

PERANCANGAN *STUDENT SERVICE CENTER* MELALUI SISTEM KIOS INFORMASI SMAK PENABUR HARAPAN INDAH BEKASI

*(Student Service Center Design Using Information Kiosk System in SMAK Penabur Harapan
Indah Bekasi)*

Francis M. Sarimolle*, Hoga Saragih**

*Program Pasca Sarjana – Universitas Bunda Mulia
**Program Studi Teknologi Informasi – Universitas Bakrie
*matheosf_s@yahoo.com, **hogasaragih@gmail.com

Abstrak

Tulisan ini bertujuan untuk menjawab kebutuhan siswa SMAK Penabur Harapan Indah untuk memperoleh informasi dari Pusat Layanan Informasi Siswa menggunakan konsep sistem Kios. Terdapat kecenderungan bahwa siswa memerlukan informasi terkini untuk mendukung tugas sekolah mereka. Sistem ini akan membantu meningkatkan kualitas pelayanan informasi untuk memenuhi kebutuhan siswa terhadap informasi yang lebih akurat. Layanan ini akan menjadi nilai tambah bagi SMAK Penabur Harapan Indah-Bekasi dalam persaingan dengan sekolah-sekolah lain di daerah Bekasi. SDLC yang digunakan dalam tulisan ini adalah jenis *Water Fall*. Diharapkan Pusat Layanan siswa yang dirancang untuk SMAK Penabur Harapan Indah dapat menjadi solusi untuk masalah informasi, terutama informasi bagi siswa.

Kata Kunci: informasi, sistem informasi, kios informasi, pusat layanan informasi, persyaratan siswa

Abstract

This paper is aimed at answering the needs of SMAK Penabur Harapan Indah students to get information from the Student Service Center using Information Kiosk System concept. There is a tendency that students need up-to-date information to support their school work. This system will help improving the information service quality to meet the students' need for more accurate information. The service will be an added value for SMAK Penabur Harapan Indah –Bekasi in competing with other schools in Bekasi area. SDLC used in this paper is the Water Fall type. It is expected that Student Service Centre designed for SMAK Penabur Harapan Indah can be the solution to the information problem, especially information for the students.

Keywords: information, information system, information kiosk, student service center, student requirements

Tanggal Terima Naskah : 12 Juli 2012
Tanggal Persetujuan Naskah : 7 Desember 2012

1. PENDAHULUAN

Salah satu cara untuk mencerdaskan rakyat adalah dengan teknologi dan aplikasi komputer, yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas, efisiensi, dan

produktivitas sosial, ekonomi, akademik, kerja, dan kehidupan sehari-hari. Bagian dari inisiatif ini melibatkan implementasi sistem informasi publik berupa konsep kios informasi, untuk memberikan layanan *one-stop no-stop* bagi masyarakat umum, dimana memungkinkan pelaksanaan pelayanan negara dengan menggunakan jaringan komputer yang luas, seperti yang dilakukan oleh pemerintah Singapura.

Pemerintah Singapura melibatkan kios informasi publik untuk memberikan pelayanan informasi yang memadai bagi masyarakatnya. Kios informasi biasanya dapat ditemukan di tempat umum, sehingga masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi yang dibutuhkan. Sebagai realisasinya, *Singapore Post*, anak perusahaan dari Singapura Otoritas Telekomunikasi, menangani semua layanan informasi di Singapura dengan menjalankan sekitar 40 layanan informasi melalui Kios Informasi, khususnya untuk pelayanan di *POS Office*. Daya tarik menggunakan kios informasi adalah pelanggan tidak perlu mengantri lama dibandingkan dengan mengandalkan *counter* yang tersedia. Selain itu kios ini beroperasi selama 24 jam sehari [1].

Pengguna sistem informasi publik tidak selalu mengerti tentang komputer, tidak memiliki pengalaman sebelumnya dengan sistem, dan memiliki waktu yang sangat terbatas untuk belajar dan mengenal *interface* dari sistem. Oleh karena itu, perlu ada penanganan atau solusi untuk mengenal *interface* dari sistem yang ditawarkan, dalam hal ini sistem kios informasi, sehingga pengguna dapat mengoperasikan kios informasi dengan lebih mudah [2]. Banyak instansi pada saat ini yang memberikan semua informasi tentang profil instansi kepada semua pihak dengan melalui media internet. Namun, agaknya media ini kurang begitu efektif, misalnya bagi pasien yang sudah berada di lingkungan rumah sakit. Berdasarkan hal ini dikembangkan solusi berupa piranti elektronik *kiosk*-informasi yang dapat langsung dijumpai dan diakses *user* di lokasi setempat, sekaligus bebas dari biaya koneksi internet. Dengan didukung multimedia (teks, suara, gambar, animasi, video) yang interaktif (layar sentuh, gerakan *mouse*, penekanan tombol *keyboard*), diharapkan keberadaan *kiosk* informasi ini dapat lebih komunikatif dan informatif bagi semua kalangan masyarakat, dapat menjadi solusi IT dalam alternatif sarana informasi, dapat menjadi strategi IT yang mendukung strategi bisnis perusahaan atau instansi, terutama dalam segi strategi difererensi pelayanan, serta sekaligus dapat menjawab semua permasalahan tersebut di atas [3].

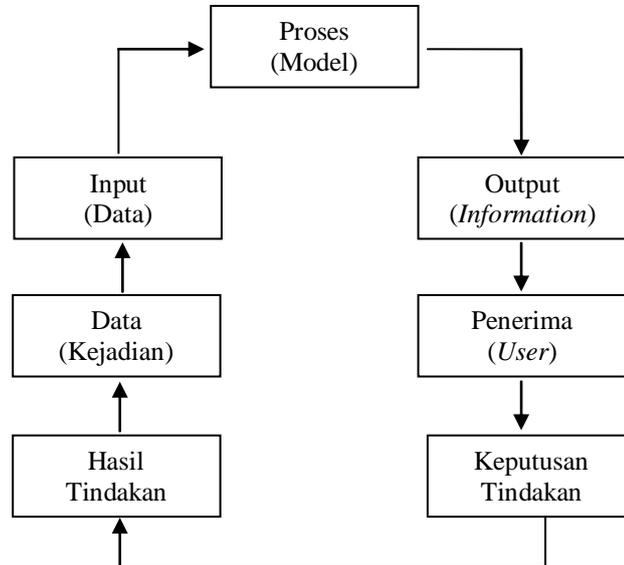
2. KONSEP DASAR

2.1 Informasi

Berikut ini beberapa pengertian informasi dari berbagai sumber [4]:

- Menurut Gordon B. Davis dalam bukunya *Management Informations System: Conceptual Foundations, Structures, and Development* menyebutkan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan.
- Menurut Barry E. Cushing dalam buku *Accounting Information System and Business Organization*, dikatakan bahwa informasi merupakan sesuatu yang menunjukkan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna bagi orang yang menerimanya.
- Menurut Robert N. Anthony dan John Dearden dalam buku *Management Control Systems*, menyebut informasi sebagai suatu kenyataan, data, *item* yang menambah pengetahuan bagi penggunanya.
- Menurut Stephen A. Moscove dan Mark G. Simkin dalam bukunya *Accounting Information Systems: Concepts and Practise* mengatakan informasi sebagai kenyataan atau bentuk yang berguna, yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis.

Dari keempat pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya dan menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan.



Gambar 1. Siklus informasi [6]

2.2 Sistem

Untuk dapat memahami atau dapat mendefinisikan sebuah sistem, terdapat dua pendekatan yang dapat digunakan [5], yaitu:

- **Prosedur**
Prosedur memiliki pengertian suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berupa urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan bersama. Pengertian lainnya, prosedur adalah rangkaian operasi klerikal (tulis-menulis) yang melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang digunakan untuk menjamin penanganan seragam atas transaksi-transaksi bisnis yang terjadi, serta untuk menyelesaikan suatu kegiatan tertentu. Pada prosedur terdapat urutan kegiatan yang digunakan untuk menjelaskan apa (*what*) yang harus dikerjakan, siapa (*who*) yang mengerjakannya, kapan (*when*) dikerjakan, dan bagaimana (*how*) mengerjakannya.
- **Komponen dan elemen**
Komponen atau elemen adalah kumpulan komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa sub-sub sistem. Sub-sub sistem tersebut dapat juga terdiri dari beberapa sub-sub sistem yang lebih kecil. Tujuan suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) atau suatu sasaran (*objectives*). *Goal* meliputi ruang lingkup yang luas, sedangkan *objectives* meliputi ruang lingkup yang sempit.

2.3 *Student Service Center (SSC)*

Sebagai bentuk dukungan untuk peningkatan kualitas layanan terhadap siswa SMAK Penabur Harapan Indah, Bekasi, penelitian ini dihubungkan dengan SSC. SSC ini merupakan pola penyampaian informasi melalui data yang terpusat, dalam hal ini melalui *server*. Setiap informasi yang akan disampaikan ke siswa akan terorganisir melalui

layanan ini dengan cara pengumpulan data-data yang diolah dan kemudian dijadikan sebagai sebuah informasi yang aktual untuk keperluan siswa.

Diharapkan melalui SSC ini semua informasi yang diperlukan siswa dapat terkumpul dengan cepat dan terorganisir dengan baik. Informasi yang didapat berasal dari mana saja untuk keperluan siswa, namun setiap informasi yang ditampung tetap melewati proses penyaringan data, sehingga informasi yang diperoleh benar-benar bermanfaat bagi siswa untuk menjalankan aktivitas mereka di sekolah dengan kepercayaan diri yang tinggi dan penuh semangat karena mendapatkan informasi yang *update*. SSC meningkatkan kualitas layanan terhadap siswa dimana semua data akan terkumpul menjadi satu kemudian data-data tersebut diolah dan dibagi berdasarkan kategori dari data tersebut (dipilah sesuai keperluan siswa). Data tersebut akhirnya diproses menjadi suatu informasi sebagai bagian dari kebutuhan siswa dalam menjalankan aktivitasnya di sekolah.

2.4 Kios Informasi Layar Sentuh

Banyak perusahaan menyediakan kios informasi di *lobby* dimana pengunjung dapat mengenal bisnis dari perusahaan tersebut. Kios informasi dapat didasarkan pada komputer *desktop* konvensional yang dilengkapi dengan *keyboard* dan *mouse*, atau pada komputer yang berkomunikasi dengan pengguna menggunakan sistem *touch screen*. Namun, dengan kios yang modern, mengakibatkan interaksi manusia-komputer menjadi terbatas. Kios pada saat ini memberikan kemampuan presentasi multimedia yang baik, namun pengguna hanya dapat menggunakan tombol standar atau menggunakan *keyboard* pada layar, yang pada akhirnya menjadi lambat untuk memberikan masukan ke sistem.

Kemajuan Teknologi Informasi di abad 20 memberikan definisi baru tentang kios informasi. Dari yang awalnya hanya sebuah papan untuk menempel media cetak, kios informasi digital kini menyediakan akses mudah untuk informasi. Kios digital juga dapat menyediakan pelayanan transaksi yang tidak dapat disediakan kios tradisional. Dengan berkembangnya era digital, kios digital kini menjadi *platform* penting untuk mendukung berbagai strategi di semua bidang. Penelitian terdahulu yang mengangkat topik tentang pemanfaatan sistem anjungan informasi/kios *information* telah menunjukkan bahwa kalangan minoritas dan keluarga dengan pemasukan rendah dan berpendidikan rendah cenderung tidak memiliki akses terhadap komputer dan pelayanan berbasis *web*. Jika akses tradisional ke informasi akademik dan hal-hal lainnya secara perlahan tergantikan oleh versi *online*-nya, kalangan yang tidak memiliki akses internet akan mengalami kerugian, dalam bidang pelayanan akademik. Anjungan Informasi layar sentuh/*touch screen kiosk information system* adalah piranti berbasis komputer yang menyediakan sebuah perantara antara pengguna dan penyedia jasa atau informasi yang didesain khusus sesuai dengan kebutuhan, dalam hal ini untuk keperluan informasi bagi siswa. *Kiosk* tersebut terdiri atas kotak luar, komputer internal dan monitor yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan menggunakan *keyboard/touch screen*.



Gambar 2. Anjungan informasi dengan layar sentuh dan anjungan informasi menggunakan *keyboard*

2.5 Layar Sentuh

Sebagai sebuah layanan umum, saat ini kiosk informasi mulai banyak dijumpai di pusat-pusat keramaian umum, seperti supermarket dan mal. Namun kebanyakan kiosk informasi yang ada masih menggunakan piranti masukan yang standar, yaitu *keyboard* dan *mouse*. Kedua piranti masukan ini dirasa kurang menyenangkan bagi sementara orang. *Keyboard* mungkin “menakutkan” karena mengharuskan orang untuk mengetikkan sesuatu dengan benar. *Mouse* mungkin agak membingungkan bagi orang yang belum pernah menggunakannya. Penggunaan layar sentuh sebagai salah satu piranti masukan, memungkinkan orang untuk menunjuk jarinya langsung pada monitor dengan mudah. Hal ini menghilangkan kesan menakutkan dan menambah kenyamanan dalam menggunakan kiosk informasi.

Dibandingkan dengan piranti masukan lainnya, layar sentuh dapat dikatakan sebagai piranti masukan yang paling sederhana, intuitif, dan mudah untuk dipelajari. Antarmuka layar sentuh memungkinkan pengguna untuk menjalankan sistem komputer dengan menyentuh simbol pada layar. Agar dapat merancang aplikasi yang berbasis layar sentuh dengan baik, maka ada baiknya untuk mengetahui anatomi dan teknologi layar sentuh.

Secara umum sistem layar sentuh terbagi menjadi tiga komponen dasar, yaitu:

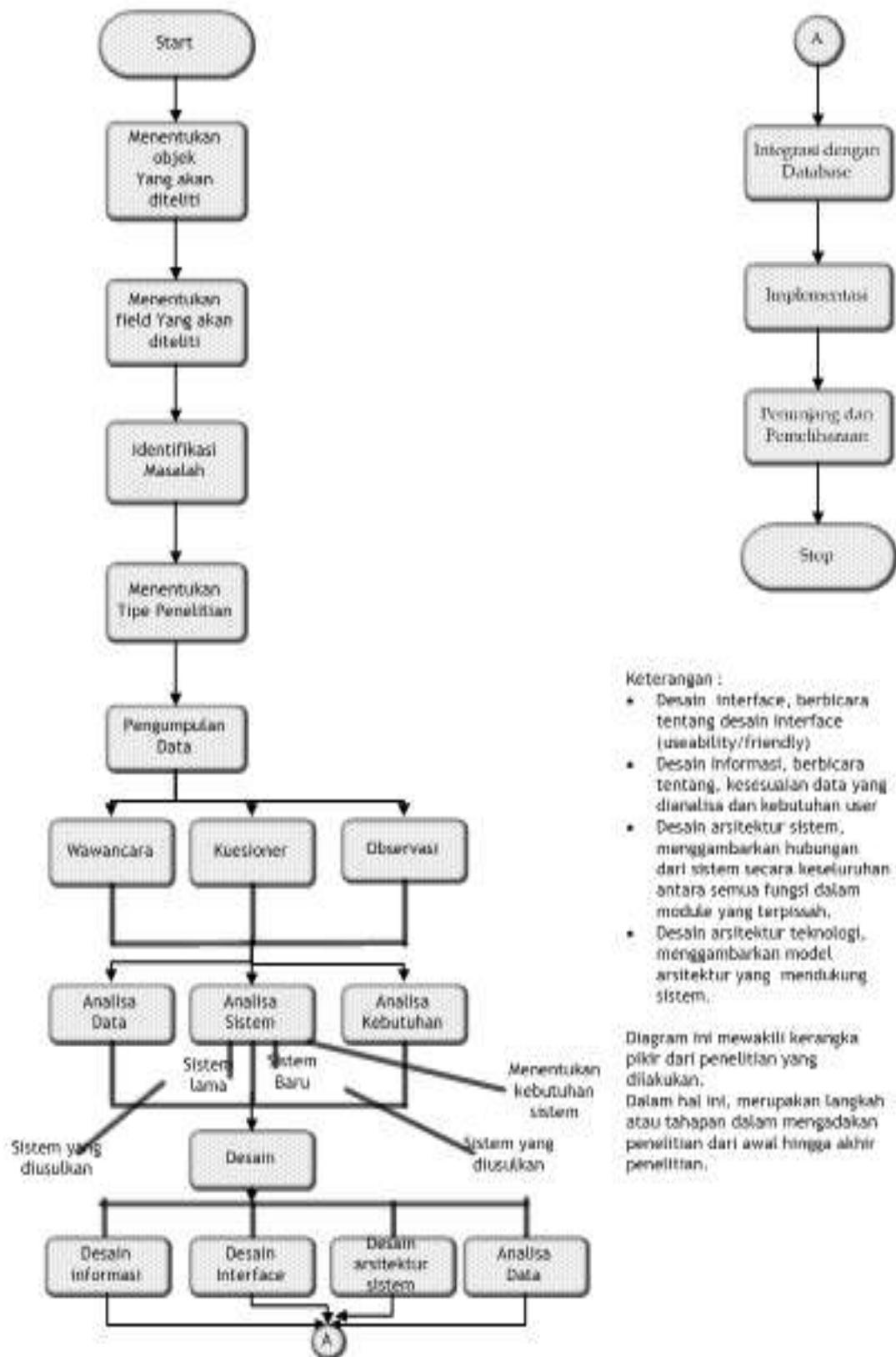
- *Sensor*
Sensor berupa panel transparan yang dirancang sesuai dengan monitor. Ketika *sensor* disentuh akan terjadi perubahan tegangan dalam *sensor* yang mengalir ke *controller*.
- *Controller*
Memproses masukan dari *sensor* dan mengirimkan data yang terjadi ke komputer melalui antarmuka serial atau *bus*.
- *Software driver*
Memungkinkan layar sentuh berinteraksi dengan sistem operasi komputer dengan mengemulsi *mouse* dan menerjemahkan sentuhan menjadi klik *mouse*.

Untuk teknologi layar sentuh terdapat beberapa tipe, yang diantaranya adalah *resistive*, *surface acoustic wave*, dan *capacitive*. Dapat disimpulkan bahwa layar sentuh merupakan salah satu alternatif piranti masukan yang memberikan kenyamanan bagi pengguna, karena sifatnya yang sederhana, intuitif, dan mudah untuk dipelajari.

3 PERANCANGAN SISTEM

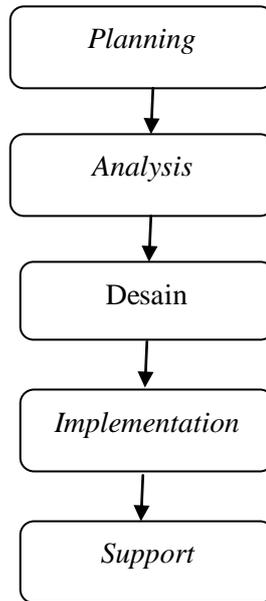
3.1 Kerangka Pikir

Gambar 3 menunjukkan kerangka pikir dalam melakukan penelitian ini, mulai dari menentukan objek yang akan diteliti, identifikasi masalah, pengumpulan data sampai kepada perancangan sistem (perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan).



Gambar 3. Kerangka pikir

Adapun tahapan perancangan sistem ini adalah berupa tahapan SDLC dengan tipe *water fall*.

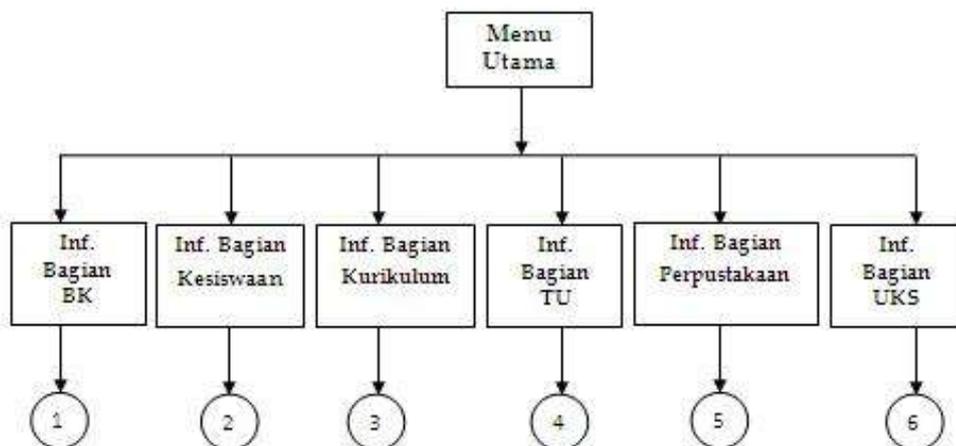


Gambar 4. Tahapan *water fall*

3.2 Desain Informasi

Desain informasi yang dimaksud adalah struktur menu dari sistem kios informasi yang akan diimplementasikan di SMAK Penabur Harapan Indah-Bekasi, disebut juga Diagram Hierarki. Struktur menu yang dijelaskan disini menggambarkan secara global menu-menu yang ditampilkan dan yang akan digunakan dalam mengakses informasi-informasi yang dibutuhkan oleh pengguna (siswa).

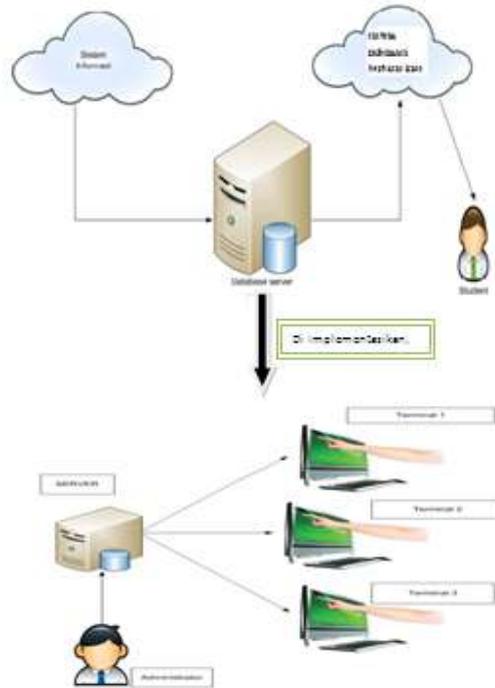
Berikut adalah gambaran Struktur Menu Global yang dirancang untuk digunakan pada sistem kios informasi yang akan dibangun di SMAK Penabur Harapan Indah-Bekasi.



Gambar 5. Struktur menu global

3.3 Perancangan Arsitektur Sistem

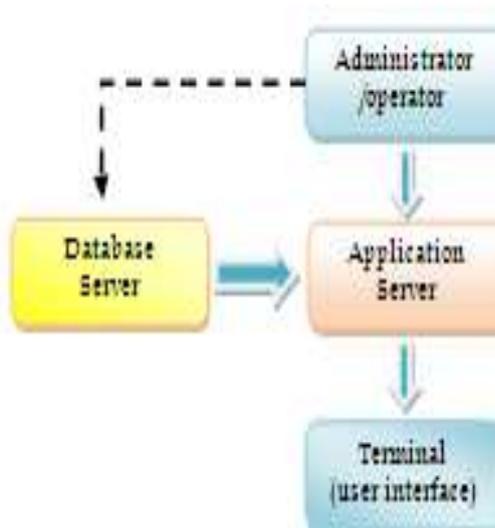
Gambar berikut menunjukkan perancangan arsitektur sistem kios informasi yang akan dibangun di SMAK Penabur Harapan Indah-Bekasi.



Gambar 6. Perancangan arsitektur sistem

3.4 Perancangan Arsitektur Teknologi

Gambar berikut menunjukkan perancangan arsitektur teknologi dari kios informasi yang akan dibangun di SMAK Penabur Harapan Indah-Bekasi.



Gambar 7. Perancangan arsitektur teknologi

4 KESIMPULAN

Dari analisis data yang diperoleh serta perancangan sistem yang dibuat dapat disimpulkan bahwa:

- Pencatatan informasi yang dilakukan secara komputerisasi, memberikan kualitas layanan yang lebih baik dan akurat.
- *Student service center*, dengan konsep Kios Informasi dapat memenuhi kebutuhan siswa terhadap suatu informasi yang *up to date*.
- Kinerja siswa lebih meningkat dengan adanya sistem, dalam hal ini setiap kegiatan akademik yang dilakukan siswa tidak tertunda, karena sudah difasilitasi dengan sistem *student service center* melalui konsep Kios Informasi.
- Perancangan *database* yang baik, memberikan aliran informasi yang baik ke setiap pengguna Kios Informasi.
- Dengan *interface* yang *user friendly*, memudahkan pengguna Kios Informasi untuk dapat beradaptasi dengan cepat, dalam memahami proses/alur kerja dari Kios Informasi.
- Perancangan Kios Informasi secara memadai, menjadi nilai tambah bagi setiap sekolah dalam memberikan pelayanan yang terbaik bagi siswa, terutama pelayanan informasi yang *up to date*.

REFERENSI

- [1]. Lim, K.Y School of MPE Nanyang Technological University Nanyang Avenue dan Manjeet Singh Usma Learning Lab Kent Ridge Digital Labs (KRDL), "*Usability Evaluation in the Field:Lessons from a Case-Study Involving Public Information Kiosks*", Singapore,1998.
- [2]. Karapanos, E., et al., "*Model based design and evaluation of a public information system*", 2008.
- [3]. Prisa, M.K., dan Ali, A.H.N., "*Perancangan dan Pembuatan Sistem Layanan Informasi Multimedia Interaktif berbasis Kiosk di rumah sakit dr. soetomo surabaya*", Intitut Teknologi Sepuluh November, Surabaya, 2005.
- [4]. Maguire, M.C., "*A review of user-interface design guidelines for public information kiosk system*", International Journal of Human-Computer Studies : 50, 263-286, 1999.
- [5]. Hardiani, T., dan Landistyas, L ., "*Designing e-kiosk For Information Services in Department Education Youth and Sports Provincial DIY Based Multimedia*", Amikom, Yogyakarta, 2010.