

Strategi Pengembangan *Content Based Video Retrieval* Di Perpustakaan Sekolah Tinggi Multi Media MMTC Yogyakarta

Sri Wahyuni

Program Studi Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam, IAIN Batusangkar
Jln. Sudirman No. 137 Lima Kaum, Batusangkar, Sumatera Barat, 27217
e-mail: sriwahyuni@iainbatusangkar.ac.id

ABSTRACT

Introduction One of the efforts to provide the best service for users is by developing innovative library services. One of them is by developing a video content-based library collection. MMTC Yogyakarta Multi Media College Library has developed a video content-based information retrieval system. It is hoped that by utilizing this video content-based STKI, users will be helped and get accelerated information in finding the material needed, especially searching for material in video files.

Data Collection Method. In this paper the writer uses qualitative research with a library research approach, while the data analysis uses content analysis techniques. This method the authors use to observe and analyze an information system.

Results and Discussions. In developing a Content Based Video Retrieval strategy in the MMTC Yogyakarta Multi Media High School Library, it begins with identifying user needs, creating a system design, evaluating the system design, pouring the system design into a programming language, testing the system, evaluating the system and using it. Then, the authors also provide an overview of the development of the STKI by conducting a SWOT analysis. Based on the macro analysis, the opportunity and threat variables will be formulated, while the internal analysis will formulate the strength and weakness variables. The last stage is the STKI analysis, while the stages are: complete definition, problem analysis, needs analysis, logic design and needs analysis.

Conclusions. In the Content Based Video Retrieval development strategy at the MMTC Yogyakarta Multi Media College Library, there are several things that need to be considered in the development of an information retrieval system, including: User needs, development budget (budget), human resources, support from leaders and facilities (software and hardware) and IT infrastructure (internet network). The development of the STKI should begin with identifying user needs and conducting a SWOT analysis to determine the strengths and weaknesses of the system, as well as the goal so that the system can be optimally empowered by users.

Keywords: Library, Information Retrieval System, Video Content

ABSTRAK

Pendahuluan. Salah satu usaha dalam memberikan layanan yang terbaik bagi pengguna dengan mengembangkan inovasi layanan perpustakaan. Salah satunya dengan mengembangkan koleksi perpustakaan berbasis konten video. Perpustakaan Sekolah Tinggi Multi Media MMTC Yogyakarta mengembangkan sistem temu kembali informasi berbasis content video. Diharapkan dengan memanfaatkan STKI berbasis konten video ini, pemustaka akan terbantu dan mendapatkan percepatan informasi dalam penemuan materi yang dibutuhkan khususnya pencarian materi yang ada dalam file video.

Metode Penelitian. dalam tulisan ini penulis menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi pustaka (library research), sedangkan analisis data

menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*). Metode ini penulis gunakan untuk mengobservasi dan menganalisis dari sebuah sistem informasi.

Hasil dan Pembahasan. Dalam strategi pengembangan *Content Based Video Retrieval* di Di Perpustakaan Sekolah Tinggi Multi Media MMTC Yogyakarta diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna, membuat desain sistem, mengevaluasi desain sistem, menuangkan desain sistem dalam bahasa pemrograman, menguji sistem, mengevaluasi sistem hingga menggunakannya. Kemudian, penulis juga memberikan gambaran pengembangan STKI dengan melakukan analisis SWOT. Berdasarkan analisis makro akan dirumuskan variabel peluang dan ancaman, sedangkan dari analisis internal akan dirumuskan variabel kekuatan dan kelemahan. Tahap terakhir dilakukan Analisis STKI, adapun tahapannya: definisi lengkap, analisis masalah, analisis kebutuhan, desain logic dan analisis kebutuhan.

Kesimpulan dan Saran. Dalam strategi pengembangan *Content Based Video Retrieval* di Perpustakaan Sekolah Tinggi Multi Media MMTC Yogyakarta ada beberapa yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan sistem temu kembali informasi, diantaranya: Kebutuhan pengguna, Budget (anggaran) pengembangan, SDM, Dukungan dari pimpinan dan Fasilitas (Software dan hardware) dan infrastruktur IT (jaringan internet). Hendaknya dalam pengembangan STKI diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan melakukan analisis SWOT untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem tersebut, serta tujuannya agar sistem tersebut dapat diberdayakan oleh pengguna secara optimal.

Kata Kunci : Perpustakaan, Sistem Temu Kembali Informasi, Konten Video

A. PENDAHULUAN

Salah satu layanan yang dilakukan oleh perpustakaan adalah mendistribusikan pengetahuan yang dimiliki, tidak hanya dalam bentuk teks saja namun bentuk pengetahuan bisa saja dalam format video. Dalam pemanfaatan koleksi yang berformat video, selama ini tidak jarang pengelola dan pemustaka mengalami masalah, yaitu kesulitan dalam temu kembali koleksi video yang dimiliki perpustakaan. Hal ini menjadi perhatian khusus bagi pengelola perpustakaan dalam rangka pemanfaatan pengetahuan yang telah ada, juga untuk mempercepat proses *transfer* pengetahuan.

Salah satu usaha dalam mencerdaskan bangsa dilakukan oleh Perpustakaan Sekolah Tinggi Multi Media MMTC Yogyakarta dengan memberikan layanan yang terbaik bagi pengguna dan masyarakat dengan berbagai cara dan inovasinya. Salah satunya adalah dengan mengembangkan koleksi perpustakaan berupa dengan format video. Video yang dimiliki oleh perpustakaan bisa saja berupa file rekaman untuk keperluan media pembelajaran, film pendek atau bisa juga berupa rekaman film yang diputar di bioskop. Video yang ada merupakan salah satu aset atau

sumber informasi bagi para pengelola atau pemustaka. Salah satu tanggung jawab yang dimiliki oleh perpustakaan adalah mengelola pengetahuan (*knowledge management*) yang ada dalam file video tersebut, baik cara untuk memperoleh pengetahuan (*knowledge*) maupun untuk melakukan *transfer* (distribusi) pengetahuan yang mereka miliki.

Dalam pemanfaatan pengetahuan khususnya yang berformat video selama ini, tidak jarang pengelola perpustakaan dan juga pemustaka mengalami permasalahan baru, yaitu kesulitan dalam temu kembali koleksi video yang dimiliki perpustakaan, khususnya yang berkesesuaian dengan kebutuhan mereka. Kesesuaian yang dimaksud adalah kesamaan antara judul beserta isi atau materi tertentu yang ada dalam file video dengan harapan yang ingin didapat oleh pengelola dan pemustaka.

Hal ini menjadi perhatian khusus bagi pengelola perpustakaan dalam rangka pemanfaatan pengetahuan yang telah ada, juga untuk mempercepat proses penelusuran informasi. Menjawab tantangan di atas maka perlu di susun sebuah STKI yang mampu melakukan proses temu kembali materi yang ada di dalam video, khususnya file-file video yang menjadi koleksi perpustakaan.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Metode Pengembangan Sistem Informasi

Kata “*strategy*” adalah turunan dari kata dalam Bahasa Yunani, *strategos*. Adapun strategi dapat diterjemahkan sebagai ‘komandan militer’ pada zaman demokrasi Athena. Kemudian kata strategi berasal dari bahasa yuni “*strategia*” yang berarti “*generalship*” atau umum. Pada awalnya kata strategi ini digunakan untuk kalangan militer saja, akan tetapi kemudian berkembang dan digunakan di berbagai bidang lainnya seperti bisnis, ekonomi, olahraga dan sebagainya. Sedangkan menurut Fred Nickols (2006) strategi merupakan perencanaan dan eksekusi sebuah aktivitas dalam kurun waktu tertentu. Di dalam strategi yang baik terdapat koordinasi tim kerja, memiliki tema, mengidentifikasi faktor pendukung yang sesuai dengan prinsip-prinsip pelaksanaan gagasan secara rasional, efisien dalam pendanaan, dan memiliki taktik untuk mencapai tujuan

secara efektif.¹ Sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi merupakan suatu metode yang digunakan untuk menjembatani antara keadaan saat ini dengan tujuan akhir yang ingin dicapai sebuah organisasi.

Pengembangan sistem informasi dapat dilakukan dengan beberapa cara. Menurut Jogiyanto (2005) pengembangan sistem informasi dapat dilakukan dengan dua cara. Cara pertama adalah pengembangan sistem informasi konvensional dengan menggunakan siklus hidup pengembangan sistem atau *system development life cycle* (SDLC).² Cara kedua adalah dengan menggunakan metode baru yang merupakan metode alternatif dari metode SLDC, sehingga dapat disebut dengan metode-metode alternatif (*alternatif methods*). Metode-metode alternatif meliputi (1) Paket (*package*), (2) Prototipe (*prototyping*), (3) Pengembangan oleh pemakai akhir (*end-user development* atau *end-user computing*), (4) *Outsourcing*.

2. Startegic Tools menggunakan Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor strategi internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman) organisasi untuk merumuskan strategi organisasi dengan maksimal kekuatan dan peluang, namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman. SWOT menurut Thompson dan Strickland (2005):³

- a. *Strength* (Kekuatan): adalah suatu hal yang dapat dilakukan dengan baik oleh organisasi atau suatu karakteristik yang dapat meningkatkan kompetisi suatu organisasi. Kekuatan organisasi dapat berupa:
 - Keahlian/spesialisasi organisasi.
 - Aet-aset fisik (alat-alat canggih dan modern).
 - SDM yang handal (bersertifikat keahlian khusus).
 - Produk yang berkualitas dan bervariasi.
 - Posisi/brand organisasi dalam lingkungan.

¹ Hoga Saragih dan Harisno, *Rencana Strategis Teknologi Informasi (IT) dan Sistem Informasi (IS), pada Proses Bisnis Organisasi*, (Yogyakarta:Graha Ilmu: 2014), hlm. 2-3.

² Jogiyanto, *Sistem Teknologi Informasi*, (Andi: Yogyakarta, 2005), hlm. 433.

³ Hoga Saragih dan Harisno, *Rencana Strategis....*, hlm. 21-22.

- b. *Weakness* (Kelemahan): adalah kekurangan yang ada pada organisasi atau kondisi yang menempatkan organisasi pada suatu kerugian. Kelemahan internal organisasi dapat berupa:
- Kurangnya kemampuan atau keahlian.
 - Kurangnya aset/alat yang mendukung.
 - Proses pekerjaan yang berbelit-belit dan tidak jelas.
 - Kondisi yang tidak baik.
 - Minimnya strategi promosi dan marketing.
- c. *Opportunities* (Peluang): adalah faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menyusun strategi organisasi. Peluang organisasi berupa:
- Banyak pihak yang membutuhkan produk organisasi.
 - Belum banyak produk sejenis yang dipasarkan.
 - *Trend* yang mengarah pada penggunaan produk kita.
 - Kerjasama dengan organisasi besar.
- d. *Threats* (Ancaman): merupakan ancaman yang perlu diwaspadai dan diantisipasi, sebab jika tidak ancaman ini tidak dapat membuat organisasi mengalami kekalahan dalam persaingan. Ancaman ini dapat berupa:
- Munculnya teknologi baru yang lebih murah dan baru.
 - Pesaing yang mempergunakan produk baru.
 - Masuknya kompetitor baru.
 - Munculnya produk substitusi (barang pengganti).
 - Kenaikan harga barang baku.

3. Sistem Temu Kembali Informasi

Sistem temu balik informasi merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menyediakan dan memasok informasi bagi pemakai sebagai jawaban atas permintaan atau berdasarkan kebutuhan pemakai. Hasugian (2006) menyatakan bahwa “pada dasarnya sistem temu balik informasi adalah suatu proses untuk mengidentifikasi, kemudian memanggil (*retrieve*) suatu

dokumen dari suatu simpanan (*file*), sebagai jawaban atas permintaan informasi”.⁴

Sistem temu balik informasi merupakan proses pencarian kembali informasi sesuai dengan kebutuhan pencari informasi. Dalam proses perolehan informasi pencari merumuskan pertanyaan (*query*) atau menggunakan istilah-istilah berkaitan dengan informasi yang dibutuhkan.

Sistem temu balik informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling berkaitan satu sama lain. Menurut Chowdury 1999 dalam Zaenab, (2002) “Pada intinya dalam sistem temu balik informasi terdapat tiga komponen utama yang saling mempengaruhi, yaitu (1) kumpulan dokumen; (2) kebutuhan informasi pengguna, dan (3) proses pencocokan (*matching*) antara keduanya”⁵

Adapun komponen-komponen sistem temu balik informasi menurut Hasugian (2008) antara lain, (1) Pengguna; (2) Query; (3) Dokumen; (4) Indeks Dokumen dan (5) Pencocokan/ *Matcher Function*.⁶

Dari beberapa uraian di atas disimpulkan bahwa sistem temu balik informasi memiliki komponen-komponen penyusun yang paling sedikit terdiri dari tiga bagian yaitu dokumen, pencari informasi dan proses pencocokan atau penghubung antara dokumen dan pencari informasi. Dan lebih rincinya sistem temu balik informasi terdiri atas lima komponen yaitu pengguna, query, dokumen, indeks dokumen dan pencocokan.

Sistem temu kembali berdasarkan jenis medianya dibagi 4 yaitu:

- a. Temu kembali audio berbasis konten (*Content Based Audio Retrieval*)
- b. Temu kembali video berbasis konten (*Content Based Video Retrieval*)
- c. Temu kembali gambar berbasis konten (*Content Based Image Retrieval*)
- d. Temu kembali teks berbasis konten (*Content Based Text Retrieval*)

⁴ Jonner Hasugian, 2006. *Penelusuran Informasi Ilmiah Secara Online: Perlakuan Terhadap Seorang Pencari Informasi sebagai Real User*: Jurnal Pustaka Vol. 2, No. 1, hlm. 2

⁵Ratu Siti Zaenab, 2002. "Efektivitas Temu Kembali Informasi Dengan Menggunakan Bahasa Alami Pada CD-ROM AGRIS dan CAB ABSTRACT". Jurnal Pustakawan Pertanian Vol. 11, No. 2, hal. 41.

⁶ Jonner Hasugian, 2008. *Penelusuran Online dan Ketersediaan Sumber Daya Informasi Elektronik*. Pustaka: Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi, Vol.4, No.1, hal. 14.

Dari ke empat jenis media STKI ini, penulis mamfokuskan dalam tulisan ini pada jenis Temu kembali Video Berbasis Konten (*Content Based Video Retrieval*).

4. Temu kembali video berbasis konten (*Content Based Video Retrieval*)

Content based video reterieval merupakan metode temu kembali berkas video berbasis konten berdasarkan fitur visual dari video yang selama beberapa tahun ini banyak dikembangkan.⁷ Konten dalam konteks ini meliputi warna, tekstur, bentuk objek, atau informasi lainnya yang dapat diperoleh untuk merepresentasikan *frame* citra pada video. Tanpa adanya kemampuan dalam mengamati konten video, sistem pencari harus mengandalkan *metadata* seperti kata kunci atau deskripsi video yang dapat menyebabkan kesalahan apabila kata kunci dan deskripsi tidak sesuai dengan isi video. CBVR dapat membantu pengguna dalam menemukan video yang sesuai karena didasarkan pada informasi konten. Beberapa pendekatan yang digunakan untuk mengekstraksi informasi konten pada video antara lain histogram warna, informasi bentuk objek, tekstur, dan analisa teks.

Dalam CBVR, terlebih dahulu dilakukan tahap praproses untuk setiap video. Tahap praproses terdiri dari proses segmentasi, deteksi *shot*, dan ekstraksi *keyframe*. *Keyframe* dari sebuah video merupakan representasi dari setiap adegan yang ada pada video tersebut. Salah satu masalah dalam pemilihan *keyframe* adalah penentuan *keyframe* terbaik yang dapat mewakili konten adegan pada video. Jumlah *keyframe* yang terlalu banyak akan meningkatkan beban komputasi, namun jumlah *keyframe* yang terlalu sedikit akan mengurangi akurasi CBVR. Salah satu metode ekstraksi *keyframe* yang handal dalam menentukan *keyframe* dengan tepat adalah metode *Entropy Differences* (ED) yang diusulkan oleh Mentzelopoulo dan

⁷ S. Asha and M. Sreeraj, "Content Based Video Retrieval Using SURF Descriptor," in *Advances in Computing and Communications (ICACC), 2013 Third International Conference on. IEEE*, 2013, hlm. 3.

Psarrou.⁸ Nilai entropi dari dari setiap *frame* digunakan untuk menentukan *keyframe* yang dapat mewakili konten video.

Sistem manajemen berkas video secara menyeluruh mencakup 3 tahap, yaitu penyimpanan, pengindeksan, dan penemuan kembali. Pengindeksan merupakan tahap yang penting dalam CBVR. Dari metode pengindeksan yang umum digunakan, pendekatan berbasis konten merupakan salah satu metode yang dikenal lebih efisien.

Dalam beberapa tahun terakhir, metode telah dikembangkan temu kembali video berdasarkan visual fiturnya. Fitur tersebut meliputi Warna, tekstur, bentuk, gerak dan spasial. Komposisi -temporal adalah teknik yang paling umum dari fitur visual yang digunakan dalam pencarian kesamaan visual. Kembali alizing bahwa penyimpanan murah, di mana-mana tren baru-baru ini menjadi salah satu sebagian besar penelitian menarik dan paling cepat berkembang di bidang teknologi multimedia.⁹

C. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam tulisan ini menggunakan metode kualitatif yaitu sebuah prosedur penelitian yang menghasilkan data diskriptif (data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka).¹⁰ Sedangkan jenis penelitian, penulis menggunakan teknik analisis isi (*Content Analysis*). Analisis isi adalah suatu teknik yang dipakai untuk meneliti dokumentasi data yang berupa teks, gambar, simbol, dan sebagainya.¹¹ Analisis ini penulis gunakan untuk mengobservasi dan menganalisis dalam pengembangan suatu sistem informasi.

⁸ M. Markos and P. Alexandra, "Key-frame extraction algorithm using entropy difference," in *Proceedings of the 6th ACM SIGMM international workshop on Multimedia information retrieval*, ACM, 2004, hlm. 11.

⁹ B. V. Patel and B. B. Meshram, *Content-based Video Data Retrieval*, The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA) Vol.4, No.5, October 2012, hlm. 1.

¹⁰ Imam Suprayogo, *Metode Penelitian Sosial Agama* (Bandung : Remaja Rosda Karya, 2001), hlm. 6.

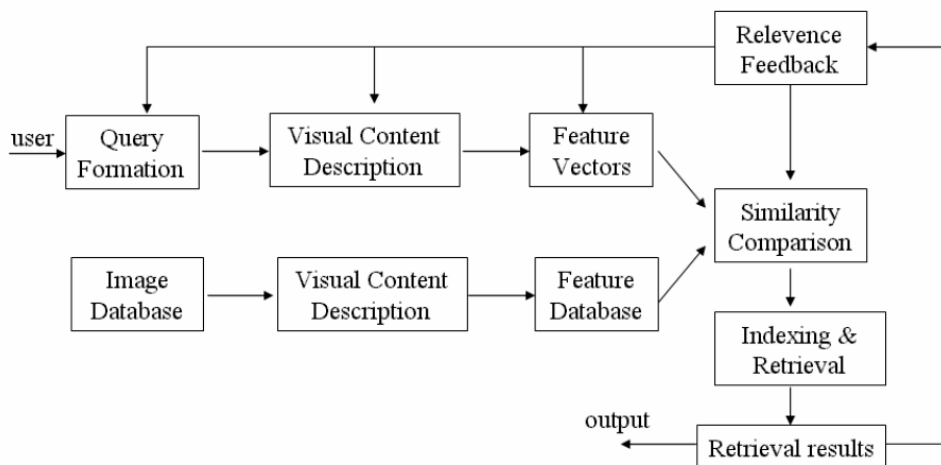
¹¹ *Ibid*, hlm. 71.

Teknik analisis isi memberikan data ilmiah terkait pengembangan sebuah sistem yang bertujuan memberikan pengetahuan dan wawasan terkait masalah baru.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Strategi Pengembangan STKI Perpustakaan STMM MMTc

Pada sistem content-based image retrieval yang khas terlihat pada Gambar.2. Untuk mendapatkan kembali image/video, para pemakai menyediakan contoh image/video sebagai acuan retrieval. Sistem kemudian mengubah image contoh ini ke dalam penyajian feature vector. Persamaan antara feature vector dari contoh query dan image dalam database kemudian dihitung dan retrieval dilakukan dengan bantuan suatu skema index. Skema index menyediakan suatu cara efisien untuk mencari database image tersebut. Sistem retrieval yang terbaru mempunyai umpan balik keterkaitan pemakai untuk memodifikasi proses retrieval dalam rangka menghasilkan hasil retrieval yang lebih penuh arti secara persepsi dan semantis.



Gambar 2. Diagram Sistem Content-Based Image/video Retrieval

Sistem temu kembali video berbasis konten di perpustakaan Sekolah Tinggi Multi Media MMTc Yogyakarta merupakan proses penterjemahan kebutuhan pengguna ke dalam sistem yang akan dirancang pengembangannya. Salah satu kebutuhan dari pengguna dalam memanfaatkan aplikasi yang ada

adalah untuk menemukan judul yang terkandung didalam file video hingga pada materi yang dikandung didalamnya. Penemuan file yang dimaksud diharapkan hingga menunjukkan letak dari materi yang dibutuhkan. Pemanfaatan pengetahuan yang terkandung dalam file video yang didapat diharapkan dapat mendukung kemajuan. Selain menemukan informasi yang dibutuhkan, rencana pengembangan sistem ini juga dapat menjalankan hasil penemuan tersebut (file video) tepat pada posisi waktu yang telah disebutkan dalam hasil proses pencarian, sehingga pengguna tidak lagi harus menjalankan file video dari awal hingga akhir. Cukup mencarinya berdasarkan kata kunci yang diindeks.

Dalam strategi pengembangan diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna, membuat/ membangun desain sistem, mengevaluasi desain sistem, menuangkan desain sistem dalam bahasa pemrograman, menguji sistem, mengevaluasi sistem hingga menggunakannya. Identifikasi kebutuhan pengguna dilakukan dengan jalan komunikasi antara pengguna dan pihak perpustakaan. Langkah berikutnya membuat/ membangun desain sistem.

2. Tahapan Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. Keempat faktor itulah yang membentuk akronim SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities, dan threats*).

Disini penulis memberikan gambaran pengembangan sistem temu kembali berbasis konten video di Perpustakaan Sekolah Tinggi Multi Media MMTC Yogyakarta yang bersumber dari evaluasi melalui analisis SWOT, Berdasarkan analisis makro akan dirumuskan variabel peluang dan ancaman, sedangkan dari analisis internal akan dirumuskan variabel kekuatan dan kelemahan. Adapun analisis SWOT adalah sebagai berikut :

Tabel.4 Analisis SWOT

Strength (Kekuaan)	Weakness (Kelemahan)
--------------------	----------------------

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a. Lokasi strategis di pusat kota. b. Tenaga pustakawan memadai dan berkompeten. c. Berberapa komponen sudah terintegrasi. d. ada beberapa komponen yang sudah berjalan. e. Beberapa komponen sudah terintegrasi dengan sistem di kampus. f. Sistem informasi yang sudah yang digunakan familiar dan mudah dalam penggunaan. g. Adanya internet. a. Program studi yang beragam berkaitan dengan broadcasting dan multimedia. | <ul style="list-style-type: none"> a. Kurangnya tenaga IT b. Kurangnya fasilitas perpustakaan c. Minimnya dana pengembangan perpustakaan d. Koleksi jurnal yang minim. e. Ruang tidak terlalu besar. f. Kurangnya mengadakan pelatihan perpustakaan. g. Sistem manajemen. h. Dana perpustakaan kurang memadai |
|---|---|

Opportunity (Peluang)	Threat (Ancaman)
<ul style="list-style-type: none"> b. Adanya peluang pustakawan yang kreatif dan kompeten. c. Adanya dukungan dari pihak kampus (atasan). d. Adanya peluang pengembangan perpustakaan lebih maju. e. Pengembangan STKI perpustakaan. f. Adanya peluang kerjasama dengan instansi, atau lembaga perpustakaan lain. g. Adanya komitmen dari masing-masing pustakawan. h. Merekrut tenaga IT yang berkompeten. i. Melakukan kerjasama dengan perpustakaan lain dalam sharing informasi j. Pelatihan IT bagi pustakawan k. Dengan adanya SOP perpustakaan memberikan peluang kemajuan perpustakaan 	<ul style="list-style-type: none"> a. Masih belum terjadi kerjasama antar pengelola. b. Ruangan yang sempit ke depan akan membutuhkan tempat yang lebih luas lagi. c. Masih ditempatkannya petugas pustakawan yang tidak kompeten d. Tidak memiliki anggaran yang tetap. e. Pengadaan koleksi oleh pihak luar perpustakaan. f. Ketergantungan pihak ketiga. g. Masih ada ketakutan staf terhadap teknologi informasi.

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Pada dekade saat ini penggunaan media digital berkembang dengan pesat, baik pada ukuran maupun tipe datanya. Tidak hanya pada teks tetapi juga pada image, audio dan video. Seiring dengan peningkatan penggunaan media digital

terutama video, dibutuhkan teknik manajemen dan retrieval data image yang efektif. Oleh sebab itu Perpustakaan Sekolah Tinggi Multi Media MMTC Yogyakarta membutuhkan pengembangan sistem Temu Kembali Video Berbasis Conten (*Content Based Video Retrieval*).

Untuk memberikan gambaran dari strategi pengembangan Perpustakaan Sekolah Tinggi Multi Media MMTC Yogyakarta khususnya untuk pengembangan sistem temu kembali berbasis video harus dievaluasi melalui analisis SWOT Berdasarkan analisis makro akan dirumuskan variabel peluang dan ancaman, sedangkan dari analisis internal akan dirumuskan variabel kekuatan dan kelemahan. Selain itu, Dalam strategi pengembangan *Content Based Video Retrieval* adapun aspek-aspek yang perlu dipertimbangkan dan dilihat yakni: Kebutuhan pengguna, Budget (anggaran) pengembangan, SDM : pegawai perpustakaan, Dukungan dari pimpinan dan Fasilitas (Software dan hardware) dan infrastruktur IT (jaringan internet).

2. Saran

Hendaknya Dalam strategi pengembangan Temu Kembali Video Berbasis Conten (*Content Based Video Retrieval*) diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan melakukan analisis SWOT pengembangan sistem agar mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem tersebut, serta tujuannya agar sistem tersebut dapat diberdayakan oleh pengguna secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbee, P. Chen, Chih-Chin Liu, and Tony C.T. Kuo, *Content-based Video Data Retrieval, Proc. Natl. Sci. Counc. ROC(A)* Vol. 23, No. 4, 1999.
- Chowdhury, G.G. *Introduction to Modern Information Retrieval*, London : Library Association, 2004.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Perpustakaan Perguruan Tinggi : Buku Pedoman*, Jakarta : Depdikbud, 2004.

- Earl, Michael J., *Management Strategies for Information Technology*, United Kingdom: Prentice Hall International 1989.
- Grosky, William I. *Managing Multimedia Information in Database Sistem*, Communication of ACM, 1997.
- Husein, Fakhri Muhammad dan Amin Wibowo, *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta: UPP AMP YKPN, 2000.
- Hardi, Wishnu. 2006. "Mengukur Kinerja Search Engine: Sebuah Eksperimentasi penilaian Precision And Recall Untuk Informasi Ilmiah Bidang Ilmu Perpustakaan dan Informasi".
- Hasugian, Jonner. 2006. *Penelusuran Informasi Ilmiah Secara Online: Perlakuan Terhadap Seorang Pencari Informasi sebagai Real User*: Jurnal Pustaha Vol. 2, No. 1.
- , *Dasar-Dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, Medan : USU Press, 2009.
- Juhaeri, Susanto. 2003, *Pengantar Multimedia Untuk Media Pembelajaran*, dalam http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2009/07/juhaerimultimedia_bagian1.pdf, diakses tanggal 18 Januari 2016.
- Jogiyanto, *Sistem Teknologi Informasi*, Andi: Yogyakarta, 2005
- Lasa HS, *Manajemen Perpustakaan Sekolah*, Yogyakarta: Pinus Book Publisher, 2009.
- McLeod, Raymond, *Management Information System*, Science research Associates Inc, 2004.
- M. Markos and P. Alexandra, "Key-frame extraction algorithm using entropy difference," in *Proceedings of the 6th ACM SIGMM international workshop on Multimedia information retrieval*, ACM, 2004.
- Patel, B. V. and B. B. Meshram, *Content-based Video Data Retrieval*, The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA) Vol.4, No.5, October 2012.
- Rustono, Aus. 2003, *Pengembangan Sistem Informasi*. dalam: <http://www.ebizzasia.com/0110-2003/index0110.html> , dikases tanggal 18 Januari 2018