

# PROTOTYPE INTERFACE INTEGRASI DATABASE PADA APLIKASI KNOWLEDGE MANAGEMENT PT. ASTRA GRAPHIA, TBK

Ken Ditha Tania<sup>1</sup>, Fathoni<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Bandung

<sup>1</sup>[ken.tania@yahoo.com](mailto:ken.tania@yahoo.com), <sup>2</sup>[fathoni@unsri.ac.id](mailto:fathoni@unsri.ac.id)

---

## ABSTRACT

*Documentation and management of knowledge at PT. Astragraphia using three separate application, such as Docushare, Starfish. and I-log. So, the problem that occurred is knowledge input is done more than once and knowledge search is not maximal because the database is not integrated. Therefore the study of the development of knowledge management aims to support the activities of employees to do knowledge sharing and facilitate the knowledge documentation. The system developments methods used is 10-step knowledge management roadmap, it is a systems development method which is divided into four stages, starting from the preparation and evaluation of infrastructure, analysis and design of knowledge management, knowledge management development, and evaluation. The approach that used in this study is a structured approach which is using several support tools such as ERD, DFD, and PFD. By implementation of the development of knowledge management at PT Astragraphia is expected to provide convenience in documentation and sharing knowledge*

*Keywords: knowledge management, knowledge sharing*

## PENDAHULUAN

*Knowledge Management (KM)* merupakan sistem yang dibuat untuk membuat, mengelompokkan, mendokumentasikan, dan menyebarkan pengetahuan dalam organisasi, sehingga pengetahuan mudah digunakan, kapan pun diperlukan, oleh siapa saja sesuai dengan tingkat otoritas dan kompetensinya. KM mengelola seluruh elemen sistem berupa dokumen, basisdata, kebijakan, dan prosedur lengkap, beserta informasi tentang pengalaman, keahlian, dan kecakapan sumber daya manusia secara individu maupun kelompok individu yang dimiliki organisasi dengan bantuan teknologi informasi. [1].

*Knowledge* merupakan bagian dari individu, personal, tinggal di dalam pikiran manusia dan seringkali orang tidak peduli dengan kehadirannya. Proses pembangunannya tergantung pada faktor lain termasuk informasi. Pengkreasian *knowledge* merupakan proses gradual dari penambahan nilai kepada *knowledge* sebelumnya melalui proses inovasi. Hal ini

menunjukkan bahwa semakin banyak *knowledge* yang diturunkan dan dimiliki semakin banyak posisi yang dapat kita kreasikan dan ditransfer kepada orang lain [2].

Salah satu perusahaan yang menerapkan aplikasi KM adalah PT. Astra Graphia Tbk. KM yang saat ini telah ada di Astragraphia yaitu *DocuShare*, *Starfish*, dan *i-log*. Aplikasi-aplikasi tersebut merupakan aplikasi berbasis web.

Pengetahuan-pengetahuan yang didapat dalam aplikasi *DocuShare* ini yaitu karyawan dapat mencari informasi training-training, buku-buku yang harus dibaca, dan pengetahuan tentang masalah dan solusi dalam proses bisnis dan pemanfaatan fasilitas IT di dalam perusahaan. Setiap karyawan dapat *upload* dan *download* dokumen atau pengetahuan yang didapat dari pelatihan ataupun praktik langsung, dan pengetahuan-pengetahuan lain untuk mendukung aktivitas dalam meningkatkan produktivitas dan kemampuan.

*Starfish* merupakan aplikasi untuk membuat laporan kegiatan pegawai yang menginformasikan aktivitas kerja seorang pegawai dalam satu hari selama 9 jam kerja. Setiap pegawai dapat *update activity* terbaru yang dilakukan. Membuat laporan pada *starfish* ini dilakukan dengan dua proses yaitu secara manual (*desktop base*) kemudian setelah laporan selesai dibuat maka file yang dihasilkan di *export* ke file *.zar* kemudian file tersebut di *upload* ke web *starfish (online)*.

Aplikasi *i-log* merupakan layanan pelaporan *problem online* melalui internet. Pelaporan *problem* mengenai *hardware* dan *software* yang didapatkan dari Astragraphia. Setiap laporan yang masuk akan ditindaklanjuti oleh para *engineer* maupun *system analyst*. Setelah *engineer* dan *system analyst* melakukan penanganan terhadap suatu masalah maka mereka wajib melaporkan kegiatannya di aplikasi *i-log* setiap minggu. Dan data ini nantinya akan digunakan oleh manager untuk ditindaklanjuti dalam menilai kinerja karyawan.

*DocuShare* dan *i-log* pada dasarnya hampir sama yaitu berbagi pengetahuan dan pengalaman kepada yang lain, namun *i-log* lebih dikhususkan untuk *engineer* dan *system analyst* dan digunakan sebagai indikator dalam kenaikan jabatan. *Knowledge* pada *i-log* dalam bentuk bacaan yaitu keterangan *problem* dan solusi. Sedangkan *DocuShare* cakupannya lebih luas, yaitu mencakup seluruh karyawan Astragraphia dan *knowledge* pada *DocuShare* ada dalam bentuk bacaan atau artikel dan *file download*.

Aplikasi-aplikasi tersebut telah berjalan dengan baik, namun apabila karyawan melakukan pencarian suatu pengetahuan, maka tidak semua data referensinya diperoleh karena *database* yang menyimpan semua data itu belum terintegrasi dalam satu *database*. Sehingga *searching* dilakukan berulang kali pada aplikasi yang berbeda dan hasil *searching* terkadang tidak ditemukan bahkan hasilnya tidak akurat.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada penelitian sebelumnya bahwa penerapan KM Astragraphia dapat meningkatkan pengetahuan karyawan sehingga menjadi karyawan yang berpengetahuan atau *knowledge worker* dan meningkatkan produktivitas serta meningkatkan performansi perusahaan [3].

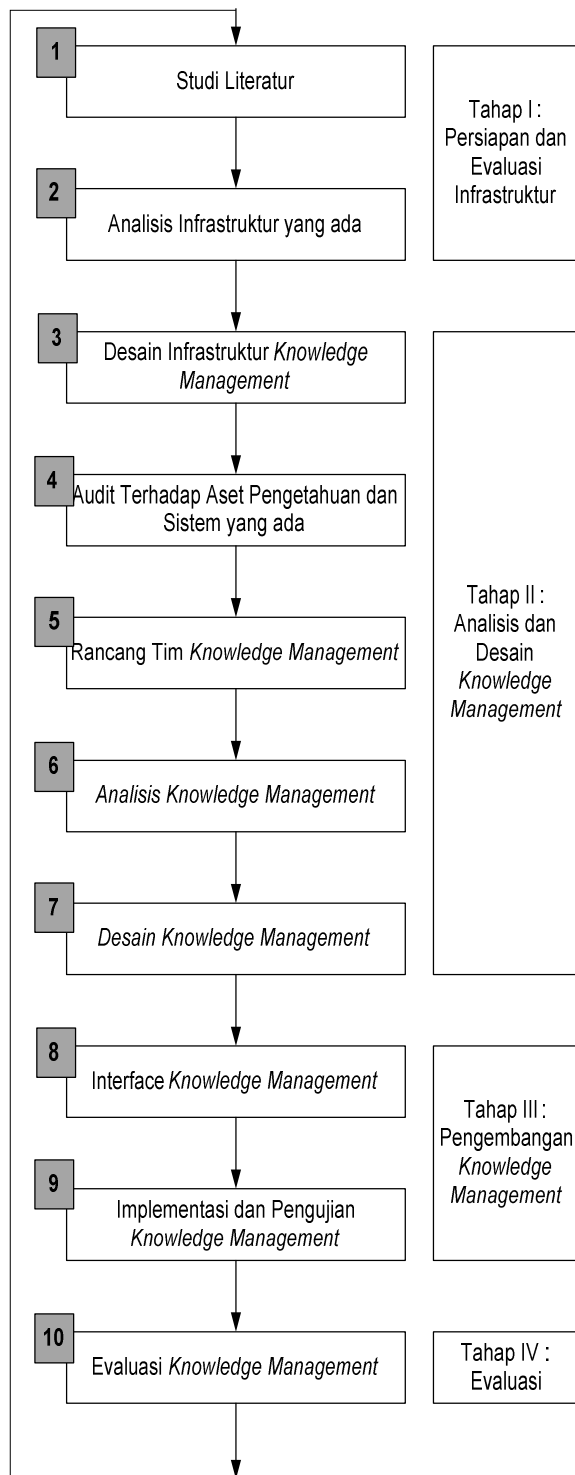
Peningkatan manfaat dari implementasi KM di Astragraphia dapat dioptimalkan lagi dengan mengintegrasikan *database* yang ada dalam satu aplikasi KM. Integrasi ini penting karena Astragraphia memiliki cabang yang tersebar diseluruh Indonesia sehingga membutuhkan KM berbasis IT dan teknologi komunikasi yang lebih baik sehingga KM harus mendapat perhatian lebih.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Kristofel dapat disimpulkan bahwa desain aplikasi *knowledge management* memberikan gambaran solusi terhadap masalah keterbatasan tempat dan waktu untuk bertukar ilmu pengetahuan dan dapat memberikan gambaran pendokumentasian pengetahuan dengan memanfaatkan teknologi informasi [4].

Dari uraian di atas maka akan dibahas lebih lanjut yang ditujukan ke dalam penelitian dengan judul "Prototype Interface Integrasi Aplikasi *Knowledge Management* pada PT Astra Graphia Tbk"

## METODA PENELITIAN

Dalam penelitian ini referensi metode penelitian yang digunakan adalah metode *10-step knowledge management roadmap*, Amrit Tiwana [5] dan mengadopsi dari langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian Kristopel [4] dengan penambahan langkah pada fase 3 yaitu implementasi dan pengujian KM. Penambahan ini dilakukan karena disesuaikan pada penelitian yang dilaksanakan di PT. Astra Graphia Tbk. Aplikasi yang telah selesai dirancang nantinya akan dilakukan implementasi dan pengujian serta melakukan evaluasi.



**Gambar 1 Model Knowledge Management**  
(Sumber : Tiwana, 1999)

Gambar 5.1 adalah 10 langkah *knowledge management roadmap* yang akan memandu pengembangan dan implementasi *knowledge management*

*system*, yaitu terdapat 4 fase dari 10 langkah yang ada.

### 1. Tahap I : Persiapan dan Evaluasi Infrastruktur

Fase ini merupakan proses awal dalam penelitian, pada tahap ini terdapat dua langkah yaitu persiapan dan evaluasi infrastruktur.

#### Langkah 1 : Studi Literatur

Pada langkah ini bertujuan untuk mempelajari lebih dalam tentang KM dan hal-hal yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat, aktivitas yang dilakukan yaitu :

- Menyusun *form-form* wawancara
- Melakukan wawancara dengan pimpinan perusahaan dan pegawai perusahaan tentang mekanisme atau proses yang sedang berjalan pada perusahaan secara keseluruhan.
- Mengumpulkan semua data-data yang ada.
- Mendokumentasikan hasil studi literatur.

#### Langkah 2 : Analisis Infrastruktur yang Ada

Analisis infrastruktur yang ada ini bertujuan untuk mengevaluasi prasarana atau kerangka dasar sistem yang ada sekarang secara keseluruhan, maka aktivitas yang dilakukan yaitu :

- Menganalisis data-data yang didapat pada langkah sebelumnya
- Melakukan pendataan terhadap infrastruktur yang ada.
- Membuat gambar infrastruktur saat ini yang dimiliki oleh perusahaan
- Mendokumentasikan infrastruktur yang ada saat ini dalam bentuk gambar.

### 2. Tahap II : Analisis dan Desain Knowledge Management

Pada fase ini terdapat beberapa langkah yaitu desain infrastruktur, audit terhadap asset pengetahuan dan sistem yang ada, rancang tim, analisis dan desain *knowledge management* untuk menentukan *blueprint* dan kebutuhan KM.

#### Langkah 3 : Desain Infrastruktur KM

Tujuan dari langkah ini yaitu untuk membuat desain infrastruktur yang diinginkan oleh calon pengguna sistem, maka aktivitas yang dilakukan pada fase ini yaitu :

- a. Mendesain kembali infrastruktur yang diinginkan oleh pengguna sistem.
- b. Membuat gambar peta infrastruktur tambahan yang diinginkan oleh calon pengguna sistem.
- c. Mendokumentasikan peta infrastruktur yang dirancang.

#### Langkah 4 : Audit Terhadap Aset Pengetahuan dan Sistem yang Ada

Audit aset pengetahuan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jenis dan sumber pengetahuan yang ada serta melakukan analisis terhadap masalah yang ada, aktivitas yang dilakukan adalah :

- a. Menganalisis data-data pengetahuan yang ada pada perusahaan.
- b. Melakukan audit terhadap pengetahuan perusahaan untuk mengetahui jenis dan sumber pengetahuan yang dimiliki saat ini.
- c. Melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan yaitu sejauh mana sistem yang digunakan dalam proses pendokumentasian dan penyebaran pengetahuan kepada seluruh karyawan.
- d. Mengumpulkan data pengetahuan yang ada, mendefinisikan masalah-masalah dan menentukan indikator permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan sesuai dengan konteks penelitian.
- e. Mendokumentasikan hasil audit aset pengetahuan dan sistem yang berjalan.

#### Langkah 5 : Rancang Tim KM

Rancang tim KM ini dilakukan untuk menentukan siapa saja yang menggunakan sistem dan siapa saja yang terlibat didalamnya serta tugas dan perannya masing-masing, aktivitas yang dilakukan adalah :

- a. Melakukan analisis hasil wawancara dengan pemilik perusahaan dan bagian kepegawaian yang dilakukan pada langkah sebelumnya.
- b. Menentukan tim KM.

- c. Menentukan tugas dan fungsi masing-masing tim KM.
- d. Mendokumentasikan hasil perancangan tim KM.

#### Langkah 6 : Analisis Knowledge Management

Analisis KM dilakukan untuk menentukan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem yang akan dibuat, aktivitas yang dilakukan adalah :

- a. Menganalisis hasil audit sistem yang dilakukan pada tahap sebelumnya.
- b. Menganalisis kebutuhan umum sistem.
- c. Menentukan kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional.
- d. Menentukan prioritas kebutuhan sistem.
- e. Mendokumentasikan kebutuhan sistem.

#### Langkah 7 : Desain KM

Pada langkah ini bertujuan untuk membuat gambaran proses-proses yang terjadi pada sistem yang akan dikembangkan dan hubungan antar data. Aktivitas yang dilakukan adalah :

- a. Menentukan *input*, *proses*, dan *output* yang akan diterapkan pada perangkat lunak sesuai dengan konteks penelitian.
- b. Membuat gambaran atau rancangan alur proses-proses yang akan diterapkan pada perangkat lunak dalam bentuk gambar atau diagram.
- c. Membuat hubungan atau relasi data dalam bisnis data.
- d. Mendokumentasikan gambar alur proses dalam bentuk DFD dan relasi data dalam bentuk ERD.

### **3. Tahap III : Pengembangan Knowledge Management**

Fase pengembangan berisi langkah pembuatan *interface* dan implementasi sistem.

#### Langkah 8 : Interface KM

Langkah ini kebutuhan-kebutuhan yang telah didefinisikan dan di gambarkan pada langkah sebelumnya direpresentasikan ke dalam bentuk *blueprint* perangkat lunak

sebelum proses *coding* dimulai., aktivitas yang dilakukan pada langkah ini adalah :

- a. Membuat rancangan alur sistem untuk setiap proses secara detail dalam dokumen bentuk gambar agar mudah dipahami pada saat proses *coding*.
- f. Membuat rancangan *database* serta alur data pada setiap tabel *database* secara rinci dalam bentuk gambar perancangan *logic* skema *database*.
- b. Membuat rancangan *input*, *proses*, *output* yang akan dihasilkan dari perangkat lunak.
- c. Membuat rancangan *user interface* untuk setiap menu atau fitur-fitur yang akan digunakan pada perangkat lunak.
- d. Mendokumentasikan desain perangkat lunak KM.

#### Langkah 9 : Implementasi dan Pengujian KM

Langkah ini bertujuan untuk menerjemahkan desain yang telah dibuat ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan oleh programmer dan melakukan penyatuan unit program kemudian diuji secara keseluruhan, aktivitas yang dilakukan adalah :

- a. Membuat *user interface* atau tampilan halaman perangkat lunak dalam bahasa pemrograman HTML dan CSS sesuai dengan rancangan *interface* yang telah ditetapkan.
- b. Membuat *database* sistem sesuai dengan data dan rancangan *database* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dalam bahasa pemrograman MySQL.
- c. Membuat *coding* untuk seluruh proses-proses sistem mulai dari *input*, proses, dan *output* sesuai dengan rancangan sebelumnya dengan bahasa pemrograman PHP.
- d. Melakukan uji coba terhadap perangkat lunak secara rinci mulai dari *user interface* program, *input* setiap menu, fungsi-fungsi pada setiap proses dan bentuk *output* yang dihasilkan oleh perangkat lunak tersebut.

- e. Membuat dokumentasi instalasi dan konfigurasi perangkat lunak.
- f. Membuat dokumentasi hasil uji coba perangkat lunak yang berguna untuk *programmer* dalam memperbaiki kesalahan dan kekurangan perangkat lunak.

#### **4. Tahap IV : Evaluasi**

##### Langkah 10 : Evaluasi Knowledge Management

Tahap terakhir yaitu evaluasi terhadap desain yang telah dibuat. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kebutuhan pengguna dengan analisis dan desain yang telah dibuat.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang didapat dari penelitian ini berupa prototype-prototype system yaitu :

- Dfd level 0
- Skema database
- Interface system

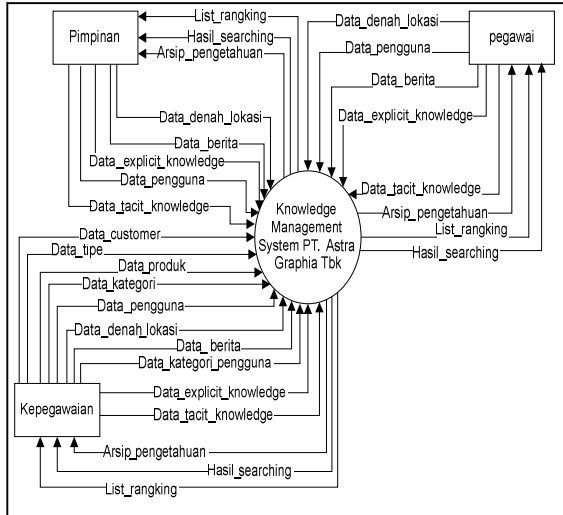
##### **A. Dfd Level 0**

*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi pada sistem yang akan dikembangkan. Dengan model ini, data-data yang terlibat pada masing-masing proses dapat diidentifikasi yang nantinya akan memberi gambaran bagaimana sistem yang diusulkan. Pada DFD konteks sistem baru yang dikembangkan memiliki tiga entitas yaitu Pimpinan yang merupakan pemimpin perusahaan, Pegawai yaitu semua karyawan yang ada di PT. Astra Graphia, dan Kepegawaian yaitu beberapa orang pegawai Astra Graphia yang dipilih.

Entitas pegawai merupakan entitas yang dapat melakukan input data berupa data pengguna, data denah lokasi, data berita, data dokumen, data trouble shooting, dan data file multimedia. Pegawai juga mendapat informasi tentang pengetahuan yang *dishared* oleh pegawai lain, hasil searching dan list ranking pengguna. Entitas kepegawaian melakukan input data *customer*, data tipe, data produk, data kategori, dan data kategori pengguna.

Entitas kepegawaian mendapat informasi arsip pengetahuan, hasil *searching*, dan list ranking

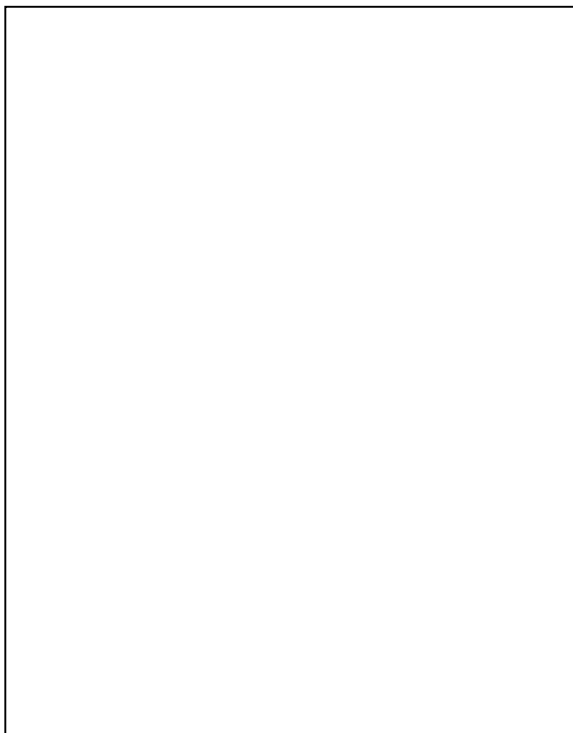
Entitas pimpinan merupakan entitas yang dapat memperoleh semua info dari sistem yaitu informasi arsip pengetahuan, hasil *searching*, dan list ranking.



Gambar 2 . DFD level 0

### B. Skema database

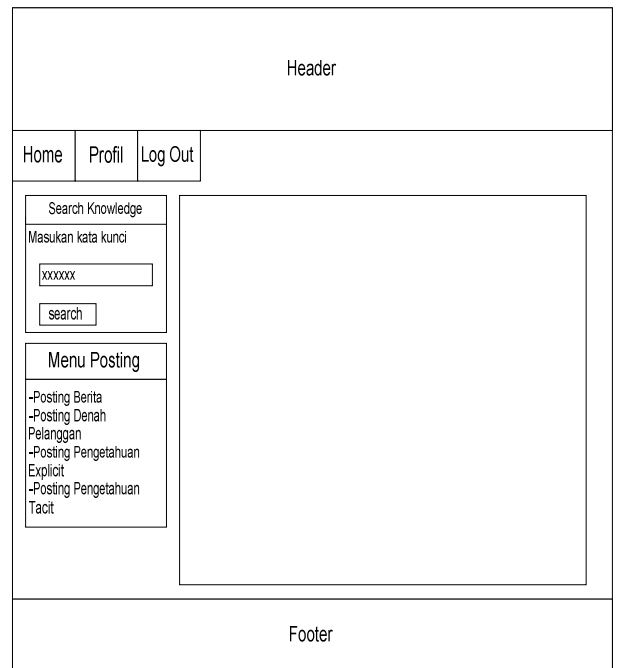
Skema database adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antara data dalam bisnis data yang mempunyai hubungan atau relasi.



Gambar 3. Skema Database

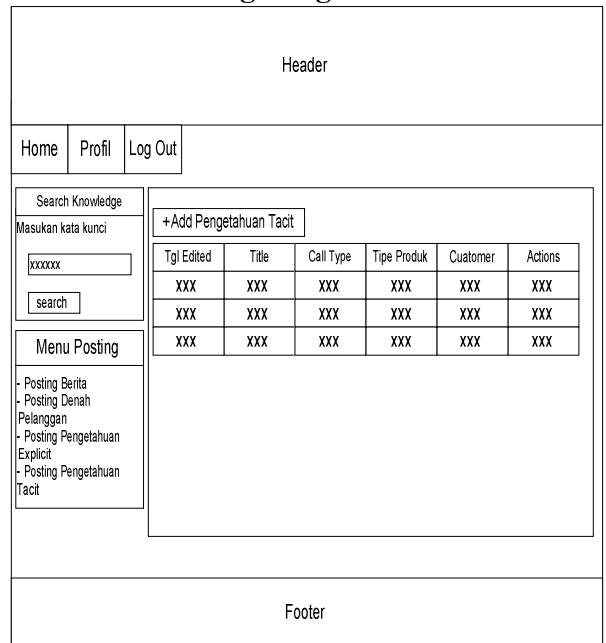
### C. Interface System

#### Interface Halaman Utama



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

#### Halaman Posting Pengetahuan



Gambar 5. Tampilan Halaman Posting Pengetahuan

#### Halaman Sharing Pengetahuan

<b>Search Knowledge</b>
<b>Masukan Kata Kunci</b>
<input type="text"/>
<input type="button" value="Search"/>

Gambar 6. Tampilan Halaman Sharing Knowledge

[5] Tiwana, A. (1999). *Knowledge Management Toolkit*. New York: Prentice Hall PTR.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan prototype knowledge management system yang dapat mengintegrasikan database pengetahuan yang ada.
2. Knowledge management system yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan yang terjadi seperti proses pencarian pengetahuan yang dilakukan pada aplikasi yang berbeda, kurang efektifnya proses sharing pengetahuan, penginputan data aktifitas dan data pengetahuan yang berulang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rao, Subba and Phil, M. (2012). *Knowledge Management: Some Issues and Challenges for Corporate Excellence in the 21st century*. IOSR Journal of Business and Management (IOSRJBM) ISSN: 2278-487X Volume 1.
- [2] Al-Hawamdeh. (2003). *Knowledge Management, Cultivating Knowledge Professionals*. Oxford: Chandos Publishing (Oxford) Limited.
- [3] Yudhianto, A. S., & Kartawijaya, R. (2008). Penerapan Knowledge Management PT Astra Graphia Tbk. *Jurnal Piranti Warta*, 218-231.
- [4] Santa, K. (2011). *Desain Aplikasi Knowledge Management Untuk Pelayanan Pasien Studi Kasus Rumah Sakit Umum Daerah*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.