

Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Indonesia

Achmad Sidik¹, Abdur Rochman², Sutarman³, Muh. Zuhry⁴

^{1,2,3}Dosen STMIK Bina Sarana global, ⁴Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹sidik@stmikglobal.ac.id, ²abdurrochman@stmikglobal.ac.id, ³sutarman@stmikglobal.ac.id

Abstrak— Kebudayaan adalah salah satu bagian dari kehidupan manusia yang tidak dapat dipisahkan dari pencipta budaya itu sendiri (manusia), mendefinisikan kebudayaan sangatlah sulit karena dalam sejarahnya arti kebudayaan akan terus mengikuti perkembangan kebudayaan dan cara pandang masyarakat tentang kebudayaan tersebut. Sejarah kebudayaan yang ada di Indonesia telah mengalami beberapa fase, hingga saat ini jumlah kebudayaan Indonesia sangat banyak dan beragam yang meliputi dari ke-tujuh unsur-unsur kebudayaan yaitu sistem bahasa (lisan maupun tulisan), sistem pengetahuan, organisasi sosial dan sistem kekerabatan, sistem peralatan hidup dan teknologi, sistem mata pencaharian, keagamaan dan sistem kesenian. Telah menjadi kewajiban warga negara untuk menjaga dan melestarikan kebudayaan yang dimiliki oleh negara-nya. Begitupula dengan masyarakat Indonesia, mengingat pada tahun-tahun sebelum-nya kebudayaan Indonesia diklaim oleh bangsa lain. Pemerintah dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah berupaya untuk mencegah kejadian tersebut. Tidak hanya pemerintah saja yang telah bertindak, organisasi masyarakat seperti IACI (*Indonesian Archipelago Cultural Initiatives*) juga terbentuk atas inisiatif menjaga dan melestarikan kebudayaan Indonesia. Sistem informasi kebudayaan di Indonesia pada saat ini hanya terbatas pada buku-buku pelajaran dan beberapa sistem yang telah dibuat oleh pemerintah dan IACI, tapi mereka masih memiliki beberapa kendala terlebih lagi dalam menghadapi minat baca masyarakat Indonesia yang masih kurang. Perkembangan sistem informasi dalam hal ini sistem informasi geografis (SIG) menggunakan *web application*, diharapkan mampu memberikan solusi sehingga masyarakat Indonesia pada khususnya dapat mempelajari kebudayaan yang dimiliki-nya dan pada umumnya bertujuan untuk menginformasikan kebudayaan Indonesia kepada bangsa lain untuk mencegah terjadinya pengklaiman budaya dan sebagai sarana informasi pengenalan kebudayaan Indonesia yang diharapkan dapat menambah *point of interest* terhadap Indonesia.

Kata kunci— Kebudayaan Indonesia, Sistem Informasi Geografis, Web Application, Sistem Informasi Kebudayaan.

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki puluhan bahkan ratusan budaya yang tersebar dari ujung barat sampai ujung timur. Keragaman budaya *cultural diversity* di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa aspek, dalam konteks pemahaman masyarakat majemuk selain kebudayaan kelompok suku bangsa, masyarakat Indonesia juga terdiri dari berbagai kebudayaan daerah yang bersifat kewilayahan yang merupakan pertemuan dari berbagai kebudayaan kelompok suku bangsa yang ada di daerah tersebut. Sekitar 250 juta penduduk Indonesia yang tersebar dan mendiami wilayah-

wilayah di berbagai pulau di Indonesia dengan kondisi geografis yang bervariasi. Mulai dari pegunungan, tepian hutan, pesisir, dataran rendah, dataran tinggi, pedesaan hingga perkantoran. Pertemuan-pertemuan dengan budaya luar juga mempengaruhi proses asimilasi kebudayaan yang ada di Indonesia sehingga menambah keragaman jenis kebudayaan di Indonesia.

Kekayaan budaya Indonesia adalah sebuah warisan besar yang harus kita jaga, sebagaimana telah dijelaskan dalam wawasan nusantara, bahwa kebudayaan bangsa merupakan bagian dari wawasan nusantara. Banyak kegiatan-kegiatan pemerintahan, organisasi kemasyarakatan (ormas) bahkan kegiatan individualisme yang diadakan demi untuk menjaga dan melestarikan kebudayaan yang ada di Indonesia. Dalam UUD bab 13 tentang pendidikan dan kebudayaan pada pasal ke 32 ayat 1 ditegaskan bahwa "Negara memajukan kebudayaan nasional Indonesia ditengah peradaban dunia dengan menjamin kebebasan masyarakat dalam memelihara dan mengembangkan nilai budayanya".

Berkaitan dengan masalah-masalah kebudayaan yang akan terjadi dimasa sekarang ataupun yang akan terjadi pada masa mendatang maka teknologi informatika dapat memberikan solusi untuk membantu Indonesia dalam melestarikan, menjaga dan mempublikasikan keragaman budaya-budayanya, sehingga budaya-budaya yang ada di Indonesia dapat dikenal secara luas dan menyeluruh oleh penduduk Indonesia sendiri dan juga dapat dipublikasikan ke negara lainnya dan akan memberikan kesempatan bagi Indonesia untuk mengajak wisatawan datang ke Indonesia yang tentunya akan meningkatkan daya tarik negara Indonesia terhadap *foreigner* dari negara lain.

A. Rumusan Masalah

- Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi kebudayaan Indonesia berbasis geografis sehingga penyajian kebudayaan-kebudayaan lebih menarik?
- Apakah dengan adanya sistem informasi kebudayaan berbasis geografis ini, dapat membantu organisasi IACI dan masyarakat Indonesia pada umumnya untuk mencapai tujuannya yaitu mendokumentasikan dan memublish kebudayaan Indonesia?
- Bagaimana merancang ulang/memperbaiki kekurangan yang terdapat pada sistem informasi kebudayaan yang telah dibangun oleh organisasi IACI?

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji dan melakukan

pembublikasian penerapan sistem informasi di bidang kebudayaan dalam rangka melestarikan dan menjaga kebudayaan-kebudayaan yang ada di Indonesia.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah mampu memberikan dampak positif terhadap pelestarian budaya-budaya yang ada di Indonesia secara langsung maupun secara tidak langsung bagi pihak-pihak yang terkait.

II. TINJAUAN PUSTAKA

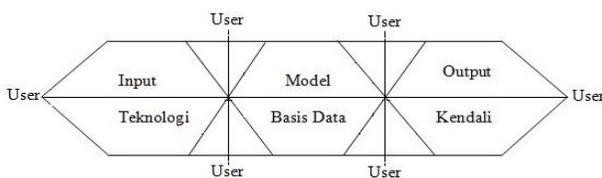
A. Defenisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar informasi yang diperlukan untuk kepentingan pengambilan keputusan.

Beberapa pakar juga mendefinisikan tentang sistem informasi. Dragan Milicev menyebutkan: “*Information systems is computer-based system primarily dealing with pieces of data that are structured, stored, transferred, processed, and presented in a proper manner, and at the right time, so that they have a certain meaning and accomplish a specific purpose for the system’s user*”. Sistem informasi adalah sistem yang berbasis komputer yang menangani sejumlah data yang terstruktur, tersimpan, ditransfer, terproses dan disajikan dengan cara yang tepat sehingga data tersebut memiliki makna tertentu dan mencapai tujuan tertentu untuk penggunaanya.

Demikian pula yang dikemukakan oleh James O’Brein dan Marakas George menyebutkan: “*Information system (IS) can be any organized combination of people, hardware, software, communications networks, data resources, and policies and procedures that stores, retrieves, transforms, and disseminates information in an organization*”. Sistem informasi adalah beberapa kombinasi dari organisasi manusia, perangkat keras, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakannya terhadap penyimpanan, pengambilan, pengolahan dan penyebaran informasi di dalam organisasi.

Menurut Jhon Burch, bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basisdata (*database block*) dan blok kendali (*control block*). Sebagai suatu sistem, keenam sistem tersebut masing-masing saling berintegrasi satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.



Sumber: Jogianto
Gambar 1. Komponen Sistem Informasi

B. Defenisi Data

Definisi data telah banyak di kemukakan oleh berbagai sumber dan para ahli, bagian ini akan mengutip tiga defenisi data dari sumber referensi yang berbeda.

- Menurut kamus besar bahasa Indonesia: “Data diterjemahkan sebagai keterangan atau bahan yang nyata yang dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan)”.
- Pengertian data dalam bidang bisnis: “Data adalah deskripsi organisasi tentang sesuatu (*resources*) dan kejadian (*transactions*) yang terjadi”.
- Menurut Soeparmo dan Ishak mendefinisikan data sebagai fakta, kejadian, berita, fenomena dan sejenisnya yang dapat diolah dan diproses berdasarkan prosedur tertentu yang pada akhirnya menjadi keluaran dalam bentuk informasi.

Sedangkan dalam bukunya James O’Brein dan Marakas George, menyebutkan: “Data lebih dari bahan mentah dari sistem informasi. Konsep data telah berkembang dan diperluas oleh ahli-ahli bidang sistem informasi, mereka menyadari bahwa data merupakan bahan organisasi yang berharga.”

Maksud dari penjelasan O’Brein diatas adalah konsep data berkembang sesuai dengan perkembangan kebutuhan organisasi. Organisasi sekarang memikirkan tentang konsep transaksi data yaitu berupa penyimpanan data beserta medianya yang sekarang ini kita telah memasuki era *cloud computing*, pemrosesan data dan analisis data yang menggunakan aplikasi canggih yang dibangun dengan kekompleksitasnya yang sekarang disebut konsep business intelligent, relasi data dari berbagai resources, pendistribusian data yang semakin hari semakin canggih ditambah lagi dengan konsep keamanan data yang berkembang hingga saat ini.

Dalam buku Toby Segaran and Jeff Hammarbahcer, mereka menggambarkan data sebagai DNA karena memiliki peran yang sangat penting sekaligus DNA juga memiliki peran sebagai penyimpanan data. Lebih jelasnya mereka menjelaskan “DNA sebagai penyimpan data karena dianggap DNA sendiri memiliki data dasar yang bersifat sangat penting yaitu chromosomes (chromosomes x untuk perempuan dan chromosomes y untuk laki-laki) dan semua sel disimpan pada penyimpanan data pusat (*central data center*) yang disebut nucleus. Seperti data, DNA pun bisa di manipulasi (*cloning, replication, etc*) dan dirusak (*cracking DNA, cancer, etc*)”.

Berdasarkan dari referensi-referensi diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa data adalah sesuatu yang merupakan bahan mentah atau dasar kajian ataupun fakta-fakta yang sangat penting bagi suatu organisasi. Data mentah tersebut sering dikatakan sebagai input dan membutuhkan proses lebih lanjut sehingga data pada akhirnya menjadi keluaran dalam bentuk informasi.

C. Defenisi Informasi

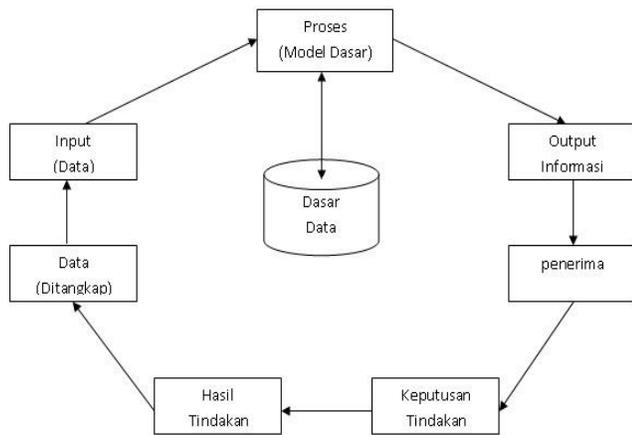
Informasi dapat berupa pesan atau kumpulan pesan yang mengandung makna dan simbol-simbol. Kata informasi sendiri harus diartikan melalui konteks kalimatnya.

Dikutip dari Wikipedia menyatakan etimologi dari kata

informasi yaitu sebagai berikut “Informasi berasal dari kata Perancis kuno *informacion* (tahun 1387) yang diambil dari bahasa latin *informationem* yang berarti garis besar, konsep atau ide. Informasi merupakan kata benda dari *informare* yang berarti aktivitas dalam pengetahuan yang dikomunikasikan”.

Rudy Tantra mengatakan bahwa informasi dapat dipahami sebagai pemrosesan input yang terorganisir, memiliki arti, dan berguna bagi orang yang menerimanya.

Dengan kata lain informasi merupakan hasil pengolahan dari sebuah model, formasi, organisasi, ataupun suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki arti atau nilai tertentu dan bisa di gunakan untuk menambah pengetahuan bagi yang menerimanya. Berikut adalah gambaran siklus informasi.



Sumber: Jogianto

Gambar 2. Siklus Informasi

D. Defenisi Sistem

Defenisi sistem selalu berkembang sesuai dengan konteks dimana sistem itu digunakan, secara umum sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen-elemen yang dihubungkan untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi dengan tujuan tertentu dan hasil dari sebuah sistem dapat dikatakan baik apabila semua komponen-komponen yang terlibat dapat bekerja dengan baik.

Edhy Sutanta menjelaskan secara umum defenisi sistem sebagai berikut: “Sistem dapat di defenisikan sebagai sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan”.

Sedangkan menurut Kristanto Andri menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan sistem adalah “Jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan sasaran tertentu”.

E. Defenisi Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Paige Baltzan juga menjelaskan pengertian sistem informasi manajemen yaitu “*Management information systems (MIS) is a business function, like accounting and human resources,*

which moves information about people, products, and processes across the company to facilitate decision making and problem solving”. Sistem informasi manajemen adalah suatu fungsi bisnis, seperti akuntansi dan sumber daya manusia yang mengolah informasi tentang masyarakat, produk dan proses antar perusahaan untuk mendukung pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah.

Supaya informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi dapat berguna oleh manajemen, maka analisis sistem harus mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi yang dibutuhkannya, yaitu dengan mengetahui kegiatan-kegiatan masing-masing tingkat (*level*) manajemen dan tipe keputusan yang diambilnya. Berdasarkan pada pengertian-pengertian diatas, maka terlihat bahwa tujuan dibentuknya sistem informasi manajemen atau SIM adalah supaya organisasi memiliki informasi yang bermanfaat dalam pembuatan keputusan manajemen, baik yang menyangkut keputusan-keputusan rutin maupun keputusan-keputusan yang strategis. Sehingga SIM adalah suatu sistem yang menyediakan kepada pengelola organisasi data maupun informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas-tugas organisasi.

F. Sistem Manajemen Basis Data Relational (RDBMS)

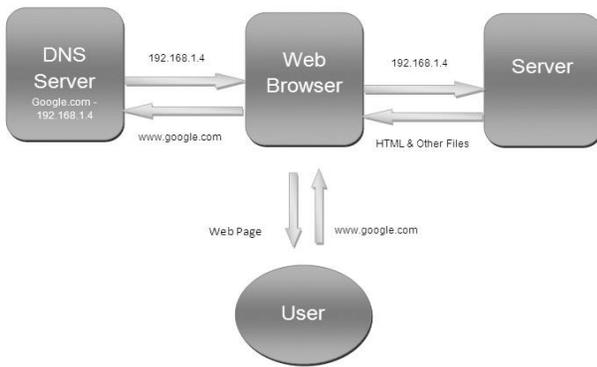
Basis data atau database adalah kumpulan data yang saling berkaitan yang disimpan secara sistematis didalam suatu mesin (*environment*) komputerisasi sehingga dapat diolah dan dimanipulasi untuk menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi, individu ataupun oleh basis data lain.

Dijelaskan juga oleh Boradly dalam Baltzan Paige mengemukakan bahwa “*A database maintains information about various types of objects (inventory), events (transactions), people (employees), and places (warehouses)*”. Suatu basisdata mempunyai berbagai informasi tentang objek (inventerisasi), peristiwa (transaksi), masyarakat (pegawai) dan tempat (gudang).

Basis data adalah salah satu hal yang harus dipertimbangkan saat perencanaan awal sebelum suatu proyek pengembangan sistem informasi dilaksanakan.

G. Pengembangan Aplikasi Web

Perkembangan teknologi website sekarang ini juga telah memasuki peradaban yang ke tiga atau Web 3.0. Pengertian aplikasi web adalah suatu aplikasi atau program yang dijalankan menggunakan penjelajah web (*web browser*) melalui suatu jaringan internet atau intranet dan juga merupakan suatu aplikasi atau perangkat lunak komputer yang dibangun dengan bahasa yang didukung oleh server (PHP, ASP, ASP.NET, JSP, Ruby, dan lain sebagainya) dan hasilnya akan dikembalikan ke browser dalam bentuk markup language (HTML, XML atau XHTML) yang dapat diterjemahkan oleh penjelajah web kedalam bentuk text gambar dan sebagainya serta bergantung pada penjelajah tersebut untuk menampilkan-nya. Berikut ini gambaran ilustrasi cara kerja website.



Sumber: Ohidul Alam

Gambar 3. Cara Kerja Website.

H. Konsep Aplikasi Web GIS

GIS (*Geographic Information Systems*) adalah suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis, dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif menangkap, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, menganalisa, mengintegrasikan serta menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis.

Dalam pembuatan aplikasi berbasis GIS baik itu desktop ataupun web-based kita memerlukan data spasial. Alastair menjelaskan: “*Spatial data describes the position shape and orientation of objects in space*”. Data spasial adalah data yang menjelaskan tentang bentuk dan orientasi dari objek dalam suatu ruang. Lebih lanjut ia menjelaskan bahwa benda yang ada di bumi ini memiliki bentuk kompleksitas yang tinggi dan tidak beraturan, untuk itu sangat sulit untuk menentukan bentuk yang tepat untuk setiap permukaan yang ada di bumi. Teknik sederhana dalam menentukan posisi koordinat yang telah mendekati bentuk dan posisi yang sesungguhnya disebut geometris.

Dalam menentukan posisi koordinat sistem, kita memerlukan posisi *latitude* (garis lintang) dan *longtitude* (garis bujur) suatu daerah. Garis latitude adalah garis yang membagi bola bumi (*globe*) menjadi dua, yaitu Utara dan bagian Selatan garis khatulistiwa. Pengukurannya dalam derajat, menit dan detik serta ditulis dalam singkatan misalnya 55° 53' 10" U. Titik di Utara garis khatulistiwa dinamakan Lintang utara sedangkan titik di Selatan khatulistiwa dinamakan Lintang Selatan, sedangkan garis *longtitude* adalah garis yang membujur, membagi bola bumi menjadi dua yaitu bagian Barat dan Timur. Garis tersebut menghubungkan kedua kutub dan melewati kota Greenwich Inggris, pengukuran garis bujur sama dengan garis lintang yaitu derajat, menit dan detik misalnya 55° 53' 10" B.

Alastair menjelaskan perhitungan konversi ke derajat notasi desimal sebagai berikut:

Rumus: $\text{Degrees} + (\text{Minutes}/60) + (\text{Second}/3600) = \text{Decimal Degrees}$.

Sebagai contoh terdapat koordinat lokasi 51 30 N, 0 10 W, ketika di konversi maka letak *latitude*-nya adalah 51.5 dan letak *longtitude*-nya -0.166667. Jika kita mengambil peta maka angka tersebut merujuk ke daerah London.

I. Kebudayaan Indonesia

Kata kebudayaan (*culture*) merupakan salah satu dari dua atau tiga kata yang paling kompleks penggunaannya dalam bahasa Inggris. Sebab kata ini sekarang sering digunakan untuk mengacu pada sejumlah konsep penting dalam beberapa disiplin ilmu yang berbeda-beda dan dalam kerangka berfikir yang berbeda-beda pula. Pada awalnya *culture* dekat dengan kata kultifikasi/cultivation, yaitu pemeliharaan ternak, hasil bumi dan upacara-upacara religius (yang darinya diturunkan istilah kultus atau *cult*). Sejak abad ke-16 hingga 19, istilah ini mulai diterapkan secara luas untuk pengembangan akal budi manusia individu dan sikap-perilaku lewat pembelajaran. Dalam konteks ini, mengapa seseorang berbudaya dan tidak berbudaya. Selama periode panjang ini pula istilah budaya diterapkan untuk entitas yang lebih besar yaitu masyarakat sebagai keseluruhan, dan dianggap merupakan pandangan kata dari peradaban (*civilization*). Akan tetapi seiring kebangkitan Romantisisme selama revolusi industri, budaya mulai dipakai untuk menggambarkan perkembangan kerohanian yang dikontraskan dengan perubahan material dan infrastrukural. Gerakan Nasionalisme di akhir abad ke-19 juga ikut mempengaruhi dinamika pemaknaan atas budaya, dimana lahir istilah budaya rakyat (*folk culture*) dan budaya nasional (*national culture*).

Pada buku yang sama kedua antropolog yaitu Kroeber dan Kluckhohn menyebutkan bahwa ada enam pemahaman pokok mengenai budaya, yaitu:

1. Definisi deskriptif: cenderung melihat budaya sebagai totalitas komprehensif yang menyusun keseluruhan hidup sosial sekaligus menunjukkan ranah (bidang kajian) yang membentuk budaya.
2. Definisi historis: cenderung melihat budaya sebagai warisan yang di dialih-turunkan dari generasi satu ke generasi berikutnya.
3. Definisi normatif: bisa mengambil dua bentuk. Pertama, budaya adalah aturan atau jalan hidup yang membentuk pola-pola perilaku dan tindakan yang konkret dan kedua menekankan, peran gugus nilai tanpa mengacu pada perilaku.
4. Definisi psikologis: cenderung memberi tekanan pada peran budaya sebagai piranti pemecahan masalah yang membuat orang bisa berkomunikasi, belajar, atau memenuhi kebutuhan material maupun emosionalnya.
5. Definisi struktural: menunjuk pada hubungan atau keterkaitan antara aspek-aspek yang terpisah dari budaya-budaya sekaligus menyoroiti fakta bahwa budaya adalah abstraksi yang berbeda dari perilaku konkret.
6. Definisi genetis: definisi budaya yang melihat asal-usul bagaimana budaya itu bisa eksis atau tetap bertahan. Definisi ini cenderung melihat budaya lahir dari interaksi antar manusia dan tetap bisa bertahan karena di transmisikan dari satu generasi ke generasi berikutnya.

Meski ke enam pengertian pokok tersebut masih dipakai sampai sekarang, namun dalam ranah teori kebudayaan terdapat sejumlah pergeseran pemahaman yang biasanya berkisar pada tema-tema berikut:

1. Kebudayaan cenderung diperlawankan dengan material,

teknologis, dan berstruktur sosial.

2. Kebudayaan dilihat sebagai ranah yang ideal, yang spiritual dan nonmaterial.
3. Otonomi kebudayaan lebih mendapat penekanan.
4. Sejumlah upaya dibuat untuk tetap berada pada zona netral-nilai (artinya tidak berat sebelah, misalnya menyamakan kebudayaan dengan kesenian).

Menurut Sutardi Tedi, kebudayaan universal tersusun dari tujuh unsur, ketujuh unsur tersebut yaitu:

1. Bahasa (lisan maupun tertulis).
2. Sistem pengetahuan.
3. Organisasi sosial dan sistem kekerabatan.
4. Sistem peralatan hidup dan teknologi.
5. Sistem mata pencaharian.
6. Sistem keagamaan (religi).
7. Sistem kesenian.

Seluruh unsur kebudayaan universal ini dianggap sebagai unsur-unsur besar dalam kebudayaan suatu suku bangsa, dan masing-masing unsur kebudayaan diatas memiliki 3 wujud dari kebudayaan yaitu:

1. Gagasan/Ide, nilai-nilai dan norma-norma.
2. Tindakan berpola dan berbagai aktifitas.
3. Benda atau hasil karya manusia.

III. PEMBAHASAN

Perancangan sistem yang diusulkan ini akan digambarkan dalam bentuk diagram UML (*Unified Modeling Language*). Sedangkan dalam proses pembuatan perangkat lunak (*software*), penulis menggunakan teknologi dari Microsoft Company, yaitu ASP.Net sebagai bahasa pemrograman, SQL Server 2012 sebagai basisdata, Internet Information Services (IIS) sebagai *web server* dan Google Map sebagai data mapping *resources*-nya.

Diketahui bahwa model-model yang terdapat pada UML tersebut ada sembilan jenis. Pada kali ini penulis akan membuat rancangan sistem dengan menggunakan tiga jenis model UML yang umum digunakan diantaranya yaitu *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

A. Use Case Diagram

Berikut ini rancangan *use case* diagram pada sistem rancangan.



Gambar 4. Use Case Diagram Usulan

Pada gambar diagram *use case* sistem usulan diatas, digambarkan bahwa sistem tersebut akan membutuhkan tiga pengguna (aktor) yang akan berperan secara berbeda-beda sesuai dengan role yang berlaku. Berikut ini deskripsi secara lengkap dari ketiga role tersebut:

1. Super admin

Dalam sistem usulan ini, super admin akan berperan sebagai pengontrol artikel dari budaya-budaya yang di usulkan oleh admin. *Role* ini bertujuan untuk menghindari adanya artikel yang tidak di inginkan dan mem-filter kebudayaan yang seharusnya tidak ada dalam kebudayaan Indonesia, selain itu super admin juga berhak untuk mengatur dan menghubungi admin/member.

2. Admin/Member

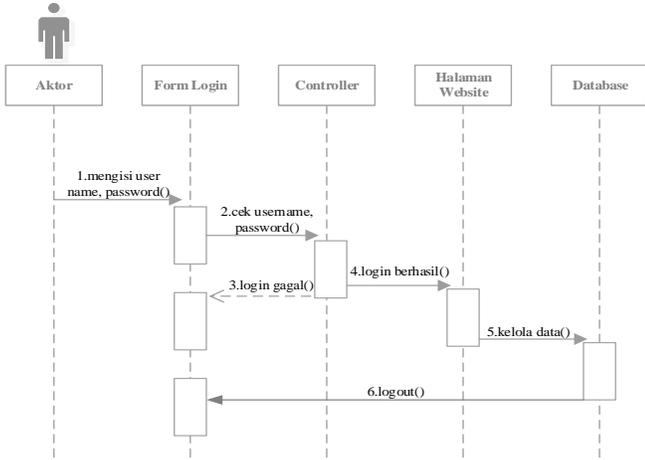
Dalam sistem usulan ini, admin/member yang telah terdaftar dalam sistem akan berperan sebagai kotributor data kebudayaan dan juga dapat sebagai pengamat data kebudayaan, jika terdapat kesalahan dari konten/artikel maka admin/member akan membetulkan konten kebudayaan tersebut.

3. User (Pengunjung website)

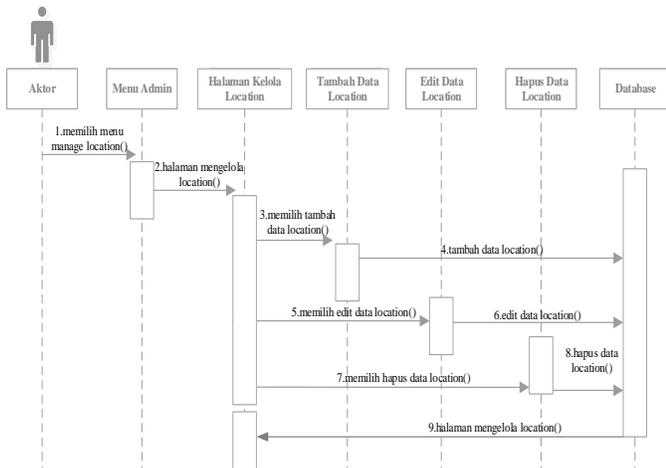
Untuk *User* (pengunjung website) pada umumnya yang ingin menggunakan sistem informasi kebudayaan ini, mereka

dapat mencari informasi tentang kebudayaan yang ada di Indonesia melalui website tersebut dan dapat juga mendaftar sebagai kontributor (*admin/member*) kebudayaan dan sebagai menu tambahan, menu *contact admin* bertujuan untuk menghubungi administrator website.

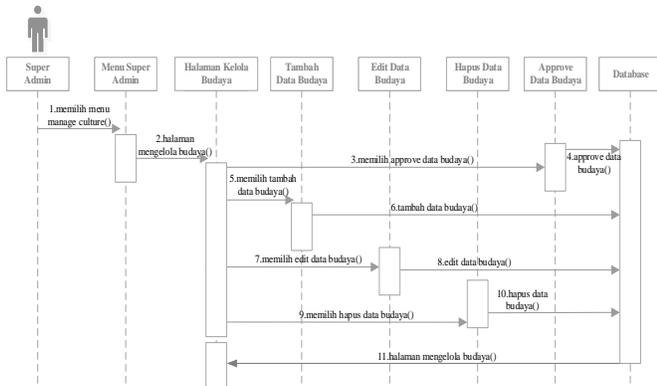
B. Sequence Diagram



Gambar 5. Sequence Diagram Login

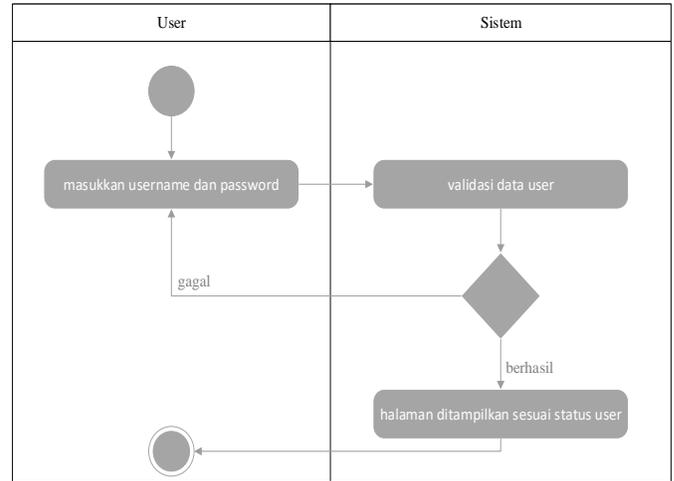


Gambar 6. Sequence Diagram Manage Location

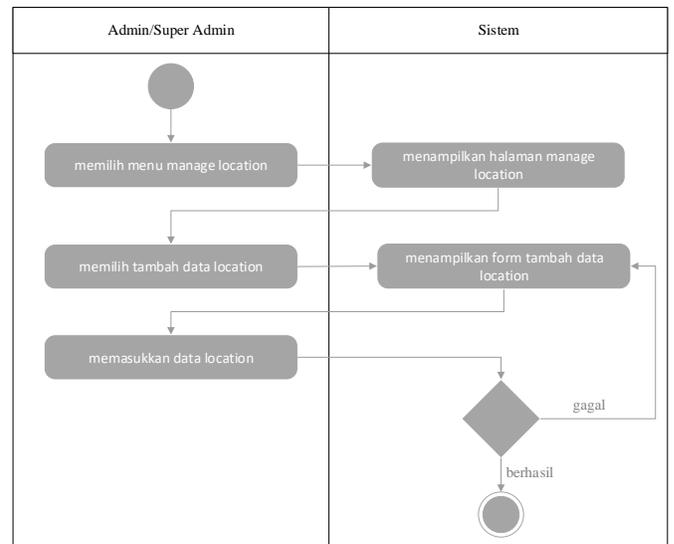


Gambar 7. Sequence Diagram Manage Culture Detail Content

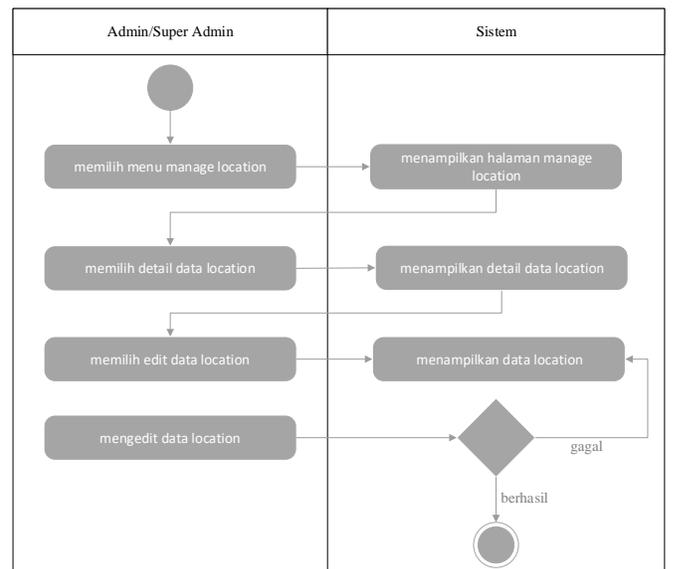
C. Sequence Diagram



Gambar 8. Activity Diagram Login

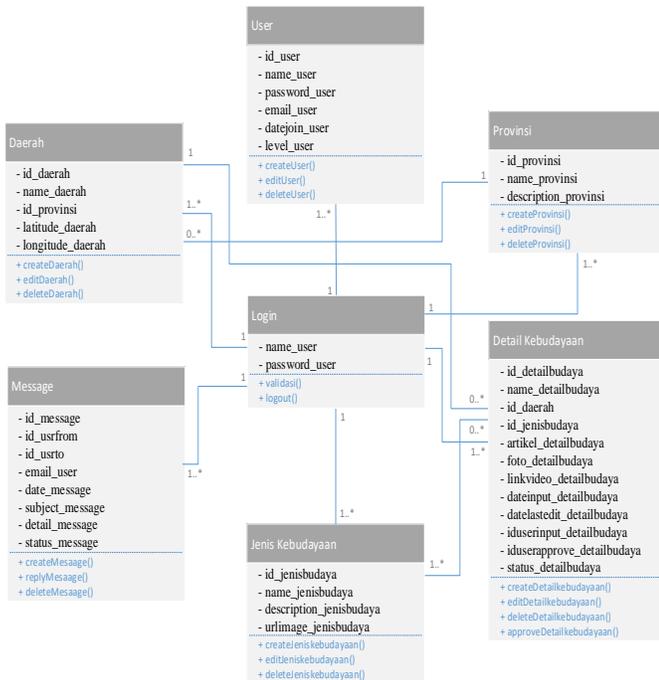


Gambar 9. Activity Diagram Add Location



Gambar 10. Activity Diagram Edit Location

D. Class Diagram



Gambar 11. Class Diagram

E. Rancangan Basis Data

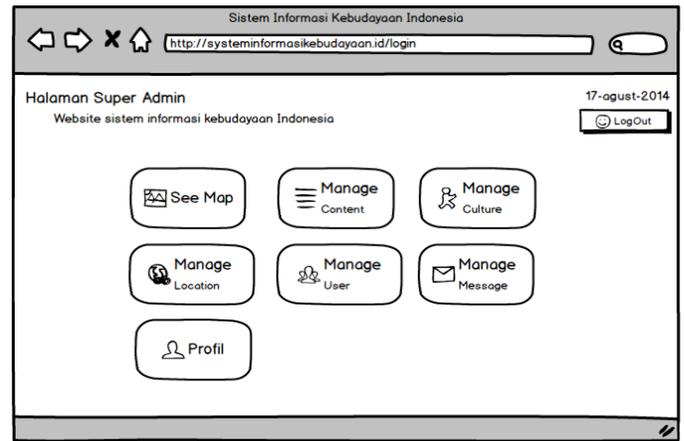
Tabel 1. Spesifikasi Tabel Detail Budaya

| No | Nama Field | Jenis |
|----|---------------------------|---------------|
| 1 | id_detailbudaya | Int(4) |
| 2 | name_detailbudaya | Nvarchar(150) |
| 3 | id_daerah | Int(4) |
| 4 | id_jenisbudaya | Int(4) |
| 5 | artikel_detailbudaya | Text |
| 6 | foto_detailbudaya | Image |
| 7 | linkvideo_detailbudaya | Nvarchar(250) |
| 8 | dateinput_detailbudaya | Datetime |
| 9 | datelastedit_detailbudaya | Datetime |
| 10 | id_userinput | Int(4) |
| 11 | id_userapprove | Int(4) |
| 12 | status_jenisbudaya | Bit |

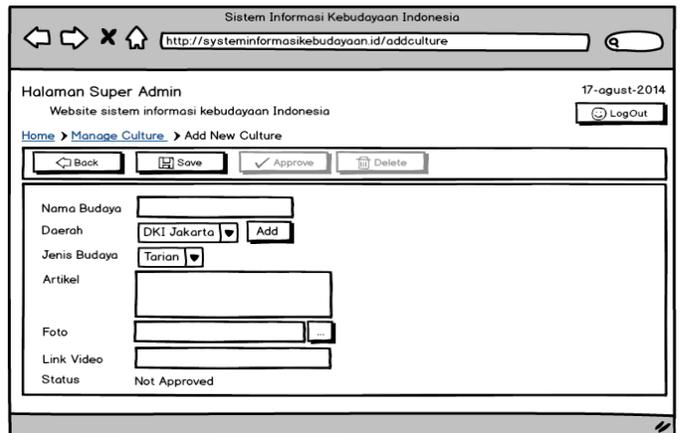
F. Rancangan User Interface



Gambar 12. Halaman Index



Gambar 13. Halaman Dashboard Admin



Gambar 14. Halaman Form Add Data

G. Implementasi

Implementasi sistem informasi kebudayaan ini terdiri dari sub-sub program (*module*) dan juga komponen pendukung lainnya seperti Google Map Resources dan database SQL Server sebagai media penyimpanan data. Komponen-komponen tersebut mengatur jalannya program sesuai dengan fungsinya masing-masing sehingga dihasilkan program yang saling menunjang satu dengan yang lainnya

Dalam tahapan penerapan sistem informasi kebudayaan ini, sistem membutuhkan *minimum requirement* sebagai indikasi kebutuhan terendah yang harus dipenuhi sehingga sistem informasi kebudayaan ini dapat berjalan dengan lancar. Spesifikasi dari kebutuhan ini dibagi menjadi dua komponen yaitu *Hardware* dan *Software*. Berikut ini penjelasan detail minimum requirement masing-masing komponen penunjang tersebut.

Spesifikasi minimum *hardware* yang dibutuhkan sebagai berikut:

1. Harddisk fisik/hosting ASPX 10Gb
2. Bandwitch (jika go publish) 50Gb
3. RAM 512Mb
4. Processor 1GHz

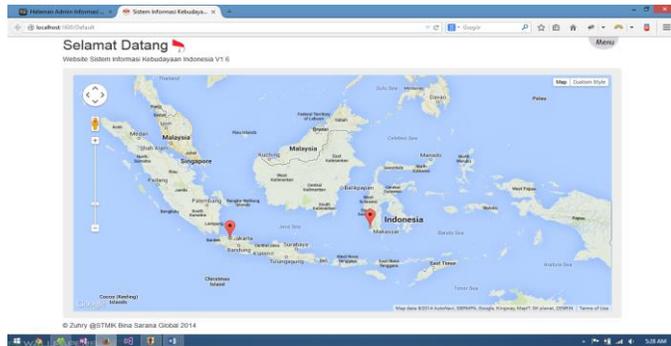
Spesifikasi minimum *software* yang dibutuhkan sebagai berikut:

1. Windows 7 OS atau windows server 2003
2. .Net Framework 4.5

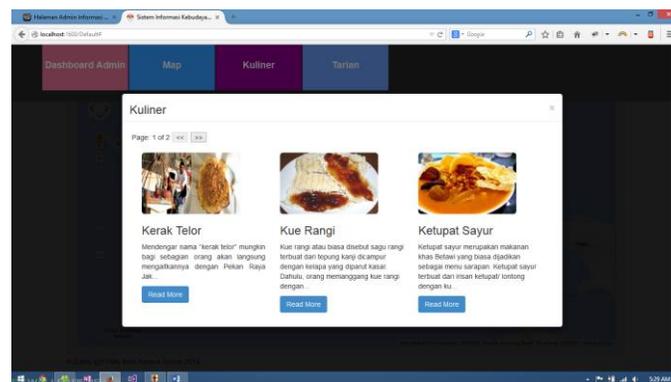
3. IIS (*internet information services*) versi 7
4. Database Microsoft Sql Server 2008

Jika menginginkan kinerja yang baik dari sistem informasi kebudayaan ini, penulis menyarankan untuk menggunakan software yang ter-update dan hardware minimal dua kali dari sistem minimum yang disebutkan diatas.

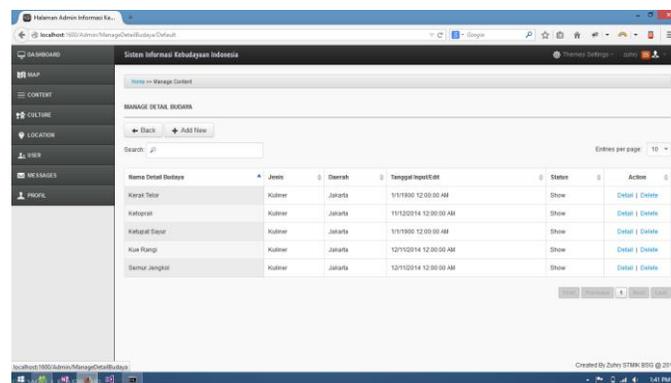
H. Implementasi User Interface



Gambar 15. Halaman Index Sistem Usulan



Gambar 16. List Jenis Kebudayaan Daerah



Gambar 17. Halaman Kelola Data Artikel

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian dan analisa program pada website sistem informasi kebudayaan ini, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan metode-metode pembuatan sistem informasi geografis maka sistem informasi kebudayaan Indonesia ini diharapkan dapat dibuat secara detail dan

lebih menarik dalam penyajian data-data kebudayaan Indonesia.

2. Penerapan sistem informasi kebudayaan berbasis geografis ini menggunakan teknologi internet yang dikemas dalam web-application secara umum dapat diakses di manapun sehingga masyarakat dari negara lain juga dapat mengetahui informasi kebudayaan milik Indonesia secara detail beserta asal lokasi kebudayaannya. Maka rancangan sistem informasi kebudayaan berbasis geografis ini dapat membantu organisasi IACI dan masyarakat Indonesia pada umumnya untuk mencapai tujuannya dalam mencegah terjadinya kasus-kasus pengklaiman budaya dengan pendokumentasian yang baik serta penyebaran informasi kebudayaan yang baik pula.
3. Sebagai sistem usulan dari sistem yang telah dibuat oleh organisasi IACI maka sistem informasi kebudayaan Indonesia ini diharapkan dapat memperbaiki kekurangan yang ada pada versi sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aitchison, Alastair. *Beginning Spacial Data Type Sql Server 2008*. New York America: Apress, 2009.
- [2] Alam, Ohidul. 1 Feb 2014. How do the web servers work? How do we see the website into our browser?. [online]. <http://www.techmindmap.com/web-servers-work-see-website-browser/>. diakses pada tanggal 20 Mei 2014 5:10 PM.
- [3] Andri, Kristanto. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media, 2008.
- [4] Artikel non-personal. 29 Juli 2013. Data. [online]. <http://id.wikipedia/wiki/Data/>. diakses pada tanggal 24 Maret 2014 3:13 PM.
- [5] _____. 2008. Data. [online]. <http://www.bahasa.kemdiknas.go.id/kbbi/>. diakses pada tanggal 24 Maret 2014 3:00 PM.
- [6] _____. 9 Mei 2014. Informasi. [online]. <http://id.wikipedia/wiki/Informasi/>. diakses pada tanggal 25 Maret 2014 2:13 PM.
- [7] _____. n.d.. Indonesia. [online]. <http://www.everyculture.com/wc/Germany-to-Jamaica/Indonesians.html>. diakses pada tanggal 20 Mei 2014 6:28 AM.
- [8] Baltzan, Paige. *Business Driven Information Systems*. New York America: McGraw-Hill/Irwin, 2014.
- [9] Ben-Gan, Itzik. *Microsoft SQL Server 2012 T-SQL Fundamentals*. Canada: O'Reilly Media Inc, 2012.
- [10] Chaldun, Achmad, dan Achmad, Rusdi. *Atlas Indonesia 33 Provinsi*. Surabaya: PT.Karya Pembina Swajaya, 2008.
- [11] Connolly, Thomas, M., and Begg, Carolyn, E. *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management Fourth Edition*. Boston United States: Addison Wesley, 2005.
- [12] Dewson, Robin. *Beginning SQL Server 2012 for Developers*. New York America: Apress, 2012.
- [13] Dragan, Milicev. *Model-Driven Development with Executable UML*. Indianapolis Indiana: Wiley Publishing Inc, 2009.
- [14] Dykstra, Tom. 9 September 2013. *Creating Web Projects in Visual Studio*. [online]. <http://www.asp.net/visual-studio/overview/2013/creating-web-projects-in-visual-studio>. diakses pada tanggal 10 Juni 2014 5:30 PM.
- [15] Esposito, Dino. *Programming Microsoft ASP.NET 4*. Washington United: States of America Microsoft Press Redmond, 2011.
- [16] Gunawan, Charles, dkk., *Aplikasi Perangkat Ajar Pengenalan Seni Dan Budaya Indonesia "Petualangan Sibi" Untuk Sekolah Dasar Kelas VI*. Jakarta: Universitas Bina Nusantara, 2013.
- [17] Gunawan, Restu, dkk.. *Sejarah Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.
- [18] Hanselmen, Scott. 28 Maret 2012. *ASP.NET MVC, Web API, Razor and Open Sources*. [online]. <http://weblogs.asp.net/scottgu/asp-net-mvc-web-api-razor-and-open-source>. diakses pada tanggal 10 Juni 2014 4:31 PM.

- [19] Jogiyanto, H.M. Analisis dan Design Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, 2008.
- [20] Kadir, Abdul. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, 2003.
- [21] Kremer, Christopher. Malaysia and Nusantara Heritage in the Adik-Abang Relationship. Stanford Journal of International Relations, 2011.
- [22] Novandya, Adhika, dkk., Aplikasi Pengenalan Budaya Dari 33 Provinsi Di Indonesia Berbasis Android. Depok: Lembaga Penelitian Universitas Gunadarma, 2012.
- [23] O'Brein, James, A. and Marakas George M. Introduction to Information Systems 16th Edition. New York America: McGraw-Hill/Irwin, 2013.
- [24] Prahasta, Eddy. Membangun Aplikasi Web-based GIS dengan MapServer. Bandung: Informatika, 2007.
- [25] Prihandoko. 20 Juni 2012. Tujuh Klaim Budaya oleh Malaysia Sejak 2007. [online]. <http://www.tempo.co/read/news/2012/06/20/173411849/Tujuh-Klaim-Budaya-oleh-Malaysia-Sejak-2007>. diakses pada tanggal 1 April 2014 2:56 AM.
- [26] Segaran, Toby and Jeff Hammarbahcer. Beautiful Data. Canada: O'Reilly Media Inc, 2009.
- [27] Soeparmo, Utari, Prof. Dr. dan Prof. Dr. H. Ishak Abdullah, M.Pd. Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.
- [28] Suhada, Agung. n.d. Geografi Mengetahui garis lintang dan garis bujur. [online]. <http://indonesiaindonesia.com/f/80041-mengetahui-garis-lintang-garis-bujur/>. diakses pada tanggal 13 Mei 2014 1:02PM.
- [29] Sur, Abishek. Visual Studio 2012 and .NET 4.5 Expert Development Cookbook. Birmingham – Mumbai, 2013
- [30] Sutanta, Edhy. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003.
- [31] Sutardi, Tedi. Antropologi: Mengungkap Keragaman Budaya. Bandung: PT.Grafindo Media Pratama, 2007.
- [32] Sutrisno, Mudji dan Hendar Purtanto. Teori-Teori Kebudayaan. Yogyakarta: Kanisius, 2005.
- [33] Svennerberg, Gabriel. Beginning Google Maps API 3. New York America: Apress, 2010.
- [34] Tantra, Rudy. Manajemen Proyek Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, 2012.
- [35] Terry Quatrani, Jim Palistrant. Visual Modeling with IBM Rational Software Architect and UML. New York America: IBM Press, 2006.
- [36] Woods, Carol. n.d. Functional Structure of an Organization: Advantages, Disadvantages & Example. [online]. <http://education-portal.com/academy/lesson/functional-structure-of-an-organization-advantages-disadvantages-example.html#lesson>. diakses pada tanggal 20 Mei 2014 5:45 PM.