

## **PERANCANGAN PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE AGILE (STUDI KASUS : SMK KARTIKA XIX-3 KOTA CIREBON).**

Tri Mulia Sari<sup>1</sup>, Muhammad Hatta<sup>2</sup>, Chairun Nas<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Catur Insan Cendekia

<sup>1</sup>tri.sari.si.20@cic.ac.id, <sup>2</sup>Muhammad.Hatta@cic.ac.id, <sup>3</sup>[Chairun.Nas@cic.ac.id](mailto:Chairun.Nas@cic.ac.id)

### **ABSTRACT**

This study aims to design a website-based new student admissions information system using the Agile method at SMK Kartika XIX-3 Cirebon City. The current information system still uses a manual method that requires significant time and effort and has the potential to cause errors in the administration process. Therefore, a more efficient system is needed to improve the effectiveness and efficiency of the new student admissions process. The Agile method was chosen because of its iterative and flexible approach, allowing adaptation to changing needs during the development process. The design process involves several stages, namely planning, gathering needs, system design, implementation, and testing. This information system is designed to facilitate the registration of new students, provide features for prospective student data management, and facilitate communication between schools and prospective students. The results of this study are a website-based information system that can be accessed online, facilitating the registration process and management of new student data. The system trial showed that this application meets user needs with a user-friendly interface and features that are in accordance with the initial specifications. With this system, it is expected that the process of accepting new students at SMK Kartika XIX-3 Cirebon City will be more effective, efficient, and transparent.

*Keywords: Information\_System, New\_Student\_Admissions, Agile\_Method, SMK\_Kartika\_XIX-3\_Cirebon*

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi saat ini berkembang secara pesat yang berdampak pada segala aspek salah satunya bergerak dalam bidang Pendidikan, yang mana dalam bidang Pendidikan itu sendiri meluas dalam berbagai informasi seperti PPDB. Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan salah satu mekanisme dari penyelenggaraan pendidikan menjelang tahun ajaran baru dimana terjadinya penyeleksian terhadap calon peserta didik yang dilakukan oleh satuan pendidikan [1]. PPDB dilaksanakan mulai dari pendaftaran sekolah tingkat paling dasar, yaitu TK, SD, SMP, SMA, dan SMK. Jadi dapat digunakan pada setiap tingkat sekolah. SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon merupakan Sekolah Kejuruan Swasta Pertama yang pada awalnya bernama SMA Cendrawasih, SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon telah berjalan sejak 2010, program keahlian pada SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon yaitu Keperawatan dan Farmasi, Nama ketua Yayasan pada SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon adalah Ny. Effi Benny Effendi, Alamat lengkap SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon di JL. Karang Jalak No.61 (Pemuda), Cirebon, Jawa Barat, 45131. PPDB di SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon pada tahun ajaran 2022/2023 masih menggunakan manual yaitu menulis pada selembaran kertas yang sudah disediakan panitia PPDB oleh calon siswa yang ingin mendaftar, calon siswa diharuskan datang langsung ke sekolah untuk melakukan tes seleksi jika calon siswa telah memenuhi persyaratan pendaftaran pada SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon. Proses yang dilakukan oleh calon siswa ini sangat tidak

efektif, kurang efisiensi waktu, dan data persyaratan akan hilang berceceran.

Jika Penerimaan Peserta Didik Baru di SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon masih saja menggunakan offline atau manual akan berdampak buruk, karena admin dapat memanipulasi domisili, pengurangan kuota pendaftar siswa baru, pengumpulan data serta pengarsipan data akan menjadi berantakan atau hilang.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil penelitian pada SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon penulis ingin meningkatkan proses PPDB secara online. PPDB online yang merupakan proses penerimaan siswa baru dengan sistem daring (website), dimana data siswa yang mendaftar, manipulasi domisili, dan pengurangan pendaftar siswa baru akan disatukan dalam sebuah basis data untuk kemudian dilakukan proses seleksi. Seleksi awal yang dilakukan berdasarkan penilaian terhadap kemampuan akademik, minat dan bakat peserta akan dijadikan acuan awal. Berdasarkan masalah dari proses PPDB di atas perlu dibangun Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website untuk memudahkan calon siswa mendaftarkan dirinya secara online tidak perlu kembali datang ke SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon, pengumuman seleksi dan jadwal seleksi akan muncul pada website. Melakukan proses seleksi juga dapat secara online, kemudian daftar ulang kembali secara online. Sehingga calon siswa atau admin tidak perlu lagi mengeluarkan banyak biaya untuk proses penerimaan peserta didik baru. Dan memudahkan admin untuk mengelola data nilai tes, konfirmasi jadwal seleksi dan verifikasi kelengkapan data yang sudah masuk.

Kegunaan metode agile dalam Penerimaan Peserta Didik

Baru Berbasis Website, yaitu:

1. Cepat beradaptasi dengan perubahan, agile memungkinkan tim untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan kebutuhan atau persyaratan yang terjadi dalam proyek teknologi informasi.
2. Kolaborasi dan komunikasi yang efektif, agile mendorong kolaborasi era tantara pengembang, desainer, dan pemangku kepentingan. Pertemuan rutin seperti stand-up meeting atau sprint review memastikan semua anggota tim selalu sinkron.
3. Peningkatan kualitas produk, pengujian dilakukan secara berkelanjutan sepanjang siklus pengembangan, sehingga bug dan masalah dapat ditemukan dan diperbaiki lebih awal.
4. Responsif terhadap umpan balik, umpan balik dari pengguna akhir yang diterima selama proses pengembangan digunakan untuk terus memperbaiki dan menyempurnakan sistem.
5. Manajemen risiko yang lebih baik, agile memungkinkan tim untuk memprioritaskan fitur yang paling penting dan memberikan nilai tambah terbesar terlebih dahulu, sehingga sistem dapat berfungsi efektif meskipun dalam versi awal.

## METODE PENELITIAN

### Pengumpulan Data

#### 1. Studi Pustaka

Studi Pustaka suatu metode untuk mengumpulkan data dengan cara mencari informasi serta mempelajari dokumen tertentu seperti jurnal ilmiah, buku, internet, dan karya ilmiah lainnya yang berkaitan dengan topik yang diteliti.

#### 2. Wawancara

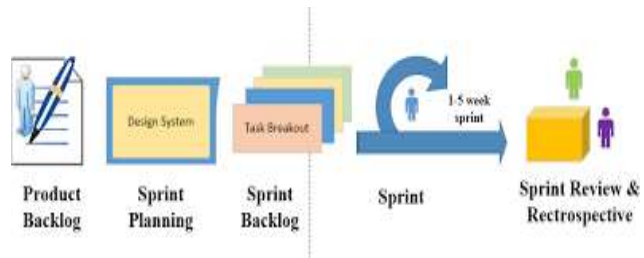
Wawancara adalah suatu metode untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dengan cara tanya jawab antara pewawancara dan narasumber pada penelitian ini. Penulis melakukan wawancara dengan guru serta selaku bagian dari Penerimaan Peserta Didik Baru di SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon.

#### 3. Observasi

Observasi (pengamatan) adalah aktivitas terhadap suatu proses yang sedang berjalan, sehingga kemudian dapat memahami pengetahuan dari situasi yang sudah diketahui untuk mendapatkan informasi – informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan penelitian. Kegiatan observasi penelitian ini adalah mengumpulkan data pada SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon, data tersebut akan menunjang penelitian yang akan dilakukan.

### Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pengembangan perangkat lunak, skripsi ini menggunakan metode SCRUM yaitu metode untuk mengembangkan dan mengelola produk kompleks dengan menggunakan prinsip-prinsip pendekatan *AGILE*.



Gambar 1. Metode SCRUM

#### 1. Product Backlog

Pada tahapan ini penulis melakukan Analisa kebutuhan sistem melalui wawancara dan observasi mengenai permasalahan pada Penerimaan Peserta Didik Baru serta memspezifikasi proses bisnis sistem oleh Product Owner yang akan dibangun oleh Team Developer.

#### 2. Sprint Planning

Pada tahap ini penulis merancang serta menentukan alur sistem dengan menggunakan UML (Unified Modelling Language) yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

#### 3. Sprint Backlog

Pada tahapan ini penulis melakukan pembagian pekerjaan (Product Backlog) menjadi beberapa bagian juga dengan mengestimasi waktu pengerjaannya pada Fase Sprint.

#### 4. Sprint

Pada tahap ini penulis sudah mulai mengerjakan sesuai dengan Sprint Planning. Tahapan ini terdiri dari To Do, In Progress, To Verify, dan Done.

#### 5. Review dan Restropective

Selanjutnya, setelah melewati Fase Sprint, dilakukan pengujian terakhir dengan melakukan pencarian kekurangan pada sistem jika ada ketidaksesuaian suatu fungsi maka akan dilakukan Sprint Kembali bila tidak ada maka sistem sudah bisa diimplementasikan atau di Release.

### Konsep Penelitian

#### 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

Kerangka pemikiran adalah merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka pemikiran membantu kita memahami suatu masalah, mengidentifikasi hubungan antara konsep-konsep yang terkait, dan mengembangkan pemikiran logis dan sistematis.

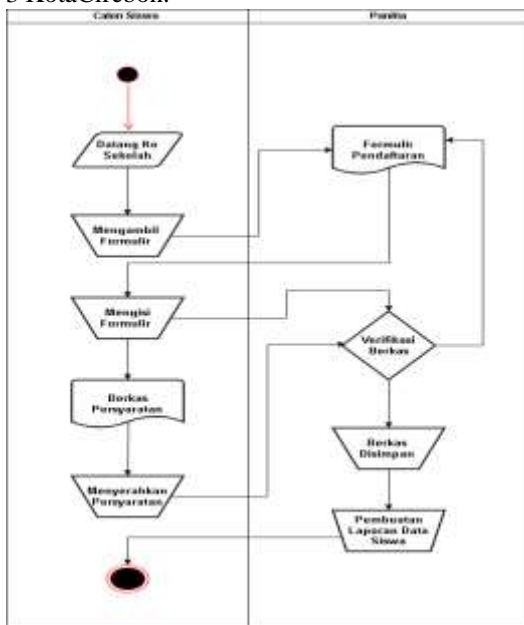


Gambar 2. Kerangka Berfikir

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisa Sistem Yang Berjalan

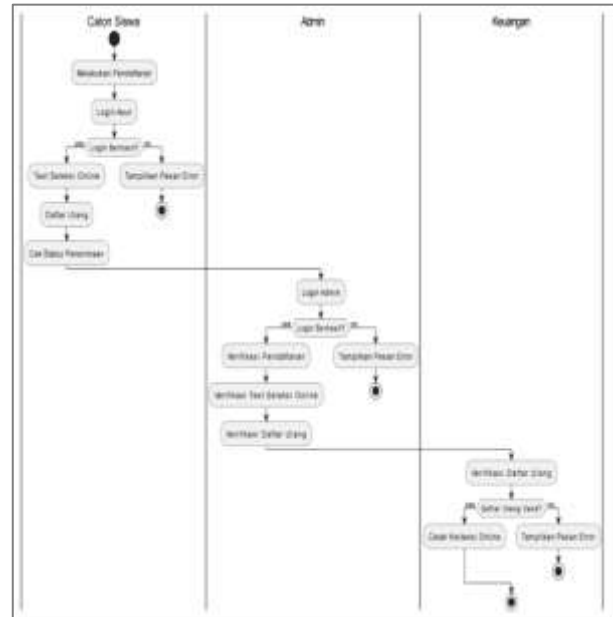
Berikut adalah gambaran sistem yang sedang berjalan pada penerimaan peserta didik baru di SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon.



Gambar 3. Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

### 2. Gambaran Sistem Yang Diusulkan

Berikut adalah gambaran sistem usulan untuk desain sistem penerimaan peserta didik baru berbasis website di SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon :



Gambar 4. Flowchart Sistem Usulan

### 3. Rancangan Use Case Diagram

Use case diagram adalah suatu jenis diagram yang menggambarkan interaksi yang terjadi antara sistem dengan aktornya, Diagram ini juga dapat digunakan untuk memvisualisasikan fungsi dasar dari suatu sistem. Berikut ini ialah rancangan use case diagram yang ada pada aplikasi.

#### A. Use Case Diagram Calon Siswa



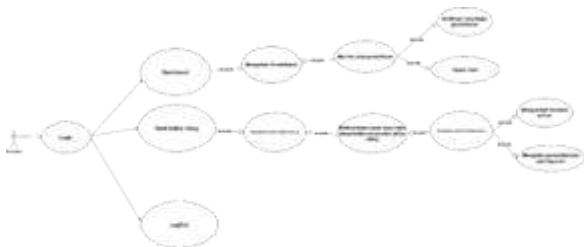
Gambar 5. Use Case Diagram Calon Siswa

C. Use Case Diagram Admin



Gambar 6. Use Case Diagram Admin

D. Use Case Diagram Keuangan



Gambar 7. Use Case Diagram Keuangan

4. Rancangan User Interface

Berikut ini adalah tampilan visual dari sistem Penerimaan Peserta Didik Baru SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon :

a. Halaman Home Page



Gambar 8. Halaman Home Page

Dari gambar 8, Halaman ini berfungsi untuk calon siswa dapat melihat cara pendaftaran, foto kegiatan praktik jurusan keperawatan dan farmasi, dapat melihat foto prestasi, dan dapat melihat pengumuman untuk test *online* sampai pengumuman hasil penerimaan peserta didik baru.

b. Halaman Pendaftaran Online



Gambar 9. Halaman Pendaftaran Online

Dari gambar 9, Halaman pendaftaran ini berfungsi untuk calon siswa dapat mendaftarkan dirinya secara *online*

menggunakan *website* yang telah disediakan oleh SMKKartika XIX-3 Kota Cirebon.

c. Halaman Dashboard Calon Siswa



Gambar 10. Halaman dashboard calon siswa

Dari gambar 10, Halaman Dashboard ini berfungsi untuk calon siswa dapat melihat informasi lengkap tentang SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon, dan di dalam halaman untuk calon siswa ini memiliki 4 menu yaitu : *dashboard*, seleksi *online*, daftar ulang, dan *logout*.

Halaman Seleksi Online Calon Siswa



Gambar 11. Halaman Seleksi online

Dari gambar 11, Halaman seleksi *online* berfungsi untuk calon siswa dapat mengisi test seleksi *online* yang sudah tersedia pada *website* penerimaan peserta didik baru.

d. Halaman Daftar Ulang Calon Siswa



Gambar 12. Halaman daftar ulang

Dari gambar 12, Halaman daftar ulang berfungsi untuk calon siswa melakukan daftar ulang dengan cara upload berkas yang tersedia pada *website* penerimaan peserta didik baru.



e. Halaman *Cek Penerimaan Calon Siswa*



Gambar 13. Halaman *cek penerimaan*

Dari gambar 13, Halaman Pengumuman dan Cek Penerimaan ini berfungsi untuk calon siswa melihat jadwal tahapan pendaftaran sampai dengan hasil penerimaan peserta didik baru di SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon.

f. Halaman *Dashboard Admin*



Gambar 14. Halaman *Dashboard admin*

Dari gambar 14, Halaman *Dashboard* admin ini berfungsi untuk admin memverifikasi dan melihat kelengkapan berkas calon siswa yang telah melakukan pendaftaran secara *online* pada *website* SMK Kartika XIX-3 Kota Cirebon.

g. Halaman *Kwitansi online pembayaran yang dikeluarkan bagian keuangan*



Gambar 15. Halaman *kwitansi online*

Dari gambar 15, Kwitansi *Online* Pembayaran ini berfungsi untuk calon siswa ketika upload berkas pada daftar ulang, ketika bagian keuangan telah memberikan kwitansi *online* diatas melalui *WhatsApp*.

**KESIMPULAN**

Adapun beberapa point penting yang dapat disimpulkan dari hasil perancangan dan implementasi sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis website yang di rancang berhasil meningkatkan efisiensi proses dengan

2. Penggunaan metode agile dalam pengembangan sistem memastikan bahwa seluruh tahapan proses dari pendaftaran hingga daftar ulang dikelola secara terpadu dan berintegrasi dengan baik.
3. Sistem ini menyediakan platform yang dapat diakses secara real-time oleh calon siswa, pihak sekolah dan keuangan, yang mendukung transparansi dan kemudahan akses informasi.
4. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mempercepat proses administrasi dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.
5. Pengujian yang dilakukan pada Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru ini menghasilkan kesimpulan bahwa sistem sesuai dengan hasil yang diharapkan. *User* pada sistem ini memiliki 3 yaitu : Calon siswa, Admin, Keuangan. Secara fungsional sistem dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

**REFERENSI**

- [1] M. M. Putri, U. Persyaratan, P. Dan, and P. Tugas, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru ( Ppdb ) Pada Sd N 114 Kota Jambi Berbasis Web Program Studi Sistem Informasi," 2022.
- [2] R. Muharom Zaef, N. Cici Herbaviana, A. Chusyairi, S. A. Tinggi Ilmu Komputer Banyuwangi JJend Yani No, and J. Timur, "Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018 STMIK Atma Luhur Pangkalpinang," pp. 8–9, 2018.
- [3] R. Sallam and E. Setia Budi, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Agile," *RESOLUSI Rekayasa Tek. Inform. dan Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 67–74, 2023, [Online]. Available: <https://djournal.com/resolusi/articel/view/1268>.
- [4] N. Saadah, L. Wastri, and R. Trisoni, "Analisis Kebijakan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Serta Implikasinya Terhadap Kualitas Pendidikan," *Al-Qalam J. Kaji. Islam dan Pendidik.*, vol. 15, no. 2, pp. 227–238, 2023, doi: 10.47435/al-qalam.v15i2.2366.
- [5] S. Dwi, Y. Kusuma, and R. Febriansyah, "Implementasi Metode Agile Pada Aplikasi Sistem Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Notifikasi Whatsapp (Studi Kasus : Paud Nurussyifa)," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sci.*, vol. 1, no. 8, pp. 1261–1268, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>.
- [6] Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D," 2017.
- [7] I. Amri and A. P. Aji, "Rancang Bangun Sistem Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Agile Di Smk Modelling Kabupaten Sorong," *Insect (Informatics Secur. J. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 2, p. 51, 2019, doi: 10.33506/insect.v4i2.557..
- [8] K. Kemendikbud, "Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Jenjang TK, SD, SMP, SMA dan SMK. Permendikbud," 2021.
- [9] M. D. Ajie, "Sistem Informasi," vol. 4, no. 1, pp. 9–15, 2017.
- [10] D. O. dkk Budi Sutedjo, "Konsep dan Aplikasi Pemrograman Client Server dan Sistem Terdistribusi," p. 168, 2006.
- [11] O. A. Elida Tuti Siregar, "Pelatihan Pembuatan Database Siswa Menggunakan Sql Server Dan Microsost Access Di SMK Negeri 1 Beringin Medan," *urnal Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 1, 2020.

- [13] D. J. K. Putra and P. F. Tanaem, "Perancangan Aplikasi Pembukuan Menggunakan Metode Agile Scrum,"
- [14] *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no.3, pp. 509–521, 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i3.5060.
- [15] F. Agustini, "Implementasi Metode Scrum Pada Aplikasi Penjualan Peta DanBuku (Studi Kasus Pada CV Ubo Rampe Palwoko)," *Artik. Ilm. Sist. Inf.*
- [16] N. Rafianto and K. Madiun, "979-2466-1-Pb," vol. 3, no. 2, pp. 1–14, 2021.
- [17] Z. Imaduddin, H. Saptono, S. T. Fauziah, H. A. Tawakal, and D. Hamzah, "DENGAN METODE SCRUM BERBASIS PERANGKAT MOBILE Abstrak," *Apl. Monit. Perkemb. Janin (Antenatal Care) Dengan Metod. Scrum Berbas. Perangkat Mob.*, vol. 5, no. 1, 2019.
- [19] R. T. Tedja, "Mengenal Sprint dalam Scrum," BINUS.
- [20] M. Mahalakshmi, M., & Sundararajan, "Traditional SDLC Vs Scrum Methodology – A Comparative Study," *Int. J. Emerg. Technol. Adv. Eng.*, vol. 3, no. 6, pp. 2–6, 2015