

PROSIDING SEMMAU 2017

SEMINAR NASIONAL & KONFERENSI SISTEM INFORMASI, INFORMATIKA & KOMUNIKASI

TEMA :

E - BUSINESS SEBAGAI DAYA DUKUNG INDUSTRI KREATIF

Kupang, 25 November 2017

BUKU 3
ISBN: 978-602-73628-0-2



STIKOM UYELINDO KUPANG

PROSIDING SEMMAU 2017

Penulis,
Pemakalah SEMMAU 2017

Penerbit,
STIKOM UYELINDO KUPANG

KOMITE

Penulis:

Pemakalah Seminar Nasional & Konferensi Sistem Informasi, Informatika & Komunikasi (SEMMAU 2017)

ISBN : 978-602-73628-0-4

Komite Program:

Prof. Daniel Herman Fredy Manongga, M.Sc., Ph.D. (UKSW)
Prof. Dr. Ir. Eko Sediyono, M. Kom (UKSW)
Prof. Mustafid (UNDIP)
Prof. Dr.Ir. Kuswara Setiawan, M.T. (UPH)
Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng. (ITB)
Dr. Achmad Nizar, S. Kom., M.Kom. (UI)
Ir. Dana Indra Sensuse, M.Lis., Ph.D. (UI)

Penyunting:

Max ABR. Soleman Lenggu. S. Kom., M.T.
Skolastika Siba Igon, S. Kom., M.T
Reza Hardi Nugroho
Henry Max Matchless Ratmo
Fransiskus Xaverius Pey Tae
Eko D. Rihibiha
Yohana Stefania Pipa Wea
Imanuel M. Laka
Ritwan Banu
Maissy P. Babar
Frialdhy S. Ketty
Maestryn A. Taeko
Muhammad Bdariyadi
Barnabas Sarbunan

Desain Sampul:

Max Lenggu

Redaksi :

Dapur Semmau
Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengembangan pada Masyarakat
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.
Telp.(0380)8554501, Fax (0380) 8554501
Email : semmau@uyelindo.ac.id
http://www.semmau.uyelindo.ac.id.

Penerbit :

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer (STIKOM) Uyelindo Kupang.
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.
Telp.(0380)8554501, Fax (0380) 8554501
Email : stikom@uyelindo.ac.id
http://www.uyelindo.ac.id.

Cetakan ketiga November 2017
Hak Cipta di Lindungi Undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur selayaknya tercurah kehadirat Allah Yang Maha Kuasa yang tanpa henti mengucurkan rahmat dan karuniaNya, baik kurunia sehat, rejeki, kecerdasan, kemauan, dan bahkan juga karunia dalam bentuk kesadaran dan kemampuan bersyukur kepadaNya, dan dengan ijinnya Prosiding Seminar Nasional danKonferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2017 dengan Tema "*E-BUSSINES* SEBAGAI DAYA DUKUNG INDUSTRI KREATIF" dapat kami terbitkan.

Buku Prosiding ini berisi sekumpulan *Paper* dari hasil penelitian ilmiah yang telah diseleksi, untuk dipresentasikan dalam kegiatan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2017 dan bertempat di *Ballroom* Swiss Belinn Kristal Hotel Kupang Nusa Tenggara Timur pada tanggal 25 November 2017, kegiatan ini diikuti oleh peserta pemakalah yang berasal dari berbagai perguruan tinggi yang tersebar di kawasan Nusa Tenggara Timur (NTT), maupun di luar NTT, yang terdiri dari 26 makalah dari para peserta pemakalah.

Seminar Nasional yang bertemakan "*E-BUSSINES* SEBAGAI DAYA DUKUNG INDUSTRI KREATIF" ini menghadirkan pembicara utama berkelas nasional yakni Prof. Dr. Ir. Eko Sediyono, M. Kom.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Reviewer Paper dan pihak-pihak yang telah membantu penyelenggaraan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2017 ini. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Akhir kata, jika ada yang kurang berkenan selama penyelenggaraan kegiatan seminar maupun dalam penerbitan buku prosiding ini mohon dimaafkan. Semoga apa yang telah kita lakukan ini bermanfaat bagi kemajuan bangsa dan negara dimasa depan. Amin.

Kupang, November 2017

Panitia,

Sumarlin

DAFTAR ISI

	Halaman
OPTIMALISASI PEMAHAMAN MATERI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DENGAN KONTEN BERBASIS MULTIMEDIA (STUDI KASUS PADA SMP SATU ATAP MORO – ENDE). *Agustinus Lambertus Suban.*	**394 - 399**
APLIKASI PENILAIAN DOSEN DAN STAF PADA STIKOM ARTHA BUANA KUPANG BERBASIS ANDROID. *Ahmad Haidaroh, Fajar Riski Maulidan.*	**400 - 408**
PETA RUTE ANGKUTAN UMUM KOTA KUPANG BERBASIS *MOBILE GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM* *Benyamin Jago Belalawe, Benediktus Yoseph Bhae, Petrus Katemba.*	**409 - 413**
ANALISIS POPULARITAS WEBSITE PEMERINTAH KOTA DI SUMATERA SELATAN. *Dien Novita, Lisa Amelia Fransen*	**414 -419**
E-COMMERCE SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN USAHA KECIL DAN MENENGAH DALAM PEMASARAN KERIPIK HASIL INOVASI DI KOTA BOYOLALI. *Donna Setiawati.*	**420 - 427**
SISTEM INFORMASI PUBLIK RUMAH TANGGA MISKIN PADA KABUPATEN SUMBA TIMUR. *Edwin Ariesto Umbu Malahina, Emanuel Safirman Bata*	**428 - 435**
CARA PEMBERANTASAN HAMA TANAMAN KAKAO DENGAN METODE *MULTIMEDIA DEVELOP LIFE CYCLE* GUNA MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN KAKAO BERBASIS *ANDROID.* *Febriyanti Alwisye Wara, Imelda Dua Reja.*	**436 - 439**
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELINTAS BATAS WILAYAH NEGARA RI DAN RDTL. *Fransiskus M.H. Tjiptabudi, Skolastika S. Igon.*	**440 - 446**
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN MINAT DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS.* *Gregorius William Meno, Dony M. Sihotang, Tiwuk Widiastuti.*	**447 - 452**
APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KARDIOVASKULER PADA PEREDARAN DARAH MANUSIA. *Imelda Dua Reja, Febriyanti Alwisye Wara, Bastian Texaniwin Nakoda.*	**453 - 458**
PEMANFAATAN APLIKASI PEMBELAJARAN BUDAYA TIMOR TENGAH SELATAN SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN RASA CINTA TANAH AIR. *Mardhalia Saitakela, Skolastika S. Igon.*	**459 – 462**

PENGARUH PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI TERHADAP KINERJA INDIVIDU PEGAWAI DI KOPERASI PEGAWAI NEGERI SIPIL BHAKTI HUSADA. **463 – 467**
Maria Florentina Rumba, Yosafat Pati Koten

SISTEM TEMU BALIK INFORMASI DOKUMEN TEKS MENGGUNAKAN VECTOR SPACE MODEL. **468 – 473**
Mariam Fatima Somu, Paulina Aliandu, Paskalis Andi Nani.

PENENTUAN LARVA TIRAM MUTIARA TERBAIK SEBAGAI PENGHASIL MUTIARA UNGGUL DENGAN LOGIKA *FUZZY.* **474 – 481**
Marselina Dorce Tlaan, Marinus I.J. Lamabelawa.

PEMETAAN TEMPAT WISATA KABUPATEN ROTE NDAO BERBASIS WEB GIS. **482 – 486**
Menhya Snae, Max ABR S Lenggu, Benediktus Y. Bhae.

DETEKSI CALON KREDITUR MOTOR DENGAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER (STUDI KASUS: PT. FIF CABANG KUPANG). **487 – 494**
Miransyah Koroh, Marlinda Vasty Overbeek.

PENERAPAN GOOGLE MAPS DALAM MENENTUKAN LOKASI-LOKASI WIFI CORNER DI KOTA KUPANG BERBASIS ANDROID. **495 – 498**
Muhammad Harits Ardiyanto, Yohanes Suban Belutowe.

SISTEM TEMU BALIK DOKUMEN TEKS MENGGUNAKAN METODE *BOOLEAN* DAN TERM WEIGHT TF.IDF. **499 – 504**
Ni Putu Anggi Yuliani, Paulina Aliandu, Paskalis Andi Nani.

PENERAPAN METODE *SMART (SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE)* DAN ALGORITMA *K-NN (K-NEAREST NEIGHBOR)* DALAM PENENTUAN STATUS KESEHATAN BAYI BARU LAHIR DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA KUPANG **505 – 511**
Omar Bilham Tamonob, Kornelis Letelay, Sebastianus Mola.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN CALON PENERIMA BEASISWA PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NUSA NIPA MENGGUNAKAN METODE AHP. **512 – 515**
Petrus Wolo, Stefania Memen Tupen, Yosep P. Minggo.

FUTURE COMPUTING PROFESSION. **516 – 522**
Raul Bernardino, Hasibun Asikin

INFORMASI LOKASI DAERAH PENGHASIL KOMODITI UNGGULAN DI KABUPATEN KUPANG BERBASIS ANDROID. **523 – 527**
Remerta Noni Naatonis, Skolastika S. Igon.

PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA APLIKASI PEMASARAN KAIN TENUN IKAT KHAS FLORES BERBASIS ANDROID. **528 – 534**
Sumarlin, Dewi Anggraini.

DESAIN MODEL INFORMASI DANA DESA BERBASIS WEB (STUDI KASUS DESA TANINI KECAMATAN TAKARI KABUPATEN KUPANG). **535 – 543**
Yohanes Payong, Antonio Suares, Venansius A. K. Ga'a

ANALISA CITRA UNTUK KLASIFIKASI KAYU BANGUNAN. **544 – 547**
Yohanes Suban Belutowe

IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUK SELEKSI PENERIMAAN BEASISWA BIDIK MISI DI POLITEKNIK NEGERI SAMARINDA. **548 – 554**
Yusni Nyura, Damar Nurcahyono.

OPTIMALISASI PEMAHAMAN MATERI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DENGAN KONTEN BERBASIS MULTIMEDIA (STUDI KASUS PADA SMP SATU ATAP MORO – ENDE)

Agustinus Lambertus Suban

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik , Universitas Nusa Nipa
Jl. Kesehatan, No. 03 Maumere – Flores - NTT
Email: agustinus2304@gmail.com

Abstrak

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang begitu pesat telah mempengaruhi aktivitas di berbagai aspek kehidupan, salah satunya adalah bidang pendidikan. Di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Satu Atap Moro belum mempunyai media pembelajaran yang berbasis multimedia khususnya pada mata pelajaran TIKOM. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia yang dapat mengoptimalisasi pemahamaman siswa kelas VII di SMP Negeri Satu Atap Moro pada mata pelajaran TIKOM menggunakan Adobe Flash CS. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian observasi, wawancara, kuisioner, dan studi pustaka. Metode pengembangan sistemnya menggunakan *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* yang terdiri dari enam tahap yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). Aplikasi ini dilengkapi dengan pengelolaan database MySQL yang berfungsi untuk menyimpan identitas dan nilai siswa ke dalam database. Berdasarkan hasil analisis data penelitian, terlihat peningkatan prestasi belajar sebesar 55,5% dan ditinjau dari tingkat pemahaman siswa terjadi kenaikan sebesar 70,37%. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia ini cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

***Kata kunci**: Multimedia, media pembelajaran, TIKOM, Adobe Flash CS3, MySQL*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan dalam pembelajaran dipengaruhi oleh faktor-faktor yang terlibat dalam semua kegiatan belajar mengajar. Diantara faktor-faktor tersebut adalah siswa, guru, serta dalam proses belajar seperti metode, sarana dan prasarana, dan pendekatan belajar yang digunakan. Kondisi riil dalam pelaksanaannya latihan yang diberikan tidak sepenuhnya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep. Rendahnya mutu pembelajaran dapat diartikan kurang efektifnya proses pembelajaran. Penyebabnya dapat berasal dari siswa, guru maupun sarana dan prasarana yang ada, minat dan motivasi siswa yang rendah, kinerja guru yang rendah, serta sarana dan prasarana yang kurang memadai akan menyebabkan pembelajaran menjadi kurang efektif.

Hasil penelitian awal (pengamatan dan wawancara) dengan guru mata pelajaran TIKOM, selama ini proses pembelajaran keterampilan dasar komputer yang dilakukan yaitu dengan mendengar penjelasan dari guru (ceramah). Fasilitas yang digunakan sebagai bahan ajar yang berupa buku paket. Hal ini akan membuat motivasi belajar siswa semakin rendah sehingga menyebabkan siswa sulit memahami dalam penguasaan konsep materi keterampilan dasar komputer. Hal ini karena belum adanya laboratorium komputer, sehingga siswa kesulitan dalam memahami dan penguasaan materi tentang keterampilan dasar komputer pada praktikum Teknologi Informasi dan Komunikasi. Dengan demikian, sekolah ini membutuhkan alternatif media pembelajaran yang dapat membantu menjelaskan materi yang sifatnya abstrak menjadi konkret, tidak hanya dengan membaca, mendengar atau hanya dengan melihat gambar pasif saja, tetapi butuh bantuan media secara nyata yang dapat membantu aktivitas proses belajar mengajar terutama peningkatan prestasi belajar siswa dengan mengoptimalkan penerapan unsur-unsur multimedia berupa gambar, text, animasi, audio, video dan grafik yang dapat membuat siswa tertarik, nyaman, tidak membosankan, serta menimbulkan minat belajar dengan cara yang berbeda.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang Aplikasi media pembelajaran berbasis Multimedia, menganalisa perbandingan

proses pembelajaran siswa pada Mata Pelajaran TIKOM menggunakan media pembelajaran multimedia dan pembelajaran konvensional. Dengan demikian maka manfaat yang diperoleh siswa yakni mempermudah dan menarik minat belajar siswa dalam memahami mata pelajaran, para guru dapat menumbuhkan sikap inovatif dan kreatif dalam mengorganisir pembelajaran khususnya media pembelajaran sehingga pembelajaran bisa menyenangkan bagi siswa

1.2 Tinjauan Pustaka

Untuk memasuki paradigma pembelajaran dengan pola yang baru yakni pembelajaran berbasis IT, maka pola mengajar dari para guru di sekolah juga harus dirubah. Menurut Thomas W.A. Sutjiono, sekurang-kurangnya ada tujuh alasan mengapa sampai saat ini masih ada sejumlah guru yang enggan menggunakan media pembelajaran. Ketujuh alasan tersebut adalah: pertama menggunakan media itu repot, kedua media itu canggih dan mahal, ketiga guru tidak terampil menggunakan media , keempat media itu hiburan sedangkan belajar itu serius, kelima tidak tersedia di sekolah, keenam kebiasaan menikmati ceramah/bicara, ketujuh kurangnya penghargaan dari atasan. Untuk mengatasi semua alasan tersebut hanya satu hal yang diperlukan, yaitu perubahan sikap guru[1]. Namun demikian, penelitian di bidang IT yang mengarah ke multimedia khusunya pembelajaran telah banyak dilakukan oleh para peneliti. Rahmattullah dalam penelitian berjudul Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Film Animasi Terhadap Hasil Belajar. Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh pemanfaatan media pembelajaran film animasi terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas VII SMPN 6 Banjarmasin. Metode penelitian yang digunakan metode kuantitatif dalam bentuk kuasi eksperimen dengan disain *Nonequivalent Control Group Design*. Dari penelitian ini ditemukan kendala dalam proses pembelajaran yakni: a) kurangnya kompetensi guru dalam merancang dan mengelola penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran dan b) keterbatasan muatan materi film animasi yang tidak sepenuhnya mampu mengakomodir kebutuhan pembelajaran[2]. Penelitian yang dilakukan oleh Rohmawati & Sukanti dengan judul Pengaruh Cara Belajar Dan Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas Xi IPS SMA Negeri 2 Bantul. Berdasarkan observasi diketahui bahwa cara belajar yang dimiliki siswa pada saat mengikuti pelajaran di kelas, cara belajar mandiri, cara mempelajari buku pelajaran, cara belajar kelompok dan cara menghadapi ujian belum menunjukkan cara belajar yang baik. Hal ini menyebabkan prestasi belajar akuntansi siswa belum dapat mencapai KKM. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penggunaan Media Pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap Prestasi Belajar Akuntansi. Dari hasil analisis menggunakan regresi sederhana (satu prediktor) diperoleh harga koefisien korelasi (rx2y) sebesar 0,500 menunjukkan hasil positif yang berarti Penggunaan Media Pembelajaran berpengaruh positif terhadap Prestasi Belajar Akuntansi [3].

Pembelajaran juga dapat diistribusikan melalui fasilitas e-learning. Yazdi dalam penelitian yang berjudul E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi. E-learning adalah proses pembelajaran yang dituangkan melalui teknologi internet. Di samping itu prinsip sederhana, personal, dan cepat perlu dipertimbangkan. Untuk menambah daya tarik dapat pula menggunakan teori games Oleh karena itu prinsip dan komunikasi pembelajaran perlu di desain seperti layaknya pembelajaran konvensional. Di sini perlunya pengembangan model e-learning yang tepat sesuai dengan kebutuhan[4].

Optimalisasi media pembelajaran berbasis multimedia dapat juga dikembangkan dengan berbagai perangkat lunak bantu. Penelitian yang dilakukan oleh Aji dan Suparman dengan judul Pengaruh Media Pembelajaran Menggunakan Macromedia Flash 8 Pokok Bahasan Internet Pada Mata Pelajaran TIK Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Xi IPA SMAN 6 Purworejo. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *Macromedia Flash 8* terhadap prestasi belajar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen dengan desain *posttest-only control group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Macromedia Flash 8* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Rata-rata nilai pretest dari kelompok eksperimen dan kontrol didapat bahwa tidak ada pengaruh /perbedaan hasil sebelum pembelajaran/perlakuan. Namun sesudah perlakuan pembelajaran kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *Macromedia Flash 8* hasilnya jauh lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang tanpa menggunakan media pembelajaran[5].

Peranan multmedia dalam pembelajaran juga dapat diterapkan dalam bidang Fisika untuk membantu siswa dalam memahami materi yang lebih rumit. Penelitian oleh Supardi, dkk (2008) dengan judul Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. Tujuan penelitian: untuk mendapatkan suatu media pembelajaran Fisika yang sesuai dan dapat membantu pemahaman konsep dasar dalam pembelajaran Fisika khususnya untuk penyelesaian materi gerak lurus di kelas VII SMP. Hasil penelitian: terdapat perbedaan hasil belajar Fisika siswa yang diajar dengan media pembelajaran pesona Fisika dan media pembelajaran

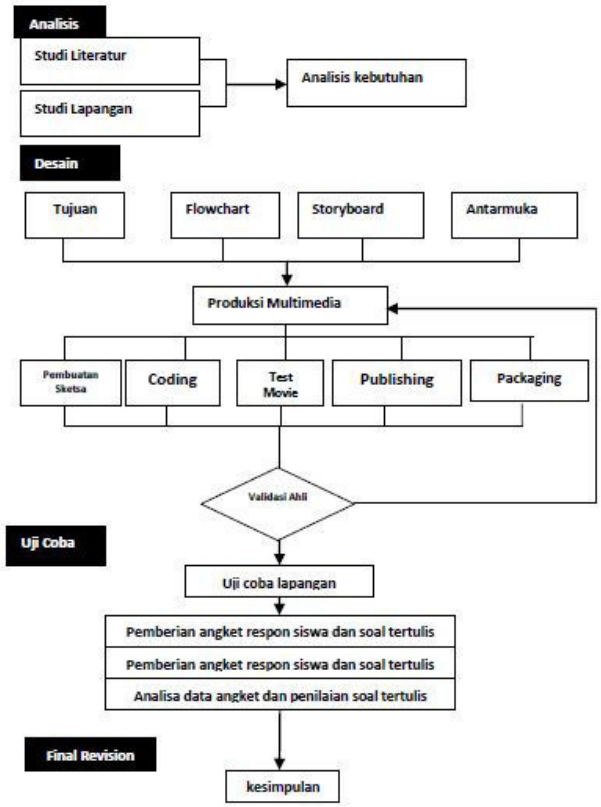
konvensional, siswa yang berminat belajar tinggi dan berminat belajar rendah, terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar Fisika[6]. Hal yang sama juga dikatakan oleh Hasruddin dalam penelitian dibidang multimedia pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting karena kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media[7].

Pembelajaran dengan media interaktif menurut Siagian (2010) juga memungkinkan guru bebas melakukan interaksi dengan siswa sehingga pembelajaran bersifat interaktif yang membuat pembelajaran terfokus pada informasi yang sedang dipelajari. Hal ini terjadi karena pada media pembelajaran buku teks siswa mendapatkan sumber informasi hanya dari guru dan materi yang ada pada buku teks tanpa bisa memperoleh balikan dari soal-soal latihan yang dikerjakan[8].

Dari penelitian–penelitian tersebut terdapat kelemahan sistem yang dibangun, sehingga dalam penelitian ini penulis membangun media pembelajaran keterampilan dasar Komputer menggunakan *Adobe Flash CS3 Profesional* yang dapat membantu siswa lebih menyukai dalam menerima pelajaran TIKOM tentang keterampilan dasar komputer yang di dalamnya terdapat unsur – unsur audio, gambar, text, animasi, dan juga soal-soal latihan untuk mengukur pemahaman siswa dalam penyajian materi yang dipaparkan berupa media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS3. Pada aplikasi ini menggunakan database MySQL sebagai server penyimpanan data nama dan nilai siswa pada latihan soal, dan dikoneksikan dengan Adobe Falsh sehingga menmudahkan guru untuk memanggil kembali daftar nilai hasil ujian menggunakan aplikasi ini.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan *(Research and Development)* model pembelajaran khususnya pengembangan untuk materi ajar berbasis multimedia interaktif untuk mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKOM) yang lebih bersifat responsif dan lebih kreatif. Adapun teknik pengambilan data menggunakan metode observasi, wawancara, kuisioner, dan studi pustaka. Metode pengembangan sistemnya menggunakan MDLC *(Multimedia Development Life Cycle)* yang terdiri dari enam tahap yaitu concept (pengonsepan), design (pendesainan), material *collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). Adapun *flowchart* pembuatan media pembelajaran secara garis besar dapat diuraikan dalam Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. *Flowchart* Pengembangan Aplikasi Multimedia

Dari gambar di atas dapat dijelaskan tahapan-tahapan sebagai berikut:

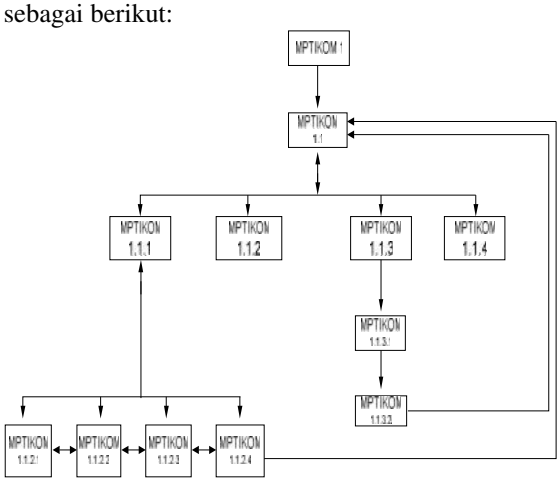
1. Analisis adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audience). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dll).
2. *Design* (perancangan) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.
3. *Material Collecting* (Pengumpulan bahan) adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap assembly. Pada beberap kasus, tahap Material Collecting dan tahap Assembly akan dikerjakan secara linear tidak paralel.
4. *Assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design.
5. *Testing* (Uji coba) dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (assembly) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (alpha test)

dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

6. *Final Revision* (distribusi) tahapan ini aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.

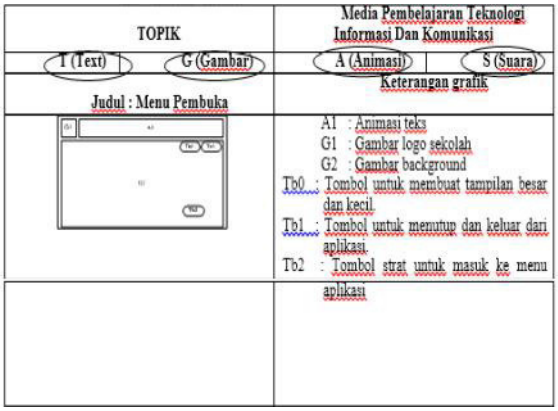
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembuatan aplikasi multimedia tidak terlepas dari peranan struktur navigasi dan storyboard. Menurut Firdaus (2010), tujuan dari pembuatan struktur navigasi pada suatu aplikasi adalah untuk menjadi panduan pengguna untuk tahu dimana mereka berada, kemana tujuan selanjutnya dan bagaimana untuk mencapai tujuan dari suatu tempat[9]. Sedangkan *Storyboard* adalah sejumlah sketsa yang menggambarkan aksi di dalam film, atau bagian khusus yang disusun teratur pada papan bulletin dan dilengkapi dengan dialog yang sesuai waktunya atau deskripsi adegan[10]. Adapun struktur navigasi dan storyboard aplikasi ini digambarakan secara garis besar pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Struktur Navigasi Media Pembelajaran TIKOM

Struktur navigasi berfungsi untuk menggambarkan dengan jelas hubungan dan rantai kerja seluruh elemen yang akan digunakan dalam aplikasi sehingga pembuatan aplikasi dapat dilakukan dengan sistematis dan mudah. Jenis struktur navigasi yang diterapkan dalam pengembangan ini adalah navigasi campuran. Dari struktur navigasi tersebut, langkah selanjutnya adalah mendesain arsitektur dari struktur navigasi untuk tiap-tiap menu dan pembuatan *storyboard*. Gambar 3 menunjukan salah satu contoh storyboard dari aplikasi yang akan dibangun.



Gambar 3. Salah satu Storyboard Media Pembelajaran TIKOM

Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya suatu aplikasi pembelajaran TIKOM berbasis multimedia menggunakan *Adobe Flash Cs3*, untuk membantu siswa dalam memahami dan memaksimalkan daya ingat pelajaran tentang komputer. Implementasi dari hasil analisis terdiri dari fungsi setiap form pada aplikasi disertai dengan cara pengoperasian.

Dalam tampilan halaman pembuka terdapat tiga buah tombol yaitu tombol *restore down* untuk menampilkan *fullscreen*, tombol *power* untuk menutup atau mematikan aplikasi, tombol *start* untuk masuk pada menu aplikasi.

Gambar 4 dibawah ini menunukan implementasi dari aplikasi.



Gambar 4a,b,c . Halaman Menu Pembuka, halaman menu utama, dan halaman materi

Halaman isi materi dan halaman video dapat dilihat pada Gambar 5 sebagai berikut:



Gambar 5a,b,c . Halaman isi materi, Halaman Video, dan Halaman Quis

Tabel 1. Rekapitulasi pemahaman responden terhadap aplikasi media pembelajaran TIKOM (Jumlah Response 27 orang)

Sampel / item penilaian	Kategori pemahaman					
	Baik sekali		Baik		Kurang baik	
	Jum	%	Jum	%	Jum	%
Pemahaman terhadap isi aplikasi (kemudahan dalam penggunaan)	19	70,37	5	18,52	3	11,11
Peningkatan minat belajar	15	55,55	10	37,04	2	7,41
Kesesuaian isi materi dengan bahan ajar	20	74,07	7	25,93	0	0

Dari tabel terlihat bahwa dari tiga item penilaian (dari 10 item yang telah diringkas) yang disebarkan melalui kuisioner, terlihat bahwa rata-rata peserta didik sangat tertarik dengan aplikasi yang dikembangkan. Dari tabel terlihat bahwa rata-rata responden dengan prosentase diatas 70,37% menyatakan baik sekali, dan sisanya menyatakan baik. Dari hasil uji coba bahwa dengan adanya aplikasi pembelajaran ini siswa lebih tertarik dan hasil persentase ketuntatasan lebih meningkat dari pada metode pembelajaran yang konvensional. Pada item peningkatan minat belajar, terdapat 15 responden yang menjawab baik sekali karena aplikasi yang dilengkapi multimedia ini mampu menambah minat belajar.

4. KESIMPULAN

1. Aplikasi media pembelajaran ini diperlukan sebagai penunjang untuk membantu pemahaman siswa maka media pembelajaran dibuat lebih menarik, interaktif, efektif dan efisien dengan menerapkan unsur-unsur multimedia berupa, gambar, teks, video, audio, animasi dan soal-soal latihan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Aplikasi media pembelajaran ini memberikan kemudahan bagi siswa/i belajar, dan berdasarkan hasil uji coba siswa lebih memahami materi belajar dengan menggunakan aplikasi dibandingkan dengan pola pembelajaran secara konvensional. Terlihat dari tabel rekapitulasi bahwa sebagian besar (70,37%) jumlah responden yang menjadi sampel penelitian menyatakan sangat tertarik untuk menggunakan aplikasi pembelajaran tersebut.
3. Ditinjau dari aspek kesesuaian isi materi yang dibuat secara multimedia dibanding dengan bahan ajar yang selama ini digunakan oleh guru mata pelajaran, sebesar 20 responden menjawab sangat baik, karena terdapat perbedaan dari sisi teknik penyampaian materi, di antaranya labih bervariasi dan dengan adanya aplikasi ini pembelajaran tidak hanya berlangsung di dalam kelas tetapi dapat dilakukan dimana saja.
4. Dengan penggunaan multimedia ini, diharapkan proses pembelajaran akan semakin berkualitas dan diusulkan untuk pengembangan untuk mata pelajaran yang lain. Hal ini diupayakan demi peningkatan kualitas sumber daya manusia secara keseluruhan terkhusus pada dunia pendidikan.

REFERENSI

[1] Sutjiono, Thomas, W.A., (2005), Pendayagunaan Media Pembelajaran, Jurnal Pendidikan Penabur - No.04 / Th.IV / Juli 2005, pp. 76-84

[2] Rahmatullah, Muhammad., (2011), Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Film Animasi Terhadap Hasil Belajar (Studi Kasus Ekspeimen Pada Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas VII SMPN 6 Banjarmasin, ISSN 1412-565X , Edisi Khusus No. 1, Agustus 2011.

[3] Rohmawati, Esti, Dwi., dan Sukanti., (2012),

Pengaruh Cara Belajar Dan Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Bantul Tahun Ajaran 2011/2012, Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. X, No. 2, Tahun 2012. Hal 153-171

[4] Yazdi, Mohammad., (2012), E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi, *Jurnal Ilmiah Foristek Vol. 2, No. 1, Maret 2012, pp.* 143-152.

[5] Aji, Pram, Satyo., dan Suparman., (2013), Pengaruh Media Pembelajaran Menggunakan Macromedia Flash 8 Pokok Bahasan Internet Pada Mata Pelajaran TIK Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA N 6 Purworejo, *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Edisi 1 Tahun ke 2013, p1-4*

[6] SUPARDI, U, S., dkk., (2008), Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika, Jurnal Formatif 2(1). ISSN: 2088-351X , pp: 71-81

[7] Hasruddin, (2009), Peran Multi Media Dalam Pembelajaran Biologi, JURNAL TABULARASA PPS UNIMED, Vol.6 No.2, Desember 2009, pp. 49-160

[8] Siagian, Sahat., dan Lingin., (2008), Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Geografi, JURNAL TEKNOLOGI PENDIDIKAN, Teknologi Pendidikan PPs Universitas Negeri Medan, http://digilib.unimed.ac.id/public/UNIMED-Article-25753-2.pdf, pp. 22-30, di akses tgl 05 Mei 2015

[9] Firdaus, Afriyan., (2009), Analisis Struktur Navigasi Antaramuka Pengguna Pada Penyebaran Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus Website Departemen Negara RI), Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 1, NO. 2, Agustus 2009. Print : 2085-1588 ISSN Online : 2355-4614 http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index, pp. 72-78

[10] Wahyu, Sesar, E.P., (2013), Pembuatan Video Company Profile Berbasis Multimedia Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Karanganyar, Seruni - Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer FTI UNSA 2013, Vol 2 No 1 – Maret 2013 ISSN: 2302-1136 - seruniid.unsa.ac.id 238, pp. 238-241.

STIKOM UYELINDO KUPANG

PROGRAM STUDI :
SISTEM INFORMASI (S1) TERAKREDITASI
TEKNIK INFORMATIKA (S1) TERAKREDITASI
TEKNIK INFORMATIKA (D3) TERAKREDITASI

Jalan Perintis Kemerdekaan I -Kayu Putih Kupang-NTT
Telp; 0380-8554500, 85554499, Fax.0380-8554502
Website: http://www.uyelindo.ac.id
Website: http://www.semmau.uyelindo.ac.id
Email: stikom@uyelindo.ac.id, semmau@uyelindo.ac.id



ISBN
978-602-73628-0-2