

## Perancangan Dan Implementasi KRS Pada Situs MyPortal Di SMAK Yos Sudarso Batam

Syaeful Anas Aklani<sup>1</sup>, Jetset<sup>2</sup>, Suwarno<sup>2</sup>

Universitas Internasional Batam

email: [syaeful@uib.ac.id](mailto:syaeful@uib.ac.id)<sup>1</sup>, [2231002.jetset@uib.edu](mailto:2231002.jetset@uib.edu)<sup>2</sup>, [suwarno.liang@uib.ac.id](mailto:suwarno.liang@uib.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Di SMAK Yos Sudarso Batam, kegiatan praktik ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan sistem informasi Kartu Rencana Studi (KRS) berbasis web. Proses administrasi KRS sebelumnya dilakukan secara manual, yang menyebabkan masalah yang tidak efisien dan tidak akurat, serta keterbatasan akses ke informasi akademik. Untuk mengatasi hal ini, metode Agile Scrum digunakan. Metode ini mencakup tahapan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara, perancangan antarmuka dan basis data, dan pengembangan sistem dengan framework Laravel dan database MySQL. Kegiatan ini menghasilkan sistem informasi berbasis web yang memungkinkan siswa, guru, dan manajemen sekolah mengisi dan memvalidasi KRS secara digital. Terbukti bahwa penerapan sistem ini meningkatkan efisiensi administrasi, mengurangi jumlah pekerjaan yang harus dilakukan oleh karyawan, dan mempercepat akses ke informasi akademik di sekolah.

**Kata kunci:** KRS, Website, Agile Scrum, Digitalisasi Sekolah, Laravel, SMAK Yos Sudarso

### Abstract

The purpose of this practical work was to build and install an online Study Plan Card (KRS) information system at SMAK Yos Sudarso Batam. KRS's prior administrative procedure was carried out by hand, which resulted in mistakes in the data, inefficiencies, and restricted access to scholarly information. The Agile Scrum approach was used to get around these obstacles. System development utilizing the Laravel framework and MySQL database, interface and database design, and requirement research through observation and interviews were all steps in the process. Students, instructors, and school officials can now digitally complete and authenticate their KRS thanks to the resulting web-based information system. This system's installation has greatly increased administrative effectiveness, decreased staff workload, and expedited the school's internal access to academic data.

**Keywords:** Study Plan Card, Website, Agile Scrum, School Digitalization, Laravel, SMAK Yos Sudarso

## PENDAHULUAN

SMA Yos Sudarso, yang dikelola oleh Yayasan Tunas Karya, adalah sekolah swasta Katolik yang bermula dari SD Karya Dharma, sebuah sekolah kecil yang didirikan oleh orang Katolik di Sei Jodoh dengan menggunakan kapela, atau gereja kecil. Pada 20 Januari 1977, Yayasan Tunas Karya mengambil alih pengelolaan SD Karya Dharma. SD ini kemudian diberi nama SD Yos Sudarso. SMP Yos Sudarso, Batam, didirikan sebagai tanggapan atas kekurangan pendidikan menengah di Batam. Otorita Batam menata kota Batam secara menyeluruh, terpadu, dan terencana. Akibatnya, perpindahan dari Sei Jodoh ke Bukit Nagoya secara bertahap dimulai, begitu juga dengan SD dan SMP Yos Sudarso yang pindah ke Bukit Nagoya setelah memperoleh sebidang tanah yang luas. Pada tahun 1990, bangunan kelas menjadi lebih besar karena jumlah siswa dan kelas yang meningkat, membuat lokasi yang semula terlihat sangat luas menjadi sesak dan sempit. Setelah gedung SMA Yos Sudarso dibangun di lokasi yang sama, padatan semakin meningkat. Pada tahun 2003, Yayasan Tunas Karya meminta sebidang tanah kepada Otorita Batam dan mendapatkan lokasi baru di Pusat Batam. Pada tahun 2003, bangunan baru ini akhirnya siap untuk digunakan.

Sekolah Yos Sudarso Batam berkomitmen untuk meningkatkan pembelajaran dan memberikan administrasi akademik yang lebih baik kepada siswa dan orang tua. Pengajar profesional, karyawan tata usaha, dan manajemen sekolah bekerja sama untuk mendukung operasi harian sekolah. Namun, sekolah masih menggunakan metode manual untuk mengelola administrasi akademik, terutama proses Kartu Rencana Studi (KRS). Ini adalah proses yang melibatkan siswa menulis materi yang mereka pelajari ke dalam formulir kertas atau file spreadsheet, yang kemudian dikompilasi oleh staf perusahaan. Ini sering menyebabkan masalah dengan kecepatan, akurasi, dan efisiensi pencatatan dan pelaporan data.

Penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi akademik berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data akademik di sekolah menengah, menggantikan metode manual yang rawan kesalahan (Prasetyo et al., 2024). Sistem ini juga memungkinkan akses data secara real-time oleh siswa, guru, dan orang tua, serta mempercepat alur komunikasi dan pengambilan keputusan akademik (Makkaraka et al., 2024). Selain itu, sistem berbasis web secara signifikan mampu mengurangi beban administrasi staf sekolah dan meningkatkan akurasi data

akademik siswa (Yudiastuti & Irwansyah, 2024). Perkembangan teknologi saat ini membawa dampak yang besar dalam berbagai bidang kehidupan, khususnya di sekolah (Charley & Aklani, 2022). Teknologi menjadi alat yang mampu membantu sebagian besar kebutuhan manusia. Teknologi telah dapat digunakan oleh manusia untuk mempermudah melakukan tugas dan pekerjaan apapun (Aklani & Liling, 2023). Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses administrasi akademik dapat berjalan lebih terstruktur, cepat, dan minim kesalahan, serta mendukung transformasi digital di lingkungan sekolah.

#### **Tujuan kegiatan ini adalah:**

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna terkait sistem informasi KRS melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak sekolah, seperti guru, wali kelas, dan staf tata usaha.
2. Merancang sistem informasi KRS yang sesuai dengan alur kerja sekolah, meliputi desain antarmuka pengguna (UI), struktur basis data, dan logika proses validasi KRS.
3. Mengimplementasikan sistem secara langsung di sekolah untuk memastikan sistem dapat digunakan

#### **Manfaat kegiatan bagi mitra:**

- Proses pengisian dan pengelolaan Kartu Rencana Studi (KRS) yang sebelumnya dilakukan secara manual kini menjadi digital, sehingga lebih cepat, akurat, dan efisien.
- Dengan sistem digital, kesalahan dalam pencatatan data mata pelajaran yang diambil siswa dapat diminimalkan karena terdapat proses validasi otomatis oleh sistem.
- Kegiatan ini melatih mahasiswa dalam berkomunikasi dengan stakeholder (guru, staf, kepala sekolah), bekerja dalam tim, menyusun dokumentasi, dan menyampaikan solusi berbasis teknologi kepada pengguna non-teknis.

#### **Manfaat kegiatan bagi pelaksana (mahasiswa):**

- Mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam analisis sistem, perancangan antarmuka, pengembangan aplikasi berbasis web, dan manajemen proyek.
- Melalui proses pengembangan sistem, mahasiswa memperoleh pengalaman praktis dalam menggunakan framework Laravel,

database MySQL, dan metodologi Agile Scrum.

- Kegiatan ini melatih mahasiswa dalam berkomunikasi dengan stakeholder (guru, staf, kepala sekolah), bekerja dalam tim, menyusun dokumentasi, dan menyampaikan solusi berbasis teknologi kepada pengguna non-teknis.

## MASALAH

Kebutuhan akan sistem manajemen sekolah yang canggih, efektif, dan terintegrasi meningkat seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi dan digitalisasi. SMAK Yos Sudarso menyadari bahwa pemanfaatan teknologi informasi dapat menjadi pilihan strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan, mempercepat proses administrasi, dan memudahkan komunikasi antara sekolah, siswa, dan orang tua. Namun, belum ada sistem digital yang ideal yang mendukung semua aspek operasi dan manajemen sekolah hingga saat ini. Hal ini dapat menghambat produktivitas dan menghambat partisipasi aktif para pemangku kepentingan sekolah. Akibatnya, inovasi berbasis teknologi diperlukan untuk membuat sistem yang interaktif, mudah digunakan, dan dapat diakses di mana saja dan kapan saja.

Penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi akademik berbasis web dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi administrasi dan memperkuat komunikasi antara sekolah, siswa, dan orang tua dalam konteks digitalisasi pendidikan (Firmansyah et al., 2024).

Menurut Ardiansyah & Galang (2022), sistem manajemen sekolah sangat penting untuk lembaga pendidikan karena banyaknya data yang perlu diatur dan disimpan dengan aman. Kebutuhan mitra untuk meningkatkan pengelolaan data akademik, terutama proses pengisian dan pendataan mata pelajaran yang dipilih siswa pada awal semester, mendorong kegiatan ini.

## METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan kerja praktik ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik utama dalam pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur, yang bertujuan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai permasalahan administrasi akademik serta kebutuhan sistem informasi KRS di SMAK Yos Sudarso Batam.

Teknik Pengumpulan Data dikumpulkan melalui:

- Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di lingkungan sekolah untuk mengamati aktivitas administrasi pengisian dan pengelolaan Kartu Rencana Studi (KRS). Penulis mencermati proses kerja yang dilakukan oleh siswa, wali kelas, dan staf tata usaha, mulai dari pencatatan mata pelajaran hingga proses validasi. Observasi dilakukan secara non-partisipatif dengan mencatat alur kerja, hambatan yang terjadi, serta peluang yang dapat diperbaiki melalui penggunaan sistem berbasis digital.

- Wawancara

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada beberapa pihak terkait, yaitu kepala sekolah, guru wali kelas, dan staf administrasi. Tujuan wawancara adalah untuk menggali informasi lebih dalam mengenai:

- Kendala yang dihadapi dalam proses pengisian KRS secara manual
- Kebutuhan fitur dari sistem informasi yang diharapkan
- Harapan dan preferensi dalam penggunaan sistem berbasis web

Dengan wawancara ini, penulis mendapatkan informasi yang bersifat kontekstual dan spesifik, yang kemudian menjadi dasar dalam merancang struktur sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan sekolah.

## TAHAPAN PELAKSANAAN

Perancangan dan pengembangan sistem informasi akademik berbasis web di SMAK Yos Sudarso dilakukan menggunakan pendekatan Agile Scrum untuk mendukung transformasi digital di lingkungan pendidikan. Pendekatan ini dipilih karena kemampuan untuk menangani proyek secara bertahap, adaptif, dan berkolaborasi, dan memungkinkan penyesuaian terhadap kebutuhan aktual pengguna serta umpan balik yang diterima selama proses pengembangan. Melalui iterasi dan evaluasi berkala, Scrum juga membantu meningkatkan kualitas produk.

Kegiatan ini dimulai dengan melakukan wawancara dan observasi langsung dengan staf tata usaha, guru wali kelas, dan kepala sekolah. Tujuan wawancara ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang alur administrasi akademik yang saat ini digunakan, menemukan tantangan dalam pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), dan

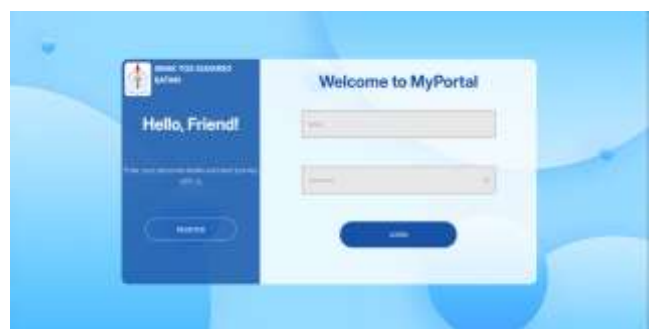
mengetahui fitur apa yang dibutuhkan oleh pengguna akhir sistem. Selain itu, wawancara ini juga melakukan observasi langsung terhadap kegiatan akademik di sekolah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang proses manual yang akan didigitalisasi.

Langkah berikutnya adalah membuat prototipe antarmuka sistem menggunakan pendekatan UI/UX setelah kebutuhan utama diidentifikasi. Prototipe dibuat menggunakan perangkat lunak desain seperti Figma dengan mempertimbangkan aspek kenyamanan pengguna, kemudahan navigasi, dan konsistensi elemen visual.

Pengembangan sistem dilakukan dalam beberapa sprint yang berfokus pada satu atau lebih cerita pengguna dari backlog. Proses ini dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL, serta framework pendukung seperti Laravel yang membantu mengelola modul sistem.

Sosialisasi dan pelatihan diberikan kepada karyawan tata usaha dan guru setelah komponen utama dikembangkan dan sistem dinyatakan stabil. Kursus ini mengajarkan bagaimana menggunakan sistem, mengelola data siswa, memproses KRS, dan membuat laporan akademik secara otomatis.

Pada tahap akhir kegiatan ini, sistem dievaluasi secara menyeluruh berdasarkan hasil uji coba dan masukan dari sekolah. Evaluasi mencakup hal-hal seperti kecepatan, keakuratan data, kemudahan penggunaan, dan efisiensi alur kerja dibandingkan sistem manual sebelumnya. Semua proses, mulai dari analisis kebutuhan hingga pelatihan,



didokumentasikan dalam laporan kerja praktek dan dokumentasi teknis sistem, yang diserahkan kepada sekolah sebagai pedoman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebuah sistem informasi akademik berbasis web dibuat untuk SMAK Yos Sudarso sebagai solusi digital untuk mendukung administrasi akademik, khususnya pengelolaan Kartu Rencana Studi (KRS) siswa. Sistem ini dibuat untuk menggantikan proses manual yang selama ini digunakan, yang rentan terhadap kesalahan pencatatan, keterlambatan pelaporan, dan kesulitan untuk

mendapatkan akses ke data oleh sekolah dan siswa.

Sistem informasi ini dirancang agar mudah digunakan oleh semua orang yang bekerja di sekolah, seperti tata usaha, wali

**Gambar 4.1.1** Tampilan Login Page  
MyPortal Yos Sudarso.



kelas, dan siswa. Diharapkan dengan sistem ini, SMAK Yos Sudarso dapat mempercepat transformasi digital dalam bidang pendidikan, meningkatkan kecepatan layanan administrasi, dan menciptakan komunikasi akademik yang lebih baik antara siswa, guru, dan pihak sekolah. Sistem ini juga akan berfungsi sebagai pondasi untuk pengembangan

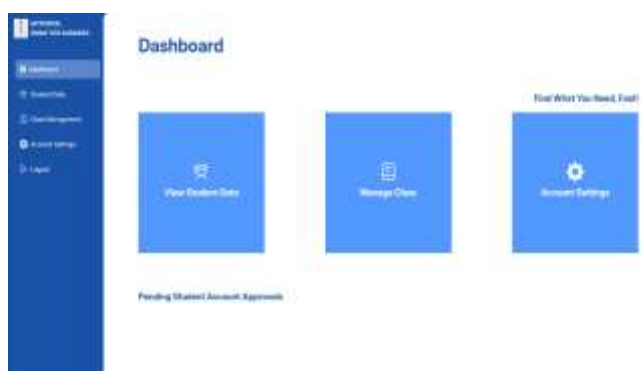
**Gambar 4.1.2** Tampilan Register Form  
MyPortal Yos Sudarso

**Gambar 4.1.3** Tampilan Dashboard  
MyPortal Yos Sudarso

**Gambar 4.1.4** Tampilan Student Data  
MyPortal Yos Sudarso



sistem pendidikan digital yang lebih luas di masa mendatang.





**Gambar 4.1.5** Tampilan Class Management MyPortal Yos Sudarso



**Gambar 4.1.6** Tampilan Account Settings MyPortal Yos Sudarso

## KESIMPULAN

Salah satu hasil dari kerja praktik yang dilakukan di SMAK Yos Sudarso adalah sistem informasi akademik berbasis web. Sistem ini bertujuan untuk membantu proses digitalisasi administrasi akademik, terutama dalam hal mengelola Kartu Rencana Studi (KRS). Metode Agile Scrum digunakan untuk mengembangkan sistem ini, yang memungkinkannya berjalan secara bertahap, fleksibel, dan bekerja sama dengan sekolah sebagai pengguna utama.

Sistem beroperasi dengan baik dan menghasilkan manfaat yang signifikan melalui proses analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, pengembangan fitur, dan uji coba dan pelatihan pengguna. Setelah dilaksanakan, administrasi menjadi

lebih efektif, kesalahan pencatatan berkurang, dan informasi menjadi lebih mudah dan jelas diakses untuk siswa, guru, dan pihak sekolah.

Secara keseluruhan, sistem ini tidak hanya menyelesaikan masalah administratif yang ada, tetapi juga merupakan langkah strategis untuk mendukung transformasi digital di SMAK Yos Sudarso. Diharapkan sistem ini dapat terus dikembangkan dan digunakan untuk meningkatkan layanan pendidikan di masa mendatang

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga kegiatan kerja praktik serta penyusunan laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada SMAK Yos Sudarso Batam selaku mitra kerja praktik yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta fasilitas selama proses pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Syaeful Anas Aklani, S.Kom., M.Kom. selaku dosen



pembimbing atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Tidak lupa, penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh staf tata usaha, guru, dan manajemen sekolah yang telah berkontribusi dan membantu dalam proses pengumpulan data serta implementasi sistem. Penulis juga berterima kasih kepada orang tua dan keluarga atas doa, semangat, dan dukungan moral yang tiada henti, serta kepada rekan-rekan mahasiswa yang turut memberikan bantuan dan dorongan selama pelaksanaan kerja praktik ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

#### Daftar Pustaka

- Makkaraka, A. M. R. B., Akbar Iskandar, & Wang Yang. (2024). Design of Web-Based Student Academic Information System. *Ceddi Journal of Education*, 3(2), 9–15. <https://doi.org/10.56134/cje.v3i2.102>
- Firmansyah, T., Setiyawan, M., & Turmudi, H. (2024). Development of a Web-based School Information System to Improve Administration and Communication Efficiency. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 3(9), 3781–3790. <https://doi.org/10.55927/fjas.v3i9.11016>
- Prasetyo Eka Putra, F., Moh Riski, Riyan, Yayu Rahma Febriani, & Muhammad Umar Mansyur. (2024). Optimization Of Web Based Academic Information System Design To Increase Efficiency In Junior High Schools. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 6, 150–158. <https://doi.org/10.60083/jidt.v6i2.545>
- Prasetyo Eka Putra, F., Moh Riski, Riyan, Yayu Rahma Febriani, & Muhammad Umar Mansyur. (2024). Optimization Of Web Based Academic Information System Design To Increase Efficiency In Junior High Schools. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 6, 150–158. <https://doi.org/10.60083/jidt.v6i2.545>
- Yudiastuti, H., & . I. (2024). Web Engineering Methods in Building a Web-Based School Academic Information System. *Journal of Data Science*, 2024(1). <https://doi.org/10.61453/jods.v2024n026>
- Charley, E., & Aklani, S. A. (2022). Perancangan Dan Implementasi Website Tracer Study Di Sekolah SmaMaitreyawira Menggunakan Framework Scrum. *Prosiding National Conference for Community Service Project (NaCosPro)*, 4, 734–745. <http://journal.uib.ac.id/index.php/nacospro>
- Charley, E., & Aklani, S. A. (2022). Perancangan Dan Implementasi Website Tracer Study Di Sekolah SmaMaitreyawira Menggunakan Framework Scrum. *Prosiding National Conference for Community Service Project (NaCosPro)*, 4, 734–745. <http://journal.uib.ac.id/index.php/nacospro>