

## RANCANG BANGUN APLIKASI PEMETAAN KEBUDAYAAN ISLAM DENGAN MENERAPKAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT* DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

<sup>1</sup>Fitri Wulandari, <sup>2</sup>Rice Novita

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau,  
Jl. HR Soebrantas KM.18 Panam Pekanbaru-Riau

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau,  
Jl. HR Soebrantas KM.18 Panam Pekanbaru-Riau

Email: <sup>1</sup>fitri\_wulandari@yahoo.com, <sup>2</sup>rice.novita@uin.suska.ac.id

### ABSTRAK

Sejarah dan peradaban Islam merupakan bagian penting yang tidak mungkin dipisahkan dari kehidupan kaum Muslimin di Indonesia dari masa ke masa, dengan memahami sejarah dengan baik dan benar banyak hal yang dapat diambil dan dipelajari untuk menambah khazanah keilmuan. Kebudayaan Islam saat ini hanya bisa kita nikmati dan kita ketahui dengan jelas apabila kita berkunjung langsung ke lokasi atau di museum. Masa sekarang ini semua informasi bisa didapatkan dan diketahui secara langsung dengan adanya internet. Sehingga siapapun bisa melihat dan mengetahui sejarah kebudayaan Islam yang ada di Nusantara. *Knowledge management system* merupakan mekanisme dan proses yang terpadu dalam penyimpanan, pemeliharaan, pengorganisasian informasi bisnis dan pekerjaan yang berhubungan dengan penciptaan berbagai informasi menjadi aset intelektual organisasi yang permanen. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah *Knowledge Management Systems* peninggalan kebudayaan Islam dan sistem informasi geografis, agar dapat dilihat secara geografis dari letak peninggalan kebudayaan tersebut. Hasil penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat Indonesia, dalam melestarikan dan memelihara peninggalan kebudayaan Islam. Untuk meningkatkan budaya *sharing Knowledge* antar masyarakat serta memberikan media penyimpanan yang dapat mengatur, menyimpan dan memelihara data pengetahuan yang ada baik itu pengetahuan yang bersifat tacit dan eksplisit agar pengetahuan yang ada tetap menjadi aset pengetahuan yang dimiliki masyarakat Indonesia.

**Kata kunci:** *knowledge management system*, GIS, peninggalan sejarah Islam

### A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang memiliki keanekaragaman kebudayaan, yang terdiri dari pulau-pulau, adat kebudayaan dan agama. Berdasarkan berbagai macam keragaman tersebut Indonesia memiliki sejarah kebudayaan yang sangat banyak pula, baik kebudayaan seni maupun kebudayaan agama. Islam sebagai agama mayoritas memegang peranan dalam sejarahnya di Indonesia. Sejarah dan peradaban Islam merupakan bagian penting yang tidak mungkin dipisahkan dari kehidupan kaum Muslimin di Indonesia dari masa ke masa, dengan memahami sejarah dengan baik dan benar banyak hal yang dapat diambil dan dipelajari untuk menambah khazanah keilmuan. Pengetahuan terhadap potensi diri kita kaitkan dengan *knowledge management*. Pengetahuan secara tacit dan pengetahuan secara implisit. Pengetahuan menjadi sumber daya organisasi penting yang menyediakan keunggulan kompetitif dan menimbulkan manajemen pengetahuan inisiatif. Banyak organisasi telah dikumpulkan dan disimpan sejumlah data yang besar. Namun, mereka tidak dapat menemukan informasi berharga yang tersembunyi dalam data dengan

mengubah data ini menjadi berharga dan pengetahuan yang berguna (Berson, A. et al. 1999). Mengelola sumber pengetahuan bisa menjadi suatu tantangan. Banyak organisasi yang menggunakan teknologi informasi dalam manajemen pengetahuan untuk membantu penciptaan, berbagi, integrasi, dan distribusi pengetahuan. Manajemen pengetahuan adalah proses penggunaan data (Dawei 2011). Dasar data mining adalah proses menggunakan alat untuk mengekstrak pengetahuan yang berguna dari kumpulan data besar; data mining merupakan bagian penting dari manajemen pengetahuan (Dawei 2011). Wang & Wang (2008) menunjukkan bahwa data mining dapat berguna untuk KM di dua cara utama: (i) untuk berbagi pengetahuan umum intelijen bisnis (BI) konteks antara penambang data dan (ii) untuk menggunakan data mining sebagai alat untuk memperluas pengetahuan manusia. Dengan demikian, data mining alat bisa membantu organisasi untuk menemukan pengetahuan yang tersembunyi di sejumlah besar data. Sebagai bagian dari penelitian data mining, pada aplikasi survei data mining pada *knowledge management* melalui kajian literatur dari artikel dari tahun 2007 hingga 2012. Kemudian data

mining telah muncul dalam tema penelitian KM sejak 2006 (Lee and Chen 2011) dan memainkan peran penting sebagai penghubung antara intelijen bisnis dan pengetahuan manajemen (Wang and Wang 2008).

Kebudayaan islam saat ini hanya bisa kita nikmati dan kita ketahui dengan jelas apabila kita berkunjung langsung ke lokasi atau di museum. Padahal pada masa sekarang ini semua informasi bisa di dapat dan diketahui secara langsung dengan adanya internet. Sehingga siapapun bisa melihat dan mengetahui sejarah kebudayaan islam yang ada di nusantara. Setiap daerah di indonesia mempunyai lembaga budaya seperti; Lembaga Seni Budayawan Muslimin Indonesia (Lesbumi), Lembaga adat Melayu (LAM) dan Lembaga Kebudayaan dan Seni Islam (Leksi). Dengan menerapkan konsep KMS, setiap lembaga ini Cdapat melakukan proses evaluasi, pengaturan, pengorganisasian, pemfilteran dan pendistribusian informasi kebudayaan islam secara terkomputerisasi. Setiap lembaga dapat saling menggali dan berbagi informasi dan pengetahuan satu sama lain untuk saling melengkapi data kebudayaan pada daerah nya masing-masing. Dengan Sistem informasi geografis dapat di buat pemetaan pengelompokkan kebudayaan sesuai dengan kriteria dan sesuai dengan letak geografis daerah asal lahirnya kebudayaan tersebut. Sistem ini diharapkan membantu pemerintah melalui lembaga budaya dalam mendata, mengatur dan mengelola data kebudayaan, serta dapat memberikan kontribusi pengetahuan kepada perkembangan sejarah kebudayaan islam, melestarikan nya sehingga indonesia selalu mempunyai keanekaragaman kebudayaan islam sepanjang masa yang dapat di ketahui, di baca dan di dimanfaatkan oleh seluruh masyarakat.

## B. KNOWLEDGE MANAGEMENT SISTEM

*Knowledge Management System* (KMS) merupakan mekanisme dan proses yang terpadu dalam penyimpanan, pemeliharaan, pengorganisasian informasi bisnis dan pekerjaan yang berhubungan dengan penciptaan berbagai informasi menjadi asset intelektual organisasi yang permanen (Tobing, 2007). *Knowledge Management System* (KMS) adalah sistem yang mampu menginspirasi pembagian pengetahuan. Dengan KMS dapat diklasifikasikan pengetahuan yang ada, bagaimana pengetahuan tersebut ditemukan, bagaimana penyimpanan pengetahuan, bagaimana memelihara pengetahuan serta bagaimana menggunakan pengetahuan tersebut dan menyebarkannya (Puspitayani dkk, 2008).

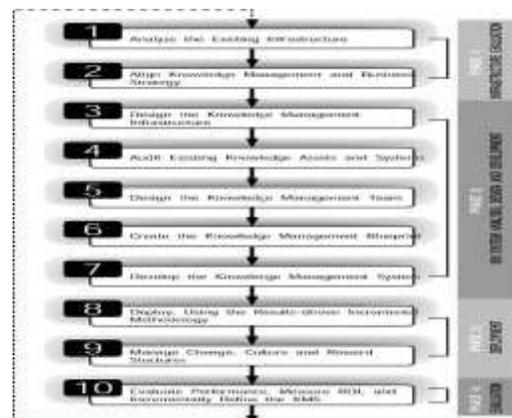
KMS adalah suatu sistem berbasis teknologi informasi (IT-based system) yang dikembangkan untuk mendukung dan meningkatkan proses

penciptaan, penyimpanan pengambilan-kembali, pemindahan/penyebarluasan, dan penggunaan pengetahuan organisasi. (Mc Inerney (2002) adalah sebuah usaha untuk meningkatkan pengetahuan yang berguna didalam sebuah perusahaan. Beberapa cara diantaranya adalah :mendorong penggunaan komunikasi, menawarkan peluang untuk belajar, dan mempromosikan pembagian pengetahuan yang sesuai dengan fakta.

Sehingga dengan adanya KMS maka suatu knowledge yang berasal dari individu dapat disimpan, dipelihara, dan di organisasi oleh sebuah sistem yang telah di buat agar suatu knowledge dapat menjadi asset dalam organisasi Keuntungan adanya KMS adalah ( Barnes, 2002)

### B.1. Framework KM Amrit Tiwana

Tiwana (2002) menjelaskan bahwa dalam merumuskan kerangka konseptual serta kerangka penerapan manajemen pengetahuan secara umum pada perusahaan dibutuhkan 10 langkah peta perjalanan dari penerapan manajemen pengetahuan. Sepuluh langkah itu mencakup identifikasi pengetahuan apa yang dibutuhkan organisasi, mendesain, mengembangkan dan menata sebuah sistem manajemen pengetahuan yang terpadu dengan strategi bisnis diatas kapabilitas infrastruktur yang sudah ada, memilih dan melakukan perubahan kultural dan organisasional yang menjadikan manajemen pengetahuan berfungsi dengan baik dalam sebuah organisasi, serta mengevaluasi efektivitas peranan penerapan manajemen pengetahuan dan sumbangannya terhadap *return of investment* (ROI) suatu perusahaan.



Gambar 1. Step knowledge management road map

#### Fase 1: Evaluasi infrastruktur

1. Menganalisa infrastruktur yang tersedia.
2. Menyelaraskan manajemen pengetahuan dengan strategi bisnis.

**Fase 2: KM system analysis, design, and development :**

3. Mendesain infrastruktur manajemen pengetahuan
4. Melakukan audit terhadap aset pengetahuan dan sistem yang tersedia
5. Mendesain manajemen tim pengetahuan
6. Membuat cetak biru KMS
7. Membangun KMS

**Fase 3: Deployment**

8. Menggunakan metodologi yang tepat
9. Struktur penghargaan dan perubahan budaya

**Fase 4: Evaluasi**

10. Evaluasi kinerja , mengukur return of investment

Dari kesepuluh langkah yang ada dalam roadmap Km pada penelitian yang di lakukan akan menggunakan fase satu dan dua yang terdiri dari:

**Fase 1: Evaluasi infrastruktur**

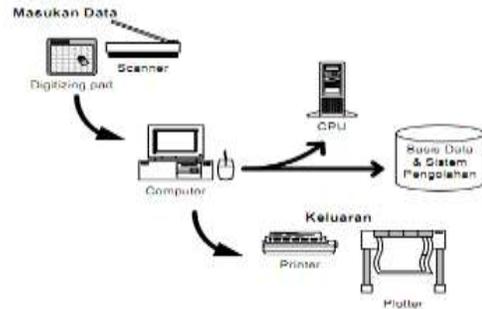
1. Menganalisa infrastruktur yang tersedia.
2. Menyelaraskan manajemen pengetahuan dengan strategi bisnis.

**Fase 2: KM system analysis, design, and development**

3. Mendesain infrastruktur manajemen pengetahuan
4. Melakukan audit terhadap aset pengetahuan dan sistem yang tersedia
5. Mendesain manajemen tim pengetahuan
6. Membuat cetak biru KMS
7. Membangun KMS

**B.2. Proses Sistem Informasi Geografis**

Sebelum data geografi digunakan dalam SIG, data tersebut harus dikonversi kedalam format digital. Proses tersebut dinamakan digitasi. Proses digitasi memerlukan sebuah hardware tambahan yaitu sebuah digitizer kengkap dengan mejanya. Untuk mendigitasi peta harus dilekatkan pada peta digitasi titik dan garis ditelusuri dengan cursor digitasi atau keypad.

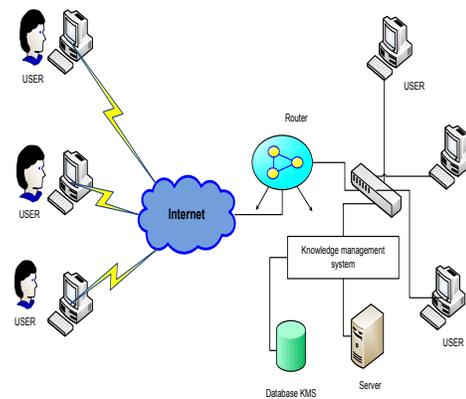


Gambar 2. Proses sistem informasi geografis

**C. ANALISA DAN PERANCANGAN**

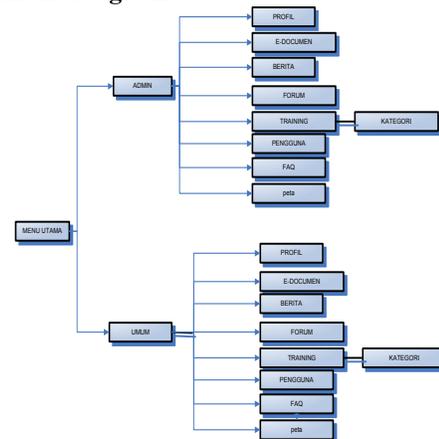
**C.1. Arsitektur Knowledge Management System**

Dalam pembuatan *knowledge management system* dilakukan perancangan arsitektur sistem knowledge management system dikembangkan dengan sistem berbasis web. Berikut adalah gambaran arsitektur sistem dari KMS yang akan dibangun:



Gambar 3. Arsitektur knowledge management system

**C.2. Struktur Program**



Gambar 4. Arsitektur knowledge management system

Berikut keterangan dari menu yang ada pada penerapan *knowledge management system* Sistem Informasi kebudayaan Islam :

- a. Menu *HOME*  
 Menu home disini merupakan fitur yang digunakan untuk kembali pada halaman utama dari KMS.
- b. Menu *PROFIL*  
 Dalam menu profil ini menjelaskan mengenai informasi lembaga kebudayaan islam seperti sejarah visi dan misi, dan fasilitas yang tersedia.
- c. Menu *E-DOCUMENT*  
 Menu ini berisikan file-file mengenai dokumen-dokumen pengetahuan berupa modul dan materi materi sejarah, foto, dimana file tentunya dapat didownload secara gratis petugas dan masyarakat umum. Menu ini dibuat sebagai media terhadap penyebaran ilmu pengetahuan mengenai kebudayaan Islam.
- d. Menu *BERITA*  
 Menu berita ini berisi informasi informasi mengenai dunia budaya dan pariwisata keislaman ataupun berita lainnya yang terbaru dan juga berita mengenai jadwal perlombaan kebudayaan. menu berita ini dapat dilihat oleh seluruh user.
- e. Menu *FORUM*  
 Menu forum disini merupakan wadah untuk komunikasi antara petugas, masyarakat satu dengan yang lain yang dapat memberikan kebebasan dalam menyampaikan pendapat serta ide-ide, serta dapat meningkatkan budaya sharing *knowledge*.
- f. Menu *Peta*  
 Menu Peta disini melihat peninggalan budaya islam secara geografis.

### C.3. Use Case Diagram

Setelah melakukan analisis terhadap data dan informasi yang terlibat dalam proses sistem didapatkan model *actor-actor*, yang teridentifikasi aktifitas yang mendukung berjalanya sistem yang dirancang, berikut *actory* yang diperlukan dalam *knowledge management system*:

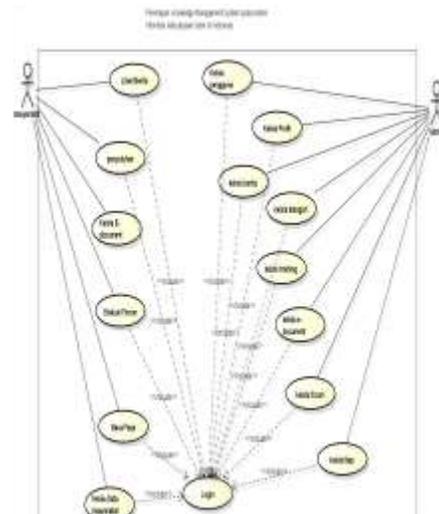


Gambar 4. Aktor

Berikut ini adalah definisi dari *actor* pada *knowledge management system* yang dapat dilihat pada Tabel 1.

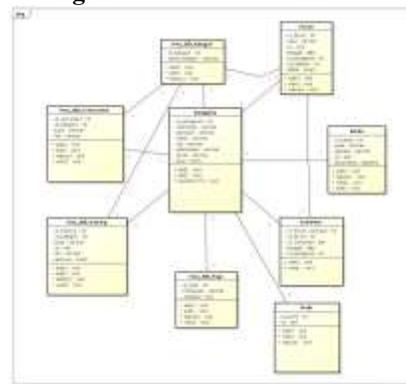
Tabel 1. Definisi aktor

Aktor	Deskripsi
<b>Petugas (admin) antar lembaga</b>	Orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan pengolahan data <i>Knowledge, User</i> , dan mengelola <i>knowledge management system</i> .
<b>User (masyarakat) dan anggota lembaga</b>	User adalah orang yang di perbolehkan untuk mengakses KMS ini, mulai dari <i>download Knowledge</i> yang ada, melakukan <i>sharing Knowledge</i> .



Gambar 5. Use case diagram

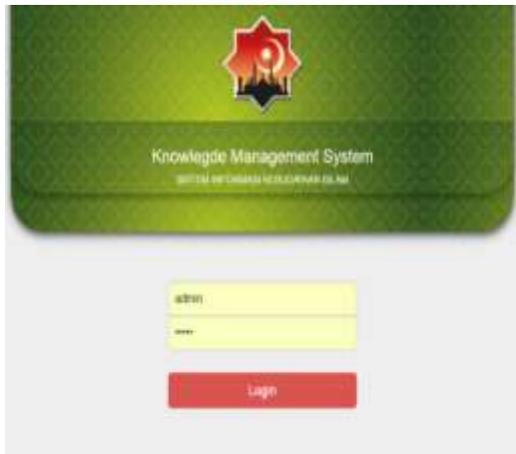
### C.4. Class Diagram



Gambar 6. Use case diagram

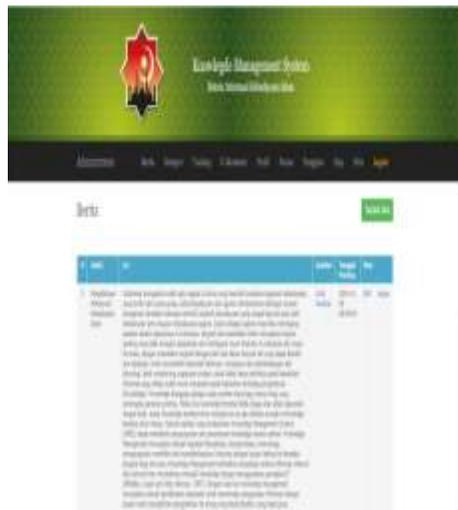
### D. HASIL

Dari analisa dan perancangan sistem informasi pemetaan peninggalan kebudayaan islam berbasis *knowledge management system* dan sistem informasi geografis, beberapa hasil dari implementasi sistem.



Gambar 7. Halaman login

Dari halaman login admin maupun user umum dapat mengakses sistem.



Gambar 8. Halaman utama



Gambar 9. Halaman pemetaan

#### E. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Dengan adanya aplikasi pemetaan kebudayaan islam dengan konsep *knowledge management system*, dapat mempermudah user dalam proses berbagi pengetahuan yang dihasilkan yang terkait dengan kebudayaan.
2. Dengan adanya Aplikasi Pemetaan Kebudayaan Islam berbasis *Knowledge management system* dan Sistem Informasi dapat mengatur, menyimpan dan memelihara data pengetahuan yang dihasilkan dari berbagai pihak mengenai kebudayaan.
3. Dengan adanya aplikasi pemetaan kebudayaan islam berbasis *knowledge management system* dan sistem informasi geografis ini dapat berkomunikasi antara masyarakat dan pemerintah, serta dapat mengetahui letak geografis dari kebudayaan islam yang ada.

Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, untuk kesempurnaan maka peneliti menganjurkan beberapa saran diantaranya:

1. Dalam pengembangan Aplikasi Pemetaan Kebudayaan Islam ini dapat menambahkan pemetaan secara interaktif serta ruang lingkup pendataan kebudayaan lebih luas lagi.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan dalam penelitian lainnya, yang menggunakan konsep Knowledge Management System dan Sistem Informasi Geografis, contohnya pemetaan bidang kesenian.
3. Penelitian ini dapat dikembangkan ke fase berikutnya

#### REFERENSI

- [1] Amrit Tiwana, "The Knowledge Management Toolkit" Second edition Prentice Hall PTR.
- [2] Bambang Setiarso, Nazir Harjanto Triyono dan Hendro Subagyo. "Penerapan Knowledge Management Pada Organisasi". Edisi pertama, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta. 2009
- [3] Brainca Tri Adhitya, "Inventarisasi Wisata Kesenian Dan Budaya Kota Cirebon Dengan Sistem Informasi Geografis" 2011
- [4] DiMattia, Susan and Oder, Norman "Knowledge Management: Hope, Hype, or Harbinger?" *Library Journal*, v122 n15 p33-35 Sep 15 1997
- [5] Berson, A., et al. (1999). "Building Data Mining Applications for CRM. New York: McGraw-Hill."
- [6] Dawei, J. (2011). "The Application of Data Mining in Knowledge Management. 2011

- International Conference on Management of e-Commerce and e-Government."
- [7] Kurniawan, Inyoman R. "Perancangan Knowledge Management System di SMKN 1 Kotabaru (Studi Kasus Kegiatan Belajar Mengajar Bahasa Inggris) menggunakan framework 10 langkah Amrit Tiwana", 2010.
- [8] Lee, M. R. and T. T. Chen (2011). "Revealing research themes and trends in knowledge management: From 1995 to 2010. Knowledge-Based Systems."
- [9] Liawan, Gema C. "Perancangan Prototype Knowledge Management di PT. Orang Tua Group 7 langkah Pertama dari The 10 Step Knowledge Management Roadmap". Tesis. Universitas Bina Nusantara Jakarta, 2010.
- [10] Paul L.Tobing, "Knowledge management Konsep, arsitektur dan Implementasi", Edisi pertama, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta. 2007
- [11] Prahasta Edy. *Sistem Informasi Geografis: Tutorial ARCVIEW*. Bandung : informatika Bandung, 2005
- [12] Rosa. A.S, "Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak", Modula, Bandung, 2011.
- [13] Risky Tirta Baskoro, M.J.Dewi sunarto, "Rancang bangun Knowledge Management multimedia Dalam Proses Pengembangan Vidio Pendidikan Pada BPMTV Surabaya", Sekolah Tinggi Informatika dan Teknik Komputer, Surabaya 2006.
- [14] Sudaryono, dkk. "Theory and Application of IT Research// Metodologi Penelitian Teknologi Informasi. Penerbit Andi, Yogyakarta. 2011.
- [15] Tipawan Silwattananusarn and P. D. KulthidaTuamsuk (2012). "Data Mining and Its Applications for Knowledge Management : A Literature Review from 2007 to 2012."
- [16] Tjakraatmadja, J.H., Lantu, D.C. "Knowledge Management: Dalam Konteks Organisasi Pembelajaran". Sekolah Bisnis dan Manajemen ITB, Bandung 2006.
- [17] Yuliazmi. "Penerapan Knowledge Management pada Perusahaan Reasuransi : Studi Kasus PT Reasuransi Nasional Indonesia". Tesis. Magister Ilmu Komputer. Universitas Budi Luhur. Jakarta. 2005
- [18] <http://mustainronggolawe.wordpress.com/2012/05/03/budaya-islam-di-indonesia/>
- [19] <http://scorponoksiqbal.blogspot.com/2012/06/perkembangan-agama-dan-kebudayaan-islam.html>
- [20] Wang, H. and S. Wang (2008). "A knowledge management approach to data mining process for business intelligence. Industrial Management & Data Systems,."