

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMP NEGERI 33 BANDAR LAMPUNG BERBASIS WEB

Rika Febri Sasmita<sup>1</sup>, Rini Nurlistiani<sup>2</sup>, Andini Sri Rezeki<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

<sup>1</sup>[rikafebrisasmita@darmajaya.ac.id](mailto:rikafebrisasmita@darmajaya.ac.id)

<sup>2</sup>[rininurlistiani@darmajaya.ac.id](mailto:rininurlistiani@darmajaya.ac.id)

<sup>3</sup>[andinisri059@gmail.com](mailto:andinisri059@gmail.com)

## ABSTRACT

*SMP N 33 Bandar Lampung uses Microsoft Excel for governance with the number of students as many as 693 people and the value of each student is managed by 55 teachers and 25 staff, so that academic data and student registration are stored and recorded regularly and continuously with the addition of new data continuously continuously. So that this process takes a long time and becomes less efficient with the results of processing registration data and student grades that can only be seen by students and parents on the transcript of the end of the semester. Thus, a web-based registration and academic information system was built at SMP N 33 Bandar Lampung using the prototype method which acts as a management system for new student registration and integrated student academic scores. Based on the trial of the student registration and academic information system, it produces a system that can manage new student registration so that it will be processed by the registration staff which is integrated with the student academic system to manage student academic scores by teachers and staff so that student scores can be monitored up to date. date by parents and students.*

**Keywords:** Information System; New Student Registration; Student Academic System.

## ABSTRAK

SMP N 33 Bandar Lampung menggunakan Microsoft Excel untuk tata kelola dengan jumlah siswa sebanyak 693 orang dan nilai setiap siswa dikelola oleh 55 orang guru dan 25 orang staf, sehinggadata akademik dan pendaftaran siswa disimpan dan dicatat secara berkala dan berkesinambungan dengan penambahan data baru secara terus menerus. Sehingga proses ini memakan waktu lama dan menjadi kurang efisien dengan hasil pengolahan data pendaftaran dan nilai siswa hanya dapat dilihat siswa dan orang tua pada transkrip nilai akhir semester. Dengan demikian dibangun sistem informasi pendaftaran dan akademik di SMP N 33 Bandar Lampung berbasis web menggunakan metode prototype yang berperan sebagai sistem tata kelola pendaftaran siswa baru dan nilai akademik siswa yang terintegrasi. Berdasarkan uji coba sistem informasi pendaftaran dan akademik siswa menghasilkan sistem yang dapat melakukan tata kelola pendaftaran siswa baru sehingga akan diproses oleh staff pendaftaran yang terintegrasi dengan sistem akademik siswa untuk melakukan tata kelola nilai akademik siswa oleh guru dan staff sehingga nilai siswa dapat dipantau secara *up to date* oleh orang tua dan siswa.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi; Pendaftaran Siswa Baru; Sistem Akademik Siswa

## 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi saat ini telah menjadi pilihan utama untuk memberi dan mencari informasi pada sebuah data tertentu. Pemanfaatan teknologi komputer membuat pengolahan data dan informasi dapat dilakukan dengan cepat dan akurat (Frash & Hidayah, 2021) (Nurhadi & Ridwan, 2022). Perkembangan teknologi informasi dalam hal manajerial maupun pelayanan publik dengan menggunakan website sebagai sarana penunjang pelayanan publik sebagai media mengkomunikasikan informasi secara efektif (Ramadhan & Hartomo, 2022) (Purwati & Nurlistiani, 2022).

Saat mengikuti Kampus Mengajar di SMP Negeri 33 Bandar Lampung merupakan salah satu sekolah yang menjadi sasaran program Merdeka Belajar Kampus Merdeka kementerian pendidikan dan kebudayaan.

Pada sekolah SMP N 33 Bandar Lampung memiliki 693 siswa dengan masing- masing siswa mempunyai nilai yang dikelola oleh 55 guru dan 25 staff sehingga penyimpanan data akademik siswa disimpan dan dicatat secara berkala dan terus menerus dengan selalu menambah data baru. Sehingga proses ini memakan waktu lama, menjadikannya kurang efisien jika menggunakan microsoft excel. Pencatatan manual pada buku, proses tersebut sering terjadi kesalahan pencatatan, tahap pengecekan oleh direktur memerlukan pencatatan ulang sehingga tidak efektif dan efisien, dokumen yang telah dibuat ketika di arsipkan rentan terhadap kerusakan dan kehilangan(Sutoyo, 2020)(Gunawan et al., 2022).

Hasil pengolahan data nilai siswa hanya dapat dilihat pada transkrip nilai siswa dan orang tuanya. Hal ini mengakibatkan orang tua tidak bisa mendapatkan update kapan saja saat mengecek nilai putra/putrinya disekolah. Selama raport berada di tangan siswa, tidak semua siswa dapat menyimpan transkrip di tempat yang aman. Setelah diperbanyak, raport dibagikan dan disimpan oleh masing-masing siswa pada saat penyerahan raport. Sekolah telah menetapkan batas waktu bagi siswa untuk mengembalikan raport ke guru wali untuk setiap kelas. Raport berada di tangan siswa untuk jangka waktu tertentu dan tidak semua siswa dapat menyimpan raport dengan baik, sehingga ada saja siswa yang melakukan kecerobohan yang dapat mengakibatkan raport hilang, basah, sobek, dan kelalaian orang lain yang mengakibatkan raport siswa rusak.

Masalah ini karena ruang arsip tempat penyimpanan raport tidak tertata rapi dan banyaknya raport siswa dalam satu kali proses pengolahan data siswa yang mengakibatkan sering terjadi kerusakan data, dan sulit untuk menemukan data.

## **2. KERANGKA TEORI**

### *2.1 Sistem Informasi*

*Information Systems* adalah kombinasi terorganisir dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak(software), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang digunakan untuk mengintegrasikan, merubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah perusahaan(Jamaludin, 2019). Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu perusahaan atau organisasi yang menyatukan kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, mendukung kegiatan operasi,bersifat manajerial, strategis organisasi, dan menyediakan pelaporan yang diperukan kepada pihak eksternal(Miswar & Imam, 2019).

### *2.2 Sistem Informasi Akademik*

Sistem informasi akademik adalah sistem yang secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan perguruan tinggi yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas SDM yang dihasilkannya. Secara singkat sistem informasi akademik dapat diartikan aplikasi untuk membantu memudahkan pengelolaan data-data dan informasi yang berkaitan dengan instansi pendidikan(Anwari, 2018).

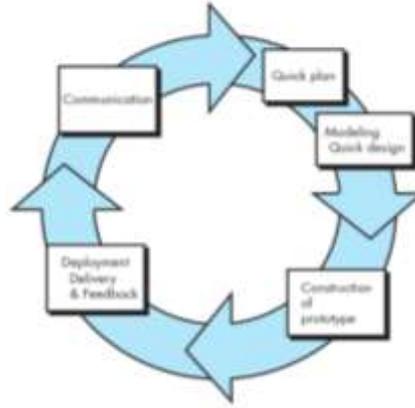
### *2.3 Tools yang digunakan*

Pada penelitian ini menggunakan tools UML(*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *Diagram Use Case*, dan *Class Model/Class Diagram* (Salim et al., 2021)(Purwati & Tsamarah, 2022).

### 3. METODOLOGI

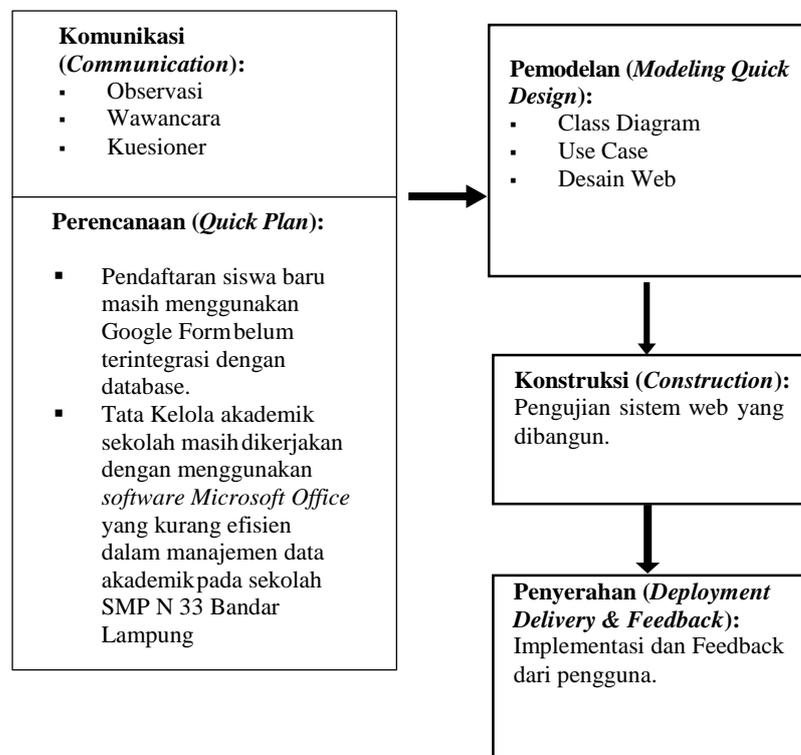
#### 3.1. Metode Penelitian

Paradigma prototype meliputi *communication, quick plan, modelling quick design, construction of protoype, dan development delivery & feedback*(Pressman & Maxim, 2015). Paradigma ini tertuang pada gambar 1 berikut(Ramdhani et al., 2022):



**Gambar 1.** Paradigma *Prototype* (Pressman & Maxim, 2015)

#### 3.2 Tahapan Penelitian



**Gambar 2.** Tahapan Penelitian

#### 3.3 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Teknik Wawancara



c. Berikut merupakan use case diagram sistem informasi akademik siswa yang akan dibangun:



**Gambar 5.** Use Case Diagram Sistem Informasi Akademik

## a. HASIL DAN PEMBAHASAN

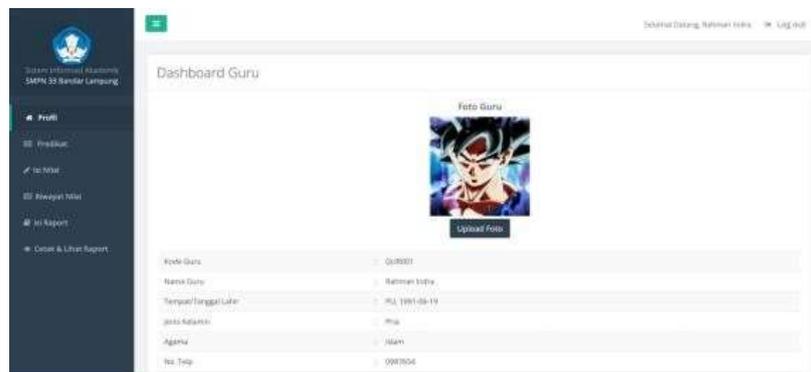
### 4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan Pada hasil implementasi sistem ini dijelaskan dalam bentuk tampilan program yang telah dijalankan (*running*). Adapun penjelasan fungsi atau kegunaan menu-menu yang terdapat pada tampilan website ini adalah sebagai berikut:

#### a.1.1 Implementasi Sistem Informasi Akademik

##### a. Halaman Pada *User* Guru

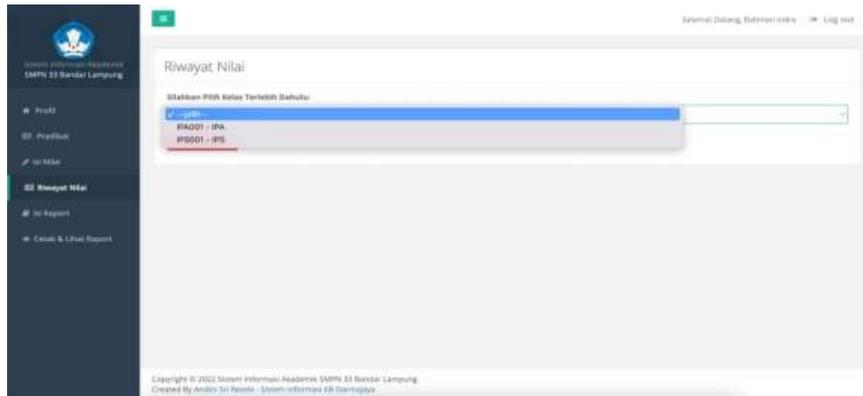
Implementasi halaman profil guru menampilkan biodata guru. Tampilan halaman profil guru.



**Gambar 6.** Halaman Pada *User* Guru

##### b. Halaman Riwayat Nilai

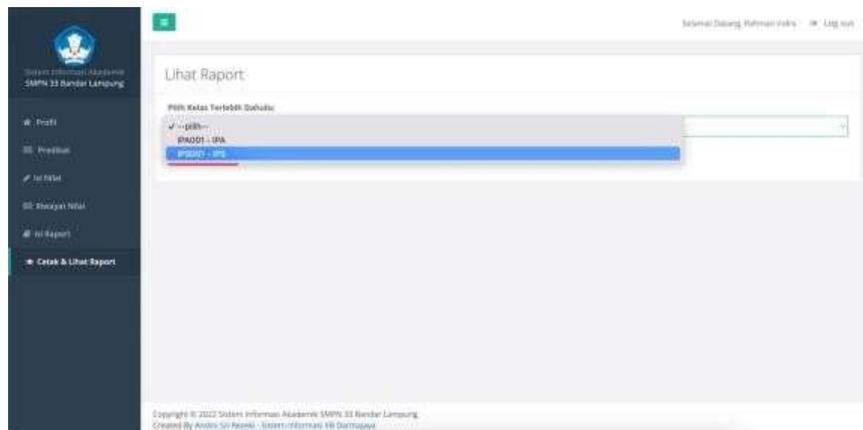
Pada *User* Guru Pada implementasi halaman riwayat nilai, guru dapat melihat riwayat nilai dari siswa.



**Gambar 7.** Halaman Riwayat Nilai

c. Halaman Cetak & Lihat Raportt Pada User Guru

Pada implementasi halaman cetak dan lihat raport, guru dapat melihat dan mencetak nilai siswa.



**Gambar 8.** Halaman Cetak Raport

4.2 Pembahasan

Berikut merupakan hasil kelayakan sistem informasi pendaftaran dan akademik di SMPN 33 Bandar Lampung berbasis *web* menggunakan metode prototipe yang telah dibuat dengan menggunakan Tabel 1.

**Tabel 1.** Kelayakan Sistem Pendaftaran Siswa Baru

No	Keterangan	Bisa	Tidak
1	Membuka SIAKAD SMPN 33 Bandar Lampung	✓	
2	Halaman Utama (Beranda, Tentang, Informasi, dan Kontak Kami)	✓	
3	Pendaftaran Siswa Baru (Halaman Ketentuan, Halaman Siswa, Halaman Orangtua/Wali, Halaman Sekolah, Halaman Rayon, Halaman Nilai, dan Halaman Konfirmasi)	✓	
4	Login Admin PSB	✓	
5	Dashboard Admin PSB	✓	
6	Menu Export Formulir	✓	
7	Menu Verifikasi	✓	
8	Menu Export Formulir	✓	
9	Menu Setting Pengumuman	✓	

10	Menu Statistik Pendaftaran	√
11	Menu Pengaturan (Profil dan Ubah Password)	√
12	Logout Admin PSB	√
13	Login Calon Siswa	√
14	Dashboard Calon Siswa	√
15	Menu Pengumuman	√
16	Menu Biodata Pendaftaran	√
17	Menu Cetak Bukti Pendaftaran	√
18	Menu Rekap Nilai	√
19	Logout Calon Siswa	√
20	Menu Export Formulir	√
21	Menu Export Formulir	√
22	Menu Setting Pengumuman	√
23	Menu Statistik Pendaftaran	√
24	Logout Admin PSB	√
25	Login Calon Siswa	√
26	Dashboard Calon Siswa	√
27	Menu Pengumuman	√
28	Menu Biodata Pendaftaran	√
29	Menu Cetak Bukti Pendaftaran	√
30	Menu Rekap Nilai	√
31	Logout Calon Siswa	√

Tabel 2. Kelayakan Sistem Pendaftaran Siswa Baru

No	Keterangan	Bisa	Tidak
1.	Membuka SIAKAD SMPN 33 Bandar Lampung	√	
2.	Login Sebagai Guru	√	
3.	Dashboard Guru	√	
4.	Menu Predikat (Tambah Predikat, Hapus, dan Lihat)	√	
5.	Menu Isi Nilai	√	
6.	Menu Riwayat Nilai	√	
7.	Menu Isi Raportt	√	
8.	Menu Export Formulir	√	
9.	Menu Cetak dan Lihat Nilai	√	
10.	Logout Sebagai Guru	√	
11.	Login Sebagai Pegawai	√	
12.	Dashboard Pegawai	√	
13.	Menu Guru (Tambah Guru, Hapus, Lihat)	√	
14.	Menu Pegawai (Tambah Guru, Hapus, Lihat)	√	
15.	Menu Siswa (Tambah Siswa, Hapus, Lihat)	√	
16.	Menu Kelas	√	
17.	Menu Mata Pelajaran (Tambah, Hapus, Lihat)	√	
18.	Logout Sebagai Pegawai	√	
19.	Login Sebagai Siswa	√	
20.	Dashboard Siswa	√	
21.	Menu Raportt	√	
22.	Logout Sebagai Siswa	√	
23.	Login Sebagai Orangtua	√	
24.	Dashboard Orangtua	√	
25.	Menu Raportt	√	
26.	Logout Sebagai Orangtua	√	

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian maka dapat disimpulkan antara lain: Sistem yang dibangun dapat membantu dalam pengelolaan pendaftaran siswa baru dan pengelolaan sistem informasi akademik, sistem pendaftaran siswa baru yang dibangun pada aplikasi ini sudah terintegrasi antara admin sekolah dan calon siswa, sistem yang

dibangun sudah terintegrasi antara guru, pegawai, siswa dan orangtua/wali siswa. Adapun kelemahan dari sistem ini adalah: Aplikasi ini belum memiliki fitur seperti pada sistem Android dan iOS dalam *play store* dan *apps store*, serta belum memiliki fitur *e-learning* guna mengoptimalkan proses pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anwari, M. A. (2018). *PA: Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus: SMA Negeri 1 Porong Sidoarjo)*. <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3277/>
- Frash, A., & Hidayah, K. A. (2021). No Title Sistem Informasi Inventaris Berbasis Android Menggunakan Metode Client Server. *Jurnal Media Infotama*, 17(2), 62–67.
- Gunawan, D., Alfarizi, S., Ichsan, N., Basri, H., & Mulyawan, A. R. (2022). Implementasi Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Upah Pasang Material Konstruksi. *BINA INSANI ICT JOURNAL*, 9(1), 73–82.
- Jamaludin, R. (2019). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMA Kemala Bhayangkari I Medan. *J. Inform.*, 2(1).
- Miswar, D. A. P., & Imam, H. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Pada Smp Negeri 1 Pulau Morota. *IJIS-Indonesia J. Inf. Syst.*, 5(1), 66–76.
- Nurhadi, & Ridwan, M. (2022). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. *JURNAL MULTIDISIPLIN MADANI (MUDIMA)*, 2(9), 3543–3550.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (Eight). New York City: McGraw-Hill Education.
- Purwati, N., & Nurlistiani, R. (2022). Sistem Informasi Layanan Haji Berbasis Web Pada Yayasan KBIH Pringsewu Lampung. *JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA*, 7(1), 50–60.
- Purwati, N., & Tsamarah, I. Y. (2022). Sistem Informasi Pada AIESEC Lampung Berbasis Web. *Jurnal TEKNOINFO*, 16(1), 150–155.
- Ramadhan, M. R., & Hartomo, K. D. (2022). Evaluasi Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0 (Studi Kasus: Sistem Informasi Kebencanaan Kabupaten Boyolali). *J. Transform.*, 19(2), 138–143.
- Ramdhani, O., Yustiana, I., & Fergina, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus Di Kampung Lembur Sawah, Sukabumi). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(3), 757–767.
- Salim, A., Jefi, J., Lubis, B. O., Atmaja, J., & Fibriany, F. W. (2021). Perancangan Sistem Informasi Layanan Umroh Pada PT. Galang Saudi Tourism Jakarta Berbasis Website. *Bina Insa. Ict J.*, 8(1), 1–11.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian*. Alfabetha.
- Sutoyo, I. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan Pada Bank Mini SMK Negeri 2 Kota Tangerang. *Idealis*, 1(2), 498–503.