

APLIKASI MEDIA INTERAKTIF PENGENALAN PLANET BERBASIS MULTIMEDIA

Nurhidah Juharni

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. Prof. M. Yamin No. 25 Samarinda Kalimantan Timur 75123
Telp: (0541) 736071, Fax: (0541) 203492
E-mail: idahnurhidah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk dapat membuat sebuah aplikasi media interaktif pengenalan planet berbasis multimedia yang nantinya jika penelitian ini berhasil dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk belajar *Planet* di antariksa secara menarik dan mudah dipahami. Penelitian ini dilakukan di SDN 018 Samarinda. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan cara observasi, dimana pengamatan dilakukan secara langsung ke SDN 018 Samarinda serta dengan cara wawancara yang melakukan tanya jawab secara langsung terkait tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode pengembangan multimedia versi Luther-Sutopo dengan perangkat lunak yang digunakan adalah *Adobe Flash CS6* dan *Adobe Photoshop CS6*. Adapun hasil akhir dari penelitian ini yakni berupa aplikasi media interaktif pengenalan planet berbasis multimedia yang dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk belajar mengenal antariksa secara menarik dan mudah dipahami.

Kata Kunci : Media Interaktif Pengenalan Planet Berbasis Multimedia

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu pondasi seseorang untuk menjadikan seseorang itu menjadi sukses. Untuk itu pendidikan sangatlah perlu diberikan sejak dini. Adapun pendidikan yang perlu diberikan sejak dini yaitu pendidikan agama, sopan santun, bahasa, pengetahuan umum supaya menjadi bekal saat anak sudah menjadi dewasa nanti.

Multimedia sebagai sarana pendukung penyampaian informasi, media interaktif adalah suatu alat sebagai perantara untuk pemahaman makna dan materi yang disampaikan oleh pendidik atau guru baik berupa media cetak ataupun elektronik dan media interaktif ini juga sebagai alat untuk memperlancar dari penerapan – penerapan komponen dari sistem pembelajaran tersebut, sehingga proses pembelajaran dapat bertahan lama dan efektif, suasana belajar menjadi menyenangkan.

Dari sisi edukasi, teknologi akan menjadi cara belajar baru yang lebih menyenangkan bagi anak-anak. Terutama pada komputer yang dilengkapi dengan gambar dan suara sehingga tidak membuatnya cepat bosan. Salah satu cara pembelajaran yang menyenangkan serta mendidik adalah pengetahuan alam di antariksa. *Planet*

adalah benda langit yang gelap, tidak mempunyai cahaya sendiri, dan selalu beredar mengelilingi sebuah bintang sejati yaitu matahari.

Oleh karena itu dengan memanfaatkan teknologi, tutorial pengetahuan alam tentang *planet* dapat dibuat semenarik mungkin agar anak – anak tertarik untuk mempelajari *planet*. Maka berdasarkan latar belakang diatas dapat dibuat sebuah “*Aplikasi Media Interaktif Pengenalan Planet berbasis Multimedia*”. dengan harapan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk belajar mengetahui benda langit atau *planet* secara menarik dan mudah dipahami karena semua informasi ditampilkan dengan teks, gambar statis, suara, dan animasi yang saling terintegrasi serta keaktifan pengguna dalam menjalankan aplikasi. Dengan adanya gabungan teks, gambar statis, suara, animasi, dan interaksi pengguna pada aplikasi ini akan dapat memaksimalkan proses pembelajaran.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas maka dapat dirumuskan :
“Bagaimana Membangun Media Interaktif Pengenalan Planet Berbasis Multimedia?”

Batasan Masalah

Batasan masalah yang sering disebut sebagai lingkup kerja memiliki tujuan untuk memudahkan pekerjaan serta pembahasan masalah agar selalu terarah dan menghindari kegiatan diluar tujuan yang ditetapkan.

Pada penelitian ini, adapapun batasan permasalahan yang akan dibahas yaitu :

1. Aplikasi ini hanya membahas *planet – planet* yang mengelilingi matahari.
2. Jenis perangkat lunak yang dibuat merupakan jenis tutorial media interaktif yaitu penyajian informasi dengan pola interaksi satu arah.
3. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan menggunakan bahasa pemrograman *ActionScript 2.0*
4. Aplikasi ini ditujukan untuk kalangan tingkat sekolah dasar kelas 4
5. Aplikasi ini hanya dapat digunakan secara *stand alone* di *Personal Computer (PC)*.

3. BAHAN DAN METODE

Adapun bahan dan metode yang digunakan dalam sistem ini adalah :

3.1. Media

Menurut Arsyad (2011), mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.

Menurut Musfiqon (2012), Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Pada hakekatnya kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar.

3.2 Interaktif

Menurut Warsita (2008), Interaktif adalah hal yang terkait dengan komunikasi dua arah atau suatu hal yang saling melakukan aksi, saling aktif dan saling berhubungan serta mempunyai timbal balik antara satu dengan yang lainnya.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) Interaktif adalah bersifat saling melakukan aksi, antar-hubungan saling aktif, berkaitan dengan

dialog antara komputer dan terminal atau antara komputer dan komputer.

3.3 Planet

Planet ialah salah satu dari bagian suatu anggota tata surya dengan mempunyai ciri-ciri tertentu. Suatu *planet* yang mengelilingi matahari secara penuh dalam satu putaran yang disebut dengan revolusi. Jadi definisi Ibukota adalah pusat pemerintahan suatu daerah atau negara. Kota itu biasanya terpilih karena beberapa sebab, antara lain mempunyai daerah yang lebih luas dari daerah yang lain, di Indonesia dikenal istilah ibukota provinsi, ibukota kabupaten dll.

Sedangkan waktu yang dibutuhkan suatu planet dalam satu kali revolusi disebut dengan kala revolusi atau satu tahun *planet*. *Planet – planet* tersebut adalah *Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus*.

3.4 Multimedia

Menurut Binanto (2010), multimedia merupakan kombinasi dari teks, seni, suara, gambar, animasi dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan/atau dikontrol secara interaktif. Ada tiga jenis multimedia, yaitu :

1) Multimedia interaktif

Pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia dikirimkan atau ditampilkan.

2) Multimedia Hiperaktif

Multimedia jenis ini mempunyai suatu struktur dari elemen-elemen terkait dengan pengguna yang dapat mengarahkannya. Dapat dikatakan bahwa multimedia jenis ini mempunyai banyak tautan (link) yang menghubungkan elemen-elemen multimedia yang ada.

3) Multimedia Linier

Pengguna hanya menjadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir.

3.4.1 Objek-objek Multimedia

Menurut Binanto (2010), terdapat lima elemen multimedia, yaitu teks, Gambar, Suara, video dan animasi.

a. Teks

Bentuk data yang paling mudah disimpan dan disampaikan adalah teks. Teks dapat membentuk kata, surat atau narasi dalam multimedia yang menyajikan bahasa kita.

b. Gambar

Gambar digunakan untuk menarik perhatian dan mengurangi rasa bosan. Komponen ini sangat penting karena gambar dapat mewakili

banyak kata dan membuat informasi yang disampaikan lebih menarik.

c. Suara

Suara dalam multimedia digunakan untuk menciptakan suasana yang lebih hidup, menghilangkan rasa jenuh dan memiliki daya tarik tersendiri bagi pengguna.

d. Video

Video sebagai salah satu teknologi yang kaya dan hidup bagi suatu aplikasi multimedia dan memberikan alternatif baru dalam penyajian informasi multimedia.

e. Animasi

Animasi berarti gerakan image. Animasi digunakan untuk menciptakan visualisasi (penggambaran) obyek bergerak, terdiri dari kumpulan gambar yang memiliki alur cerita.

3.4.2 Jenis-jenis Multimedia

Format multimedia pembelajaran dapat dikategorikan ke dalam lima kelompok sebagai berikut :

1) Tutorial

Merupakan sebuah pembelajaran yang menggunakan multimedia untuk penyampaian materi, baik itu secara teks, grafik maupun video.

2) Drill

Drill digunakan untuk melatih para pengguna sehingga memiliki kemahiran dalam mempelajari suatu keterampilan maupun untuk penguasaan konsep tertentu.

3) Simulasi

Pembelajaran yang dikemas dengan format penyampaian yang lebih dinamis dan biasa di aplikasikan di dunia nyata.

4) Eksperimen

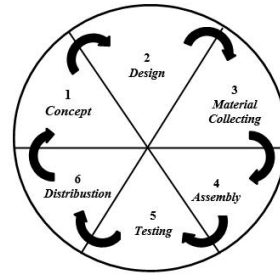
Format ini mirip dengan simulasi, namun lebih ditujukan pada kegiatan – kegiatan yang bersifat eksperimen seperti kegiatan praktikum IPA Biologi atau Kimia.

5) Permainan

Multimedia berformat ini diharapkan aktivitas belajar bisa lebih menarik.

3.5 Tahapan Pengembangan Multimedia

Menurut Binanto (2010), tahapan pengembangan multimedia menggunakan metodologi versi Luther-Sutopo yang terdiri atas enam tahapan, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian).



3.5.1 Concept

Tahap *concept* (konsep) yaitu menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audience*), macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lain-lain), dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain.

3.5.2 Design

Design (perancangan) adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material / bahan untuk program. Spesifikasi dibuat cukup rinci sehingga pada tahap berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly* tidak diperlukan keputusan baru, tetapi menggunakan apa yang sudah ditentukan pada tahap *design*. Namun demikian, sering terjadi penambahan bahan atau bagian aplikasi ditambah, dihilangkan, atau diubah pada awal pengerjaan proyek.

3.5.3 Material Collecting

Material Collecting (pengumpulan bahan) adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain gambar *clip art*, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap ini dapat dikerjakan secara parallel dengan tahap *assembly*.

3.5.4 Assembly

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi berdasarkan storyboard, bagan alir (*flowchart*), dan struktur navigasi yang berasal pada tahap *design*.

3.5.5 Testing

Tahap *testing* (*uji coba*), setelah hasil dari proyek multimedia jadi, perlu dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan dengan menerapkan hasil proyek multimedia tersebut pada pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar apa yang telah dibuat sebelumnya memang tepat sebelum dapat diterapkan secara massal.

3.5.6 Distribution

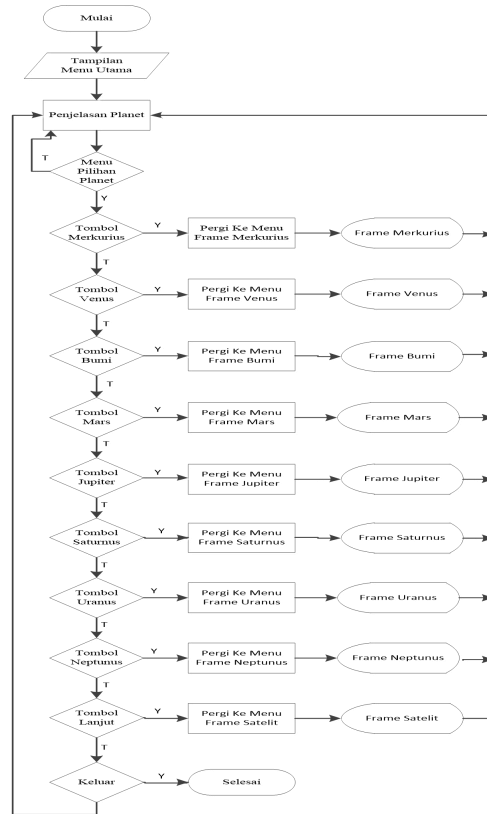
Tahap *distribution* (*menyebarkan*) yaitu tahap penggandaan dan penyebaran hasil kepada pengguna. Multimedia perlu dikemas dengan baik sesuai dengan media penyebar luasannya, apakah melalui *CD/DVD*, *download*, ataupun media yang lain.

3.6 Alat Bantu Perancangan Aplikasi

Pada tahapan design (pengembangan multimedia versi Luther-Sutopo), menggunakan bagan alir (*flowchart*) sebagai alat bantu perancangan multimedia.

3.6.1 Flowchart

Menurut Yatini (2010), *Flowchart* adalah representasi grafis dan langkah-langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri dari sekumpulan simbol, di mana masing-masing merepresentasikan kegiatan tertentu. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif - alternatif dalam pengoperasian.

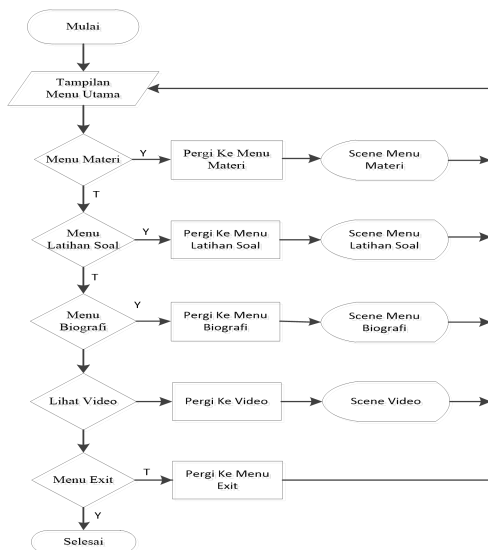


4 RANCANGAN SISTEM

4.1 Flowchart

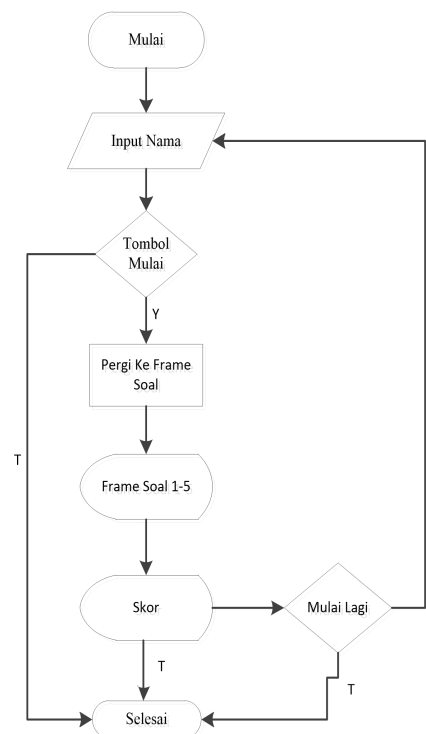
Flowchart program dipisahkan berdasarkan halaman yang akan dieksekusi, hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam ruang lingkup yang lebih kecil.

4.1.1 Flowchart Menu Utama



4.1.2 Flowchart Menu Materi

4.1.3 Flowchart Menu Latihan Soal



4.2 Storyboard

Storyboard merupakan rancangan tampilan yang dideskripsikan secara berurutan mengenai fungsi menu ataupun navigasi lainnya dalam suatu aplikasi. *Storyboard* dijabarkan secara jelas sehingga dapat mendeskripsikan rancangan yang akan dibuat secara tepat. Hasil dari *storyboard* akan digunakan untuk membangun aplikasi agar lebih terstruktur.

5 IMPLEMENTASI

5.1 Tampilan Halaman Utama

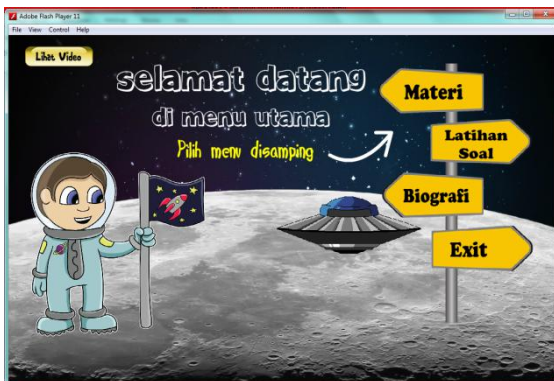
Pada tampilan halaman utama ini terdapat tombol berupa “Masuk” yang jika diklik maka akan masuk ke menu utama, seperti pada gambar 1



Gambar 1. Tampilan Halaman Utama

5.2 Tampilan Menu Utama

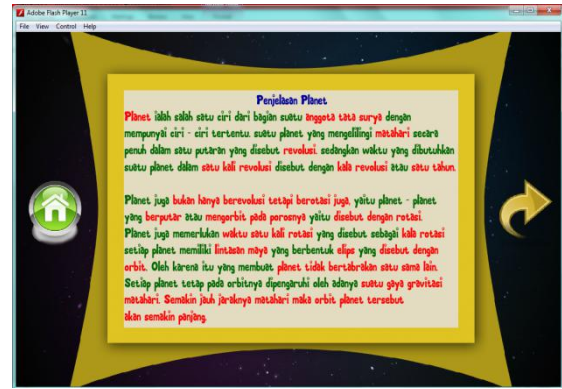
Pada tampilan menu utama ini terdapat tombol berupa “selamat datang di menu utama”, “materi”, “latihan soal” dan “biografi” yang dapat dipilih sesuai keinginan, seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

5.3 Tampilan Menu Materi

Pada tampilan menu materi terdapat penjelasan planet dan juga tombol lanjut dan kembali seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Menu Materi

5.4 Tampilan Scene Pilih Planet

Pada tampilan scene pilih planet terdapat berbagai macam planet jika diklik akan terdapat pembahasan yang menjelaskan masing – masing planet , seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Scene Pilih Planet

5.5 Tampilan Menu Latihan Soal

Pada tampilan menu latihan soal sebelum memulai masukkan nama pengguna. Seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Latihan Soal

5.6 Tampilan Menu Soal

Pada tampilan menu soal terdapat sebuah pertanyaan yang dapat dijawab oleh pengguna, seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Menu Soal



Gambar 7. Tampilan Skor Nilai

5.7 Tampilan Menu Biografi

Pada tampilan menu biografi terdapat biografi penulis dan sebuah tombol kembali seperti pada gambar 8



Gambar 8. Tampilan Menu Biografi

6 KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari masing-masing bab dan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan media interaktif pengenalan planet berbasis multimedia sebagai berikut :

1. Telah dibuat “Media Interaktif Pengenalan Planet Berbasis Multimedia menggunakan Adobe Flash CS6 pada SDN 018 Samarinda”

2. *Flowchart* dan *Storyboard* sebagai alat bantu perancangan penelitian ini.
3. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah pengajar dalam memberikan materi tentang pengenalan planet di antariksa.

7 SARAN

Aplikasi yang dibuat ini masih terdapat beberapa kekurangan dan masih perlu penyempurnaan, berdasarkan hasil dari penelitian ini ada beberapa saran yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat masih sederhana. Diharapkan dapat lebih dikembangkan lagi secara materi maupun animasi agar lebih menarik dan sempurna.
2. Untuk pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat digunakan di *smartphone*.

8 DAFTAR PUSTAKA

Arsyad Azhar, 2011, *Media Pembelajaran*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada

Bambang Warsita. 2008, *Teknologi Pembelajaran dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Binanto, Iwan, 2010, *Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Penerbit Andi

B. Yatini Indra, 2010, *Flowchart, Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Bahasa C++ Builder*, Yogyakarta : Graha Ilmu

Dhanta Rizky, 2009, *Pengantar Ilmu Komputer*, Surabaya : Indah

<http://www.seputarpengetahuan.com/2016/03/pengertian-tata-surya-dan-anggota-anggotanya-lengkap.html> (*Tata Surya* diakses pada tanggal 30 November 2016)

Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Madcoms, 2012, *Adobe Photoshop CS6 Untuk Pemula*, Yogyakarta : Andi Publisher

Madcoms, 2013, *Adobe Flash Professional CS Untuk Pemula*, Yogyakarta : Andi Publisher

Megawati, Sari, 2015, *Media Pembelajaran Pengenalan Rambu Lalu Lintas Untuk Anak Usia Dini Berbasis Multimedia (Studi Kasus Pada TK Aisyah)*. Jurusan Sistem Informasi, Samarinda : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma

Musfiqon, 2012, *Pengembangan Media dan Sumber Media Pembelajaran*. Jakarta :PT. Prestasi Pustakarya

Nidhra, Srinivas, & Dondeti, Jagruthi, 2012, *Black Box and White Box Testing Techniques-A Literature Review* : International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA)

Nidhra, Srinivas, & Dondeti, Jagruthi, 2012, *Black Box and White Box Testing Techniques-A Literature Review* : International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA)

Oktananta, Bayu, 2015, *Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Matematika Dasar Berbasis Multimedia Pada SD Negeri 020 Tenggarong Dengan Menggunakan Adobe Flash Profesional*, Jurusan Sistem Informasi, Samarinda : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma

Simarmata Janner, 2010, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta : Andi Offset

Susilowati, Wahyu, 2015, *Media Pembelajaran Pengenalan Nama Sayuran dan Manfaatnya Untuk Usia Dini Berbasis Multimedia (Studi Kasus Pada Paud Nur Safa)*, Jurusan Sistem Informasi, Samarinda : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma

Sutopo, Ariesto Hadi, 2012, *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu