



PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI GOOGLE CLASSROOM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TKJ SMKN 3 PADANGSIDIMPUAN SUMATRA UTARA

Afiliasi : Institut Agama Islam Negeri Bukittinggi
Muhammad Reisyaf Ardhi(1), Zulfani Sesmiarni(2)

Cp: mhdrardhi@gmail.com¹, zulfanisesmiarni@iainbukittinggi.ac.id²

First Received: (20 Januari 2022)

Final Proof Received: (31 Januari 2022)

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya masalah yang peneliti temukan, seperti adanya penggunaan teknologi pembelajaran aplikasi *google classroom* di sekolah. Penggunaannya masih awal di sekolah sehingga siswa dan guru masih harus terus belajar dalam penggunaannya. Berdasarkan dari latar belakang tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan di SMKN 3 Padangsidimpuan Sumatera Utara. Metode penelitian Eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini. Design dalam penelitian ini menggunakan pretest posttest control group design. Hasil dari penelitian pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar siswa menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar. Hal ini dibuktikan dengan pengambilan sampel yang dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu pada sampel pertama berjumlah 36 siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan aplikasi *google classroom* dan sampel kedua berjumlah 36 siswa pada kelas kontrol dengan menggunakan media pembelajaran konvensional. Perolehan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 79,13 dan kelas kontrol sebesar 73,21. Hasil hipotesis dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan 0,05 diperoleh sig (2-tailed) sebesar 0,002. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima karena $0,002 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar.

Kata kunci: Google Classroom, Hasil Belajar, Komputer dan Jaringan Dasar.

ABSTRACT

This research was motivated by the problems that the researchers found, such as the use of Google classroom application learning technology in schools. Its use is still early in schools so students and teachers still have to continue to learn how to use it. Based on this background, the purpose of this study is to find out how much influence the use of the Google classroom application has on student learning outcomes. This research was conducted at SMKN 3 Padangsidimpuan. Experimental research method is a quantitative research method used in this study. The design in this study used a pretest posttest control group design. North Sumatra, The results of the research on the effect of the use of the google classroom application on student learning outcomes indicate that there is an influence on the use of the google classroom application on student learning outcomes in computer and basic networking subjects. This is evidenced by the sampling carried out using purposive sampling technique, namely the first sample amounted to 36 students in the experimental class using the google classroom application and the second sample amounted to 36 students in the control class using conventional learning media. The average posttest score for the experimental class was 79.13 and the control class was 73.21. The results of the hypothesis using the t-test at a significant level of 0.05 obtained sig (2-tailed) of 0.002. So H_0 is rejected and H_1 is accepted because $0.002 < 0.05$. This shows that there is an effect of using the google classroom application on student learning outcomes in basic computer and network subjects.

Keywords: Google Classroom, Learning Outcomes, Computers and Basic Networks

Copyright © 2022 Muhammad Reisyaf Ardhi, Zulfani Sesmiarni

Corresponding Author:

✉ Email Address: mhdrardhi@gmail.com (Bukittinggi, Sumatra Barat – Indonesia)

PENDAHULUAN

Dalam rangka mensinergikan proses modernisasi yang ada pada saat ini, maka perlu adanya perubahan paradigma yang dilakukan oleh guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di sekolah. Kini guru harus mampu menguasai dan mengoperasikan teknologi informasi serta mengaplikasikannya dalam pembelajaran di kelas. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam persaingan di era modern ini. Pembelajaran saat ini, lebih di arahkan pada aktivitas modernisasi dengan bantuan teknologi canggih dengan harapan dapat membantu siswa dalam mencerna materi pelajaran secara interaktif, produktif, efektif, inspiratif, konstruktif, dan menyenangkan. Selain itu, siswa juga diharapkan memiliki lifeskill dari aplikasi teknologi tersebut. Pembelajaran dengan menggunakan perkembangan teknologi yang ada saat ini, memberi kesempatan dan peluang bagi guru untuk dapat meningkatkan dan mengembangkan kompetensinya pertama kompetensi pedagogik dan profesional. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran diamsusikan dan diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan pembelajaran di kelas yang disebabkan oleh kurang optimalnya peran guru dalam memanfaatkan penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan.

Google For Education merupakan inovasi yang paling menarik dari Google karena merupakan produk yang dibuat untuk mendampingi guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Seperti yang dituliskan pada situs resminya, *Google For Education* memiliki beberapa layanan yang sangat membantu dalam proses belajar mengajar di sekolah, seperti *Google Classroom*, *Google Mail*, *Google Calender*, *Google Drive*, dan *Google Docs*. *Google classroom* merupakan layanan yang layak diterapkan di Indonesia, karena *Google classroom* memiliki struktur yang sama dengan pembelajaran yang ada saat ini. *Google classroom* sesungguhnya dirancang untuk mempermudah interaksi guru dan siswa dalam dunia maya. Aplikasi ini memberikan kesempatan kepada para guru untuk mengeksplorasi gagasan keilmuan yang dimilikinya kepada siswa. Inovasi yang diberikan oleh *Google For Education* tersebut bertujuan untuk membantu menciptakan pembelajaran yang aktif, efektif, efisien dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa SMKN 3 Padangsidimpuan adalah sekolah negeri yang memiliki sarana dan prasarana yang mampu mendukung dan menunjang pembelajaran dengan menggunakan media berbasis teknologi yaitu aplikasi *Google Classroom*. Tersedianya beberapa alat pendukung seperti proyektor sebagai media pembelajaran dan fasilitas *Wi-Fi* yang dapat diakses oleh tenaga pendidik dan peserta didik selama berada di gedung sekolah. Namun fasilitas yang disediakan oleh sekolah tersebut masih kurang dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan belajar mengajar. Sehingga, penggunaan aplikasi *Google classroom* untuk membantu kegiatan pembelajaran masih jarang diterapkan oleh guru di sekolah, padahal pengoperasian *Google classroom* ini tergolong mudah. Hal ini terjadi karena masih kurangnya pengetahuan guru tentang tata cara penggunaan *Google classroom* dalam kegiatan pembelajaran dan masih kurangnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah, padahal telah tersedianya fasilitas *Wi-Fi* di sekolah sebagai penunjang pelaksanaan pembelajaran berbasis digital.

Oleh karena itu peneliti memilih SMKN 3 Padangsidimpuan sebagai objek penelitian untuk melihat pengaruh penggunaan aplikasi *Google classroom* terhadap hasil belajar siswa. Dengan menggunakan *Google classroom* diharapkan peserta didik dapat melakukan kegiatan kapan saja dan dimana saja, sehingga peserta didik tidak hanya mampu mencapai KKM sebesar 7,5 saja, tetapi juga dapat mencapai standar kompetensi yang menunjukkan kinerja yang baik dalam mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar.

METODE

Waktu yang di butuhkan dalam proses penelitian dan proses pengembangan system yang telah di lakuakan selama 4 bulan. Penerapannya telah di lakukan di SMKN 3 Padangsidimpuan. Pada jenis penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen (quasi experiment) atau biasa disebut eksperimen semu. Jenis penelitian

eksperimen dapat diartikan sebagai jenis penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap kondisi yang terkendali. Penelitian ini mendeskripsikan ada tidaknya hubungan sebab akibat yang berhubungan dengan pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar siswa di kelas X TKJ pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMKN 3 Padangsidimpuan Sumatera Utara. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pretest-posttest Control Group Design*. Desain ini dipilih dikarenakan pemilihan dua kelompok kelas yang dipilih secara random. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dan perlakuan diberikan pada kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Tujuan dari pengumpulan data adalah untuk menemukan data-data yang dibutuhkan dalam proses penelitian. Data tersebut sebagai sumber untuk kemudian dianalisis dan disimpulkan menjadi pengetahuan baru. Teknik tes dilakukan dengan cara memberikan pretest dan posttest. Hal ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa yang menjadi sampel penelitian. Hal ini bertujuan untuk memperoleh data hasil belajar sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Tes ini diberikan pada siswa kelompok eksperimen yang diberi pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi *Google classroom* dan pada kelas kontrol diberi pembelajaran dengan menggunakan media power point. Tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki bentuk dan kualitas sama. Metode tes ini dipilih karena dianggap metode yang paling sesuai untuk menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam penelitian yang telah menjadi dasar dari perancangan penelitian ini. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan yang keduanya dibuat sama untuk kedua kelompok penelitian. Soal yang dibuat adalah soal buatan peneliti itu sendiri berdasarkan dari kurikulum SMKN 3 Padangsidimpuan. Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Dalam penelitian digunakan instrumen tes hasil belajar dan angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat hasil berdasarkan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

Analisis Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sampel hasil belajar siswa yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengujian yang digunakan adalah

- Jika $Sig > \text{taraf sign } (\alpha)$ maka kedua data tersebut normal
- Jika $Sig < \text{taraf sign } (\alpha)$ maka kedua data tersebut tidak normal

Maka didapat sign lebih besar daripada taraf signifikansi (α) dengan ketentuan 0,05.

Analisis Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sampel hasil belajar siswa yang berasal dari populasi homogen ataupun tidak homogen. Kriteria pengujian yang digunakan adalah

- Jika $Sig > \text{taraf sign } (\alpha)$ maka kedua data tersebut homogen
- Jika $Sig < \text{taraf sign } (\alpha)$ maka kedua data tersebut tidak homogen.

Maka didapat data pretest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 0,634 dan pada data posttest sebesar 0,372.

Analisis Uji Hipotesis

Uji hipotesis memiliki kriteria pengujian yang digunakan

- Jika $\text{Sign (2-tailed)} > \text{taraf signifikansi } (\alpha)$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
- Jika $\text{Sign (2-tailed)} < \text{taraf signifikansi } (\alpha)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Maka diperoleh hasil:

- Pretest Sign (2-tailed) adalah 0.124 dengan taraf sig (α) adalah 0.05, sehingga Sign (2-tailed) lebih besar dari taraf sig (α), hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1

ditolak. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dan pengaruh yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Posttest Sign (2-tailed) adalah 0.002 dengan taraf sig (α) adalah 0.05, sehingga Sign (2-tailed) lebih kecil dari taraf sig (α), hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan aplikasi penggunaan aplikasi *Google classroom* terhadap hasil belajar siswa.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 3 Padangsidimpuan Sumatera Utara dengan sampel kelas X TKJ 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X TKJ 2 sebagai kelas kontrol. Materi yang digunakan dalam penelitian ini 55 adalah materi jaringan dasar dengan ketentuan kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan berbeda yaitu dengan pembelajaran biasa. Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan observasi terhadap sekolah terkait mengenai proses pembelajaran khususnya pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMKN 3 Padangsidimpuan. Berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa kegiatan pembelajaran masih terpusat kepada guru (teacher centered). Saat di dalam kelas siswa hanya mencatat apa yang ditampilkan di power point serta apa yang dituliskan oleh guru di papan tulis, mendengarkan penjelasan guru serta dilanjutkan dengan mengerjakan soal di lembar kerja siswa (LKS) sehingga siswa masih kurang diberi kesempatan untuk berperan aktif serta mengembangkan ide-ide pemikiran siswa dalam menyelesaikan soal yang ada. Akibatnya hasil belajar pada siswa tersebut menjadi rendah.

Diketahui bahwa siswa kelas X pada sekolah tersebut memiliki kemampuan yang sama atau bisa dikatakan tidak ada pengelompokan kelas antara siswa pintar dengan siswa kurang pintar. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil rata-rata pretest kelas tersebut tidak jauh berbeda. Yaitu skor rata-rata pretest pada kelas eksperimen mencakup 28,29, sedangkan untuk skor rata-rata posttest pada kelas kontrol mencakup 32,00. Setelah mengetahui hasil pretest, maka selanjutnya masing-masing 56 kelas diberi perlakuan berbeda untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Pada pertemuan pertama, di kelas eksperimen dan di kelas kontrol siswa masih terlihat bingung dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa sering belajar di kelas dengan menggunakan metode ceramah. Namun pada pertemuan selanjutnya, terjadi perubahan yang lebih baik. Pada kelas eksperimen siswa terlihat aktif dalam proses diskusi maupun pada saat menyimpulkan materi. Hal ini terjadi dikarenakan pada kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi *google classroom* menekankan pada siswa mengemukakan ide-ide, mengemukakan pendapatnya, mengeksplorasi materi yang ada di internet untuk menjawab pertanyaan yang ada pada saat proses diskusi.

Setelah proses pembelajaran selesai, selanjutnya dilakukan tes akhir berupa posttest untuk mengetahui pengetahuan siswa setelah mendapatkan perlakuan berbeda. Berdasarkan hasil posttest yang didapat menunjukkan terdapat peningkatan hasil tes pada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Namun, pada kelas eksperimen rata-rata skor yang diperoleh lebih baik daripada hasil dari kelas kontrol. Yaitu hasil skor rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 79,13, sedangkan pada kelas kontrol rata-rata sebesar 73,21. Jika dilihat dari hasil perhitungan *NGain*, hasil tes pada kelas eksperimen rata-rata gainnya sebesar 0,70 lebih baik daripada rata-rata gain dari kelas kontrol sebesar 0,59. Hal ini memungkinkan karena aplikasi pembelajaran menggunakan *google 57 classroom* yang dapat melibatkan siswa secara aktif untuk bekerjasama, berdiskusi dan saling membantu antar anggota kelompok dalam belajar sehingga mereka dapat membangun pemahamannya sendiri secara bersama-sama. Berdasarkan pengujian hasil hipotesis, hasil dari pretest menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dan pengaruh yang signifikan antara kedua kelas. Sedangkan hasil dari posttest menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan aplikasi *Google classroom* terhadap hasil belajar siswa. Hasil yang didapat pada penelitian ini sejalan dengan hasil yang didapatkan pada penelitian yang dilakukan Diemas Bagas Panca Pradana

dan Rina Harimurti (2017) berjudul “Pengaruh Penerapan Tools *Google classroom* Pada Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa”. Adanya pengaruh tersebut terjadi karena penggunaan aplikasi *Google classroom* memberikan berbagai kemudahan kepada siswa untuk memahami pelajaran seperti membaca materi pelajaran, membaca power point, melihat video sehingga siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja.

Penggunaan aplikasi *Google classroom* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kedisiplinan pada saat pengumpulan tugas diskusi kelompok pada kelas eksperimen tepat pada waktunya. Sedangkan pada kelas kontrol pada tugas kelompok ada beberapa kelompok yang tidak selesai dan melampaui batas waktu pengumpulan tugas kelompok. 58 Penggunaan aplikasi *Google classroom* dalam proses kegiatan belajar mengajar merangsang siswa untuk bertanya. Berdasarkan hasil penelitian pada kelas eksperimen menggunakan aplikasi *Google Classroom*, Dimana ada terdapat 5 siswa yang berani untuk mengajukan pertanyaan dari gambar dan video yang diamati pada proses pembelajaran, sedangkan pada kelas kontrol siswa yang berani mengajukan pertanyaan hanya 1 siswa. Penggunaan aplikasi *Google classroom* dalam proses belajar mengajar merangsang siswa untuk aktif dalam berdiskusi dan mencari sumber-sumber untuk sistem diskusi kelompok. Berdasarkan hasil penelitian kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi *Google Classroom*, para siswa aktif untuk berdiskusi dengan mencari sumber-sumber materi baik dari buku ataupun gambar dan video di internet untuk menjawab sebuah pertanyaan diskusi kelompok dan dapat menampilkan hasil pencariannya ke dalam *google classroom* untuk dapat dilihat teman yang lain, sedangkan pada kelas kontrol siswa berdiskusi dengan mencari sumber-sumber materi hanya pada buku dan internet dan pada kelompok kontrol ini mereka tidak bisa menampilkan hasil pencariannya ke teman yang lain.

Selain itu penggunaan *Google classroom* juga dapat membantu siswa untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pelajar komputer dan jaringan dasar dan peningkatan kualitas pembelajaran. Peningkatan kualitas pembelajaran ini dimaksudkan pada peningkatan proses belajar 59 mengajar itu sendiri maupun hasil akhir perolehan nilai siswa terhadap ujian yang dilaksanakan. Dipertemuan kedua dan ketiga penelitian siswa semakin paham menggunakan *google classroom* maka akan memberikan kemudahan siswa dalam memahami materi pelajaran komputer dan jaringan dasar, sehingga hal tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa menjadi optimal. Aplikasi pembelajaran sebagai alat pembelajaran yang berfungsi melancarkan jalannya kegiatan belajar mengajar memiliki kelebihan yang terdapat pada aplikasi *google classroom* yaitu interaksi antar kelompok lebih efektif, hasil kerja kelompok dan materi pembelajaran tersimpan dengan rapih dan teratur di dalam *google classroom* serta sumber referensi yang mudah dilihat dan mudah disimpan sesuai dengan hasil kerja kelompok. Hasil tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain, yang menyatakan bahwa penggunaan media dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru. Dengan kata lain, menggunakan media atau aplikasi dalam pembelajaran maka hasil belajar yang dicapai siswa akan lebih tahan lama diingat siswa, sehingga mempunyai nilai yang tinggi.

Menurut penelitian Faridatun Nadziroh (2017), semakin intensif elearning dimanfaatkan, maka mutu belajar siswa akan semakin meningkat pula. Selain itu, pemanfaatan web e-learning akan meningkatkan hasil 60 belajar secara tidak langsung. Sehingga tujuan digunakannya e-learning dalam sistem pembelajaran yakni dapat memperluas akses pendidikan kemasyarakat luas, serta dapat meningkatkan mutu belajar. Melalui penggunaan aplikasi *google classroom* secara efektif dan efisien yang sesuai dengan tujuan pembelajaran akan membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik, siswa akan menjadi lebih interaktif, jumlah waktu belajar mengajar dapat tepat waktu, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dari segi berdiskusi antara kelompok ataupun bertanya tentang materi pembelajaran ataupun pengumpulan tugas tepat pada waktunya. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dicky Pratama dan Hendri Sopryad (2016). Berdasarkan hasil penelitian bahwa kelas elektroinik berpengaruh terhadap efektifitas dan

efisiensi. Pengaruh kelas elektronik terhadap efektifitas sebesar 25,5%. Sedangkan hasil uji regresi pada kelas elektronik terhadap efisiensi sebesar 32,9%. Hasil berbagai uji tersebut menunjukkan bahwa ruang kelas elektronik berpengaruh terhadap efektifitas dan efisiensi proses belajar mengajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh namun tidak signifikan terhadap penggunaan aplikasi *Google classroom* terhadap hasil belajar siswa di kelas X TKJ pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMKN 3 Padangsidimpuan. Dan terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara siswa yang diajarkan menggunakan aplikasi *Google classroom* dengan siswa yang diajarkan dengan media yang biasa digunakan di sekolah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan SPSS 22 pada taraf signifikansi 5% diperoleh hasil $0,002 < 0,5$. Dari rumusan masalah “bagaimana pengaruh dalam penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di kelas X TKJ di SMKN 3 Padangsidimpuan Sumatera Utara?” didapati hasil bahwa pembelajaran menggunakan aplikasi *google classroom* mampu untuk menolong siswa dalam kemudahan pada pembelajaran akan tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Karena pembelajaran masih berpusat pada guru dan faktor seperti keluarga, psikologis dan lain sebagainya.

REFERENSI

- Putri, N.A.A. And Hartanto, A.D. (2013). Yogyakarta Berbasis Web Pendahuluan Landasan Teori. *J. Ilm. Dasi*. Vol. 14, No. 4.
- Putri. A.R. (2015). Optimalisasi Penggunaan Microsoft Excel Untuk Pengolahan Nilai Raport di SMAN 1 Ngunt Tulungagung. *J. Adimas*. Vol.3, No. 1.
- Habe, H and Ahruddin, A. (2017). Sistem Pendidikan Nasional. Ekombis Sains *J. Ekon. Keuang dan Bisnis*. Vol. 2, No. 1.
- Pangastuti, A. D and Priantinah, D. (2019). Penerapan Sistem Informasi Raport Online. *J. Ekuitas. Pendidik Ekon*. Vol. 7, No. 1.
- Prabowo, S. And Agustina, C. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Surakarta. *J. K. Informatika*. Vol. 5, No. 1.
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara Sebuah Interaksi Komunikasi Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Ilmu Budaya*. Vol. 11, No. 2.
- Sesmiarni, Z. (2017). Membendung Radikalisme Dalam Dunia Pendidikan Melalui Pendekatan Brain Based Learning. *Kalam*. Vol. 9, No. 2.
- Sesmiarni, Z. (2019). The Effective Moral Education on Early Childhood As an Effort Against Immoral Culture. *J. Obs. J. Pendidik Anak Usia Dini*. Vol. 3, No.2.
- Suryadi, S. (2019). Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan. *J. Inform. Informatika*. Vol. 3, No. 3.
- Zulfiandri, R. And Mahmud, A. (2017). Sistem Pencatatan Penilaian Rapor Siswa Berdasarkan Kurikulum 2013. *J. Media Infotama*. Vol. 13, No. 1.