

# PERANCANGAN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) (STUDI KASUS : PT. CITRA KREASI MAKMUR)

Agus Priyatna<sup>1</sup>, Ivan Susanto<sup>2</sup>, Agus Sevtiana<sup>3</sup>

Universitas Catur Insan Cendekia<sup>1,2,3</sup>

Jl. Kesambi 202, Kota Cirebon, Jawa Barat Tlp : (0231) 220250

e-mail: aguspriyatnapcl@gmail.com<sup>1</sup>, susanto\_ivan@rocketmail.com<sup>2</sup>, a.sevtiana@gmail.com<sup>3</sup>

## ABSTRAK

*Knowledge memegang peranan penting dalam kelangsungan suatu perusahaan. Dengan memanfaatkan knowledge yang ada, perusahaan dapat meningkatkan kinerjanya. Namun, tidak hanya knowledge saja yang dibutuhkan, melainkan pengelolannya juga dibutuhkan. PT Citra Kreasi Makmur memiliki knowledge yang dapat meningkatkan kinerja perusahaan, tetapi knowledge tersebut masih tersimpan di masing-masing karyawan sehingga sering terjadinya brain drain (kehilangan pengetahuan). Metode pengembangan yang digunakan dalam merancang knowledge management system adalah Rapid Application Development (RAD). Perancangan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML). Pengkodean sistem dilakukan dengan menggunakan PHP dan MYSQL. Hasil dari penelitian ini adalah rancang bangun sebuah sistem yang membantu karyawan dalam mendapatkan knowledge, memudahkan sharing knowledge antar karyawan, sehingga meningkatkan kualitas kinerja karyawan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem sharing informasi aktivitas perusahaan dengan merancang knowledge management system untuk membantu karyawan dalam meningkatkan pengetahuan karyawan, sehingga knowledge yang dimiliki karyawan dapat bertambah dan kinerja karyawan menjadi meningkat.*

**Kata Kunci** : Knowledge Management System, Rapid Application Development, Unified Modeling Language, PHP, sharing knowledge.

## ABSTRACT

*PT. Citra Kreasi Makmur is a company located at Jalan Kesambi Raya No.149 Cirebon City which is one of the distributors and sellers of domestic and foreign household appliances. In a company there are several divisions, namely sales marketing, accounting and logistics divisions. Knowledge plays an important role in the survival of a company. By utilizing existing knowledge, companies can improve their performance. However, not only knowledge is needed, but management is also required. PT Citra Kreasi Makmur has knowledge that can improve company performance, but that knowledge is still stored in every employee so that brain damage often occurs (loss of knowledge). The purpose of this study is to produce a system for sharing information on company activities by designing a knowledge management system to assist employees in increasing employee knowledge, so that employee knowledge can increase and employee performance increases. The development method used in designing a knowledge management system is Rapid Application Development (RAD). The system design uses the Unified Modeling Language (UML). System coding is done using PHP and MYSQL. The result of this research is the design of a system that helps employees in obtaining knowledge, facilitating knowledge sharing among employees, thereby improving the quality of employee performance.*

**Keywords**: Knowledge Management System, PT. Citra Kreasi Makmur, Fast Application Development, Integrated Modeling Language, PHP, MySql.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan oleh perusahaan untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu dalam hal ini perusahaan dituntut untuk mengelola sumber-sumber daya secara terencana, terutama sumber daya manusia sebagai tenaga pelaksana operasional perusahaan untuk menghasilkan daya guna dan hasil gunadalam setiap kegiatan perusahaan. Dengan demikian perusahaan tidak hanya dapat mempertahankan dan meningkatkan keuntungan yang diperoleh, tetapi juga dapat mempertahankan eksistensinya dalam dunia usaha.

Kinerja adalah gabungan perilaku dengan prestasi dari apa yang diharapkan dan pilihannya atau bagian syarat-syarat tugas yang ada pada masing-masing individu dalam organisasi. Pendapat lain menunjukkan bahwa kinerja adalah kualitas dan kuantitas pekerjaan yang diselesaikan oleh individu atau kelompok sesuai dengan tanggung-jawabnya. Dari kedua definisi itu dapat disimpulkan bahwa kinerja terdiri dari tiga komponen yaitu komponen kualitas, kuantitas dan efektifitas dimana ketiga komponen ini tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu kinerja karyawan dapat dilihat dari sudut pandang kualitas, kuantitas dan efektifitas.

Dalam proses perkembangan teknologi, informasi dan ilmu pengetahuan (*knowledge*) menjadi sangat penting karena informasi dan *knowledge* menjadi sumber daya utama yang akan sangat menunjang untuk suatu perusahaan. Sumber daya tersebut menjadi sangat penting karena berkaitan langsung dengan sumber daya manusia yang merupakan asset dan modal intelektual yang dimiliki perusahaan.

*Knowledge management* mengelola seluruh elemen sistem berupa dokumen, basis data, kebijakan dan prosedur lengkap beserta tentang pengetahuan atau ilmu, keahlian dan kecakapan sumber daya manusia secara individu maupun kolektif yang dimiliki organisasi dengan bantuan teknologi informasi. Pengelolaan sistem *knowledge management* ditujukan agar lembaga menjadi selalu kreatif, inovatif serta efisien sehingga mempunyai daya saing yang tinggi untuk jangka waktu yang panjang.

*Knowledge management* adalah pendekatan-pendekatan sistematis yang membantu mengalirkan informasi dan pengetahuan kepada orang yang tepat pada saat yang tepat agar menciptakan sebuah nilai. Ada dua jenis *knowledge* yaitu *explicit knowledge* dan *tacit knowledge*. *Explicit knowledge* merupakan segala bentuk *knowledge* yang sudah direkam dan dokumentasikan sehingga lebih mudah untuk didistribusikan dan dikelola. Sedangkan *tacit knowledge* merupakan *knowledge* yang terletak di dalam pikiran (otak) atau melekat di dalam diri seseorang yang diperolehnya melalui pengalaman dan pekerjaannya.

Di bidang industri, penggunaan teknologi informasi berguna bagi perusahaan dalam hal pengolahan data dan informasi perusahaan, pengelolaan pengetahuan, maupun pengambilan keputusan. Selain menggunakan teknologi informasi, salah satu cara perusahaan yang berguna untuk meningkatkan kualitas perusahaan tersebut adalah dengan menerapkan *Knowledge Management (KM)*. *Knowledge Management (KM)* yang diterapkan pada perusahaan bukan hanya bertujuan untuk mencari informasi penting yang dibutuhkan, tetapi mengarah kepada pencarian pengetahuan (*knowledge*), karena pengetahuan dianggap sebagai *asset* bagi perusahaan.

Pembahasan mengenai pentingnya KMS bagi suatu organisasi atau perusahaan telah dibahas di berbagai jurnal. KMS sangat penting untuk diimplementasikan di suatu organisasi atau perusahaan karena dapat membawa keuntungan, yaitu meningkatkan pengetahuan karyawan secara akurat. Hal ini disebabkan karena karyawan mendapat *knowledge* dari sumber KMS yang sama.

Permasalahan mengenai persebaran *knowledge* seperti tidak adanya pendokumentasian terhadap file-file penting, serta pergantian karyawan, dan tersebarnya *knowledge tacit* maupun *explicit* di masing-masing karyawan mengakibatkan penurunan kinerja SDM di dalam perusahaan (Siswita, 2010). Permasalahan tidak tersebarnya *knowledge* juga dapat berakibat informasi-informasi penting perusahaan beresiko hilang sehingga *karyawan* akan mengalami kesulitan dalam mendapatkan data-data yang dibutuhkan (Seftiani, 2018). Hal ini terjadi di *Sales dan Marketing* di PT Citra Kreasi Makmur.

Berdasarkan permasalahan pada studi literatur yang telah disebutkan, permasalahan tersebut juga terjadi di PT. Citra Kreasi Makmur. PT. Citra Kreasi Makmur merupakan salah satu perusahaan yang memiliki hak distribusi produk-produk dan merk-merk terbaik dari seluruh dunia, seperti Philips Home Appliances dan merek produk bagi Aprica dan Graco.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan PT. Citra Kreasi Makmur, peneliti menemukan bahwa pada dasarnya PT. Citra Kreasi Makmur memiliki pengetahuan, pengetahuan tersebut bisa berupa pengetahuan pegawai (*tacit*) maupun data organisasi (*explicit*), namun pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki pegawai hanya menjadi *tacit knowledge* bagi mereka sendiri dan belum dijadikan *explicit knowledge* yang bisa dimanfaatkan oleh pegawai lain. Seperti pegawai senior yang mempunyai *knowledge* namun keberadaan pegawai senior tersebut yang tidak bisa selalu ada di kantor.

Metode *Rapid Application Development* (RAD) merupakan pengembangan sistem yang mengutamakan kecepatan pengembangan melalui keterlibatan user dalam penggunaan suatu rangkaian sistem, dimana rangkaian tersebut berfungsi untuk suatu model prototype sistem yang lebih efektif. RAD melibatkan user pada proses desain menyebabkan kebutuhan user dapat terpenuhi dengan baik dan secara otomatis kepuasan user sebagai pengguna sistem semakin meningkat. Jika kebutuhan dipahami dengan baik, proses RAD memungkinkan tim pengembangan menciptakan sistem fungsional yang utuh dalam periode waktu yang sangat pendek.

Hal tersebut memberikan dampak pada pegawai junior yang kesulitan untuk mencari pengetahuan mengenai divisi terkait dan juga mencari pengetahuan mengenai aktivitas perusahaan menjadi terlambat. Hal itu juga diakibatkan dari kurangnya interaksi antara HOA, pegawai senior, dan pegawai junior dan sulitnya untuk melakukan *sharing* pengetahuan karena belum adanya media yang dapat digunakan sebagai wadah untuk pegawai melakukan *sharing* pengetahuan. Pengetahuan-pengetahuan tersebut seharusnya dijadikan aset untuk menambah nilai organisasi, sehingga pegawai tidak bergantung pada individu yang memiliki pengetahuan lebih dalam menyelesaikan permasalahan yang ada serta organisasi tidak kehilangan pengetahuan yang dimiliki pegawainya saat mereka tidak ada di kantor. Akibat yang lebih merugikan perusahaan adalah biaya dan waktu yang harus dikeluarkan oleh instansi untuk memberikan pelatihan kepada pegawai baru terkait pengetahuan-pengetahuan yang sebenarnya dimiliki sebelumnya (Darudiato & Suryadi, 2013).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan *Knowledge Management System* (KMS) yang dapat membantu karyawan dan dapat melakukan *sharing knowledge* agar memperoleh data atau informasi sesuai kebutuhan yaitu dengan menyediakan dokumen, berita dan layanan diskusi guna memenuhi kebutuhan KMS. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, studi pustaka, untuk pengembangan sistem metode yang digunakan *Rapid Application Development* (RAD), serta perancangan KMS menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun sistem adalah PHP dan MySQL.

Oleh karena itu, PT. Citra Kreasi Makmur membutuhkan media untuk pengelolaan pengetahuan (*knowledge management*) yang ada agar pengetahuan-pengetahuan terdahulu maupun pengetahuan terkini mengenai aktivitas perusahaan dapat tersimpan dan dapat digunakan, serta dapat menjadi tempat untuk berdiskusi serta memberikan solusi atas permasalahan yang terjadi dilapangan selain itu juga diharapkan dengan adanya KMS dapat merubah sifat tertutup antar satu divisi dengan divisi lainnya dalam hal penyebaran pengetahuan.

Berdasarkan pada permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk menerapkan *knowledge management system* pada PT. Citra Kreasi Makmur dalam membantu perusahaan untuk dapat mengelola pengetahuan yang dimiliki oleh individu maupun pengetahuan yang ada pada tiap-tiap divisi agar pengetahuan dapat dibagikan dan tidak hilang begitu saja, terutama untuk pengetahuan yang dimiliki pegawai senior yang dapat dimanfaatkan untuk pegawai baru dalam mempelajari persoalan yang ada pada divisi tertentu dan dapat dijadikan sebagai landasan untuk pemecahan permasalahan-permasalahan yang ada. Untuk itu dibuatlah “**Perancangan *Knowledge Management System* Berbasis Web untuk Meningkatkan Kinerja Pegawai dengan menggunakan metode RAD (Studi Kasus: PT. Citra Kreasi Makmur)**”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian yaitu:

1. Belum terdokumentasinya pengetahuan dengan baik yang menyebabkan terjadinya *brain drain* (hilangnya pengetahuan).
2. Kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh beberapa Karyawan mengenai *knowledge management*.
3. Kurangnya interaksi yang disebabkan tidak adanya media yang mewadahi pegawai untuk *sharing* pengetahuan.

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah diantaranya sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian dilakukan pada PT. Citra Kreasi Makmur.
2. Menggunakan metodologi pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD).
3. Menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) diantaranya, *Class Diagram*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram* sebagai pendeskripsian dan desain sistem.
4. Menggunakan PHP dan HTML sebagai alat pengkodean
5. Menggunakan MySQL sebagai *database* dan PHPMyAdmin untuk pengelolaan *database*.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data untuk menjelaskan data yang digunakan dan bagaimana data yang telah dikumpulkan dan diolah melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, serta tools yang digunakan untuk melakukan analisis dan perancangan Blended Learning System menggunakan metode pengembangan sistem Rapid Application Development.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Peneliti menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) yang merupakan salah satu metode *prototyping*. Tahapan metode pengembangan sistem dengan *Rapid Application Development* yang dilakukan adalah sebagai berikut :

#### 2.2.1. Proses Perencanaan Syarat (*Requirements Planning*)

Dalam fase ini peneliti melakukan beberapa kegiatan diantaranya:

- 2.2.1.1 Pengumpulan data dan syarat-syarat informasi, yaitu tahap mengumpulkan data-data hasil observasi untuk dapat mempermudah dalam identifikasi sistem, diantaranya mengenai:
  - a. Profil Pusat Data dan Informasi perusahaan yang berada dibawah yaitu data mengenai profil, visi dan misi, tujuan, dan struktur organisasi.
  - b. Data mengenai sistem yang sedang berjalan, yaitu data dan informasi mengenai sistem berjalan yang digunakan oleh Pusat Data dan Informasi dalam melaksanakan pelatihan.
- 2.2.1.2 Identifikasi sistem untuk mengembangkan sistem yang sudah ada yaitu :
  - a. Identifikasi masalah pada sistem yang lama menganalisis dan mengidentifikasi apa saja kelemahan dari sistem berjalan.
  - b. Identifikasi tujuan pengembangan sistem, yaitu tahap mengidentifikasi apa saja tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan sistem.
  - c. Identifikasi kebutuhan sistem yang baru, yaitu tahap mengidentifikasi kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membangun sistem yang akan diusulkan.

### 2.3 Implementation

Pada tahap ini, dilakukan proses pengujian dari *knowledge management system* untuk PT. Citra Kreasi Makmur sebelum dilakukan pengaplikasian/publikasi sistem. Implementasi yang dilakukan diantaranya:

Membangun system menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan CodeIgniter sebagai framework dan MySQL sebagai database.

Menguji system dengan menggunakan black-box testing. Hal ini dirasa tepat karena sistem yang dibangun oleh peneliti merupakan sistem yang melibatkan *user* secara langsung dimana *user* yang bersangkutan tidak perlu memahami proses pengkodeannya tetapi cukup dilakukan pengujian dibagian luar dengan melakukan pendefinisian kumpulan kondisi input dan pengujian pada spesifikasi fungsional sistem saja.

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1. Analisa Sistem

Aktivitas yang berjalan di PT Citra Kreasi Makmur bisa di jabarkan secara garis besar sebagai berikut. Proses bisnis di mulai dari analisa tujuan jangka panjang perusahaan yang nanti nya akan berpengaruh terhadap penyusunan struktur organisasi berdasarkan visi misi perusahaan yang telah ditetapkan. Sehingga perusahaan akan lebih mudah untuk melakukan perencanaan terhadap kebutuhan tenaga kerja yang akan dibutuhkan perusahaan.

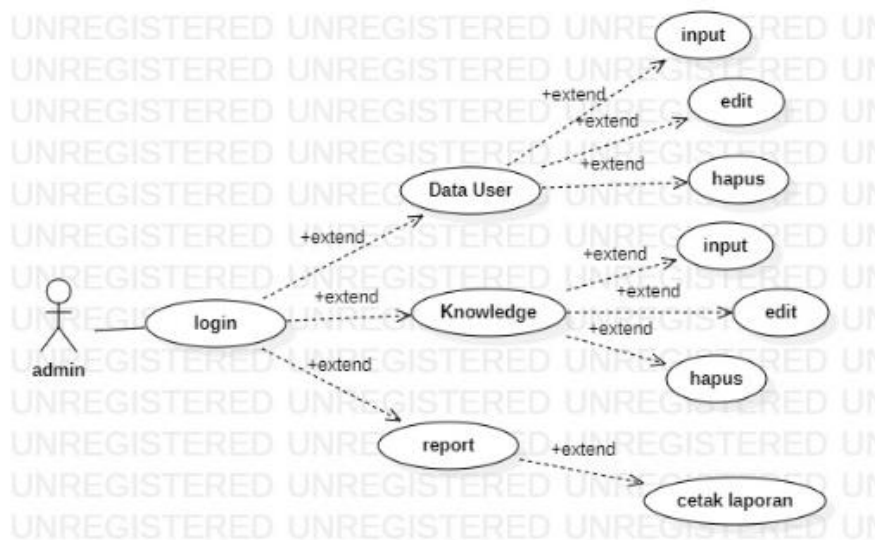
Hal berikutnya yang dilakukan adalah menyusun *job responsibility task list* yang didasari oleh perencanaan kebutuhan tenaga kerja tersebut, dari *task list* tersebut dapat dirumuskan prosedur penyusunan

persyaratan kompetensi untuk tiap jabatan, setelah persyaratan kompetensi disusun, perusahaan akan menyusun *job specification* dari tiap jabatan diperusahaan. Setelah itu perusahaan akan membuat kebijakan mengenai kompensasi dan kesejahteraan karyawan dan prosedur sistem kompensasi dan kesejahteraan karyawan.

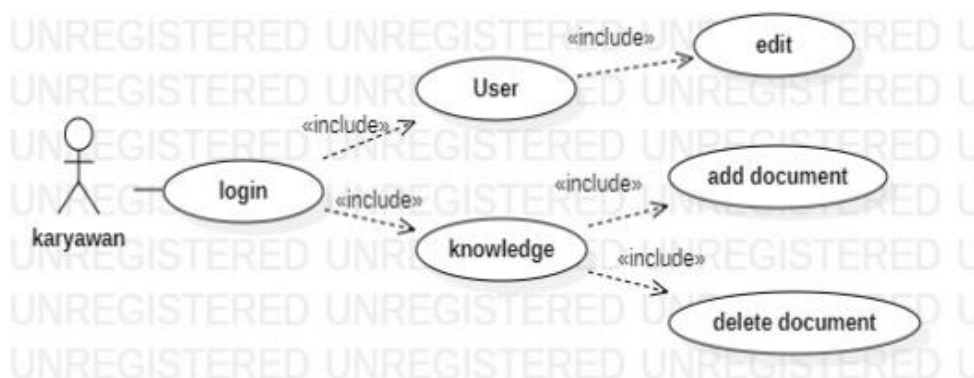
Kemudian perusahaan akan melakukan perekrutan sumber daya manusia yang berkompeten sesuai dengan persyaratan tiap-tiap jabatan yang dibutuhkan perusahaan.

### 3.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. Sasaran pemodelan use case diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario penggunaan yang disepakati antara pemakai dan pengembang.



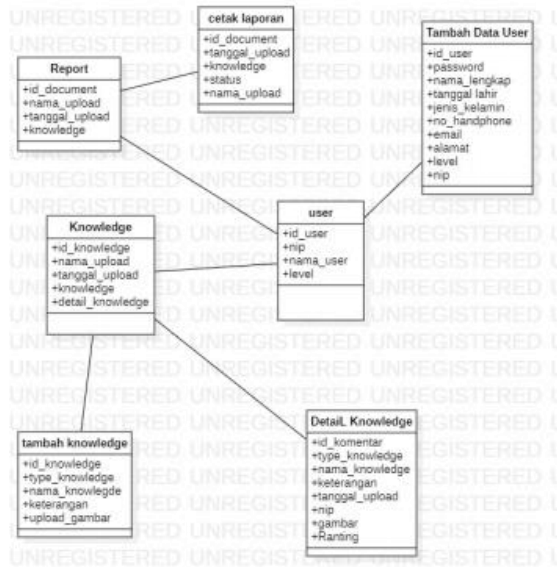
Gambar 1. Use Case Diagram Admin



Gambar 2. Use Case Diagram Karyawan

### 3.2 Class Diagram

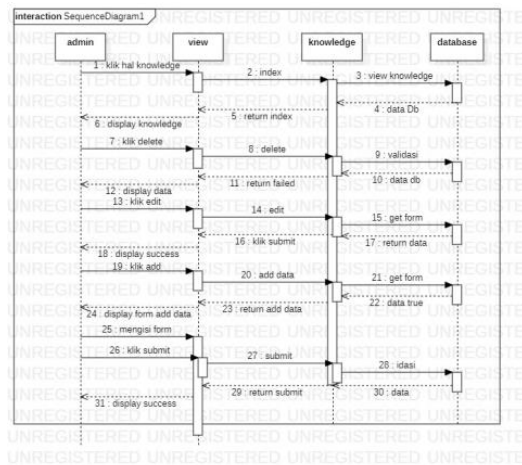
Class diagram menggambarkan grafis mengenai struktur objek dari satu sistem. Berikut ini class diagram yang menggambarkan *knowledge management system*.



Gambar 3. Class Diagram

### 3.3 Sequence Diagram

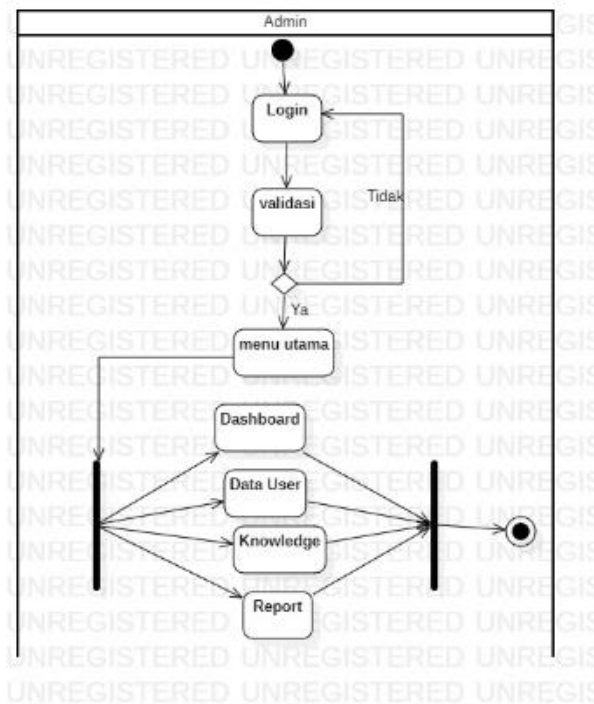
Untuk mengetahui interaksi sistem dengan pengguna, maka digunakan *sequence* diagram untuk menggambarkan sistem yang dirancang dan digunakan untuk menjelaskan perilaku pada sebuah scenario dan menggambarkan bagaimana entitas dan sistem berinteraksi, termasuk pesan yang dipakai saat interaksi. Semua pesan digambarkan dalam urutan pada eksekusi.



Gambar 4. Sequence Diagram Knowledge

### 3.4 Activity Diagram

Gambar 5 merupakan activity diagram berdasarkan use-case diagram yang sudah dibuat sebelumnya:



Gambar 5. Activity Diagram Admin

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

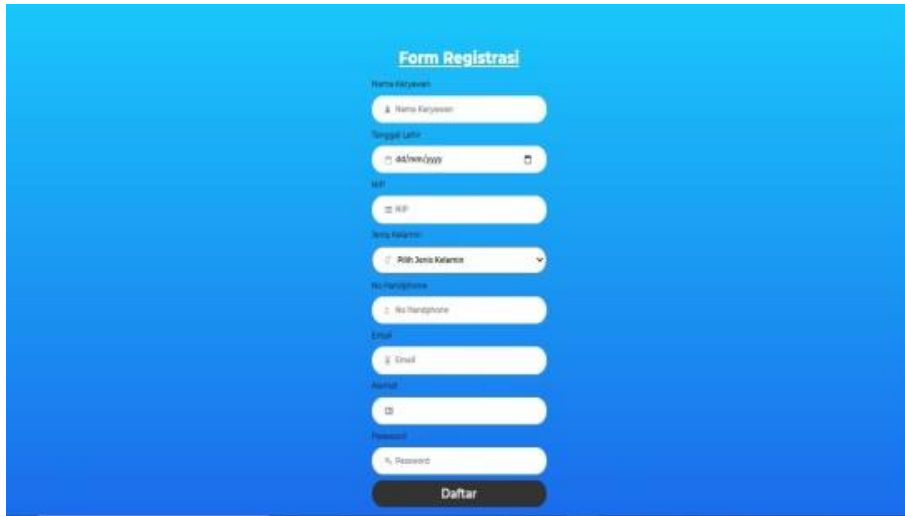
Berikut ini adalah tampilan program:

##### 4.1 Tampil login



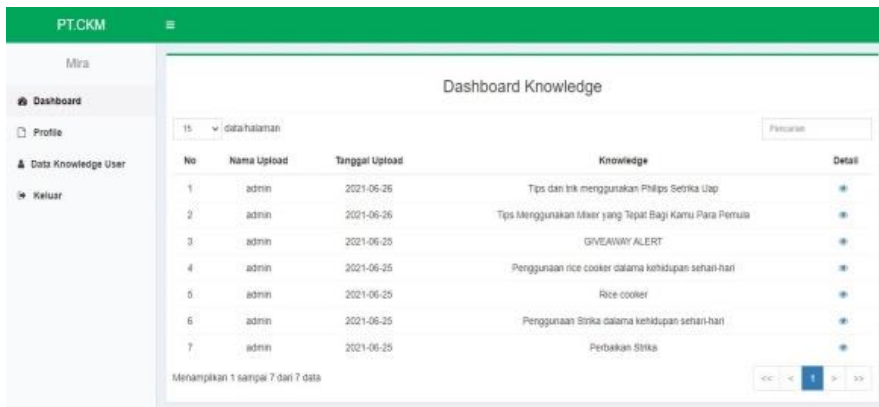
Gambar 6. Login

### 4.2 Tampil form registrasi



Gambar 7. Form Registrasi

### 4.3 Tampil Halaman Utama



Gambar 8. Halaman Utama

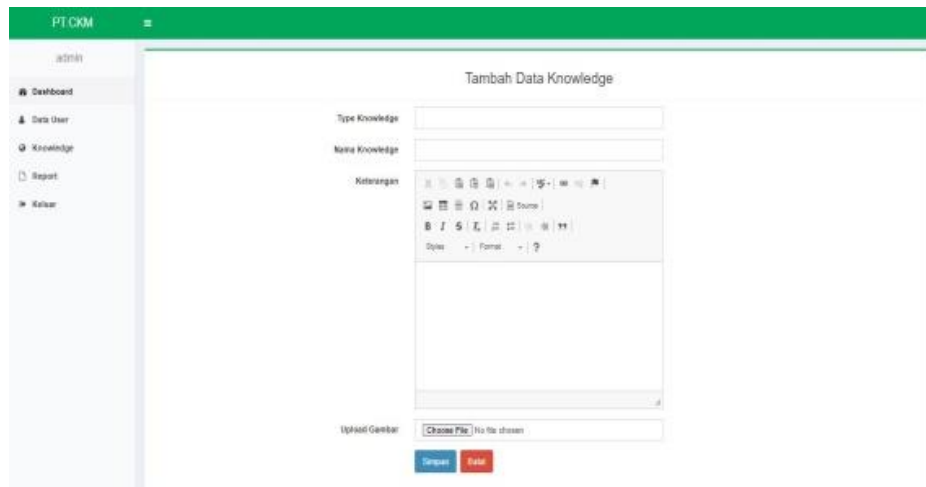
### 4.4 Tampil Detail Knowledge



Gambar 9. Detail Knowledge

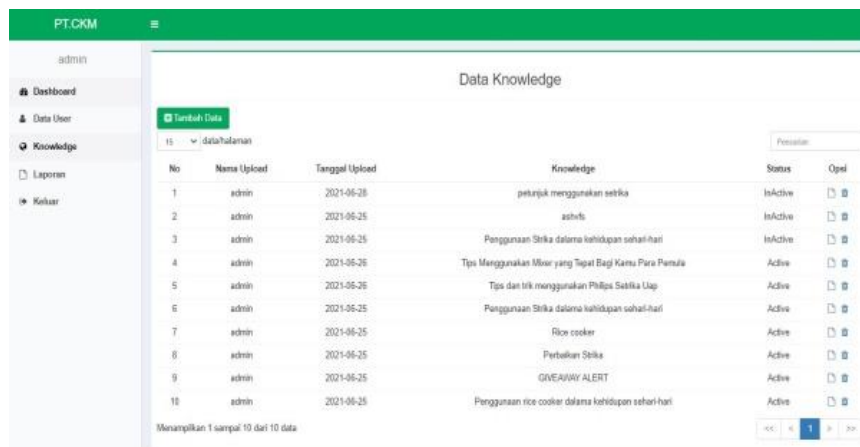


#### 4.5 Tampil tambah data knowledge



Gambar 10. Tambah Data Knowledge

#### 4.6 Tampil Menu Profile



Gambar 11. Data Knowledge

#### 4.7 Tampil Tambah Profile

The screenshot shows a web interface for adding a user profile. The page title is 'Data Pribadi'. The form fields are as follows:

MP	Employee1
Password	admin
Nama Lengkap	Mia
Tanggal Lahir	24/06/2021
Jenis Kelamin	pta
No Handphone	88436
Email	191
Alamat	gfh
Level	employee

A blue 'Simpan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 12. Tambah Data Profile

#### 4.8 Laporan Data Knowledge

The screenshot shows a report titled 'Laporan Data Knowledge'. It includes a date filter set to '27-07-2021' and a 'FILTER' button. The table below contains the following data:

No	Nama Upload	Tanggal Upload	Knowledge	Status
1	admin	: 2021-06-25	Tips Menggunakan Mixer yang Tepat Bagi Karna Pora Permut	Active
2	admin	: 2021-06-25	Tips dan IH menggunakan Philips Selekta Uap	Active

A green 'Cetak Laporan' button is located below the table. The footer of the page reads 'Copyright © Agus Priyanta - Sistem Informasi 2021'.

Gambar 13. Laporan Data Knowledge

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan adanya penelitian ini, proses dokumentasi *knowledge* yang dimiliki oleh pegawai PT. Citra Kreasi Makmur dapat disimpan secara terpusat sehingga dapat mempersingkat waktu pencarian *knowledge*.
2. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat diakses secara langsung oleh pegawai PT. Citra Kreasi Makmur untuk mengelola, menyimpan, maupun *sharing knowledge* dengan pegawai lainnya.

## 5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa saran sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya yaitu pengetahuan yang telah ditemukan/dihasilkan dari *Knowledge Management System* dapat diaplikasikan untuk mendukung pengambilan keputusan (SPK).
2. Memasukan kegiatan *knowledge sharing* dalam indikator ukuran kerja (KPI) karyawan.
3. Penjadwalan kegiatan ditetapkan sehingga karyawan dapat mengatur waktu untuk mengikuti kegiatan *knowledge sharing*.
4. Penelitian selanjutnya yaitu penambahan gambar knowledge bisa lebih dari satu gambar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ayudhanal, Puspa Nevisia., Andrawina, Luciana., Musnansyah, Ahmad. (2015). Perancangan dan Pembangunan *Knowledge Management System* Pada Modul Pengabdian Masyarakat dan Penunjang Menggunakan *Framework Codeigniter* Dengan Metode *Iterative Incremental*. *E-Proceeding of Engineering, Vol 2 No 2*
- [2] Faridl, M. (2015). *Fitur Dahsyat Sublime Text 3*. Surabaya: LUG STIKOM. Firman, A., Wowor, H. F., & Najoan, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan *Online* Berbasis *Web*. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer Vol.5 No.2*.
- [3] Haugee, Eric. (2013). *Instant Sublime Text Starter*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- [4] Nissa, H., & Jambak, M. I. (2016). Pendefinisian Kebutuhan Fungsional Sistem Untuk Rancang Bangun *Knowledge Management System* PT. Telkomsel Regional Sumbagsel. *Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 8*.