



## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 1 KUANTAN HILIR

**R. Zulpiando**

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singingi Teluk Kuantan, Indonesia  
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi  
E-mail Penulis Korespondensi: Zulpiando011@gmail.com

### ABSTRAK

Banyaknya materi baik teori maupun praktik, membuat siswa kewalahan dalam menuntaskan materi secara mendalam. Hal ini bisa diatasi salah satunya dengan menggunakan modul pembelajaran yang bisa dipelajari siswa secara mandiri. Meskipun penggunaan media pembelajaran berbasis web memiliki beberapa manfaat yang dapat membantu tercapainya tujuan belajar, masih banyak sekolah yang belum menggunakan media pembelajaran berbasis web sebagai penunjang kegiatan pembelajaran di kelas, khususnya pada mata pelajaran komputer jaringan dasar program keahlian dan teknik komputer dan jaringan. Tujuan Penelitian adalah untuk menguji Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis WEB untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan media pembelajaran pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Proses pengembangan menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) karena dipandang sebagai model desain yang cocok untuk pengembangan media pembelajaran berbasis WEB. Hasil kelayakan media pembelajaran pada alpha-testing oleh ahli media yaitu 85,75% (kategori "sangat layak"), sedangkan hasil nilai pengujian oleh ahli materi sebesar 82,08%. (kategori "sangat layak"). Pada beta-testing oleh nilai yang diperoleh sebesar 78,94% (kategori "layak"). Berdasarkan pengujian yang dilakukan, pengembangan media pembelajaran pada materi basis data di Sekolah Menengah Kejuruan secara keseluruhan pada aspek rekayasa perangkat lunak, media pembelajaran dan komunikasi visual dapat dikategorikan layak, sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk membantu proses pembelajaran.

**Kata Kunci :** Pengembangan Media, Pembelajaran Berbasis WEB.

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kelangsungan hidup berbangsa dan bernegara. Pendidikan sangat mempengaruhi kualitas suatu bangsa dan negara. Oleh karena itu setiap bangsa selalu berupaya untuk meningkatkan tingkat pendidikannya. Dinamika kehidupan masyarakat menuntut bangsa Indonesia untuk membekali diri dengan seperangkat kompetensi agar dapat bersaing dan tetap eksis sebagai bangsa yang mandiri di tengah peraturan global. Seperangkat kemampuan tersebut meliputi kemampuan berkomunikasi, kemampuan berpikir jernih dan kritis, kemampuan mempertimbangkan segi moral suatu permasalahan, kemampuan menjadi warga Negara yang bertanggung jawab, kemampuan mencoba untuk mengerti dan toleran terhadap pandangan yang berbeda, kemampuan hidup dalam masyarakat yang mengglobal, memiliki minat luas dalam kehidupan, memiliki kesiapan untuk bekerja, memiliki kecerdasan sesuai dengan bakat/minatnya, memiliki rasa tanggung jawab terhadap lingkungan.

Media pembelajaran merupakan alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pada pembelajaran. Hal ini dapat dipahami bahwa, penyampaian pesan tidak hanya dapat dilakukan melalui seorang guru, melainkan juga dapat dilakukan dengan pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar. Dengan demikian, peran guru yang semula sebagai teacher center akan berubah menjadi fasilitator yang memfasilitasi siswa dalam belajarnya. Saat ini media pembelajaran yang sering digunakan oleh guru dalam mengajar adalah media yang seadanya, seperti media gambar dan bahkan masih menggunakan buku pelajaran saja, salah satu kendalanya yaitu keterbatasan waktu dalam menyiapkan dan membuat media pembelajaran sehingga guru hanya mengandalkan buku paket saja.

Perkembangan telekomunikasi dan informatika (IT) di Indonesia sudah begitu pesat. Berdasarkan data yang dipublikasikan WeAreSocial, pada awal tahun 2016 tercatat 88,1 juta orang Indonesia yang menggunakan internet dari total populasi 259 juta jiwa (wearesocial.com). Dari jumlah tersebut, penetrasi internet di Indonesia saat ini adalah sekitar 34 persen dari total penduduk Indonesia.

Banyak media yang pernah digunakan pengajar dalam memberikan materi tentang basis data, seperti media presentasi Powerpoint, lembar kerja praktik (labsheet) maupun dengan multimedia yang lain. Tetapi, satu kendala yang dihadapi siswa adalah kurangnya waktu pembelajaran dalam kelas. Banyaknya materi baik teori maupun praktik, membuat siswa kewalahan dalam menuntaskan materi secara mendalam. Hal ini bisa diatasi salah satunya dengan menggunakan modul pembelajaran yang bisa dipelajari siswa secara mandiri.

Meskipun penggunaan media pembelajaran berbasis web memiliki beberapa manfaat yang dapat membantu tercapainya tujuan belajar, masih banyak sekolah yang belum menggunakan media pembelajaran berbasis web sebagai penunjang kegiatan pembelajaran di kelas, khususnya pada mata pelajaran computer jaringan dasar program keahlian dan teknik computer dan jaringan.

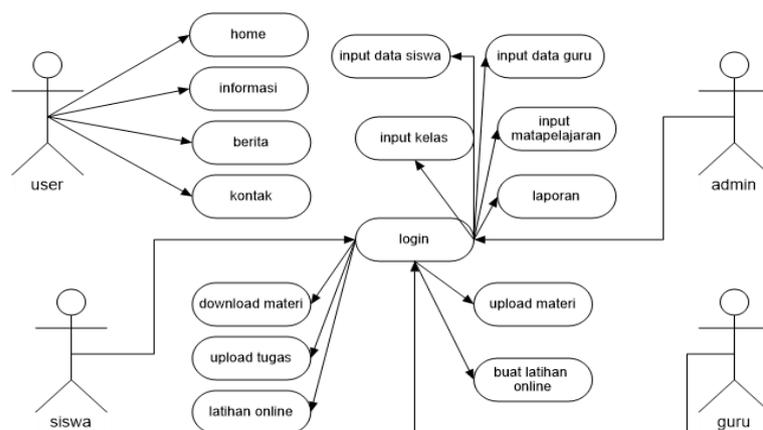
## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan atau yang disebut dengan Research and development (R&D). Pada penelitian ini peneliti mengembangkan media pembelajaran pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Proses pengembangan menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) karena dipandang sebagai model desain yang cocok untuk pengembangan media pembelajaran berbasis WEB

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan hasil analisi dari system yang digunakan oleh SMAN 1 KH saat ini maka diusulkan sebuah system berbasis WEB, dimana system ini akan memungkinkan para guru bias memberikan materi dan tugas maupun latihan kepada siswa walaupun sedang berhalangan masuk kelas. Masyarakat umum juga lebih mudah mengetahui informasi tentang SMAN 1 KH dengan adanya website SMAN 1 KH.



Gambar 1. Use Case Diagram

#### Keterangan :

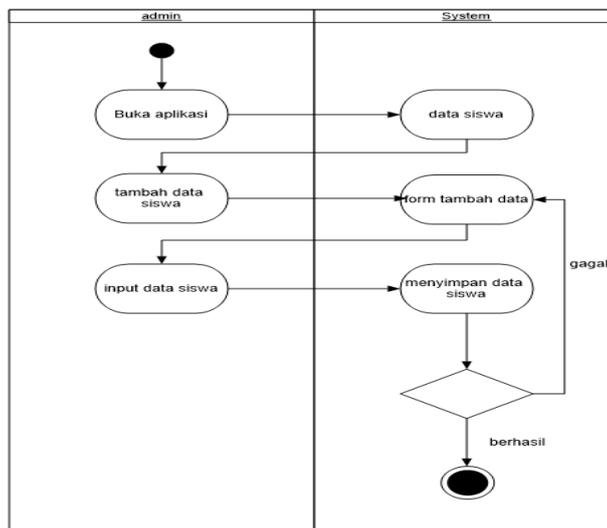
1. User bias akses menu home,informasi, berita dan kontak.
2. Admin login untuk bisa mengelola atau menginputkan data, siswa, guru, kelas dan matapelajaran.
3. Guru login untuk bisa mengupload materi dan membuat latihan online.
4. Siswa login untuk bisa mendownload materi, upload tugas dan mengerjakan latihan online.

### 3.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan alur aktivitas dalam system yang dirancang, dan juga menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

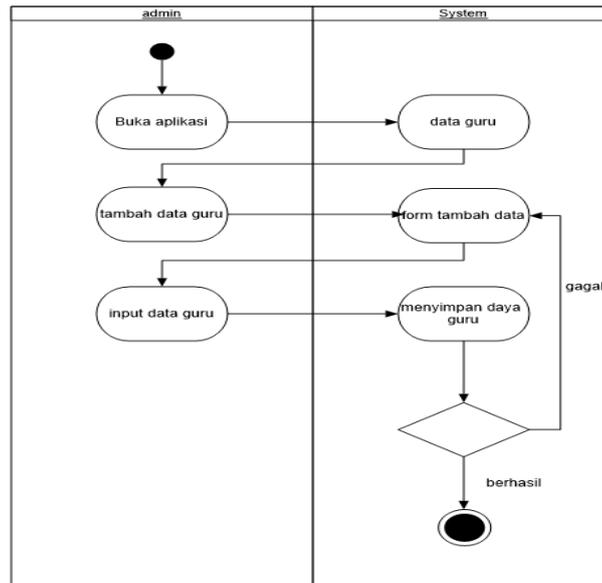
#### 1. Activity Diagram Input Data Siswa

Activity diagram ini menjelaskan alur bagaimana admin menginputkan data siswa



Gambar 2. Activity Diagram Input Data Siswa

2. Activity Diagram Input Data Guru  
Activity diagram ini menjelaskan alur bagaimana admin menginputkan data guru



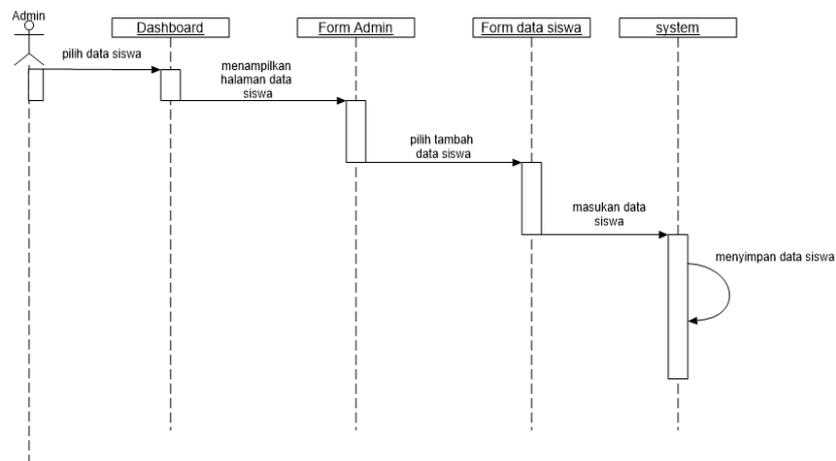
**Gambar 3. Activity Diagram Input Data Guru**

### 3.3 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan.

1. Sequence Diagram Input Data Siswa Siswa

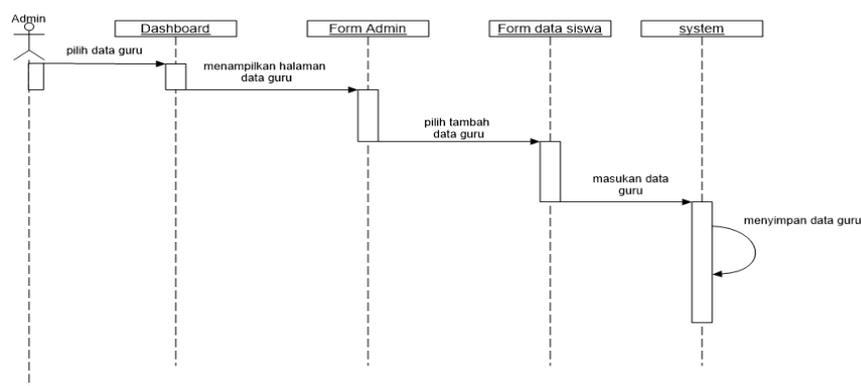
Sequence diagram ini menggambarkan alur admin menginputkan data siswa



**Gambar 4. Sequence Diagram Input Data siswa**

2. Sequence Diagram Input Data Guru

Sequence diagram ini menggambarkan alur dari admin menginputkan data guru.



**Gambar 5. Sequence Diagram Input Data Guru**



- Desain input data Guru  
Berikut merupakan desain input data guru.

The image shows a web form titled "Input data siswa". It contains the following fields and controls:

- NIS: Text input field
- Email: Text input field
- Password: Text input field
- Nama Siswa: Text input field
- Jenis Kelamin: Radio buttons for "Laki" and "Perempuan"
- TTL: Text input field
- Alamat: Text input field
- No Telepon: Text input field
- Kelas: Dropdown menu with "Pilih" as the selected option
- SIMPAN: Blue button at the bottom right

**Gambar 8. Desain input data Guru**

#### 4 KESIMPULAN

Setelah menganalisis, merancang, dan membuat program aplikasi Web SMA N 1 KH , maka disimpulkan bahwa:

- Aplikasi web SMA N 1 KH tentu dapat membantu guru dan siswa dalam mendapatkan informasi, karena informasi pada aplikasi ini disajikan secara real time dan dapat di akses kapan saja dan dimana saja selama terdapat jaringan internet.
- Aplikasi dapat membantu memudahkan komunikasi antar guru dan siswa, karena guru atau siswa tidak perlu saling bertemu muka untuk dapat berkomunikasi tentang hal pembelajaran.
- Aplikasi memudahkan siswa dalam mengakses dan mendapatkan materi pelajaran.
- Aplikasi memudahkan guru dalam mendistribusikan tugas dan memudahkan siswa dalam mengumpulkan tugas , serta mengerjakan ulangan secara online yang dibuat oleh guru.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Hutahaean, "Perancangan Sistem Web Inventory Barang," J. Ilm. Komput. Akunt., pp. 1–20, 2015.
- W. J. Hartono, "Perancangan Sistem Akuntansi Penjualan Tunai Pada Toko Satria Ponsel Pekanbaru," J. Ilmu Komput. dan Bisnis, vol. 9, no. 1, pp. 2000–2023, 2018, doi: 10.47927/jikb.v9i1.128.
- R. M. Kosanke, "濟無No Title No Title No Title," no. 1984, pp. 9–18, 2019.
- A. Wicaksana, "濟無No Title No Title No Title," <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>, pp. 4–23, 2016, [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- R. L. S. Farias, R. O. Ramos, and L. A. da Silva, Numerical solutions for non-Markovian stochastic equations of motion, vol. 180, no. 4, 2009. doi: 10.1016/j.cpc.2008.12.005.
- K. Jasa, "Bab 2 Landasan Teori," Apl. dan Anal. Lit. Fasilkom UI, vol. m, no. 1998, pp. 7–34, 2000, [Online]. Available: <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/655/jbptunikompp-gdl-supriadini-32740-6-12.unik-i.pdf>
- A. Arsyad, "Pengertian Media," Media Pembelajaran, p. 3, 2007, [Online]. Available: [https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1017/5/BAB\\_III.pdf](https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1017/5/BAB_III.pdf)
- Wibawanto, "Bab li Landasan Teori," J. Chem. Inf. Model., vol. 53, no. 9, pp. 8–24, 2018.
- Lisnawanty, "Uce Case Diagram; Activity Diagram; Sequence Diagram; Deployment Diagram," pp. 8–16, 2014, [Online]. Available: [https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/215571/File\\_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf](https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/215571/File_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf)