

## DIGITALISASI SISTEM PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN (E-LEARNING)

Adi Sucipto<sup>1\*</sup>, Jupriyadi<sup>2</sup>, Donaya Pasha<sup>3</sup>, Andi Nurkholis<sup>4</sup>, Johansyah<sup>5</sup>, Muhammad Fauzan Ramadhani<sup>6</sup>, Nadia Aftirah<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,5,6,7</sup>Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

<sup>4</sup>Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

Email:<sup>1\*</sup> adi.sucipto@teknokrat.ac.id, <sup>2</sup>jupriyadi@teknokrat.ac.id, <sup>3</sup> donayapasha@teknokrat.ac.id,

<sup>4</sup>andinh@teknokrat.ac.id, <sup>5</sup>johandiyah@teknokrat.ac.id, <sup>6</sup>muhammad\_fauzan\_ramadhani@teknokrat.ac.id,

<sup>7</sup>nadia\_aftrirah@teknokrat.ac.id

(Adi Sucipto\* : corresponding author)

Received	Accepted	Publish
3-January-2024	18-January-2024	29-January-2024

**Abstrak-** SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran berlokasi di Raya Way Ratai Km. 40,5 Desa Way Urang Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran, provinsi Lampung. SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran memiliki kondisi belajar yang nyaman dan strategi, dan memiliki sarana dan prasarana yang cukup memadai dalam mendukung proses pembelajaran. Dalam kegiatan belajar dan mengajar SMKN 1 Padang Cermin mengharapkan adanya Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (SPADA) atau e-learning selain dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih baik, penggunaan SPADA di Sekolah juga sudah disarankan oleh Kemendikbud. Selain itu Solusi Online learning saat ini sedang menjadi program strategi pasca pandemi Covid-19, yang memungkinkan untuk pembelajaran hybrid. Solusi yang ditawarkan oleh tim pengusul Program PKM kepada mitra yaitu SMKN 1 Padang Cermin dalam menyelesaikan masalah adalah membangun aplikasi SPADA dengan menyesuaikan proses pembelajaran yang ada di SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran dan harus sesuai dengan panduan pada kurikulum 2013 revisi, solusi selanjutnya adalah memberikan pelatihan kepada para Guru dalam menggunakan SPADA. Produk Aplikasi Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Rencana kegiatan yang akan dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu : membuat perencanaan aplikasi, Analisis dan Perancangan SPADA, pembuatan aplikasi SPADA, penerapan aplikasi SPADA, pengujian aplikasi, mengadakan pelatihan penggunaan SPADA, mengadakan pelatihan pembuatan media untuk konten SPADA, memberikan pemahaman tentang blended learning dan evaluasi ketercapaian hasil. Dengan adanya penerapan aplikasi SPADA pada SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran, diharapkan proses pembelajaran dapat lebih ditingkatkan karena dapat memanfaatkan teknologi informasi.

**Kata Kunci:** PKM, SPADA, SMKN 1 Padang Cermin, E-Learning

**Abstract-** SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran is located at Raya Way Ratai Km. 40.5 Way Urang Padang Cermin Village, Pesawaran Regency, Lampung province. SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran has comfortable learning conditions and strategies and has adequate facilities and infrastructure to support the learning process. In the learning and teaching activities of SMKN 1 Padang Cermin, they hope that there will be a Networked Learning System (SPADA) or e-learning, apart from being able to help the learning process become better, the use of SPADA in schools has also been recommended by the Ministry of Education and Culture. Apart from that, Online learning solutions are currently becoming a strategy program after the COVID-19 pandemic, which makes hybrid learning possible. The solution offered by the team proposing the PKM Program to partners, namely SMKN 1 Padang Cermin, in solving the problem is to build a SPADA application by adapting the existing learning process at SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran and must comply with the guidelines in the revised 2013 curriculum. The next solution is to provide training to Teachers in using SPADA. Online Learning System Application Products The activity plan will be carried out in several stages, namely: making application planning, SPADA Analysis and Design, making SPADA applications, implementing SPADA applications, testing applications, holding training on using SPADA, holding training on creating media for SPADA content, providing an understanding of blended learning and evaluating the achievement of results. By implementing the SPADA application at SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran, it is hoped that the learning process can be further improved because it can utilize information technology.

**Keywords:** PKM, SPADA, SMKN 1 Padang Cermin, E-Learning

### 1. PENDAHULUAN

Tugas seorang guru bukan hanya sekedar mengajar melainkan juga harus mendidik karakter murid atau peserta didik, guru merupakan orang yang bekerja dalam bidang pendidikan dan pengajaran yang bertanggung jawab dalam membantu peserta didik dalam mencapai kedewasaannya masing-masing [1]. Sedangkan sekolah harus bertanggung jawab dalam memfasilitasi para guru dalam proses mengajar, mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada para peserta didik untuk mencerdaskan dan mendidik karakternya. Dalam hal mengajar dan mendidik, sekolah memberikan fasilitas kepada para guru berupa sarana dan prasarana seperti ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, ruang pratik, dan sistem pembelajaran dalam jaringan atau e-learning dan lain sebagainya yang menjadi penunjang ketercapaiannya tujuan pendidikan di Sekolah. Perkembangan revolusi industri 4.0 "memaksa" para pengelola sekolah baik negeri maupun swasta untuk dapat mengikuti perkembangan era industri saat ini dalam bidang teknologi informasi khususnya dalam bidang pendidikan dan proses pembelajaran, yang salah satunya harus diterapkan adalah Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (SPADA) atau yang sering dikenal dengan nama e-learning untuk menunjang proses pembelajaran berbasis teknologi informasi[2],[3],[4].

SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran beralamatkan di Raya Way Ratai Km. 40,5 Desa Way Urang Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran, provinsi Lampung. SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran memiliki visi yaitu Menjadi Sekolah Menengah Kejuruan yang Unggul, Berbudaya dan Berkarakter Bangsa sesuai Standar Nasional Pendidikan. Untuk misi dari SMKN 1 Padang Cermin yaitu: Mengutamakan keaktifan kegiatan PBM sesuai tupoksi untuk mencapai target kurikulum dan tujuan pendidikan kejuruan berdasarkan SKL yang diharapkan untuk mencapai sekolah standar Nasional, Menciptakan suasana kerja yang dinyatakan dengan etos kerja dan prestasi kerja secara maksimal melalui pemberian pelayanan yang prima, Mendayagunakan dan memaksimalkan semua potensi sumber daya yang dimiliki, Memanfaatkan era globalisasi dalam pengelolaan manajemen sekolah pembelajaran melalui TIK dan mengupayakan hasilnya secara maksimal, dan menghasilkan lulusan SMK yang berIMTAQ dan IPTEK, berbudaya dan berkarakter bangsa, berjiwa wirausaha dan mandiri serta mempunyai kompetensi keahlian yang mampu bersaing menghadapi tuntutan dunia kerja dalam era globalisasi.

Secara sarana dan prasarana SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran sudah cukup memadai, akan tetapi pemanfaatan teknologi pada sekolah ini belum sepenuhnya dioptimalkan walaupun sudah menggunakan jaringan internet berupa hotspot sekolah. Untuk mencapai pengoptimalan dalam pemanfaatan teknologi informasi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemndikbud) Republik Indonesia sudah menyarankan bahwa setiap sekolah untuk dapat memiliki e-learning atau SPADA. E-learning merupakan suatu proses pembelajaran yang berbasis internet dengan memanfaatkan media jaringan komputer melalui layanan berbasis website atau berbasis mobile(M. Allen, 2013). Dengan adanya fasilitas hotspot SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran maka harapannya adalah penerapan SPADA atau e-learning akan dapat dimanfaatkan dengan baik untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran berbasis teknologi informasi di sekolah ini.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini, ada beberapa tahap yang dilakukan. Metode pelaksanaan kegiatan PKM di SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Metode Pelaksanaan PKM di SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran

## 2.1 Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim melakukan penjajakan dengan mitra yaitu SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran untuk menganalisa situasi yang ada dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi serta menawarkan solusi dengan bantuan IPTEKS dan pendampingan pengelola serta penggunaannya.

## 2.2 Tahap Pelaksanaan PKM

Selanjutnya, tim merencanakan pengembangan dan penerapan sistem E-Learning sebagai solusi terhadap permasalahan yang terjadi. Sistem ini dibangun untuk membantu mitra dalam layanan fasilitas pembelajaran. Setelah itu coba diimplementasikan ke sekolah, dan dilakukan pelatihan pemanfaatan SPADA kepada guru dan siswa serta monitoring dan evaluasi sistem.

## 2.3 Tahap Pelaporan/Publikasi

Pada tahap ini tim akan menyusun laporan akhir kegiatan PKM dan melakukan publikasi ke jurnal Pengabdian kepada Masyarakat.

# 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM Sekolah Binaan ini akan dilaksanakan selama enam bulan (dijelaskan dalam tabel 1 berikut tentang jadwal kegiatan). Setelah dikembangkan SPADA, kemudian sistem akan diimplementasikan pada SMKN 1 Padang Cermin Pesawaran dengan melakukan pelatihan dan pendampingan penggunaan sistem. Selanjutnya, akan dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap sistem yang telah diimplementasikan apakah penerapan ipteks berupa sistem E-Learning dapat membantu mitra dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Selain itu, tim juga melakukan pelatihan bagi guru dan murid, dalam menggunakan sistem. Pada tabel 1 berikut adalah rincian jadwal kegiatan pelaksanaan PKM.

**Tabel 1.** Jadwal Kegiatan

Kunjungan ke	Pelaksanaan Kegiatan
1	Menganalisis kebutuhan mitigasi bencana yang diperlukan oleh SMA Bina Latih Karya dan mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk pembuatan <i>system e-learning</i> .
2	Evaluasi <i>prototype e-learning</i> (SPADA).
3	Penerapan sistem <i>e-learning</i> dan diskusi persiapan kebutuhan materi yang akan diberikan untuk pelatihan bagi tenaga kependidikan, guru dan siswa
4	Pelatihan penggunaan sistem <i>e-learning</i> bagi tenaga kependidikan dan Guru.
5	Pelatihan penggunaan sistem <i>e-learning</i> bagi siswa.

Semua kegiatan yang dilakukan oleh tim pengusul dalam kegiatan ini tidak terlepas dari peran dan keterlibatan mitra. Dalam hal ini, mitra berperan aktif dalam setiap kegiatan pelaksanaan, mulai dari kegiatan perencanaan hingga pelatihan dan pendampingan, hingga tahap akhir yaitu evaluasi pencapaian. Mitra juga akan menyediakan sarana dan prasarana selama pelaksanaan kegiatan PKM ini. Partisipasi mitra dalam kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi dan data yang dibutuhkan dalam merencanakan kebutuhan yang diperlukan untuk pembuatan sistem *e-learning*
2. Mempromosikan kegiatan pelatihan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan guru dan siswa melalui pelatihan penggunaan sistem.

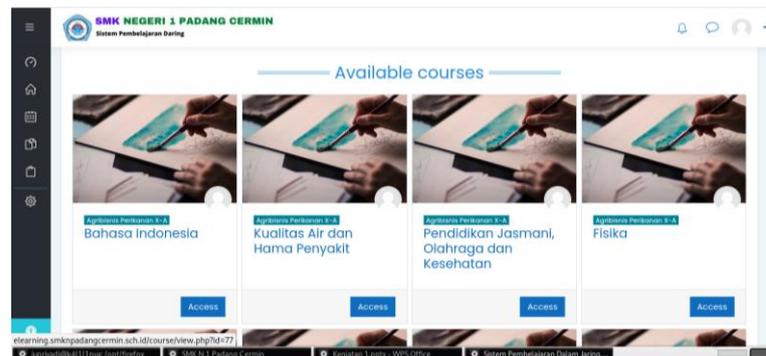
### 3.1 Tingkat Pemahaman Tentang Kegiatan Yang Berlangsung

Pada saat pelaksanaan penggunaan sistem *e-learning* bagi guru dan siswa, dapat mengikuti dengan baik. Peserta dapat memahami penggunaan sistem dari apa yang

dijelaskan oleh pemateri (pelaksana kegiatan PKM). Dari kegiatan tersebut guru maupun siswa, dapat mengisi konten pembelajaran dengan baik, mulai dari memasukan materi ajar (teks, video dan lainnya), membuat soal pelajaran, dan bagaimana merekap hasil ujian siswa. Pada gambar 2 dan gambar 3 berikut adalah Sistem Pembelajaran E-Learning yang telah dibangun.



**Gambar 2.** Halaman Login Sistem E-Learning yang dibangun



**Gambar 3.** Halaman Pencarian mata pelajaran (*course*) pada Sistem E-Learning yang dibangun

### 3.3 Dokumentasi Kegiatan

Kegiatan PKM ini yang sudah dijelaskan sebelumnya dibagi menjadi tiga tahap yaitu; persiapan, pelaksanaan PKM, dan publikasi. Pada tahap pelaksanaan PKM, yaitu implementasi dan pelatihan penggunaan sistem *e-learning* diikuti oleh 30 guru, dan 48 siswa. Pelaksanaan PKM yang dibuka oleh kepala sekolah SMKN 1 Padang Cermin dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



**Gambar 4.** Pembukaan acara sosialisasi pemanfaatan pembelajaran e-learning dibuka oleh kepala sekolah SMKN 1 Padang Cermin

Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan sistem *e-learning* kepada guru, kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



**Gambar 5.** Pelatihan penggunaan sistem *e-learning* pada guru.

Setelah pelatihan penggunaan sistem *e-learning* kepada guru, kegiatan dilanjutkan dengan penggunaan sistem *e-learning* kepada siswa yang dapat dilihat pada gambar 6 berikut.



**Gambar 6.** Pelatihan penggunaan sistem *e-learning* pada siswa

Selain dihadiri oleh guru dan siswa, pelatihan ini dihadiri juga Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, dan Kepala Bidang Kurikulum SMK Negeri 1 Padang Cermin. Melihat dari hasil pelatihan penggunaan sistem *e-learning*, guru maupun siswa dapat menggunakan dengan baik, maka diharapkan sistem yang telah dibangun dapat dimanfaatkan dengan baik dan berkesinambungan. Sistem yang dibangun bisa mengoptimalkan proses sistem belajar mengajar di sekolah, sehingga sistem pendidikan *hybrid* (*offline* dan *online*) dapat dilaksanakan dengan baik.

#### 4. KESIMPULAN

Dari permasalahan yang ada di SMKN 1 Padang Cermin antarlain belum tercapainya pengoptimalan dalam pemanfaatan teknologi informasi di sekolah, mengingat fasilitas teknologi sudah memadai. Selain itu adalah Sistem Pembelajaran secara daring (*online*) masih belum terdigitalisasi dan terintegrasi dengan baik, belum ada sistem yang menangani hal tersebut. Sistem pembelajaran saat ini dijalankan dengan waktu yang terbatas karena pandemi, sehingga dibutuhkan pemanfaatan teknologi untuk menunjang pembelajaran tersebut. Belum optimalnya pengetahuan dan kemampuan para Guru dan siswa dalam memanfaatkan sistem pembelajaran berbasis *e-learning* atau SPADA. Berdasarkan permasalahan tersebut makan



dibangunlah sebuah sistem *e-learning*, dan juga telah dilakukan pelatihan penggunaannya kepada guru dan siswa. Setelah pelaksanaan PKM guru dan siswa dapat mengisi konten pembelajaran, dan melakukan ujian berbasis sistem *e-learning*. Sistem yang dibangun bisa mengoptimalkan proses sistem belajar mengajar di sekolah berbasis (*online*), dan semua itu dapat dilaksanakan dengan baik.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Teknokrat Indonesia yang telah memberikan hibah Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) demi terlaksananya kegiatan PKM ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SMKN 1 Padang Cermin, yang telah memberikan kesempatan kepada kami sebagai mitra untuk melaksanakan PKM dengan pembangunan sistem *e-learning* dan pelatihan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Winarno., (2015). Pendidikan Kewirausahaan SMK dengan K-13 : Perspektif Guru dan Sekolah, *Seminar Nasional Ekonomi Manajemen dan Akuntansi(SNEMA) Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang*, ISBN 978-602-17129-5-5
- S.W. Handani., M.Suyanto., A.F.Sofyan., (2016). Penerapan Konsep Gamifikasi Pada E-Learning Untuk Pembelajaran Animasi 3 Dimensi, *Jurnal Telematika Vol 9 No. 1*, ISSN : 1979 – 925X e-ISSN : 2442 – 4528.
- D. Setiawan., S. Lestari., D.S. Putra., M.Azmi, (2018). Pemanfaatan Media Sosial untuk Membangun Sistem E-Learning di SMKN1 Gunung Talang, *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi, Volume18 Number 1*, SSN: 1411–3411(p)ISSN: 2549–9815
- S.H. Bariah., D. Rahadian., D. Darmawan., (2017). Smart Content Learning Dengan Menggunakan Metode Big Data Analysis Pada Mata Kuliah Media Pembelajaran Ilmu Komputer, *JTEP-Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran, Volume 2, Nomor 1*.
- M. Allen., Guide To E-Learning. Canada : John Wiley & Sons., 2013.
- SMKN 1 Padang Cermin, "Profil SMKN 1 Padang Cermin", [Online]. Tersedia: [http://smknpadangcermin.sch.id/?page\\_id=1893#](http://smknpadangcermin.sch.id/?page_id=1893#) [Diakses: 26 Januari 2022]