

Pelatihan *e-learning* Berbasis Multi Platform sebagai Wujud Digitalisasi Program MBKM di SMKN 2 Madiun

*Multi Platform Based e-learning Training As a Form of Digitization
MBKM Program at SMKN 2 Madiun*

Sekreningsih Nita^{1✉}, Andria², Faroh Muhammad Lukas³.

¹²³Prodi Teknik Informatika, Sistem Informasi, Fakultas Teknik,
Universitas PGRI Madiun, Indonesia.

✉ nita@unipma.ac.id

Article history:

Submitted: 8 Mar 2022

Approved: 22 Jul 2022

Published: 31 Oct 2022

Abstract: This service activity aims to provide training to teachers and students at SMKN 2 Madiun regarding the use of a multi-platform-based e-learning information system, where previously at the school implementing e-learning was only limited to web-based development, not multi-platform based. The method used in this service is the mentoring method or PAR (Participatory Action Research), the training is through lectures and questions and answers as well as the waterfall method in preparation for the service. As a result of the training, the principal invites all teachers to be able to take advantage of this new knowledge and insight in fulfilling the school's expectations of running a multi platform-based e-learning program as an alternative to a more modern, creative, innovative, and varied learning model in accordance with current developments.

Keywords: e-learning; Information; Multi platform; System.

Abstrak: Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pada guru dan siswa di SMKN 2 Madiun mengenai pemanfaatan sistem informasi e-learning berbasis multi-platform, dimana sebelumnya di sekolah tersebut dalam mengimplementasikan e-learning baru sebatas pada pengembangan berbasis web saja, belum berbasis multi platform. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu dengan metode pendampingan atau PAR (Participatory Action Research), pelatihannya melalui ceramah dan tanya jawab serta dengan metode waterfall dalam persiapan pengabdiannya. Hasil akhir dari pelatihan, Kepala Sekolah mengajak seluruh guru untuk dapat memanfaatkan pengetahuan dan wawasan barunya ini dalam memenuhi harapan sekolah menjalankan program e-learning berbasis multi platform sebagai alternatif model pembelajaran yang lebih modern, kreatif, inovatif serta variatif sesuai dengan perkembangan zaman.

Kata kunci: e-learning; Informasi; Multi Platform; Sistem.

P-ISSN 2715-7997 E-ISSN 2716-0750 © 2022 The Author(s).

Published by LP2M INSURI Ponorogo. This is an open access article under the [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
doi: <https://doi.org/10.37680/amalee.v3i2.1725>

Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini menuntut banyak perubahan pada kurikulum pembelajaran yang terdapat pada sekolah. Berdasarkan hal tersebut, pentingnya mengikuti perkembangan teknologi untuk penyesuaian kurikulum pembelajaran. Batasan maupun kendala pembelajaran secara tradisional pada ruang lingkup, waktu dan biaya dapat diakomodasi dengan hadirnya *e-learning*, bagi siswa maupun guru dalam proses belajar-mengajar juga dapat dilakukan secara fleksibel (Harandi 2015). Pengembangan *e-learning* berbasis multi platform merupakan bentuk pengembangan perangkat lunak modern yang mampu menghasilkan sebuah perangkat lunak yang mudah digunakan, berkualitas tinggi, dan hemat waktu serta mempunyai tingkat fleksibilitas yang tinggi dikarenakan mampu beroperasi di berbagai perangkat elektronik (Salamah, 2016).

Dikatakan juga oleh (Nita, 2022) bahwa didalam pengembangan dan implementasi *e-learning* yang berbasis multi platform ini membutuhkan domain dan hosting agar dapat diakses secara online. Domain adalah suatu identitas yang digunakan sebuah web sebagai sistem pengalamatan, yang merupakan nama pengganti dari IP Address yang akan menuju pada server. Fungsi dari domain tersebut untuk memudahkan bagi pengguna internet saat melakukan akses ke server, selain itu dapat juga digunakan sebagai pengingat nama server yang sudah pernah dikunjungi tanpa harus menulis deretan angka yang disebut IP Address atau alamat IP. Sedangkan hosting adalah tempat untuk penyimpanan file web yang ada di server, berisi data digital seperti: gambar, video, dokumen atau teks, semua informasi tersebut akan tampil dalam bentuk website yang dapat diakses melalui internet (Andria 2018)

Banyak developer suatu aplikasi yang dapat memberikan layanan manajemen konten pembelajaran atau Learning Management System disingkat LMS. Menurut (Andria 2020) bahwa LMS merupakan suatu sistem yang secara terintegrasi dan komprehensif dapat dipergunakan menjadi suatu platform *e-learning*. Sedangkan (Sam and Idrus 2021) mengatakan bahwa LMS dapat digunakan dalam pembuatan isi materi pembelajaran online yang berbasis web serta dapat mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya, jadi LMS juga sering disebut sebagai platform *e-learning* atau *Learning Content Management System* (LCMS). Pendapat lainnya, menurut (Yunis, 2017), fungsi LMS terkait dengan *e-learning* yang harus disediakan adalah proses manajemen isi mata pelajaran dan manajemen aktivitas pembelajaran. Kedua hal ini harus disiapkan berdasarkan persyaratan dan kebutuhan pengguna.

E-learning merupakan proses pembelajaran online dengan menggunakan ICT. Sistem elearning dibangun dengan unsur-unsur yang sama dengan membangun teknologi informasi atau komputer. Dengan unsur-unsur tersebut sistem *e-learning* dapat berjalan dengan baik sehingga dapat mendukung proses pembelajaran (Shadek, 2017). Pengembangan *e-learning* ini memuat komponen-komponen perangkat pembelajaran seperti silabus, penugasan, modul/bahan ajar, dan lain sebagainya (Mircea, G.; Associate 2018).

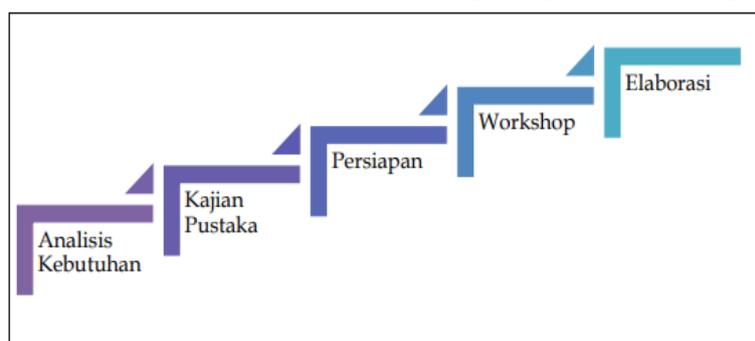
Beberapa lembaga pendidikan dalam proses belajar mengajar belum banyak yang mengembangkan media pembelajaran (*e-learning*) berbasis multi platform, dikarenakan lebih memilih memakai aplikasi instan seperti WhatsApp Messenger. Jelas tidak efektif disebabkan

desain dari aplikasi WhatsApp bukan untuk keperluan pembelajaran, karena tidak ada fitur-fitur yang standar sebagai *e-learning* seperti manajemen materi dan tugas serta tidak ada pengelolaan akun bagi pengguna. Oleh karena itu sangat dibutuhkan pengembangan serta implementasi dari *e-learning* yang berbasis Multi platform ini agar bisa mengakomodasi semua kebutuhan pembelajaran yang lebih fleksibel terutama yang dilakukan secara daring. Kelebihan yang diberikan dengan menggunakan *e-learning* berbasis multi platform ini adalah *e-learning* dapat dijalankan diberbagai perangkat antara lain mobile, desktop serta web, dan sistem operasi yang digunakan diantaranya Android, iOS/iPad/Mobile apps, Windows, Linux, MacOS/Desktop apps dan web browser yang terintegrasi, (Nita, 2022)

Pada pengabdian kepada masyarakat ini, penulis mengambil tempat kegiatan di SMKN 2 Madiun, di sekolah tersebut implementasi *e-learning* baru sebatas pengembangan berbasis web saja, belum mengarah ke sistem berbasis multi platform yang mendukung pengaksesan beragam perangkat dengan sistem operasi yang berbeda seperti Windows, Linux, MacOS, Android dan iOS. Sehingga sangat diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk dapat mengakomodasi kebutuhan pengguna *e-learning* tersebut. Target khusus yang ingin dicapai adalah pemahaman dan kemampuan untuk menerapkan *e-learning* berbasis multi platform sebagai wujud digitalisasi program dari pemerintah yaitu Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di SMKN 2 Madiun.

Metode

Metode yang digunakan dalam melaksanakan pengabdian yaitu dengan menggunakan metode pendampingan atau PAR (*Participatory Action Research*). Menurut Lewaherilla, Ralahallo, & Loppies (2022) mengemukakan bahwa metode PAR ini memiliki fungsi sebagai pengamat juga pengembang model. Karakteristik mengasah yang lebih komprehensif digunakan untuk PAR. Dalam hal ini PAR dapat menjadi pegangan dimana sekolah dalam hal ini mitra, dengan secara logis mempertimbangkan suatu masalah untuk mengarahkan, memajukan, dan menilai pilihan dan kegiatan mereka. Pendekatan ini memungkinkan semua komponen mitra untuk benar-benar terlibat dalam proses pendampingan. Dalam pengabdian ini penulis melalui metode ceramah dan interaksi dengan melakukan tanya jawab dalam kegiatan pelatihan kemudian mengembangkan melalui metode waterfall. Gambar 1 menunjukkan waterfall yang terdiri dari 5 (lima) tahapan yaitu analisa kebutuhan, kajian pustaka, persiapan, workshop dan elaborasi. Untuk lebih jelasnya seperti pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1 Garis besar tahap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. (Arjo et al. 2020)

Penjelasan dari tahapan-tahapan tersebut antara lain:

Analisa Kebutuhan, merupakan tahapan yang diawali dengan observasi ke sekolah yang dituju (mitra), yaitu melihat dan bertanya langsung tentang metode pembelajaran yang sudah diterapkan di sekolah, apakah sudah menggunakan *e-learning* atau sejauh mana tahapan pengembangan *e-learning*nya, khususnya dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar pada setiap harinya.

Kajian Pustaka (Referensi), tahapan untuk mencari sumber referensi yang berhubungan dengan kegiatan belajar-mengajar secara elektronik yang diimplementasikan di sekolah, utamanya yang relevan dan sebagai rujukan diambil dari beberapa jurnal tentang sistem pembelajaran elektronik (*e-learning*) terutama yang berbasis multi platform.

Persiapan, sebagai tahapan yang meliputi pembuatan modul atau buku petunjuk untuk mengoperasikan *e-learning* berbasis multi platform, dan juga menyiapkan perangkat hardware maupun software (d disesuaikan yang ada di sekolah tempat abdimas/mitra). Perangkat hardware perlu disiapkan Personal Computer atau Laptop dan Smartphone berbasis Android, sedangkan perangkat software perlu disiapkan domain dan hosting untuk dapat diakses secara online.

Workshop, tahap inti dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu memberikan pelatihan/workshop dengan waktu yang sudah terjadwal.

Elaborasi, tahap yang berisi adanya bentuk kesepakatan untuk kerjasama (MoU) antara pihak sekolah sebagai mitra dengan universitas yang bersedia untuk melakukan pendampingan dan pelatihan selama proses pembelajaran *e-learning* berbasis multi platform yang akan diterapkan di sekolah mitra.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang *e-learning* berbasis multi platform di SMKN 2 Madiun telah selesai dilaksanakan selama 1 bulan. Seluruh rangkaian kegiatan diikuti oleh 15 guru dan 20 siswa. Serangkaian kegiatan tersebut meliputi, instalasi program dan pengenalan sistem eLearning berbasis multi platform. Sebelum pelatihan dimulai terlebih dahulu tim melakukan persiapan awal yang terbagi menjadi 4 tahapan:

Tahap-1: Analisa kebutuhan infrastruktur ICT (*Information and Communication Technology*) tim mengerjakan infrastruktur ICT, penentuan paket hosting dan domain, penyusunan rencana anggaran biaya,

Tahap-2: Penggunaan Layanan SSL, kerja tim menentukan SSL dan penyusunan rencana anggaran biaya.

Tahap-3: Setup dan Konfigurasi, tim merumuskan paket layanan setup dan konfigurasi Hosting, domain, SSL, sistem *e-learning*, penyusunan rencana anggaran biaya, diskusi dan lain-lain yang terkait.

Tahap-4: Schedule dan pembangunan *e-learning* berbasis multi platform, analisa dan desain sistem, pembuatan sistem, integrasi platform, pengujian, operating and maintenance, rekapitulasi anggaran biaya secara keseluruhan dalam mengerjakan infrastruktur ICT.

Setelah selesai mempersiapkan tahapan awal tersebut, berikutnya dilakukan pelatihan/workshop *e-learning* berbasis multi platform. Adapun rincian kegiatannya adalah:

Instal & Konfigurasi Program eLearning berbasis Multi platform.

Perlu dilakukan instalasi dan konfigurasi untuk memenuhi semua kebutuhan fasilitas pelaksanaan program yang dilakukan di lab. komputer SMKN 2 Madiun. Dengan maksud bahwa program *e-learning* akan digunakan dan dimanfaatkan oleh pihak sekolah yang sebelumnya sudah mendapat persetujuan dari kepala sekolah dengan dibuktikan adanya MoU.



Gambar 2 Penandatanganan Mou oleh Kepala Sekolah SMKN 2 Madiun

Dalam MoU tertuang pernyataan tentang adanya penerapan IPTEK yang bertujuan untuk pengembangan produk/jasa seperti adanya penerapan *e-learning* untuk sistem pembelajaran (Arjo et al. 2020). Instalasi program *e-learning* berbasis multi platform dari tim fakultas teknik ini adalah free dan open source, tidak untuk kegiatan yang dikomersialkan, jadi diizinkan jika dilakukan modifikasi. Penginstalan program aplikasi dilakukan pada masing-masing perangkat yang dimiliki oleh peserta pelatihan yang terdiri dari guru dan siswa pada SMKN 2 Madiun.

Kegiatan ini diawali dengan pembukaan oleh Wakil Kepala Kurikulum dari pihak sekolah sekaligus membuka kegiatan. Dalam sambutannya Wakil Kepala Kurikulum menyampaikan tentang maksud dan tujuan dari kegiatan sehingga seluruh peserta dapat mengikuti dengan baik. Pihak sekolah juga menyampaikan terkait dengan tindak lanjut setelah selesai pelaksanaan dari kegiatan ini. Kelanjutannya pihak sekolah dan pihak narasumber akan melakukan komunikasi secara intensif untuk pengembangan lebih lanjut. Untuk dapat melihat secara visual acara pembukaan ini dapat ditampilkan pada gambar 3.



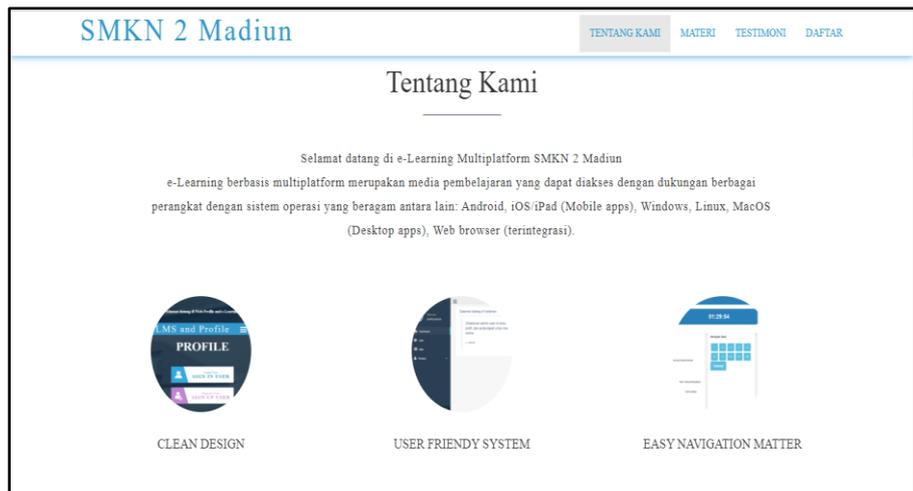
Gambar 3 Waka Kurikulum SMKN 2 Madiun membuka kegiatan pelatihan

Selesai acara pembukaan, sesi selanjutnya pengenalan sistem berupa tampilan awal (*user interface*) seperti terlihat pada gambar 4,5,6 dan 7.



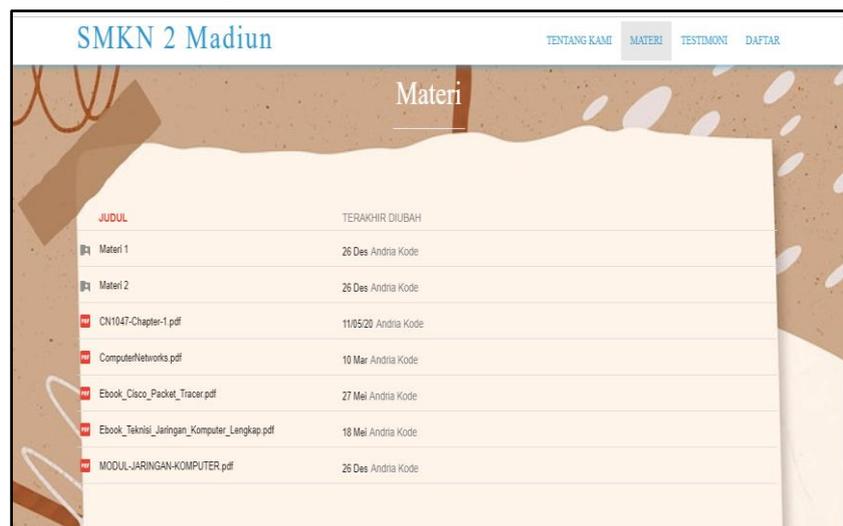
Gambar 4. Halaman Depan / Beranda

Pada gambar 4, memuat tampilan laman awal dari sistem informasi yang berisi pilihan menu. Halaman awal atau merupakan halaman yang ditujukan untuk pengunjung yang berisikan beberapa pilihan menu yang ditampilkan oleh sistem seperti Landing Page, menu Tentang Kami, menu Materi, menu Testimoni dan menu Daftar atau Registrasi User. Pada landing page yang merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika pengguna mengakses sistem pada halaman publik atau halaman pengunjung yang umumnya berisikan suatu penawaran atau tindakan untuk mengklik suatu tombol yang berisikan informasi tertentu. Landing page pada sistem ini terdapat dua pilihan action yaitu tombol Login User dan Register User. Selain menu tersebut juga ditampilkan hak akses dari sistem yaitu terdapat 2 tingkatan pengguna (guru dan siswa) yang masing-masing dapat melakukan login dengan username dan password yang sudah dipersiapkan. Pengguna dengan level hak akses sebagai guru dapat mengelola data seperti data pelajaran, data materi, data tugas dan ujian, data nilai, data siswa beserta data testimoni. Sedangkan pada pengguna level hak akses siswa dapat melakukan pengerjaan soal tugas / ujian dan melihat nilai serta memperbarui biodata profil.



Gambar 5. Menu Tentang Kami

Pada gambar 5 diatas mengenai menu “Tentang Kami”, berisikan petunjuk pemakaian dari sistem informasi *e-learning* berbasis multi-platform. *e-learning* berbasis multi-platform ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran bagi tenaga pendidik kepada peserta didik dengan dukungan pengaksesan berbagai perangkat seperti mobile, desktop dan web, dengan sistem operasi yang beragam antara lain: Android, iOS/iPad (*Mobile apps*), Windows, Linux, MacOS (*Desktop apps*) dan web browser (terintegrasi). Pada panduan ini dicontohkan pengaksesan sistem melalui alamat web, adapun untuk tampilan sistem dengan pilihan pengaksesan menggunakan media lainnya, nantinya dapat menyesuaikan ukuran perangkat karena desain sistem dibuat responsif.



Gambar 6 Menu Materi

Pada gambar 6 tersebut memuat “Menu Materi” yang berisikan mata pelajaran yang diampu oleh para guru dan juga kegiatan yang telah dan akan dilakukan oleh sekolah. Fitur ini terintegrasi dengan data di Google Drive sehingga pengguna bisa langsung memilih materi untuk dilihat maupun diunduh secara gratis. Fitur ini mengadopsi prinsip “*open source knowledge*” dengan tujuan membangun literasi digital yang terbuka melalui akses ke berbagai macam materi. Selanjutnya pada gambar 7 dibawah ini merupakan menu Testimoni yang

memuat hasil testimoni yang dirangkum dalam berita tambahan untuk sekolah.



Gambar 7. Menu Testimoni

Pelatihan *e-learning* berbasis multi platform ini meliputi kegiatan praktik secara langsung oleh guru-guru dan siswa di SMAN 2 Madiun dan didampingi oleh tim abdimas (2 dosen dan 1 mahasiswa Unipma). Tim mendampingi para guru dan siswa yang masih mengalami kesulitan dalam pengoperasian *e-learning* di hari pertama dan hari kedua. Berikut tampilan visual dari kegiatan pendampingan.



Gambar 8 Pelaksanaan Pelatihan

Hasil akhir (luaran) yang diharapkan setelah selesai kegiatan pelatihan (abdimas) ini yaitu berupa elaborasi antara pihak sekolah dan Universitas PGRI Madiun khususnya Fakultas Teknik dapat menerapkan sistem pembelajaran daring (online) dengan *e-learning* berbasis multi platform dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kesepakatan. Dalam hal ini sudah diawali dengan MOU terlebih dahulu. Semoga kegiatan dapat terjalin secara berkesinambungan.

Simpulan

Kegiatan pelatihan ini dapat membantu para guru maupun siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan sistem informasi media pembelajaran / *e-learning* berbasis multi platform yang mempunyai kelebihan dapat dijalankan diberbagai perangkat hardware dan software secara terintegrasi dengan web browser, yang selanjutnya dapat dimanfaatkan oleh instansi pendidikan sebagai alternatif media pembelajaran bagi guru dan siswa khususnya di SMKN 2 Madiun sebagai wujud digitalisasi program dari pemerintah yaitu Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM).

Direkomendasikan untuk pengembangan selanjutnya akan lebih baik apabila dibuatkan akun di *Google Play Developer* atau *Apple Developer* agar aplikasi dapat dipublikasikan sampai pada *PlayStore* atau *AppStore* sehingga pengguna akan lebih mudah dalam mendownload dan melakukan instalasi.

Referensi

- Andria. 2018. Domain Dan Hosting. Deepublish.
- Andria, Setyansah; Reza Kusuma. 2020. "Pemanfaatan Learning Management System (Lms) Berbasis E-Front." Indonesian Journal on Networking and Security 9:7–11.
- Arjo, Sugianto, Hendrik Seputra, Mirzanur Hidayat, and Tika Kurniawati. 2020. "Pelatihan Manajemen *E-learning* Student Centre Di SMA NI Jasinga Kabupaten Bogor Jawa Barat." Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 3(2):153–62.
- Harandi, Safiyeh Rajae. 2015. "Effects of *E-learning* on Students' Motivation." Procedia-Social and Behavioral Sciences 181:423–30.
- Lewaherilla, N. C., Ralahallo, F. N., & Loppies, L. S. (2022). Revitalisasi Tata Kelola menuju Bumdes Produktif pada Bumdes Tanjung Siput Ohoi Lairngangas di Kabupaten Maluku Tenggara. Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement, 3(2), 331-341.
- Mircea, G.; Associate, P. D. 2018. The Future of *E-learning*: Designing Tomorrow ' S Education'.
- Nita, Sekreningsih, and Faroh Muhammad Lukas. 2022. "Implementasi *E-learning* Berbasis Multi platform Pada Dunia Pendidikan Sebagai Solusi Dari Program MBKM." Pp. 89–95 in STAINS (Seminar Nasional Teknologi & Sains). Vol. 1.
- Salamah, Irma, S. Si GANIARDI, and Muhammad Aris MT. 2016. "Pengembangan Perangkat Lunak *E-learning* Berbasis Komponen Multi Platform." Laporan Akhir Penelitian Hibah Bersaing.
- Sam, Noer Ekafitri, and Reski Idrus. 2021. "Pengembangan Media *E-learning* Berbasis Learning Management System (LMS) Di Era Pandemi Covid-19." Jurnal Basicedu 5(5):4271–80.
- Shadek, Teuku Fadjar, and Rulin Swastika. 2017. "Pengembangan Aplikasi Sistem *E-learning* Pada Seluruh Mata Kuliah Dengan Menggunakan Program Hypertext Preprocessor (Php)

Dalam Rangka Peningkatan Mutu Proses Dan Hasil Pembelajaran.” ProTekInfo (Pengembangan Riset Dan Observasi Teknik Informatika) 4:12–18.

Yunis, Roni, and Kristian Telaumbanua. 2017. “Pengembangan *E-learning* Berbasis LMS Untuk Sekolah, Studi Kasus SMA/SMK Di Sumatera Utara.” Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI) 6(1):32–36.