



## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA MATAKULIAH APLIKASI KOMPUTER SEMESTER 3 STIBA ARRAAYAH SUKABUMI

Jajat Sudrajat<sup>1\*</sup>, Zainal Abidin Arief<sup>2</sup>, Sigit Wibowo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>STIBA Arraayah Sukabumi

<sup>2,3</sup>Sekolah Pascasarjana Universitas Ibn Khaldun Bogor

\*jsudrajat@kuy.web.id, <sup>2</sup>drzainal.abidinariief@gmail.com, <sup>3</sup>sigitwibowo67@yahoo.co.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Proses Pengembangan Media Pembelajaran, 2) Menganalisis Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk mendukung pada proses pembelajaran dimasa pandemi pada mata kuliah Aplikasi Komputer Semester 3 di STIBA Ar- Raayah Sukabumi.

Metode penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau dapat disebut juga dengan Research and Development (R&D). Dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analisis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa semester 3 di STIBA Ar-Raayah Sukabumi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan, hasil penilaian uji coba dari pada ahli materi terhadap media pengembangan berbasis web adalah 91,1% (sangat Layak).

**Kata Kunci:** Media pembelajaran, web-based learning, research and development, ADDIE, Aplikasi Komputer.

### Abstract

*This study aims to find out: 1) The Process of Developing Learning Media, 2) Analyzing the Feasibility of Web-Based Learning Media to support the learning process during a pandemic in Semester 3 Computer Applications courses at STIBA Ar-Raayah Sukabumi.*

*This research method is a developmental research or it can also be called Research and Development (R&D). By using the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subjects in this study were 3rd semester students at STIBA Ar-Raayah Sukabumi.*

*The results of the study show that overall, the results of the trial assessment from material experts on web-based development media were 91.1% (very feasible). Then the results of the feasibility assessment of the trial from media experts on web-based learning media were 81.7% (Very Feasible). Then the results of the feasibility assessment of individual trials from supporting lecturers on web-based learning media were 85.2% (Very Feasible) and the results of individual trial feasibility assessments from students on web-based learning media were 93.3% (Very Feasible).*

**Keywords:** learning media, web-based learning, research and development, ADDIE, computer applications.

Diserahkan: 04-07-2023 Disetujui: 11-07-2023 Dipublikasikan: 14-07-2023



Kutipan: Sudrajat, J., Arief, Z. A., & Wibowo, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Matakuliah Aplikasi Komputer Semester 3 STIBA ArRaayah Sukabumi. Educate, 167-176.

## I. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mencapai perkembangan yang sangat pesat, serta mengharuskan pembelajaran terintegrasi dengan website sebagai upaya dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Disamping itu dengan pengintegrasian tersebut akan mengembangkan keterampilan mahasiswa dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi dimana hampir semua aspek bidang pekerjaan serta pendidikan di dunia ini telah beralih ke arah teknologi berbasis komputer. Sama seperti bidang keagamaan yang lain, teknologi informasi juga sangat erat besar kaitannya dengan dunia Pendidikan. Pengaruh perkembangan memberikan dampak positif serta negatif. Adapun dari dampak positifnya adalah semakin terbuka dan tersebarnya informasi dan komunikasi serta pengetahuan dari dan ke seluruh dunia tanpa terhalang antara ruang dan waktu. Dampak negatifnya dari perkembangan teknologi yaitu terjadinya perubahan nilai, norma, aturan dan moral kehidupan yang dianut oleh masyarakat Indonesia maupun Dunia. Menyikapi keadaan ini, maka peran Pendidikan sangat penting untuk mengembangkan dampak positif dan mengurangi serta memperbaiki dampak negatifnya.

Sistem Pendidikan di Indonesia selalu mengalami perubahan yang tujuannya untuk mewujudkan sistem Pendidikan menjadi lebih berkualitas, dengan kurikulum yang lebih baik guna menghasilkan lulusan yang lebih baik. Sistem Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan keterampilan untuk membentuk watak, karakter serta peradaban bangsa dimana tujuan Pendidikan nasional yang akan digunakan secara eksplisit dirumuskan dalam Undang-undang Dasar Republik Indonesia no. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, yaitu pada Bab II pasal III bahwa "Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab", dan berdasarkan Keputusan Bersama Empat Menteri tentang Penyesuaian kebijakan Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 yaitu "Prioritas utama pemerintah adalah untuk mengutamakan kesehatan dan keselamatan peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, keluarga, dan masyarakat secara umum, serta mempertimbangkan tumbuh kembang peserta didik dan kondisi psikososial dalam upaya pemenuhan layanan pendidikan selama pandemi COVID-19," selanjutnya berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 109 tahun 2013 tentang penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh pada Pendidikan Tinggi yaitu pada pasal 1 nomor 4 bahwa "Pembelajaran Elektronik (e-learning) adalah pembelajaran yang memanfaatkan paket informasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran yang diakses oleh peserta didik kapan saja dan dimana saja".

Berdasarkan tujuan Pendidikan tersebut maka dosen (pengajar) mendapat amanat guna mengembangkan kemampuan untuk lulusan suatu jenjang Pendidikan dalam seluruh aspek kehidupannya, yaitu aspek pengetahuan (kognitif), aspek

keterampilan (psikomotor), dan aspek sikap (afektif). Pendidikan merupakan sebuah proses akademik yang bertujuan untuk meningkatkan nilai sosial, budaya, moral atau agama peserta didik. Selain itu bertujuan pula dalam mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi tantangan maupun rintangan dan pengalaman yang baru dalam kehidupan nyata.

### **Pengembangan Model**

Pengembangan instruksional yaitu terminologi yang berkembang sejak kurang lebih enam puluh tahun yang lalu. Penggunaannya di Indonesia mulai populer dengan penggunaan Prosedur Pengembangan Sistem Instruksional (PPSI) pada permulaan 1970. Suparman (2014:104) mendefinisikan “Pengembangan Instruksional adalah sama dengan desain instruksional yaitu proses yang sistematis dalam mengidentifikasi masalah, mengembangkan strategi dan bahan instruksional serta mengevaluasi efektifitas dan efisiensinya dalam mencapai tujuan instruksional”.

Berikut beberapa model desain instruksional yang dapat digunakan dalam pengembangan instruksional :

### **Model ADDIE**

Sugiyono (2017) berpendapat desain pembelajaran Model ADDIE adalah salah satu proses pembelajaran yang bersifat interaktif dengan tahapan ADDIE merupakan perpanjangan dari Analysis Design Development Implementation dan Evaluation.

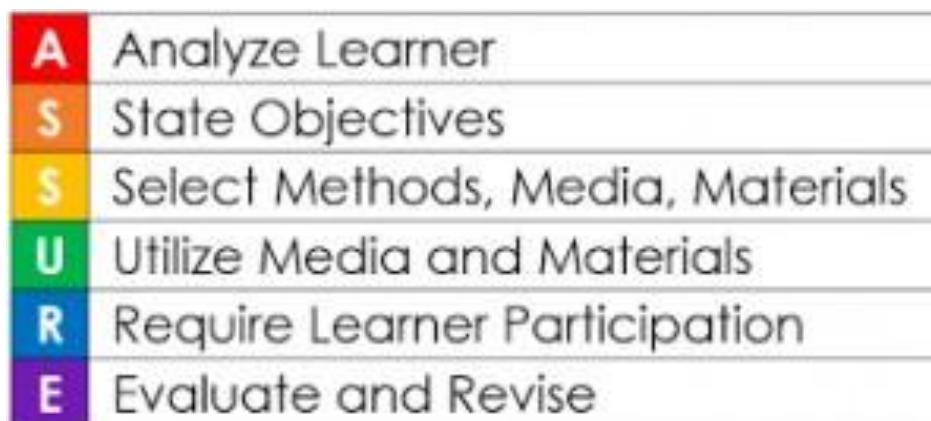


Gambar 1 Ilustrasi Model ADDIE

### **Model ASSURE**

Model ASSURE merupakan model desain pembelajaran yang bersifat praktis dan mudah untuk digunakan. Model ini dapat diaplikasikan untuk mendesain aktivitas pembelajaran, baik yang bersifat individual maupun kelompok. Model pembelajaran ini lebih berorientasi kepada pemanfaatan media dan teknologi dalam menciptakan

proses dan aktivitas pembelajaran yang diinginkan (Pribadi, 2011).

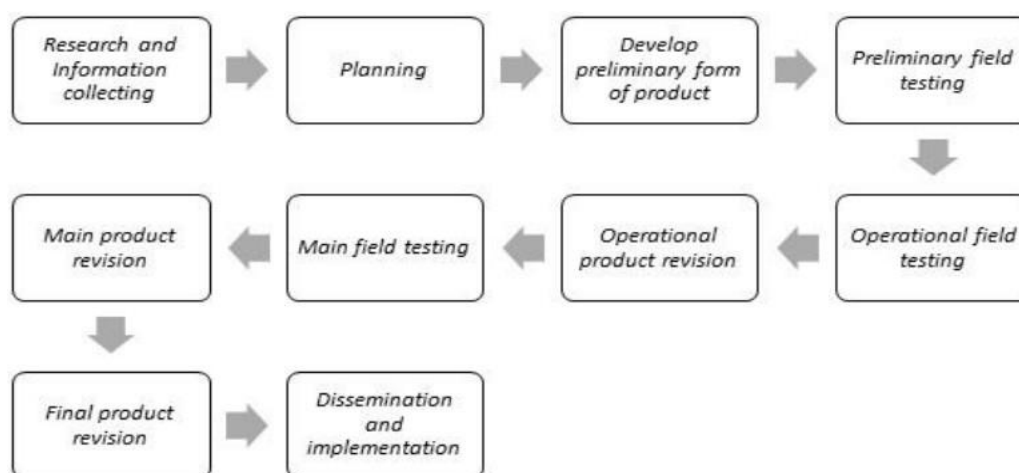


Gambar 2 Ilustrasi Model ASSURE

### Model Borg dan Gall

Borg dan Gall mengatakan sebagai berikut:

“Research and Development is an industry-based development model in which the finding of research is used to design new product and procedures, which they are systematically field tested, evaluated, and refined until they meet specified criteria effectiveness, quality, or similar standard.”

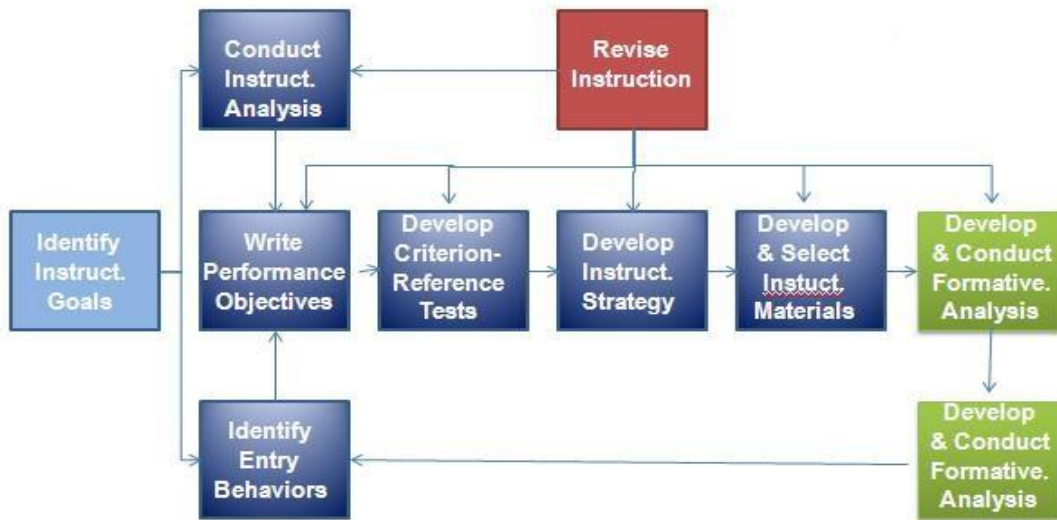


Gambar 3 Chart Langkah-langkah pengembangan model Borg dan Gall

Penelitian dan pengembangan model Borg dan Gall dapat digunakan untuk merancang produk baru dan prosedur dikembangkan melalui beberapa tahapan sistematis diuji lapangan, dievaluasi dan disempurnakan. Sehingga tujuan dari penelitian pengembangan ini sampai memenuhi kriteria yang ditentukan seperti keefektifan, kualitas atau standar dalam penelitian

### Model Dick and Carey

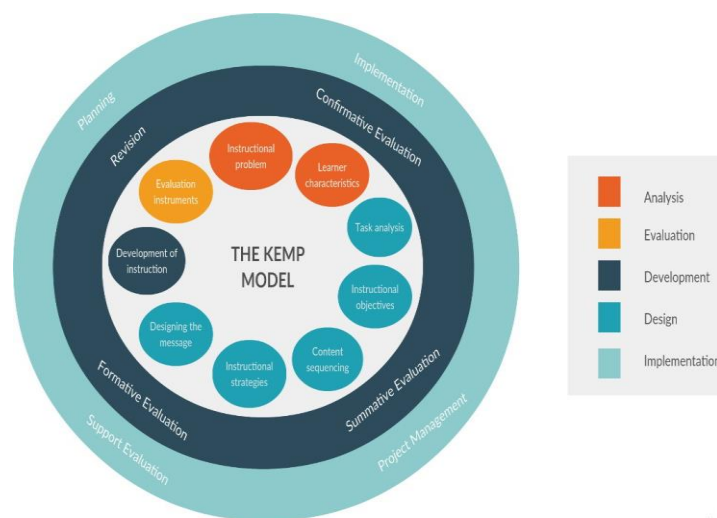
Model Dick and Carey adalah model pendekatan sistem atau model pendekatan prosedural yang dikembangkan oleh Walter Dick, Lou Carey, dan James O.Carey dalam Systematic Design of Intruksion Edisi ke-7 tahun 2009. Kemudian modelini lebih dikenal dengan nama model pengembangan Dick, Carey, dan Carey atau juga model Dick and Carey.



Gambar 4 Model Desain Sistem Instruksional Dick and Carey

### Model Jerold E. Kemp

Model desain sistem instruksional yang dikembangkan oleh Kemp merupakan model yang membentuk siklus. Menurut Kemp pengembangan desain sistem pembelajaran terdiri atas komponen-komponen, yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan, tujuan dan berbagai kendala yang timbul. (Sanjaya, 2009)



Gambar 5 Model Desain Sistem Instruksional Jerold E. Kemp

## II. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) atau juga disebut dengan R&D. metode penelitian dan pengembangan ini adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2009:297). Penelitian pengembangan media pembelajaran adalah penelitian yang memfokuskan untuk menghasilkan sebuah produk dengan ketentuan atas layak dipergunakan pada dunia pendidikan kemudian diterapkan dan dinyatakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan juga dapat mengatasi masalah yang ada (Tegeh & Kirna, 2013). Menurut Batubara penelitian pengembangan merupakan salah satu jenis penelitian yang tujuan akhirnya untuk menciptakan sesuatu melalui proses pengembangan yang diteliti kelayakannya melalui penelitian (Batubara, 2018).

Melalui penelitian ini peneliti berusaha untuk mengembangkan suatu produk media pembelajaran yang baik dan berguna berupa materi dan media pembelajaran dari segala sisi, bukan untuk menguji suatu teori. Pada penelitian ini produk yang dihasilkan adalah berupa bahan ajar sebagai alternatif media pembelajaran.

## III. Hasil dan Pembahasan

### Hasil Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis web ini, penelitian melakukan analisis yang meliputi karakteristik umum, kompetensi dasar daya belajar mahasiswa. Pemilihan media pembelajaran didasarkan pada hasil analisis lingkungan belajar, mata kuliah dan tujuan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran materi penganalan komputer dibutuhkan beberapa media yang dapat memudahkan mahasiswa untuk melakukan pengamatan terhadap proses perkembangan komputer dari masa ke masa. Selain praktik, media yang dipilih harus memiliki kemutakhiran dalam penyajian materi. Dari analisis kebutuhan diatas peneliti memutuskan untuk menggunakan Media Pembelajaran berbasis web yang menekankan pada pengaksesan secara mudah tanpa melihat tempat dan waktu. Media pembelajaran ini berupa sebuah aplikasi LMS (*Learning Management System*) yang dapat digunakan pada semua platform, baik itu berbasis mobile, desktop dan berbasis web. Dengan media pembelajaran yang efektif dan praktis diharapkan dapat memenuhi kebutuhan mahasiswa dalam menjalani perkuliahan dimasa pandemic, seperti mahasiswa mampu belajar secara menadiri dan meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

## Halaman Utama



Gambar 1 Halaman utama/Beranda

Dalam halaman utama, template yang dibuat menggunakan beberapa tata letak yang sederhana, dengan menampilkan logo kampus dan matakuliah, deskripsi matakuliah, photo pengembang, tanggal pembelajaran dan konteks teks untuk memberikan beberapa istilah dalam komputer.

## Halaman Materi

Pada menu sidebar halaman materi terdapat tiga navigasi menu yang di suguhkan diantaranya:

Tombol Lihat Materi, untuk membuka halaman materi perkuliahan

Download Materi, untuk mengunduh mendapatkan materi berupa ebook yang telah disediakan/disisipkan

Lihat Sub Materi, untuk membuka materi pembelajaran berdasarkan sub dari materi yang di sediakan.



Gambar 2 Halaman Materi 1



Gambar 3 Halaman materi 2

### Halaman Menu Classroom

Pada menu sidebar halaman classroom terdapat tiga navigasi menu yang di suguhkan diantaranya:

Tombol Lihat Materi, untuk membuka halaman materi perkuliahan

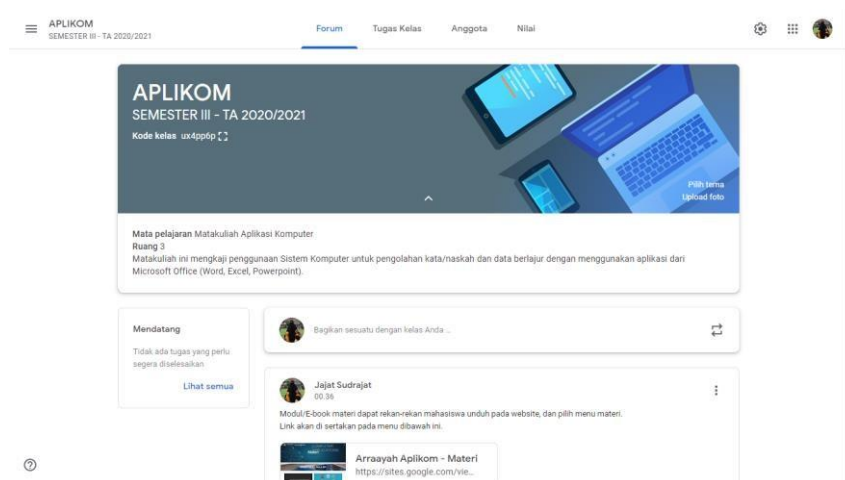
Tombol Join GoogleMeet, untuk mengikuti pembelajaran daring menggunakan aplikasi video konferensi google meet

Login Classroom, untuk membuka dan mengikuti sistem manajemen pembelajaran.



Gambar 4 Halaman Class





Gambar 5 Proses Pembelajaran di dalam Google Kelas

#### IV. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil uji terhadap media pembelajaran berbasis web pada mata kuliah aplikasi komputer semester 3 STIBA Ar-Raayah Sukabumi, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu 1) Analisis (analisis), 2) Design (desain), Development (membangun), 3) Implementation (implementasi), 5) Evaluation (evaluasi).
- b. Kelayakan sebuah produk media pembelajaran yang dikembangkan ditentukan berdasarkan hasil validasi uji ahli materi, dan media pembelajaran. Diperoleh hasil dengan rata-rata presentasi hasil uji dari ahli materi sebesar 91,5% yang berarti masuk kedalam kriteria sangat layak untuk dipergunakan dan presentasi hasil uji ahli media pembelajaran sebesar 87,1% yang berarti masuk ke dalam kriteria sangat layak untuk dipergunakan. lalu hasil penelitian kelayakan uji coba pada perorangan seorang dosen terhadap media pembelajaran berbasis web adalah 85,2% yang berarti kriteria media pembelajarn sangat layak untuk dipergunakan, dan hasil penilaian kelayakan uji coba perorangan kepada mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis web adalah 93,3% yang berarti kriteria media pembelajaran ini sangat layak untuk dipergunakan.

#### V. Daftar Pustaka

- Arsyad, Azhar. 2006. Media Pembelajaran. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. 2012. Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Cambridge Advanced Learner"s Dictionary: Second Edition. 2005. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Fathansyah. 2012. Basis Data, Edisi Revisi. Bandung: Penerbit Informatika.
- Franestian, Invanau Didit. 2011. Pengembangan Situs Pembelajaran Bilingual

- Menggunakan Blogware Wordpress.com dengan Tema Air sebagai Pendukung Pembelajaran IPA (Science Web Based Learning).
- Kominfo: Pengguna Internet di Indonesia 63 Juta Orang.  
[https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3415/kominfo+%3A+pengguna+internet+di+indonesia+63+juta+orang/0/berita\\_satker](https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3415/kominfo+%3A+pengguna+internet+di+indonesia+63+juta+orang/0/berita_satker). Diakses pada tanggal 11 November 2020.
- Kadir, Abdul. 1999. Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2011. Media Pembelajaran Manual dan Digital, Edisi Kedua. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Lee, William W dan Diana L Owens. 2004. Multimedia-Based Instructional Design, Second Edition. San Fransisco: Pfeiffer.
- Lewis, J.R. 1993. IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires: Psychometric Evaluation and Instrucyions for Use. Boca, Raton: IBM Corporation.
- Myers, Glenford J dkk. 2012. The Art of Software Testing. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
- Pratama, Riko. 2013. Pengertian Situs Web. Diakses dari: <http://www.riko.web.id/2013/12/pengertian-situs-web.html>. Pada tanggal 5 Juni 2014.
- Pressman, Roger S. 2002. Software Engineering: A Practitioner's Approach. New York: McGraw Hill Book Co.
- Rusman, dkk. 2012. Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Jakarta: Rajawali Pers.
- Simarmata, J. (2009). Rekayasa Web. Yogyakarta: Penerbit Andi. Sugiyono. 2010. "Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D".Bandung: Alfabeta.
- Susilana, Rudi dan Cepi Riyana. 2008. Media Pembelajaran. Bandung: Jurusan Kurtekipend FIP UPI.
- Wahono,Romi Satria.2006. Aspek Dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran. Diaksesdari: <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaianmedia-pembelajaran/>. Pada tanggal 17 September 2020.