

ISSN NO. : 1410-8283

Akreditasi LIPI Nomor : 116/Akred-LIPI/P2MBI/06/2008

Vol. 14 No. 3. Februari 2011

JURNAL
PENELITIAN PERS
DAN KOMUNIKASI
PEMBANGUNAN

SIKAP BIROKRASI TERHADAP PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI (Studi Tentang Perilaku Birokrasi Terhadap Pelaksanaan Sistem Pemerintahan Elektronik Di Propinsi Jawa Timur)

Oleh : Kasiyanto

EFEKTIVITAS KESENIAN TRADISIONAL DALAM PENYAMPAIAN INFORMASI

Oleh : Hendrawati

MODEL KOSEPTUAL PSB-ONLINE

Oleh : Juhriyansyah Dalle

MOTIF PENGGUNA INTERNET MELAKUKAN INTERAKSI SOSIAL (Studi Kasus Di Kalimantan Selatan)

Oleh : Abdul Razak & Hamdani

Manajemen Pengetahuan untuk Menjaga Keberlanjutan Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Pemerintah Daerah

Oleh : Ikbal Maulana

KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA RI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
BALAI PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN KOMUNIKASI
DAN INFORMATIKA BANJARMASIN

JP2KP

Vol. 14

No. 3

Halaman
186 - 264

Banjarmasin
Februari 2011

ISSN
1410-8283

Alamat Redaksi BPPKI Banjarmasin :
Jalan Yos Sudarso No. 29 Telp. (0511) 3353849 Fax. (0511) 3364534 Banjarmasin 70119
e-mail : bppi_wi16_banjarmasin@yahoo.co.id

JURNAL PENELITIAN PERS DAN KOMUNIKASI PEMBANGUNAN

SUSUNAN REDAKSI

- PENERBIT** : Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika (BPPKI) Banjarmasin
- PENGARAH** : Drs. Zulkarnain (Kepala BPPKI Banjarmasin)
- DEWAN PENYUNTING,**
- Ketua : Hendrawati, S.H.
- Sekretaris : Drs. Hamdani
- Penyunting Ahli : - Prof. Rusdi Muchtar, MA, APU
- Drs. H. Syaifuddin, M. Hum.
- Anggota Penyunting : - Drs. Abdul Razak, S.H., MAP
- Iberamsyah, S.H.
- Hj. Laila, S.H.
- Dra. Hartiningsih
- Drs. A. Misbahruddin
- Administrasi : Rosliana, S.E.
- STT Nomor : 2293/SK/DITJEN PPG/1997
- ISSN Nomor : 1410-8283
- Akreditasi LIPI Nomor : 116/Akred-LIPI/P2MBI/06/2008
- Distribusi : Dibagi cuma-cuma, dihadiahkan atau tukar-menukar.
- Alamat Redaksi : BPPKI Banjarmasin, Jl. Yos Sudarso No. 29 Telp (0511) 3353849 Fax. (0511) 3364534 Banjarmasin 70119
e-mail : bppi_wil6_banjarmasin@yahoo.co.id
- Percetakan : Percetakan MAG Banjarmasin

Vol. 14 No. 3. Februari 2011

Majalah Ilmiah

**JURNAL
PENELITIAN PERS
DAN KOMUNIKASI
PEMBANGUNAN**

DAFTAR ISI

1. **SIKAP BIROKRASI TERHADAP PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI (Studi Tentang Perilaku Birokrasi Terhadap Pelaksanaan Sistem Pemerintahan Elektronik Di Propinsi Jawa Timur)**
Oleh : Kasiyanto 186-202
2. **EFEKTIVITAS KESENIAN TRADISIONAL DALAM PENYAMPAIAN INFORMASI**
Oleh : Hendrawati 203-221
3. **MODEL KONSEPTUAL PSB-ONLINE**
Oleh : Juhriyansyah Dalle 222-234
4. **MOTIF PENGGUNA INTERNET MELAKUKAN INTERAKSI SOSIAL (Studi Kasus Di Kalimantan Selatan)**
Oleh : Abdul Razak & Hamdani 235-248
5. **Manajemen Pengetahuan untuk Menjaga Keberlanjutan Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Pemerintah Daerah**
Oleh : Ikbal Maulana 249-264

MODEL KONSEPTUAL PSB-ONLINE

Oleh : Juhriyansyah Dalle *)

ABSTRACT

The failure of the implementation of online registration of new students in Indonesia indicates that consumer demand is not met, particularly the Education Department and the community as consumers and service recipients. A good system is a system of development following the steps set forth in the initial phase of information systems with the development of a conceptual model of the system. This study aims to produce a conceptual model of the new student registration system with the application of general research design method (GMDR) in the study. A total of 36 respondents, which is a new student registration committee of the State and public high schools involved in the study of Banjarmasin. The result shows a conceptual model of online enrollment system includes four main modules: data input, data processing, database and website.

ABSTRAK

Kegagalan pelaksanaan sistem PSB-Online (pendaftaran siswa baru online) di Indonesia mengindikasikan belum terpenuhinya kehendak pengguna khususnya Dinas Pendidikan dan Masyarakat sebagai pengguna dan penerima layanan. Sistem yang baik adalah sistem yang pembangunannya mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan dalam sistem informasi dengan fase awal adalah pembangunan model konseptual sistem. Penelitian ini bertujuan menghasilkan model konseptual sistem pendaftaran siswa baru dengan penerapan general methode design research (GMDR) dalam penelitian. Sebanyak 36 responden yang merupakan panitia pendaftaran siswa baru tingkat SMA Negeri dan masyarakat Kota Banjarmasin terlibat dalam penelitian. Hasil menunjukkan model konseptual sistem pendaftaran siswa baru online meliputi empat modul utama: input data, proses data, database, dan website.

Kata kunci : *Model, konseptual, sistem, online, modul*

*) Penulis : Dosen IAIN Antasari Banjarmasin, E-mail: j.dalle@ymail.com

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hasil survey pada tahun 2008 menunjukkan Indonesia masih jauh tertinggal bila dibandingkan dengan Malaysia dan Singapura yakni Indonesia masih berada pada tingkat 36 dunia dalam matematika (TIMSS, 2008). Salah satu penyebabnya adalah perencanaan pendidikan saat ini belum didasarkan sepenuhnya pada pemanfaatan teknologi informasi yang baik (Dalle, 2009). Contohnya, penerapan teknologi terutamanya dalam manajemen pendidikan masih di tahap sangat rendah. Padahal penerapan teknologi menurut Hjetland (1995) dapat mempermudah tugas dan pekerjaan manajemen pendidikan dimana ini menurut Sukor dan Subhi (2001) dapat menjamin keadaan di mana informasi yang diterima oleh pengguna adalah tepat, mudah dan berhubungan.

Pemanfaatan teknologi dalam rangka mencapai manajemen yang cemerlang, Malaysia telah mengambil inisiatif untuk terus mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pendidikan (Manaf, 2006). Pengembangan ini meliputi penerapan sistem pendaftaran siswa baru secara online (PSB-Online) bagi sekolah-sekolah berasrama penuh, teknik dan institusi pendidikan tinggi. Sementara di Indonesia, pendaftaran siswa baru secara online sedang giat-giatnya diterapkan yang dimulai pada tahun 2003 oleh dinas pendidikan kota Malang yang selanjutnya diikuti oleh kota-kota lain seperti Yogyakarta, Surabaya, Jakarta, Solo, Banjarmasin dan kota-kota lainnya pada tahun-tahun berikutnya.

Hasil penelusuran pada mesin pencari google terhadap berita PSB-Online hampir semuanya memberikan link kepada berita-berita yang menyoroti kegagalan PSB-Online di Indonesia sehingga dapat dikatakan berdasarkan kenyataan-kenyataan tersebut implementasi sistem online masih menunjukkan banyak masalah yang dihadapi dan perlu ditangani. Di antara permasalahan yang terjadi ialah gagalnya sistem menempatkan siswa pada sekolah-sekolah pilihan mereka (Dalle, 2006). Masalah lain ialah terjadinya kesalahan perhitungan nilai siswa sehingga menyebabkan gagal mendapatkan sekolah yang sesuai pilihan (Vitri, 2006; Kompas, 2006; Tempointeraktif, 2006; Adi, 2007).

Sistem juga ditemui tidak memberikan servis seperti yang diharapkan oleh masyarakat penggunaannya (Tempointeraktif, 2006, Padangekspres, 2007) dan secara teknis juga sebagai contoh diperoleh pada PSB-Online Surabaya dimana kegagalan penyelenggaraan PSB-Online disebabkan lambannya pengiriman data siswa dari Dinas Pendidikan Surabaya (Tempo Interaktif, 2009). Selain itu, contoh lainnya pada PSB-Online Jakarta 2010 kegagalan sistem di Jakarta yang terjadi karena bentroknnya pemasukan data pada hari pertama pendaftaran, yaitu tanggal

1 Juli 2010, yang membuat sistem menjadi hank karena adanya overload data yang tak terperkirakan dimana ada satu entry yang bersamaan dan tidak terperkirakan dan akhirnya over load, hingga hank, sedangkan entry data terus berlanjut (Zakaria, 2010).

Hasil-hasil penelitian Vitri (2006), Irfiandi (2007), dan Dalle (2010) menunjukkan kesuksesan penerapan PSB-Online di Indonesia sangat rendah disebabkan sistem yang tidak memenuhi kehendak pengguna dimana ini jauh sebelumnya telah disinyalir oleh Flaatten et al. (1989) dan Glass (1992) bahwa anggaran masa yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem adalah secara reratanya lapan belas bulan dan masa yang normal adalah dua hingga tiga tahun dan mungkin mencapai hingga lima tahun. Masa yang sebegitu lama bukan saja menelan biaya yang tinggi malah yang lebih mengecewakan adalah sistem yang sudah siap itu akhirnya tidak memenuhi keperluan sebenar pengguna akhir dimana ini menurut Glass (1992) disebabkan kelemahan dalam pendekatan daur hidup pembangunan sistem itu sendiri. Di Indonesia, menurut Fathul (2007) adopsi terhadap pendekatan pembangunan sistem yang sempurna masih sangat rendah. Padahal pendekatan pembangunan sistem menjamin bahwa sistem informasi yang dibangun dapat diselesaikan tepat waktu, sesuai dengan peruntukan biaya, dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan kepada masalah-masalah yang telah dibincangkan di atas yang merupakan kegagalan-kegagalan penerapan sistem PSB-Online yang dibangun di Indonesia, dapat dirumuskan bagaimana model konseptual sistem PSB-Online?.

C. Tujuan Penelitian

Melihat kenyataan-kenyataan tersebut di atas, maka tujuan utama yang hendak dicapai dalam penelitian ini ingin mendeskripsikan model konseptual PSB-Online sebagai langkah awal dalam pembangunan sebuah sistem informasi yang berkualitas dan memenuhi harapan pengguna khususnya dinas pendidikan dan masyarakat sebagai penerima layanan sistem yang kelak akan digunakan.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini secara teoritis untuk mengembangkan pengetahuan di bidang penilaian SI yang ada dalam domain TIK. Selain itu hasil penelitian ini secara khusus diharapkan menjadi sebuah model dalam pijakan pembangunan sistem PSB-Online.

TINJAUAN TEORI

Proses pertama dalam pembangunan sebarang SI adalah membentuk model konseptualnya. Model konseptual merupakan abstrak dunia nyata yang melibatkan cuma sifat-sifat yang difikirkan relevan dengan aplikasi yang sedang dijalankan dan ia adalah penjelasan secara umum tentang suatu set entiti dan hubungan antara set-set entiti yang biasanya merupakan gambaran awal dan konseptualisasi manusia tentang cara mengorganisasikan data dalam memvisualkan dunia nyata tanpa bersandarkan cara data terstruktur menggunakan peralatan atau pelaksanaan tertentu (Kit, 2000).

Model konseptual tersusun atas ide-ide atau konsep-konsep abstrak dan umum, dan usulan yang menspesifikasi hubungan antara keduanya dan merupakan suatu kerangka kerja konseptual, sistem atau skema yang menerangkan tentang serangkaian ide global tentang keterlibatan individu, kelompok, situasi, atau kejadian, terhadap suatu ilmu dan perkembangannya (Erathenurse, 2007). Fenomena ini diklasifikasikan menjadi konsep, terdiri dari kata-kata yang mengandung gambaran mental dari suatu yang akan dijelaskan. Konsep dapat berupa ide abstrak (seperti adaptasi, ekuilibrium) atau ide konkrit (misalnya bangku atau papan tulis) di mana model konseptual dapat dirumuskan sebagai serangkaian konsep dan asumsi yang terintegrasi menjadi suatu gambaran yang bermakna (Erathenurse, 2007).

Selain itu, menurut Engelbart (1962) pembangunan model konseptual berarti menyenaraikan spesifikasi berikut: objek atau komponen dari sistem yang dikaji; hubungan antara objek yang dibuat; apakah jenis perubahan dalam objek atau hubungan efek-efek fungsi daripada sistem dan bagaimana arahnya; dan faedah tujuan dan metode penelitian. Dalam pembangunan sistem informasi, pembangunan model dapat menggambarkan masalah kepada dunia nyata (*real-world*) yang merupakan kunci utama dalam analisis keperluan pembangunan sistem aplikasi (SWEBOOK, 2004). Model konseptual merupakan model yang digambarkan secara abstrak dari sistem sebenar atau sistem yang direncanakan (Robinson, 2006). Shanks et al. (2003) juga mengatakan model konseptual merupakan pembangunan teoritikal yang menggambarkan sesuatu yang berlaku dalam dunia nyata dan biasanya digambarkan dengan menggunakan notasi grafik yang dapat membantu peneliti (pakar) SI dan pengimplementasiannya.

Menurut Turban et al. (2005), model konseptual merupakan model yang abstrak berdasarkan pandangan pengguna dan perspektif perniagaan di dalam suatu domain. Model konseptual juga dapat dikatakan kerangka umum konseptual untuk mempersembahkan fungsi-fungsi secara langsung (Mayhew, 1992). Lebih lanjut Johnson dan Henderson (2002) juga menyatakan bahwa model konseptual merupakan deskripsi tingkat tinggi dari bagaimana suatu sistem dikumpulkan dan dioperasikan. Tujuan model konseptual adalah untuk memahami istilah dan konsep yang

digunakan oleh pakar domain dan pengguna untuk menyelesaikan suatu masalah (Preece et al., 2007). Lebih lanjut, Preece et al. (1994, 2007) dan Johnson dan Henderson (2002) menyatakan bahwa tujuan dari model konseptual hendaknya merangkumi beberapa komponen seperti: metafora umum dan analogi yang digunakan oleh pengguna bagaimana memahami untuk apakah suatu produk dan bagaimana menggunakannya dalam aktivitas; objek domain tugas untuk pengguna dan manipulasi, atribut-atribut, dan operasi yang dapat meningkatkan prestasi; hubungan di antara konsep-konsep tersebut, seperti satu objek meliputi objek lainnya, kepentingan aksi-aksi yang relatif terhadap lainnya, dan juga objek yang menjadi bagian objek lainnya; dan pemetaan antara konsep dan pengalaman pengguna produk dibuat untuk mendukung atau memperkuat ide. Oleh itu, model konseptual adalah sebuah gagasan bagaimana sesuatu beroperasi (Preece et al., 2007).

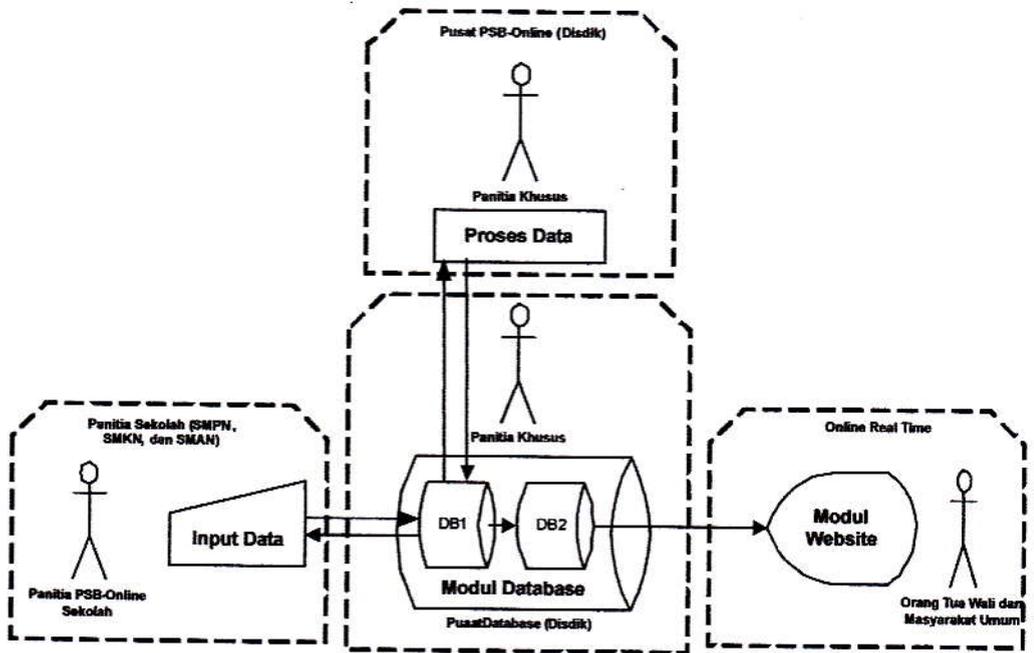
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Banjarmasin dengan menggunakan general methode design research (GMDR) (Vaisnavi & Kuechler, 2007) yang terdiri dari lima phase yaitu: (1) mengenal pasti masalah; (2) rancangan melalui sorotan kajian dan pengumpulan informasi; (3) pembangunan model konseptual dan pembangunan sistem; (4) penilaian; dan (5) kesimpulan. GMDR dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian diadaptasi hanya sampai pada tingkat (4) yaitu pembangunan model konseptual. Sebanyak 36 responden yang merupakan panitia PSB-Online tingkat SMAN dan SMKN serta masyarakat dilibatkan dengan teknik sampling bertujuan (Hair et al., 2007; Tabachnick & Fidell, 2007). Teknik wawancara dan diskusi (Goldie & Pritchard, 1993; Schostak, 2006) digunakan untuk merumuskan model konseptual.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Melalui adaptasi GMDR sampai pada phase 4 dan melalui diskusi mendalam dan analisis kebutuhan terhadap responden yang terlibat maka diperoleh model konseptual PSB-Online yang terdiri dari empat modul yaitu input data, proses data, database, dan website seperti yang diberikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Model Konseptual PSB-Online



Model konseptual di atas merupakan model yang khusus untuk kawasan luar Kota dengan pertimbangan peralat ataupun infrastruktur yang terbatas. Sistem yang dirancang perlu dapat berfungsi dengan koneksi internet yang minimal (153 Kbps). Maka reka bentuk aplikasi menitikberatkan isu-isu reka bentuk "minimalist", paparan visual dan isinya harus didukung oleh infrastruktur yang terbatas tersebut.

Berdasarkan Gambar tersebut diperoleh bahwa konsep sistem PSB-Online yang dibangun merupakan suatu sistem yang menghubungkan empat modul yang mempunyai fungsi yang ditunjukkan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1: Fungsi Modul Sistem PSB-Online

Sistem	Fungsi
Input Data	Proses input data pendaftaran siswa baru baik yang telah ada dalam database maupun yang belum ada
Proses Data	Melakukan perhitungan untuk penempatan posisi pilihan data pendaftar siswa baru baik untuk penempatan pilihan sementara maupun penempatan pada pilihan akhir
Database	Pusat rekod dan simpanan data yang akan diterbitkan melalui web
Website	Menyediakan informasi kepada masyarakat yang dapat diakses secara online dan bersifat real time. Sistem ini juga menyediakan informasi posisi sementara pilihan sekolah masing-masing dan juga informasi untuk penempatan akhir

Pada saat proses analisa data dan mereka bentuk sistem informasi berkomputer, terdapat beberapa alat yang dapat digunakan untuk memudahkan pemahaman tentang sistem yang dibangun (Abdul Manaf et al., 2006). Alat ini adalah dalam bentuk model-model visual yang dapat menggambarkan struktur dan proses yang akan dilakukan oleh sistem yaitu diagram alir dan hubungan entiti. Pembangunan model konseptual PSB-Online menggunakan alat tersebut dengan hasil seperti pada Gambar 1.

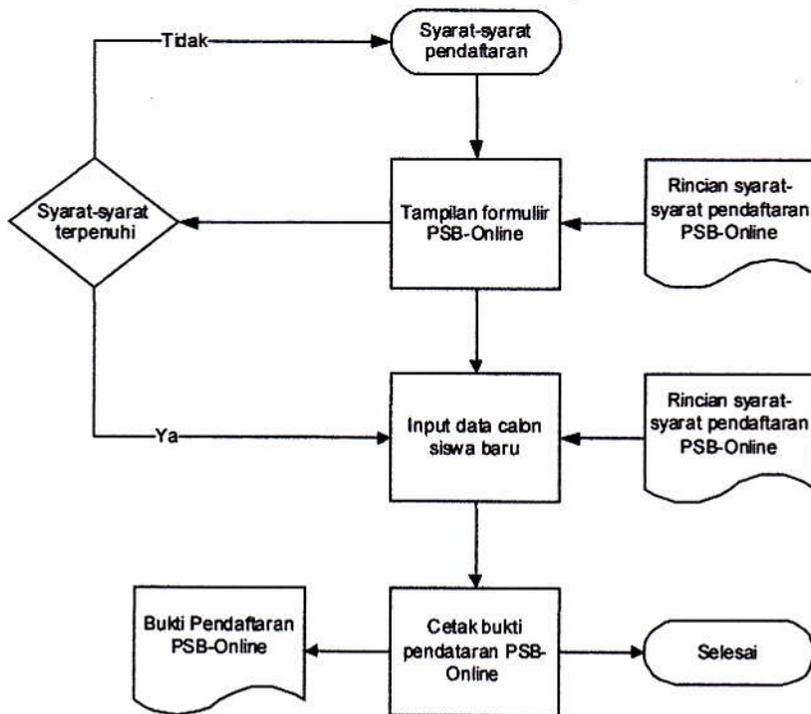
A. Modul Input Data (MID)

Input data di simbolkan dengan  yang bermaksud data diinput oleh pengguna yaitu panitia pendaftaran. Simbol dua anak panah pula bermaksud bahwa dalam proses input data sistem aplikasi terhubung secara online ke database di mana ada dua proses bersyarat digunakan:

- (i) jika data calon siswa baru yang terdaftar ada dalam database maka sistem aplikasi akan mengisi bagian formulir pendaftaran dengan hanya memasukkan nomor ujian SMP (Sekolah Menengah Pertama) bagi calon siswa yang daftar untuk masuk SMAN/SMKN dan nomor ujian SD (Sekolah Dasar) bagi calon siswa yang daftar untuk masuk SMPN.
- (ii) jika data calon siswa baru tidak ada dalam database maka panitia pendaftaran akan memasukkan seluruh data yang diperlukan sesuai dengan formulir isian yang seterusnya disimpan ke dalam database.

Menunjukkan diagram alir proses input data siswa baru dengan menggunakan modul input data, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 2: Modul input data

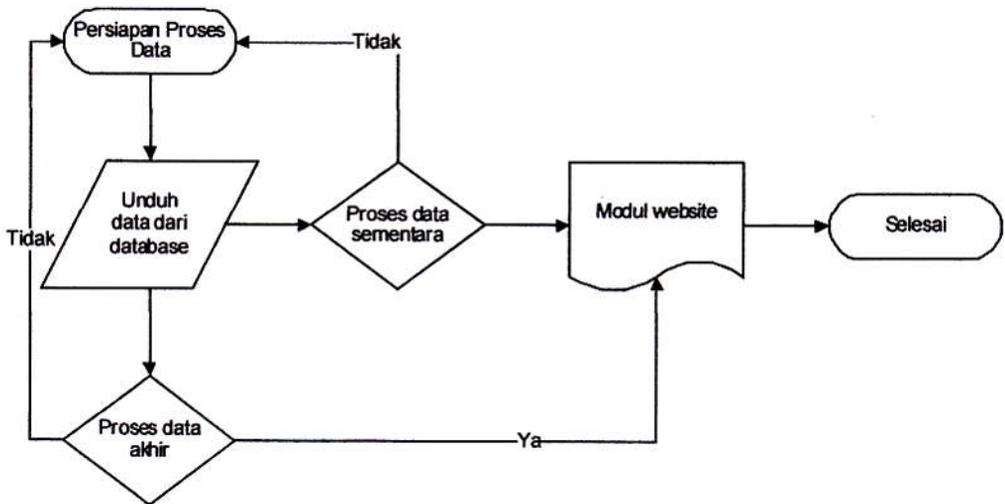


Modul input data digunakan oleh panitia pendaftaran pada setiap sekolah (SMAN dan SMKN) yang merupakan anggota panitia PSB-Online.

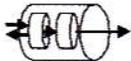
B. Modul Proses Data

Proses Data yang disimbolkan  ini bermaksud bahwa data calon siswa baru untuk ditempatkan pada sekolah-sekolah pilihan pada saat mendaftar akan diproses. Seluruh data calon siswa baik untuk sementara maupun akhir akan divalidasi keabsahannya. Untuk proses data akhir data, sistem akan menempatkan/meluluskan berdasarkan kepada nilai, pilihan, kuota (daya tampung sekolah), urutan nilai (Matematik, Bahasa Inggris, Ilmu Pengetahuan Alam dan Bahasa Indonesia), dan umur. Seterusnya tanda dua panah menyatakan bahwa proses pertama akan mengunduh data dari database secara online dan seterusnya diproses sehingga selesai. Hasil proses tadi akan ditempatkan kembali ke dalam database. Proses ini berlaku, baik untuk proses penempatan data sementara maupun proses penempatan akhir. Gambar 3 menunjukkan diagram alir modul proses data.

Gambar 3: Modul Proses Data



C. Modul Database

Database yang disimbolkan  bermaksud bahwa semua aktivitas-aktivitas yang berkenaan dengan data akan disimpan. Database ini terbagi kepada dua sub database yaitu database DB1 dan database DB2. DB1 merupakan database yang menyimpan semua data hasil ujian tahun 2006 dan 2007 baik untuk tingkat SD maupun tingkat SMP. DB1 inilah yang berhubung secara online kepada modul input data dan proses data. DB2 merupakan sub database yang ke semua bagian datanya merupakan bagian dari DB1 yang berhubung secara online dengan modul website.

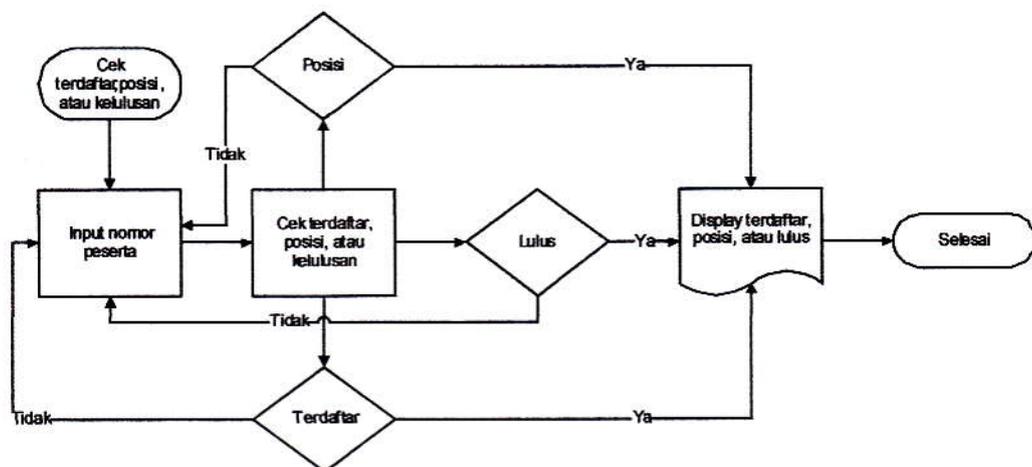
DB1 dan DB2 merupakan sistem database yang berhubung secara online real time di mana DB1 dikatakan sebagai master dan DB2 sebagai slave. Hubungan DB1 dan DB2 merupakan hubungan satu arah di mana perubahan data pada DB1 akan mengakibatkan terjadinya perubahan struktur data di DB2. Teknologi ini merupakan teknologi 'server replication' dalam MySQL.

Modul proses data digunakan oleh hanya panitia yang telah dipercaya dan memiliki keahlian dalam manajemen data yang penggunaannya hanya pada satu tempat yaitu pada tempat yang dianggap layak dari segi keamanannya seperti dinas pendidikan.

D. Modul Website

Website yang disimbolkan dengan diagram alir  bermaksud 'display' sebagai media online real time untuk mendapatkan informasi yang berkenaan PSB-Online seperti di Kota Banjarmasin untuk semua tingkat sekolah (SMPN, SMAN, dan SMKN). Modul website ini terhubung secara online-real time dengan database DB2 dengan informasi yang disediakan seperti informasi alamat sekolah, daya tampung sekolah, tanggal pendaftaran, dan syarat-syarat pendaftaran. Selain itu, modul ini juga menyediakan informasi yang berhubungan posisi sementara ataupun urutan kedudukan siswa sesuai dengan pilihan yang telah dimasukkan pada saat pendaftaran. Informasi ini selalu berubah secara real time sesuai dengan data yang masuk ke database. Modul website ditempatkan di internet dengan menggunakan hosting dan alamat url sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Gambar 4 menunjukkan diagram alir modul website.

Gambar 4: Modul website



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka model konseptual PSB Online terdiri empat modul yaitu modul input data, modul proses data, modul database, dan modul website. Ke empat modul ini merupakan satu kesatuan yang dapat menjadi salah satu model dalam membangun sistem PSB-Online di Indonesia di mana model ini dibangun berdasarkan kepada analisis keperluan sistem dengan melibatkan panitia PSB Online khususnya di Banjarmasin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Manaf, B. (2006). *Isu-isu kontemporari Koridor Raya Multimedia : aplikasi teknologi pengurusan*. Petaling Jaya, Selangor: Prentice Hall, Pearson Malaysia.
- Abdul Manaf, B., Nur Haryani, Z., Norliza, K., & Zahurin, M. A. (2006). *Sistem Maklumat Dalam Organisasi Kontemporari* (ed. 1st). Selangor: Prentice Hall Pearson Malaysia Sdn. Bhd.
- Adi, S. (2007). PSB-Online di Bojonegoro Mbingungkan. Didapatkan July 18, 2007, daripada Kompas: <http://www.kompas.com>
- Dalle, J. (2006, September 3). Memahami PSB-Online. Didapatkan September 7, 2007, daripada Banjarmasin Post: www.indonesia.com
- Dalle, J. (2009). Model konseptual sistem pengurusan pendaftaran dan penempatan persekolahan online e-PSB: Kajian kes Banjarmasin. Konferensi Se-Borneo Kalimantan (pp. 88-96). Sabah: Univerisiti Malaysia Sabah.
- Engelbart, D. C. (1962). *Augmenting human intellect: a conceptual framework*. Menlo Park, CA: Stanford Research Institute. (Summary report AFOSR-3233): In Järvelin, K., & Wilson, T.D. (2003). On conceptual models for information seeking and retrieval research. Retrieved October 5, 2008, from <http://informationr.net/ir/9-1/paper163.html>
- Erathenurse. (2007, December 2). Model Konseptual Keperawatan. Didapatkan October 5, 2008, daripada <http://erathenurse.blogspot.com/2007/12/model-konseptual-keperawatan.html>
- Fathul, W. (2007). *Adopsi Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia: Studi Eksploratori Awal*. UII Press, 1-7.
- Flaaten, P., McCubbrey, D., O'Riordan, P., & Burgess, K. (1989). *Foundations of Business System*. Chicago: Dryden Press.
- Glass, R. (1992). *Software Conflict: Essays on the Art and Science of Software Engineering*. New Jersey: Yourdan Press, Prentice Hall, Engle Wood Cliffs.
- Hair, J.F., Money, A.H., Samouel, P., & Page, M. (2007). *Research methods for business*. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Hjetland, T. (1995). *Technology and special education classroom*. Retrieved Ogos 11, 2008, from <http://www.eric.ed.gov>
- Irfiandi. (2007). *Kebijakan Desentralisasi Pendidikan*. Padang: Diknas Kota Padang.
- Johnson, J., & Henderson. (2002). Conceptual Model: Begin by designing what to design. *Interactions* Jan/Feb, (hlm. 25-32).
- Kit, C. C. (2000). *Rekabentuk Database untuk Kajian Demografi di Bandar George Town*. Didapatkan October 5, 2008, daripada <http://www.hbp.usm.my/Thesis/HeritageDB/hbp.htm>

- Kompas. (2006, July 8). Penerimaan Siswa Baru di Jakarta Kacau. Didapatkan Ogos 5, 2006, daripada Kompas: www.kompas.com
- Mayhew, D. (1992). *Principles and Guidelines in software user interface design*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Padangekpres. (2007). Pendaftaran Ulang 9-12 Juli 2007. Didapatkan July 15, 2007, daripada Padang Ekpres: <http://www.padangekpres.co.id>
- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2007). *Interaction Design: beyond human-computer interaction*. US: John Wiley & Sons, Inc.
- Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., Benyon, D., Holland, S., & Carey, T. (1994). *Human-computer interaction*. Wokingham: UK: Addison-Wesley.
- Rahmad Sukor, A. S., & Mohd Subhi, M. (2001). Teknologi Maklumat dan Komunikasi. *Issues in Education*, 24, 109-123.
- Robinson, S. (2006). Issue in conceptual modelling for simulation: Setting a research agenda. Paper presented at the 2006 OR Society Simulation Workshop .
- Shanks, G., Tansley, E., & Weber, R. (2003). Using ontology to validate conceptual models. *Communications ACM*, 46(3), 85-89.
- Sukardika, K. (2001). Pendidikan dalam Rangka Otonomi Daerah. Pendidikan dalam Rangka Otonomi Daerah. Dalam: Rancangan Induk Pengembangan Sistem Informasi Pendidikan Luar Biasa. Jakarta: Diknas
- SWEBOK. (2004). *Guide to the software engineering body of knowledge*. Los Alamitos, California: IEEE Computer Society.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics (5th ed.)*. Selangor: Pearson Education, Inc.
- Tempointeraktif. (2006, July 7). Sistem Rusak, Siswa Gagal Daftar SMA. Didapatkan Ogos 9, 2006, daripada Tempointeraktif: www.tempointeraktif.com
- TIMSS. (2008). *Highlights From TIMSS 2007: Mathematics and Science Achievement of U.S. Fourth-and Eighth-Grade Students in an International Context*. Institute of Education Sciences.
- Turban, E., Rainer, R. K., & Potter, R. E. (2005). *Introduction to Information Technology (ed. 3rd)*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Vaishnavi, V., & Kuechler, B. (2004). *Design Research in information system*. Retrieved January 9, 2008, from <http://www.isworld.org>
- Vaishnavi, V., & Kuechler, B. (2007). *Design Research in information system*. Retrieved January 9, 2008, from <http://www.isworld.org>
- Vitri, D. K. (2006). *Evaluasi Kelayakan Program Layanan Penerimaan Siswa Baru (PSB) Online Tingkat SMUN/SMKN di Kotamadya Bandung*. STT Telkom Library, 2-3.
- Schostak, J.F. (2006). *Interviewing and representation in qualitative research projects*, Open University press.