

Pengembangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Penulisan Daftar Pustaka Karya Ilmiah Berbasis Android Menggunakan Appsgeyser

M. Agus Wahyudi¹⁾, Sri Anardani²⁾, Estuning Dewi Hapsari³⁾

Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun

e-mail: sipitsinyo92@gmail.com; anardani@unipma.ac.id; estuning@unipma.ac.id

Abstrak

Permasalahan yang terjadi adalah masih banyak mahasiswa yang kurang memahami cara-cara penulisan daftar pustaka sesuai dengan ketentuan dan aturan baku dalam mencantumkan sumber kutipan yang mendukung tulisan ilmiah atau penelitian. Pembuatan sebuah APK multimedia pembelajaran penulisan daftar pustaka dengan memanfaatkan *appsgeyser* yaitu sebuah pembuat aplikasi online yang hasilnya dapat diinstal pada media android. Penggunaan sistem *research and development* dengan metode *waterfall* yang dirancang menggunakan *microsoft visio*, PHP MyAdmin, *Notepad++*, *Adobe CS3* untuk mengoptimalkan kelancaran sebuah aplikasi yang dibuat. Aplikasi yang dirancang ini merupakan pengembangan hasil observasi, wawancara dengan beberapa mahasiswa di Prodi Pendidikan Ekonomi serta pengumpulan data informasi yang dilakukan di lingkungan Universitas PGRI Madiun dengan mengambil tiga sampel tata cara penulisan yaitu penggunaan referensi buku teks, artikel dalam jurnal dan artikel dari internet. Hasil pengembangan aplikasi multimedia daftar pustaka online ini menitik beratkan tata penulisan dengan metode *APA style* dan digunakan untuk membantu mahasiswa dan juga dosen sebagai media pembelajaran dengan langsung menginstal aplikasi daftar pustaka online ini pada android. Peneliti berharap aplikasi ini dapat memberikan kemudahan kepada mahasiswa dalam menulis daftar pustaka melalui perangkat mobile dengan dukungan multimedia yang dimiliki android sehingga memudahkan dan lebih praktis.

Kata kunci : *Multimedia, android, Penulisan daftar pustaka, appsgeyser, waterfall.*

1. Pendahuluan

Semakin berkembang dan majunya teknologi menuntut manusia mampu menyesuaikan dengan perkembangannya, kemajuan teknologi informasi dan teknologi komunikasi berkembang sangat pesat. Teknologi informasi yang dulunya hanya sebagai perangkat bantu kerja atau hiburan saja kini telah berkembang menjadi perangkat bantu dalam sistem pembelajaran. Pengembangan teknologi juga bersaing dalam memenuhi kebutuhan aplikasi dibidang pendidikan, oleh karena itu pasar media berlomba-lomba mengembangkan bermacam aplikasi yang dapat mendukung dan menyuplai kebutuhan penggunaannya, utamanya yang berkaitan dengan alat komunikasi yang mudah dan simpel seperti halnya *smartphone* dimana untuk mengurangi penggunaan laptop maupun komputer dan lebih memanfaatkan media android sebagai media pembelajaran.

Tuntutan bagaimana cara menyajikan informasi tentang cara penulisan daftar pustaka yang benar dari sumber kutipan adalah suatu keharusan sebagai acuan atau landasan dalam menyusun sebuah karya tulis ilmiah maupun sebuah penelitian. Seperti kita ketahui ada bermacam permodelan penulisan daftar pustaka untuk mendukung karya tulis ilmiah, penulisan artikel maupun jurnal penelitian, tergantung format seperti apa yang akan dibuat seperti halnya

mengikuti *APA style, Harvard style, Turabian style, MLA style* atau kita dapat melakukan sedikit perubahan terhadap format yang telah ada dengan tidak merusak aturan yang telah ditentukan.

Pengembangan aplikasi multimedia pembelajaran penulisan daftar pustaka dengan berbasis android bertujuan untuk lebih mempermudah proses pembelajaran dan pengajaran bagi dosen agar lebih praktis, efektif, mampu merangsang minat belajar mahasiswa sehingga proses pembelajaran berjalan lancar dan baik. Hal ini didasarkan pada realita hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti bahwasanya masih banyak mahasiswa di lingkungan Universitas PGRI Madiun yang masih kurang memahami cara-cara penulisan daftar pustaka yang baik dan benar sesuai dengan ketentuan dan aturan baku dalam mencantumkan sumber kutipan yang mendukung tulisan ilmiah, penelitian atau suatu karya ilmiah yang disusun.

Berdasarkan uraian yang disampaikan sebelumnya maka penulis menyusun sebuah rancangan aplikasi multimedia pembelajaran untuk lebih memudahkan pengguna aplikasi dengan judul "Pengembangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Penulisan Daftar Pustaka Karya Ilmiah Berbasis Android Menggunakan Appsgeyser".

2. Kajian Pustaka

a. Perancangan

Ladjamudin (2005), menyebutkan bahwa “perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik”. Sedangkan Kusri (2007), berpendapat bahwa “perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem”.

Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa perancangan merupakan suatu proses membuat dan mendesain sistem yang baru.

b. Multimedia

Menurut Vaughan (2010), “multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan atau dikontrol secara interaktif”. McComick (2017), “Multimedia adalah kombinasi dari tiga elemen: suara, gambar dan teks”, sedangkan Suyanto (2003), mengatakan bahwa “multimedia penting karena menjadikan kegiatan membaca itu dinamis dengan memberi dimensi baru pada kata-kata, dalam hal penyampaian makna, sebagai pemicu dalam memperluas cakupan teks ketika memeriksa suatu topik tertentu.”

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa multimedia merupakan sistem yang bisa dikontrol dengan komputer, terintegrasi, direpresentasikan secara digital, dan media tampilannya bersifat interaktif.

c. Media Pembelajaran

Briggs (2017), “Media pembelajaran adalah sarana untuk memberikan perangsang bagi belajar supaya proses belajar terjadi”. Menurut Hooper (2017), menyebutkan bahwa “media pembelajaran sebagai media presentasi berbeda dari multimedia yang tidak menuntut pengguna berinteraktivitas secara aktif didalamnya, sekalipun ada maka interaktivitas tersebut adalah interaktivitas yang samar (covert)”.

Tujuan dasar dari pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia yaitu agar sedapat mungkin menggantikan dan melengkapi tujuan, materi, metode dan alat penilaian yang ada dalam proses belajar mengajar pada sistem pembelajaran konvensional. Aspek multimedia yang dimiliki komputer dapat memberikan stimulus atau rangsangan dalam proses pembelajaran. Dengan penerapan multimedia

ini diharapkan mampu memberikan perubahan dalam suasana belajar dan dapat menjadi acuan serta motivasi khususnya dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan juga dapat menjadi alternatif pembelajaran.

d. Flowchart

Jogiyanto (2005), menyatakan pendapat bahwa “bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir atau arus (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika”. Sistem *flowchart* tidak digunakan untuk menggambarkan urutan langkah untuk memecahkan masalah, tetapi hanya untuk menggambarkan prosedur dalam sistem yang dibentuk. *Flowchart* sendiri menggambarkan suatu sistem peralatan komputer yang digunakan dalam memproses dan mengolah data serta hubungan antar peralatan yang saling terkait tersebut.

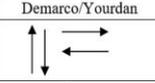
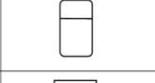
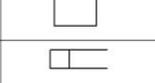
Tabel 1. Simbol-simbol *flowchart*

Simbol	Kegunaan
 Terminal point symbol	Simbol titik terminal digunakan untuk awalan akhir dari suatu proses.
 Input / Output symbol	Simbol input/output yang digunakan untuk mewakili data input/output.
 Process symbol	Simbol proses digunakan untuk menunjukkan pengeluaran yang dilakukan oleh komputer.
 Predefined process symbol	Simbol proses terdefinisi yang digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan ditempat lain.
 Connector symbol	Simbol penghubung digunakan untuk menunjukkan sambungan dari baganair yang terputus di halaman yang masih sama.
 Offline connector Symbol	Offline connector merupakan simbol untuk masuk dan keluarnya suatu prosedur pada lembar kerja yang lain.
 Magnetic disk symbol	Simbol untuk database yang digunakan dalam program.
 Decision symbol	Simbol keputusan yang digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program.
 Preparation symbol	Simbol persiapan digunakan untuk mempersiapkan penyimpanan yang digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage
 Document Symbol	Simbol dokumen merupakan simbol yang digunakan untuk data yang berbentuk kertas
 Display Symbol	Simbol yang digunakan untuk output yang menunjukkan ke suatu device seperti printer
 Line Connector	Arus dari prosedur yang dapat dilakukan dari atas ke bawah, dari bawah ke atas, dari kiri ke kanan, dan sebaliknya.

e. DFD (Data Flow Diagram)

Lasminiasih (2016), (dalam Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 8, NO. 1) dinyatakan bahwa “*flowchart* (bagan alir) merupakan representasi secara grafik dari satu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah”.

Tabel 2. Simbol-simbol DFD

Demarco/Yourdan	Gane&Sarson	Keterangan
		Aliran Data
		Proses
		Entitas Eksternal
		Data Storage

f. XAMPP

XAMPP merupakan merupakan paket php berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open Source*. Dengan menggunakan XAMPP kita tidak perlu lagi melakukan penginstalan program yang lain karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. Beberapa plakat yang telah disediakan adalah *Apache, MySql, Php, Filezila, dan PhpMyadmin* (Nugroho 2011).

g. *Adobe Photoshop CS3*

Adobe photoshop yang sering disebut photoshop merupakan perangkat lunak yang digunakan sebagai editor citra atau dikhususkan sebagai program pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek.

h. Storyboard

Menurut Tumminello (2005), dalam Busran dan Fitriyah (2015), Rancangan umum suatu aplikasi yang disusun secara berurutan layer-layer serta dilengkapi dengan penjelasan dan spesifikasi dari setiap gambar, layer, dan teks. Harus tetap mengikuti rancangan peta navigasi. Story board digunakan untuk merancang antarmuka. Antarmuka atau interface merupakan bagian dari program yang berhubungan langsung dengan pemakai (user).

i. *Appsgeyser*

Appsgeyser yaitu sebuah *tools online* yang dapat dan memungkinkan setiap pengguna untuk mengembangkan aplikasi dalam format kustom android. *Appsgeyser* sendiri lebih populer sebagai salah satu game maker online terbaik, karena menyajikan kemudahan dan *user friendly*.

3. Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) yaitu dengan jenis model perancangan pengembangan sistem *waterfall* atau *sekuensial linier* yang juga disebut alur hidup klasik. Model *waterfall* menggambarkan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara

terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa Aplikasi Penulisan Daftar Pustaka Online berbasis android. Tahapan dari model *waterfall* adalah sebagai berikut:

a. Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam proses pengumpulan kebutuhan telah dilakukan dengan cara intensif dan spesifik terhadap kebutuhan data untuk merancang sebuah aplikasi.

b. Desain

Desain aplikasi merupakan proses multi langkah yang fokus terhadap desain pembuatan program meliputi struktur data, representasi antarmuka, arsitektur perangkat lunak, serta tabel entrian data. Tahap ini merupakan mentranslasi kebutuhan perangkat lunak yang setiap tahap-tahap berurutan supaya dapat diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi daftar pustaka.

c. Membangun Aplikasi

Pada tahap ini peneliti membangun aplikasi berdasarkan desain yang sudah dibuat. Hasil dari tahap tersebut merupakan aplikasi daftar pustaka online dengan berbasis android sesuai desain yang telah dibentuk pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus terhadap keefektifan aplikasi secara kekurangannya serta memastikan bahwa setiap bagian-bagian sudah teruji. Hal tersebut dilakukan guna meminimalisir suatu kesalahan (*error*) serta menegaskan keluaran yang dihasilkan telah sesuai dengan yang dikehendaki.

4. Analisis Hasil Pengembangan

a. Analisa sistem yang sedang berjalan

Penulisan referensi pustaka seringkali menjadi kendala bagi mahasiswa dalam menyajikan detail sumber informasi pada lampiran daftar pustaka artikel, karya ilmiah, jurnal, skripsi maupun suatu makalah sehingga masih banyak terjadi kesalahan dalam penyusunan daftar pustakanya. Mahasiswa seringkali tidak memahami metode penulisan saat menyusun sumber pustaka dari beberapa sumber pustaka yang diambil, misalnya dari buku teks, jurnal, internet atau sumber yang lain.

Belum adanya pengembangan aplikasi sejenis sebelumnya menjadikan hasil pengembangan aplikasi daftar pustaka online dengan berbasis android ini menjadi salah satu media pembelajaran penulisan daftar pustaka pertama yang dikembangkan oleh peneliti di kampus Universitas PGRI Madiun. Dengan memanfaatkan *aplication maker appsgeyser*

peneliti membuat aplikasi daftar pustaka agar dapat di gunakan secara online pada media android. Aplikasi ini dirancang tanpa menggunakan *database* sehingga meringankan sistem kerja android dan memudahkan dalam pengoperasian. Dengan penjelasan *layout* sederhana menggunakan *storyboard* dalam bentuk skema gambaran program.

b. Analisa sistem yang diusulkan

Seperti diketahui banyak sekali metode atau *style* penulisan daftar pustaka yaitu ada *Turabian, Harvard, Vancouver, APA, Chicago* atau kombinasi dari beberapa *style* yang masing-masing memiliki kekurangan dan kelebihan.

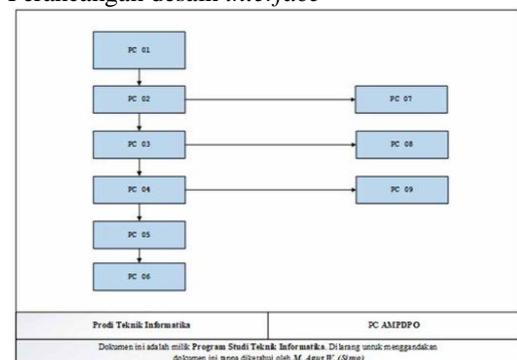
Penggunaan media pembelajaran yang dulunya memakai media laptop dan komputer kini dapat dengan mudah terpenuhi dengan media android, untuk itu peneliti melakukan wawancara, observasi dan praktik kepada 30 mahasiswa semester 2, 4 dan 6 program studi pendidikan ekonomi, didapatkan kesimpulan hasil wawancara dan praktik dengan 30 mahasiswa menunjukkan prosentasi kepuasan mahasiswa mencapai 80% menggunakan aplikasi daftar pustaka online dibandingkan dengan menggunakan laptop atau komputer. Hal ini didasarkan karena tidak semua mahasiswa yang menjadi responden memiliki laptop atau komputer, akan tetapi keseluruhan mahasiswa tersebut memiliki HP/android. Mahasiswa menilai aplikasi ini sangat membantu dalam menyusun daftar pustaka, namun ada beberapa hal yang perlu diperbaharui diantaranya penambahan referensi pustaka dan tampilan aplikasi yang kurang menarik.

Aplikasi ini berisi penjelasan cara menulis referensi daftar pustaka yang umum digunakan oleh mahasiswa secara benar agar lebih memudahkan mereka. Dengan lebih memfokuskan tata cara penulisan mengadopsi metode *APA style* dikarenakan lebih sering digunakan dan mudah dipahami oleh mahasiswa. Adapun referensi daftar pustaka yang umum digunakan adalah pengambilan referensi dari buku teks, artikel dari jurnal maupun artikel dari sumber internet. Aplikasi daftar pustaka online dapat di *download* pada laman <http://daftar pustaka.online/> berupa file .apk yang kemudian dapat diinstal ke dalam android. Mahasiswa bisa menggunakan aplikasi ini dimanapun, tanpa harus menggunakan laptop atau komputer lagi. Dengan mengisikan kolom pada aplikasi lalu mengklik tombol simpan, maka akan muncul hasil penulisan daftar pustaka sesuai dengan referensi sumber pustakanya. Dari hasil yang didapatkan tersebut dapat dicopy dan

dimasukkan ke daftar pustaka. Berikut adalah gambaran aplikasi yang dibuat:

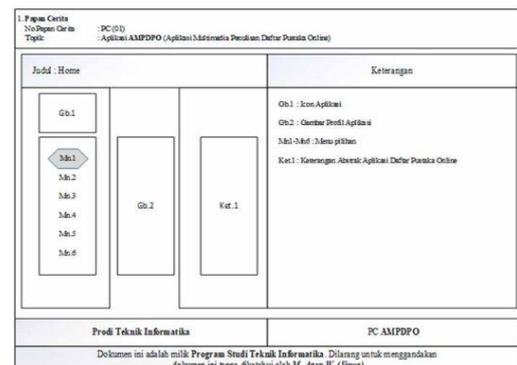


c. Perancangan desain *interface*



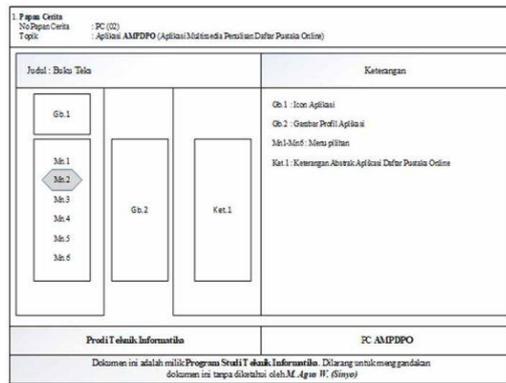
Gambar1 Hirarki papan cerita menu utama

Pada papan cerita Aplikasi Multimedia Penulisan Daftar Pustaka Online (AMPDO) di atas digambarkan sebuah rancangan cerita proses pembuatan aplikasi dengan keseluruhan tampilan yang dibagi menjadi 9 bagian papan cerita.



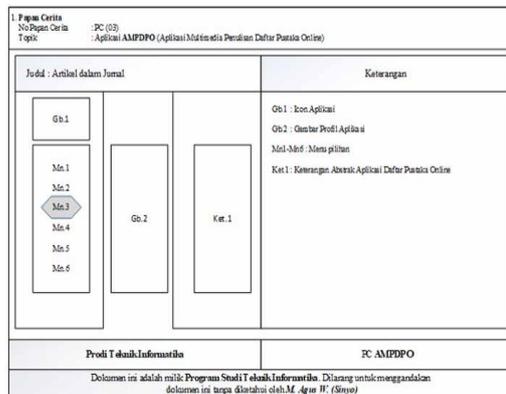
Gambar 2 Hirarki papan cerita PC.01

Pada papan cerita PC (01) ditampilkan sebuah menu utama aplikasi daftar pustaka online yang berisi gambar icon aplikasi, pilihan menu (jika memilih Menu), gambar profil aplikasi dan keterangan abstrak dari daftar pustaka online.



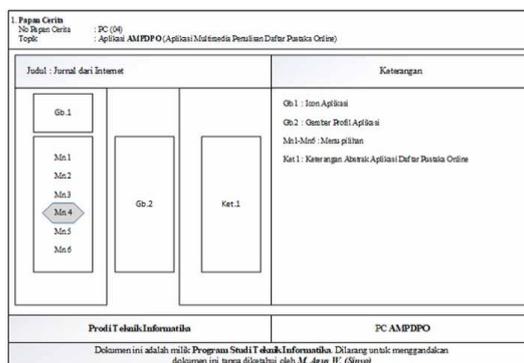
Gambar 3 Hirarki papan cerita PC.02

Pada papan cerita PC (02) ditampilkan sebuah menu utama aplikasi daftar pustaka online yang berisi gambar icon aplikasi, pilihan menu (jika memilih menu Buku Teks), gambar profil aplikasi dan keterangan abstrak dari daftar pustaka online.



Gambar 4 Hirarki papan cerita PC.03

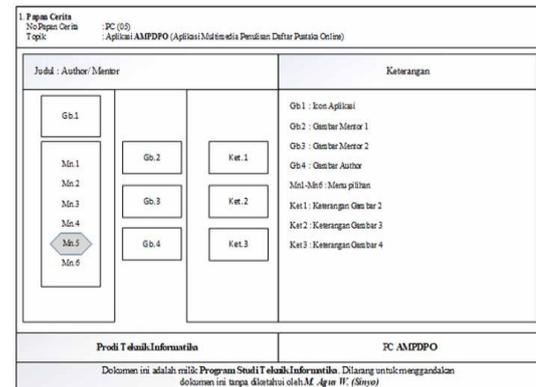
Pada papan cerita PC (03) ditampilkan sebuah menu utama aplikasi daftar pustaka online yang berisi gambar icon aplikasi, pilihan menu (jika memilih menu Artikel dalam Jurnal), gambar profil aplikasi dan keterangan abstrak dari daftar pustaka online.



Gambar 5 Hirarki papan cerita PC.04

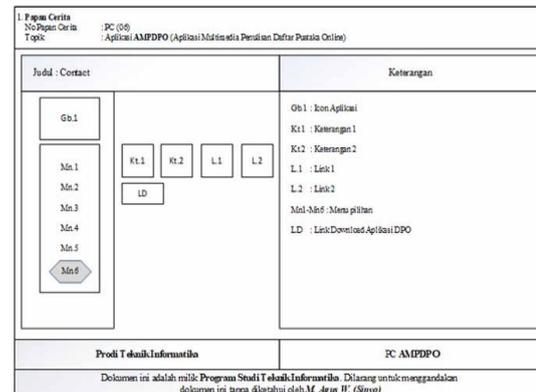
Pada papan cerita PC (04) ditampilkan sebuah menu utama aplikasi daftar pustaka online yang berisi gambar icon aplikasi, pilihan menu (jika memilih menu Jurnal dari Internet), gambar

profil aplikasi dan keterangan abstrak dari daftar pustaka online.



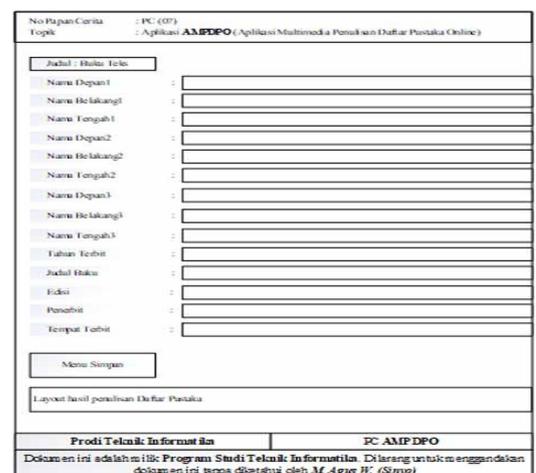
Gambar 6 Hirarki papan cerita PC.05

Pada papan cerita PC (05) ditampilkan sebuah menu utama aplikasi daftar pustaka online yang berisi gambar icon aplikasi, pilihan menu (jika memilih menu Author/mentor), gambar 2,3 & 4 dan keterangan gambar 2, 3 & 4.



Gambar 7 Hirarki papan cerita PC.06

Pada papan cerita PC (06) ditampilkan sebuah menu utama aplikasi daftar pustaka online yang berisi gambar icon aplikasi, pilihan menu (jika memilih menu Contact), Info kontak dan link download aplikasi Daftar Pustaka Online.



Gambar.8 Hirarki papan cerita PC.07

Papan cerita PC (07) merupakan link pengisian tata cara penulisan daftar pustaka dengan sumber kutipan buku teks, caranya dengan mengisi kolom-kolom yang sudah disediakan dan kemudian mengklik menu simpan pada deretan kolom dibawah dan akan didapatkan hasil penulisan daftar pustakanya.

The screenshot shows a web form titled 'Aplikasi AMPDPO (Aplikasi Multimedia Penulisan Daftar Pustaka Online)'. It has a 'No Papan Cerita' of PC (007) and a 'Topik' of 'Aplikasi AMPDPO'. The form contains a table for entering book details:

Judul / Artikel dalam Jurnal	:	:
Nama Depan1	:	:
Nama Belakang1	:	:
Nama Tengah1	:	:
Nama Depan2	:	:
Nama Belakang2	:	:
Nama Tengah2	:	:
Nama Depan3	:	:
Nama Belakang3	:	:
Nama Tengah3	:	:
Tahun Terbit	:	:
Judul / Artikel	:	:
Nama Jurnal	:	:
Volume/ Tahun	:	:
Nomor Jurnal	:	:
Halaman/ Jurna1	:	:

Below the table are buttons for 'Menu Simpan' and 'Layout hasil penulisan Daftar Pustaka'. At the bottom, it identifies the user as 'Prodi Teknik Informatika' and 'PC AMPDPO', with a disclaimer: 'Dokumen ini adalah milik Program Studi Teknik Informatika. Dilarang untuk mengunggah dokumen ini tanpa diketahui oleh M. Agus W. (Stryce)'.

Gambar 9 Hirarki papan cerita PC.08

Papan cerita PC (08) merupakan link pengisian tata cara penulisan daftar pustaka dengan sumber kutipan artikel dalam jurnal, caranya dengan mengisi kolom-kolom yang sudah disediakan dan kemudian mengklik menu simpan dan akan didapatkan hasil penulisan daftar pustakanya.

The screenshot shows a web form titled 'Aplikasi AMPDPO (Aplikasi Multimedia Penulisan Daftar Pustaka Online)'. It has a 'No Papan Cerita' of PC (008) and a 'Topik' of 'Aplikasi AMPDPO'. The form contains a table for entering journal article details:

Judul / Artikel dari Internet	:	:
Nama Depan1	:	:
Nama Belakang1	:	:
Nama Tengah1	:	:
Nama Depan2	:	:
Nama Belakang2	:	:
Nama Tengah2	:	:
Nama Depan3	:	:
Nama Belakang3	:	:
Nama Tengah3	:	:
Tahun	:	:
Judul	:	:
Akharat Sumber	:	:
Kapita Diunduh	:	:

Below the table are buttons for 'Menu Simpan' and 'Layout hasil penulisan Daftar Pustaka'. At the bottom, it identifies the user as 'Prodi Teknik Informatika' and 'PC AMPDPO', with a disclaimer: 'Dokumen ini adalah milik Program Studi Teknik Informatika. Dilarang untuk mengunggah dokumen ini tanpa diketahui oleh M. Agus W. (Stryce)'.

Gambar 10 Hirarki papan cerita PC.09

Papan cerita PC (09) merupakan link pengisian tata cara penulisan daftar pustaka dengan sumber kutipan artikel dari internet, caranya dengan mengisi kolom-kolom yang sudah disediakan dan kemudian mengklik menu simpan pada deretan kolom dibawah dan akan didapatkan hasil penulisan daftar pustakanya.

5. Implementasi Sistem

a. Menu PC 01 menampilkan halaman layer seperti dibawah ini:



b. Menu PC 02 seperti dibawah ini:



c. Menu PC 03 seperti dibawah ini:



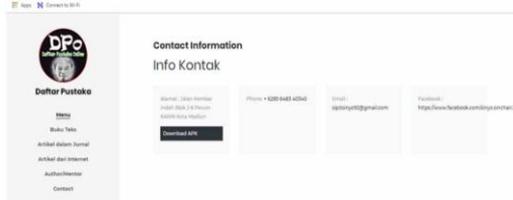
d. Menu PC 04 seperti dibawah ini:



e. Menu PC 05 seperti dibawah ini:



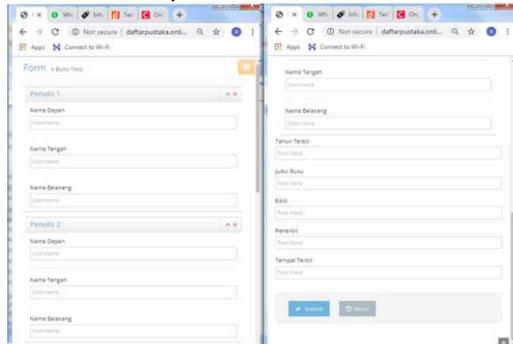
f. Menu PC 06 seperti dibawah ini:



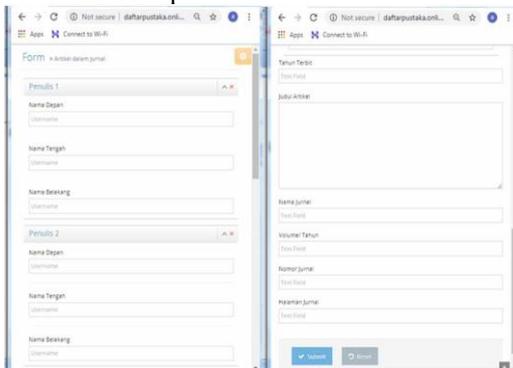
Pada laman PC 06 kita sediakan *link* untuk *download* APK nya (Download APK) dengan catatan aplikasi *support* untuk android versi 5.0 keatas. APK seperti dibawah ini:



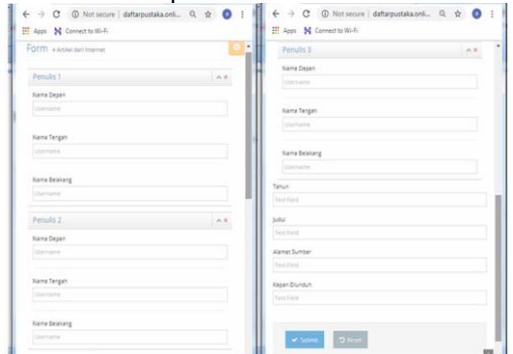
g. Menu PC 07 seperti dibawah ini:



h. Menu PC 08 seperti dibawah ini:



i. Menu PC 09 seperti dibawah ini:



6. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Berdasarkan dari keseluruhan hasil rancangan pembuatan aplikasi daftar pustaka online dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Telah dibuat aplikasi multimedia pembelajaran penulisan daftar pustaka karya ilmiah berbasis android menggunakan *Appsgeyser* dan dirancang untuk memudahkan pengguna aplikasi tentang tata cara penulisan daftar pustaka dengan benar.
2. Telah dianalisis cara membuat aplikasi multimedia pembelajaran penulisan daftar pustaka karya ilmiah berbasis android menggunakan *Appsgeyser*.
3. Telah diimplementasikan aplikasi multimedia pembelajaran penulisan daftar pustaka karya ilmiah berbasis android menggunakan *Appsgeyser* terhadap mahasiswa program studi Pendidikan Ekonomi.
4. Telah dianalisis beberapa kendala yang dihadapi dalam merancang dan membuat aplikasi multimedia pembelajaran penulisan daftar pustaka karya ilmiah berbasis android menggunakan *Appsgeyser*.

b. Saran

Berdasarkan implementasi dan uji coba aplikasi daftar pustaka online yang sudah dibuat, masih terdapat pengembangan yang bisa dilakukan ke depannya antara lain :

1. Memperbanyak referensi tata cara penulisan sumber pustaka selain yang sudah digunakan pada aplikasi ini.
2. Bagi Universitas PGRI Madiun diharapkan aplikasi ini dapat menjadi salah satu media pembelajaran untuk dosen agar dapat dikembangkan lagi secara bertahap.
3. Bagi Peneliti selanjutnya, membuat tampilan yang lebih menarik dengan memberikan tambahan fitur aplikasi menyesuaikan perkembangan teknologi yang ada nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Briggs, (2017). *Teori Belajar dan Pembelajaran Implementasinya dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di SMP, SMA, dan SMK*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Bunafit, Nugroho, (2011). *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- Busran & Fitriyah, (2015). Perancangan Permainan (Game) Edukasi Belajar Membaca Pada Anak Prasekolah Berbasis Smartphone Android. *Jurnal Teknoif Institut Teknologi Padang*. Vol.9, No.1, Retrieved from <http://ejournal.itp.ac.id/index.php/tinformatika/article/view/255/252>.
- Hooper, McComick, (2017). *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta: CV. Budi Utama, Ed.1, Cet.1, hlm.5,8 &10.
- Jogiyanto, (2019). *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman [javascript:void\(0\)](#)*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Kusrini, Andry dan Koniyo, (2007). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: Andi.
- Ladjamudin, (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lasminiasih, (2016). Perancangan Sistem Informasi Kredit Mikro Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi*, 8, (1), 2355-4614.
- Suyanto, Binanto, I. (2010). *Multimedia Digital-Dasar teori dan pengembangannya*. Yogyakarta: ANDI.
- Vaughan, (2010). *Multimedia Digital (Dasar Teori dan Pengembangannya)*. Yogyakarta: ANDI.