JUTINDA
Jurnal Teknik Informatika Unanda

Vol. 4 No. 2 November (2025)
p-ISSN : 2088-9642
e-ISSN : 2963-0843
https://ojs.unanda.ac.id/index.php/jutinda

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SMA NEGERI 5 PALOPO BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

[1] Yelti Rawan [1], Muhlis Muhallim [2], Mukramin [3]

[123]*Fakultas Teknik, Universitas Andi Djemma, Kota Palopo, Indonesia*
E-mail: [1]eigieeyl@gmail.com, [2]muhlis.dp04@gmail.com, [3]minkbutsi@gmail.com

Abstrak

Aplikasi Sistem Informasi merupakan tools yang penting guna menunjang pengelolaaan Informasi dan administrasi mengingat pesatnya perkembangan teknologi (gadget) dewasa ini, untuk itu dibuatlah penelitian dan pengembangan aplikasi Sistem Informasi dengan studi SMAN 5 PALOPO. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode yang menghasilkan produk baru dari hasil penelitian itu sendiri yakni R&D atau research and development dengan model pengembangan RAD atau Rapid Aplication Develovement,. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa: (1) Aplikasi ini dibangun menggunakan Visual Studio, Framework Laravel, dirancang menggunakan UML dan diuji dengan Backbox dan Usability. (2) Dengan dibuatnya sistem informasi ini SMAN 5 PALOPO. dapat lebih mudah untuk mengelolah administrasi dan Informasinya agar lebih terpusat. (3) Data yang didapatkan dari kuesioner penelitian ini mendapatkan prensantase kelayakan sebanyak 93% yang artinya aplikasi ini suda layak digunakan dan mempunyai performa yang stabil.

Kata kunci— SISFO, RAD, R&D, PHP, Usability, Laravel, Website.

1. PENDAHULUAN

Pada zaman digitalisaisi ini, terkhususnya di Indonesia orang-orang menggunakan kemajuan teknologi yang semakin berkembang untuk mempermudah mengakses informasi, pekerjaan dan lain-lain. Hal ini dibenarkan oleh Muhammad Arif selaku Ketua Umum Asosiasi Penyelenggara Jasa *Internet* Indonesia saat Indonesia Digital *Outlook* 2022, di The Westin, Jakarta, Kamis (9/6/2022). Ia mengatakan, kini kurang lebih 77 persen penduduk Indonesia sudah menggunakan internet, Pertumbuhan ini sangat fantastis, sebelum pandemi angkanya hanya 175 juta pada tahun 2021, sedangkan data terbaru APJII, tahun 2022 pengguna internet di Indonesia mencapai sekitar 210 juta. Artinya ada penambahan sekitar 35 juta pengguna *internet* di Indonesia.

Seiring perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini maju dengan sangat pesat, sehingga telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi brosur dan surat kabar, tetapi juga sumber-sumber informasi lainnya yang salah satu diantaranya melalui media internet.

Dunia pendidikan tak luput dari kebutuhan akan teknologi informasi. Teknologi informasi tidak hanya merupakan kebutuhan yang sangat vital bagi sebuah institusi pendidikan, akan tetapi juga memberikan nilai lebih bagi institusi tersebut. Namun dalam pengolahan data belum sepenuhnya komputerisasi atau disebut juga semi manual karena masih menggunakan aplikasi pengolah angka. Hal ini akan menyebabkan kesalahan, ketidakakuratan dan keterlambatan pelaporan data dikarenakan data belum terorganisir dengan baik.

Seiring berkembangnya teknologi banyak Perguruan Tinggi yang ingin mulai memanfaatkan perkembang teknologi salah satunya Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Palopo (SMAN 5). SMAN 5 PALOPO merupakan salah satu sekolah menengah atas negeri yang berada di Kota Palopo yang belum mempunyai sistem informasi secara digital.

SMAN 5 PALOPO membutuhkan sebuah *website* untuk layanan media informasi dan administrasi, pada saat ini penyajian informasi dan administrasi yang dilakukan sekolah kepada masyarakat dan siswa masih sangat terbatas, yaitu masih menggunakan brosur dan media cetak atau diucapkan langsung (manual), serta untuk itu penulis memberikan solusi alternative dalam mempermudah penyaluran informasi dan administrasi SMAN 5 PALOPO yaitu dengan membuat *website* yang dibutuhkan oleh pihak sekolah dimana *website* ini nantinya berfungsi untuk

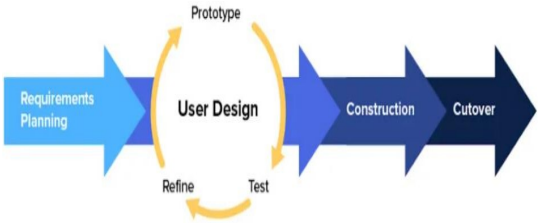
meminimalisir kehilangan data dan membuat penyaluran informasi dan administrasi sekolah lebih terpusat.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD). Metode ini digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak dengan mengikuti alur yang ada pada penelitian ini (Wijaya & Andry, 2021). Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi SMA Negeri 5 Palopo Menggunakan Framework Laravel.

2.1 Alur Penelitian

Prosedur penelitian akan menggunakan model pengembangan *Rapid Application Development* mempunyai tiga tahapan RAD yakni ; 1) Requirements Planning . 2) *user design*. 3)kontruksi. 4) *cutover*.



Gambar 1 Model *RAD*

Metode pengembangan sistem informasi SMAN 5 PALOPO menggunakan model pengembangan *Rapid Aplication Development* ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

a. Requeritments planning

Pada tahap ini peneliti menentukan kebutuhan untuk memulai penelitian. Adapun tahapan dari penelitian ini ialah sebagai berikut :

1) Analisis

Pada tahap ini peneliti terjun langsung kelapangan untuk melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan.

2) Identifikasi masalah.

Pada tahap ini peneliti menentukan kelamahan yang ada pada sistem yang berjalan.

3) Pemecahan masalah.

Pada tahap ini peneliti memberikan solusi untuk kelemahan sistem kemudian peneliti menentukan kebutuhan sistem baik itu berupa data, fitur dan lain-lain

4) Pengumpulan data.

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data terkait informasi yang ada di SMAN 5 PALOPO serta studi literatur terkait sistem informasi.

b. *User Design*

Pada sesi desain atau pemodelan merupakan pembuatan aktor yang terlibat dalam sistem serta menunjukan perilaku dan fungsi yang dimiliki setiap aktor yang telah dibuat. Untuk memahami aksi dan fungsionalitas dari setiap aktor dibuatlah desain sistem berbasis diagram. Aktor yang telah ditentukan untuk desain sistem pada tahap perencanaan adalah Admin, Dosen dan Mahasiswa karena menyesuaikan dengan kebutuhan sistem yang digunakan.

c. *Contruction*

Pada Tahap konstruksi atau eksekusi adalah tahapan pembuatan kode program yang mengacu pada diagram UML yang telah dibuat yaitu diagram *Use Case, Activity , Seqeunce* dan *user interface.*

d. *Cutover*

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada aplikasi untuk memastikan tingkat pemeliharaan, stabilitas dan kegunaan yang inginkan dari *software* yang dikembangkan semua itu wajib dilakukan sebelum memberikan produk akhir ke klien dan adapun tahapan dari *cutover* ini adalah sebagai berikut :

1) Pengujian
   Pada sesi ini dilakukan pengujian menggunakan *black box* testing terhadap fitur-fitur pada aplikasi agar bisa digunakan tanpa menciptakan kendala- kendala apapun dan melakukan uji kelayakan aplikasi dengan cara melakukan ujicoba terbatas aplikasi ke pegawai dan siswa dengan memakai kuesioner.
2) Pembuatan Laporan
   Pada tahapan ini yaitu membuat laporan berbasil *research* yang berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan secara sistematis. Laporanberisi hasil *analisis* dari data yang telah dikumpulkan.
3) Implementasi
   Setelah melaksanakan *analisis* sistem serta perancangan sistem secara rinci, hingga tiba saatnya untuk system yang dikembangkan untuk di *implementasikan* pada SMAN 5 PALOPO.

2.2 Teknik Analisis Data

Pada pelnellitian digulnakan elmpat meltodel yang dijadikan selbagai cara pelngulmpullan data, yaitul :

a) Studi Literatur

Mencari dan meneliti sumber-sumber cetak dan elektronik, seperti e-book, jurnal, dan artikel yang sesuai dengan subjek atau konsep yang dipilih penulis merupakan proses melakukan studi pustaka. Untuk menemukan informasi pendukung, teknik, atau kasus-kasus yang sebanding dengan penelitian, diperlukan tinjauan pustaka(Mahendra et al., 2023).

b) Observasi

Peneliti melakukan observasi awal di Kantor Desa Wewangriu, peneliti mengamati dan melihat bagaimana proses pelayanan pembulatan surat, proses pengelolaan informasi dan lain sebagainya, dengan cara terjun ke lapangan dan mengamati situlasi lingkungan yang hendak diteliti.

c) Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode penelitian di mana narasumber dan pewawancara berbincang guna mengumpulkan data(Alfarando et al., 2023). Peneliti melakukan wawancara kepada beberapa aparat desa yaitu bapak Budiman (kepala desa wewengriu), Muh. Salwan (kepala dusun) dan ibu sarmianti isakndar (kepala pelayanan) Proses wawancara yang di lakukan oleh peneliti, peneliti akan mencatat hasil wawancara yang telah di lakukan.

d) Kuisioner

Peneliti memberikan angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan kepada pihak desa dan masyarakat. Pertanyaan yang diberikan berisi hal-hal yang berkaitan seputar aplikasi yang akan dibulat yaitu kepuasan pengguna serta kesesuaian aplikasi dengan fungsi yang diinginkan dimana ada 30 lembar responden yang dibagikan ditiap dusun yaitu: dusun salabu, dusun patande, dusun kore-kore(Irawan & Neneng, 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Impelementasi

Di bawah ini merupakan hasil dari perancangan *interface*, hasil perancangan *interface* sistem dan perancangan tabel *database.*

1. User

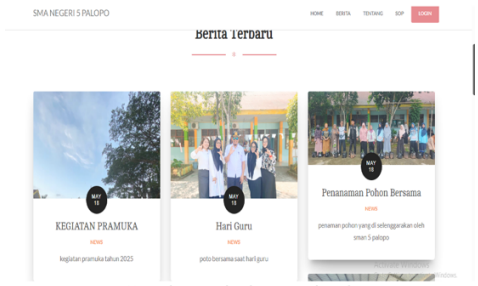
a. Halaman *Home*



Gambar 2 halaman *home*

Halaman home *website* merupakan tampilan awal jika anda membuka *website* yang berisi beberapa informasi terkait SMAN 5 Palopo.

b. Halaman Berita



Gambar 3 halaman berita

Halaman berita merupakan halaman yang memberikan informasi terkait informasi yang ada di SMAN 5 Palopo.

c. Halaman SOP



Gambar 4 halaman SOP

Halaman SOP merupakan halaman yang memberikan informasi terkait standar prosedur yang ada di SMAN 5 Palopo.

d. Halaman Profil

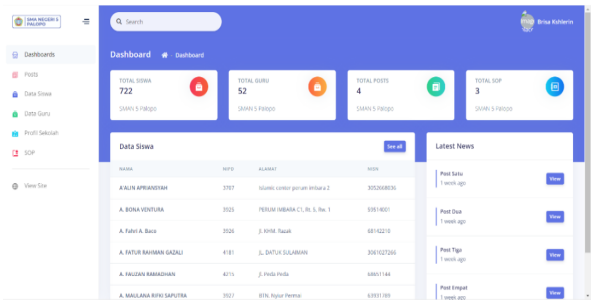


Gambar 5 halaman profil

Halaman profil merupakan halaman yang memerikan informasi terkait profil SMAN 5 Palopo,

2. *User interface* Admin

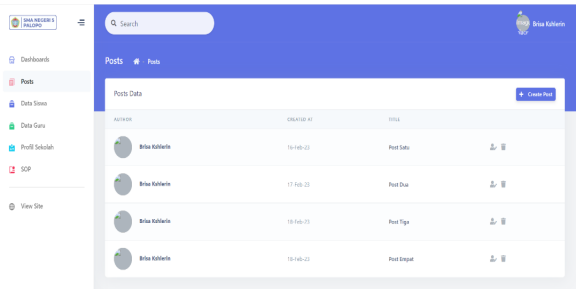
a. *Dashboard*



Gambar 6 halaman *dashboard*

Tampilan Halaman Utama admin merupakan tampilan yang akan tampil pertama kali ketika admin berhasil melakukan login. Pada halaman dashboard ini admin dapat mengakses menu yang tersedia.

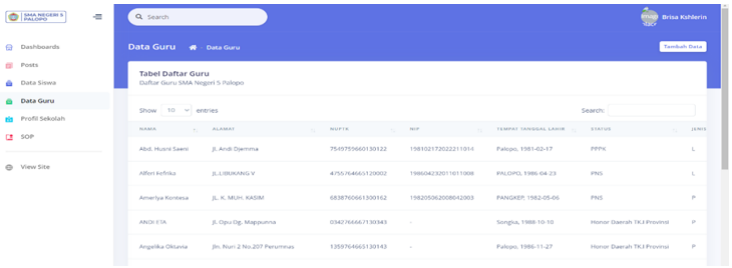
b. Tampilan Menu Berita



Gambar 7 Menu Berita

Halaman berita digunakan admin untuk melihat, menambah, mengedit dan menghapus postingan berita sekolah.

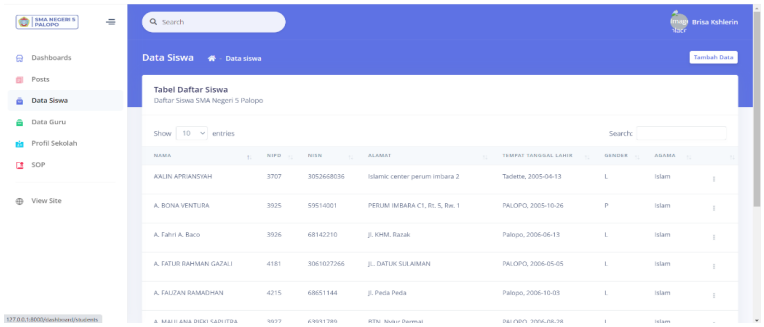
c. Tampilan Menu Data Guru



Gambar 8 Menu Data Guru

Halaman data guru digunakan admin untuk melihat, menambah, mengedit dan menghapus serta mencari data guru SMAN 5 PALOPO.

d. Tampilan Menu Data Siswa



Gambar 9 Menu Data Siswa

Halaman data siswa digunakan admin untuk melihat, menambah, mengedit dan menghapus serta mencari data siswa SMAN 5 PALOPO.

3.2 Pengujian

Setelah desain selesai, penulis menguji sistem yang dikembangkan. Pengujian sistem dalam proyek ini menggunakan pengujian *black box*, dan pendekatan kegunaan digunakan untuk pengujian *usability.*

a) *Blackbox*

Pengujian *blackbox testing* pada fitur aplikasi SMAN 5 KOTA PALOPO yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Pengujian *blackbox.*

1.	Pilih menu *Login* Pelanggan, *admin* aplikasi	Tampil menu *Login* Pelanggan, *admin*	Halaman *login* dapat muncul ketika mengakses aplikasi.	Sesuai Harapan	Berhasil
2.	Pilih menu home	Tampil menu home	Halaman menu home dapat tampil.	Sesuai Harapan	Berhasil
3.	Pilih Menu sop	Tampil menu sop	Halaman sop dapat muncul ketika mengakses aplikasi.	Sesuai Harapan	Berhasil
4.	Pilih menu data siswa	Tampil Menu data siswa	Halaman menu data siswa dapat tampil.	Sesuai harapan	Berhasil
5.	Pilih menu profil	Tampil Menu profil	Halaman menu data profil dapat tampil.	Sesuai harapan	Berhasil

b) *Usability*

Pengujian *usability testing* pada aplikasi SMAN 5 KOTA PALOPO yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Pengujian *usability.*

Responden	Pertanyaan										Skor yang didapatkan	Skor maksimal
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	40	38
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	40	38
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
7	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	40	31
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40	30
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	40	39
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40	30

14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40	30
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40
Skor											800	756
Presentase											94%	

Maka hasil yang didapatkan dari perhitungan total skor tersebut adalah:

$$Persentasi\ Kelayakan = \frac{800}{756}\ x\ 100\% \qquad (1)$$
$$=94\%$$

Dari perhitungan tersebut melalui Teknik analisis data dan sesuai dengan tabel persentasi interval maka aplikasi sistem informasi SMAN 5 Palopo dapat dikategorikan pada interval persentasi **Sangat Layak** dengan skor persentasi 94%.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan oleh peneliti pada penelitian yang telah dilakukan yaitu proses pengembang aplikasi sistem Informasi yang akan diimplementasikan pada SMAN 5 PALOPO. maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

a) Aplikasi ini dibangun menggunakan *Visual Studio, Framework Laravel*, dirancang menggunakan UML dan di uji dengan *Blackbox* dan *Usability*.
b) Dengan dibuatnya sistem informasi ini SMAN 5 PALOPO dapat lebih mudah untuk mengelola administrasi dan Informasinya agar lebih terpusat.
c) Data yang didapatkan dari kuesioner penelitian ini mendapatkan prensantase kelayakan sebanyak 94% yang artinya aplikasi ini sudah layak untuk digunakan dan mempunyai performa yang stabil serta muda digunakan.

5. SARAN

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah dijabarkan oleh peneliti, maka terdapat pula saran yang harapannya dapat membantu para peneliti lain untuk kiranya melakukan pengembangan selanjutnya, saran tersebut diantaranya adalah:

a) Dari hasil penelitian ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur absensi online dan jadwal mata pelajaran serta e-learning.
b) Aplikasi ini nantinya dapat dikembangkan sesuai dengaan Bahasa program terupdate dan fitur-fitur baru yang berguna bagi SMAN 5 PALOPO.

6. DAFTAR PUSTAKA

Alfarando, I., Alfarando[1], I., & Setiawan[2], I. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Talang Nangka Kecamatan Lembak. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, *6*, 209–216.

Fahrezi, A., Salam, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia. *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan* , *1*(1), 1–5. https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic

Irawan, A. A., & Neneng, N. (2021). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web

(Studi Kasus Sma Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, *1*(2), 245–253. https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.620

Lubis, B. O., Salim, A., & Jefi, J. (2020). Evaluasi Usability Sistem Aplikasi Mobile JKN Menggunakan Use Questionnaire. *Jurnal SAINTEKOM*, *10*(1), 65. https://doi.org/10.33020/saintekom.v10i1.131

Mahendra, Y. H., Baijuri, A., & Santoso, F. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan Dan Pelayanan Masyarakat Desa Sopet Kec. Jangkar Kab. Situbondo. *Journal Information System Development (ISD)*, *8*(2), 87–91. https://doi.org/10.19166/isd.v8i2.647

Nugraha, A. (2021). Perancangan Aplikasi Point Of Sales (POS) Pada Apotek Mitra Sejahtera Berbasis Web. *Ikraith-Informatika*, *5*(1), 74–81. https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/916

Wijaya, A. S., & Andry, J. F. (2021). Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Android Pada Ud Hoky Celluler Shop. *Jurnal Teknoinfo*, *15*(2), 97. https://doi.org/10.33365/jti.v15i2.1065