



Perancangan Sistem Informasi Pencabutan Undian Pacu Jalur Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Website

Almanzah

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia
E-mail: almanzah77@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang bagi digitalisasi berbagai kegiatan tradisional, termasuk proses pencabutan undian Pacu Jalur di Kabupaten Kuantan Singingi. Selama ini proses pencabutan undian masih dilakukan secara manual, sehingga rawan kesalahan, membutuhkan waktu yang lama, dan kurang transparan bagi peserta maupun panitia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pencabutan undian Pacu Jalur berbasis website yang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi proses penentuan nomor undian setiap jalur. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan pendekatan berorientasi objek, serta implementasi dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat memfasilitasi proses input data jalur, pengacakan nomor undian secara otomatis, penyimpanan hasil undian, serta penyajian informasi secara real-time kepada panitia dan peserta. Dengan adanya sistem ini, proses pencabutan undian Pacu Jalur menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah diakses, sekaligus mendukung upaya digitalisasi tradisi lokal di Kabupaten Kuantan Singingi.

Artikel Info

Article History:
Submitted/Received: 11/12/2025
First Revised: /11/12/2025
Accepted: 15/12/2025
Publication Date: 15/12/2025

Kata Kunci:

Sistem Informasi, Pencabutan Undian, Pacu Jalur, Website, Kuantan Singingi.



Copyright (c) 2025. Almanzah

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam pengelolaan informasi di berbagai sektor, baik pemerintahan, pendidikan, maupun kegiatan sosial budaya. Pemanfaatan sistem informasi berbasis website menjadi salah satu solusi yang banyak digunakan karena mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi dalam pengolahan data dan penyampaian informasi kepada masyarakat luas (Laudon & Laudon, 2022). Sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pengolahan data, tetapi juga sebagai sarana pendukung pengambilan keputusan yang lebih objektif dan terstruktur (O'Brien & Marakas, 2019).

Pacu Jalur merupakan salah satu tradisi budaya khas Kabupaten Kuantan Singgingi yang memiliki nilai historis, sosial, dan budaya yang tinggi. Kegiatan ini melibatkan banyak peserta, panitia, serta masyarakat, sehingga membutuhkan sistem pengelolaan yang tertib dan transparan, khususnya pada tahap pencabutan undian jalur. Proses pencabutan undian berperan penting dalam menentukan urutan dan pasangan jalur yang akan berlomba, sehingga harus dilakukan secara adil, terbuka, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Namun, pada praktiknya proses pencabutan undian Pacu Jalur masih dilakukan secara manual. Proses manual ini memiliki berbagai kelemahan, antara lain potensi terjadinya kesalahan pencatatan, kurangnya transparansi, membutuhkan waktu yang relatif lama, serta sulitnya mendokumentasikan hasil undian secara sistematis. Selain itu, keterbatasan akses informasi bagi peserta dan masyarakat juga menjadi permasalahan tersendiri, karena hasil undian hanya dapat diketahui pada waktu dan tempat tertentu. Kondisi ini dapat menimbulkan persepsi negatif terkait keadilan dan objektivitas proses pencabutan undian.

Penerapan sistem informasi berbasis website diyakini mampu mengatasi permasalahan tersebut. Website memungkinkan proses pengolahan data dilakukan secara terkomputerisasi, tersimpan dengan baik dalam basis data, serta dapat diakses secara real-time oleh pihak yang berkepentingan (Pressman & Maxim, 2020). Selain itu, sistem berbasis website mendukung transparansi dan akuntabilitas karena seluruh proses dan hasil undian dapat ditampilkan secara terbuka serta terdokumentasi dengan baik (Sutabri, 2018).

Digitalisasi kegiatan tradisional melalui sistem informasi juga merupakan bagian dari upaya pelestarian budaya lokal di era modern. Pemanfaatan teknologi tidak menghilangkan nilai budaya yang ada, melainkan memperkuat tata kelola kegiatan agar lebih profesional, efisien, dan sesuai dengan perkembangan zaman (Kadir, 2019). Dengan demikian, penerapan sistem informasi pencabutan undian Pacu Jalur berbasis website diharapkan mampu menjadi solusi inovatif yang tetap menjunjung tinggi nilai-nilai tradisi lokal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu perancangan sistem informasi pencabutan undian Pacu Jalur berbasis website yang mampu mendukung proses undian secara adil, transparan, efisien, serta mudah diakses oleh panitia dan peserta.

2. Metodologi

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian Perancangan Sistem Informasi Pencabutan Undian Pacu Jalur Kabupaten Kuantan Singgingi Berbasis Website, teknik pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan sebagai dasar dalam perancangan sistem. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap proses pencabutan undian Pacu Jalur yang selama ini dilaksanakan oleh panitia. Melalui observasi, peneliti memperoleh gambaran nyata mengenai alur proses undian, pihak-pihak yang terlibat, jenis data yang digunakan, serta permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan sistem manual. Teknik ini bertujuan untuk memahami kondisi riil di lapangan sehingga sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada pihak-pihak terkait, seperti panitia Pacu Jalur dan pihak yang berwenang dalam pengelolaan kegiatan. Wawancara bersifat semi-terstruktur dengan panduan pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Teknik ini bertujuan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi dalam proses pencabutan undian, serta harapan pengguna terhadap sistem informasi berbasis website yang akan dirancang.

3. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan kegiatan Pacu Jalur, seperti data peserta jalur, hasil undian tahun-tahun sebelumnya, jadwal pelaksanaan, serta peraturan atau ketentuan teknis pencabutan undian. Data dokumentasi ini digunakan sebagai referensi dalam perancangan struktur data dan fitur sistem agar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

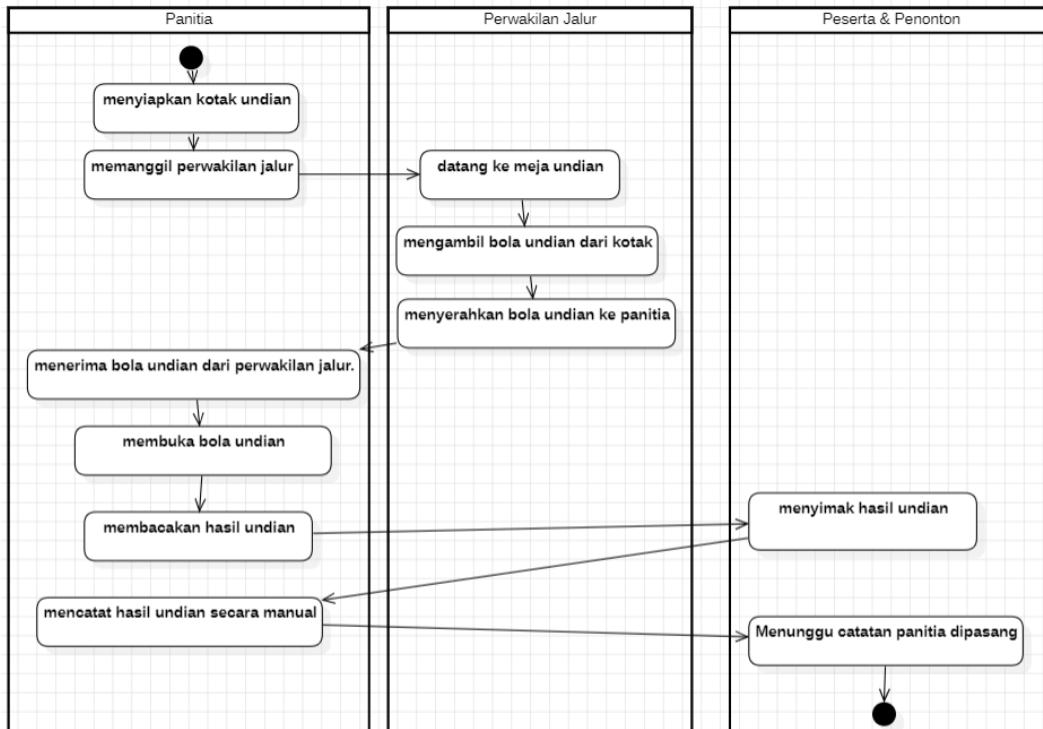
4. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang berkaitan dengan sistem informasi, perancangan sistem berbasis website, serta penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan kegiatan. Studi pustaka bertujuan untuk memperoleh landasan teori yang kuat sebagai dasar analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk memahami bagaimana proses, alur kerja, dan teknologi yang ada saat ini digunakan dalam pengelolaan data di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Kuantan Singingi. Berikut merupakan analisa yang sedang berjalan sekarang.

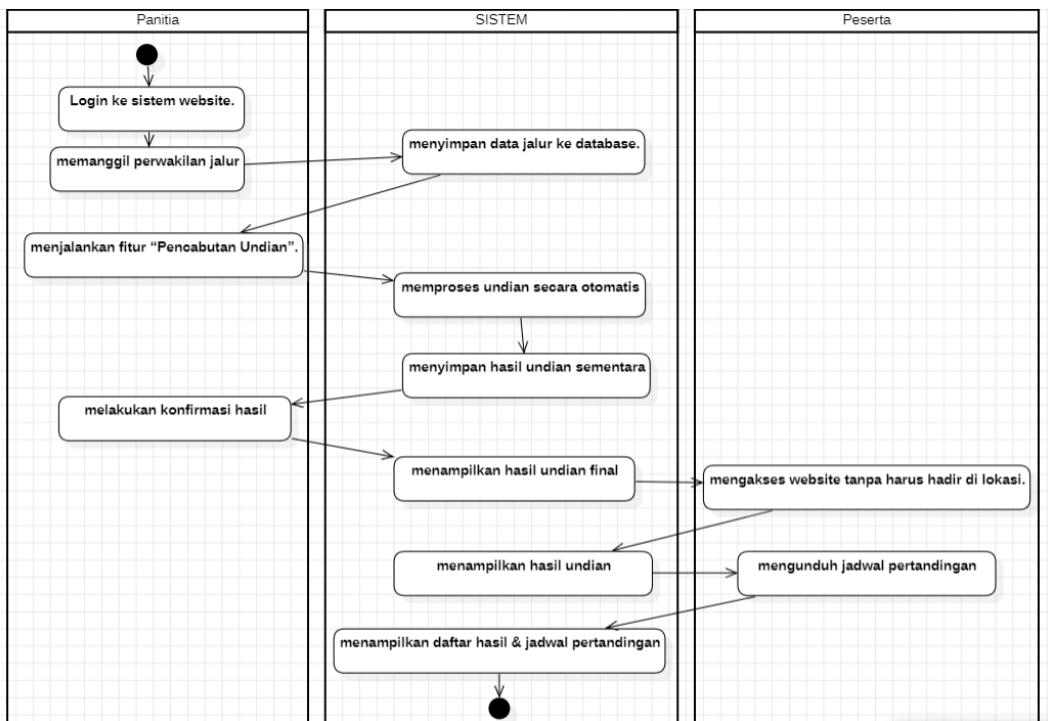


Gambar 1. Analisa Yang Sedang Berjalan

3.2 Analisa Sistem Yang di Usulkan

Berdasarkan analisis sistem yang berjalan, masih ditemukan berbagai kelemahan yang berdampak pada efisiensi dan transparansi kegiatan pencabutan undian Pacu Jalur. Hal ini

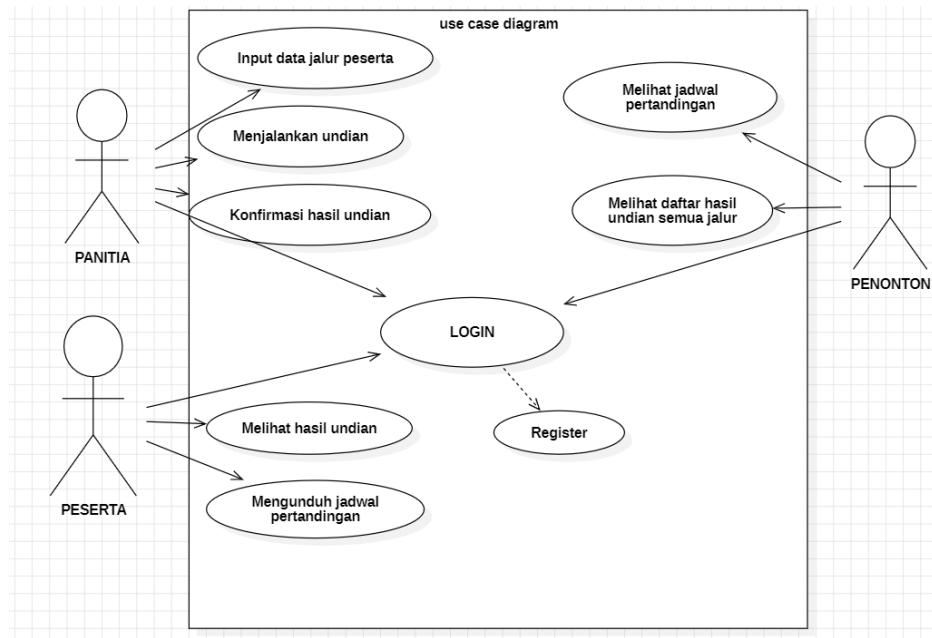
menunjukkan perlunya penerapan sistem berbasis website yang dapat mengotomatisasi proses undian dan menyajikan hasilnya secara real-time. Dengan adanya sistem ini, panitia tidak hanya lebih mudah dalam melakukan pengelolaan data peserta, tetapi juga mampu memastikan hasil undian tersimpan dengan baik dan dapat diakses kapan saja.



Gambar 2. Analisa Yang Diusulkan

3.3 Use Case Diagram

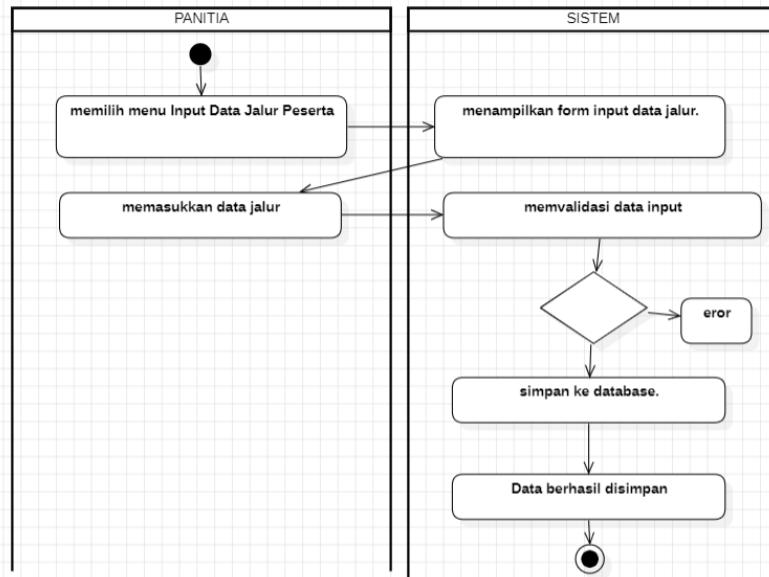
Use Case Diagram adalah diagram yang digunakan dalam pemodelan perangkat lunak untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem. Diagram ini menggambarkan skenario atau kasus penggunaan yang menunjukkan bagaimana suatu sistem akan digunakan oleh pengguna atau aktor eksternal.



Gambar 3. Use Case Diagram

3.4 Activity Diagram Kelola Data Peserta Pacu Jalur

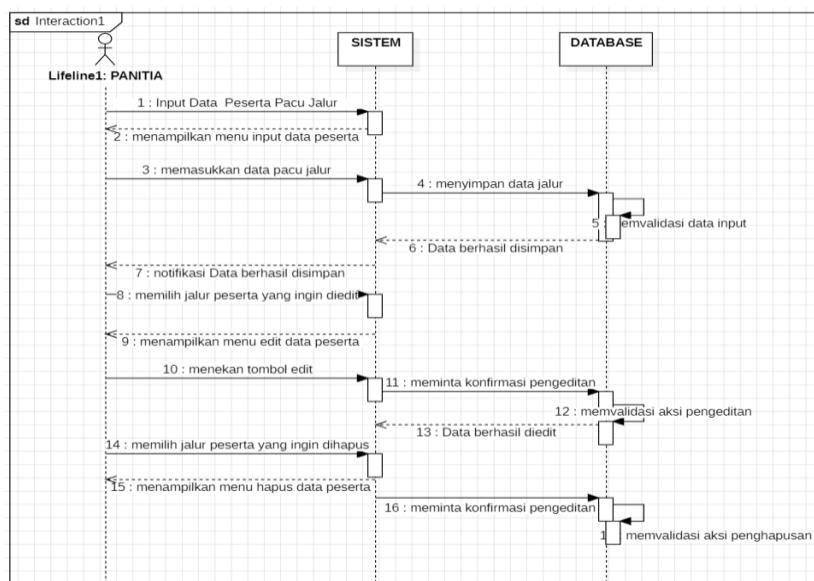
Diagram aktivitas ini menggambarkan proses panitia memasukkan data jalur peserta ke dalam sistem setelah berhasil masuk ke dashboard. Panitia memilih menu Input Data Jalur Peserta, kemudian sistem menampilkan form untuk mengisi informasi seperti nama jalur, asal daerah, jumlah kru, dan catatan tambahan.



Gambar 4. Activity Diagram Tambah Data Jalur Peserta

3.5 Sequence Diagram Kelola Data Peserta Pacu Jalur

Proses pengelolaan data peserta pacu jalur melibatkan panitia, sistem, dan database dalam tiga langkah utama. Pertama, saat input data, panitia memasukkan data melalui sistem, yang kemudian divalidasi dan disimpan oleh database, diikuti notifikasi sukses. Kedua, untuk edit data, panitia memicu aksi melalui sistem, yang meneruskan permintaan konfirmasi dan validasi perubahan ke database.

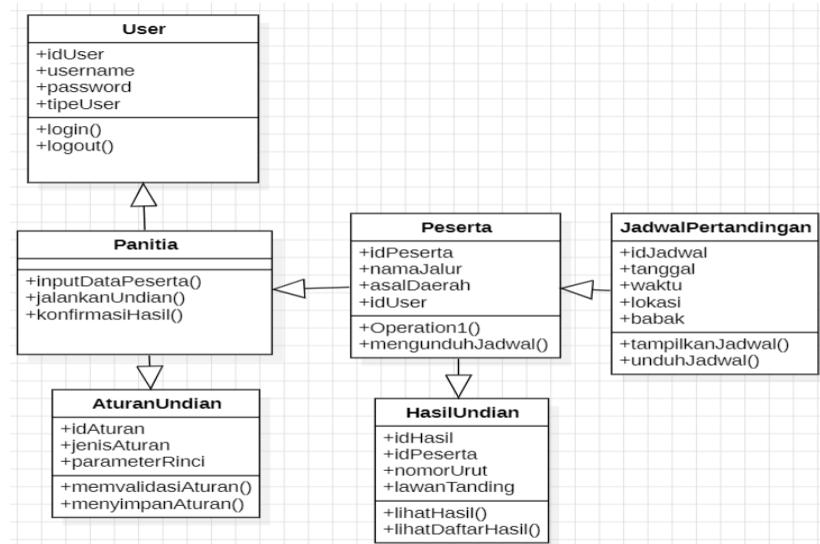


Gambar 5. Sequence Diagram Mengelola Data Peserta Pacu Jalur

3.6 Class Diagram

Class diagram pada Sistem Informasi Pencabutan Undian Pacu Jalur Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Website menggambarkan struktur kelas, atribut, metode, serta hubungan

antar kelas yang membentuk sistem secara keseluruhan. Class diagram ini berfungsi sebagai dasar dalam perancangan sistem agar proses pengelolaan data dan pencabutan undian dapat berjalan secara terstruktur, efektif, dan mudah dikembangkan.



Gambar 6. Class Diagram

3.7 Uraian Tampilan Antarmuka (Interface)

Perancangan tampilan antarmuka pada Sistem Informasi Pencabutan Undian Pacu Jalur Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Website bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem secara efektif dan efisien. Desain antarmuka dibuat sederhana, informatif, dan mudah dipahami, sehingga dapat digunakan oleh panitia tanpa memerlukan keahlian teknis khusus. Setiap tampilan dirancang sesuai dengan fungsi dan hak akses pengguna.

1. Input Kelola Data Peserta Pacu Jalur

Tampilan Input Kelola Data Peserta Pacu Jalur digunakan oleh panitia untuk menginput dan mengelola data peserta Pacu Jalur secara terkomputerisasi. Halaman ini menyediakan form pengisian data peserta serta tabel daftar peserta yang dilengkapi fitur tambah, ubah, dan hapus data. Data yang telah diinput akan disimpan dalam basis data dan digunakan sebagai dasar dalam proses pencabutan undian, sehingga pengelolaan data menjadi lebih rapi, akurat, dan efisien.

Gambar 7. Input Kelola Data Peserta Pacu Jalur

2. Output Mulai Undian

Tampilan Output Mulai Undian menampilkan hasil pencabutan undian Pacu Jalur yang dilakukan secara otomatis oleh sistem. Pada halaman ini ditampilkan daftar peserta beserta nomor undian yang diperoleh setelah proses pengacakan dilakukan. Output ini bertujuan untuk memberikan informasi hasil undian secara cepat, akurat, dan transparan kepada panitia maupun peserta.

Pengaturan Aturan Undian

Gambar 8. Output Mulai Undian

4. Simpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pembahasan Sistem Informasi Pencabutan Undian Pacu Jalur Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Website, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis website mampu memberikan solusi yang efektif terhadap permasalahan pencabutan undian yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem yang dirancang dapat membantu panitia dalam mengelola data peserta Pacu Jalur secara terstruktur dan terkomputerisasi, sehingga mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan duplikasi data. Sistem ini juga mampu mengotomatisasi proses pencabutan undian melalui mekanisme pengacakan yang dilakukan oleh sistem, sehingga proses undian dapat berlangsung lebih cepat, efisien, dan objektif. Hasil undian dapat ditampilkan secara langsung dan tersimpan dalam basis data, sehingga meningkatkan transparansi serta memudahkan proses penelusuran dan dokumentasi hasil undian di kemudian hari. Selain itu, tampilan antarmuka sistem dirancang dengan sederhana dan mudah digunakan, sehingga memudahkan panitia dalam mengoperasikan sistem tanpa memerlukan keahlian teknis yang tinggi. Fitur-fitur yang tersedia, seperti pengelolaan data peserta, proses undian, serta penyajian laporan hasil undian, saling terintegrasi dan mendukung kelancaran pelaksanaan Pacu Jalur secara keseluruhan. Dengan demikian, Sistem Informasi Pencabutan Undian Pacu Jalur Berbasis Website tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi proses undian, tetapi juga mendukung transparansi dan akuntabilitas pelaksanaan kegiatan Pacu Jalur. Penerapan sistem ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam digitalisasi pengelolaan kegiatan budaya lokal di Kabupaten Kuantan Singingi tanpa menghilangkan nilai-nilai tradisi yang ada.

5. Daftar Pustaka

Al-Fedaghi, S. (2019). Conceptual foundations of information systems. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 7(2), 5-22. <https://doi.org/10.12821/ijispmo70201>

Al-Hafiz, N. W., & Haswan, F. (2018). Sistem Informasi Monografi Kecamatan Singingi. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, 3(1), 1-10.

- Fatta, H. A. (2018). Analysis and design of information systems. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 4(1), 1-10.
- Haswan, F. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Sungai Jering Berbasis Web Dengan Object Oriented Programming. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(2), 92-100.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75-105.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Management information systems in the digital era. *Journal of Information Technology Management*, 31(2), 1-15.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). Software engineering practices in modern system development. *International Journal of Software Engineering and Applications*, 10(3), 1-12. <https://doi.org/10.5121/ijsea.2019.10301>
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). Unified modeling language for system development. *International Journal of Computer Applications*, 179(47), 25-32.
- Setiawan, A., & Pratama, I. P. A. E. (2020). Web-based information system development for data management. *Journal of Physics: Conference Series*, 1469(1), 012080. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1469/1/012080>
- Sutabri, T. (2019). Information systems implementation in organizational activities. *Journal of Information Systems Research and Innovation*, 13(2), 45-52.
- Wahyuni, S., & Nugroho, Y. (2021). Digitalization of traditional cultural events through information systems. *Journal of Cultural Informatics*, 5(1), 20-29.
- Yuliana, R., & Hidayat, T. (2022). Web-based application design to improve transparency and efficiency. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(7), 450-457. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130753>