



RANCANG BANGUN APLIKASI *KNOWLEDGE* MANAGEMENT PADA PELAYANAN JASA BERBASIS WEB DENGAN METODE *AGILE DEVELOPMENT* (STUDI KASUS : PT. CAKRAWALA INDONESIA SEJAHTERA)

Caesar Lastiko¹, Bagas Setiyaki Wicaksono²

^{1,2} Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipitek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: ¹caesarlastiko2@gmail.com, ²dosen00674@unpam.ac.id
(* : coressponding author)

Abstrak—*Knowledge management* atau manajemen pengetahuan ini bisa kita artikan sebagai serangkaian alat, strategi dan metode untuk mempertahankan, menganalisa, mengorganisir, membagikan dan juga meningkatkan informasi yang terdapat di dalam suatu perusahaan. Secara umum, tujuan dari *knowledge management* adalah guna meningkatkan efisien perusahaan dan juga menyimpan pengetahuan yang terdapat di dalam perusahaan itu sendiri. Dengan adanya manajemen pengetahuan ini, semua bagian yang terdapat di dalam perusahaan diharapkan mampu memperoleh pengetahuan dan wawasan terkait bisnis atau operasi yang dilakukan secara lebih mendalam. Konsep *knowledge management* berasal dan berkembang di dunia bisnis. *Knowledge management* secara luas dapat diartikan sebagai pengelolaan atau manajemen dari *knowledge* pada organisasi untuk menciptakan nilai bisnis dan membangun daya saing. *Knowledge management* mampu untuk menciptakan, mengkomunikasikan dan mengaplikasikan *knowledge* segala macam kegiatan bisnis untuk mencapai tujuan bisnis. Selain itu, di dalam sebuah organisasi, peran *knowledge* yang dimiliki secara keseluruhan dapat meningkatkan daya saing dan efisiensi kerja dari organisasi yang bersangkutan. Dalam era informasi penting untuk disadari bahwa aliran *knowledge* ke dalam dan ke luar organisasi berlangsung sangat cepat. Dengan pemanfaatan teknologi informasi dan telekomunikasi, revolusi penyebaran dan pemanfaatan *knowledge* bukan merupakan hal yang aneh. Banyak organisasi dewasa ini mengadopsi dan mengimplementasikan *knowledge management system* sebagai sarana dalam menunjang proses-proses yang terkait dengan pemberdayaan *knowledge* yang mereka miliki. Sistem yang dirancang dan dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP framework CodeIgniter*, hasil pengujian menunjukkan sistem dapat berjalan dengan baik dan dapat membantu dalam proses bisnis PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera

Kata Kunci: Manajemen Pengetahuan, Organisasi, *Codeigniter*, *PHP*

Abstract—*We can interpret knowledge management or knowledge management as a series of tools, strategies and methods for maintaining, analyzing, organizing, sharing and also improving the information contained within a company. In general, the purpose of knowledge management is to increase the efficiency of the company and also store the knowledge contained within the company itself. With this knowledge management, all parts within the company are expected to be able to gain knowledge and insights related to business or operations carried out in more depth. The concept of knowledge management originates and develops in the business world. Knowledge management broadly can be interpreted as the management or management of knowledge in an organization to create business value and build competitiveness. Knowledge management is able to create, communicate and apply knowledge of all kinds of business activities to achieve business goals. In addition, within an organization, the role of knowledge that is owned as a whole can increase the competitiveness and work efficiency of the organization concerned. In the information age, it is important to realize that the flow of knowledge into and out of the organization is very fast. With the utilization of information and telecommunications technology, the revolution in the dissemination and utilization of knowledge is not a strange thing. Many organizations today adopt and implement knowledge management systems as a means of supporting processes related to empowering the knowledge they have. The system is designed and developed using the CodeIgniter framework PHP programming language, the test results show that the system can run well and can help in the business processes of PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera.*

Keywords: Knowledge Management, Organization, *CodeIgniter*, *PHP*

1. PENDAHULUAN

Knowledge management atau manajemen pengetahuan ini bisa kita artikan sebagai serangkaian alat, strategi dan metode untuk mempertahankan, menganalisa, mengorganisir,

membagikan dan juga meningkatkan informasi yang terdapat di dalam suatu perusahaan. Secara umum, tujuan dari *knowledge management* adalah guna meningkatkan efisien perusahaan dan juga menyimpan pengetahuan yang terdapat di dalam perusahaan itu sendiri. Dengan adanya manajemen pengetahuan ini, semua bagian yang terdapat di dalam perusahaan diharapkan mampu memperoleh pengetahuan dan wawasan terkait bisnis atau operasi yang dilakukan secara lebih mendalam.

Konsep *knowledge management* berasal dan berkembang di dunia bisnis. *Knowledge management* secara luas dapat diartikan sebagai pengelolaan atau manajemen dari *knowledge* pada organisasi untuk menciptakan nilai bisnis dan membangun daya saing. *Knowledge management* mampu untuk menciptakan, mengkomunikasikan dan mengaplikasikan *knowledge* segala macam kegiatan bisnis untuk mencapai tujuan bisnis. Selain itu, di dalam sebuah organisasi, peran *knowledge* yang dimiliki secara keseluruhan dapat meningkatkan daya saing dan efisiensi kerja dari organisasi yang bersangkutan. Dalam era informasi penting untuk disadari bahwa aliran *knowledge* ke dalam dan ke luar organisasi berlangsung sangat cepat. Dengan pemanfaatan teknologi informasi dan telekomunikasi, revolusi penyebaran dan pemanfaatan *knowledge* bukan merupakan hal yang aneh. Banyak organisasi dewasa saat ini mengadopsi dan mengimplementasikan *knowledge management system* sebagai sarana dalam menunjang proses-proses yang terkait dengan pemberdayaan *knowledge* yang mereka miliki, (Elita & Mustikasari, 2019).

Kemajuan teknologi informasi di masa sekarang ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan teknologi informasi tersebut di tandai dengan adanya pengolahan dalam bidang pekerjaan yang pada awalnya di kelola menggunakan cara manual kini telah dikelola menggunakan teknologi modern. Baik itu berupa mesin, peralatan digital bahkan teknologi pengolahan yang terkomputerisasi. Pengguna internet mempunyai pengaruh yang besar dalam upaya menyajikan informasi. Dengan media internet informasi dapat dengan cepat dan mudah diperoleh maupun disebarluaskan.

Untuk membuat sebuah program aplikasi yang baik, pengolahan data merupakan kunci utama mencapai kesempurnaan. Dengan pengolahan data yang baik kita dapat mudah mengakses data yang dibutuhkan PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera merupakan perusahaan penyaluran tenaga kerja ke jepang yang bergerak di bidang perikanan (kapal tuna longline). Hal tersebut merupakan solusi yang mudah dan praktis dalam mengatur dan merencanakan *knowledge management* di perusahaan tersebut. Selama ini di PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera belum mengoptimalkan sistem informasi berbasis web ini dengan baik dan masih menggunakan sistem manual dalam semua proses kegiatan perusahaan tersebut. Pada dasarnya layanan jasa penyaluran tenaga kerja ke jepang adalah sebuah proses pelayanan sistem informasi yang di lakukan perusahaan penyaluran tenaga kerja secara terpadu dan tersusun dalam rencana.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Tahapan-tahapan yang berkaitan dengan metodologi yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Wawancara
Yaitu metode pengumpulan data dengan cara wawancara atau tanya jawab kepada HRD (Ibu Yunita), direktur dan staf karyawan yang bekerja di PT. CAKRAWALA INDONESIA SEJAHTERA.
- b. Observasi
Yaitu metode pengumpulan data dengan cara datang langsung ke kantor PT. CAKRAWALA INDONESIA SEJAHTERA.
- c. Studi Pustaka
Yaitu pengumpulan data dengan membaca buku-buku yang berhubungan dengan penelitian ini. Dari hasil pengumpulan data tersebut diharapkan dapat diperoleh data sebagai berikut:
 1. Data Primer: Data yang diperoleh secara langsung dari perusahaan, yaitu data diperoleh secara langsung di perusahaan tersebut.
 2. Data Sekunder: Data yang diperoleh dari sumber lain, di antaranya buku-buku, maupun sumber lain dari internet yaitu jurnal tentang *knowledge management*, buku cara membuat website dengan menggunakan PHP, Visual Studio.

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian tentang sistem knowledge management berbasis web studi kasus PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera menggunakan metode Scrum. Alur penelitian model Agile digambarkan seperti pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Alur Penelitian Model Agile

Berikut tahap alur penelitian:

- a. **Tahap Perencanaan** menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna, kelayakan baik secara teknik maupun secara teknologi. Tahap (Agile) model scrum dilakukan perencanaan tentang sistem yang akan dibangun.
- b. **Tahap Analisis**, merupakan proses pendalaman mengenai segala permasalahan dan resiko pada pengguna.
- c. **Tahap Perancangan**, menyangkut perancangan sistem dimana akan memberikan rencana solusi dari masalah yang muncul pada tahap analisis. *Requirementa Definition System and Software Design Implementation and Unit Testing Integration and System Testing Operation and Maintenance.*
- d. **Tahap Implementasi**, adalah tahapan dimana sistem diimplementasikan pada situasi nyata dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan desain (*coding*). Untuk implementasi yaitu dengan memberitahu *user*, melatih *user*, memasang sistem (*install sistem*).
- e. **Tahap Pengujian**, tahap untuk menguji sistem sudah berjalan sesuai rencana yang sudah disepakati sebelumnya, termasuk pengujian masing-masing menu apa masih ada *error* atau tidak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk meminimalisir cacat desain *web* sehingga sistem yang dikembangkan benar-benar dapat berjalan dengan sebaik mungkin. Pengujian ini akan dilakukan *interview* dengan mewawancarai beberapa orang yang akan berkaitan dengan *knowledge management*.
- f. **Tahap Pemeliharaan**, adalah tahap dimana dilakukan perawatan dan pemeliharaan *web*. Jika diperlukan akan dilakukan perbaikan kecil kemudian jika periode sistem sudah habis akan masuk lagi pada tahap perencanaan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Analisa perangkat lunak merupakan langkah pemahaman persoalan sebelum mengambil tindakan atau keputusan penyelesaian hasil utama. Sedangkan tahap perancangan sistem adalah membuat rincian sistem hasil dari analisis menjadi bentuk perancangan agar dimengerti oleh pengguna.

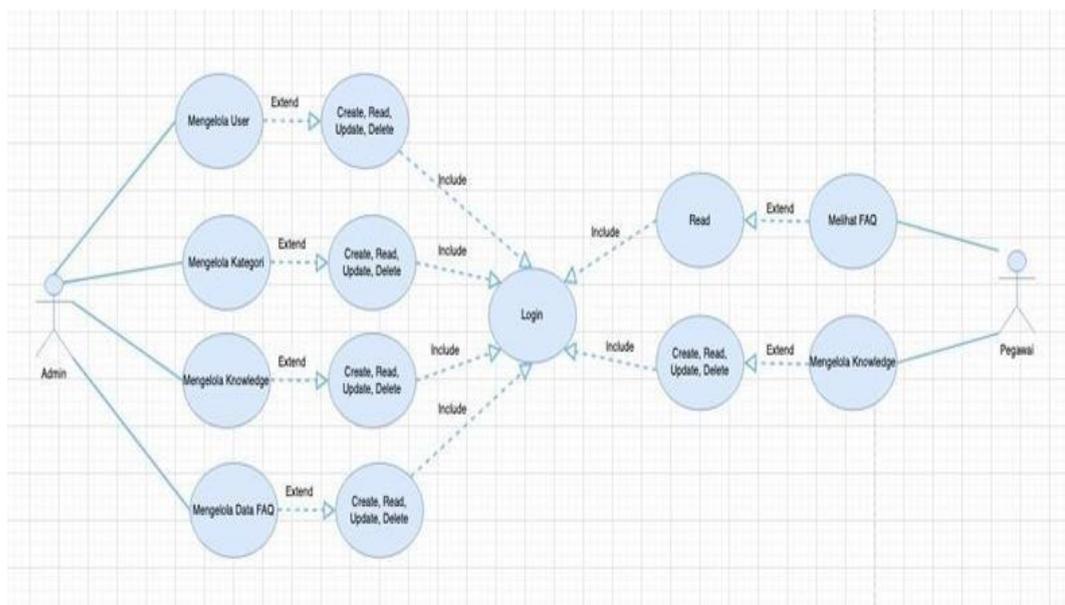
Pembahasan mengenai analisa dan perancangan sistem akan dimulai dengan menganalisa proses *Knowledge Management* (KM) yang sedang berjalan pada PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera. Proses *Knowledge Management* yang sedang berjalan saat ini akan menghasilkan beberapa analisa, yang akan menunjang pengkajian masalah-masalah yang terjadi di perusahaan.

3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Pada saat ini Proses *Knowledge Management* (KM) di PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera diterapkan secara manual dan terkomputerisasi. *Knowledge Management* (KM) secara manual berupa transfer Knowledge secara Internalization (Tacit Knowledge ke Ekplisit Knowledge), hal ini terjadi dalam bentuk sharing pengetahuan melalui forum meeting dan pelatihan (training) yang diadakan oleh management perusahaan pada waktu-waktu tertentu saja. Selain itu proses KM juga diterapkan melalui sebuah aplikasi berbasis web yaitu ASTIMAS (Aplikasi Ticketing Masalah) BIWAS - *Trouble Ticketing System* (TTS). TTS adalah aplikasi yang berfungsi untuk mengelola administrasi permasalahan yang terjadi pada suatu Perusahaan/Instansi, sedangkan ASTIMAS adalah TTS berbasis framework BIWAS yang ditujukan untuk mengelola permasalahan yang berkaitan dengan layanan Departemen IT pada PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera. Namun demikian aplikasi tersebut belum merupakan KM seutuhnya karena materi yang terdapat dalam system ini hanya memberikan output berupa informasi saja belum menghasilkan knowledge yang berguna sebagai sarana pembelajaran secara fleksibel untuk meningkatkan kualitas SDM dan mengurangi gaps yang ada dalam perusahaan.

3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Melihat permasalahan yang dihadapi maka dibuatlah suatu sistem Knowledge Management System berbasis web, sistem ini digunakan untuk membantu perusahaan dalam mengelola *knowledge* di bidang IT yang ada di PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera. Gambaran sistem usulan proses interaksi antara karyawan dan manajemen perusahaan terdiri dari pengelolaan knowledge, penyebaran knowledge melalui aplikasi bisa di lihat di gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Usulan Knowledge Management System

Dari penggambaran konsep melalui use case diagram terdapat 2 aktor yaitu karyawan, *admin knowledge management*. Dalam aplikasi ini memiliki fitur *ticketing*, *faq*, dan *bank knowledge*. Karyawan dapat melakukan *login*, kemudian memberikan ide untuk perusahaan melalui *knowledge base*, melakukan edit profil, *logout*, melakukan *share problem solving*. Kemudian untuk aktor admin dapat melakukan *login*, mengelola *knowledge management*, *management* dan QnA di dalam forum, melakukan edit profil, dan *logout*.

Knowledge yang akan di *create* atau di input di sistem nantinya diambil dari laporan gangguan atau informasi tentang penanganan layanan IT yang ada di sistem lama kemudian disempurnakan menjadi sebuah *knowledge* IT pada sistem baru yang diusulkan yaitu *Knowledge Management System* berbasis Web. Penerapan *Knowledge Management System* ini nantinya dapat digunakan oleh *user* (Management Perusahaan) sebagai media pembelajaran secara fleksibel dan

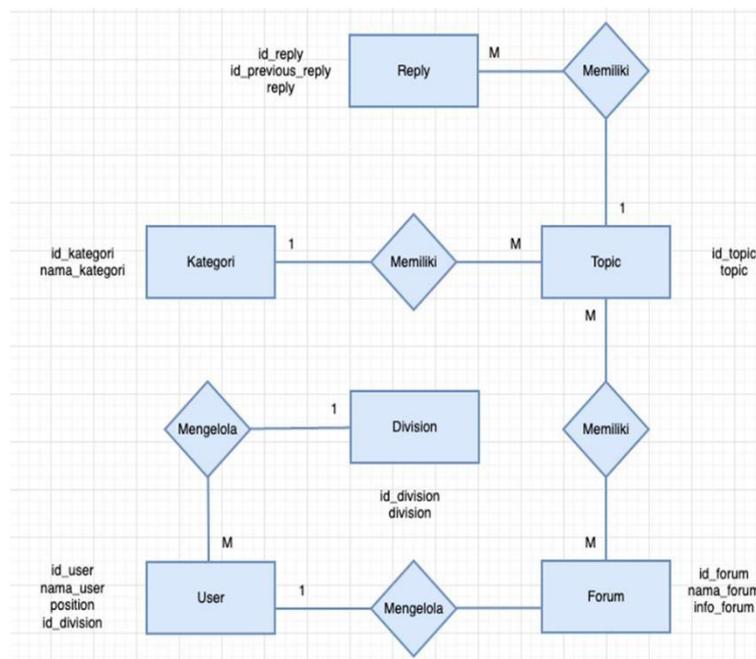
juga sebagai wadah untuk mensharing pengetahuan dan pengalaman yang ada di benak masing-masing pegawai, sehingga dapat meningkatkan kualitas SDM perusahaan dan dapat membantu mengefektif & mengefesienkan waktu serta biaya training untuk SDM perusahaan yang selama ini dilakukan, karena sistem kerja di PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera menggunakan tenaga *outsourcing*/kontrak, yang mana overtun tenaga kontrak sangat cepat terjadi khususnya di IT Departemen PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera. Selain itu *Knowledge Management System* juga dapat mencegah terjadinya *knowledge loss* yang diakibatkan oleh keberadaan manusia misalnya *resign*, mutasi, sakit dan meninggal dunia. Sistem yang akan dirancang nantinya merupakan sistem berbasis *web* dapat digunakan setiap saat tanpa batasan ruang dan waktu dengan koneksi internet.

3.2 Perancangan Basis Data (Database)

Dalam melakukan perancangan sistem *knowledge management* berbasis *web* ini, maka dibuat perancangan basis data dengan menggunakan Normalisasi, *Entity Relationship Diagram*, Transformasi, *Logical Record Structure* dan Struktur Tabel.

3.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dari hasil analisis terdapat data yang digunakan dalam proses perancangan sistem. Dari data yang telah diperoleh akan didesain basis data dengan atribut yang melengkapinya. Dalam hal ini akan digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang basis data. ERD dari hasil analisis adalah sebagai berikut:



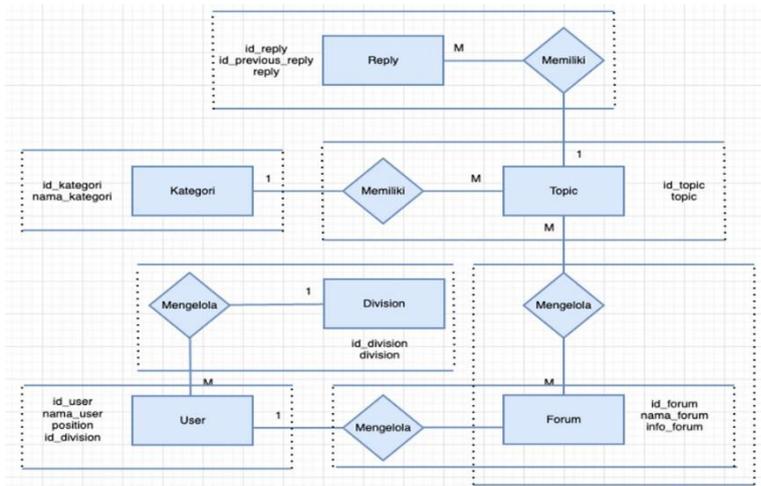
Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

3.2.2 Transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS)

Pembuatan rancangan basis data untuk sistem informasi manajemen aplikasi permainan edukasi ini diawali dengan membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD), yang kemudian dirubah menjadi *Logical Record Structure* (LRS), gambaran dari LRS tersebut akan menghasilkan sebuah tabel relasi basis data. Tabel basis data tersebut kemudian di normalisasi untuk mencegah terjadinya duplikasi maupun redundansi data.

Proses selanjutnya adalah pembuatan spesifikasi basis data serta rancangan kodenya. Transformasi diagram ERD ke LRS merupakan suatu kegiatan untuk membentuk data-data dari diagram hubungan entitas ke suatu LRS. Diagram ER diatas akan ditransformasikan ke bentuk LRS. Berikut adalah langkah pengelompokkan pada diagram ER untuk menentukan *entity* pada diagram LRS.

Dibawah ini adalah bentuk Transformasi ERD ke *Logical Record Structure* sebagai berikut:

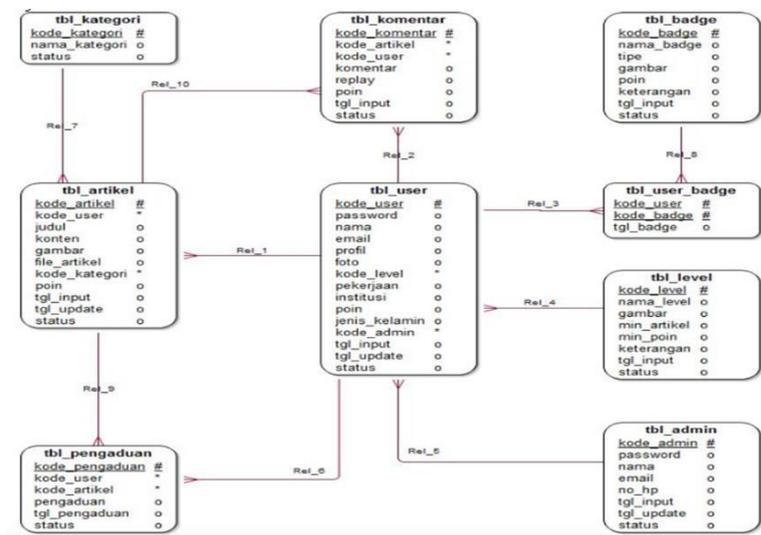


Gambar 4. Transformasi ERD ke *Logical Record Structure* (LRS)

3.2.3 Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structured (LRS) adalah representasi dari struktur record- record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas”. Menentukan kardinalitas, jumlah tabel, dan *Foreign Key* (FK). Setelah ERD ditransformasikan ke bentuk LRS, maka hasil akhir dari proses transformasi tersebut adalah sebuah diagram yang sudah dapat menggambarkan basis data yang akan digunakan. LRS terdiri dari tipe record, yang berupa sebuah persegi dengan *field* yang dibutuhkan di dalamnya. LRS terdiri juga dari hubungan antara tipe record tersebut.

Setelah ditransformasikan Entity Relation Diagram (ERD) ke *Logical Record Structure* (LRS), maka bentuk logical record structure sebagai berikut:

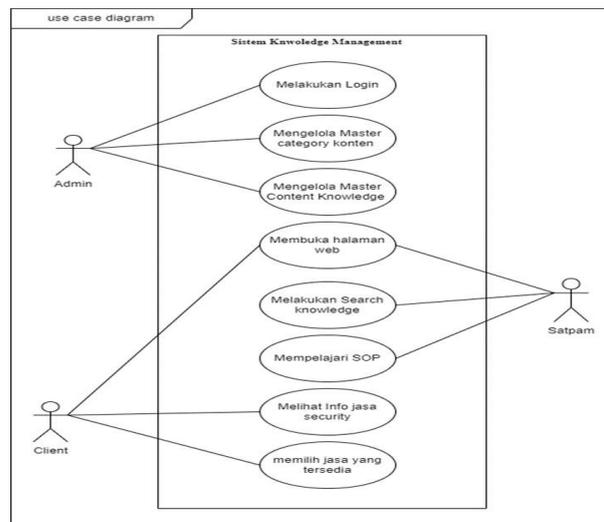


Gambar 5. *Logical Record Structure* (LRS)

3.3 Perancangan Unified Modelling Language (UML)

3.3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram sebuah penggambaran dari rancangan sistem yang akan dibangun serta berisikan beberapa aktor yang bertugas sesuai fungsinya masing-masing. *Use Case Diagram* berikut ini digunakan menjelaskan fungsionalitas interaksi antar user dan aktor beserta bagaimana alur yang akan diusulkan dan sebuah sistem infrmasi yang ada pada lelang online sebagai berikut:



Gambar 6. Use Case Diagram Website Knowledge Management

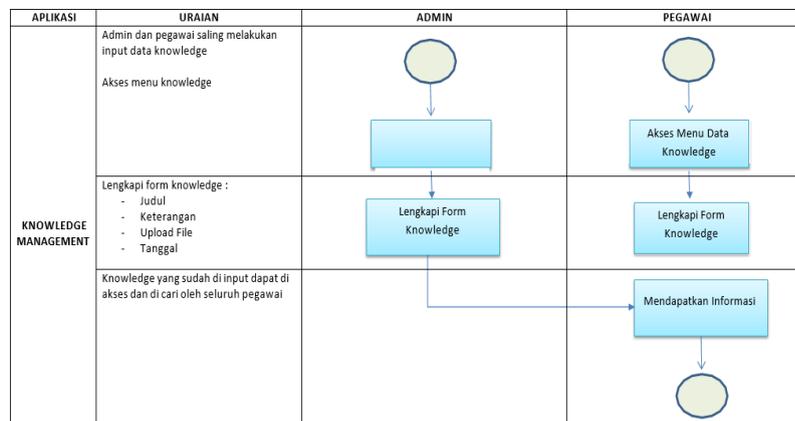
Berikut adalah penjelasan dari rancangan use case diagram yang di atas :

- a. Admin melakukan login terlebih dahulu
- b. Admin dapat mengelola data user seperti menambahkan atau mengedit atau menghapus data user.
- c. Admin dapat mengelola data kategori seperti menambahkan atau mengedit atau menghapus data kategori.
- d. Admin dapat mengelola data knowledge seperti menambahkan atau mengedit atau menghapus data artikel
- e. Admin dapat mengelola data posting seperti menambahkan atau mengedit atau menghapus data FAQ.
- f. Pegawai dapat melihat data faq
- g. User dapat mengelola data knowledge seperti menambahkan atau mengedit atau menghapus data knowledge.

3.3.2 Activity Diagram

Aliran kerja yang digambarkan dengan menggunakan *activity diagram*. Dimaksudkan untuk memberikan penjelasan mengenai proses dari cara kerja program dari titik awal, melalui kondisi yang mungkin terjadi sampai pada titik terakhir. Berikut adalah *activity diagram* dari sistem *knowledge management*.

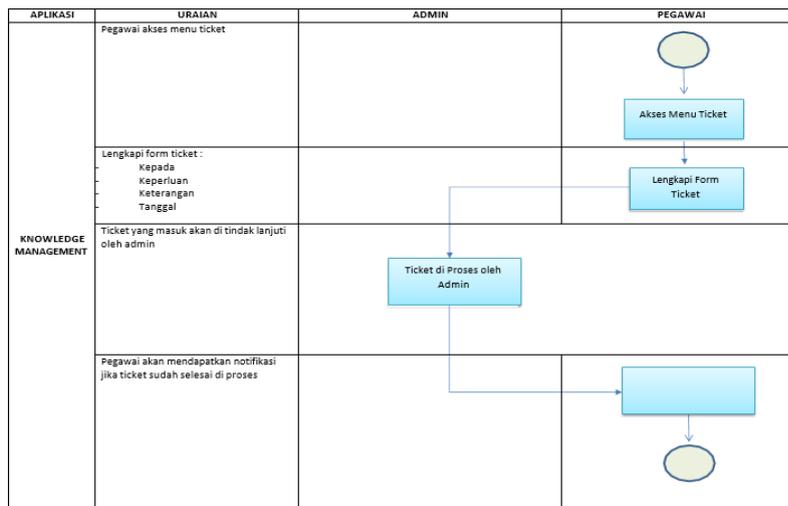
a. Activity Diagram Input Data Knowledge



Gambar 7. Activity Diagram Input Data Knowledge

Admin membuka halaman login, kemudian sistem menampilkan form data knowledge, setelah itu admin memasukkan data form tersebut, sistem akan memproses perintah, apabila data form sesuai maka sistem akan menampilkan pesan berhasil dan apabila data form salah, user akan memasukkan data form kembali, user membuka halaman data knowledge, kemudian sistem menampilkan form knowledge setelah itu user memasukkan data form, sistem akan memproses perintah, apabila data form sesuai maka sistem akan menampilkan pesan berhasil dan apabila data form salah akan menampilkan pesan kesalahan.

b. Activity Diagram Input Data Ticket



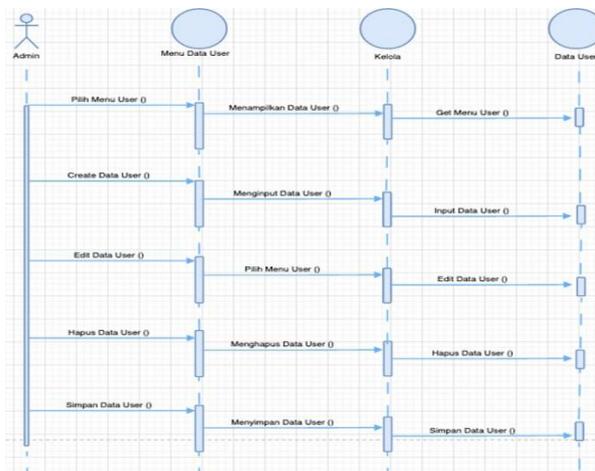
Gambar 8. Activity Diagram Input Data Ticket

User membuka halaman tiket, kemudian system akan menampilkan form tiket, setelah itu user memasukkan isian form seperti kategori tiket, deskripsi, serta upload video atau gambar, system akan memproses perintah hasil postingan tersebut akan muncul pada halaman admin website.

3.3.3 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan diluar sistem. Sequence diagram juga menjelaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari dari use case. Berikut ini adalah sequence diagram pada sistem kelompok informasi masyarakat. Berikut sequence diagram dari sistem knowledge management:

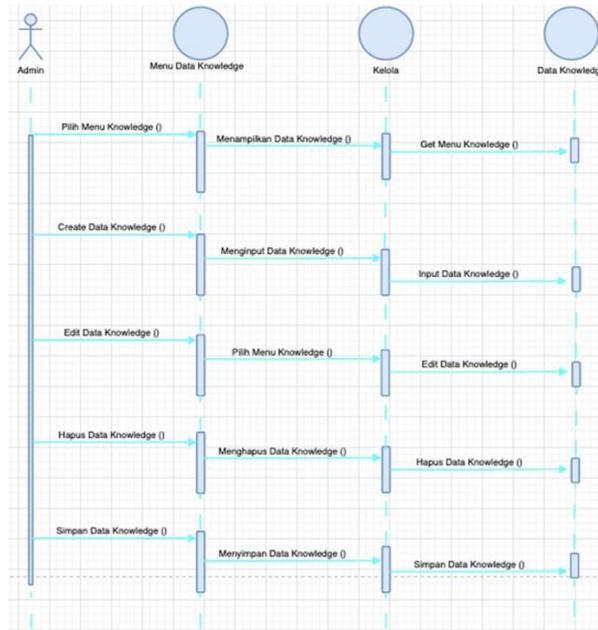
a. Sequence Diagram Data User



Gambar 9. Sequence Diagram Data User

Admin dapat memilih menu user, sistem akan menampilkan data user sehingga admin dapat melakukan perintah seperti membuat, mengubah, menghapus atau menyimpan data.

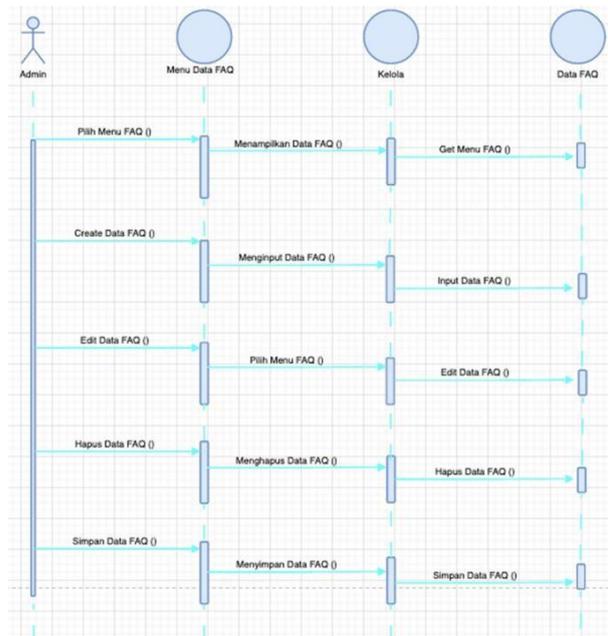
b. Sequence Diagram Input Data Informasi



Gambar 10. Sequence Diagram Input Data Informasi

Admin dapat memilih menu knowledge, sistem akan menampilkan data *knowledge* sehingga admin dapat melakukan perintah seperti membuat, mengubah, menghapus atau menyimpan data.

c. Sequence Diagram Input Data FAQ

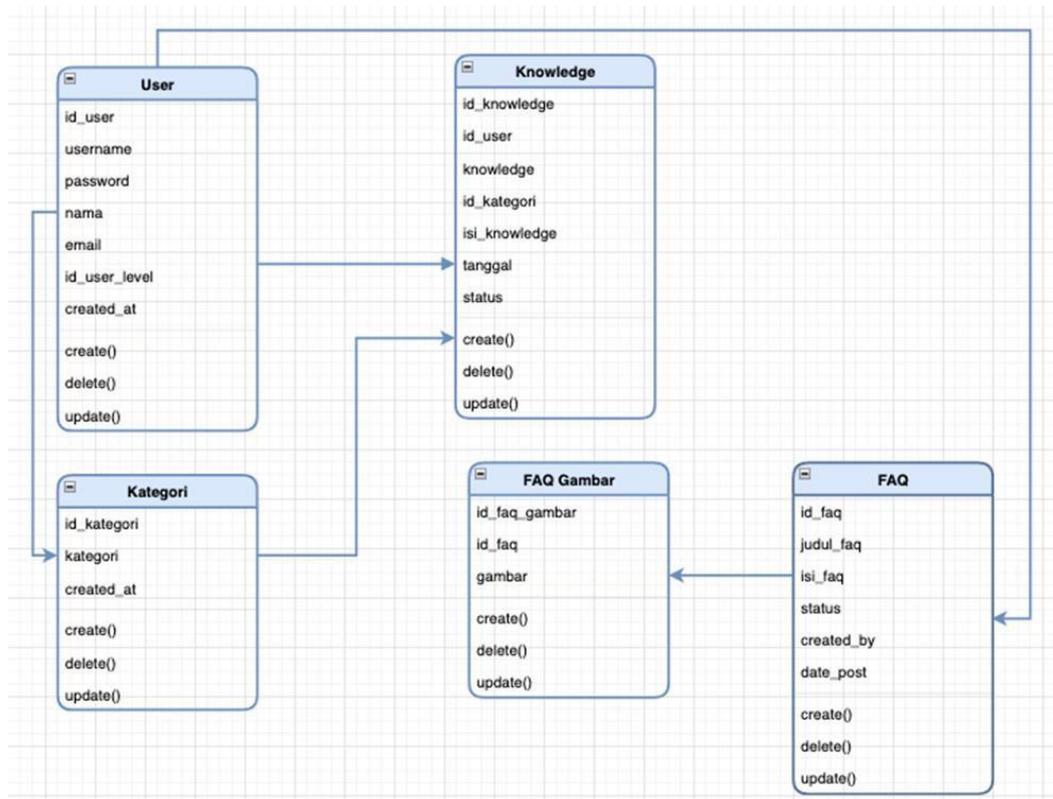


Gambar 11. Sequence Diagram Input Data FAQ

Admin dapat memilih menu FAQ, sistem akan menampilkan data *faq* sehingga admin dapat melakukan perintah seperti membuat, mengubah, menghapus atau menyimpan data.

3.3.4 Class Diagram

Class diagram merupakan salah satu diagram utama dari UML untuk menggambarkan *class* dan *blue print* objek pada sebuah sistem. Analisis pembentukan *class diagram* merupakan aktivitas inti yang sangat mempengaruhi arsitektur piranti lunak yang dirancang ke tahap pengkodean.

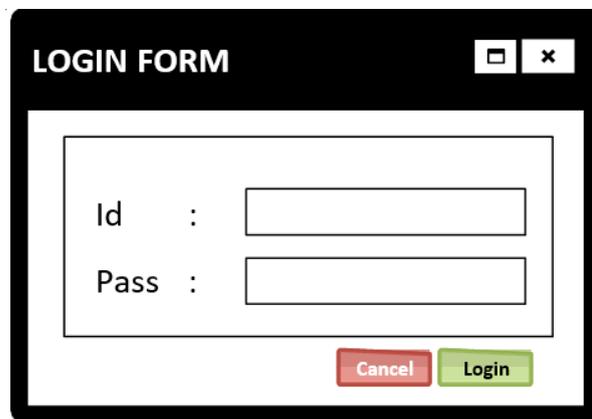


Gambar 12. *Class Diagram Website Knowledge Management*

3.2.3 Perancangan Antarmuka (Interface)

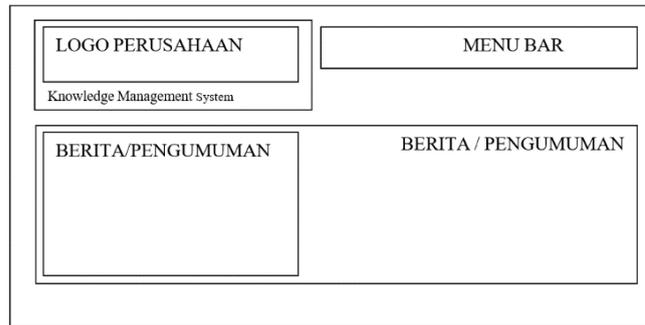
Perancangan antarmuka merupakan bagian penting dalam perancangan aplikasi karena dapat mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan. Berikut ini adalah rancangan antarmuka terdapat pada sistem *knowledge management* berbasis web yang akan dibuat:

a. Rancangan Halaman Login



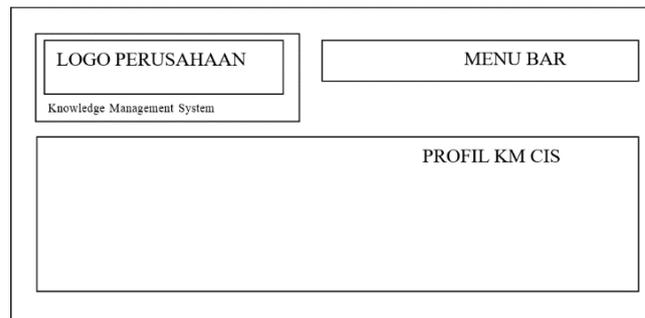
Gambar 13. Rancangan Halaman *Login*

b. Rancangan Halaman Utama



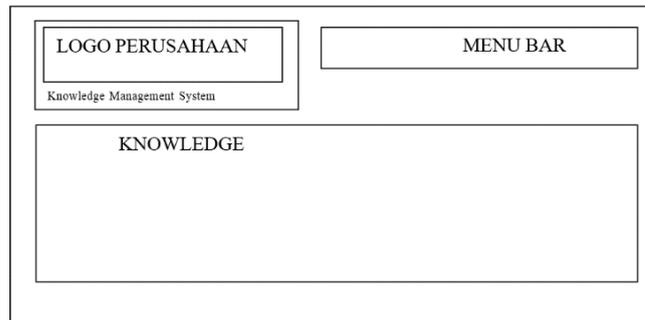
Gambar 14. Rancangan Halaman Utama

c. Rancangan Halaman Menu Profile



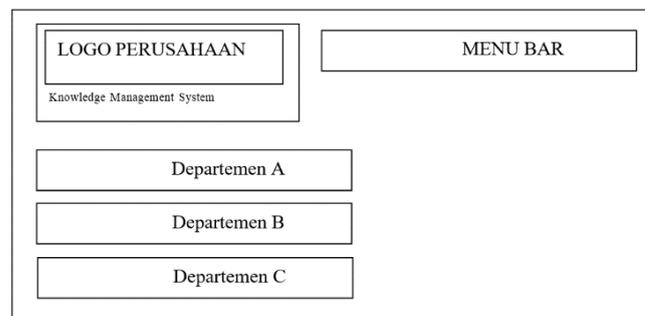
Gambar 15. Rancangan Halaman Menu Profile

d. Rancangan Halaman Knowledge



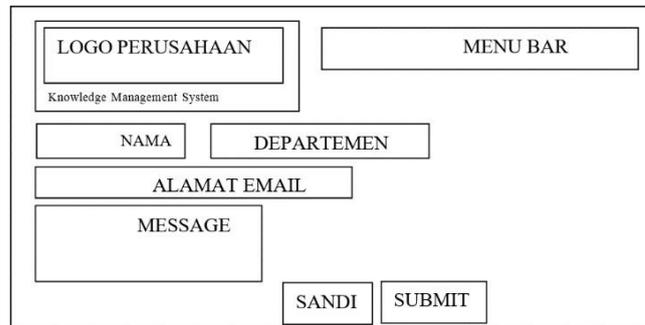
Gambar 16. Rancangan Halaman Knowledge

e. Rancangan Halaman FAQ



Gambar 17. Rancangan Halaman FAQ

f. Rancangan Halaman *User Permission*



The form layout includes a header area with 'LOGO PERUSAHAAN' (containing 'Knowledge Management System') and 'MENU BAR'. Below this are input fields for 'NAMA', 'DEPARTEMEN', and 'ALAMAT EMAIL'. A 'MESSAGE' box is positioned below the email field. At the bottom right, there are 'SANDI' and 'SUBMIT' buttons.

Gambar 18. Rancangan Halaman *User Permission*

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi

Implementasi tujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna memberi masukan kepada pengembangan sistem. Berikut merupakan spesifikasi yang diperlukan perangkat pendukung untuk proses implementasi meliputi spesifikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Software atau perangkat lunak adalah perangkat yang membantu kinerja komputer berupa program atau intruksi untuk menjalankan perintah. Perangkat lunak juga merupakan penerjemah perintah-perintah yang dijalankan pengguna komputer yang selanjutnya akan diteruskan oleh perangkat keras komputer. Adapun perangkat yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Implementasi Perangkat Lunak (*Software*)

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	<i>Operating System</i>	Windows 10 Pro 64-bit
2	Bahasa Pemrograman	<i>PHP</i>
3	<i>Database</i>	<i>MySQL</i>
4	<i>Web Server</i>	<i>Apache XAMPP v3.2.4</i>
5	Kode Editor	<i>Notepad ++ dan Sublime Text</i>
6	<i>Web Browser</i>	<i>Google Chrome</i>

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk dapat menjalankan web yang dirancang maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjangnya. Hardware atau perangkat keras adalah komponen komputer yang berbentuk nyata dapat dilihat maupun disentuh. Adapun perangkat keras yang berbentuk nyata dapat dilihat maupun disentuh. Adapun perangkat keras yang dibutuhkan tersebut adalah sebagai berikut:

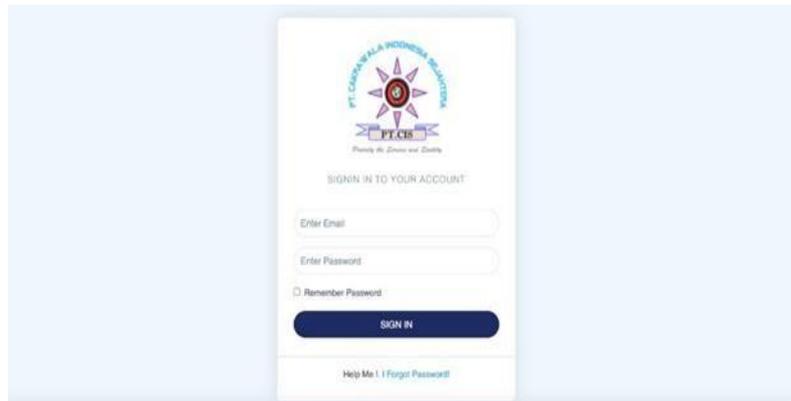
Tabel 2. Implementasi Perangkat Keras (*Hardware*)

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	<i>Processor</i>	Intel Core i3 CPU M350 2,27 GHz (4 CPUs), ~2.3 GHz
2	<i>Memory RAM</i>	2 Gigabyte
3	<i>Memory Hardisk</i>	240 GigaByte

4.1.3 Implementasi Aplikasi *Knowledge Management*

Implementasi tujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna memberi masukan kepada pengembangan sistem. Berikut merupakan spesifikasi yang diperlukan perangkat pendukung untuk proses implementasi meliputi spesifikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

a. Tampilan Halaman *Login*



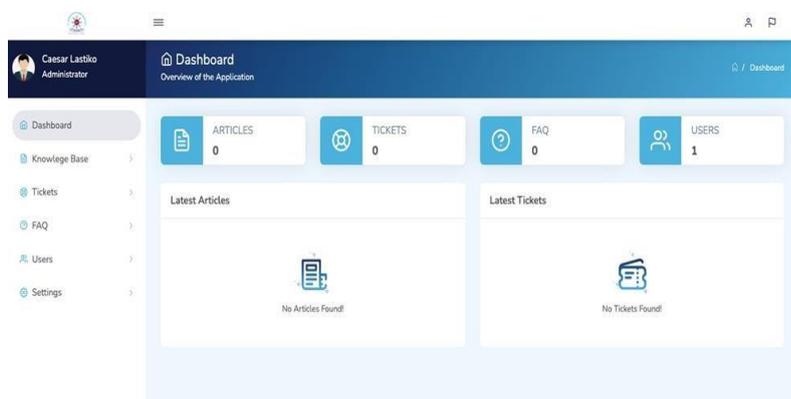
Gambar 19. Tampilan Halaman *Login*

b. Tampilan Halaman *Utama*



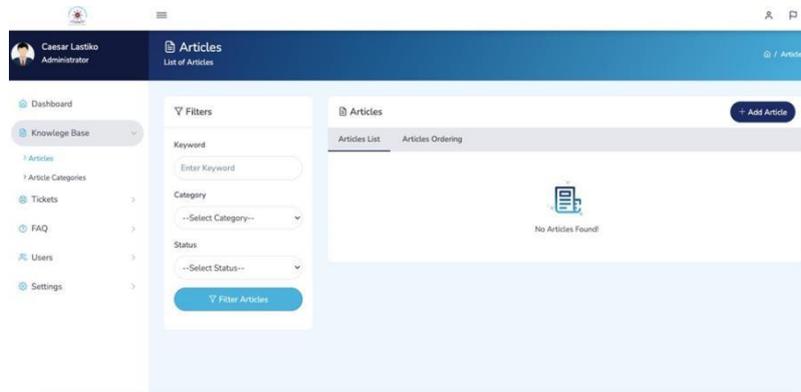
Gambar 20. Tampilan Halaman *Utama*

c. Tampilan Halaman *Dashboard*



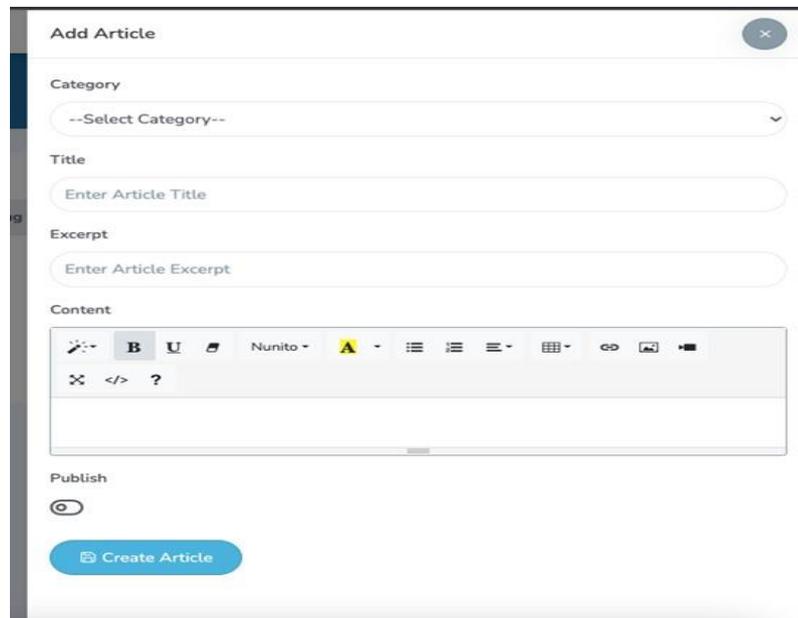
Gambar 21. Tampilan Halaman *Dashboard*

d. Tampilan Halaman Knowledge



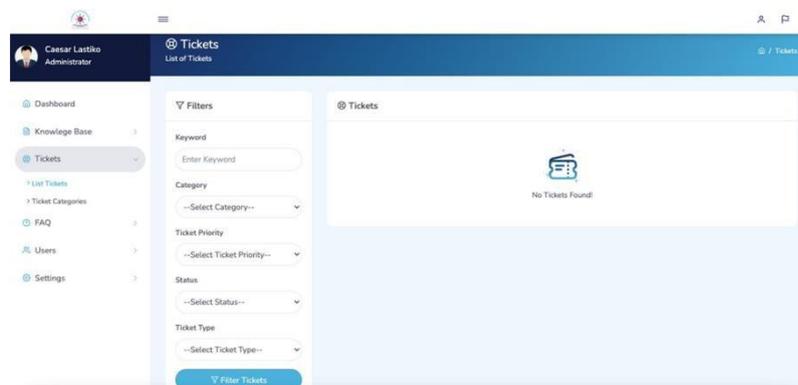
Gambar 22. Tampilan Halaman Knowledge

e. Tampilan Halaman Form Knowledge



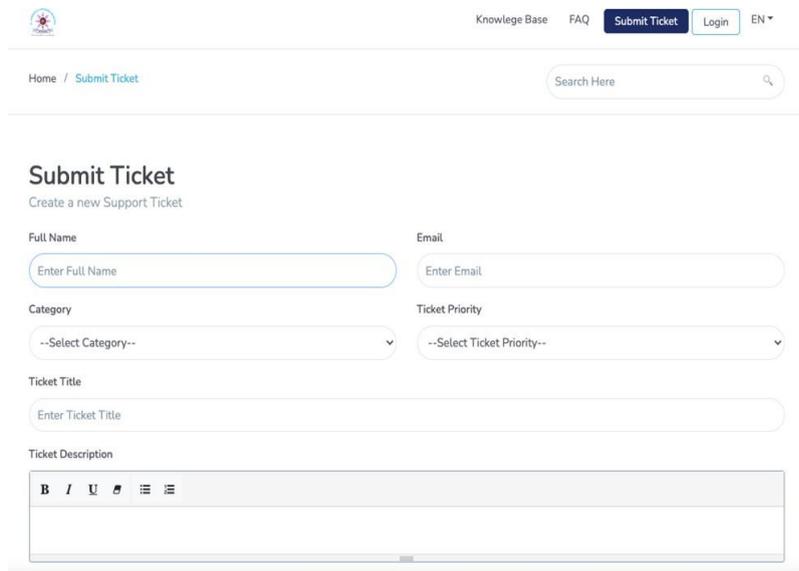
Gambar 23. Tampilan Halaman Form Knowledge

f. Tampilan Halaman Ticket



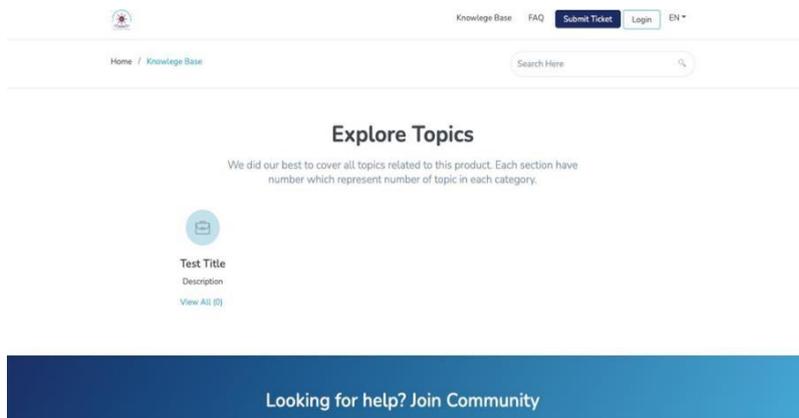
Gambar 24. Tampilan Halaman Ticket

g. Tampilan Halaman *Form Ticket*



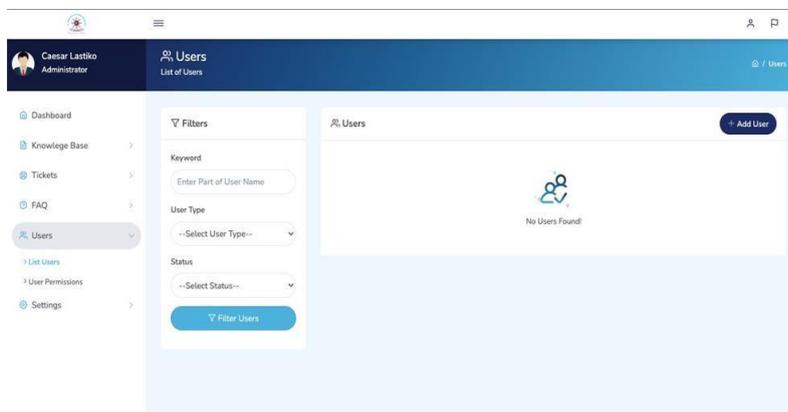
Gambar 25. Tampilan Halaman *Form Ticket*

h. Tampilan Halaman *Knowledge Base*



Gambar 26. Tampilan Halaman *Knowledge Base*

i. Tampilan Halaman *Manajemen User*



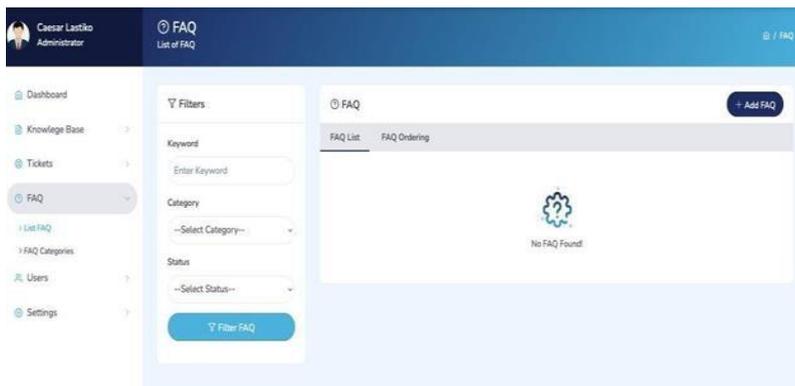
Gambar 27. Tampilan Halaman *Manajemen User*

j. Tampilan Halaman *Create User*



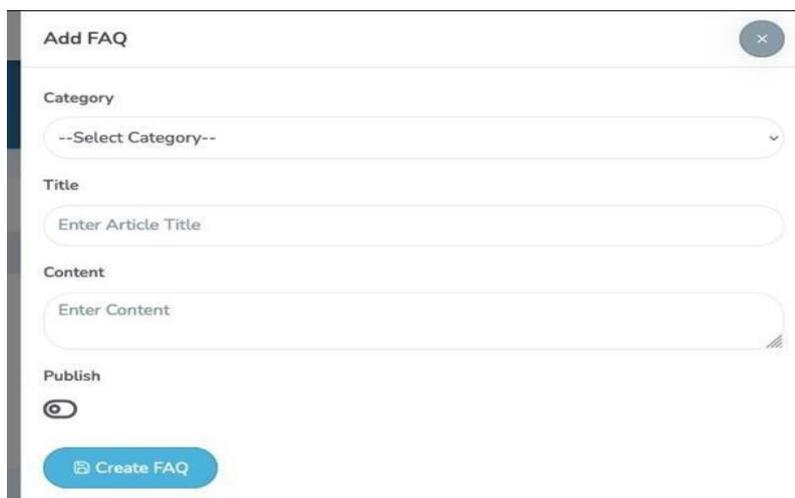
Gambar 28. Tampilan Halaman *Crate User*

k. Tampilan Halaman *FAQ*



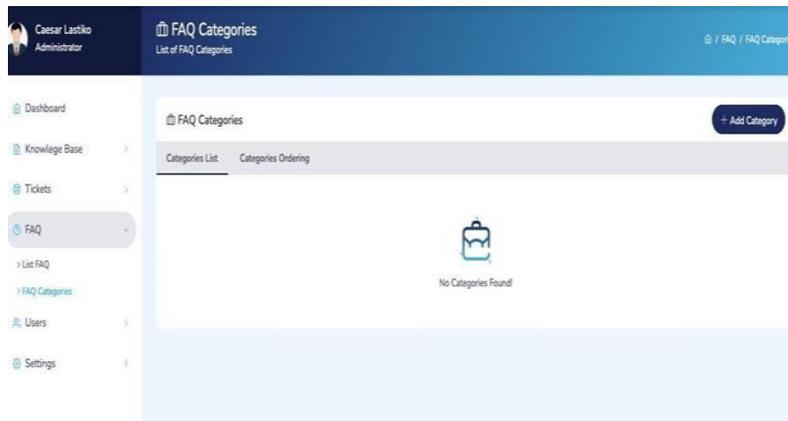
Gambar 29. Tampilan Halaman *FAQ*

l. Tampilan Halaman *Form FAQ*



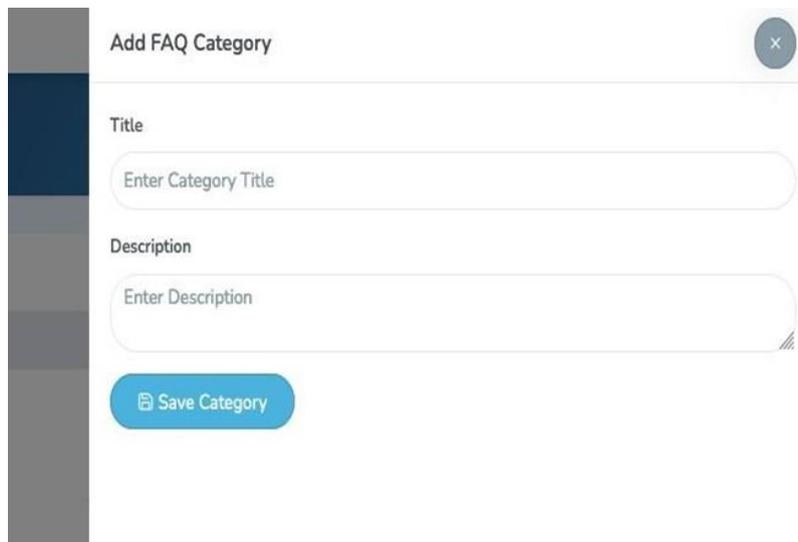
Gambar 30. Tampilan Halaman *Form FAQ*

m. Tampilan Halaman FAQ Category



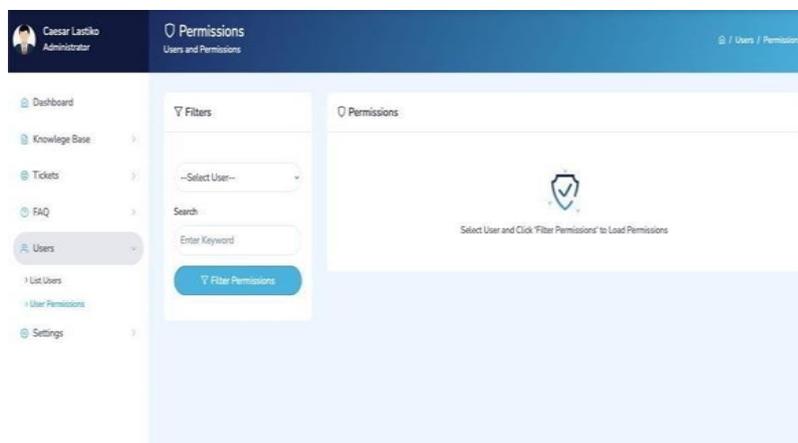
Gambar 31. Tampilan Halaman *FAQ Category*

n. Tampilan Halaman Form FAQ Category



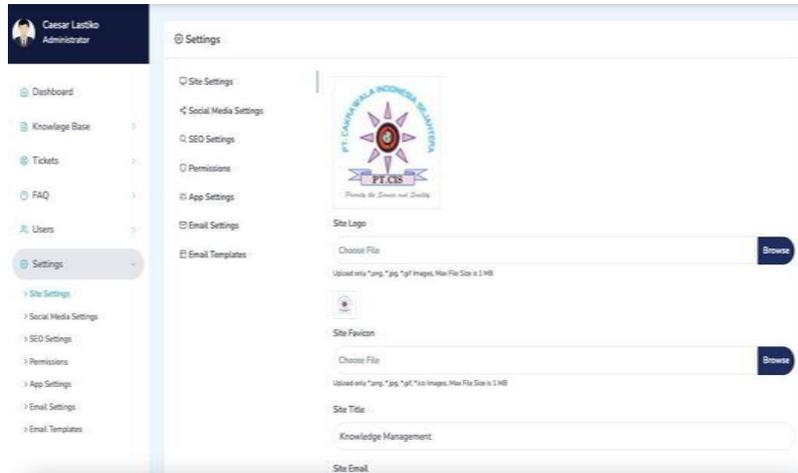
Gambar 32. Tampilan Halaman *Form FAQ Category*

o. Tampilan Halaman User Permission



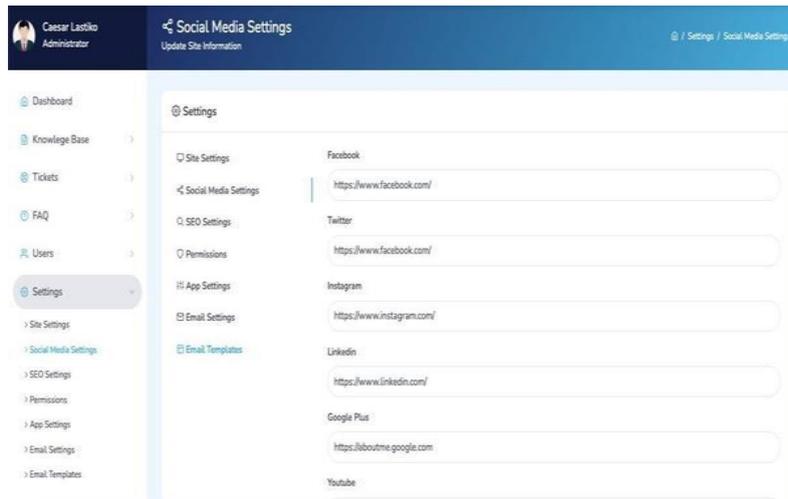
Gambar 33. Tampilan Halaman *User Permission*

p. Tampilan Halaman *Site Setting*



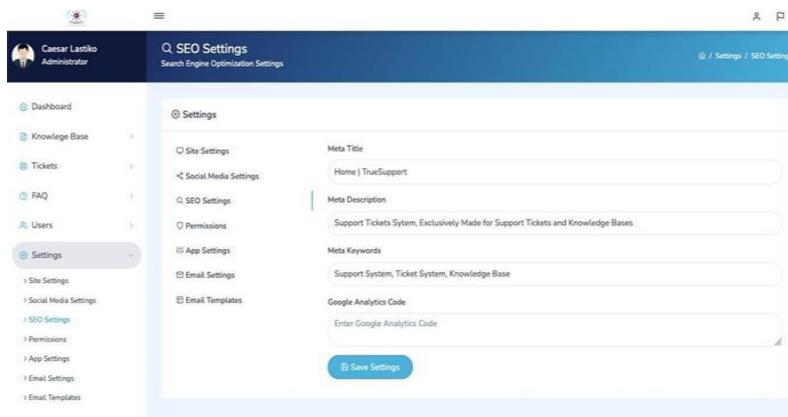
Gambar 34. Tampilan Halaman *Site Setting*

q. Tampilan Halaman *Sosial Media Setting*



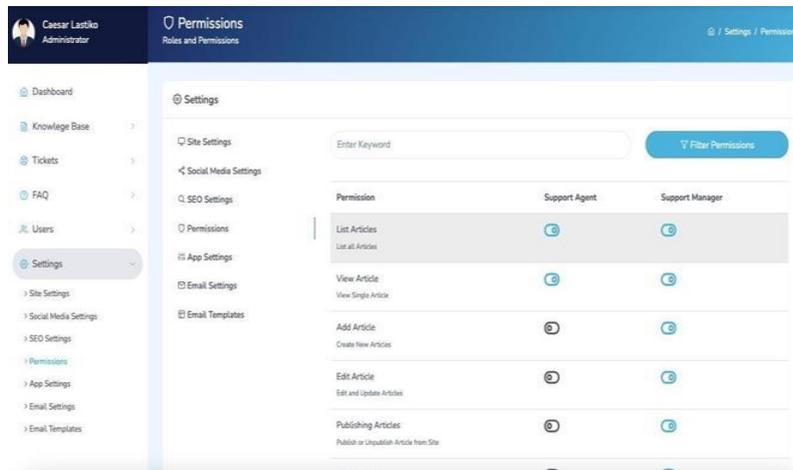
Gambar 35. Tampilan Halaman *Sosial Media Setting*

r. Tampilan Halaman *SEO Setting*



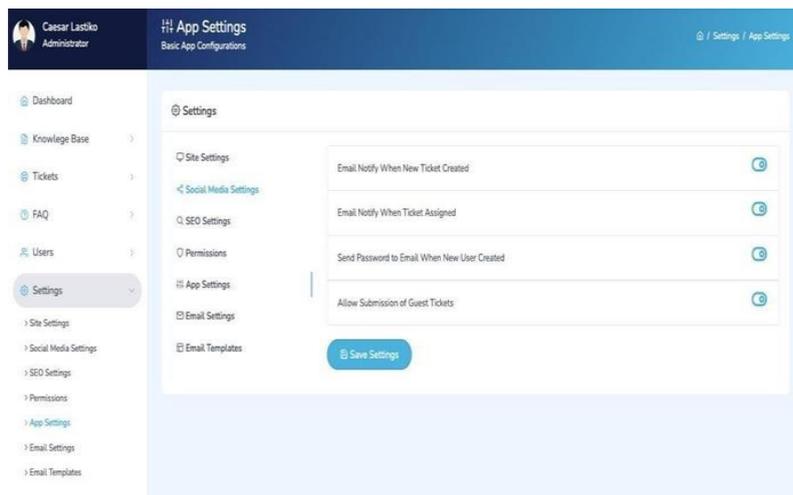
Gambar 36. Tampilan Halaman *SEO Setting*

s. **Tampilan Halaman *Permission***



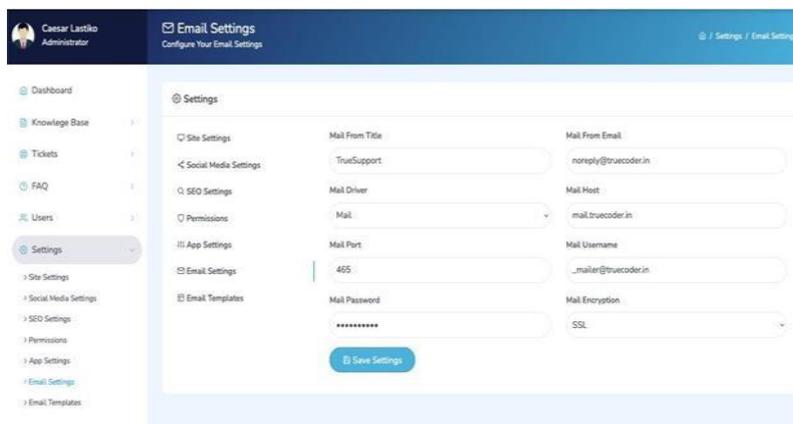
Gambar 37. Tampilan Halaman *Permission*

t. **Tampilan Halaman *App Setting***



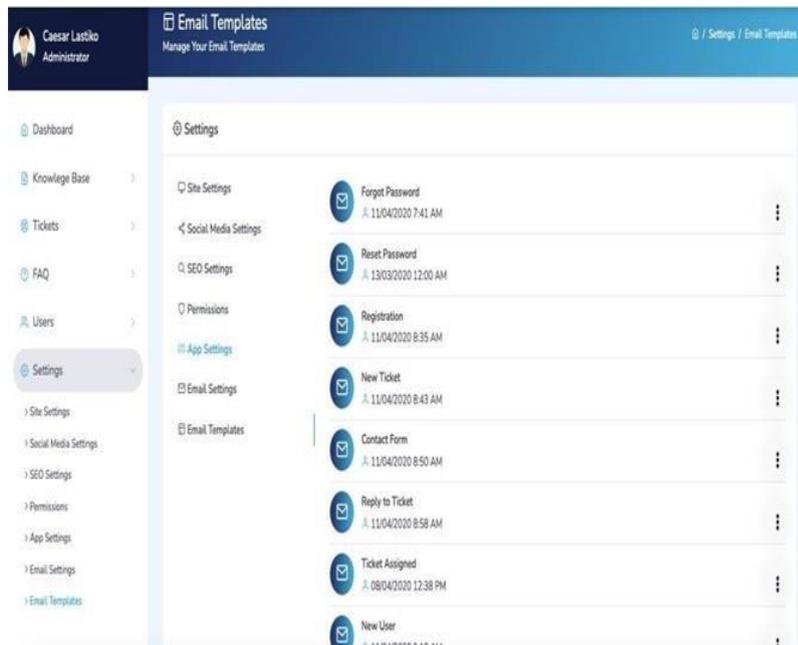
Gambar 38. Tampilan Halaman *App Setting*

u. **Tampilan Halaman *Email Setting***



Gambar 39. Tampilan Halaman *Email Setting*

v. **Tampilan Halaman *Email Template***



Gambar 40. Tampilan Halaman *Email Template*

4.2 Pengujian Sistem

Pada tahapan ini akan menjelaskan pengujian dari antar muka yang telah dirancang sebelumnya. Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini yaitu menggunakan metode *black box* dan *white box*.

4.2.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian sistem knowledge management ini menggunakan data uji berubah input dari admin pada sistem yang telah dibuat.

a. Pengujian Halaman *Login*

Tabel 3. Pengujian Halaman *Login*

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Input username dan password</i> yang sesuai	Menampilkan halaman agenda	Sesuai	Valid
2.	<i>Input username dan password</i> yang tidak sesuai	Kembali ke halaman login dan menampilkan pesan gagal	Sesuai	Valid

b. Pengujian Halaman *Knowledge*

Tabel 4. Pengujian Halaman *Knowledge*

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Melihat data knowledge	Menampilkan data knowledge	Sesuai	Valid
2.	Klik tombol tambah	Menampilkan data yang telah dibuat	Sesuai	Valid

c. Pengujian Halaman FAQ

Tabel 5. Pengujian Halaman FAQ

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Melihat data FAQ	Menampilkan data FAQ	Sesuai	Valid
2.	Klik tombol tambah	Menampilkan data yang telah dibuat	Sesuai	Valid

d. Pengujian Halaman Ticket

Tabel 6. Pengujian Halaman Ticket

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Melihat data ticket	Menampilkan data ticket	Sesuai	Valid
2.	Klik tombol tambah	Menampilkan data yang telah dibuat	Sesuai	Valid

e. Pengujian Halaman User

Tabel 7. Pengujian Halaman User

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Melihat data user	Menampilkan data user	Sesuai	Valid
2.	Klik tombol tambah	Menampilkan data yang telah dibuat	Sesuai	Valid

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian di lapangan maka, dapat memberikan beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Dengan adanya aplikasi knowledge management perusahaan PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera berbasis web ini dapat membantu para calon client dapat melihat semua kegiatan yang ada dalam web tersebut.
2. Dengan adanya sistem informasi tersebut perusahaan dapat berkembang lagi dan memudahkan para calon crew kapal dapat berkerja sama dengan perusahaan PT. Cakrawala Indonesia Sejahtera dalam bidang jasa agency pengirim tenaga kerja ke jepang.

5.2 Saran

Setelah selesai penelitian dan pembuatan aplikasi ini, mempunyai sedikit saran yaitu:

1. Aplikasi bisa dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur seperti user atau crew bisa berinteraksi dengan admin tersebut.
2. Aplikasi bisa dikembangkan dengan mengubah menjadi berbasis website melakukan pengontrolan dan pengecekan crew yang sedang bertugas di unit masing-masing.

REFERENCES

- Arkan Perdana, (2022) *Metode Scrum: Definisi, Cara Kerja, Manfaat, dan Peran- Peran di Dalamnya*.<https://glints.com>
- Elita & Mustikasari, (2019). *Kajian Tentang Manajemen Pengetahuan (esson oI Knowledge management)*, SKIM IX, MAY 2019.
- Hidaya, Syahidan, and Imam Baihaqi. (2019). *Analisis dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok pada PT. Crayfish Softshell Indonesia*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.



- Ilhami, Firza. (2017). *Manajemen Pengetahuan Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Ontologi dengan Pendekatan Web Semantik*. Universitas Telkom. Bandung.
- Jogiyanto, HM. (2001). *Pengertian Aplikasi dan perkembangannya*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kusumadmo, E. (2013). *Manajemen Strategik Pengetahuan*. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.
- Laila, N. Wahyuni (2011) *Sistem Informasi Pengolahan Data Inventory Pada Toko Buku Studi CV. Aneka Ilmu Semarang*.
- Mardhotillah, Shinta. (2021). *Analisis dan Perancangan Knowledge Management System Berbasis WEB dan WAP Studi Kasus SMAN 4 Tangerang Selatan*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Navik Puryantini, R. A. (2017). *Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Organisasi dimediasi Inovasi di organisasi Penelitian pemerintah, Berkala Akutansi dan keuangan Indonesia (Vol. 02)*. Indonesia. Retrieved 2017.
- Okfalisa, (2019). *Peningkatan Efektif Pembelajaran Kolaboratif Melalui Pembangunan Intergrated Knowledge Management System Berbasis Islam*. Riau: f.
- Pfeffer dan Sutton dalam Kusumadmo (2013) *Pengetahuan mencakup tacit knowledge dan explicit knowledge*.
- Putri, Heidy Anggraini. (2020). *Manajemen Risiko Proyek Publik yang Dibiayai Swasta dengan Studi Kasus Proyek Penyediaan Air Minum di Wilayah X*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Riani, Meliani Christiani J. *Pemodelan Menggunakan IDEF0 dengan Studi Kasus di DaytransvExecutive Shuttle Cabang Utama Bandung*. Universitas Kristen Maranatha. Bandung.
- Salma, Umme, and K.M. Anwarul Islam. (2019). Mobile Banking Operations and Banking Facilities to Rural People in Bangladesh. *International Journal of Finance and Banking Research* 2 (4) : 147-162.
- Sintaasih, (2021). *Knowledge management dan Peran Strategic Partner Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi Konsep dan Aplikasi dalam penelitian*. Bandung: CV. media Sains Indonesia.
- Stephen P. Robbins. 1994. *Teori Organisasi, Desain, Struktur dan Aplikasi*. Sutabri, Tata, (2004). *Analisa Sistem Informasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi.
- Yustitadevy, Y. H. (2017). *Pengaruh Dimensi Knowledge Managenent Terhadap Kinerja Karyawan Pada usaha pelayanan jasa Perbaikan Handphone di Kota Tarakan*. Tarakan: Universitas Borneo Tarakan.