

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN
MATEMATIKA BAB BANGUN DATAR SEGI EMPAT DAN SEGITIGA
BAGI KELAS 7 BERBASIS WEB**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

INDRI SETYANINGSIH

L200130132

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN
MATEMATIKA BAB BANGUN DATAR SEGI EMPAT DAN SEGITIGA
BAGI KELAS 7 BERBASIS WEB**

PUBLIKASI ILMIAH

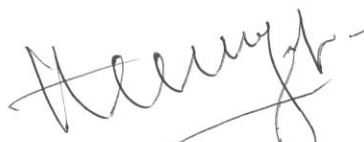
Oleh:

INDRI SETYANINGSIH

L 200 130 132

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T.

NIK. 882

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN
MATEMATIKA BAB BANGUN DATAR SEGI EMPAT DAN SEGITIGA
BAGI KELAS 7 BERBASIS WEB

OLEH

INDRI SETYANINGSIH

L 200 130 132

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 3 April 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Ir. Bana Handaga, M.T
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Diah Priyawati, S.T., M.T
(Anggota II Dewan Penguji)



Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar sarjana
Tanggal 5 April 2018
Mengetahui,

Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D
NIK: 881



Ketua Program Studi
Informatika



Heru Supriyono, S.T., M.Sc., Ph.D
NIK: 970



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 27 Maret 2018

Penulis



INDRI SETYANINGSIH

L 200 130 132



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

No. 152 / A.3 - 11.3 / INF - FK1 / IV / 2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Indri Setyaningsih
NIM : L200130132
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Bab
Bangun Datar Segi Empat Dan Segitiga Bagi Kelas 7 Berbasis Web
Program Studi : Informatika
Status : Lulus

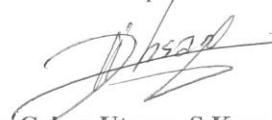
Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 7 April 2018

Biro Skripsi, Informatika


Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

Aman | https://ev.turnitin.com/app/carta/en_us/?lang=en_us&bo=942435947&as=1&u=1057550080

feedback studio PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN MATEMATIKA BAB BANGUN DATAR SEGI EMPAT DAN SEGITIGA BAGI KELAS 7 BERBASIS WEB -- /0 < 12 of 12 > ?

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN MATEMATIKA BAB BANGUN DATAR SEGI EMPAT DAN SEGITIGA BAGI KELAS 7 BERBASIS WEB

Indri Setyaningsih, Hernawan Sulistyanto, S.T.,M.T.

Abstrak

15 Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit bagi sebagian siswa. Siswa menganggap sulit karena Matematika memiliki banyak rumus yang harus dihafalkan dan dipahami. Kesulitan tersebut membuat siswa malas untuk belajar Matematika sehingga mendapatkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yang kurang memuaskan bahkan sulit untuk mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal. Media pembelajaran saat ini pun hanya menggunakan buku. Melihat dari kenyataan diatas maka dibuat media pembelajaran yang lebih interaktif. Media pembelajaran dibangun dengan aplikasi WordPress. WordPress merupakan sebuah aplikasi *open source* yang sangat populer digunakan sebagai *blog engine*. WordPress dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. PHP dan MySQL, keduanya merupakan *open source software*. Selain sebagai blog, WordPress juga mulai digunakan sebagai sebuah CMS atau *Content Management System* karena kemampuannya untuk dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penggunaannya atau bisa juga disebut sebagai web dinamis yang dapat diperbaharui secara berkala dengan mudah. Media pembelajaran didesain dengan metode waterfall. Pada model pengembangan sistem metode waterfall, sebuah pengembangan sistem dilakukan berdasarkan urutan analisis, desain, pengujian. Disebut dengan metode waterfall dikarenakan tahapan dan juga urutan dari metode yang dilakukan merupakan jenis metode yang berurutan dan berkelanjutan, seperti layaknya sebuah air terjun. Pengujian pada aplikasi ini akan dilakukan dengan tindakan kelas. Data dan pengujian diperoleh dari SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar kepada siswa kelas VII. Hasil dari penelitian menunjukkan 72,31% web dapat membantu siswa mudah memahami materi dan 84,61% web dapat meningkatkan semangat belajar siswa.

Kata kunci: aplikasi wordpress, bangun datar, matematika, media pembelajaran, metode waterfall,

Match Overview

27%

1	eprints.uny.ac.id	4%
2	jurnal-online.um.ac.id	3%
3	www.slideshare.net	2%
4	zenald.web.id	2%
5	www.satudetik.com	2%
6	eprints.ums.ac.id	1%
7	dosenit.com	1%
8	Submitted to Universita...	1%
9	techfortaste.com	1%
10	www.ergonomics.ie	1%
11	ejournal.unsrat.ac.id	1%
12	saintha.unj.ac.id	1%

Page: 1 of 14 Word Count: 3248 Text-only Report

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN MATEMATIKA BAB BANGUN DATAR SEGI EMPAT DAN SEGITIGA BAGI KELAS 7 BERBASIS WEB

Abstrak

Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit bagi sebagian siswa. Siswa menganggap sulit karena Matematika memiliki banyak rumus yang harus dihafalkan dan dipahami. Kesulitan tersebut membuat siswa malas untuk belajar Matematika sehingga mendapatkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yang kurang memuaskan bahkan sulit untuk mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal. Media pembelajaran saat ini pun hanya menggunakan buku. Melihat dari kenyataan di atas maka dibuat media pembelajaran yang lebih interaktif. Media pembelajaran dibangun dengan aplikasi WordPress. WordPress merupakan sebuah aplikasi *open source* yang sangat populer digunakan sebagai *blog engine*. WordPress dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. PHP dan MySQL, keduanya merupakan *open source software*. Selain sebagai blog, WordPress juga mulai digunakan sebagai sebuah CMS atau *Content Management System* karena kemampuannya untuk dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penggunanya atau bisa juga disebut sebagai web dinamis yang dapat diperbaharui secara berkala dengan mudah. Media pembelajaran didesain dengan metode waterfall. Pada model pengembangan sistem metode waterfall, sebuah pengembangan sistem dilakukan berdasarkan urutan analisis, desain, pengujian. Disebut dengan metode waterfall dikarenakan tahapan dan juga urutan dari metode yang dilakukan merupakan jenis metode yang berurutan dan berkelanjutan, seperti layaknya sebuah air terjun. Pengujian pada aplikasi ini akan dilakukan dengan tindakan kelas. Data dan pengujian diperoleh dari SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar kepada siswa kelas VII. Hasil dari penelitian menunjukkan 72,31% web dapat membantu siswa mudah memahami materi dan 84,61% web dapat meningkatkan semangat belajar siswa.

Kata kunci: aplikasi wordpress, bangun datar, matematika, media pembelajaran, metode waterfall, pengembangan.

Abstract

Mathematics is a subject that is considered difficult for some students. Students find it difficult because Mathematics has many formulas to memorize and understand. The difficulty makes students lazy to learn Math so that the value of Minimum Passing Criteria is less satisfactory and even difficult to achieve the value of Minimum Criterion Exhaustiveness. Learning media today only use the book. Seeing from the above facts then made the learning media more interactive. Learning media built with WordPress application. WordPress is a very popular open source application used as a blog engine. WordPress is built with PHP programming language and MySQL database. PHP and MySQL, both are open source software. In addition to being a blog, WordPress also began to be used as a CMS or Content Management System because of its ability to be modified and tailored to the needs of its users or can also be referred to as dynamic web that can be updated regularly with ease. Learning media designed with waterfall method. In the system development model of waterfall method, a system development is done based on sequence analysis, design, testing. Called the method of waterfall due to the stages and also the sequence of methods performed is a kind of sequential and sustainable method, like a waterfall. Tests on this app will be done with class actions. Data and testing are obtained from SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar to grade VII students. The results of the study showed 72.31% web can help students easily understand the material and 84.61% web can improve the spirit of student learning.

Keywords: development, instructional media, math, two-dimensional figure, waterfall method, wordpress application.

1. PENDAHULUAN

Matematika memang sangat bermanfaat bagi kehidupan, bagi perkembangan sains dan tentu bagi teknologi. Matematika telah berkembang sejak beratus ratus tahun yang lalu. Hingga kini Matematika menjadi mata pelajaran yang umum diajarkan dalam pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan atas, hingga umum. Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit bagi sebagian siswa. Kesulitan dalam mempelajari Matematika karena memiliki banyak rumus yang harus dipahami dan dihafalkan. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar media pembelajaran Matematika hanya menggunakan media buku. Sehingga pemahaman siswa dalam mata pelajaran Matematika kurang dan menyebabkan siswa malas untuk mempelajari mata pelajaran Matematika sertasulit untuk mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah membantu siswa meningkatkan pemahaman pada mata pelajaran Matematika dan meningkatkan semangat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.

Khahar, A. A pada tahun 2013 melakukan penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Berbasis Android Pada Materi Bunyi Untuk Siswa SMA menggunakan metode rancangan penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji tingkat kemenarikan produk. Metode ini menggunakan lima langkah penelitian pengembangan, penelitian serta pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk tahap awal, uji coba produk terbatas, dan revisi produk untuk menghasilkan produk akhir. Hasil dari penelitian ini berdasarkan dengan uji coba oleh pengguna dapat dilihat bahwa produk sudah baik dan dapat membantu siswa dalam belajar. Produk mampu membantu siswa dalam menguasai dan memahami pokok bahasan bunyi.

Anjaya, T (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Pneumatik dan Hidrolik Berbasis Adobe Flash CS3 Professional Program Studi Diploma 3 Teknik Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta, dengan metode penelitian dan pengembangan atau *research & development*. Penelitian ini meringkas dari tujuh langkah menjadi tiga langkah yaitu analisis potensi dan masalah dengan pengumpulan data, pengembangandesain produk dengan validasi desain serta uji coba produk dengan revisi produk untuk mendapatkan produk akhir. Pegujian dilakukan melalui dua tahap yaitu pengujian ahli dan pengujian *user*. Pengujian tersebut memberikan hasil bahwa media pembelajaran layak digunakan untuk kegiatan belajar mengajar pada mata kuliah pneumatik dan hidrolik.

Fikriyah, D., Rusdhianti. W. & Husniah. F pada tahun 2014 melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Flash Pada Apresiasi Drama Siswa Kelas VIII SMP, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan desain atau model *Plomp*. Penelitian ini memodifikasi lima tahap pada model pengembangan *Plomp* menjadi empat tahap, yaitu: pertama investigasi awal, kedua desain, ketiga realisasi dan konstruksi, dan terakhir tes, evaluasi, dan revisi. Interview (wawancara) dan observasi (pengamatan) menjadi teknik pengumpulan data penulis. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil uji validasi mengenai media pembelajaran apresiasi drama berbasis animasi flash menunjukkan bahwa media pembelajaran apresiasi drama dapat dipahami dengan baik serta memiliki kualitas baik dan sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran.

Purbasari, R. J., M. Shohibul Kahfi, Mahmuddin Yunnus tahun 2013 melakukan penelitian berjudul Pengembangan Aplikasi *Android* Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Dimensi Tiga Untuk Siswa SMA Kelas X. Penelitian dilakukan dengan beberapa tahap, tahap *analysis* yaitu menganalisis tujuan, menganalisis kurikulum dan materi, menganalisis tingkat kemampuan dan karakteristik sasaran, selanjutnya *design* yang merancang materi yang akan disampaikan, menyusun naskah materi, menyusun alur penyampaian materi dalam bentuk *flowchart*, membuat *storyboard*, dan mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pengembangan media, lalu *development* menggunakan software Adobe Flash Professional CS6 untuk proses pembuatannya, *implementation* menggunakan penilaian ahli media, ahli materi, praktisi lapangan dan pelaksanaan uji coba terbatas, terakhir adalah *evaluation* memberikan penilaian terhadap media yang dikembangkan. Penelitian ini menghasilkan sebuah Aplikasi *Android* berbasis Adobe AIR yang memuat materi matematika dimensi tiga. Tidak hanya pada perangkat *Android*, aplikasi juga dapat dioperasikan pada PC atau laptop berbasis *Windows*. Berdasarkan hasil uji coba, aplikasi media pembelajaran layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi matematika dimensi tiga.

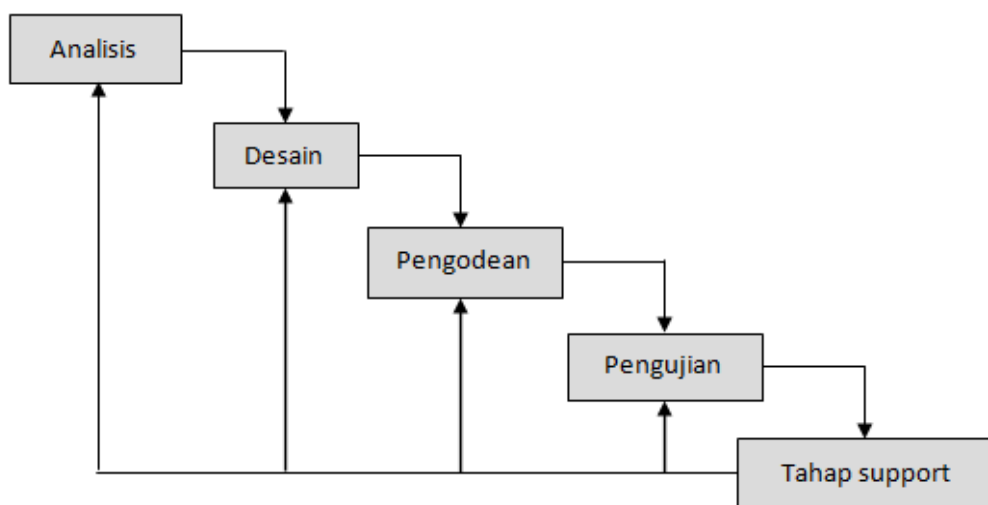
Sittichailapa, T., Rattanathip. R. & Polprasit. P. (2015) melakukan penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Pemisahan Algoritma. Penelitian ini mengerjakan sebuah percobaan dengan desain pembelajaran dasar dalam pemisahan algoritma, dengan lingkungan web yang mengacu pada etika mahasiswa yang disesuaikan dengan struktur data. Proyek ini melalui 3 alur, kelompok belajar, pengumpulan data dan analisa data, penelitian perencanaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian kualitas sistem ini baik di semua

aspek dan dapat disimpulkan jika aplikasi pembelajaran dasar tersebut bagus digunakan untuk media pembelajaran.

Pada penelitian ini telah dibuat suatu pengembangan media pembelajaran berbasis web yang akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika pada bab bangun datar segitiga dan segiempat. Dengan harapan penelitian ini akan memberikan hasil sesuai dengan tujuan awal dilakukannya penelitian yaitu membantu siswa meningkatkan pemahaman pada mata pelajaran matematika bab bangun datar segitiga dan segiempat. Penelitian ini diharapkan juga memberi manfaat selain kepada siswa agar dapat meningkatkan pemahaman mata pelajaran matematika bab bangun datar segitiga dan segiempat juga dapat memberikan manfaat kepada guru pengampu mata pelajaran matematika sehingga lebih ringan dalam menjelaskan materi kepada siswa dan mempunyai metode pembelajaran yang berbeda dari metode pembelajaran yang biasa digunakan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah sebuah metode pengembangan sistem yang dilakukan untuk membuat pembaruan sistem yang berjalan. Metode pengembangan sistem merupakan proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan metode yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem perangkat lunak sebelumnya yang memiliki alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap support (Rosa dan Shalahuddin, 2011). Gambar 1 berikut menunjukkan gambaran metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode *waterfall*

Penjelasan alur metode *waterfall*,

a. Analisis

Merupakan tahap awal pengembangan sebuah sistem. Tahap analisis ini harus didapatkan hal-hal yang dibutuhkan untuk menunjang penelitian seperti metode pembelajaran yang dipakai oleh guru, materi ajar yang akan dibahas dalam penelitian ini, rencana pelaksanaan pembelajaran materi yang digunakan. Pengumpulan data diperoleh dengan cara observasi langsung di SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar dan wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika.

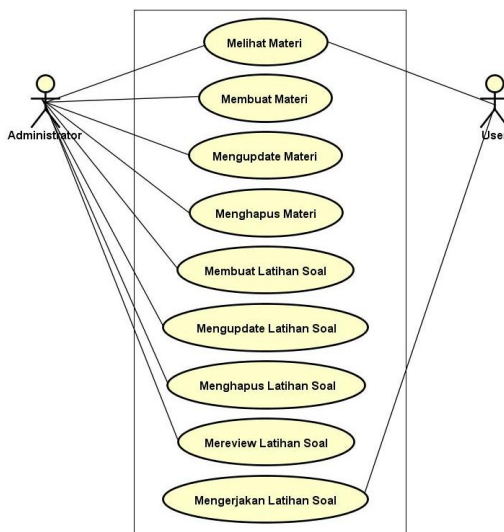
b. Desain

Spesifikasi kebutuhan yang didapatkan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dan desain program akan disiapkan. Desain program membantu menentukan sistem persyaratan dan juga membantu pendefinisian gambaran arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain program bukan hanya tampilan interfacenya saja, tetapi yang dimaksud desain sistem dalam metode ini adalah desain sistem yang meliputi *Use Case Diagram* dan *Diagram Activity*.

Pada *Use Case Diagram* terdapat 2 aktor, yaitu:

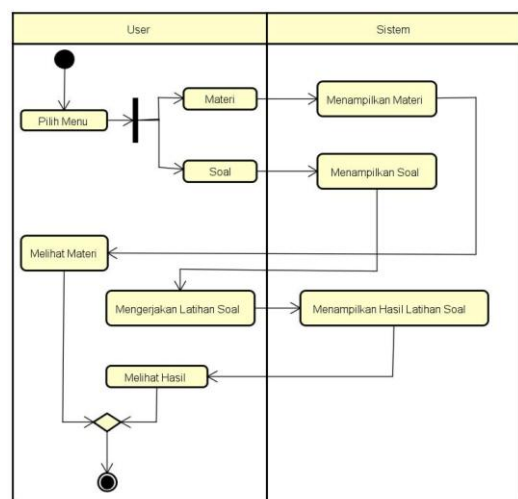
- 1) Administrator, orang yang ditunjuk untuk mengelola materi dan latihan soal.
- 2) User adalah murid yang melakukan aktifitas yaitu melihat materi ataupun mengerjakan latihan soal.

Gambar 2 berikut menunjukkan *Use Case Diagram*.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

Gambar 3 berikut menunjukkan *Diagram Activity*.



Gambar 3. *Diagram Activity*

c. Pengkodean

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak atau *coding*, menerjemahkan desain dalam bahasa yang bisa dikenali komputer. Pengkodean

dilakukan dengan menggunakan aplikasi *WordPress*. *WordPress* merupakan sebuah aplikasi sumber terbuka atau *open source* yang sangat populer digunakan sebagai mesin blog atau *blog engine*. *WordPress* dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data atau *database* MySQL. PHP dan MySQL, keduanya merupakan perangkat lunak sumber terbuka atau *open source software*. Selain sebagai blog, *WordPress* juga mulai digunakan sebagai sebuah CMS atau *Content Management System* karena kemampuannya untuk dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penggunanya (Wikipedia) atau bisa juga disebut sebagai web dinamis yang dapat diperbaharui secara berkala dengan mudah. Selanjutnya pada proses pembuatan program, penulis memilih nama domain BLOGMATEMATIKA.COM dan melakukan order hosting secara online. Materi-materi ditambahkan sebagai isi konten website. Menu Home, Materi, Video, Latihan Soal, Tanya Jawab dibuat sebagai main menu. Untuk mengoptimasi website beberapa plugin ditambahkan pada proses pembuatannya, antara lain:

- 1) Content Views, digunakan untuk merapikan tampilan website.
- 2) DW Question Answer, digunakan untuk meoptimalkan menu Tanya Jawab.
- 3) Featured Video Plus, digunakan supaya mudah mengatur konten berupa video.
- 4) Fullwidth Page Templates, digunakan untuk membuat tampilan tanpa sidebar.
- 5) LearnPress, digunakan untuk mengatur materi dan juga mengoptimalkan menu Latihan Soal.
- 6) Login Widget With Shortcode, menambahkan widget untuk login.
- 7) Page Builder by SiteOrigin, digunakan untuk mempermudah mengatur halaman.
- 8) RegistrationMagic, digunakan untuk membuat formulir login.
- 9) Simple Custom CSS and JS, untuk mengatur halaman dengan mengedit script CSS.
- 10) SiteOrigin Widgets Bundle, untuk mendukung plugin Page Builder by SiteOrigin.
- 11) User Registration, untuk membuat formulir pendaftaran.
- 12) User Role Editor, untuk mengatur tindakan tindakan yang dapat dilakukan user.

d. Pengujian dan Tahap Support

Tahap pengujian dan tahap support, pengujian akan dilakukan pada sistem yang telah dibuat dari hasil analisis yang telah melalui tahap desain dan pengodean, sehingga diketahui seperti apa hasil kinerja sistem yang dibuat dibandingkan dengan sistem yang dipakai biasanya. Sistem yang dibuat akan diketahui kelemahannya melalui tahap pengujian dan tahap pendukung ini sehingga dapat dikembangkan oleh

peneliti berikutnya. Penelitian ini diuji dengan tindakan kelas, pengujian dilakukan dengan mengambil dua kelas. Kelas A digunakan sebagai kelas kontrol dan kelas B digunakan sebagai kelas *experiment*. Sistem atau aplikasi diujikan kepada kelas *experiment* saja. Berdasarkan pengujian aplikasipada kelas *experiment* maka dilakukan ujian tes kepada kedua kelas, kelas kontrol dan kelas *experiment*, sehingga didapatkan perbedaan nilai pada kelas kontrol dan kelas *experiment*.

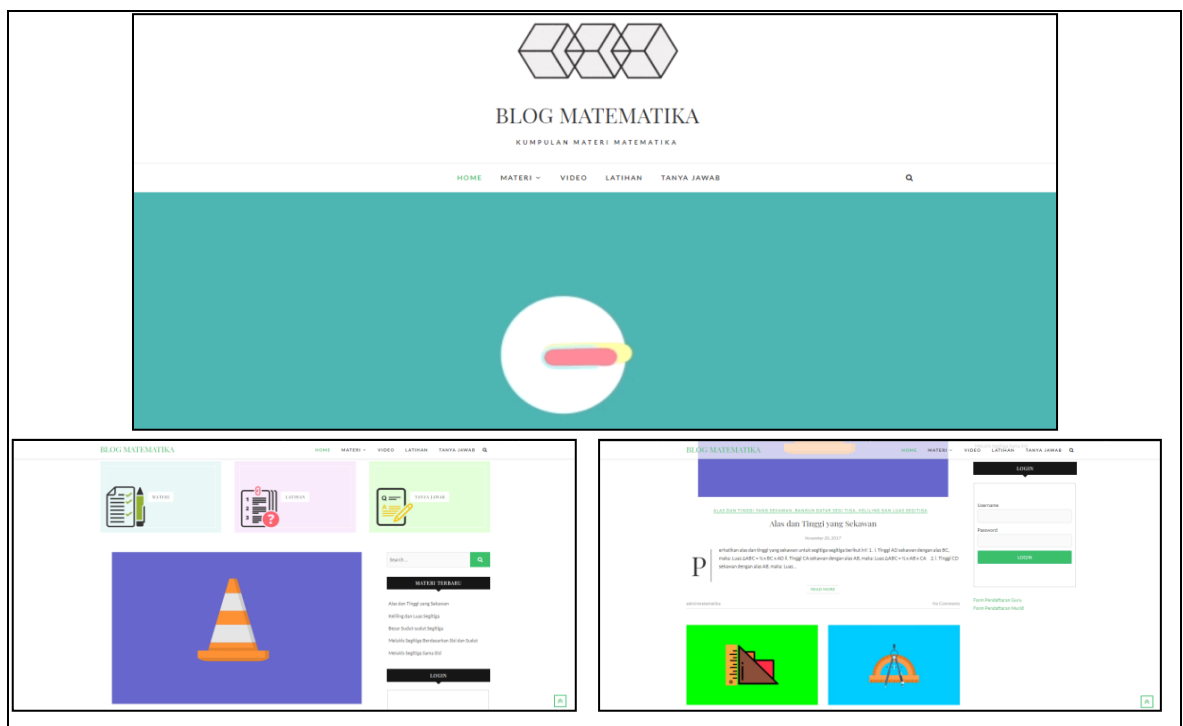
3) HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran berbasis web yang memudahkan siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama dalam mempelajari matematika pada bab bangun datar segitiga dan segiempat. Berikut adalah hasil dan kesimpulan dari penelitian yang penulis lakukan di SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar.

3.1 Hasil Program Aplikasi

a. Tampilan Halaman Utama Aplikasi

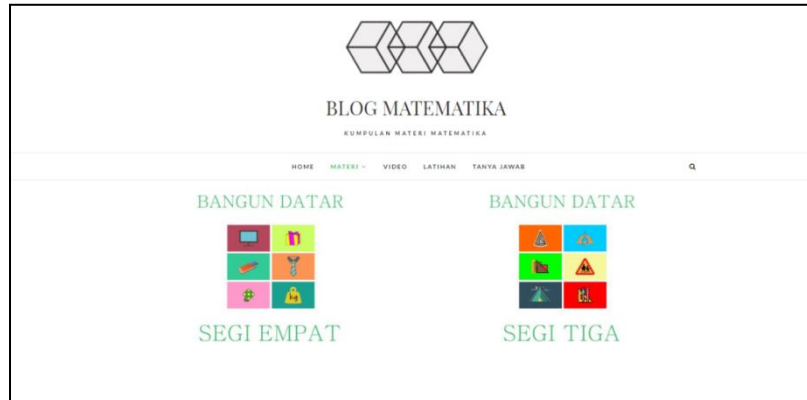
Pada halaman utama aplikasi, user akan mendapatkan menu Home, Materi, Video, Latihan Soal dan Tanya Jawab. Terdapat beberapa cover materi yang terakhir ditambahkan oleh administrator, serta terdapat kotak login serta formulir pendaftaran bagi siswa maupun guru. Gambar 4 berikut menunjukkan tampilan halaman utama aplikasi.



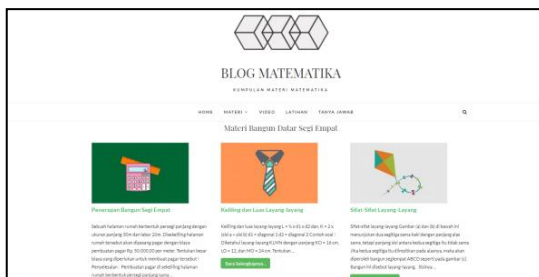
Gambar 4. Tampilan halaman utama aplikasi

b. Tampilan Menu Materi

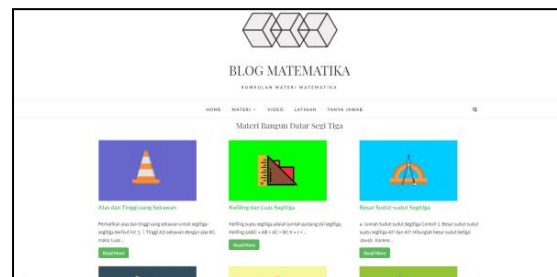
Pada menu Materi, user akan mendapatkan tampilan dua gambar, yaitu Bangun Datar Segi Empat dan Bangun Datar Segi Tiga. Gambar 5, Gambar 6 dan Gambar 7 berikut menunjukkan tampilan menu Materi.



Gambar 5. Tampilan menu Materi



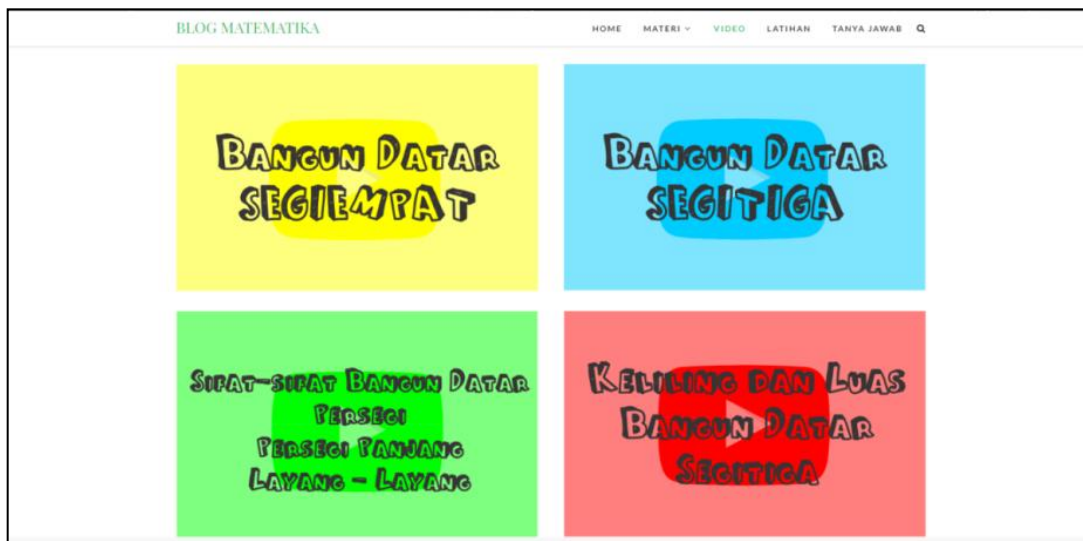
Gambar 6. Setelah di klik Bangun Datar Segi Empat



Gambar 7. Setelah di klik Bangun Datar Segi tiga

c. Tampilan Menu Video

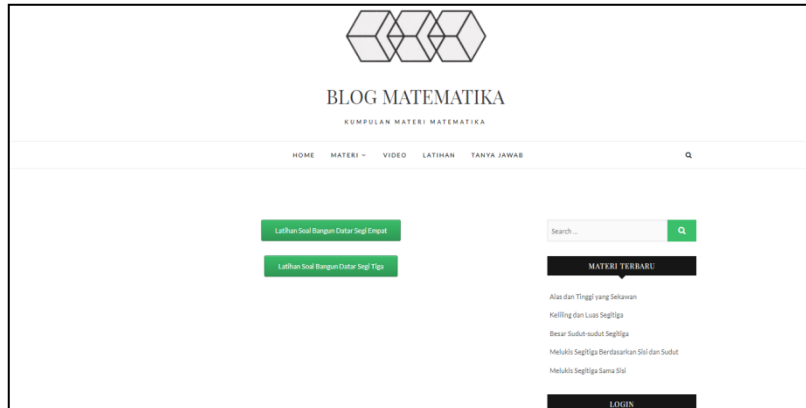
Pada menu Video, user akan melihat beberapa pilihan video yang akan dipilih dan disaksikan. Gambar 8 berikut menunjukkan tampilan menu Video.



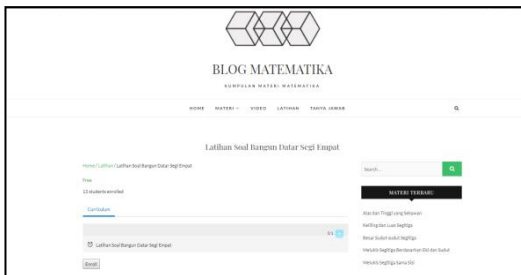
Gambar 8. Tampilan menu Video

d. Tampilan Menu Latihan

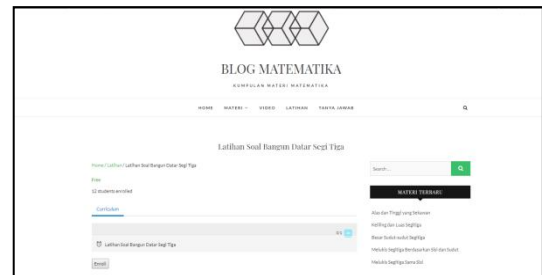
Pada menu Latihan, user akan memilih apakah akan mengerjakan Latihan Soal Bangun Datar Segi Empat atau Latihan Soal Bangun Datar Segi Tiga. Gambar 9, Gambar 10 dan Gambar 11 berikut menunjukkan tampilan menu Latihan.



Gambar 9. Tampilan menu Latihan



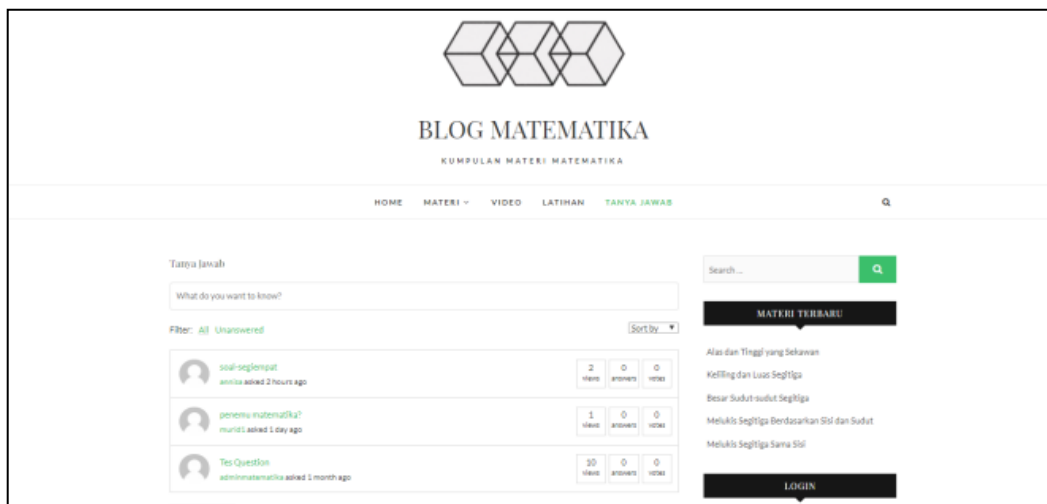
Gambar 10. Setelah di klik Latihan Soal Bangun Datar Segi Empat



Gambar 11. Setelah di klik Latihan Soal Bangun Datar Segi Tiga

e. Tampilan Menu Tanya Jawab

Pada menu Tanya Jawab, user dapat membuat pertanyaan dan melihat list pertanyaan yang telah dibuat oleh user lainnya. Gambar 12 berikut menunjukkan tampilan menu Tanya Jawab.



Gambar 12. Tampilan menu Tanya Jawab

3.2 Hasil Analisis Penelitian

a. Data Kuesioner

Setelah user menggunakan aplikasi yang dibuat oleh penulis, selanjutnya user diberikan kuesioner dengan beberapa pertanyaan untuk mengetahui bagaimana respon user terhadap aplikasi yang dibuat oleh penulis. Kuesioner diberikan kepada 12 siswa dan 1 guru pengampu pelajaran dengan pertanyaan yang sama. Tabel 1 berikut menunjukkan hasil pengisian kuesioner.

Tabel 1. Hasil Kuesioner

No.	Nama	Status	Pertanyaan							
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1.	Havid Setiawan. S.Pd	Guru	SS	SS	S	S	SS	S	SS	SS
2.	Alma Sofia Azuhri	Siswa	SS	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS
3.	Alya Uswatun Putri N.K	Siswa	SS	S	N	N	TS	TS	N	N
4.	Annisa Nanda Utami	Siswa	S	SS	N	N	TS	TS	N	N
5.	Fadhilah Salsabila	Siswa	N	SS	S	N	SS	TS	TS	SS
6.	Hanif Umi Salimah	Siswa	SS	SS	SS	SS	S	S	SS	SS
7.	Husna Rosyada Azka Sabyla	Siswa	SS	S	S	S	N	N	S	S
8.	Icha Meiwantri	Siswa	SS	S	S	SS	TS	TS	SS	S
9.	Nabilla Jasmine	Siswa	N	S	S	S	S	N	S	SS
10.	Nirmala Justine	Siswa	N	SS	S	S	N		S	SS
11.	Rahma Aulia Putri	Siswa	N	S	S	S	S	N	SS	SS
12.	Ristian Cika Anjani	Siswa	SS	SS	S	S	S	S	SS	SS
13.	Zhanika Pramesti Effendi	Siswa	SS	SS	SS	SS	S	S	SS	SS

Keterangan :

1) Pertanyaan

P1 :BLOGMATEMATIKA.COM dapat diakses dengan mudah

P2 :BLOGMATEMATIKA.COM memiliki tampilan yang menarik

P3 : Penggunaan icon materi pada BLOGMATEMATIKA.COM unik dan menarik

P4 :BLOGMATEMATIKA.COM memiliki konten yang menarik

P5 : Materi di dalam BLOGMATEMATIKA.COM mudah dipahami

P6 : Materi di dalam BLOGMATEMATIKA.COM sudah lengkap

P7 :BLOGMATEMATIKA.COM dapat meningkatkan semangat belajar

P8 :BLOGMATEMATIKA.COM dapat menjadi referensi belajar selain buku

2) Jawaban

SS : Sangat setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Presentase akan dihitung menggunakan rumus dibawah ini.

$$Presentase = \frac{\sum Skor \times 100\%}{Smax}$$

$$Smax = \sum responden \times 5 = 13 \times 5 = 65$$

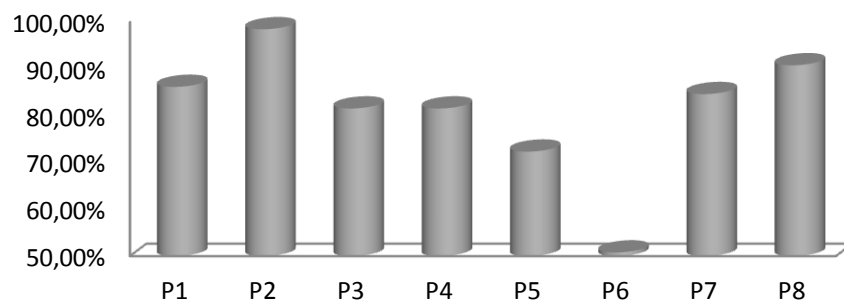
Dari rumus diatas didapatkan angka presentase dari hasil pengisian kuesioner. Tabel 2 berikut menunjukkan hasil perhitungan presentase kuesioner.

Tabel 2. Hasil Presentase Kuesioner

No.	Kode Soal	Jumlah Jawaban					Jumlah nilai	Presentase
		SS(5)	S(4)	N(3)	TS(2)	STS(1)		
1.	P1	8	1	4	0	0	56	86,15%
2.	P2	8	6	0	0	0	64	98,46%
3.	P3	3	8	2	0	0	53	81,53%
4.	P4	4	6	3	0	0	53	81,53%
5.	P5	3	5	2	3	0	47	72,31%
6.	P6	0	4	3	4	0	33	50,76%
7.	P7	7	3	2	1	0	55	84,61%
8.	P8	9	2	2	0	0	59	90,76%

Gambar 13 berikut menunjukkan grafik hasil presentase kuesioner

Presentase Kuesioner



Gambar 13. Grafik presentase kuesioner

b. Uji Latihan Soal

Penelitian ini diuji dengan tindakan kelas, pengujian dilakukan dengan mengambil dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas *experiment*. Kedua kelas diberikan latihan soal dengan soal yang sama. Kelas kontrol mengerjakan soal dengan lembar jawab sedangkan kelas *experiment* mengerjakan soal melalui program aplikasi. Berdasarkan latihan soal tersebut didapatkan perbandingan nilai rata-rata, kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 51,53 sedangkan kelas *experiment* mendapatkan nilai rata-rata 53,33. Sehingga terbukti program aplikasi yang dibuat oleh penulis mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai mata pelajaran

Matematika. Tabel 3 dan Tabel 4 berikut menunjukkan hasil nilai rata-rata setiap kelas.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Kelas Kontrol

NAMA	NILAI
Adzkiyatun Nisa S	60
Aulia Ratna Dewati	50
Berlian Permata Putri	40
Fadilla Rahma Juliasari	40
Farhana Laila Hadi	30
Kharisma Dwi Noviana	40
Najwaa Nisrina Annur	60
Nida Dabila Regita K	60
Norma Septina Sari	70
Nur Khafidhotun A	80
Yasmin Salwa Nafisah	60
Yola Apriliansa	40
Zaky Isa Parahita Y	40
RATA-RATA	51.53

Tabel 4. Nilai Rata-rata Kelas *Experiment*

NAMA	NILAI
Alma Sofia Azuhri	80
Alya Uswatun Putri N.K	30
Annisa Nanda Utami	30
Fadhilah Salsabila	50
Hanif Umi Salimah	90
Husna Rosyada Azka S	90
Icha Meiwantri	40
Nabilla Jasmine	40
Nirmala Justine	30
Rahma Aulia Putri	40
Ristian Cika Anjani	70
Zhanika Pramesti Effendi	50
RATA-RATA	53.33

4. PENUTUP

Penelitian ini memiliki tujuan supaya siswa dapat meningkatkan pemahaman mengenai materi mata pelajaran Matematika bab bangun datar segitiga dan segiempat serta siswa dapat meningkatkan semangat belajar pada mata pelajaran Matematika.

Hasil analisis penelitian telah didapatkan dan dapat disimpulkan bahwa program aplikasi yang dibuat oleh penulis memiliki presentase 72,31% dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi mata pelajaran Matematika bab bangun datar segitiga dan segiempat, serta pada pengujian kuesioner terdapat presentase tertinggi yaitu 98,46% yang menunjukkan bahwa program aplikasi memiliki tampilan yang menarik. Tampilan menarik pada program aplikasi ini tentunya akan meningkatkan semangat belajar siswa (84,61%) dengan menggunakan media belajar selain buku (90,76%). Kemudahan dalam mengakses program aplikasi (86,15%) ini pun tentunya membantu siswa untuk belajar dimanapun dan kapanpun.

Saran yang penulis dapat berikan untuk Pengembangan Media Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Bab Bangun Datar Segi Empat dan Segi Tiga Bagi Kelas 7 Berbasis Web yang lebih lanjut yaitu memperluas materi maupun mata pelajaran yang terdapat dalam program aplikasi, sehingga siswa dapat belajar dengan menyenangkan dan tidak mengalami kesulitan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M. Cholik & Sugijono.(2007). *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 2.1B*
Jil. Jakarta: Erlangga.
- Anjaya, T. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Pneumatik Dan Hidrolik Berbasis
Adobe Flash CS3 Professional Program Studi Diploma 3 Teknik Otomotif Universitas
Negeri Yogyakarta*. Jurnal. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fikriyah, D., Rusdhianti. W. & Furoidatul. H. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran
Berbasis Animasi Flash Pada Apresiasi Drama Siswa Kelas VIII SMP*. Artikel Ilmiah
Mahasiswa. Universitas Jember.
- Khahar, A. A. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Berbasis Android Pada
Materi Bunyi Untuk Siswa SMA*. Universitas Negeri Malang.
- Purbasari, R. J., M. Shohibul Kahfi & Mahmuddin Yunus. (2013). *Pengembangan Aplikasi
Android Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Dimensi Tiga Untuk
Siswa SMA Kelas X*. Artikel Ilmiah. Universitas Negeri Malang.
- Sittichailapa, T., Rattanathip. R. & Polprasit. P. (2015). *The Development of Model Learning
Media of Sorting Algorithm*. Procedia – Social and Behavioral Sciences 197, 1064-
1068.