

---

## SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SISWA MAGANG BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE *RAD* (STUDI KASUS SMKS PARIWISATA MENGWITANI)

I Komang Gde Krishnanda Putera Kusuma<sup>1)</sup>, I Ketut Dedy Suryawan<sup>2)</sup>, Anak Agung Gede Purantara<sup>3)</sup>

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: [komanggde020101@gmail.com](mailto:komanggde020101@gmail.com)<sup>1)</sup>, [dedymeng@stikom-bali.ac.id](mailto:dedymeng@stikom-bali.ac.id)<sup>2)</sup>, [gedepurantara@stikom-bali.ac.id](mailto:gedepurantara@stikom-bali.ac.id)<sup>3)</sup>

### Abstrak

*SMKS Pariwisata Mengwitani adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang Sekolah Menengah Kejuruan di Mengwitani. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan staff TU, guru dan beberapa siswa SMKS Pariwisata Mengwitani, proses pendaftaran magang masih dilakukan secara manual, dimana hal ini tidak cukup efektif karena harus mencetak surat pengajuan magang dan membawa keperusahaan yang dituju. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan siswa magang pada SMKS Pariwisata Mengwitani. Metode Pengembangan Sistemnya berorientasi pada Rapid Application Development. Dimana untuk perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Basis Data Konseptual. Sistem ini memiliki beberapa fitur utama yaitu mengelola data user, guru pembimbing, perusahaan, pengumuman, magang dan penilaian siswa yang dilakukan oleh pihak perusahaan serta guru. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Blackbox Testing, disimpulkan bahwa seluruh fitur pada sistem yang dibangun telah berfungsi dengan baik dan pengguna sistem dapat menggunakan sistem dengan baik.*

**Kata kunci:** *Sistem Informasi Pengelolaan Siswa Magang, Rapid Application Development, SMKS Pariwisata, Website, Blackbox Testing*

### 1. Pendahuluan

Sekolah Menengah Kejuruan Swasta (SMKS) Pariwisata Mengwitani yang sekarang telah berganti nama dengan SMK Pariwisata Mengwitani adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang Sekolah Menengah Kejuruan di Mengwitani, Kec. Mengwi, Kab. Badung, Bali. Dalam menjalankan kegiatannya, SMKS Pariwisata Mengwitani berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan memiliki akreditasi A, berdasarkan sertifikat 1214/BAN-SM/SK/2018. Sekolah kejuruan yang bernaung di bawah Yayasan Nadi Wisata Bali, tercatat telah berdiri sejak 33 tahun silam, yakni pada 1988 dengan memiliki dua jurusan, Perhotelan dan Tata boga. Mempersiapkan siswa didik untuk siap terjun dan diterima pada dunia kerja merupakan target yang harus dicapai oleh Sekolah Menengah Kejuruan baik negeri maupun swasta.

Saat ini SMKS Pariwisata Mengwitani memiliki jumlah siswa Angkatan 2021/2022 347 siswa, dan Angkatan 2022/2023 ada 360 siswa. Dimana untuk proses pendaftaran magang masih dilakukan secara manual, sehingga hal ini tidak cukup efektif karena siswa harus mencetak surat pengajuan magang dan membawa keperusahaan yang dituju. Surat yang telah dibawa, akan diproses oleh perusahaan dan jika masuk dengan kriteria yang diperlukan maka, perusahaan akan mengirim surat balasan, dimana siswa harus mengambalnya ke perusahaan dan membawa kembali ke sekolah untuk dilakukan pendataan. Permasalahan lain yang juga terjadi karena pendaftaran siswa magang masih secara manual yaitu para guru penanggung jawab kesulitan untuk mendata siswa yang magang, karena tempat magang berbeda-beda. Terkadang siswa juga meminta rekomendasi tempat magang kepada para guru, dimana sebelumnya tempat magang tersebut telah menjalin kerja sama dengan sekolah, namun biasanya tempat magang tidak menerima siswa magang lebih dari 5 atau minimal adalah 3, tergantung kebijakan perusahaan. Guru yang diminta rekomendasi cukup kesulitan karena harus mengkonfirmasi kepada perusahaan mengenai jumlah siswa magang yang sudah mendaftar karena tidak semua mendaftar melalui pihak sekolah, melainkan melalui kenalan atau pribadi. Permasalahan selanjutnya adalah form yang digunakan masih manual dan menggunakan kertas yang rawan hilang dan rusak, sehingga siswa harus

---

kembali ke sekolah untuk meminta form pendaftaran baru, sehingga tidak efisien dan efektif karena siswa harus bolak balik ke sekolah untuk mengurus berkas pendaftaran, baik surat permohonan magang, surat balasan permintaan magang, serta surat/form lainnya.

Dari permasalahan yang disebutkan diatas, maka diperlukan sebuah sistem informasi yang digunakan untuk membantu guru dan siswa di SMKS Pariwisata Mengwitani untuk mengelola berkas pendaftaran siswa magang. Adapun empat penelitian terdahulu yang peneliti gunakan sebagai referensi, yaitu penelitian pertama dilakukan oleh Brian Nur Islahuddin, dkk pada tahun 2020 [1]. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi magang yang akan membuat proses administrasi siswa magang lebih mudah [1]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rinto Ardi dan Ahmaddul Hadi pada tahun 2022 [2]. Penelitian ini membahas cara merancang dan membangun E-PRAKERIN sebuah sistem informasi magang SMK berbasis *web* yang dirancang untuk membantu sekolah mengatur semua kegiatan prakerin siswa di SMKN 1 Batu sangkar yang sebelumnya dilakukan secara manual dan membutuhkan banyak sumber daya [2]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ridwan Setiawan, dkk pada tahun 2022 [3]. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang dapat mengelola kegiatan kerja praktik dan melacak selesainya kerja praktik mahasiswa dari awal pendaftaran hingga selesai di industri. Selain itu, sistem ini memungkinkan mahasiswa untuk menemukan lokasi kerja praktik dari mahasiswa angkatan sebelumnya sebagai sumber rujukan [3]. Penelitian keempat dilakukan oleh Anik Andriani, dkk pada tahun 2022 [4]. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang bernama SIPAJANGAN dengan metode pengembangan RAD (*Rapid Application Development*), dimana sistem yang dibuat sudah berbasis *web* dan data-datanya akan tersimpan ke *database* secara otomatis, sehingga dapat mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada pengelolaan data PKL [4].

Berdasarkan permasalahan dan referensi penelitian terdahulu yang dijabarkan diatas serta hasil dari observasi yang peneliti lakukan di SMKS Pariwisata Mengwitani, maka peneliti memiliki ide untuk membuat sebuah sistem informasi pengelolaan siswa magang di SMKS Pariwisata Mengwitani berbasis *website* dengan menggunakan metode RAD. Dimana keterbaruan pada penelitian ini terdapat pada Perusahaan yang dapat melakukan input nilai untuk siswa yang magang di Perusahaan tersebut.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Pada Metode Pengumpulan Data, terdapat 2 teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik wawancara dan observasi [5], sebagai berikut.

#### 1. Teknik Wawancara

Teknik wawancara peneliti lakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan yang telah peneliti susun kepada staff TU, guru, dan juga beberapa siswa di SMKS Pariwisata Mengwitani. Pertanyaan yang diberikan berhubungan dengan data yang diperlukan untuk penelitian yang akan dilakukan.

#### 2. Teknik Observasi

Teknik observasi peneliti gunakan untuk mengetahui kondisi dan situasi serta proses pendaftaran magang pada SMKS Pariwisata Mengwitani. Dimana, peneliti terjun langsung dan memberikan beberapa pertanyaan secara spontan untuk memastikan proses pendaftaran magang yang terjadi di SMKS Pariwisata Mengwitani.

### 2.2 Metode Rapid Application Development (RAD)



Gambar 1. Metode Rapid Application Development (RAD) [6]

Pada penerapan Metode *Rapid Application Development (RAD)*, peneliti menggunakan 3 (tiga) tahap utama [7], yaitu:

1. Perencanaan syarat-syarat

Pada tahapan ini peneliti menyusun berbagai data yang diperlukan dalam membangun sistem informasi magang serta menentukan kebutuhan fungsional dan non fungsional baik dari *hardware* maupun *software*.

2. *Workshop Desain RAD*

Tahapan *Workshop Desain RAD*, peneliti akan melakukan desain seperti Perancangan DFD, dan juga Basis Data Konseptual [8]. Selain perancangan tersebut, peneliti juga melakukan Perancangan antarmuka atau membuat *prototyping* sistem. Dimana, nantinya *prototyping* akan terus dikembangkan sesuai dengan kenyamanan pengguna hingga pihak SMKS Pariwisata Mengwitani menyetujui.

3. Implementasi

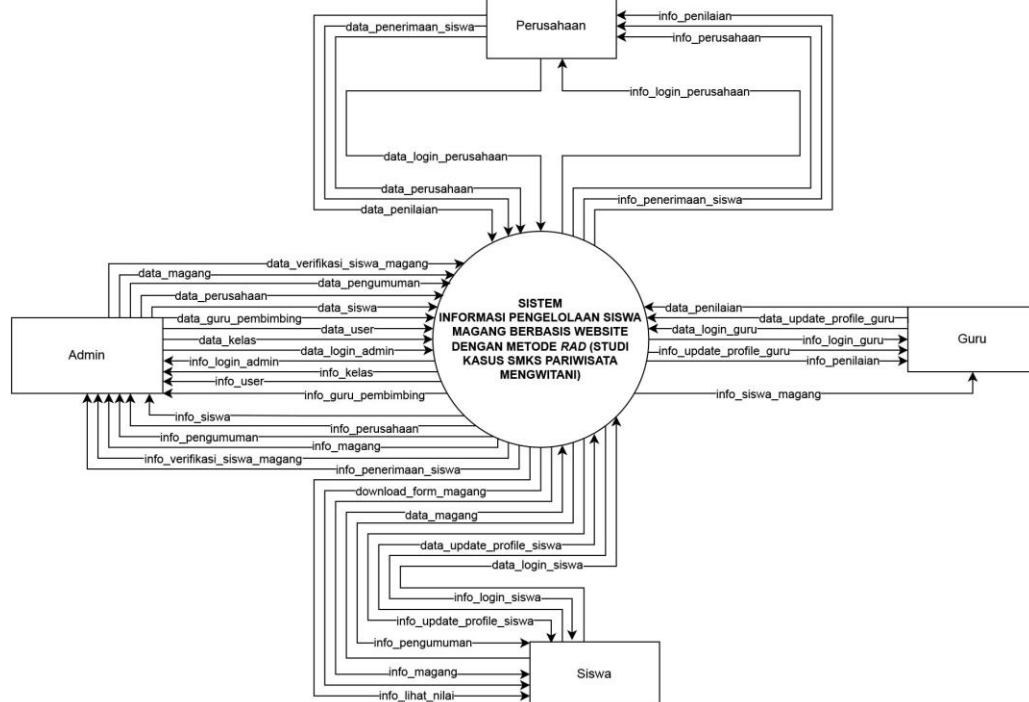
Tahapan implementasi merupakan tahapan terakhir dari metode RAD [9], dimana hasil *prototyping* yang telah disetujui akan masuk tahap implementasi dengan bahasa pemrograman HTML dan CSS untuk memberikan tampilan yang *user friendly*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Desain Sistem

1. Diagram Konteks

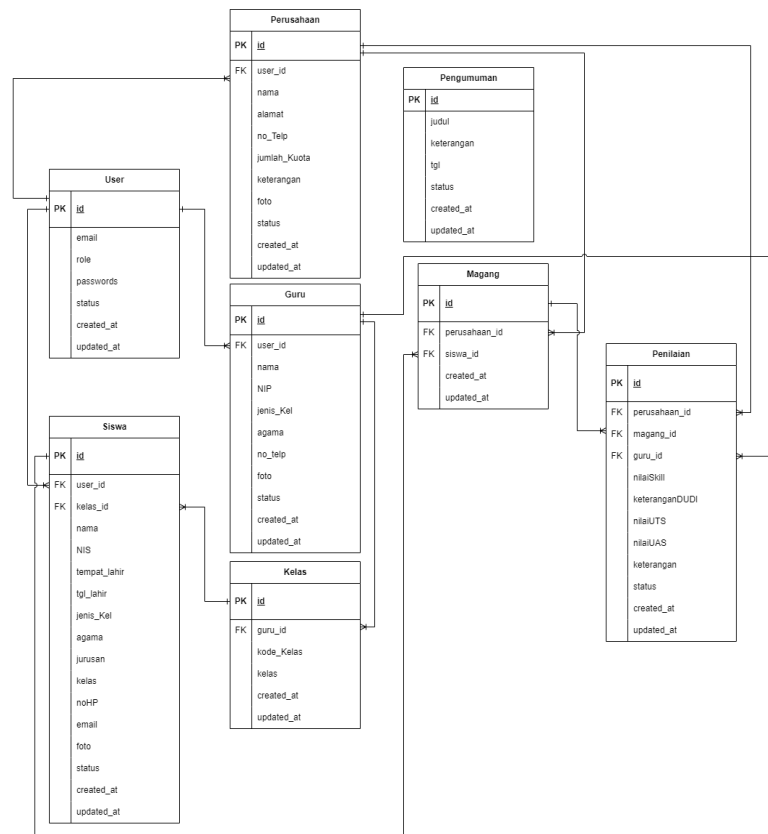
Diagram konteks menggambarkan bagaimana proses yang ada dan ruang lingkup sistem yang akan dibangun secara garis besar [10]. Terdapat 4 entitas yaitu: Admin, Guru, Siswa dan Perusahaan. Setiap entitas memiliki akses ke sistem sesuai dengan hak akses yang telah ditetapkan.



Gambar 2. Diagram Konteks

2. Basis Data Konseptual

Basis Data Konseptual pada penelitian ini terdiri dari 8 tabel dengan relasi masing-masing yang dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Basis Data Konseptual

### 3.2 Implementasi Sistem

Pada Implementasi sistem akan menampilkan perancangan desain antarmuka yang telah dibuat sebelumnya. Berikut tampilan dari Sistem Informasi Pengelolaan Siswa Magang Berbasis *Website* Dengan Metode RAD (Studi Kasus Smks Pariwisata Mengwitani).

#### 1. Halaman Penilaian

Pada halaman Penilaian, Perusahaan dapat memasukkan nilai bagi siswa yang magang di perusahaannya.

Selamat Datang di Halaman Perusahaan

Dashboard   Menu Magang   Menu Nilai

**Menu Nilai**

Nama Siswa:

NIS:

Nilai Skill:

Keterangan:

Tidak ada file yang dipilih

Submit

Gambar 4. Halaman Penilaian

#### 2. Halaman Mengelola Data Magang

Pada halaman Mengelola Data Magang, Siswa dapat mengisi data diri mereka sesuai dengan *field* pada *form* yang tersedia.

Gambar 5. Halaman Mengelola Data Magang

### 3.3 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Siswa Magang ini menggunakan *blackbox testing*. Berikut adalah hasil pengujiannya:

Tabel 1 Pengujian Sistem

No	Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Menambah Data Magang	Pengguna memasukkan data magang.	Sistem berhasil menyimpan data magang.	Sesuai
2	Mengunduh Form Magang	Pengguna dapat mengunduh form magang.	Sistem berhasil Mengunduh form magang.	Sesuai
3	Menambah Data Nilai Magang	Pengguna memasukkan data nilai magang siswa.	Sistem berhasil menyimpan data nilai magang.	Sesuai

## 4. Kesimpulan

Dari penelitian ini, telah dihasilkan sebuah *website* Sistem Informasi Pengelolaan Siswa Magang. Perancangan *website* menggunakan *data flow diagram* dan basis data konseptual. Sistem dibangun dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)* dan memiliki 4 pengguna sistem yang terdiri dari Admin, Guru, Siswa dan Perusahaan. Selain itu sistem ini memiliki fitur untuk mengelola data user, guru pembimbing, perusahaan, pengumuman, magang dan penilaian siswa yang dilakukan oleh pihak perusahaan dan guru. Pada proses pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing* dapat disimpulkan bahwa semua fitur pada sistem telah memperoleh hasil yang sesuai.

### Daftar Pustaka

- [1] B. N. Islahuddin, S. A. Wicaksono, And W. Purnomo, "Pengembangan Sistem Informasi Magang Untuk Membantu Proses Administrasi Siswa Magang (Studi Pada: Badan Kepegawaian Negara)," 2020. [Online]. Available: [Http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id](http://j-ptiik.ub.ac.id)
- [2] R. Ardi and A. Hadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Magang Smk (E-Prakerin) Berbasis Web," *Jurnal Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika*, Vol. 10, No. 2, Jun. 2022, [Online]. Available: [Http://Ejournal.Unp.Ac.Id/Index.Php/Voteknika/Index](http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/index)
- [3] R. Setiawan, Y. H. Agustin, I. Hartanti, And R. Ningsih, "Perancangan Sistem Informasi Kerja Praktik Berbasis Web," *Jayagara Garut*, 2022. [Online]. Available: [Https://Jurnal.Itg.Ac.Id/](https://jurnal.itg.ac.id/)
- [4] A. Andriani *Et Al.*, "Pendaftaran Sistem Informasi Pendaftaran Praktik Kerja Lapangan Pada Blpt Yogyakarta Dengan Metode Rad 1)."
- [5] H. Al Fatta, *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern*, I. Yogyakarta: Andi Offset

- [6] R. Prasetyo, "Penggunaan *Website* Sebagai Sarana Evaluasi Kegiatan Akademik Siswa Di Sma Negeri 1 Punggur Lampung Tengah."
- [7] N. Y. Arifin and Et--Al, *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri, 2022.
- [8] N. El Furqani and R. Muliono, "Web-Based *Library Information System Design* at Sdn 056004 Basilam," *Jrcs*, 2021. [*Online*]. Available: [Http://Journal.Station-It.Org/Index.Php/Jrcs](http://Journal.Station-It.Org/Index.Php/Jrcs)
- [9] A. Jubilate--Et.Al, "Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pengajaran Bahasa Inggris Berbasis *Web*," Palembang, Mar. 2012.
- [10] F. Soufitri, "Perancangan *Data Flow Diagram* Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)".