

Sistem Informasi Karya Inovatif berbasis CMS Wordpress Studi Kasus STIKI Malang

Adnan Zulkarnain¹, Arif Tirtana², Decya Windri Sukmawati Susanto³
STIKI MALANG

¹adnan.zulkarnain@stiki.ac.id, ²arif.tirtana@stiki.ac.id, ³181221001@stiki.ac.id

ABSTRAK. Perkembangan teknologi berpengaruh terhadap dunia pendidikan terutama teknologi berperan sebagai media penyebaran informasi melalui *internet*. Dengan adanya teknologi maka informasi dapat diakses dengan sangat cepat dan mudah. Sistem informasi berbasis *web* merupakan salah satu produk dari perkembangan teknologi yang ada. Melalui sistem informasi pengelolaan data tidak memiliki batasan tempat dan waktu. Pengembangan sistem informasi karya inovatif di STIKI Malang dibutuhkan untuk memudahkan pengelolaan data karya yang sudah dibuat oleh mahasiswa maupun dosen. Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi karya inovatif ini adalah metode *waterfall*, karena metode ini memiliki struktur yang berurutan sehingga proses pengembangan menjadi lebih terkontrol. Pengembangan sistem informasi karya inovatif STIKI Malang menggunakan aplikasi *open source* yaitu CMS (*Content Management System*) Wordpress guna mempercepat proses pengembangan sistem informasi. Sistem informasi yang dikembangkan memanfaatkan beberapa plugins wordpress seperti *Advanced Custom Fields* dan *Pods – Custom Content Types and Fields*. Sistem informasi karya mahasiswa yang sudah dibuat dilakukan proses pengujian menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan semua fungsi sistem informasi berjalan dengan baik.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Content Management System; Wordpress; Open Source;

ABSTRACT. Technological developments affect the world of education, especially technology plays a role as a medium for disseminating information through the internet. With the technology, information can be accessed very quickly and easily. Web-based information system is one product of the development of existing technology. Through the data management information system, there are no restrictions on place and time. The development of an Sistem Informasi Karya Inovatif at STIKI Malang is needed to facilitate the management of work data created by students and lecturers. The method used to develop an Sistem Informasi Karya Inovatif is the waterfall method, because this method has a sequential structure so that the development process becomes more controlled. The development of an Sistem Informasi Karya Inovatif STIKI Malang uses an open source application, CMS (Content Management System) Wordpress to accelerate the process of developing information systems. The information system developed utilizes several WordPress plugins such as Advanced Custom Fields and Pods - Custom Content Types and Fields. The information system of student work that has been made is carried out by the testing process using the black box testing method to ensure all information system functions are running well.

Keywords: Information System; Content Management System; Wordpress; Open Source;

1. PENDAHULUAN

Teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat dari tahun ke tahun. Terutama dalam dunia pendidikan, teknologi memiliki peranan yang sangat penting terutama sebagai media penyebaran informasi. Dengan adanya teknologi, informasi saat ini dapat diakses dengan sangat cepat serta bisa didapatkan dimanapun asalkan terhubung dengan jaringan *internet*. (Handayani, Febriyanto, & Kristanti, 2019). Salah satu perkembangan teknologi yang sangat terasa perkembangannya adalah *internet*. *Internet* saat ini bisa dibilang menjadi tumpuan utama media penyebaran informasi yang cepat dan mudah (Ardiasuti, Widarno, & Harimurti, 2020).

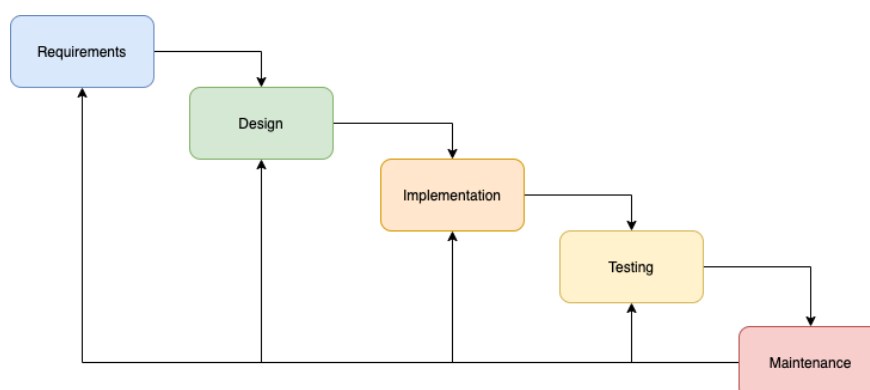
Website merupakan salah satu bagian dari teknologi *internet* yang memiliki fungsi sebagai media penyebaran informasi (Purba, Karim, & Trianovie, 2020; Rochman, Hanafri, & Wandira, 2020). Dengan berkembangnya teknologi pembuatan *website* maka sistem informasi dapat dibuat berbasis *website* sehingga nantinya dapat diakses oleh siapapun yang membutuhkan informasi tidak terbatas oleh tempat dan waktu. Sistem informasi merupakan salah satu bagian dari teknologi informasi yang dibuat dengan tujuan adalah untuk menyelesaikan masalah terutama terkait dengan pengelolaan data (Hidayat & Muttaqin, 2020; Karim & Purba, 2019).

Dengan adanya sistem informasi berbasis *web* proses penyebaran serta mengelola informasi terbukti menjadi lebih efektif dan efisien karena informasi dapat diakses dengan cepat dan mudah (Purwati, Suryani, & Hamzah, 2020). Pengembangan sistem informasi berbasis *web* dapat dilakukan dengan cara membangun dari awal menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Akan tetapi, pengembangan sistem berbasis *web* membutuhkan waktu yang tidak sedikit terutama membuat kode program. Kondisi saat ini pengelolaan karya-karya yang dihasilkan baik oleh mahasiswa maupun dosen, masih dilakukan secara manual. Sehingga masih menyulitkan mahasiswa maupun dosen mengakses informasi terkait karya-karya inovatif yang sudah dihasilkan selama ini.

Dari penjelasan yang sudah disampaikan sebelumnya, maka dibuatlah sistem informasi karya inovatif berbasis CMS Wordpress guna mempercepat proses pengembangan serta memudahkan pengelolaan data karya inovatif di STIKI Malang.

2. METODE PENELITIAN

Kondisi yang terjadi saat ini proses pencatatan data karya inovatif dilakukan secara manual menggunakan aplikasi pengolah data yaitu Microsoft Excel dan Google Sheets. Serta proses penyebaran informasi hanya melalui *email*. Sehingga proses publikasi informasi menjadi terbatas. Maka dibuatkan sistem informasi karya inovatif dengan menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* dipilih karena metode ini memiliki pendekatan yang sistematis (Rachmatsyah, Nafisha, & Prasetyo, 2019), serta sering digunakan dalam proses pengembangan sistem informasi. Tahapan pada metode *waterfall* adalah tahap *requirement*, *design*, *implementation*, *testing* dan *maintenance* yang dikerjakan secara berurutan seperti ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1 Tahap *Requirements*

Tahapan pembuatan *website* yang dilakukan adalah proses pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara kepada bagian LPPM (Lembaga Penelitian & Pengabdian Masyarakat) STIKI Malang dan observasi secara langsung proses yang sedang berjalan saat ini, sehingga didapatkan beberapa kebutuhan *website* diantaranya:

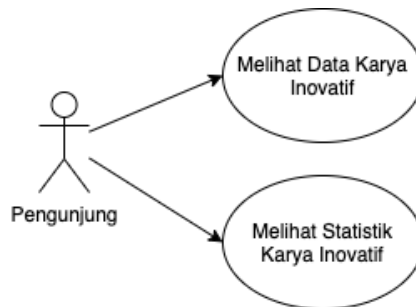
- Menampilkan daftar karya inovatif yang sudah mendapatkan Hak Cipta / Paten
- Menampilkan daftar karya inovatif yang masih berupa *prototype*
- Menampilkan informasi statistik karya inovatif

2.2 Tahap *Design*

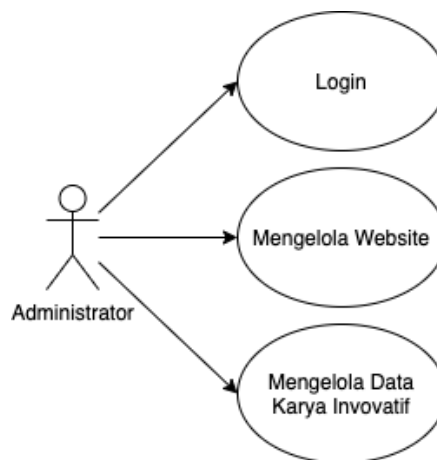
Tahap berikutnya adalah melakukan proses desain berupa *use case diagram*, *activity diagram*, halaman antarmuka admin, halaman antarmuka halaman depan dan halaman formulir pengisian data karya inovatif.

a) Use Case Diagram

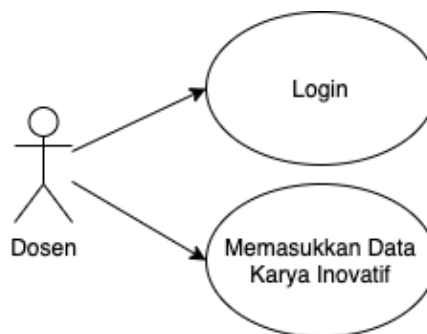
Penggunaan *use case diagram* digunakan untuk menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna yang nantinya akan menggunakan sistem tersebut.



Gambar 2. *Use Case Diagram Pengunjung Website*



Gambar 3. *Use Case Diagram User Administrator*



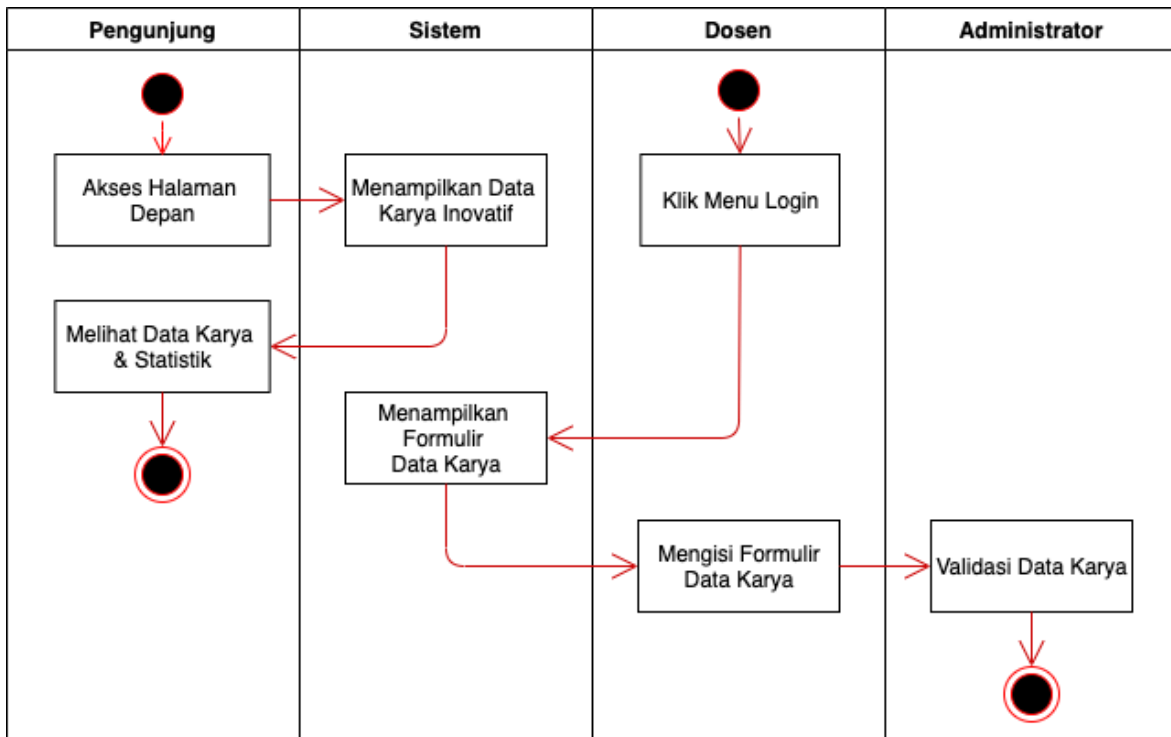
Gambar 4. *Use Case Diagram User Dosen*

User pengunjung adalah orang yang mengakses informasi data karya inovatif & melihat data statistik. *User Administrator* merupakan seseorang yang memiliki hak akses penuh tentang pengelolaan *website* mulai dari konten serta menambah atau menghapus *User*. Sedangkan *User Dosen* bertugas untuk memasukkan data karya inovatif ke sistem.

b) Activity Diagram

Diagram alur menunjukkan aktifitas proses yang terjadi di sistem informasi karya inovatif. Dimana pengunjung awalnya mengakses halaman depan kemudian sistem akan menampilkan data karya

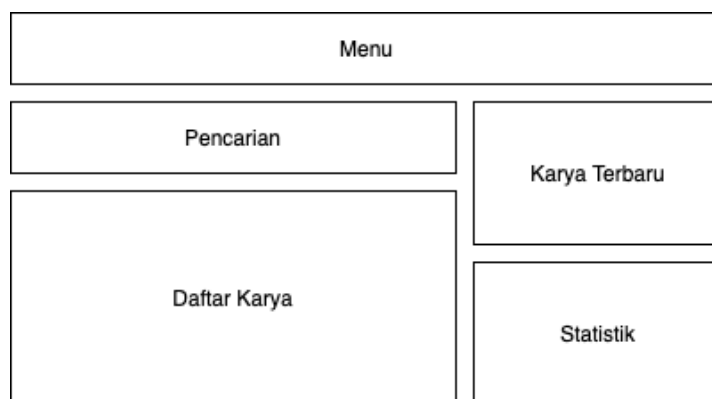
inovatif dan pengunjung bisa melihat data karya serta statistiknya. Dosen bertindak sebagai user yang bertugas memasukkan data karya ke sistem, sedangkan tugas administrator akan melakukan validasi data yang telah dimasukkan oleh dosen.



Gambar 5. Diagram Aktifitas Sistem Informasi Karya Inovatif

c) Rancangan Tampilan Halaman Depan

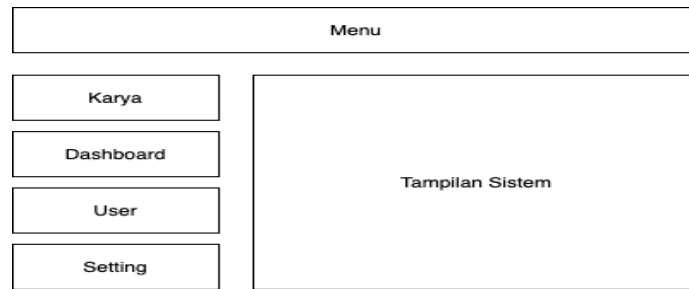
Merupakan tampilan utama dari sistem informasi karya inovatif yang bisa diakses oleh pengunjung. Terdiri dari beberapa bagian penting yaitu menu, pencarian, daftar karya dan statistik karya.



Gambar 6. Rancangan Halaman Depan

d) Rancangan Tampilan Dashboard

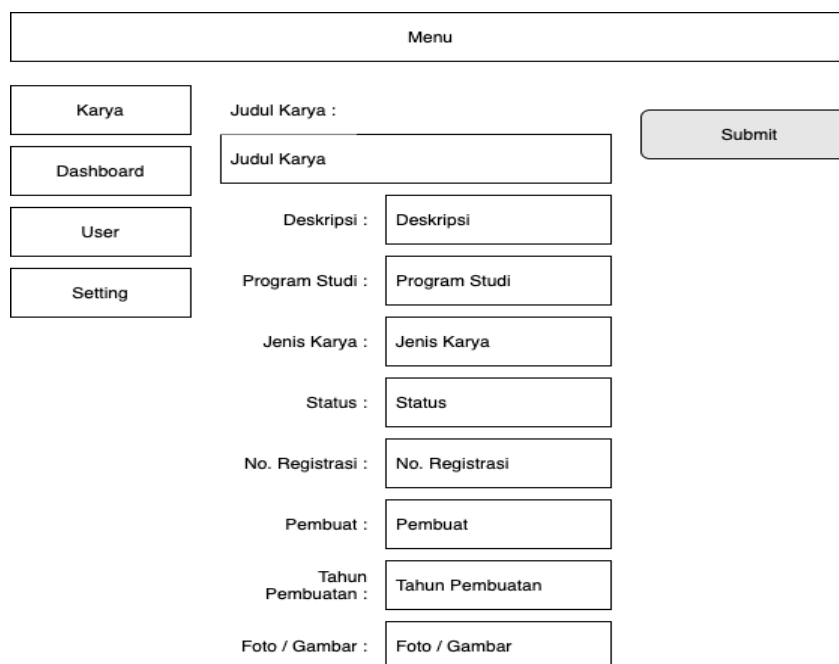
Dashboard adalah tampilan antarmuka antara sistem dengan user Administrator dan user Dosen.



Gambar 7. Rancangan Tampilan *Dashboard*

e) Rancangan Formulir Data Karya Inovatif

Formulir data karya inovatif adalah tampilan antarmuka bagi dosen ketika akan memasukkan data karya ke sistem.



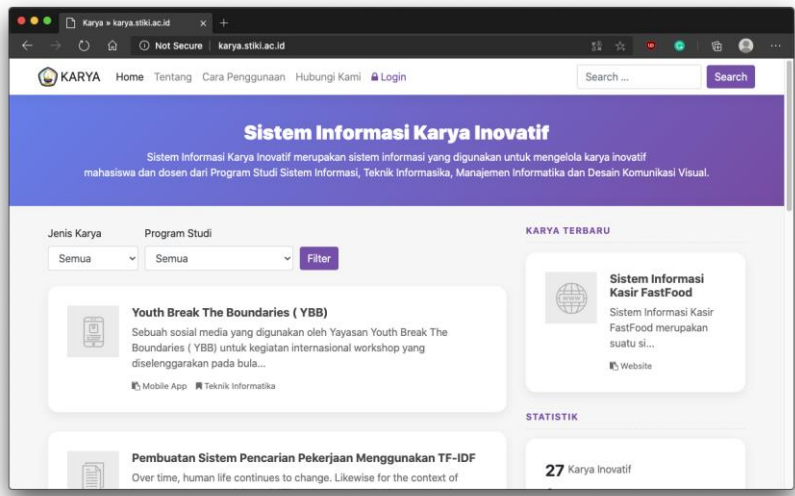
Gambar 8. Rancangan Formulir Data Karya Inovatif

2.3 Implementation

Tahapan *implementation* merupakan tahapan yang dilakukan untuk mewujudkan rancangan yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Beberapa *tools* penunjang dibutuhkan pada tahap *implementation* ini, diantaranya :

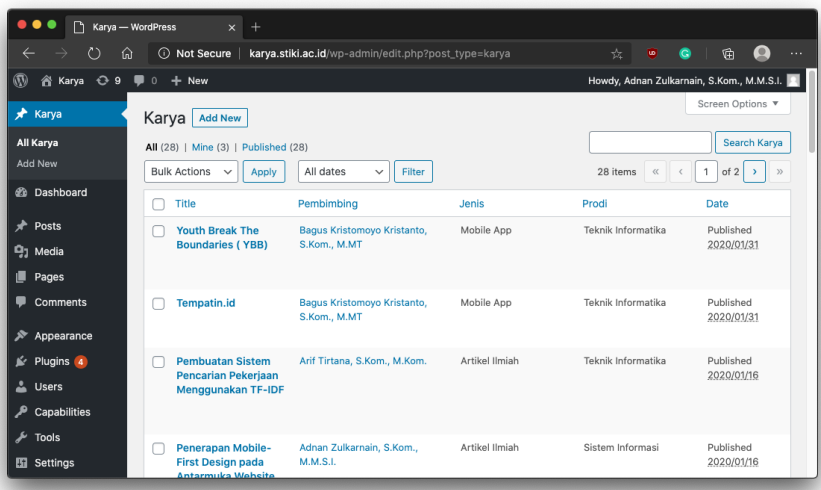
- XAMPP : digunakan untuk membuat *web server*
- Web Browser : digunakan untuk mengakses sistem
- Wordpress : digunakan untuk membuat sistem
- Advance Custom Fields : digunakan untuk menambahkan field pada antarmuka
- Pods – Custom Content Types and Fields : digunakan untuk menambahkan *content types*

a) Pembuatan Halaman Depan



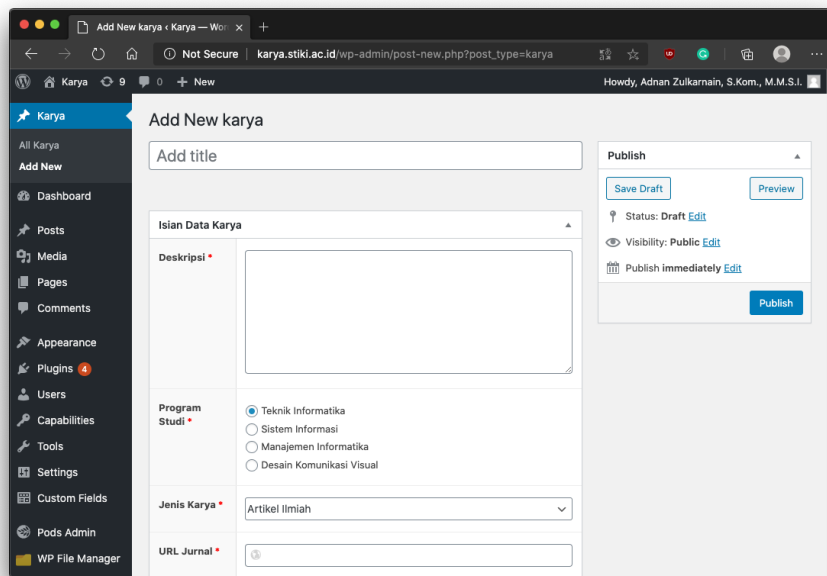
Gambar 9. Antarmuka Halaman Depan

b) Pembuatan Halaman *Dashboard*



Gambar 10. Antarmuka Halaman Dashboard

c) Pembuatan halaman formulir data karya inovatif



Gambar 11. Antarmuka Halaman Formulir Data Karya Inovatif

2.4 Pengujian

Tahapan pengujian pada sistem dilakukan menggunakan metode *black box* karena metode *black box* adalah metode pengujian yang berfokus menguji fungsionalitas dari sebuah sistem (Putra, Andriyanto, Karisman, & Harti, 2020; Tirtana, Zulkarnain, & Listio, 2019).

Pengujian dilakukan pada sistem informasi karya mahasiswa terdiri dari tiga pengujian, yaitu : pengujian pada halaman depan, halaman *dashboard*, dan halaman formulir data karya.

3. HASIL & PEMBAHASAN

Hasil dari pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black box testing* adalah :

Tabel 1. Hasil Pengujian Halaman Depan

No.	Pengujian	Status
1	Fitur Menu	Baik
2	Fitur Pencarian	Baik
3	Fitur Display Daftar Karya	Baik
4	Fitur Display Statistik	Baik
5	Fitur Login	Baik

Tabel 2. Hasil Pengujian Halaman *Dashboard*

No.	Pengujian	Status
1	Fitur Menu Karya	Baik
2	Fitur Menu Dashboard	Baik
3	Fitur Menu User	Baik

4	Fitur Menu Setting	Baik
---	--------------------	------

Tabel 3. Hasil Pengujian Halaman Formulir Data Karya Inovatif

No.	Pengujian	Status
1	Fitur Menambahkan Data	Baik
2	Fitur Menampilkan Data	Baik
3	Fitur Mengedit Data	Baik
4	Fitur Menghapus Data	Baik

Hasil dari pengujian menggunakan metode *black box* diatas menunjukkan hasil yang baik sehingga secara fungsionalitas sistem ini siap untuk digunakan.

4. KESIMPULAN & SARAN

Pembuatan sistem informasi menggunakan CMS (*Content Management System*) Wordpress dapat dengan mudah dilakukan karena CMS wordpress sangat mudah untuk di kustomisasi sesuai dengan kebutuhan serta telah dilakukan pengujian menggunakan metode *black box* didapatkan hasil fitur-fitur yang ada pada sistem informasi karya inovatif dapat berjalan dengan baik.

Saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah bagaimana menggunakan CMS (*Content Management System*) Wordpress dapat digunakan untuk mengembangkan sistem informasi yang lebih kompleks.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardiastuti, Y., Widarno, B., & Harimurti, F. (2020). ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PELAPORAN KEUANGAN PERUSAHAAN MELALUI INTERNET. *Jurnal Akuntansi Dan Sistem Teknologi Informasi*, 15(4).
- Handayani, I., Febriyanto, E., & Kristanti, C. Y. (2019). *Komunikasi Dalam Pembelajaran Ilearning Plus Di*. 16(2).
- Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2020). Pengujian sistem informasi pendaftaran dan pembayaran wisuda online menggunakan black box testing dengan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 6(1), 25–29.
- Karim, A., & Purba, E. (2019). Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Berbasis Web. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 1(1).
- Purba, E., Karim, A., & Trianovie, S. (2020). SISTEM INFORMASI PENDATAAN USAHA MICRO KECIL DAN MENENGAH PADA DINAS UMKM LABUHANBATU BERBASIS WEB. *Jurnal Ilmiah INFOTEK*, 4(3).
- Purwati, A. A., Suryani, F., & Hamzah, M. L. (2020). Pengaplikasian Sistem Informasi Pencatatan Keuangan pada Koperasi Serba Usaha Karya Mentulik. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 1(1), 22–26.
- Putra, A. P., Andriyanto, F., Karisman, K., & Harti, T. D. M. (2020). PENGUJIAN APLIKASI POINT OF SALE MENGGUNAKAN BLACKBOX TESTING. *Jurnal Bina Komputer*, 2(1), 74–78.
- Rachmatsyah, A. D., Nafisha, N. L., & Prasetyo, F. (2019). Penerapan Metode Waterfall dalam Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Alat Perkemahan pada Selamat Outdoor Tambun. *Teknomatika*, 9(1).
- Rochman, A., Hanafri, M. I., & Wandira, A. (2020). Implementasi Website Profil SMK Kartini Sebagai Media Promosi dan Informasi Berbasis Open Source. *Academic Journal of Computer Science Research*, 2(1).
- Tirtana, A., Zulkarnain, A., & Listio, Y. D. (2019). Pembuatan Sistem Pencarian Pekerjaan Menggunakan TF-IDF. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 13(2), 91–100.