

PEMANFAATAN WEB HOST SEBAGAI DATA SENTRAL UNTUK SISTEM KIOS INFORMASI

Tonny Hidayat

Manajemen Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta
email : tonny_hank@amikom.ac.id

Abstract

Advances in information technology today has been supporting all the needs and requests for information through the creation of the media presentation of information. One form is, the information kiosk which is a merger between the computer and multimedia. Information kiosks to provide facilities for visitors to obtain more detailed information, because the presentation of the information is displayed visually.

Multimedia is the use of technological developments by combining text, images, sound, video and animation. Application of multimedia in the information kiosk serves to convey information electronically by combining multimedia elements for the delivery of information become more attractive, then the processed data must be dynamic in order to produce information that is always up to date.

The results of this thesis is in the form of a method or technique in the development of information systems for data and information kiosks that is given is dynamic and can be updated remotely. Kiosk information system development method is useful for the owner, administrator or developer and the controlling party in the kiosk information systems manage data and information system. It is expected that in future this method can do more developed and useful in the development of multimedia information systems.

Key words : Information systems, web host, Kios, data sentral

Pendahuluan

Pada saat ini hampir semua aktifitas yang berhubungan dengan komunikasi informasi tidak pernah terlepas dari multimedia, baik media tulisan maupun suara ataupun gambar. Pemanfaatan multimedia sangat jelas sekali ketika beraktivitas, misalnya mendengar radio atau musik, menonton televisi ataupun film. Dunia multimedia telah mengalami perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan dunia multimedia tersebut pada akhirnya juga berdampak pada perkembangan desain teknologi, terutama teknologi *SystemOn-Chip* (SoC).

Kemajuan teknologi informasi mendukung segala kebutuhan dan permintaan akan informasi bagi setiap individu melalui penciptaan media penyajian informasi, yang digunakan untuk menyampaikan informasi sesuai dengan yang diinginkan. Media penyajian informasi menurut penulis merupakan salah satu fasilitas penting untuk ditempatkan di tempat umum, seperti di gedung pemerintah, universitas, hotel, dan ditempat-tempat. Salah satu bentuk media penyajian informasi yaitu, *Kios* informasi yang merupakan penggabungan antara komputer dan multimedia. *Kios* informasi merupakan sebuah komputer terminal yang dirancang untuk berfungsi menyediakan berbagai informasi atau berbagai pelayanan yang ada, dan biasanya berada ditempat umum.

Kios informasi dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memperoleh informasi yang lebih jelas, karena penyajian informasi *Kios* ditampilkan secara multimedia, sehingga pengunjung dapat

mengerti gambaran atas informasi yang diinginkan. Pengertian dari multimedia menurut Hofstetter (2001) yang dikutip oleh M. Suyanto (2003, h. 21) adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar, bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi. Karena sistem informasi *Kios* ini sudah sangat banyak digunakan untuk berbagai keperluan, maka diperlukan lah sebuah metode baru untuk mengembangkan sistem informasi berbasis *Kios* ini agar data dan informasi yang disajikan menjadi lebih dinamis dan up to date.

Tinjauan Pustaka

Pentingnya penggunaan dari multimedia menurut M. Suyanto [1] antara lain:

1. Membantu meratakan zaman informasi ke jutaan orang yang belum memakai komputer.
2. Menyampaikan informasi secara efektif, karena tidak hanya menampilkan teks semata tetapi juga menghidupkan teks dengan menyertakan bunyi, gambar, musik, animasi, dan video.
3. Mendorong keterlibatan dan penggalan lebih jauh atas aplikasi multimedia untuk pengajaran dan pendidikan dalam rangka meraih keunggulan bersaing perusahaan.

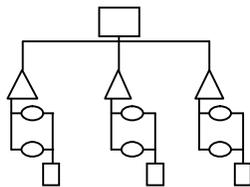
Suatu *Kios* informasi memberikan informasi dalam bentuk peta, pamflet, dan litelatur yang lain, yang ditawarkan oleh seorang penjaga. Dalam teknologi informasi sebuah *Kios* adalah sebuah bangunan kecil (biasanya berisi sebuah komputer dan sebuah layar)

yang menampilkan informasi bagi para pengunjung. *Kios* biasanya terletak dekat dengan pintu masuk dari pusat perbelanjaan atau tempat umum yang berfungsi untuk memberikan informasi petunjuk dari perusahaan atau produk yang dipasarkan. Sudah menjadi kebiasaan teknologi untuk mengembangkan terminal untuk mengirimkan informasi dan pelayanan kepada khalayak ramai, dapat diakses di tempat-tempat umum. Terminal ini, atau biasa disebut *Kios*, dapat menyampaikan jasa hampir untuk seluruh kebutuhan (misalnya uang, di tempatkan didekat pusat perbelanjaan, tiket karcis di setasiun) dengan biaya yang rendah[2].

Struktur informasi multimedia merupakan bagian yang sangat penting dari keseluruhan pembuatan aplikasi multimedia. Struktur ini berguna untuk memvisualisasikan seluruh relasional dari aplikasi yang sedang dibangun. Struktur ini menjelaskan organisasi *file* dari macromedia sebagai *software* utama, grafik dan sumber daya lain, sehingga tidak hanya memudahkan dalam menemukan *file* tertentu, tetapi memudahkan untuk melakukan revisi pada tiap-tiap komponen dalam aplikasi multimedia ketika dibutuhkan.

Didalam multimedia ada empat struktur yang dimaksudkan, masing-masing struktur memiliki tujuan dan kegunaan yang berbeda-beda[3].

Struktur hierarki lebih cocok digunakan untuk menunjukan semua *level* secara bersamaan.



Gambar 1 Struktur Hierarki

LAN (Lokal Area Network) merupakan rancangan dasar jaringan komputer. Secara tipikal, LAN dapat berupa dua buah komputer atau lebih yang dihubungkan satu sama lain melalui sebuah media (kabel jaringan, komunikasi wireless, dan lain-lain) sehingga setiap node komputer dapat saling melakukan akses. Namun demikian, LAN tidak selalu berupa komputer-komputer yang dihubungkan, tetapi juga terdiri atas sekumpulan perangkat komunikasi seperti komputer-komputer server dan klien, hub, bridge, repeater, printer dan lain-lain.

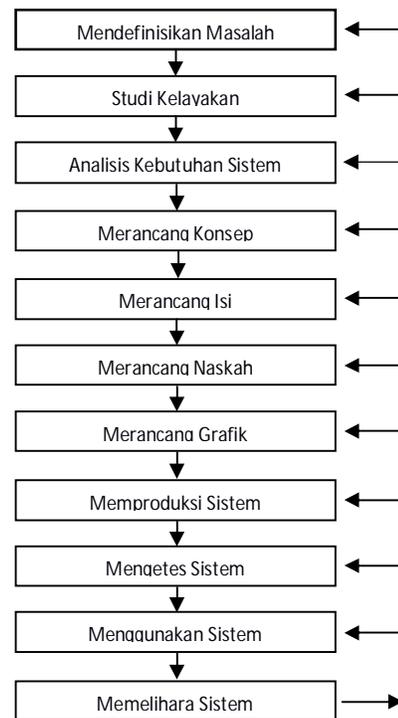
Pada dasarnya Lokal Area Network adalah sejumlah komputer yang saling dihubungkan bersama di dalam satu areal tertentu yang tidak begitu luas, seperti di dalam satu kantor atau gedung. Secara garis besar terdapat dua tipe jaringan atau LAN, yaitu jaringan Peer to Peer dan jaringan Client-

Server. Pada jaringan peer to peer, setiap komputer yang terhubung ke jaringan dapat bertindak baik sebagai workstation maupun server. Sedangkan pada jaringan Client-Server, hanya satu komputer yang bertugas sebagai server dan komputer lain berperan sebagai workstation[4].

Metode Penelitian

Teknologi yang baru membuat multimedia merupakan calon yang baik untuk *prototyping*. Namun, agar multimedia dapat menjadi *prototyping* yang baik, maka pengembangan sistem multimedia harus mengikuti tahapan pengembangan sistem multimedia, yaitu, mendefinisikan masalah, studi kelayakan, analisis kebutuhan, merancang konsep, merancang isi, menulis naskah, memproduksi sistem, tes pemakai, menggunakan sistem dan memelihara sistem. "Pakar multimedia telah menyadari tantangan yang unik dari pengembangan sistem"

Berikut adalah gambar pengembangan Proses pengembangan sistem multimedia dengan tahapan-tahapannya sebagai berikut [5]:



Gambar 2 Proses pengembangan sistem multimedia

1. Mendefinisikan masalah. Analisis sistem mendefinisikan kebutuhan pemakai dan menentukan bahwa pemecahannya memerlukan multimedia.
2. Studi Kelayakan adalah studi yang digunakan untuk menentukan kemungkinan apakah

- pengembangan proyek sistem multimedia layak diteruskan atau dihentikan.
3. Analisis kebutuhan sistem ini sangat diperlukan sekali dalam mendukung kinerja sistem, apakah sistem yang penulis buat sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh sebuah instansi ataupun perusahaan. Karena kebutuhan sistem ini akan mendukung tercapainya tujuan suatu instansi ataupun perusahaan.
 4. Merancang konsep. Analisis sistem dan pemakai mungkin bekerja sama dengan profesional komunikasi seperti produser, sutradara, dan teknisi video, terlibat dalam rancangan konsep yang menentukan keseluruhan pesan dan memeriksa suatu urutan utama.
 5. Merancang isi. Pengembangan terlibat dalam rancangan isi dengan menyiapkan spesifikasi aplikasi yang rinci.
 6. Menulis naskah. Dialog dan semua elemen terinci dari urutan ditentukan.
 7. Merancang grafik. Grafik dipilih yang mendukung dialog, latar belakang atau perlengkapan yang perlu digunakan dalam video.
 8. Memproduksi sistem. Pengembang sistem memproduksi bagian sistem dan menyatukannya dengan sistem. Selain sebagai pengembang perangkat lunak aplikasi, tugasnya mencakup kegiatan khusus seperti menyunting video dan *authoring*. *Authoring* adalah pengintegrasian elemen-elemen yang terpisah dengan menggunakan perangkat lunak siap pakai khusus.
 9. Melakukan tes pemakai. Analisis sistem membidik pemakai dalam menggunakan sistem dan memberi kesempatan pada pemakai untuk akrab dengan semua *feature*.
 10. Menggunakan sistem. Pemakai memanfaatkan sistem.
 11. Memelihara sistem. Seperti sistem berbasis komputer lain, sistem multimedia harus dipelihara. Perbedaan utamanya adalah pemakai tidak diharapkan untuk melaksanakan pemeliharaan, ini adalah tugas para spesialis dan profesional.

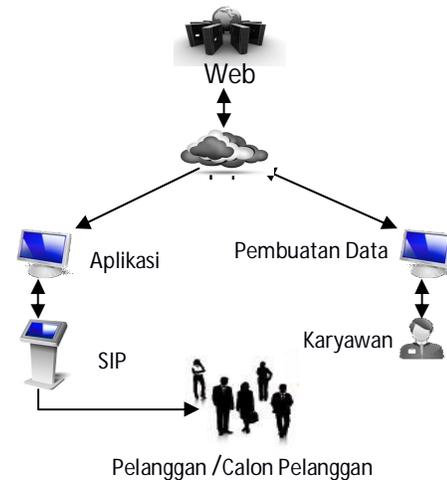
Hasil dan Pembahasan

Tahap ini merupakan tahap dasar dalam perancangan pembuatan aplikasi multimedia, sehingga diperlukan pemikiran-pemikiran yang sudah terarah. Adanya pengamatan langsung terhadap permasalahan yang muncul dalam Sistem Informasi Multimedia dapat membantu ditemukannya sebuah konsep untuk pemecahan masalah.

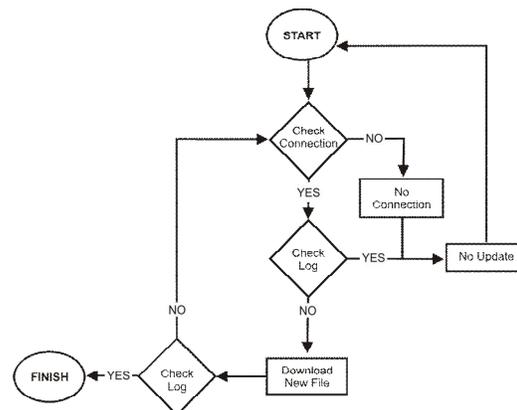
Dari latar belakang, tujuan dan batasan masalah yang telah diuraikan sebelumnya maka didapat sebuah konsep dasar dari penyelesaian masalah dalam Sistem informasi multimedia yang pada

penelitian ini penulis akan mengambil objek pada Sistem informasi multimedia yang didalamnya berisikan informasi. Aplikasi ini Apabila di *install* dan terhubung dengan internet maka data-data yang terdapat di dalam aplikasi Sistem Informasi Produk dapat di *update* dengan data-data baru yang terdapat di *server* yang telah di sewa oleh perusahaan.

Data *update* ini dibuat oleh karyawan yang sudah mendapatkan pelatihan, kemudian di *upload* ke *server*. Sehingga konsumen yang menggunakan aplikasi Sistem Informasi di seluruh penjuru dunia akan mendapatkan informasi terbaru .



Gambar 3 Bagan konsep Sistem Multimedia



Gambar 4 Flowchart *update* data

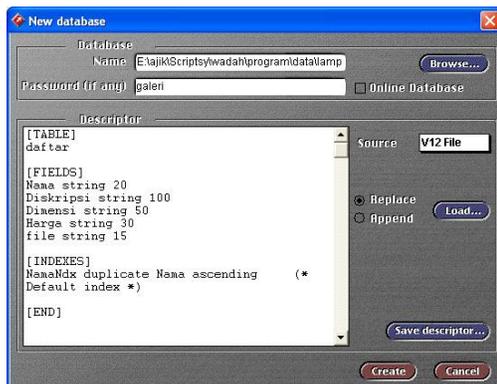
Pada bagian proses awal *update* sistem akan mengecek koneksi apakah sistem sudah terhubung dengan internet atau bisa terhubung dengan web host, apabila pada saat pengecekan gagal maka proses *update* akan di hentikan, bila koneksi berhasil dilakukan maka dilanjutkan dengan pengecekan log server yang akan dibandingkan dengan log yang ada di sistem atau log lokal, jika log server dan lokal sama maka proses *update* juga akan dihentikan dan bila berbeda proses *update* akan dilanjutkan untuk proses *download new file*. Setelah proses *download*

selesai, sistem akan kembali mengecek file log lokal dan akan membandingkan dengan log server, jika value dari log lokal masih Belem sama maka, sistem akan *mendownload new file* yang baru di web host dan bila nilai value di log lokal dan server sama makan proses *update* akan selesai.

Aplikasi menu *update* ini hanya bisa dijalankan dengan seperangkat komputer termasuk monitor sebagai media penayangannya, dan hardisk sebagai media penyimpanan serta koneksi internet dan webhosting sebagai sarana untuk *update* data.

Macromedia Director memiliki struktur bahasa pemrograman sendiri yang memungkinkan untuk membuat database sendiri. Karena tidak sebegus menggunakan database lain seperti Oracle, My SQL, MS SQL Server, Paradox maka dibutuhkan aplikasi tambahan yang disebut V12 Xtras. Dengan menggunakan v12 database yang dibuat dapat di import dari database yang menggunakan delphi, acces, excel, SQL Server, Foxpro bahkan teks. Untuk memudahkan pembuatan database maka disediakan aplikasi v12tool. Dengan aplikasi ini penulis membuat database produk berdasarkan kategori. Adapun langkah-langkahnya adalah :

1. Buka aplikasi V12tool, kemudian tekan tombol *File* kemudian *New*. Setelah jendela *New database* muncul tekan tombol *browse* kemudian arahkan ke *folder* tempat penyimpanan data. Beri nama database sesuai dengan kategori produk. Pada contoh penulis menggunakan nama database lampu.
2. Isikan password sesuai keinginan.
3. Isi *descriptor* sesuai kebutuhan. Pada tabel produk ini penulis menggunakan *descriptor* dengan variabel sebagai berikut :



Gambar 5 Tampilan jendela *New database*

Agar database dapat dibuka di macromedia director terlebih dahulu harus mencopykan file v12.xtras pada folder xtras yang terdapat di direktori dimana macromedia director terpasang. Untuk dapat mengakses database tersebut penulis menggunakan script. Adapun langkah-langkahnya adalah :Dibuat

global scripting dengan cara tekan tombol *script window*



Gambar 6 Tombol script window

Script yang digunakan untuk global dan tidak disimpan pada sebuah marker, semua movie akan terpengaruh pada *script* ini. *Script* ini yang akan di proses terlebih dahulu untuk memproses log yang tersedia.

```
global gDB, gT
on bukaloal
  global gDB, gT
  --first open the database
  set gDB = new(XTRA "V12dbe",the moviePath&
"data\log.v12", "readwrite", "galeri")
  if NOT ObjectP (gDB) then
    alert("Can not create Database
instance.")
    abort
  end if
  --then,if successful,open the table
  gT=new(XTRA "v12Table",
mGetRef(gDB),"datalog")
  if checkError()then exit
  Showlokal()
end
on bukaserver
  --first open the database
  set gDB = new(XTRA "V12dbe",the moviePath&
"data\logserver.v12", "readwrite", "galeri")
  if NOT ObjectP (gDB) then
    alert("Can not create Database
instance.")
    abort
  end if
  --then,if successful,open the table
  set gT=new(XTRA "v12Table",
mGetRef(gDB),"datalog")
  if checkError()then exit
  Showserver()
end
on StopMovie
  set gT=0
  set gDB=0
end
on Showserver
  put mGetField(gT,"server") into field
"logserver"
  put mGetField(gT,"tglserver")into
field"tglserver"
end ShowRecord
on Showlokal
  put mGetField(gT,"lokal") into field
"loglokal"
  put mGetField(gT,"tgllokal")into
field"tgl"
end ShowRecord
```

```
--on tutup
-- global gDB, gT
-- mClose(gT)
-- gT= 0
-- mClose(gDB)
-- gDB = 0
--end

on checkError
  if V12status() then
    alert v12Error()
    return TRUE
  end if
  return FALSE
end checkError
```

Script 1 Untuk global *movie* director

Tampilan menu utama *update* merupakan tampilan pertama yang harus dilalui bila memasuki menu sistem *update*. Pada tampilan ini hanya terdapat dua pilihan yaitu Keluar apa bila membatalkan untuk meng *update* data dari Sistem Informasi Produk Ari Plus Home Interior & Accessories, pilihan yang kedua adalah *Update* untuk melanjutkan dalam merubah data dari Sistem Informasi Produk Ari Plus Home Interior & Accessories.

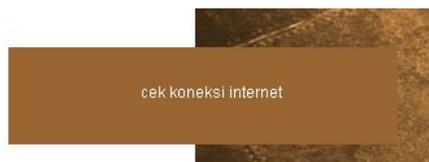


Gambar 7 Tampilan awal menu *update*

Untuk mengetahui bahwa sistem ini sudah terhubung dengan internet maka diberikan sebuah desain info untuk memberitahukan adanya koneksi internet atau tidak adanya koneksi internet.

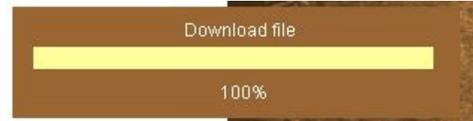


Gambar 8 Status koneksi



Gambar 9 Info koneksi internet

Apabila sistem terkoneksi maka proses mendownload data baru akan dieksekusi dengan desain gambar seperti berikut.



Gambar 10 Proses downloading

Pada tampilan proses download diberikan subah button untuk membatalkan proses download untuk *update* data. Untuk mendatakan proses sudah selesai maka dibuat desain tampilan info untuk mengetahuinya seperti gambar berikut.



Gambar 11 Proses *update* selesai.

Berikut skenario dan perbandingan *update* kios dengan metode lain dengan berbagai macam kondisi..

Model Y

Kios *running* via LAN / *offline*. Pada model seperti ini data akan tercentral pada satu tempat, tapi akan membuat komputer central tersebut atau yg dijadikan sebagai server akan bekerja ekstra. Apa bia koneksi pada LAN terputus maka sitem akan *offline* atau *disconnect* maka sistem *Kios* tidak akan bisa d gunakan.

Model X

Alternatif pengembangan yang dilakukan pada penelitian kali ini, adalah sistem Kios berjalan menjadi full apliacation desktop, yang datanya tercentral pada sebuah web host. Sehingga memungkinkan sistem kios ini untuk bisa terdistribusikan keberbagai tempat, dan apa bila koneksi terputus sistem masih akan tetap berjalan.

No	Skenario Penilaian	Model X	Model Y
1	Mentransfer data ke sistem kios dengan besar file 500 KB	<ul style="list-style-type: none"> o kecepatan transfer normal 256 Kbps o Rumus Kecepatan transfer rate (KB/s) = $\text{bandwidth (kbps)} / 8$. $256 / 8 = 32$ maka lama untuk transfer adalah $500 / 32 = 15,62$ detik 	<ul style="list-style-type: none"> - Kecepatan Transfer Lan bisa mencapai hitungan MB/s maka untuk mentransfer data sebesar 500 KB hanya membutuhkan waktu kurang lebih 1 detik.
2	Mendistribusikan data baru ke sistem kios, dengan tempat yang terpisah jauh antara sistem kios yang satu dengan yang lainnya	<ul style="list-style-type: none"> o Tidak membutuhkan banyak sdm. o Membutuhkan waktu relatif singkat, karna sistem kios akan mengupdate datanya langsung ke web host. o Sistem terupdate secara menyeluruh. 	<ul style="list-style-type: none"> - Membutuhkan banyak orang untuk mendistribusikan data ke semua sistem kios - Membutuhkan waktu berjam-jam bahkan berhari-hari kalo sitem kios itu berada didaerah lain. - Sistem tidak terupdate secara bersamaan
3	Penyediaan server untuk sistem kios, apabila jumlah sistem kios lebih dari satu dan berada di berbagai daerah	<ul style="list-style-type: none"> o Cukup menyediakan sebuah Web Host/Server untuk menampung data update 	<ul style="list-style-type: none"> o Harus menyediakan server disetiap lokasi atau tempat o Spesifikasi Server harus <i>Hight Class</i>

Daftar Pustaka

- [1]. Suyanto, M. 2003. Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing. Yogyakarta: Andi Offset.
- [2]. Hofstetter, Fred T. (2001). Multimedia Literacy. Third Edition. New York: McGraw-Hill International Edition.
- [3]. Lemay, L., Duff, M.Jon, Mohler, L.James. 1997. Desain Grafik dan Halaman Web. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [4]. Syafrizal, M. 2005. Pengantar Jaringan Komputer. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5]. Suyanto, M. 2004. Analisis Dan Desain Aplikasi Multimedia Untuk Pemasaran. Yogyakarta: Andi Offset.

Biodata Penulis

Tonny Hidayat, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Program Studi Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2007. Tahun 2011 memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) dari Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta. Pekerjaan Profesional sebagai pembicara dan visual artis. Saat ini bekerja sebagai Dosen tetap di STMIK AMIKOM Yogyakarta.