

DESAIN SISTEM INFORMASI MONITORING BERBANTUAN WEBSITE UNTUK MEMANTAU PERKEMBANGAN HASIL BELAJAR SISWA

Etika Putriningsih¹⁾, Luthfia Qothrun Nada²⁾, Aini Zulfa Izza³⁾, Dewi Mardhiyana⁴⁾

^{1,2,3,4}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pekalongan

Email: etikaputri97@gmail.com¹, luthfiagothrunnada123@gmail.com²,
ainizulfaizzaak@gmail.com³ dewimardhiyana139@gmail.com⁴

Abstract

Monitoring is one of the assessment's goals, and it checks to see whether the learning assessment was carried out according to the assessment plan. Technology is necessary for the age of the fourth industrial revolution to make the assessment process more accessible to different parties. One reason for the need for a tool to track student learning outcomes at school is parents' busy schedules. This study aims to develop a website-assisted monitoring information system for tracking the progression of student learning outcomes. The method used is a research and development method with a 4-D model, namely definition, design, development, and dissemination. Only the definition stage and the design stage are covered in this article. During the definition phase, data on issues with observing student assessments were gathered. Data were gathered by surveying high school students and teachers and conducting interviews with many parents of high school students. According to the definition stage's findings, a monitoring system that anyone, including parents at home, can access is required to track the development of student learning outcomes. A website-assisted monitoring information system with seven main displays, including Login, Home, Student Identity, List of Values, Monitoring, Settings, and Logout, is designed at the design stage. It is hoped that the website-assisted information system will provide intensive assessment support so that parents can directly observe the student's learning outcomes from the teacher.

Keywords: Assisted information system, monitoring, website, student learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mengetahui sejauh mana tujuan pendidikan tercapai, dibutuhkan monitoring. Secara umum, monitoring berarti memeriksa, melacak, atau mengontrol suatu proses secara umum (Kasamska dan Tsvetkova, 2018). Monitoring merupakan proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan kontinu tentang kegiatan pembelajaran sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan kegiatan pembelajaran selanjutnya (Hafizh, Budiman, & Rudiman, 2017). Mercy (2005) mendefinisikan monitoring sebagai siklus kegiatan yang mencakup pengumpulan, peninjauan ulang, pelaporan, dan

tindakan atas informasi suatu proses yang sedang diimplementasikan.

Menurut J. N., et. al (2019), monitoring bisa dikatakan sebagai penilaian berkelanjutan dari seluruh pelaksanaan kegiatan. Namun, terkadang monitoring diabaikan dalam pelaksanaan suatu kegiatan, padahal monitoring berbeda dengan evaluasi (Kelly dan Reid, 2021). Kegiatan monitoring bertujuan untuk mengetahui kecocokan dan ketepatan kegiatan yang dilaksanakan dengan rencana yang telah disusun. Monitoring juga digunakan untuk memperbaiki kegiatan yang menyimpang dari rencana, mengoreksi penyalahgunaan aturan dan sumber-sumber, serta untuk mengupayakan agar tujuan dicapai seefektif dan seefisien mungkin.

Di era revolusi industri 4.0, segala bentuk kegiatan mengacu pada teknologi. Menurut Muhtadi (2006), pemanfaatan teknologi informasi dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Selain itu, perkembangan teknologi informasi yang cepat berdampak pada

pembelajaran, termasuk penilaian pembelajaran. Melalui penilaian berbantuan teknologi, penilaian tidak dilakukan secara manual karena tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Namun penilaian dapat dilaksanakan kapan saja, di mana saja, dan oleh siapa saja. Akibatnya, tidak hanya guru dan siswa saja yang dapat mengetahui perkembangan hasil belajar siswa, tetapi orang tua juga bisa memonitoring perkembangan hasil belajar anaknya. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk monitoring perkembangan hasil belajar siswa adalah *website*. Herliana & Rasyid (2016) menyatakan bahwa *website* merupakan sebuah halaman yang tersedia dalam sebuah *server* yang dapat diakses menggunakan jaringan internet, yang di dalamnya berisi bermacam-macam informasi dari suatu konten tertentu. Melalui penilaian berbantuan *website*, segala informasi tentang perkembangan hasil belajar siswa di sekolah bisa *ter-update*.

Hasil belajar menurut Fauhah & Rosy (2021) merupakan pengalaman yang telah didapatkan siswa setelah siswa menerima pembelajaran. Hasil belajar juga bisa didefinisikan sebagai pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, efektif, dan psikomotorik (Rusman, 2014). Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori pelajaran saja, tetapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat bakat, penyesuaian sosial, jenis-jenis keterampilan, cita-cita, keinginan, dan harapan. Terkait dengan hasil belajar tersebut, secara umum terbagi menjadi dua, yaitu prestasi akademik dan non-akademik.

Menurut Astuti, Sari & Fahmi (2021), prestasi akademik merupakan kemampuan intelektual sebagai wujud pencapaian pengetahuan yang menjadi kriteria keberhasilan proses belajar pembelajaran suatu lembaga pendidikan. Biasanya ditentukan oleh faktor kecerdasan, bakat, minat, dan penguasaan ilmu pengetahuan. Sedangkan prestasi non-akademik merupakan bukti besarnya penguasaan seseorang dalam minat dan bakat berupa prestasi maupun keikutsertaan siswa dalam ekstrakurikuler.

Pentingnya proses monitoring perkembangan hasil belajar siswa berbantuan *website* didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Hafizh, Budiman & Radiman

(2017). Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa sistem informasi monitoring nilai siswa berbantuan *web* dapat membantu memberikan informasi tentang hasil belajar siswa. Selain itu dapat memudahkan guru dalam mengolah nilai secara akurat. Hasil lainnya menunjukkan bahwa orang tua bisa lebih mudah dan efektif dalam mengawasi perkembangan anak karena bisa diakses dimana saja dan kapan saja melalui internet.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Khan, Setiawan, dan Kustiawan (2019) menunjukkan bahwa sistem *e-learning* untuk pendidikan tinggi yang dikembangkan memiliki fitur yang sangat responsif dan bagus. Hal itu disebabkan karena sistem *e-learning* tidak hanya dapat dibuka melalui komputer atau laptop, tetapi juga melalui *handphone* (HP). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Ikhwan, Muchtar dan Wahyudi (2019) bertujuan untuk menentukan bagaimana sekolah dapat membuat sistem informasi manajemen siswa yang layak dan efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan telah layak dan efektif.

Hasil penelitian lainnya dilakukan oleh Orekhova dan Shaidenko (2016) yang menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran universitas secara aktif perlu menggunakan hal-hal yang inovatif serta memerlukan metode dan saran yang dapat mengumpulkan, menyimpan, dan mentransfer informasi untuk mencapai keberhasilan. Selain itu Informasi dan teknologi komunikasi memungkinkan untuk membuat informasi diperlukan untuk pengendalian mutu pembelajaran yang relevan, dapat diakses, tepat waktu dan berkelanjutan.

Fakta lain yang mendukung pentingnya sistem monitoring berbantuan *website* adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara kepada lima orang tua siswa, serta penyebaran angket kepada lima guru dan lima siswa. Data tersebut menunjukkan bahwa banyak sekolah yang belum menerapkan sistem informasi berbantuan *website*. Penyampaian informasi masih dilakukan secara manual, sehingga untuk mengetahui informasi mengenai perkembangan hasil belajar anak baik akademik maupun non-akademik, orang tua harus datang ke sekolah. Namun, kesibukan orang tua menjadi faktor

penghambat dalam memantau perkembangan hasil belajar anak di sekolah. Selama ini orang tua hanya dapat mengetahui perkembangan hasil belajar anak selama satu semester pada saat pembagian rapor. Selain orang tua, tidak adanya sistem informasi ini menjadikan siswa tidak mampu mengetahui sejauh mana perkembangan hasil belajar akademik maupun non-akademiknya yang seharusnya bisa dijadikan tolok ukur. Dari berbagai permasalahan tersebut, dibutuhkan adanya sebuah sistem yang dapat digunakan untuk memonitoring dan memberikan penilaian kepada siswa yang dapat diakses oleh guru, siswa dan orang tua siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain sistem informasi monitoring berbantuan *website* untuk menilai perkembangan hasil belajar siswa. Secara teoritis, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan atau bahan informasi bagi penelitian selanjutnya untuk menghasilkan sistem penilaian yang bermanfaat untuk berbagai pihak, seperti sekolah, guru, siswa dan orang tua.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model 4-D (*Four-D*). Menurut Thiagarajan, Semmel & Semmel (1974), model ini terdiri dari empat tahapan, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), *disseminate* (penyebarluasan). Penelitian ini terbatas pada dua tahap saja, yaitu tahap *define* (pendefinisian) dan tahap *design* (perancangan). Pada tahap *define* (pendefinisian), dilakukan beberapa pengumpulan informasi mengenai permasalahan pada monitoring penilaian siswa. Pada tahap *design* (perancangan), dilakukan perancangan desain sistem informasi monitoring yang akan dibuat berdasarkan kebutuhan penilaian yang didapat dari analisis pada tahap *define* (pendefinisian).

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode angket dan wawancara. Angket dilakukan kepada 5 siswa SMA/MA dan 5 guru MA Rifa'iyah Kedungwuni. Sedangkan wawancara dilakukan kepada 5 orang tua siswa SMA/MA. Metode analisis data yang digunakan, yaitu metode analisis deskriptif, di

mana data hasil angket dan wawancara diolah dan ditampilkan secara deskriptif. Data deskriptif yang hasil analisis kemudian dibuat rancangan desain sistem informasi monitoring yang ditampilkan dalam bentuk gambar dan disertai dengan keterangan tambahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian memuat tahap *define* (pendefinisian) dan *design* (perancangan).

3.1.1 Tahap Define (Pendefinisian)

Angket yang diberikan kepada 5 siswa SMA/MA diperoleh hasil bahwa proses monitoring penilaian siswa hanya dilakukan pada saat penerimaan rapor tiap semester. Pada saat penerimaan rapor, guru hanya melaporkan penilaian final hasil belajar siswa, sehingga penilaian terhadap PTS, PAS, tugas, ulangan harian, dan pekerjaan rumah tidak dilaporkan secara langsung. Penilaian final tidak memberikan laporan detail tentang perkembangan belajar siswa sehingga orang tua tidak tahu lebih jauh mengenai perkembangan anaknya di sekolah.

Angket yang diberikan kepada 5 guru MA Rifa'iyah Kedungwuni diperoleh hasil bahwa proses monitoring penilaian dilakukan secara manual pada saat penerimaan rapor. Sementara itu, penilaian untuk PTS, PAS, tugas, ulangan harian, dan pekerjaan rumah tidak disampaikan secara detail. Guru jarang sekali melaporkan hasil penilaian siswa kepada orang tua siswa, sehingga proses monitoring penilaian siswa secara intensif tidak berjalan secara maksimal.

Sementara itu, wawancara yang diberikan kepada 5 orang tua siswa SMA/MA diperoleh hasil bahwa monitoring penilaian siswa oleh guru hanya dilakukan saat penerimaan rapor. Selain itu, orang tua juga jarang sekali mendapatkan laporan penilaian tentang PTS, PAS, tugas, ulangan harian, dan pekerjaan rumah dari guru. Akibatnya, orang tua tidak dapat memonitoring secara intensif tentang perkembangan hasil belajar anaknya di sekolah. Penilaian yang diharapkan oleh orang tua tidak hanya terpaku pada penilaian akademis saja, namun juga pada penilaian nonakademis seperti kegiatan ekstrakurikuler, sikap, kepribadian, dan kebersihan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu alat atau media yang memudahkan pelaporan hasil penilaian siswa. Alat atau media tersebut dapat menjadi jembatan komunikasi antara guru dan orang tua dalam memberikan laporan penilaian siswa. Alat atau media dengan basis teknologi dapat menampilkan penilaian siswa, baik secara numerik maupun deskriptif.

3.1.2 Tahap *Design* (Perancangan)

Hasil analisis angket dan wawancara menjadi salah satu referensi sumber desain sistem informasi monitoring. Desain sistem informasi monitoring terdapat tujuh tampilan utama, yaitu: **Login**, **Beranda**, **Identitas Siswa**, **Daftar Nilai**, **Monitoring**, **Pengaturan**, dan **Logout**. Sistem informasi monitoring ini hanya dapat diakses dengan bantuan jaringan internet.

Pada bagian **Login** terdapat *username*, *password*, dan posisi pengguna dalam sistem tersebut. Data harus diisi sesuai dengan data yang terdaftar dalam instansi yang terkait agar dapat login ke sistem. Bagian **Beranda** terdapat informasi *assessment* siswa yang baru saja diinput oleh guru. Bagian **Identitas Siswa** menampilkan identitas siswa secara umum. Bagian **Daftar Nilai** terdapat jenis-jenis penilaian siswa oleh guru yang dilaporkan kepada orang tua. Bagian **Monitoring** terdapat analisis deskriptif dari guru tentang hasil penilaian siswa. Bagian **Pengaturan** terdapat pengaturan untuk mengganti *password* dan bahasa yang digunakan. Sedangkan tombol **Logout** terdapat pada setiap bagian setelah pengguna *login* pada sistem. Pengguna dapat *logout* setiap saat pada bagian mana saja saat menggunakan sistem. Setelah pengguna *logout* tampilan sistem akan kembali lagi pada halaman awal sistem yaitu halaman *login* sistem.

Gambar 1 menunjukkan tampilan login sistem. Tampilan ini berisi *username*, *password*, dan posisi pengguna dalam sistem tersebut. Data yang diinput harus sesuai dengan data yang terdaftar pada instansi yang bersangkutan. Berikut tampilan Gambar 1.

Gambar 1 Tampilan *Login* Sistem

Gambar 2 merupakan tampilan beranda yang berisi informasi terkini dari instansi yang berkaitan, khususnya tentang publikasi penilaian siswa. Berikut tampilan Gambar 2.

Gambar 2 Tampilan Beranda

Gambar 3 merupakan tampilan identitas siswa yang berisi informasi tentang nomor induk, nama, TTL, alamat dan kelas. Berikut tampilan Gambar 3.

Gambar 3 Tampilan Identitas Siswa

Gambar 4 adalah bagian daftar nilai yang terdapat opsi kelas, opsi mata pelajaran pada

instansi terkait, dan jenis penilaian yang meliputi penilaian akademik dan non-akademik. Penilaian akademik meliputi nilai ulangan harian, tugas, PR, PTS (Penilaian Tengah Semester), dan PAS (Penilaian Akhir Semester). Sedangkan untuk penilaian nonakademik meliputi sikap, kepribadian, keterampilan, keaktifan dan kegiatan ekstrakurikuler. Selain itu terdapat tombol tampilkan agar menampilkan hasil penilaian siswa. Berikut tampilan Gambar 4.

Gambar 4 Tampilan Bagian Daftar Nilai

Gambar 5 adalah bagian tampilan hasil penilaian siswa yang berisi nilai numerik disertai dengan kriterianya. Adapun kriteria tersebut adalah nilai 85-100 kriteria baik sekali, nilai 75-84 kriteria baik, nilai 60-74 kriteria cukup, nilai 50-59 kriteria kurang, dan 0-49 kriteria sangat kurang. Berikut tampilan Gambar 5.

Gambar 5 Tampilan Hasil Penilaian Siswa

Gambar 6 adalah bagian monitoring yang sama dengan tampilan bagian daftar nilai. Hanya saja, tampilan nilainya berupa deskripsi. Berikut tampilan Gambar 6.

Gambar 6 Tampilan Bagian Monitoring

Gambar 7 adalah tampilan hasil monitoring siswa oleh guru yang berupa deskripsi. Berikut tampilan Gambar 7.

Gambar 7 Tampilan Hasil Monitoring

Gambar 8 adalah bagian pengaturan yang memuat dua pengaturan, yaitu pengaturan password dan pilihan bahasa. Berikut tampilan Gambar 8.

Gambar 8 Tampilan Bagian Pengaturan

Gambar 9 adalah bagian pengaturan password. Berikut tampilan Gambar 9.



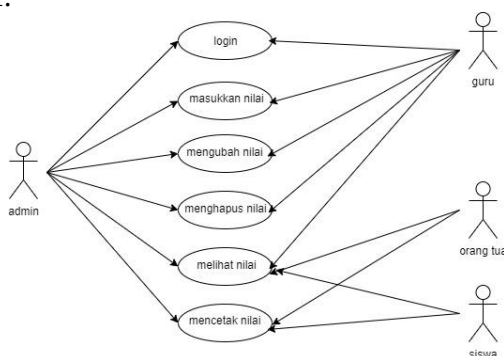
Gambar 9 Tampilan Bagian Pengaturan Password

Gambar 10 adalah bagian pengaturan Bahasa. Berikut tampilan Gambar 10.



Gambar 10 Tampilan Bagian Pengaturan Bahasa

Selain tampilan desain sistem informasi monitoring, terdapat tampilan *use case diagram* untuk menggambarkan interaksi aktor dengan sistem. *Use case diagram* terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Tampilan Use Case Diagram

Gambar 11 merupakan tampilan *use case diagram* untuk admin, guru, orang tua dan siswa. Tampilan *use case diagram* tersebut menunjukkan bahwa orang tua ikut terlibat dalam memantau perkembangan hasil belajar

anaknya. Selain itu, siswa juga bisa melihat nilainya secara berkala dengan tujuan untuk mengevaluasi dirinya.

3.2 Pembahasan

Sistem informasi berbantuan *website* dapat menunjang proses monitoring secara intensif, sehingga orang tua dapat melihat langsung hasil penilaian siswa dari guru. Sistem informasi perlu ditekankan pada pelaksanaan teknisnya, karena tidak semua orang tua siswa melek terhadap teknologi masa kini. Sistem informasi monitoring berbantuan *website* dapat digunakan sebagai media publikasi perkembangan hasil belajar siswa kepada siswa dan orang tua. Orang tua juga dapat menggunakan sistem informasi monitoring berbantuan *website* untuk mengontrol perkembangan hasil belajar anaknya di sekolah. Selain itu, guru dapat mengolah nilai siswa pada setiap waktu yang diperlukan tanpa harus menunggu setiap akhir semester.

Penerapan sistem informasi berbantuan *website* untuk memonitoring hasil belajar siswa relevan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan Susanti (2016), menyimpulkan bahwa sistem informasi akademik berbasis *website* dapat membantu guru melakukan pengolahan nilai secara efektif dan efisien. Dengan sistem ini, orang tua dan siswa lebih praktis dalam memperoleh informasi akademik terutama berkaitan dengan nilai. Selain itu, sistem ini dapat membantu masyarakat yang ingin mengetahui informasi tentang sekolah tanpa perlu datang ke sekolah, hanya dengan mengakses *web* sekolah melalui internet.

Penelitian yang dilakukan Multazam & Utomo (2014) juga menjelaskan bahwa sistem informasi monitoring studi siswa SMA berbasis *web* dapat membantu dan memudahkan guru dalam mengolah data penilaian. Penilaian yang dimasukkan setiap akhir persemester sesuai ketentuan aspek penilaian siswa berbasis Kurikulum 2013. Aspek penilaian siswa dalam Kurikulum 2013, meliputi: aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sistem ini mempermudah orang tua memantau hasil belajar siswa serta mempermudah dalam penyampaian informasi data penilaian siswa dan data penting lainnya yang berkaitan dengan sekolah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan tahap *define* (pendefinisian) dan tahap *design* (perancangan) diperoleh desain sistem informasi monitoring berbantuan *website* yang dapat menjadi media komunikasi guru dan orang tua dalam melaporkan penilaian siswa. Desain sistem informasi monitoring berbantuan *website* memuat tujuh tampilan utama, yaitu: *Login*, Beranda, Identitas Siswa, Daftar Nilai, Monitoring, Pengaturan, dan *logout*. Kelanjutan dari penelitian ini adalah pembuatan sistem informasi berbantuan *website* sesuai dengan desain yang telah dirancang. Dalam pembuatan sistem informasi berbantuan *website* diperlukan adanya peninjauan pada segi tampilan dan teknologi yang digunakan, sehingga lebih sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya, sistem informasi ini dapat diujicobakan pada suatu instansi untuk mengetahui kepraktisan dari produk yang telah dikembangkan.

Jika desain sistem ini dikembangkan, maka akan memberikan beberapa manfaat, diantaranya: 1) dapat digunakan sebagai sarana bagi sekolah untuk mempublikasi hasil perkembangan siswa kepada siswa dan orang tua; 2) orang tua dapat menggunakan sistem informasi monitoring berbasis *website* untuk mengontrol perkembangan siswa; dan 3) guru dapat mengolah nilai siswa pada setiap waktu yang diperlukan tanpa harus menunggu setiap akhir semester. Kebaruan pada penelitian ini adalah orang tua akan dapat memantau setiap perkembangan anaknya, baik prestasi akademik maupun akademik dimanapun dan kapanpun. Setiap kegiatan yang diikuti siswa dapat dilihat melalui sistem

5. REFERENSI

- Astuti, M.Y., Sari, I.P. & Fahmi. R.A. 2021. Pemetaan Asal Sekolah, Prestasi Akademik dan Non Akademik dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Input Mahasiswa Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia. *At-Thullan Jurnal*, 2(1), 251-263.
- Fauhah, H. & Rosy, B. 2021. Analisis Model Pembelajaran Make a Match terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9(2), 321-334.
- Hafizh, K.M., Budiman, E. dan Rudiman. 2017. Sistem Informasi Monitoring Nilai Siswa SDN 017 Anggana. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 2 (1), 330–335.
- Herliana, A. dan Rasyid, P.M. 2016. Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software pada Tahap Development Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, 3 (1), 41–50.
- Ikhwan, S., Mukhtar, M. & Wahyudi, M. 2019. Development of Information Systems Models Management for Students. *International Journal for Educational and Vocational Studies*. 1(7), 724-727.
- J.N., Kariuki., M., Mwangi., W.A., Githui., M., Kiptoo., F., Orina., W.K., Sang., P., Wanzala. 2019. The Role of Monitoring and Evaluation in Assessing Progress of Operational Research in the EAPHLNP Study Sites in Kenya. *African Journal of Health Sciences*, 32(6), 69-78.
- Kasamska, R., & Tsvetkova, R. 2018. Monitoring, Evaluation, and Quality Assurance in Project Management. *VUZF Review*, 3(1), 100-109.
- Khan, M.L.H., Setiawan, A. & Kustiawan, I. 2019. Design and Development of a Single Page and Web-Based Responsive E-Learning System for Higher Education Institutions. *Innovation of Vocational Technology Education*, XV(2), 85-93.
- Kelly, L.M., & Reid, C. 2021. Baselines and Monitoring: More Than A Means To Measure The End. *Evaluation Journal of Australasia*, 21(1), 40-53.
- Mercy. 2005. *Design, monitoring and evaluation guidebook*. Portland, USA: Mercy Corps.
- Muhtadi, A. 2006. Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Kualitas dan Efektifitas Pendidikan. *Jurnal Dinamika Pendidikan*. Th XIII (2), 205-214.

- Multazam, R. dan Utomo, A.P. 2014. Sistem Informasi Monitoring Studi Siswa SMA Berbasis Kurikulum Nasional 2013. *Dinamika Informatika*, 6 (2), 102–109.
- Orekhova, E. & Shaidenko, N. 2016. The Information System of Learning Quality Control in Higher Education Institutions: Achievement and Problems of European Universities. *SHS Web of Conferences*, 1-3.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Susanti, M. 2016. Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK Pasar Minggu Jakarta. *Jurnal Informatika*, 3 (1). 91–99.
- Thiagarajan, S., Semmel, D., & Semmel, M. I. 1974. *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*. Minnesota: Central for Innovation on Teaching the Handicaped.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.