftar tiket yang masuk dan admin bisa melakukan *assignment* tiket, *open close* dan mengunduh histori tiket, bisa dilihat pada gambar 7 berikut:

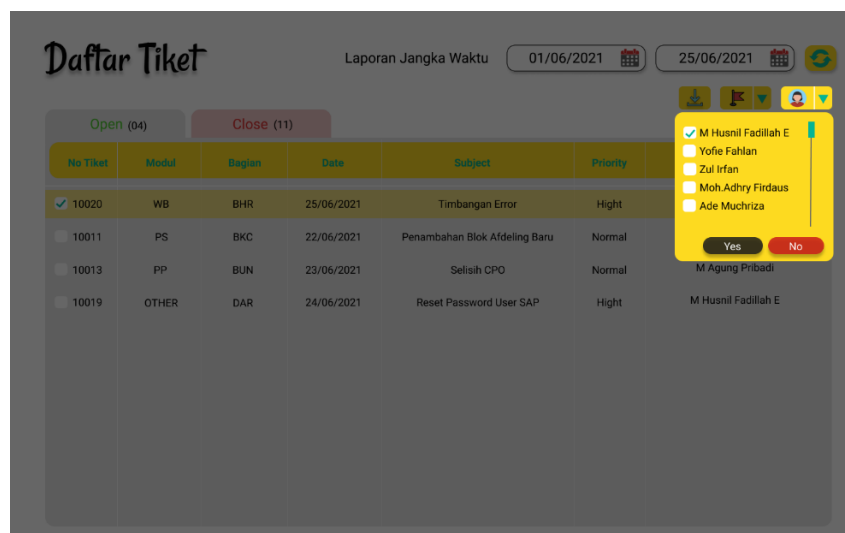


No Tiket	Modul	Bagian	Date	Subject	Priority	Assignmet
<input checked="" type="checkbox"/> 10020	WB	BHR	25/06/2021	Timbangan Error	Hight	-
<input type="checkbox"/> 10011	PS	BKC	22/06/2021	Penambahan Blok Afdeling Baru	Normal	M Husnil Fadillah E
<input type="checkbox"/> 10013	PP	BUN	23/06/2021	Selish CPO	Normal	M Agung Priyadi
<input type="checkbox"/> 10019	OTHER	DAR	24/06/2021	Reset Password User SAP	Hight	M Husnil Fadillah E

Gambar 7. Tampilan Daftar Tiket Admin

b. Tampilan Assigment Tiket

Pada halaman ini berfungsi sebagai *form assignment* tugas yang di lakukan oleh admin, bisa dilihat pada gambar 8 berikut ini :

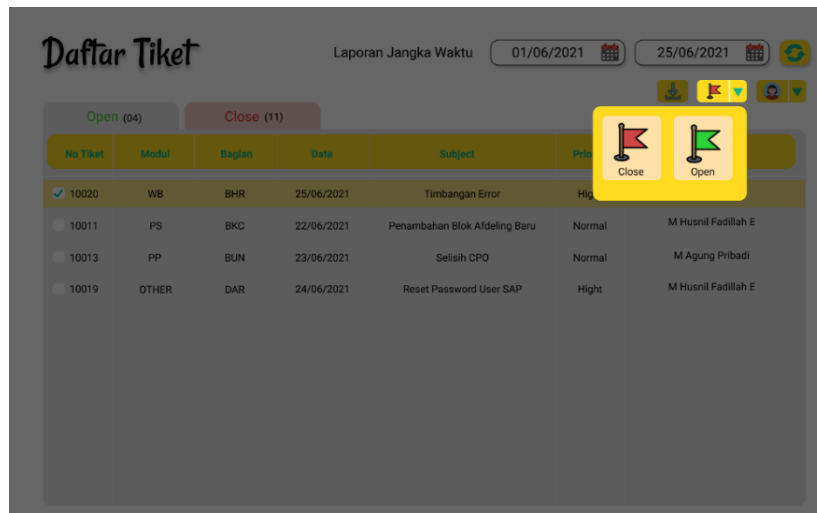


No Tiket	Modul	Bagian	Date	Subject	Priority	Assignmet
<input checked="" type="checkbox"/> 10020	WB	BHR	25/06/2021	Timbangan Error	Hight	-
<input type="checkbox"/> 10011	PS	BKC	22/06/2021	Penambahan Blok Afdeling Baru	Normal	M Husnil Fadillah E
<input type="checkbox"/> 10013	PP	BUN	23/06/2021	Selish CPO	Normal	M Agung Priyadi
<input type="checkbox"/> 10019	OTHER	DAR	24/06/2021	Reset Password User SAP	Hight	M Husnil Fadillah E

Gambar 8. Tampilan Assigment Tiket

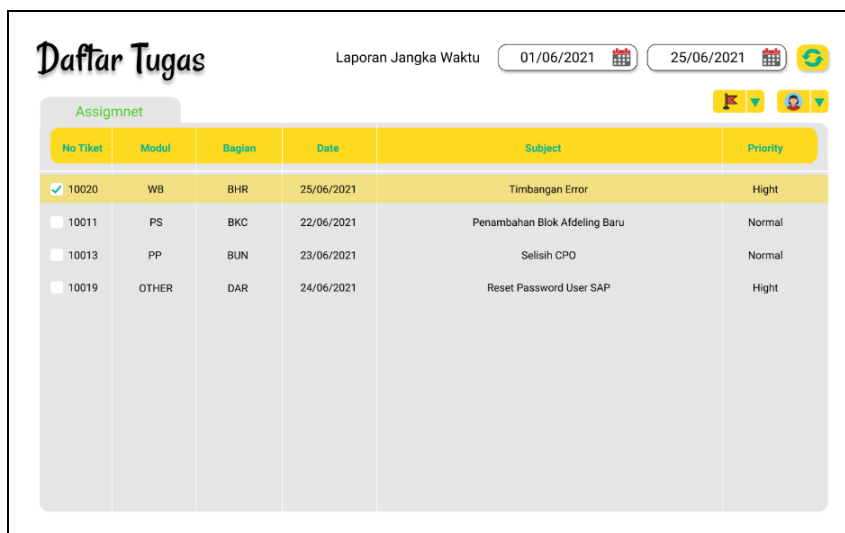
c. Tampilan Close Tiket

Pada halaman ini berfungsi untuk menutup dan membuka kembali tiket yang mana fitur ini hanya di miliki oleh user dan admin saja, bisa dilihat pada gambar 9 berikut ini :



Gambar 9. Tampilan Close Tiket

4. Tampilan halaman lihat daftar tugas
 Pada halaman ini berfungsi sebagai daftar tugas yang harus diselesaikan oleh *key user*, yang aman menu ini hanya bisa ada pada login *key user* saja bisa dilihat pada gambar 10 berikut ini

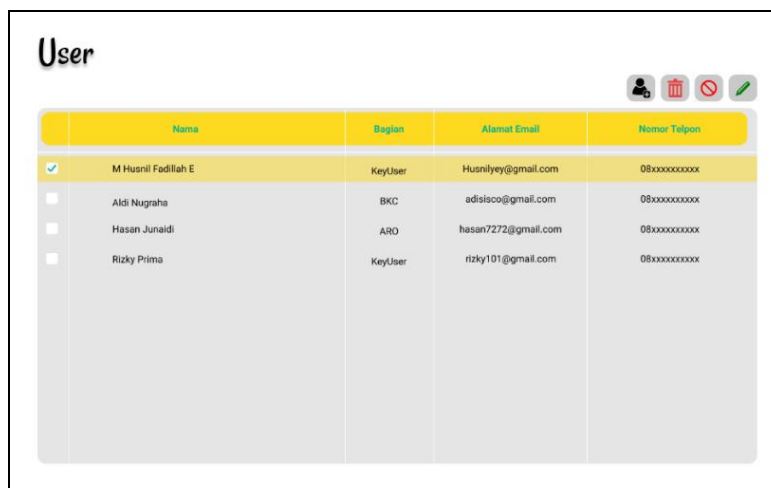


Gambar 10. Tampilan Lihat Daftar Tugas

5. Tampilan halaman profile
 Pada halaman ini berfungsi sebagai informasi profile, bisa dilihat pada gambar 11 berikut ini:

Gambar 11. *Tampilan Profile*6. Tampilan halaman *user*a. Tampilan *user*

Pada halaman ini berfungsi sebagai informasi jumlah *user* dan juga sebagai tempat edit, tambah, hapus *user*. Bisa dilihat pada gambar 12 berikut ini :

Gambar 12. *Tampilan User*

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Berdasarkan perancangan sistem dan pengujian menggunakan aplikasi weka yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi Helpdesk Ticketing System dapat membantu setiap unit usaha/bagian untuk menyampaikan kendala/masalah dalam proses transaksi menggunakan system SAP.
2. Perancangan aplikasi ini mempermudah key user dalam penanganan pengaduan dari setiap unit usaha dan bagian pada PT Perkebunan Nusantara VI dengan lebih terurut.
3. Analisa permasalahan yang sering terjadi pada unit usaha dan bagian di PT Perkebunan Nusantara VI lebih mudah diketahui dengan data yang sudah tersistem.
4. Penelitian ini menghasilkan prototype yang dapat diimplementasikan sesuai kebutuhan yang ada, terutama pada PT Perkebunan Nusantara VI yang mana aplikasi ini dapat memberikan berbagai kemudahan dari penyampaian laporan, respon laporan dan menganalisa laporan, serta sebagai jejak digital yang baik.

5. Simulasi pengujian sistem dengan menggunakan aplikasi weka dengan teknik simple k-means (clustering) menunjukkan nilai pada setiap cluster. Hasil ini bermakna bahwa modul yang memiliki berpotensi masalah terbesar bisa di lihat pada nilai SSE tertinggi pada setiap cluster.
6. Dari hasil simulasi pengujian ini juga menyimpulkan bahwa aplikasi helpdesk ticketing system telah berjalan dengan baik dan mampu memprediksi potensi masalah yang terjadi pada setiap modul yang ada pada aplikasi SAP.
7. Kemampuan sistem untuk memprediksi masalah yang akan terjadi menggunakan teknik data mining akan mempermudah key user dalam menangani permasalahan baik pada unit usaha ataupun bagian pada PT Perkebunan Nusantara VI.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis maka didapatkan saran sebagai berikut :

1. Prototype sistem ini masih perlu dikembangkan secara baik dan benar agar dapat digunakan pada PT Perkebunan Nusantara VI sehingga dapat membantu dalam penyampaian laporan, dan pendataan laporan dengan baik.
2. Harapan untuk penelitian selanjutnya adalah agar mengembangkan aplikasi ini dengan fitur dan fungsi yang lebih baik lagi agar dapat menimbulkan manfaat yang lebih baik lagi.

6. Daftar Rujukan

- [1] Mustopa, Ali. 2017. *Sistem Informasi It-Helpdesk Pada Universitas Amikom Yogyakarta Berbasis Web*. Yogyakarta: Universitas Amikom.
- [2] Pamnungkas, R Wisnu Prio; Alexander, Allan D; Reza, Ali. 2019. *Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Website Design Methode Dalam Mendukung Tata Kelola Teknologi Informasi*. Bekasi Utara: Universitas Bhayangkara.
- [3] Bahrudin, Ryan Muhammad; Ridwan, Mohammad; Darmojo, Hardjito S. 2019. *Penerapan Helpdesk Ticketing System Dalam Penanganan Keluhan Penggunaan Sistem Informasi Berbasis Web*. Tangerang: Universitas Islam Syekh Yusuf.
- [4] Adam, Stenly Ibrahim; Moedjahedy, Jimmy H; Lengkong, Oktoverano. 2020. *Pengembangan IT Helpdesk Ticketing Sistem Berbasis Web di Universitas Klabat*. Sulawesi Utara: Universitas Klabat.
- [5] Yuhfizar. 2017. *10 Jam Menguasai Internet Teknologi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [6] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; Tegarden, David, 2015, *Systems analysis & design : an object-oriented approach with UML*. United States
- [7] Rainer . R. Kelly, Jr; Prince ,Brad; Sánchez-Rodríguez, Cristóbal; Ingrid Spletstoesser Hogeterp; Sepideh Ebrahimi. 2020. *Introduction to Information Systems (Supporting and Transforming Business)*. Toronto : Canada
- [8] Pressman, Roger; Maxim, Bruce. 2020. *Software Engineering: A Practitioner's Approach 9th Edition*. New York : McGraw-Hill Education.
- [9] Iswara, Yurifatul; Darmawan, Irfan; Hedyanto, Umar Yunan Kurnia Septo. 2018. *Analisis Dan Perancangan Helpdesk Ticketing System Untuk Mengelola Tindak Perbaikan Perangkat Komputer Dan Jaringan Pda Pt. Len Industri (persero) Menggunakan Metodologi Pdca (plan-do-check-act)*. Bandung: Universitas Telkom.
- [10] Yunadi, Dian; Sulistiyowati, Nina; Ridho, Azhari Ali. 2020. *Analisis Dan Implementasi Sistem Ticketing Helpdesk Pada Universitas Singaperbangsa Karawang*. Karawang : Universitas Singaperbangsa.