

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRAKTEK KERJA INDUSTRI (PRAKERIN) PADA SMK NEGERI 1 KOTA SERANG

Tifani Intan Solihati¹, Rizki Fatullah², Rudi Gunawan³

^{1,2}Teknik Informatika Universitas Banten Jaya

³Informasi Universitas Banten Jaya

Jl. Syeh Nawawi Albantani, Curug, Kota Serang - Banten

e-mail: [1tifaniintansolihati@unbaja.ac.id](mailto:tifaniintansolihati@unbaja.ac.id), [2rizkifath@unbaja.ac.id](mailto:rizkifath@unbaja.ac.id),

[1rudigunawan123@gmail.com](mailto:rudigunawan123@gmail.com),

ABSTRACT

Industrial work practice or prakerin is an activity carried out by every vocational school student in Class XI. This activity is an implementation of the science of vocational students in the world of work, in addition to being an experience for students when graduating from school. SMK Negeri 1 Serang is one of the schools organizing this activity and the Industrial Relations section is the party that handles prakerin activities. Industrial Relations Department (hubin), handles prakerin activities ranging from finding prakerin places and cooperating with agencies, to monitoring students during prakerin and archiving documents related to prakerin. In this activity, the homeroom teacher is involved in delivering practical information to students in the classroom. Based on the problems found, hubin has difficulties in the placement of prakerin students. In addition, the monitoring process still found obstacles sourced from agencies, as well as document management related to prakerin is still done manually, and making it difficult to see when the data is needed. Some of these problems implement prakerin to be less than the maximum, therefore the author will make the design of Information Systems based prakerin using the waterfall method as a method of system development. System modeling using the unified modeling language (UML), as well as the design of the system view that will provide an overview of the system created. The expectation of the design of the industrial work practice information system (prakerin) web-based is to assist the industrial relations (hubin) in the implementation of prakerin activities at SMK Negeri 1 Serang City.

Keyword: Agency, Hubin, System, Prakerin, SMK

PENDAHULUAN

Fatullah *et al.* (2021:11), mengungkapkan pesatnya perkembangan dunia industri dan teknologi dalam beberapa tahun terakhir, disebabkan tingginya kebutuhan dan kesadaran masyarakat terhadap informasi. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya perbaikan yang telah dilakukan, dari yang paling sederhana hingga yang paling modern, salah satunya menciptakan sebuah sistem yang berfungsi membantu orang bekerja.

Praktek Kerja Industri (Prakerin) menurut Katili *et al* (2021:4), merupakan suatu kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang dilakukan pada dunia Industri dalam upaya pendekatan atau untuk meningkatkan mutu para murid SMK. SMK Negeri 1 Kota Serang

adalah salah satu sekolah menengah kejuruan negeri yang ada di Kota Serang Provinsi Banten. Dalam menuntaskan pendidikan, murid wajib melaksanakan prakerin pada tingkat XI. SMK Negeri 1 Kota Serang adalah salah satu sekolah menengah kejuruan negeri yang ada di Kota Serang Provinsi Banten. Dalam menuntaskan pendidikan, siswa/i wajib melaksanakan prakerin pada tingkat XI. Bagian hubungan industri (hubin), menangani kegiatan prakerin mulai dari proses mencari tempat prakerin, melakukan kerja sama dengan instansi, sampai pada *monitoring* siswa saat prakerin dan melakukan arsip dokumen yang berkaitan tentang prakerin. Dalam kegiatan ini, wali kelas dilibatkan dalam penyampaian informasi prakerin kepada siswa di kelas. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, hubin memiliki kesulitan dalam penempatan siswa prakerin. Selain itu, proses *monitoring* masih ditemukan hambatan yang bersumber dari Instansi, serta pengelolaan dokumen yang berkaitan dengan prakerin masih dilakukan secara manual, sehingga sulit dicari pada saat data diperlukan.

Penelitian sebelumnya menjadi salah satu hal yang terpenting karena menurut Kania *et al* (2022:78) bahwa penelitian sebelumnya memperlihatkan berbagai metode dan algoritma yang digunakan untuk pengecekan plagiat dalam berbagai karya ilmiah di perguruan tinggi. Maka dari itu, pada penelitian perancangan sistem informasi praktek kerja industri berbasis *web* sebelumnya sudah pernah dipublikasikan, berikut beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang sistem informasi prakerin.

Tabel 1. Penelitian Sebelumnya

Referensi	Masalah	Metode	Objek	Hasil
(Rafi et al., 2018)	Sistem prakerin yang sedang berjalan masih belum terkomputerisasi sehingga memiliki kendala seperti pada proses pendaftaran, proses pengisian buku jurnal dan proses penilaian siswa prakerin.	<i>Prototy pe</i>	SMK Merdeka Bandung	Sistem informasi praktek kerja industri SMK Merdeka Bandung berbasis <i>web</i> . Sistem ini menangani kegiatan prakerin di SMK Merdeka Bandung, dan memberikan kemudahan bagi bagian HUBIN, siswa dan guru yang terlibat dalam kegiatan PRAKERIN ini.
(Subarkah et al., 2020)	Pengajuan, pencatatan jurnal harian siswa, bimbingan, dan penilaian masih	<i>Waterf all</i>	SMK Ma'arif 1 Kroya	Sistem Informasi Pengelolaan Praktek Kerja Industri SMK Ma'arif 1 Kroya.

	dikelola dengan cara manual dan belum terkomputerisasi. Dengan adanya pengelolaan yang seperti ini, kegiatan prakerin akan lebih beresiko mengalami kesalahan. Hal tersebut juga ditambah dengan meningkatnya data setiap waktu, sehingga proses pencarian data dan pengelolaan akan sulit dilakukan.			Sistem informasi ini, dapat memudahkan POKJA Prakerin dan siswa peserta prakerin dalam pengajuan prakerin, pembuatan surat keterangan, penempatan, dan penilaian pada pelaksanaan praktik kerja industri.
(Jaya et al., 2020)	Permasalahan terkait penyampaian informasi yang masih manual, yaitu penyampaiannya hanya melalui pertemuan dengan wali murid ketika penerimaan siswa baru sehingga informasi yang akan diterima oleh siswa bisa menjadi terbatas, tidak akurat atau tidak tersampaikan.	<i>Waterfall</i>	SMK Plus Almaarif Singosari	Sistem Informasi Praktik Kerja Industri (Prakerin), SMK Plus Almaarif Singosari berbasis <i>Website</i> . Sistem ini dapat mengelola informasi terkait dengan kegiatan prakeri dan mengatasi masalah yang ada.
(Ekomarta ntoh,	Sulitnya bidang hubungan industri	<i>Waterfall</i>	SMK Attaqwa 01	Sistem Informasi Monitoring

2021)	atau hubin dalam memonitoring kegiatan prakerin peserta prakerin, sulitnya peserta prakerin dalam melakukan input atau update kegiatan dalam jangka waktu per hari, serta terlalu banyaknya manual report yang di lakukan saat melakukan prakerin.	Tarumajaya	Prakerin (Praktek Kerja Industri) Berbasis Website SMK Attaqwa 01 Tarumajaya. sistem ini memudahkan bidang hubin dalam mengumpulkan semua laporan yang dibuat oleh peserta prakerin, karena sistem ini sudah beroperasi secara online.
(Fauzi et al., 2021)	Pengelolaan dokumen terkait prakerin masih dikelola dengan sistem yang terkomputerisasi namun belum berbasis website, serta sistem yang berjalan saat ini, dalam mengelola dokumen prakerin, hubin kesulitan untuk mencari dokumen ketika dibutuhkan.	<i>Waterfall</i> SMK Negeri 2 Padang Panjang	Sistem Informasi Prakerin (Praktek Kerja Industri) Berbasis Web SMK Negeri 2 Padang Panjang. sistem ini memudahkan bidang hubin dalam pengelolaan dokumen terkait prakerin dan dokumen dapat mudah dicari saat dibutuhkan.

Permasalahan yang timbul berdasarkan penelitian sebelumnya adalah mekanisme pengelolaan kegiatan prakerin yang belum terdata dengan baik. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan penyajian informasi yang baik, serta terkomputerisasi dan berbasis *website*. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pembuatan perancangan dan pembuatan sistem informasi praktek kerja industri (Prakerin) pada SMK Negeri 1 Kota Serang. Harapan dari sistem ini adalah membantu bagian hubungan industri (hubin) dalam pelaksanaan kegiatan prakerin di SMK Negeri 1 Kota Serang.

METODE PENELITIAN

A. Metodologi Waterfall

Menurut Kurniawan *et al* (2021:15), *waterfall* merupakan salah satu metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi secara sistematis dan berurutan. Berikut merupakan langkah-langkah dari metode ini:

- 1) Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan wawancara untuk menemukan permasalahan yang ada pada sistem berjalan, kebutuhan sistem dan solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan. wawancara dilakukan dengan Ibu Lilis Halisa selaku staf hubungan industri SMK Negeri 1 Kota Serang.

- 2) Desain Sistem dan Perangkat Lunak

Pada tahap ini diadaptasi hasil dari analisis kebutuhan dalam bentuk desain diantaranya, UML yang digunakan untuk pemodelan perangkat lunak agar lebih mudah diimplementasikan kedalam sistem.

- 3) Implementasi (Implementasi perancangan pada kode program)

Setelah melalui tahap analisis dan desain selanjutnya masuk pada tahap implementasi rancangan program yang dituangkan ke dalam kode-kode pemrograman berupa *source code* menggunakan PHP *native*, sehingga semua fungsi dapat dijalankan oleh pengguna.

- 4) Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian yaitu sebelum sistem siap digunakan oleh pengguna, maka dilakukan pengujian terlebih dahulu pada masing-masing fitur dan fungsinya agar sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*.

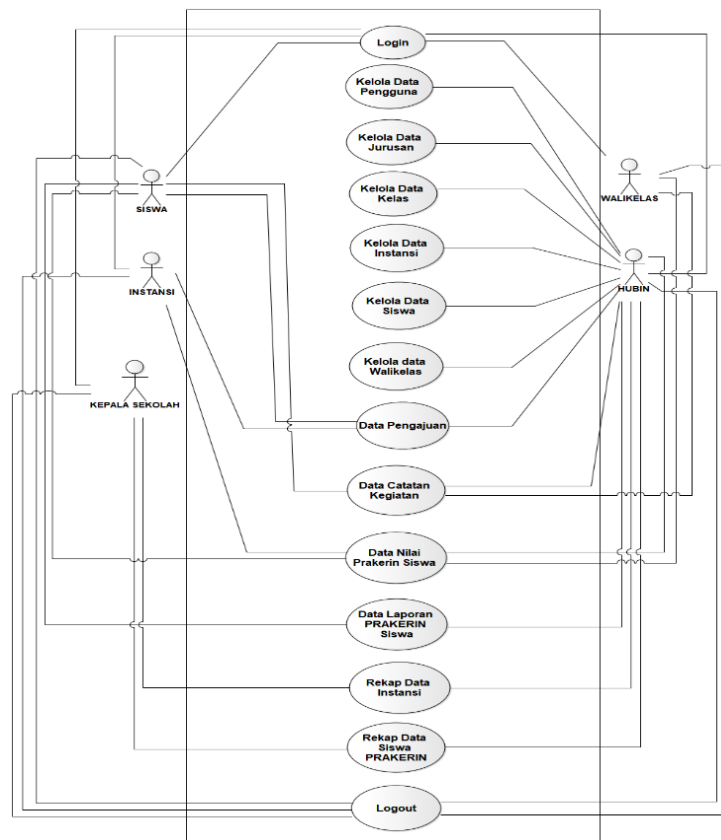
- 5) Operasi dan Pemeliharaan

Tahap terakhir yaitu pengoperasian sistem dan pemeliharaan, melakukan pemeliharaan secara berkala dimulai dari mencadangkan *database*, perubahan struktur *hardware*, dan *update* fitur pada sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan

Pembuatan perancangan pada penelitian ini menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). menurut Henry Februariyanti dalam jurnal Nugroho dan Rohimi (2020:4), UML merupakan bahasa untuk visualisasi dalam membangun sistem perangkat lunak, serta dokumentasi. Berikut adalah perancangan sistem menggunakan salah satu diagram dari pemodelan UML, yaitu *use case diagram*:



Gambar 1. Use Case Diagram

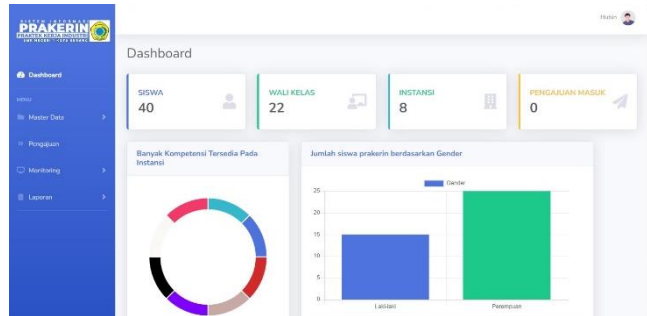
2. Hasil

- a) Halaman Form Login hubin, siswa, instansi, wali kelas, dan kepala sekolah adalah halaman yang digunakan aktor untuk masuk kedalam sistem. Tampilan login hubin, siswa, instansi, wali kelas, dan kepala sekolah memiliki kesamaan.



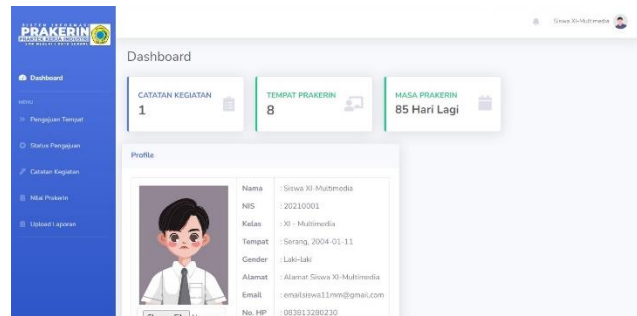
Gambar 2. Halaman login

- b) Halaman dashboard hubin
Halaman ini menampilkan menu sesuai aktor hubin.



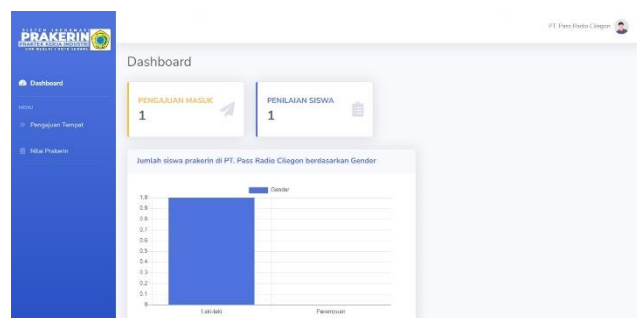
Gambar 3. Halaman dashboard hubin

- c) Halaman dashboard siswa
Halaman ini menampilkan menu sesuai aktor siswa.



Gambar 4. Halaman dashboard siswa

- d) Halaman dashboard instansi
Halaman ini menampilkan menu sesuai aktor instansi.



Gambar 5. Halaman dashboard instansi

-
- The screenshot displays a web application interface for 'PRAKERIN'. The top navigation bar includes the application name 'PRAKERIN' and a logo. The user 'Wahid Setiadi' is logged in. The main content area is titled 'Dashboard' and features two cards: 'KEGIATAN SISWA' with a value of 1 and 'JUMLAH NILAI SISWA' with a value of 1. The left sidebar contains a menu with 'Dashboard', 'Monitoring', 'Kegiatan Siswa', and 'Nilai Siswa'. The footer indicates the application is 'Copyright ©2023 IT Skills Negeri 1 Kota Serang'.

[illegible]

- 1) Adanya pembaharuan sistem pada pengguna siswa, dimana siswa tidak hanya mengisi catatan kegiatan, tetapi catatan kegiatan dapat divalidasi melalui tanda tangan elektronik pembimbing yang ada di instansi.
- 2) Adanya penambahan fitur absensi pada pengguna siswa yang bisa diakses oleh pihak sekolah dan hubin.
- 3) Adanya penambahan fitur pada aktor hubin yaitu dengan menyediakan surat ijin orang tua, ketika siswa melakukan prakerin diluar kota.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekomartantoh, E. (2021). Sistem Informasi Monitoring Prakerin (Praktek Kerja Industri) Berbasis Website Pada Smk Attaqwa 01 Tarumajaya. *Jurnal Visualika*, 7(1), 71–88.
- Fatullah, R., Nuryani, E., Ilmu, F., Universitas, K., & Jaya, B. (2021). Rancangan Sistem Informasi Administrasi Logistik Di PT. Coca Cola Serang. *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)*, 3, 11–18.
- Fauzi, R. El, Adri, M., Elektronika, J. T., Teknik, F., Padang, U. N., Pendahuluan, I., Sekolah, P., Kejuruan, M., Rizki, M., Pascapraharastyan, A., & Sistem, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) Berbasis WEB. *Jurnal Vokasi Informatika*, 1(2), 51–57.
- Jaya, G., Aryadi, W., Supianto, A. A., Hayuhardhika, W., & Putra, N. (2020). Pembangunan Sistem Informasi Praktik Kerja Industri (Prakerin) berbasis Website menggunakan Model Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall Studi Kasus : SMK Plus Almaarif Singosari. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JPTIIK) Universitas Brawijaya*, 4(1), 356–365. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6916>
- Kania, R., Solihati, T. I., & Arzaqi, F. N. (2022). Thesis Similarity Detection Application At Banten Jaya University. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 5(1), 78–89. <https://doi.org/10.47080/simika.v5i1.1682>
- Katili, A., Naway, F. A., & Lamatenggo, N. (2021). Implementasi Praktek Kerja Industri hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial . budaya dan alam sekitar . (3). *Student Journal of Educational Management*, 1(1), 1–16.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- Nugroho, A. H., & Rohimi, T. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan. *Jutis*, 8(1), 17749231–5527063.
- Rafi, M., Fauzi, S., & Pangaribuan, I. (2018). Sistem Informasi Praktek Kerja Industri Berbasis Web Pada SMK Merdeka Bandung. *Bandung, Universitas Komputer Indonesia*.
- Subarkah, M. T., Krisbiantoro, D., & ... (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Praktik Kerja Industri: Studi Kasus: SMK Ma'arif 1 Kroya. *Journal of Information ...*, 2(1). <https://jurnal.amikom.ac.id/index.php/joism/article/view/219>