



## PENGEMBANGAN MULTIMEDIA MENGGUNAKAN ADOBEFLASH CS6 DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR DI SMK NEGERI 1 STABAT

Tedy Putra<sup>1</sup>; Sara Frimaulia<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> STKIP ALMAKSUM LANGKAT, INDONESIA

<sup>1</sup>[iqrastabat2015@gmail.com](mailto:iqrastabat2015@gmail.com), <sup>2</sup>[frimauliasara@yahoo.com](mailto:frimauliasara@yahoo.com)

---

### Abstract

Perkembangan berbagai media pembelajaran tidak terlepas dari kemajuan teknologi yang lebih cepat dari sebelumnya. Dinamika teknologi saat ini semakin cepat, peneliti perlu menghadirkan sebuah solusi yang efektif, inovatif, dan interaktif. Solusinya yang bisa di berikan ialah mengembangkan bahan ajar yang berdasarkan teknologi, yaitu Multimedia. Multimedia merupakan faktor pendukung dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa Jenis penlitian ini adalah Reseach and Development (RnD), Model pengembangan yang akan terapkan pada penelitian ini mengikuti alur dari Sivasailan Thiagarjan yaitu Model 4-D (four D models) yang terdiri dari 4 tahap. Ada 4 tahap yang akan dilakukan, Yaitu : Perencanaan danPengumpulan data/informasi (define), desain/perancangan (design), konstruksi pembuatan perangkat lunak, pengujian dan analisa hasil (develope), Penyebarluasan Produk (Disseminate) Media sudah valid dari aspek multimedia, sangat valid dari aspek bahasa, dan sangat valid dari aspek Materi. Uji kepraktisan menunjukkan kepraktisan produk dalam kategori cukup tinggi . Dari hasil tersebut maka bahan ajar yang di kembangkan mampu memfasilitasi belajar peserta didik.

**Kata-kata kunci:** *Multimedia, Adobe Flash, Pembelajaran jarak Jauh*

---

## **A. Pendahuluan**

Sektor pendidikan Indonesia mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan ini terlihat pada diversifikasi metode pembelajaran yang digunakan. Metode yang digunakan menggunakan bermacam macam media untuk meningkatkan kualitas hasil belajar.

Perkembangan berbagai media pembelajaran tidak terlepas dari kemajuan teknologi yang lebih cepat dari sebelumnya. Dinamika teknologi saat ini semakin cepat. Teknik-teknik yang dipelajari beberapa tahun yang lalu secara bertahap digantikan oleh teknik-teknik baru, termasuk berbagai metode pembelajaran tradisional. E-learning merupakan salah satu bentuk perkembangan teknologi informasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Salah satu bentuk pengaplikasian E-learning dalam pembelajaran ialah Multimedia (Media Elektronik) yang merupakan suatu inovasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran tidak hanya untuk menyediakan materi pembelajaran, tetapi juga untuk mengubah kemampuan siswa yang berbeda-beda. Melalui Multimedia, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan materi dari pendidik, tetapi juga aktif mengamati, mempelajari, dan mendemonstrasikan. Media pembelajaran dapat divirtualisasikan dalam berbagai format agar lebih menarik dan dinamis untuk memotivasi siswa untuk melanjutkan proses pembelajaran. E media dapat dikembangkan dengan berbagai macam software, salah satunya adalah Adobeflash CS6, Adobe Flash Cs6 merupakan software yang mampu menghasilkan presentasi, game, film, CD interaktif, maupun CD pembelajaran, serta untuk membuat situs web yang interaktif, menarik, dan dinamis.

Peneliti melakukan observasi awal di SMK Negeri 1 Stabat, dan melakukan wawancara dengan guru pengampu Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. Peneliti mendapatkan informasi bahwa beberapa siswa kurang aktif dan cenderung pasif dalam mengikuti setiap pembelajaran, mayoritas siswa masih awam dengan komputer dan perangkat keras yang banyak membuat siswa mengalami kesulitan dalam membedakannya. Sementara dari hasil observasi pada saat tatap muka terbatas terhadap siswa kelas X Multimedia teramati beberapa siswa tidak memperhatikan pelajaran, ada yang bermain smartphome, berbicara saat pelajaran berlangsung, tidur-tiduran di kelas dan ada siswa yang main gameonline

saat belajar di laboratorium komputer. Minimnya sumber belajar seperti buku pegangan, tidak memanfaatkan power point dan media belajar lainnya membuat siswa mengalami kesulitan dalam belajar. Saat pembelajaran online guru hanya mengupload materi dan tugas ke Google Classroom untuk dipelajari sendiri oleh siswa namun hanya beberapa siswa saja yang aktif memberikan .

Dari uraian persoalan yang terjadi, peneliti perlu menghadirkan sebuah solusi yang efektif, inovatif, dan interaktif. Solusinya yang bisa di berikan ialah mengembangkan bahan ajar yang berdasarkan teknologi, yaitu Multimedia. Multimedia merupakan faktor pendukung dalam meningkatkan kemandirian belaja siswa. Banyak multimedia yang di jual di pasar namun bersifat umum, tidak benar-benar dapat memenuhi kebutuhan siswa sesuai permasalahan diatas sehingga penelitian ini layak untuk dilakukan untuk mengkaji layak tidaknya Multimedia yang peneliti kembangkan. Penelitian ini menggunakan penelitian Research and Development Model 4D dari thiagarajan. Data dan informasi dikumpulkan melalui observasi, angket, dan test, dan di ujicobakan ke ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi.

Urgensi pada penelitian ini adal Kebutuhan akan Multimedia untuk diterapkan pada proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar materi komputer jaringan dasar di SMK Negeri 1 Stabat

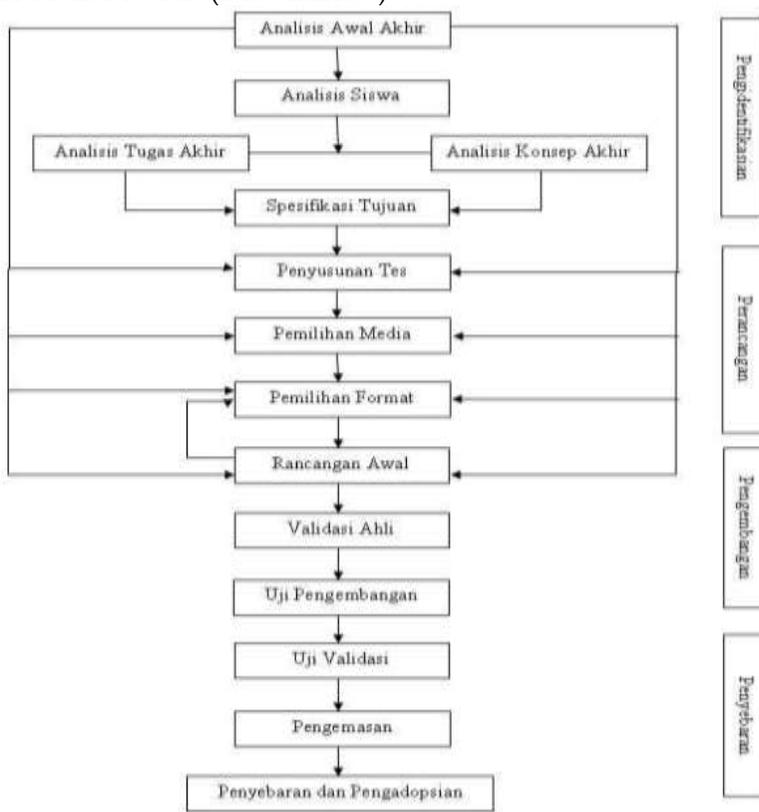
Sebelumnya peneliti juga telah melakukan riset terkait Teknologi Komputer baik software dan hardware, berikut state of the art penelitan :



Gambar 1 State of the art

## B. Metode

Jenis penelitian ini adalah Reseach and Development (RnD), Model pengembangan yang akan diterapkan pada penelitian ini mengikuti alur dari Sivasailan Thiagarjan yaitu Model 4-D (four D models) yang terdiri dari 4 tahap, yaitu: (1) tahap pendefinisian (degine), (2) tahap perencanaan (design), (3) tahap pengembangan (develop) dan (4) tahap penyebaran (disseminate). [7] Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat , Sumatera Utara, waktu penelitian akan dilakukan pada bulan Maret sampai November 2022. Subjek dalam penelitian ini adalah Seluruh siswa kelas X SMK Negeri 1 Stabat, Kabupaten langkat. Penelitian akan dilaksanakan berdasarkan mekanisme yang telah dipilih, Ada 4 tahap yang akan dilakukan, Yaitu : Perencanaan danPengumpulan data/informasi (define), desain/perancangan (design), konstruksi pembuatan perangkat lunak, pengujian dan analisa hasil (develope), Penyebarluasan Produk (Disseminate)



Gambar 2. Bagan Aur penelitian 4D

Metode pengumpulan data yang di gunakan adalah ; Wawancara, Catatan Terstruktur dan tidak terstruktur, Test dan Angket

Tabel 1. Metode analisi data

No	Target	Metode	Instrumen	Subjek
1	Hasil Validasi ahli Desain dan Bahasa	Angket	Lembar Angket	Ahli Media Ahli Bahasa Ahli Desain
2	Narasumber	Wawancara dan Catatan terstruktur dan tidak terstruktur	Catatan/Notes,	Guru Kelas/Ahli Materi
3	Tanggapan Kepraktisan media pembelajaran	Angket	Lembar Angket	Guru/Pendidik
4	Pemahaman siswa terhadap materi	Tes Hasil Belajar	Soal Test	Siswa SMK Negeri 1 Stabat

### C. Hasil dan Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran berbasis android ini merupakan adaptasi dan modifikasi dari langkah penelitian dan pengembangan model 4D, yaitu dengan tahapan, (1)Define (2) Desain (3)Develope (4)Diseeminate. Pelaksanaan keseluruhan prosedur pengembangan penelitian ini secara rinci dapat dilihat pada uraian berikut.

Media pembelajaran yang dikembangkan, dinyatakan layak digunakan jika media tersebut valid, praktis, dan efektif. Dikatakan valid jika telah di validasi oleh ahli materi, validasi ahli media dan Ahli Bahasa Ilustrasi, Media pembelajaran dikatakan praktis jika angket respon siswa dan angket kepraktisan media yang di nilai oleh guru mencapai persentase sebesar 80%. Kemudian media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan efektif jika klasifikasi hasil belajar masuk dalam kategori tinggi.

Tahap Pendahuluan (Define)

Sebelum melakukan peneliti sebelumnya telah melakukan analisis awal di SMA Negeri 1 Stabat dimana guru belum merambah pada teknologi yang tengah di gandrungi oleh siswa, khususnya dalam penerapan mata pelajaran. Guru masih melakukan pembelajaran yang normal padahal di masa penerapan pembelajaran jarak jauh ini, kompetensi guru sangat di butuhkan untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif

Pembelajaran normal dengan menggunakan white board dirasa kurang relevan dengan situasi sekarang dimana guru-guru sudah merambah pada teknologi, terutama smartphone dan komputer. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, sekitar 60% mereka sudah memiliki smartphone android, 90% anggota keluarganya memiliki HP Android, dan hanya 10% yang tidak memiliki HP android dikeluarganya. Tentu ini menjadi peluang bagi guru untuk menerapkan literasi digital, agar smartphone yang dimiliki oleh siswa bisa dimanfaatkan dengan cukup baik. Karena beberapa siswa masih menggunakan smartphone cenderung menyita waktu belajar dan konsentrasi siswa terhadap pelajaran karena digunakan untuk mengakses berbagai macam sosial media, bermain game, mendengarkan musik, ataupun bermain fitur penghimpur lainnya

#### Tahap Perancangan (Design)

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa aplikasi pembelajaran berbasis jarak jauh materi kesehatan untuk mempermudah peserta didik menerapkan hidup sehat.

Desain aplikasi android untuk pembelajaran jarak jauh ini terdiri dari

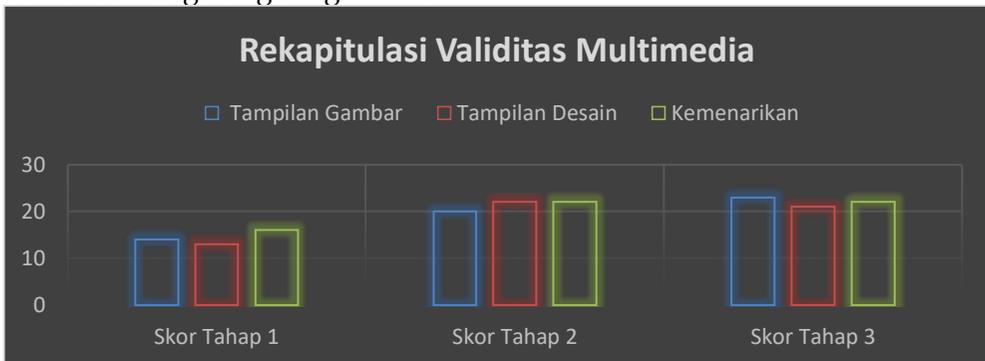
1. Home atau beranda aplikasi : Pada slide home berisi identitas aplikasi pembelajaran berupa judul, serta animasi
2. Petunjuk penggunaan aplikasi : Pada slide petunjuk dijelaskan cara pengoperasian aplikasi agar mudah dioperasikan oleh pengguna
3. Standar Kompetensi Kompetensi dasar dan indikator : Pada slide ini berisi SK/KD dan Indikator materi yang dipilih
4. Tujuan pembelajaran : Pada slide tujuan pembelajaran berisi tujuan dan indikator materi yang dipilih
5. Materi tentang kesehatan dan penerapan protokol kesehatan : Pada slide materi kesehatan berisi beberapa sub bab yang ada di dalamnya
6. Soal evaluasi: Pada slide evaluasi dibuat 10 soal pilihan berganda beserta feed backnya untuk merespon hasil jawaban siswa benar atau salah
7. Daftar pustaka : Pada slide daftar pustaka berisi referensi dan sumber informasi yang diterapkan pada media
8. Pendeskripsian prototipe produk aplikasi pembelajaran melalui beberapa tahap sesuai prosedur pengembangan 4-D yang

diadaptasikan menjadi 4-P yaitu tahap pendefinisian, perencanaan, pengembangan, dan penyebaran.

### Tahap Pengembangan (Develope)

#### Validasi ahli multimedia

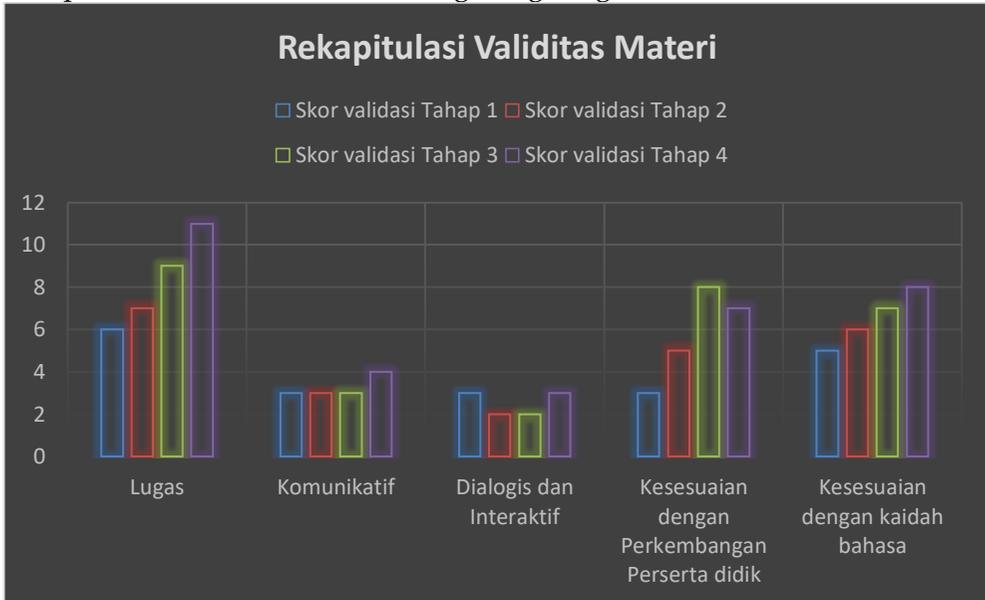
Gambar dibawah menunjukkan data bahwa uji validasi dilakukan sebanyak 3 tahap dimana pada tahap pertama mendapatkan persentase sebesar 60% yang dimana dalam kategori kurang valid, beberapa perbaikan diantaranya Pada media in masih perlu perbaikan pada latar gambar harus sesuai dengan warna huruf yang di buat, ukuran gambar kurang presisi dan posisi gambar juga masih belum sesua1, Gunakan huruf yang mudah di baca. Tidak banyak ukirannya agar mudah di baca, di tambahkan backsoundnya, Efek suara masih belum ada. Dari hasil perbaikan maka dilanjutkan validasi tahap ke 2 dengan skor 89% dan dalam kategori sangat valid, dan perlu dilakukan beberapa perbaikan minor hasil dari validator. Untuk tahap ke 3 persentase didapat sebesar 92% dan sudah tergolong sangat valid.



Gambar 3. Validitas multimedia

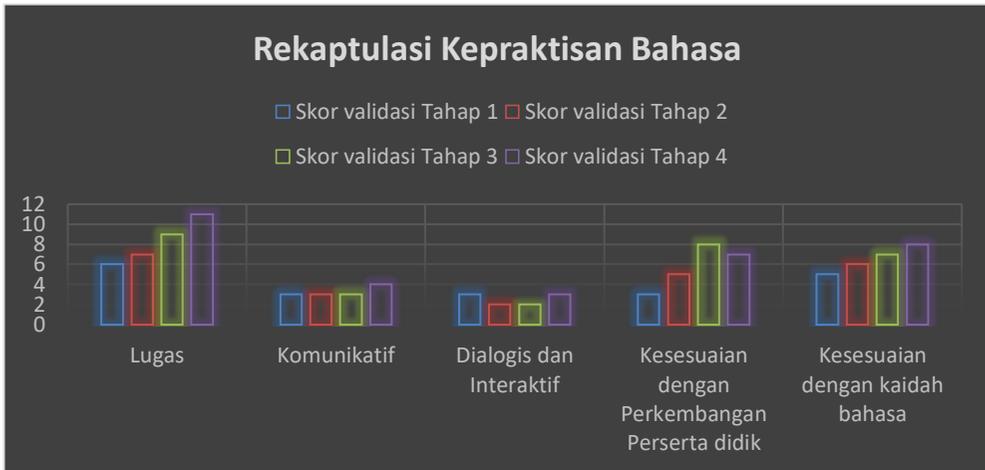
Gambar dibawah menunjukkan data bahwa uji validasi dilakukan sebanyak 3 tahap dimana pada tahap pertama mendapatkan persentase sebesar 45% yang dimana dalam kategori kurang valid, beberapa perbaikan diantaranya penggunaan bahasa yang baik dan benar, gunakan ilustrasi yang menarik sehingga meningkatkan rasa ingin tahu siswa, bahasa yang digunakan harus sesuai dengan tingkat pendidikan siswa dan harus interaktif melibatkan peserta didik.. Dari hasil perbaikan maka dilanjutkan validasi tahap ke 2 dengan skor 70% dan dalam kategori cukup valid, dan perlu dilakukan beberapa perbaikan minor hasil dari validator seperti pada bagian maelengkapan materi kemudian di pruntutan konsep dan pada

bagian pemberian ilustrasi harus kontekstual. Untuk tahap ke 3 persentase didapat sebesar 95% dan sudah tergolong sangat valid.



Gambar 4. Validitas Materi

Gambar dibawah menunjukkan data bahwa uji validasi dilakukan sebanyak 3 tahap dimana pada tahap pertama mendapatkan persentase sebesar 56% yang dimana dalam kategori kurang valid, beberapa perbaikan diantaranya terutama di bidang yang berkaitan dengan struktur kalimat yang benar, penggunaan kalimat yang efektif, kejelasan bahasa yang digunakan, penyesuaian kemampuan bahasa siswa, dan ejaan.. Dari hasil perbaikan maka dilanjutkan validasi tahap ke 2 dengan skor 64% dan dalam kategori cukup valid, dan perlu dilakukan beberapa perbaikan minor hasil dari validator seperti pada penerapan struktur kalimat, penggunaan bahasa yang ramah pengguna, menghindari penggunaan bahasa asing yang jarang terdengar, dan kemampuan untuk sekali lagi meningkatkan ketepatan tata bahasa dan ejaan. Untuk tahap ke 3 persentase didapat sebesar 81% dan sudah tergolong cukup valid.



Gambar 5. Validitas Bahasa

Uji kepraktisan dilakukan dengan cara memberikan angket kepada pengguna yakni guru dan hasil penilaian guru di tahap pertama mendapatkan persentase sebesar 81% dan dalam kategori cukup valid. Kemudian dilakukan perbaikan sesuai masukan dari validator yakni Materi yang dibuat sangat bagus, namun mungkin ada beberapa komponen kunci yang hilang, seperti petunjuk penggunaan agar lebih mudah digunakan dan pertanyaan untuk membantu siswa memahaminya dengan lebih baik kemudian detelah di revisi peneliti melanjutkan validasi dan mendapatkan skor sebesar 93% dan dalam kategori sangat valid seperti yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini



Gambar 6. Uji Kepraktisan

### **E. Kesimpulan**

Hasil dari penelitian ini adalah multimedia berbasis adobe flash yang dikembangkan telah memenuhi kriteria Layak dimana menurut Nieven bahwa kelayakan suatu media dilihat dari aspek Valid, Praktis dan Efektif media sudah valid dari aspek multimedia, sangat valid dari aspek bahasa, dan sangat valid dari aspek Materi. Uji kepraktisan menunjukkan kepraktisan produk dalam kategori cukup tinggi. Dari hasil tersebut maka bahan ajar yang dikembangkan mampu memfasilitasi belajar peserta didik.

### **F. Ucapan Terimakasih**

Ucapan Terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu, menyumbangkan ide, berbagi saran, masukan dalam penyelesaian artikel ini.

### **G. Daftar Pustaka**

- Rahmad Wahyugi, Fatmariza, 2021, Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Software Macromedia Flash 8 Sebagai, Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan, 3(3), 785-793.
- Saprudin, S., Munaldi, M., Wijoyo, A., & Prasetio, S. M, 2020, Pembelajaran Multimedia (Studi Kasus: SMK Indonesia Global). Jamaika: Jurnal Abdi Masyarakat, 1(1), 63-70.
- Herman Dwi Surjono. (2017). Multimedia Pembelajaran Interaktif. Yogyakarta: UNY Press.
- Ali Ahmad Farhan, Titin Kartini, Sri Kantun, 2018, Penggunaan Media Pembelajaran Adobe Flash CS6 Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Sistem Pembayaran dan Alat Pembayaran, Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial, 12(2), 136- 241
- Evy Aldiah, 2021, perubahan gaya belajar di masa pandemi Covid-19, Jurnal, Cendikia, jurnal ilmu pengetahuan, 1 (1), 8-16
- Jaelani, A., dkk, 2020, Penggunaan Media Online Dalam Proses Kegiatan Belajar Mengajar PAI Dimasa Pandemi Covid-19 (Studi Pustaka Dan Observasi Online). Jurnal IKA, (8) 1, 2020
- Novi Ratna Dewi, Isa Akhlis, 2016, Pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis pendidikan multikultural menggunakan permainan untuk mengembangkan karakter siswa, 5 (1), 1098-110 Jadwal penelitian disusun dengan mengisi langsung tabel berikut dengan

memperbolehkan penambahan baris sesuai banyaknya kegiatan. Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Heni Vidia Sari, Hary Suswanto, 2017, Pengembangan media pembelajaran berbasis Web untuk mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran komputer jaringan dasar program keahlian teknik komputer dan jaringan, 2 (7) , 1008-10