

PERAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH (SIKAD) DALAM MENJAWAB TANTANGAN REVOLUSI DIGITAL

**Doni Winarso¹, Rudy Asrianto², Wide Mulyana³, Aryanto⁴, Syahril⁵, Risnal
Diansyah⁶, Edo Arribe⁷, Rasyad Zein⁸**

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Universitas Muhammadiyah Riau

E-Mail : doniwinarso@umri.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk membangun dan mengimplementasikan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) pada SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang. Kegiatan ini dilakukan dengan 3 tahapan yaitu tahap pertama menemukan dan menganalisa permasalahan, tahap kedua yaitu perancangan dan pengembangan website dan aplikasi SIKAD dan tahap ketiga adalah sosialisasi website dan aplikasi SIKAD pada SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang untuk mengelola data akademik. Kegiatan ini menghasilkan luaran berupa website dan aplikasi SIKAD serta training penggunaannya. Kegiatan PKM ini diharapkan dapat membantu pihak SMA Muhammadiyah dalam mengelola data akademik sehingga tidak tergerus oleh perkembangan era revolusi digital. Modul yang dikembangkan dan disosialisasikan pada kegiatan PKM ini adalah website, modul penilaian, modul penjadwalan, modul pengelolaan data siswa.

Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, Revolusi Digital.

ABSTRACT

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) activity aims to build and implement an Academic Information System (SIKAD) at Muhammadiyah 1 High School in Bangkinang. This activity is carried out with 3 stages: the first stage is finding and analyzing problems, the second stage is designing and developing SIKAD websites and applications and the third stage is the socialization of SIKAD websites and applications at Muhammadiyah 1 High School in Bangkinang to manage academic data. This activity produced an output in the form of a SIKAD website and application and training on its use. PKM activities are expected to help the Muhammadiyah High School in managing academic data so as not to be undermined by the development of the digital revolution era. Modules developed and socialized in PKM activities are website, assessment module, scheduling module, student data management module

Keywords: *Academic Information System, Digital Revolution*

PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi dan teknologi informasi menjadi kebutuhan di era revolusi digital saat ini. Terlebih dunia pendidikan yang membutuhkan inovasi yang kreatif untuk tetap menjaga semangat belajar dan mengajar untuk menghasilkan generasi bangsa yang berpendidikan. Perkembangan revolusi industri 4.0 mengharuskan seluruh elemen yang terkait seharusnya mendapatkan informasi tentang pendidikan yang dilaksanakan (Heidiani Ikasari et

al., 2020), seperti siswa, orang tua wali, staf pendidik dan kependidikan, bahkan masyarakat umum sekalipun perlu mendapatkan informasi yang cukup terkait dengan pendidikan yang ada disekitarnya.

Sistem informasi (SI) digunakan untuk mengolah data untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara cepat dan akurat. Menurut McLeod dalam Winarso, Sistem Informasi merupakan system yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi (Winarso & Aryanto, 2016). Sudah seharusnya SI dimiliki oleh semua organisasi baik yang sifatnya profit maupun tidak. Sekolah merupakan salah satu organisasi yang membutuhkan SI dikarenakan kebutuhan pengolahan data yang kompleks sehingga jika dilakukan secara manual maka kesalahan dalam pengolahan dan penyajian data akan berpeluang besar terjadi.

Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah 1 Bangkinang merupakan salah satu lembaga yang melaksanakan kegiatan pendidikan. Permasalahan yang muncul terkait dengan penyimpanan data siswa, seperti data penilaian, data diri siswa, data orang tua, data pembayaran uang sekolah, data prestasi akademik dan non akademik. Permasalahan lain yang muncul adalah ketika data yang dibutuhkan harus diakses dengan cepat dan tepat. Permasalahan yang ada sering membuat tenaga pendidik dan kependidikan harus mencari data dalam file *hardcopy* secara berulang ketika membutuhkan suatu informasi.

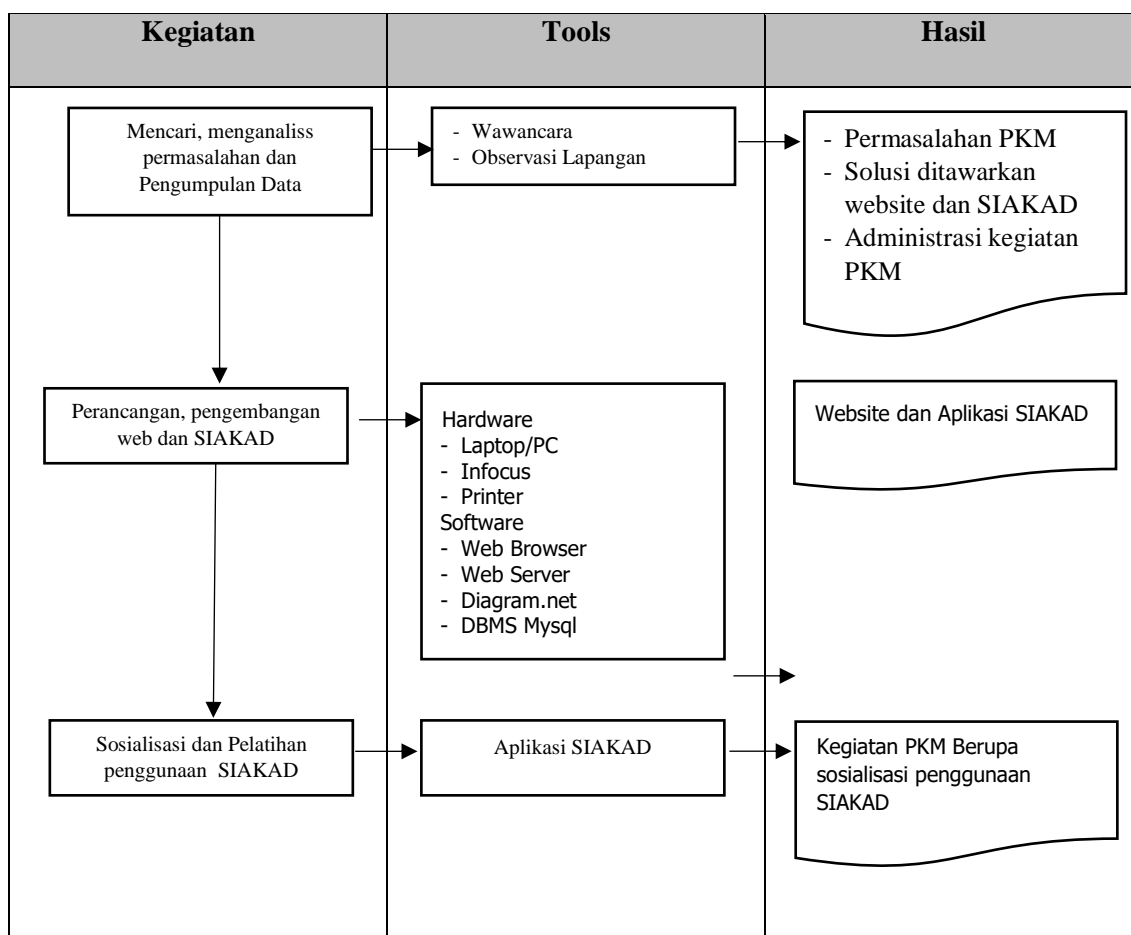
Dari permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya maka solusi yang ditawarkan adalah perlu dibuat sebuah website dan sistem informasi akademik (SIKAD) yang dapat mengelola data-data akademik yang ada di SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang. Kegiatan ini kemudian dikemas dalam Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Tujuan dari PKM ini adalah membangun website dan SIKAD serta mengimplementasikannya pada SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang.

METODE PELAKSANAAN

PKM yang dilakukan melalui beberapa tahapan. Dimulai dari pertemuan dengan Pimpinan Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah (DISDAKMEN) Muhammadiyah Kabupaten Kampar sampai bermuara kepada SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang yang akan dijadikan model bagi seluruh sekolah dibawah naungan DISDAKMEN kabupaten Kampar. Kegiatan ini dilaksanakan

mulai dari tanggal 5 Januari 2020 dan sosialisasi penggunaan website dan SIAKAD dilakukan pada tanggal 17 Februari 2020

Metode dalam pelaksanaan PKM ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Metode PKM

Tahapan awal pada PKM ini adalah dengan mencari permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Setelah menemukan permasalahan maka permasalahan tersebut dianalisis berdasarkan fakta dilapangan untuk kemudian dirumuskan apa solusinya. Solusi yang ditawarkan berupa

pengembangan website dan aplikasi SIAKAD yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

Kegiatan berikutnya adalah mengembangkan website dan aplikasi SIAKAD menggunakan kaedah pengembangan perangkat lunak yang ada.

Tahapan terakhir adalah sosialisasi penggunaan SIAKAD. Pada kegiatan sosialisasi ini dihadiri oleh beberapa peserta yang terdiri dari

1. 2 orang tenaga kependidikan SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang
2. 5 orang Majelis Guru SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang
3. 8 orang Dosen Prodi. Sistem Informasi universitas Muhammadiyah Riau
4. 5 orang Mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Riau
5. 8 orang Perwakilan siswa dari SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang

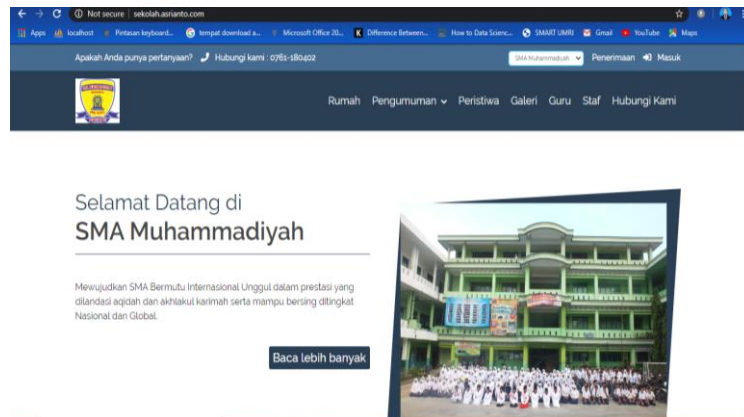
Tahapan kegiatan sosialisasi berlangsung dimulai dari penjelasan dari dosen prodi Sistem Informasi terkait apa itu revolusi industry 4.0 dan bagaimana persiapan dunia Pendidikan dalam menghadapinya.

Pada sesi kedua dilakukan pemaparan apa itu SIAKAD dan bagaimana peran SIAKAD dalam menjawab tantangan revolusi industry 4.0.

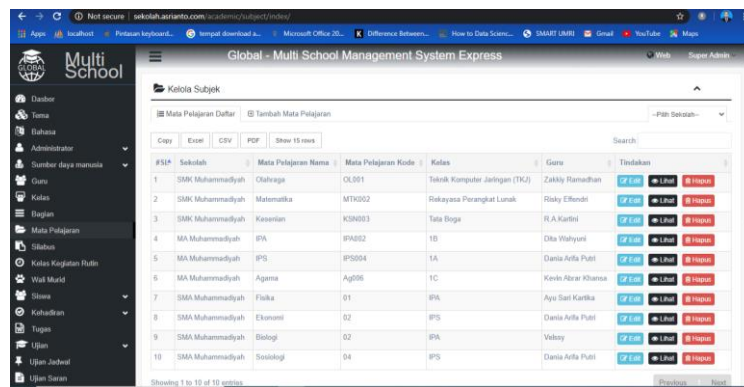
Sesi terakhir dilaksanakan simulasi penggunaan SIAKAD yang langsung dicoba oleh beberapa peserta dan mengevaluasi apakah SIAKAD sudah sesuai sebagai solusi yang ditawarkan untuk permasalahan terkait data akademik yang ada di SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang.

HASIL KEGIATAN

Upaya yang dilakukan dalam kegiatan PKM ini adalah dengan membangun aplikasi SIAKAD. Pada tahapan pengembangan awal ini modul yang dikembangkan adalah modul untuk website, Nilai, jadwal, data siswa. Tampilan dari aplikasi SIAKAD adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Tampilan website SMA Muhammadiyah1 Bangkinang



Gambar 3. Dashboard Aplikasi SIAKAD

Sosialisasi SIAKAD dilakukan dengan cara simulasi langsung bagaimana penggunaan aplikasi tersebut. Kemudian diujikan setiap modul yang telah dibuat untuk disesuaikan dengan kebutuhan yang ada di SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang. Suasana ketika sosialisasi terlihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Foto Bersama dengan Kepala Sekolah Dan Waka



Gambar 5. Antusias Peserta dalam acara PKM



Gambar 6. Penyerahan Cenderamata dari Ka.Prodi Kepada Kepala Sekolah

PEMBAHASAN

Revolusi industri 4.0 pertama kali dikemukakan oleh Klaus Martin dalam bukunya *The Fourth Industrial Revolution* tahun 2017 (Ghufron, 2018). Revolusi digital dan era disrupsi merupakan Bahasa lain dari revolusi industri 4.0. disebut sebagai revolusi digital karena terdapat pertumbuhan yang sangat signifikan akan penggunaan komputer dan pencatatan secara digital disemua bidang (Ibda & Rahmadi, 2018). Salah satu bagian dalam revolusi digital ini adalah penggunaan system informasi akademik.

Sistem Informasi Akademik adalah sebuah system informasi yang digunakan untuk memberi layanan informasi yang berhubungan dengan data akademik (Imelda & Muhammad, 2012). Banyak singkatan terkait dengan system informasi akademik ini. Ada yang meningkatnya menjadi SIAM, SIMAK, SIAKAD dan SIA, pada PKM ini istilah atau singkatan yang digunakan adalah SIAKAD. Apapun singkatannya system ini ternyata sangat diperlukan di dunia Pendidikan. Pada PKM ini dikembangkan SIAKAD yang digunakan untuk mengelola data akademik di SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang. Luasnya pembahasan tentang SIAKAD ini membuat PKM ini perlu membatasi apa saja modul yang akan digunakan yaitu, modul website, Pengelolaan data Siswa, modul nilai dan modul penjadwalan mata pelajaran.

SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang belum memiliki website. Website sendiri sangat berguna untuk menyajikan informasi yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja tanpa

terbatas oleh ruang dan waktu. Bahkan saat ini website sudah menjadi bacaan yang mengalahkan media bacaan secara offline seperti koran dan majalah. Tidak jarang pemilik website menggunakan webnya sebagai sarana untuk baliho online. Bahkan website juga bisa disandingkan dengan google adsense untuk meraup rupiah dari iklan (Diansyah et al., 2017). Website SMA Muhammadiyah dapat digunakan sebagai media promosi bagi sekolah untuk memberi informasi yang seluas-luasnya kepada masyarakat.

Modul berikutnya yang dikembangkan adalah pengelolaan data siswa. Informasi terkait dengan siswa sangat sering dibutuhkan. Sehingga pada PKM ini modul data siswa menjadi prioritas yang harus dikembangkan di SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang. Pengelolaan data yang baik tentunya akan menghasilkan informasi yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Lestari et al., 2016).

Tolak ukur untuk kesuksesan proses belajar mengajar disekolah formal adalah nilai. Siswa dinyatakan lulus atau naik kelas berdasarkan perhitungan penggabungan antara nilai ujian sekolah dan rata-rata nilai raport (Hadiana, 2015). Dengan adanya SIAKAD data nilai dapat disimpan dan diakses dengan mudah oleh para majelis guru dalam rangka menghitung dan mempertimbangkan kelulusan dan naik kelas peserta didiknya.

SIMPULAN

Dari kegiatan PKM yang telah dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang, dapat disimpulkan bahwa system informasi akademik sangat dibutuhkan untuk mengelola data akademik di SMA tersebut. Selain itu pada penjelasan mengenai tantangan revolusi industry 4.0 saat ini para peserta sangat antusias dan menyadari pentingnya peran system informasi dan teknologi informasi untuk menghadapi era ini.

Kedepan perlu dikembangkan lagi beberapa system informasi, seperti system keuangan, kepegawaian, surat menyurat dan lainnya untuk mengelola kebutuhan informasi yang ada di SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang sehingga SMA tersebut dapat menjadi contoh bagi sekolah-sekolah dibawah DIKDASMEN kabupaten Kampar terkait dengan penggunaan Sistem informasi dan teknologi informasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada.

1. Lembaga Penelitian dan pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Riau
2. HIMA Prodi Sistem Informasi
3. SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang
4. Seluruh peserta PKM yang terdiri dari majelis guru dan siswa SMA Muhammadiyah 1 Bangkinang.

DAFTAR PUSTAKA

- Diansyah, R., Syahril, S., Aryanto, A., Arribe, E., & Winarso, D. (2017). Penguatan Umkm Melalui Pelatihan Blog. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i2.223>
- Ghufron, M. A. (2018). Revolusi industri 4.0: Tantangan, Peluang dan Solusi Bagi Dunia Pendidikan. *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 332–337.
- Hadiana, D. (2015). Penilaian Hasil Belajar untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 21(1), 15. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v21i1.173>
- Heidiani Ikasari, I., Hidayati, T., Handayani, I., Wulandari, D., & Noviana, W. (2020). Pelatihan EDMODO Untuk Proses Pembelajaran Lebih Interaktif dan Terorganisir Bagi SMP Kebangsaan Pondok Aren. *KOMMAS*, 1(1).
- Ibda, H., & Rahmadi, E. (2018). Penguatan Literasi Baru pada Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Menjawab Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. *JRTIE: Journal of Research and Thought of Islamic Education*, 1(1), 1–21.
- Imelda, I., & Muhammad, E. (2012). Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Dasar Negeri Sukajadi 9 Bandung. *Jurnal Teknologi Dan Informasi (JATI)*, 2(1), 39–53. <file:///C:/Users/User/Downloads/fvm939e.pdf>
- Lestari, S. Y., Komariah, N., & Rizal, E. (2016). Pengelolaan Informasi Sebagai Upaya Memenuhi Kebutuhan Informasi Masyarakat. *Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.24198/jkip.v4i1.8499>

Winarso, D., & Aryanto, A. (2016). Sistem Informasi Persediaan ALat Tulis Kantor Study Kasus Pada PT. Bank Muamalat Indonesia Cabang Pekanbaru. *FASILKOM*, 5(2).