

## **RANCANGAN E-REPOSITORY UNTUK MENDUKUNG KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM (KMS) PADA SMA PGRI 24 JAKARTA**

**Ahmad Fitriansyah<sup>1)</sup>, Suryadi<sup>2)</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Manajemen Informatika, Fakultas Komputer, Universitas MH Thamrin

<sup>2</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Komputer, Universitas MH Thamrin

Correspondence author: Ahmad Fitriansyah, hafaskom@gmail.com, Jakarta, Indonesia

### **Abstract**

This study aims to produce a prototype of a knowledge management system at SMA PGRI 24 Jakarta. Currently, knowledge management, especially regarding standard operating procedures (SOPs) or work references at SMA PGRI 24 Jakarta, has not been carried out, so that the process of reviewing knowledge in the past cannot be carried out due to several factors, including constraints in the process of finding documents or archives. , because the document archiving method still uses conventional or manual methods, there is no computerized archive storage area, and there is no special knowledge sharing or knowledge sharing media so that the knowledge sharing process becomes less than optimal. The research method used is a field study by conducting observations and interviews as well as the waterfall method in the design of the system. The results of the study are the prototype of a knowledge management system (KMS) that can store both tacit knowledges and explicit, which can be a solution for managing standard operating procedure (SOP) documents, helping in the activities of digitizing archiving, searching for documents and as a means of sharing knowledge.

**Keywords:** *knowledge, management, archiving*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan purwarupa sistem manajemen pengelolaan pengetahuan di SMA PGRI 24 Jakarta. Saat ini, pengelolaan pengetahuan terutama mengenai standard operating procedure (SOP) atau acuan kerja pada SMA PGRI 24 Jakarta masih belum dilakukan, sehingga proses review kembali pengetahuan pada masa yang telah lalu tidak dapat dilakukan karena beberapa faktor, diantaranya adalah terkendala proses pencarian dokumen atau arsip, karena metode pengarsipan dokumen masih menggunakan metode konvensional atau manual, belum adanya tempat penyimpanan arsip yang terkomputerisasi, serta tidak adanya media berbagi pengetahuan atau sharing knowledge yang khusus, sehingga proses sharing pengetahuan menjadi kurang maksimal. Metode penelitian yang digunakan adalah studi lapangan dengan melakukan observasi dan wawancara serta metode waterfall dalam rancang bangun sistemnya. Hasil penelitian berupa purwarupa suatu sistem knowledge management system (KMS) yang dapat menyimpan pengetahuan baik tacit (pengetahuan yang belum terdokumentasi) maupun explicit (pengetahuan yang telah terdokumentasi), yang dapat menjadi solusi untuk melakukan tata kelola

dokumen standard operating prosedur (SOP), membantu dalam kegiatan digitalisasi pengarsipan, pencarian dokumen dan sebagai sarana berbagi pengetahuan.

**Kata Kunci:** manajemen, pengetahuan, arsip

## A. PENDAHULUAN

Salah satu produk teknologi informasi adalah komputer dan juga internet, komputer adalah sebuah mesin elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengolah informasi tersebut menurut seperangkat instruksi yang tersimpan dalam komputer dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah diolah (Arif, 2019). Sedangkan internet adalah jaringan atau sistem pada jaringan komputer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan *system global transmission control protocol/Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai *protocol* pertukaran paket (*Packet Switching Communication Protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia (Anhar, 2016). Didalam internet terdapat beberapa istilah, salah satunya adalah website. Website merupakan halaman yang menampilkan informasi data, teks, gambar, suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis (Iqbal, 2014).

Banyak hal yang dapat dilakukan dengan website, salah satunya adalah pada bidang manajemen pengetahuan (knowledge management) suatu organisasi. *Knowledge Management System* (KMS) adalah sebuah sistem informasi berbasis knowledge (ilmu pengetahuan) yang mendukung penciptaan, pengaturan, dan penyebaran dari pengetahuan bisnis kepada karyawan dan manajer di sebuah perusahaan (Andre, Ratna, & Haris, 2018). Secara garis besar, implementasi KMS diwujudkan dalam suatu sistem berbasis website yang mendukung manajemen

penyimpanan pengetahuan. Menurut Jonner Hasugian, secara sederhana, arti repositori adalah tempat penyimpanan. Dalam konteks kepustakawanan, repositori adalah suatu tempat dimana dokumen, informasi, atau data disimpan, dipelihara dan digunakan (Hasugian, 2012). Jadi, dapat disimpulkan bahwa E-Repositori adalah suatu sistem informasi berbasis elektronik yang digunakan untuk tempat penyimpanan suatu dokumen atau arsip dalam bentuk digital.

SMA PGRI 24 Jakarta adalah salah satu sekolah yang berada di naungan Yayasan Pembina Lembaga Pendidikan (YPLP) Dikdasmen PGRI Provinsi DKI Jakarta yang berlokasi di Jl. SMPN 157 Nomor 33, Kelurahan Lubang Buaya, Kecamatan Cipayung, Kota Jakarta Timur. Saat ini, pengelolaan pengetahuan mengenai *standard operating prosedur* (SOP) untuk pengelolaan manajemen sekolah ini belum memiliki *standard operating procedure* (SOP) yang tertulis, sehingga dalam pelaksanaannya, semua prosedur pelaksanaan operasional masih kurang terstruktur dan semua kegiatan operasional harus melalui musyawarah atau komunikasi terlebih dahulu dengan pihak terkait dalam pengambilan keputusan. Selain itu, metode pengarsipan dokumen di SMA PGRI 24 Jakarta masih menggunakan metode konvensional atau manual, dimana petugas administrasi persuratan masih melakukan manajemen arsip dengan cara menulis arsip keluar maupun masuk pada buku surat dan mengarsipkannya pada *boxfile* sesuai dengan kategori arsip.

Dari observasi yang penulis lakukan ternyata proses pencarian kembali dokumen yang telah diarsip masih cenderung

memakan waktu serta masih terdapat pula arsip yang hilang dikarenakan petugas administrasi persuratan kesulitan mengingat dikategori mana arsip tersebut di simpan. Untuk itu, dibutuhkan suatu sistem *knowledge management system* (KMS) yang dapat menyimpan pengetahuan baik tacit (pengetahuan yang belum terdokumentasi) maupun explicit (pengetahuan yang telah terdokumentasi), yang dapat menjadi solusi untuk manajemen *standard operating procedure* (SOP) serta dapat membantu dalam kegiatan digitalisasi pengarsipan dan pencarian dokumen, agar dapat mempermudah petugas administrasi pengarsipan dalam memanajemen arsip.

Untuk memudahkan *stakeholder* menggunakan sistem ini, maka, sistem ini dikembangkan dengan menggunakan pemrograman berbasis website. Adapun pemrograman website dipilih karena memiliki kelebihan sebagai berikut :

1. Pada sisi *client* (pengguna), tidak memerlukan proses instalasi. Jika terjadi perubahan aplikasi, *client* juga tidak perlu repot-repot melakukan proses *update* karena cukup dilakukan di sisi server.
2. Dapat diakses darimana saja melalui jaringan. Jika server aplikasi berada di jaringan intranet (LAN), aplikasi dapat diakses dari seluruh komputer di dalam jaringan intranet tersebut. Dan jika server aplikasi berada di jaringan internet (Memiliki IP *Public* atau diletakan di *web hosting*), maka aplikasi dapat diakses dari internet.
3. Data disimpan di sisi server, sehingga akses terhadap data dari sisi *client* (pengguna) dapat diatur sesuai kebutuhan.
4. *Cross-platform*, artinya aplikasi dapat diakses melalui komputer dengan berbagai sistem operasi (Windows, Linux dan Mac) asalkan memiliki *browser*.
5. Dari sisi *client*, tidak memerlukan spesifikasi komputer yang besar karena

hampir seluruh proses aplikasi dilakukan di sisi server.

6. *Client* (pengguna) lebih aman dari virus atau gangguan keamanan lainnya karena aplikasi berjalan di atas *browser*. (Solichin, 2016)

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem E-Repositori untuk mendukung Knowledge Management System (KMS) sehingga dapat mengatasi permasalahan pengelolaan dokumen *standard operating procedure* (SOP) dan pengarsipan manual pada SMA PGRI 24 Jakarta.

## B. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah studi lapangan dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan cara mengamati kegiatan pengarsipan dan pencarian dokumen yang ada di sekolah SMA PGRI 24 Jakarta. Studi wawancara dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung dengan staf pengelola administrasi dan Kepala Sekolah selaku pihak yang membutuhkan informasi.

Metode pengembangan aplikasi menggunakan metode Waterfall yang merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Artinya fokus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena jarang adanya pengerjaan yang sifatnya parallel walaupun dapat saja terjadi paralelisme dalam waterfall. Tahapan-tahapan metode waterfall adalah sebagai berikut :

1. Requirement Analysis
2. System Design
3. Implementation
4. Integration & Testing
5. Operation & Maintenance (Yurindra, 2017)

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan Tacit di SMA PGRI 24 Jakarta dimulai dari guru maupun tenaga kependidikan memperoleh pengetahuan mengenai prosedur atau hal yang berkaitan dengan pendidikan dari rapat, seminar, workshop, maupun dari tempat lain biasanya berupa file paparan, gambar, maupun file informasi lainnya. Setelah pengetahuan diperoleh, guru maupun tenaga kependidikan membuat laporan tentang apa saja yang telah diperoleh, atau ide apa saja yang ingin diterapkan di sekolah sebanyak 2 (dua) rangkap, dimana satu rangkap untuk arsip sekolah dan satu rangkap untuk arsip guru atau tenaga kependidikan yang bersangkutan guna sharing knowledge pada saat rapat dinas maupun workshop yang di adakan di sekolah, lalu melaporkannya kepada kepala sekolah. Setelah menerima laporan hasil pengetahuan dari guru maupun tenaga kependidikan, kepala sekolah memberikan arsip laporan hasil pengetahuan kepada bagian tata usaha untuk di arsipkan. Apabila proses laporan selesai, selanjutnya guru atau tenaga kependidikan mentransfer *knowledge* yang telah diperoleh kepada seluruh *stakeholder* sekolah melalui forum rapat dinas, *workshop*, maupun pada saat bertemu secara langsung tanpa media penyimpanan apapun, karena tidak adanya penyimpanan khusus mengenai *knowledge management*, dikhawatirkan *knowledge* yang di *transfer* akan hilang begitu saja.

Sementara pengetahuan explicit dimulai dari semua dokumen atau arsip yang dihasilkan oleh guru maupun tenaga kependidikan seperti, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), silabus, bahan ajar, surat masuk, surat keluar dan dokumen pendukung sekolah lainnya diserahkan kepada tata usaha untuk diarsipkan. Bagian tata usaha melakukan pengarsipan secara manual, yaitu memasukan dokumen maupun arsip ke dalam boxfile pada

masing-masing kategorinya. Apabila guru atau tenaga kependidikan membutuhkan kembali suatu dokumen atau arsip, maka yang bersangkutan harus menghubungi bagian tata usaha untuk konfirmasi peminjaman arsip. Setelah menerima konfirmasi peminjaman arsip, kemudian bagian tata usaha mencari dokumen atau arsip dengan cara membuka kembali boxfile sesuai dengan kategorinya dan menyerahkan arsip tersebut kepada guru atau tenaga kependidikan yang membutuhkannya. Ketika guru atau tenaga kependidikan telah selesai menggunakan arsip atau dokumen yang telah dipinjamnya, yang bersangkutan harus mengembalikan ke bagian tata usaha untuk diarsipkan.

Permasalahan saat ini adalah pengelolaan pengetahuan terutama mengenai standard operating procedure (SOP) atau acuan kerja pada SMA PGRI 24 Jakarta masih belum dilakukan sehingga proses review kembali pengetahuan pada masa yang telah lalu tidak dapat dilakukan karena beberapa faktor sebagai berikut :

1. Terkendala proses pencarian dokumen atau arsip, karena metode pengarsipan dokumen masih menggunakan metode konvensional atau manual.
2. Belum adanya tempat penyimpanan arsip yang terkomputerisasi.
3. Tidak adanya media berbagi pengetahuan atau sharing knowledge yang khusus, sehingga proses sharing kurang maksimal.

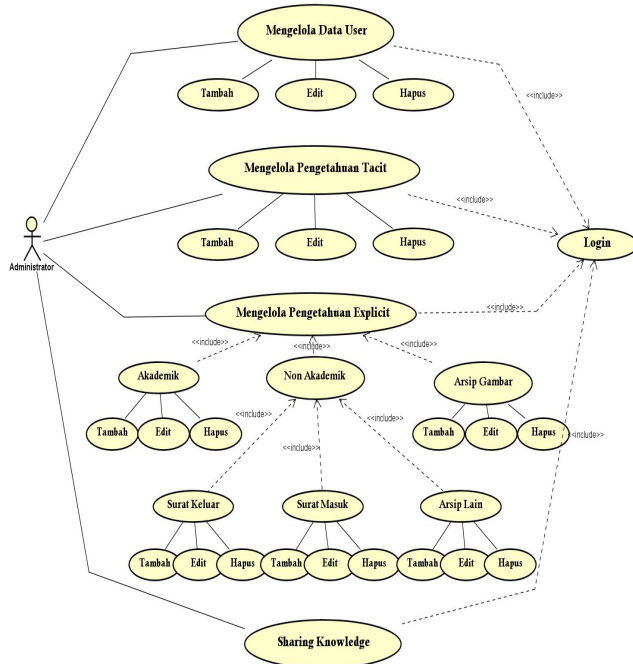
Adapun usulan pemecahan masalah untuk meningkatkan kinerja guru maupun tenaga kependidikan pada SMA PGRI 24 Jakarta adalah dengan merancang sebuah sistem E-Repository untuk mendukung knowledge management system. Sistem ini secara garis besar memiliki fitur :

1. Pengelolaan pengetahuan tacit maupun explicit, mulai dari menambah, mengedit, menyimpan hingga pencarian kembali seluruh pengetahuan yang mendukung proses kegiatan akademik maupun non akademik sekolah.



2. Sharing knowledge, berupa forum percakapan yang dapat menjadi sarana berbagi pengetahuan dan berbagi file bagi seluruh stakeholder sekolah.

Diagram model use case menjelaskan mengenai *actor-actor* yang terlibat dengan sistem yang dibangun beserta proses-proses yang ada didalamnya. Diagram *use case* dari perancangan sistem repositori untuk mendukung *knowledge management system* adalah sebagai berikut :

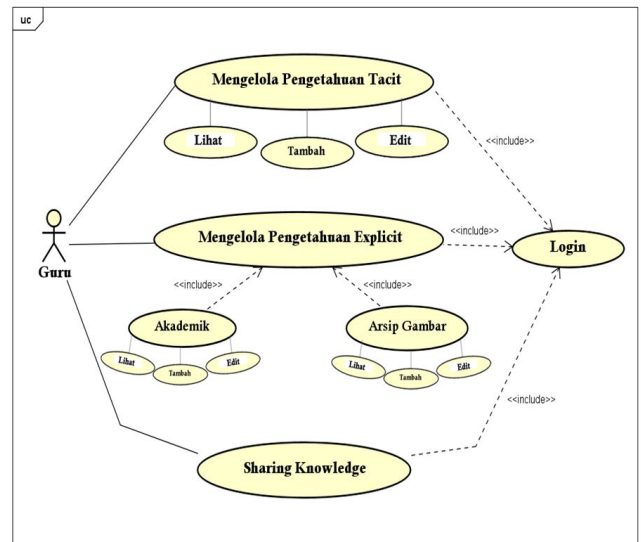


Gambar 1. Use Case Diagram Administrator

Aktor dalam gambar 1 adalah administrator yang memiliki hak akses penuh untuk mengelola seluruh data dalam sistem ini. Hak akses yang dimiliki administrator antara lain: mengelola data user, mengelola pengetahuan *tacit*, mengelola pengetahuan *explicit* serta *sharing knowledge*. Dalam struktur yang lebih spesifik, administrator pula memiliki wewenang untuk menambah, menghapus, maupun mengedit suatu data.

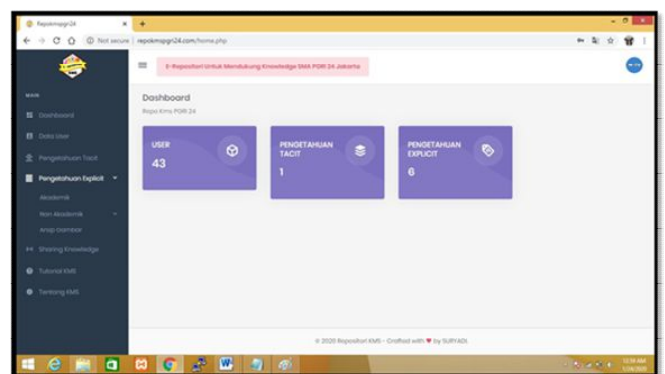
Aktor dalam gambar 2 adalah guru/tendik yang memiliki akses hanya untuk menambah pengetahuan *tacit*, pengetahuan *explicit* berupa berkas-berkas

atau dokumen yang berkaitan dengan akademik serta arsip gambar.



Gambar 2. Use Case Diagram Guru/Tenaga Kependidikan

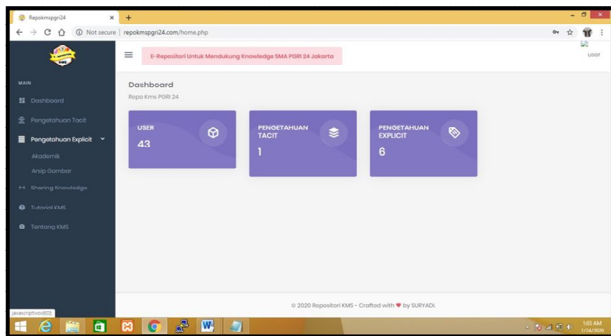
Pada gambar dibawah ini pengguna berhasil masuk sebagai administrator. Halaman utama administrator berisi *menu bar* seperti : data user, pengetahuan *tacit*, pengetahuan *explicit* yang meliputi surat masuk, surat keluar dan arsip lain, serta *menu bar* arsip gambar, lalu menu *sharing knowledge*, tutorial KMS dan tentang KMS.



Gambar 3. Halaman Dashboard Administrator

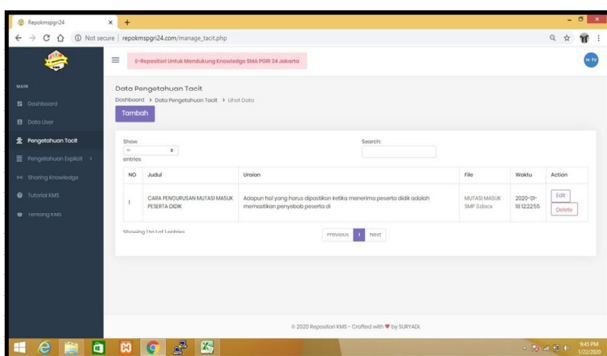
Pada dibawah ini guru berhasil masuk ke halaman utama atau dashboard. Halaman utama guru berisi menu bar seperti : pengetahuan *tacit*, pengetahuan *explicit*

yang meliputi akademik dan arsip gambar, lalu menu sharing knowledge, tutorial KMS serta tentang KMS.



Gambar 4. Halaman Dashboard Guru dan Tendik

Halaman pengetahuan tacit bisa diakses dan di kelola oleh seluruh *level user*, namun, untuk wewenang menghapus data hanya dapat dilakukan oleh administrator. Pada tampilan ini *user* berhasil masuk ke halaman utama atau *dashboard* dan mengklik menu pengeahuan *tacit*, fungsi dari halaman ini adalah untuk mengelola seluruh ide atau gagasan atau seluruh pengetahuan yang belum terdokumentasikan oleh seluruh *stakeholder* sekolah.

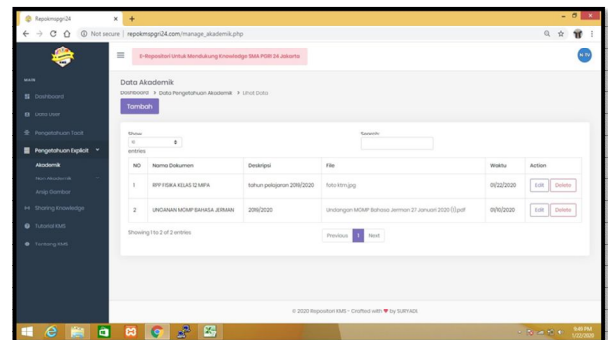


Gambar 5. Halaman Pengetahuan Tacit

Halaman pengetahuan *explicit* merupakan halaman yang berisi pengetahuan yang telah terdokumentasikan. Halaman ini dapat diakses oleh *user* dengan klasifikasi sebagai berikut :

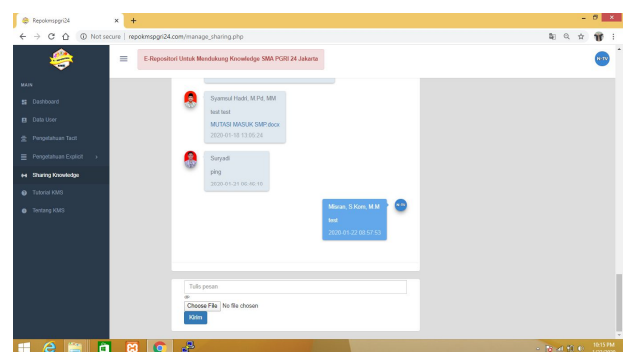
1. Untuk *menu* akademik hanya bisa diakses oleh *user* dengan *level* guru dan administrator
2. Untuk *menu* non akademik hanya bisa diakses oleh *user* tenaga kependidikan dan administrator
3. Arsip gambar dapat diakses oleh ketiganya.

Dalam halaman pengetahuan *explicit* memiliki fungsi mencari, menambah, meng *edit* serta menghapus data pengetahuan. Namun untuk wewenang menghapus data pengetahuan hanya dapat dilakukan oleh *user* dengan *level* administrator.



Gambar 6. Halaman Pengetahuan Explicit

Halaman sharing knowledge merupakan forum diskusi yang dapat digunakan untuk berbagi pengetahuan atau sharing knowledge untuk seluruh *stakeholder* sekolah, dimana halaman ini dapat diakses oleh seluruh *level user*.



Gambar 7 Tampilan Halaman Sharing Knowledge

#### D. PENUTUP

Dari uraian yang sudah disampaikan sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem e-repositori untuk mendukung *knowledge management system* pada SMA PGRI 24 Jakarta dikembangkan menggunakan model pengembangan *waterfall*, dengan tahapan *requirement analysis, system design, implementation, integration & testing*, serta *operation & maintenance*.
2. Sistem informasi yang dikembangkan memiliki fitur pengelolaan seluruh pengetahuan baik pengetahuan tacit atau pengetahuan yang belum terdokumentasikan atau masih berupa gagasan atau pemikiran, pengetahuan explicit atau pengetahuan yang sudah terdokumentasikan atau sudah tercetak, serta *sharing knowledge* dalam bentuk forum diskusi yang dapat mempermudah proses pertukaran atau berbagi pengetahuan.
3. Dengan adanya sistem ini dapat memudahkan sekolah dalam mempertahankan dan mengembangkan seluruh pengetahuan yang dimiliki oleh warga sekolah khususnya kepala sekolah, guru maupun tenaga kependidikan.

Sedangkan saran yang dapat diberikan yaitu :

1. Aplikasi yang dibangun hanya berbasis *website*, oleh sebab itu kedepannya sistem dapat dikembangkan kembali sehingga kompatibel dengan *platform* seperti Android maupun iOS.
2. Pada *design user interface* dapat dikembangkan kembali sehingga tampilan antar muka menjadi lebih menarik.
3. Dalam pencarian pengetahuan, baik pengetahuan *tacit* maupun *explicit* hendaknya dapat mendeteksi pencarian langsung kedalam isi *file*, bukan hanya

pencarian berdasarkan nama *file* dan judul

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Andre, Bobby Dkk. Knowledge Management : Strategi Mengelola Pengetahuan Agar Unggul di Era Disrupsi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2018.
- Anhar. Panduan Bijak Belajar Internet Untuk Anak. Sukabumi Selatan: Adamssein Media, 2016.
- Arif, Mochammad Firman. Arsitektur dan Organisasi Komputer. Pasuruan: CV. Penerbit Qiara Media, 2019.
- Choirunsyah, Fahmi Aldi, & Hery Heryanto. "Perancangan Knowledge Management System Pada Tenaga Kependidikan Di Perguruan Tinggi." INFOMATEK Volume 21 Nomor 1 Juni 2019, 2019.
- Hasugian, Jonner. "Internal Repositori Pada Perguruan Tinggi." Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi, 2012: 1.
- Iqbal, Muhammad. 5 Jam belajar PHP Mysql dengan Dreamviewer CS3. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- Solichin, Achmad. Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL. Jakarta: Penerbit Budi Luhur, 2016.
- Sari, Winda Kurnia. "Penerapan Knowledge Management System (KMS) Berbasis Web Studi Kasus Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya." Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 6, NO. 2, 2014.
- Sipayung, Evasaria Magdalena Dkk. "Perancangan Knowledge Management System Obat Tradisional untuk Diabetes Mellitus." PROSIDING SISFOTEK (Sistem Informasi dan Teknologi), 2018.