

Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Materi Komputer Dan Jaringan Dasar Pada SMK Swasta Musda Perbaungan

Learning Media Application for Introduction to Basic Computer and Network Material at Musda Perbaungan Private Vocational School

Nadia Alisa Putri Daulay¹, Asbon Hendra Azhar²

^aMahasiswa Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^bDosen Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

E-mail: alisanadia865@gmail.com¹, asbon.upu@gmail.com²

ABSTRAK

SMK Swasta Musda Perbaungan merupakan lembaga yang bergerak di bidang pendidikan. Dalam dunia pendidikan saat ini peran komputer sudah menjadi hal yang sangat diperlukan, hampir semua seminari menggunakan peralatan komputer untuk proses eksekutif dan hal-hal lainnya. Berdasarkan temuan eksplorasi awal pada pelaksanaan Program Manajemen Pembelajaran (PPP) di SMK Swasta Musda Perbaungan, media literasi yang sering digunakan oleh beberapa pembimbing proposisi dan praktik pada program Perlengkapan Dasar Komputer dan Jaringan masih menggunakan papan tulis dan proyektor TV. Berdasarkan pengecekan aslinya, media literasi ini masih dianggap kurang menarik, kurang inovatif, kurang mendidik dan kurang praktis menurut kelasnya. Program keterampilan berwarna-warni banyak diminati oleh para sarjana, salah satunya adalah Materi Dasar Komputer dan Jaringan. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan operasi pengenalan material jaringan berbasis Android. Istilah smartphone Android sudah tidak asing lagi di kalangan ulama, dimana semua fitur yang dihadirkan berupa operasional.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Jaringan, Komputer, PHP, Mysql, Java

ABSTRACT

Musda Perbaungan Private Vocational School is an agency that operates in the education sector. In the world of education moment, the part of computers has come veritably necessary, nearly all seminaries use computer tools for executive processes and other matters. Grounded on original exploration findings during the perpetration of the Learning Management Program(PPP) at Musda Perbaungan Private Vocational School, the literacy media that's frequently used by some proposition and practice preceptors in the Basic Computer and Network Accoutrements program still uses whiteboards and TV projectors. Grounded on the original check, this literacy media is still considered less intriguing, less innovative, less educational and less practical according to class colorful skill programs are in great demand by scholars, one of which is Basic Computer and Network Material. To overcome this, an Android- grounded network material recognition operation is demanded. The term Android smartphone is no longer strange among scholars, where all the features presented are in the form of operations.

Keywords : Learning Media, Network, Computer, PHP, Mysql, Java

Info Artikel :

Disubmit: 22 Oktober 2023

Direview: 23 November 2023

Diterima : 20 Desember 2023

Copyright © 2024 - Journal UPU. All rights reserved

1. PENDAHULUAN

Media pembelajaran adalah segala alat (penolong) atau benda yang digunakan untuk bimbingan dan pengkondisian literasi, dengan tujuan menyampaikan kiriman (informasi) literasi dari sumber (preceptor atau sumber lainnya) kepada para donatur (dalam hal ini ulama atau ulama). Media pembelajaran memberikan manfaat positif dalam literasi, dan penggunaannya membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang bersifat abstrak[1]

Bimbingan belajar dan pengkondisian literasi merupakan pengondisian yang memberlakukan kelas suatu lembaga pendidikan, agar berdampak pada peserta didik untuk mencapai pretensi pendidikan yang telah ditetapkan. Pendidikan adalah bimbingan yang diberikan oleh orang dewasa kepada anak-anak yang belum matang untuk mencapai suatu hal, yaitu kedewasaan.[2]

Pemanfaatan teknologi dalam proses bimbingan belajar dan literasi dapat membantu pelajar untuk lebih memahami materi tugas yang diserahkan dan membantu pembimbing dalam menyampaikan materi tugas secara visual [3]

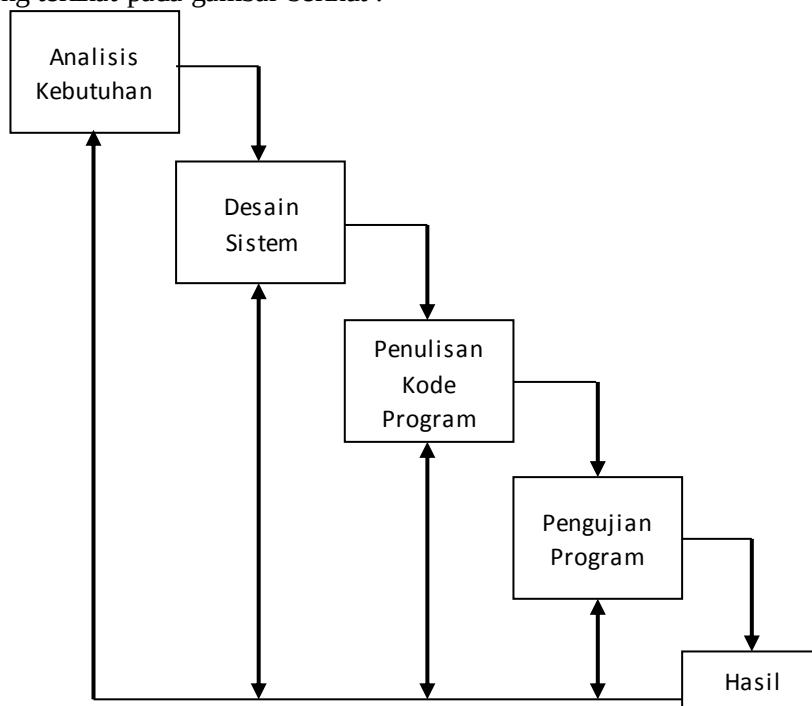
Kurangnya pemanfaatan literasi media yang berpusat pada teknologi menjadi latar belakang eksplorasi ini. Pemanfaatan teknologi pada media pembelajaran materi komputer dan pengantar jaringan di SMK Swasta Musda Perbaungan dapat dilakukan dengan merancang media literasi berbasis Android. Media ini diharapkan cocok untuk merangsang minat pelajar terhadap literasi dan memperbaiki masalah pembelajaran siswa pada mata pelajaran pengantar komputer dan jaringan. Menurut Sells & Glasgow [3]

Melihat kemungkinan tersebut, penulis merancang literasi media dengan mendirikan operasi literasi media untuk memperkenalkan jaringan dan komputer bagi siswa kelas X dan sejenisnya sebagai media atau akun terbuka [4]

Dalam operasi ini terdapat materi jaringan dan komputer yang disajikan dalam bentuk buku teks dan kaset video, terdapat kuis yang bertujuan agar pelajar dapat menjawab kuis setelah membaca materi jaringan dan komputer. Sehingga pengoperasian ini dapat meningkatkan minat dan semangat kelas

2. METODE

Adapun prosedur pembangunan aplikasi yang saya lakukan adalah menggunakan metode *waterfall* seperti yang terlihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Metode Pengembangan *Waterfall*



Gambar 2. Data Proses Belajar Mengajar Pada SMK Swasta Musda Perbaungan



Gambar 3. Kondisi Sekolah Pada SMK Swasta Musda Perbaungan



Gambar 4. Tampilan Awal Sekolah Pada SMK Swasta Musda Perbaungan

Tabel 1. Sampling Data Siswa

Daftar Peserta Didik**SMKS MUSDA PERBAUNGAN**

Kecamatan Kec. Perbaungan, Kabupaten Kab. Serdang Bedagai, Provinsi Prov. Sumatera Utara

No	Nama	JK	Rombel Saat Ini	NISN
1	Amelya Ananda Putri	P	X - TKJ 1	0066344658
2	Anggun Dayana Lestari Siregar	P	X - TKJ 1	3063705865
3	Arfika Pelangi Wulandari	P	X - TKJ 1	0071969647
4	Bunga Rahmadani	P	X - TKJ 1	0065589154
5	Citra Flora	P	X - TKJ 1	0071719550
6	Dhea Aulia Hutasuhut	P	X - TKJ 1	0067532748
7	Dian Anggi Arista	P	X - TKJ 1	0068498453
8	Firma Yanti	P	X - TKJ 1	0069294545
9	Fitria Dewi	P	X - TKJ 1	0078632084
11	Indatri Salsa	P	X - TKJ 1	0074725289
12	Ingke Alya Miranti	P	X - TKJ 1	0067286429
13	Juwanda Putra	L	X - TKJ 1	0054433059
14	Khaila Putri Ananda	P	X - TKJ 1	0072272936
15	Lidia Amanda	P	X - TKJ 1	0047883236
20	M.Elva Kuswara	L	X - TKJ 1	0056639267
24	Muhammad Fajar	L	X - TKJ 1	0071105088
25	Muhammad Luthfi Fadil	L	X - TKJ 1	0074298437
26	Mutiara Balkis Tanjung	P	X - TKJ 1	0073793121
27	Nazwa Aulia	P	X - TKJ 1	3071404450
28	Nazwa Utami Ayu Putri	P	X - TKJ 1	0079919389
29	Nilam Oklavin	P	X - TKJ 1	0073787289
30	Novita Dewi	P	X - TKJ 1	0072848431
32	Nurul Hikmah	P	X - TKJ 1	0073625435
33	Putri Rahmadani	P	X - TKJ 1	0072922201
34	Rara Amelia	P	X - TKJ 1	0077572776
35	Rasya Putri Nasution	P	X - TKJ 1	0073413586
36	Ririn Eka Aryani	P	X - TKJ 1	0078564267
37	Riska Andini Senja	P	X - TKJ 1	0075222635
38	Selly Arvina Hasibuan	P	X - TKJ 1	0076437312
40	Sri Adinda Putri	P	X - TKJ 1	0071012524
41	Suci Rahmadani	P	X - TKJ 1	0064213295
42	Tiara Fahrika Siregar	P	X - TKJ 1	0066099055
43	Widya Sari	P	X - TKJ 1	0071584951
44	Assifa Azra Nuralisa Nomay	P	X - TKJ 2	0082870884
45	Aulia Ananta	L	X - TKJ 2	0068019016

46	Ayu Nur Alija	P	X - TKJ 2	0075516953
47	Cici Try Aftary	P	X - TKJ 2	0077770469
48	Hafizhah Julaika	P	X - TKJ 2	0067844786
49	Hagis Baizura	P	X - TKJ 2	0065112143
50	Indry Fathika Abdi	P	X - TKJ 2	0073728964
51	Ima Dwi Syahfitri	P	X - TKJ 2	0075782201
52	Jelita Dini Nur Azmi	P	X - TKJ 2	0081649593
53	Jihan Amanda	P	X - TKJ 2	0071148547
54	Khaila Putri Ananda	P	X - TKJ 2	0072272936
56	Maulana Rifly	L	X - TKJ 2	0065699494
57	Melly Agustin	P	X - TKJ 2	0071764249
58	Mhd. Arifin	L	X - TKJ 2	0051239017
60	Muhammad Arif Ismail	L	X - TKJ 2	0066774008
62	Muhammad Fahri Syahdana	L	X - TKJ 2	0076749049
63	Muhammad Irsyad	L	X - TKJ 2	0058773440
64	Muhammad Risky Ananda Putra	L	X - TKJ 2	0076526970
65	Muhammad Sahril	L	X - TKJ 2	0065084921
66	Muhammad Wahyu Ramadhana Sinaga	L	X - TKJ 2	0064410264
68	Muzi Sukmana	P	X - TKJ 2	0063137857
69	Nabila Novita Sari	P	X - TKJ 2	0077901450
70	Nadia Safira	P	X - TKJ 2	0071747125
71	Nia Ramadani	P	X - TKJ 2	0068119502
72	Nindia Safira	P	X - TKJ 2	0077297391
73	Nisa Aulia	P	X - TKJ 2	0076627205
74	Nisa Aulia	P	X - TKJ 2	0076627205
75	Nurjanah	P	X - TKJ 2	0064817829
76	Pira Safira Lubis	P	X - TKJ 2	0065800455
78	Rika Maulina Putri	P	X - TKJ 2	0077842328
80	Rizky Aulia	P	X - TKJ 2	0062652364
81	Saskia Umayya Sari	P	X - TKJ 2	0069987851
82	Selvi Ramadani	P	X - TKJ 2	0053435707
83	Sitty Fadillah	P	X - TKJ 2	0071911689
84	Sofhia Christianty Sipayung	P	X - TKJ 2	0088043353
85	Suci Anggraini	P	X - TKJ 2	0077036549
86	Syafina Mawadah Warohmah	P	X - TKJ 2	0082805384
87	Yuri Arizka Nasution	P	X - TKJ 2	0072091609

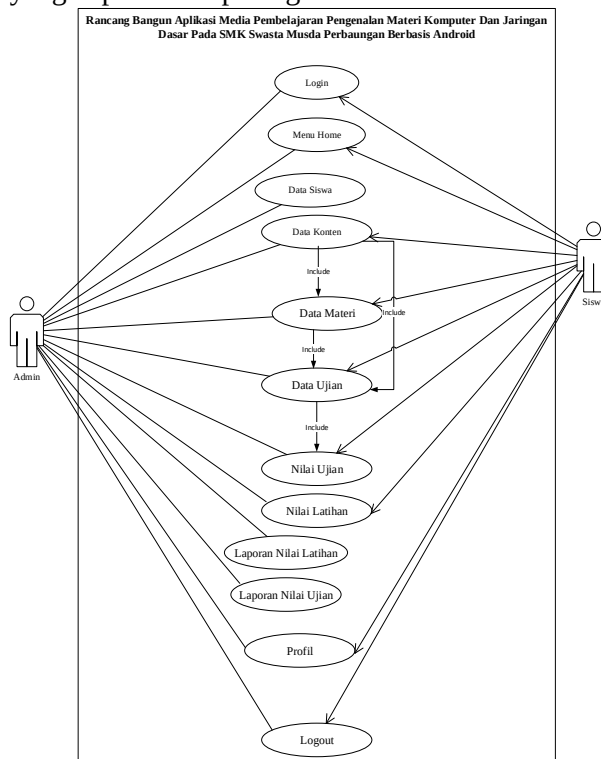
Tabel 2. Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah permasalahan yang ditemui selama ini dalam proses belajar mengajar komputer dan jaringan pada SMK Swasta Musda Perbaungan?	Selama ini masalah yang terjadi pada SMK Swasta Musda Perbaungan adalah alat dan bahan perlengkapan mengajar materi komputer dan jaring masih kumag memadai.
2	Bagaimana solusi yang diharapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut ?	Solusinya guru tetap mengajar siswa dengan baik adalah dilakukan pembenahan dengan alat dan bahan yang cukup.
3	Bagaimana sistem yang berjalan dalam pelaksanaan proses belajar mengajar komputer dan jaringan pada SMK Swasta Musda Perbaungan?	Sistem yang berjalan pada SMK Swasta Musda Perbaungan adalah terdapat 2 sesi belajar mengajar yaitu rombel pagi dan rombel siang.
4	Bagaimana strategi dari pelaksanaan belajar mengajar komputer pada SMK Swasta Musda Perbaungan?	Pada tiap satu kelasnya di berikan 2 guru untuk membantu dalam proses belajar dan mengajar.

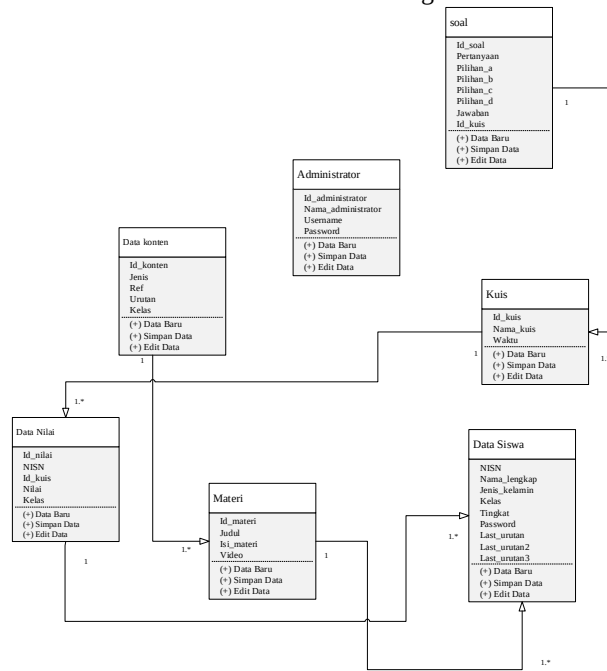
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. *Use Case Diagram*



Gambar 7. *Class Diagram*

Form Login

NISN

Password

Login

Gambar 8. Tampilan *Form Login*

The screenshot displays a web form with the following elements:

- Fields for **NISN** and **Nama** at the top.
- A section titled **Menu** containing three buttons: **Nilai Kuis**, **Ubah Password**, and **Logout**.
- A section titled **Konten Pembelajaran** containing three buttons: **Kelas X**, **Kelas XI**, and **Kelas XII**.

Gambar 9. Tampilan *Form* Menu Utama

The screenshot displays a web form with the following elements:

- A section titled **Konten** at the top.
- Two large text input areas stacked vertically, labeled **Konten 1** and **Konten 2**.

Gambar 10 Tampilan *Form* Konten

Latihan

Waktu
00.00

Jawab Soal di bawah ini

Soal

A.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

B.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

C.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

D.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Soal

A.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

B.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

C.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

D.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Selesai

Gambar 11 Tampilan *Form* Latihan

Nilai Kuis

Kuis Kelas :

Gambar 12. Desain *Form* Nilai Ujian

B. Hasil

1. Tampilan Menu *Login*



Gambar 13. Tampilan *Form Login*

2. Tampilan *Form Menu Utama*



Gambar 14. Tampilan *Form Menu Utama*

4. Tampilan *Form* Data Kuis



Ujian

Waktu
29:55

Jawab Soal Berikut ini:

No.1
Kontrol panel webbrowser yang powerful dan sangat fungsional, sudah populer dan ?

☐ Webmin

☐ DSCP

☐ Plink

☐ SFCmd

No.2
Fitur yang ditawarkan oleh Plink, yaitu ?

☐ Mengetahui akun email dan FTP

☐ Untuk keamanan, Anda dapat mengotomatiskan FTP

☐ Mengkonfigurasi dan membuat server webal pada Apache

SELESAI

Gambar 15. Tampilan *Form* Kuis

4. Tampilan *Form* Data Materi dan Kuis



Daftar Kuis

Ujian Kelas XII

Ujian 1

Ujian 2

Gambar 16. Tampilan *Form* Materi Dan Kuis

5. Tampilan *Form* Daftar Konten



Gambar 17. Tampilan *Form* Daftar Konten

5. Tampilan *Form* Konten



Gambar 18. Tampilan *Form* Konten

6. Tampilan *Form* Materi Video



Gambar 19. Tampilan *Form* Materi Video

7. Tampilan *Form* Nilai



Gambar 20. Tampilan *Form* Nilai

8. Tampilan *Form* Profil



Gambar 21. Tampilan Form Profil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dirancang dapat memberikan media pembelajaran pengenalan materi komputer dan jaringan dasar kepada siswa – siswa pada SMK Swasta Musda Perbaungan berbasis Android.
2. Sistem yang dirancang menggunakan aplikasi Java, PHP dan database Mysql.
3. Sistem media pembelajaran dapat menampilkan ujian tentang pengenalan materi komputer dan jaringan dasar dan menampilkan hasil skor dari ujian yang dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Arsyah, R. H., Ramadhanu, A., & Pratama, F. (2019). *Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Sistem Komputer (Studi Kasus Kelas X TKJ SMK Adzkia Padang)*. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 1(2), 111-119.
- [2] FREDYANAN, C. A. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif untuk Kelas X Smk Negeri 3 Buduran-Sidoarjo* (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).
- [3] Ahmad Amiruddin Rahim (2016) “*Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Studi Kasus Kelas X TKJ SMK negeri 1 pulubala)*”
- [4] Wijaya, H. O. L., Kom, M., & Wulandari, C. (2017). *Perancangan Media Pembelajaran Pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan Smk Negeri 3 Kota Lubuklinggau Berbasis Web Mobile. Jusim (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 2(2), 117-124.

-
- [5] Widikda, A. P., Rukun, K., & Wakhinuddin, W. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Tutorial Pada Mata Pelajaran Kelistrikan Otomotif Di Kelas Xi Jurusan Teknik Kendaraan Ringan Smk N 1 Lahat*. JURNAL PENDIDIKAN TEKNOLOGI KEJURUAN, 1(3), 91-99.
- [6] Janiver W. Janis, 2020, *Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi*, Jurnal Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi Manado, p-ISSN e-ISSN : 2685-6131, Vol 15 No. 1 Januari-Maret 2020, hal.1-12
- [7] Ni Kadek Ceryna Dewi, 2018, *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Siska Berbasis Android*, SINTECH JOURNAL, Universitas Pendidikan Ganesha, p-ISSN 2598-7305 (Print), e-ISSN 2598-9642 (Online), Vol. 1 No 2 – Oktober 2018
- [8] Abdul Haris Pito, 2019, *Jurnal : “Media Pembelajaran Dalam Perspektif Alquran”*, Andragogi Jurnal Diklat Teknis Volume: VI No. 2 Juli – Desember 2018.
- [9] Anggara Sukma Ardiyanta, 2019, *Jurnal : ” Desain Prototipe Media Pembelajaran Simulasi Sistem Rem Mobil Untuk Pembelajaran Siswa Smk Jurusan Otomotif”* JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika) Volume 02, Nomor 02, Desember 2019 : 113 – 117.
- [10] Fergiawan Listianto, 2019, *Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu*, Jurnal TAM (Technology Acceptance Model), STMIK Pringsewu, ISSN : 2339-1103, -ISSN : 2579-4221, Volume 8, Nomor 2, Desember 2019
- [11] Heni Vidia Sari, Hary Suswanto, 2019. *Jurnal : “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan”*, Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan Volume: 2 Nomor: 7 Bulan Juli Tahun 2019 Halaman: 1008—1016.
- [12] Janiver W. Janis, 2020, *Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi*, Jurnal Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi Manado, p-ISSN e-ISSN : 2685-6131, Vol 15 No. 1 Januari-Maret 2020, hal.1-12
- [13] Ni Kadek Ceryna Dewi, 2018, *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Siska Berbasis Android*, \SINTECH JOURNAL, Universitas Pendidikan Ganesha, p-ISSN 2598-7305 (Print), e-ISSN 2598-9642 (Online), Vol. 1 No 2 – Oktober 2018
- [14] Nugroho, W., & Saleh, F. (2018). *Perancangan Media Komunikasi Berbasis Web Untuk Pembelajaran . Jurnal Sistem Informasi*, 5(2), 100-105.
- [15] Rizky Sukma Kharisma, 2018. *Jurnal : “Perancangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis Multimedia Flash”*, Jurnal Ilmiah Jurnal Ilmiah DASI Vol. 16 No. 02 Juni 2018, hlm 42-47.