

## ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH TERINTEGRASI MEDIA SOSIAL SEBAGAI MEDIA PROMOSI SMK PGRI 1 BANGKALAN

Nur Wachid Hidayatullo<sup>1</sup>, Prita Dellia<sup>2</sup>, Nuru Aini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Pendidikan, Pendidikan Informatika, Universitas Trunojoyo Madura, Kabupaten Bangkalan, Indonesia  
Email: [nwachid5833@gmail.com](mailto:nwachid5833@gmail.com)<sup>1</sup>, [prita.dellia@trunojoyo.ac.id](mailto:prita.dellia@trunojoyo.ac.id)<sup>2</sup>, [nuru.aini@trunojoyo.ac.id](mailto:nuru.aini@trunojoyo.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Sistem informasi sekolah merupakan salah satu bidang yang sangat berkembang pesat di era revolusi 5.0. Sistem informasi sekolah dapat digunakan oleh institusi yang bergerak pada bidang pendidikan untuk menyebarkan informasi dan dapat dijadikan sebagai media promosi. SMK PGRI 1 Bangkalan merupakan salah satu sekolah kejuruan di Kabupaten Bangkalan yang memiliki total peserta didik sebanyak 50 siswa pada tahun 2020-2023. Total peserta didik tersebut disebabkan karena sekolah tidak memiliki sistem informasi sekolah sebagai penunjang media promosi. Sistem informasi berbasis *website* dapat menjadi sebuah rekomendasi dalam mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini dapat dijadikan oleh pihak sekolah untuk menyebarkan informasi seputar SMK yang dapat dijadikan sebagai media promosi serta akan diintegrasikan secara langsung dengan media sosial. Penelitian ini menggunakan model *waterfall* yang dianalogikan seperti air terjun. Model *waterfall* dipergunakan sebagai salah satu acuan model dalam mengembangkan sebuah sistem informasi. Hasil pada penelitian ini adalah rancangan sistem informasi sekolah terintegrasi media sosial sebagai media promosi yang berupa *use case diagram*, *flowchart*, rancangan basis data, dan desain antarmuka *website*.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, *Website*, Media Sosial, Promosi, Sekolah Kejuruan

### Abstract

The school information system is an area that is developing rapidly in the age of 5.0 revolution. School information systems can be used by educational institutions to disseminate information and as a promotional medium. SMK PGRI 1 Bangkalan is a vocational school in Bangkalan Regency with a total of 50 students in 2020-2023. The total number of students is due to the school not having a school information system to support media promotion. A website-based information system can be a recommendation to overcome these problems. This system can be used by the school to disseminate information about SMK, which can be used as a promotional medium and integrated directly into social media. This study uses the waterfall model, which is analogous to a waterfall. The waterfall model serves as a model reference when developing an information system. The results of this study are the design of a social media integrated school information system as an promotional medium in the form of use case diagrams, flowcharts, database designs and website interface designs.

**Keywords:** Information System, Website, Social Media, Promotion, Vocational School

## 1. PENDAHULUAN

Pada era menuju revolusi industri 5.0 banyak perubahan yang terjadi pada berbagai bidang, diantaranya pendidikan, pariwisata, kebudayaan, hingga sosial kemasyarakatan. Adanya revolusi ini ditandai dengan berkembang pesatnya teknologi informasi. Salah satu bentuk revolusi pada teknologi informasi saat ini adalah pada

penggunaan sebuah sistem informasi. Sistem informasi adalah suatu sistem yang dapat digunakan dalam menyimpan, mengelola, dan mengolah informasi untuk tujuan tertentu [1]. Terdapat berbagai macam bentuk aplikasi sistem informasi seperti aplikasi android, *desktop*, dan *website* [2].

*Website* merupakan salah satu layanan yang tersusun atas beberapa halaman yang didapat oleh pengguna komputer dan terakses oleh internet dengan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, animasi, suara, dan data multimedia yang lain [3]. *Website* dapat digunakan oleh pengguna (*user*) dalam memperoleh sebuah informasi yang diinginkan secara *online* [2]. Adapun kelebihan dalam menggunakan sistem informasi berbasis *website* yakni memudahkan informasi diakses tanpa batas selama terkoneksi di internet dan tidak akan rusak [4].

SMK PGRI 1 Bangkalan merupakan salah satu sekolah pada jenjang pendidikan menengah kejuruan di Kabupaten Bangkalan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Waka Kesiswaan SMK PGRI 1 Bangkalan, didapatkan data statistik pendaftar pada tahun ajaran baru dari tahun 2021 dan 2022. Di tahun 2021 peserta didik baru sekitar 20 siswa, dan di tahun 2022 peserta didik baru sekitar 5 siswa. Selain itu, beliau juga mengatakan bahwa sekolah ini belum memiliki sistem informasi berbasis *website* sebagai informasi dan promosi.

Menurut Godam dalam [5] promosi adalah upaya pemasaran untuk mempengaruhi pihak lain agar tertarik untuk menyelesaikan transaksi atau menukar produk atau jasa yang dipasarkan. Promosi juga dapat digunakan untuk meningkatkan volume penjualan [6]. Promosi dapat melalui berbagai media, baik media *online* maupun secara langsung. Media promosi secara *online* dapat dilakukan melalui berbagai cara salah satunya melalui *website*.

Sistem informasi berbasis *website* dan adanya akun media sosial sangatlah diperlukan pada sebuah instansi sekolah. Dengan adanya kedua hal ini, seluruh pengguna dan warga sekolah dapat mengakses informasi seputar sekolah yang ingin didapatkan. Salah satu contoh informasi yang bisa didapatkan yaitu visi misi sekolah, profil sekolah, program keahlian, data guru, kegiatan sekolah, dan sebagainya. Apabila sebuah instansi sekolah tidak memiliki atau bahkan tidak optimalnya sebuah sistem informasi yang dimiliki, maka masyarakat umum akan kesusahan dalam mencari sekaligus mengakses informasi seputar SMK PGRI 1 Bangkalan yang diinginkan.

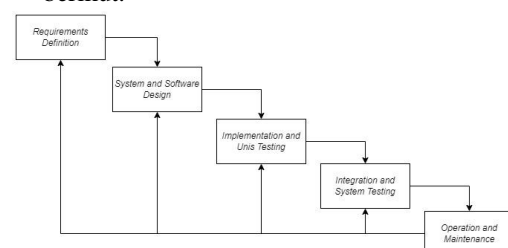
Pendapat tersebut didukung oleh data pada bulan Februari 2022 dari “*We Are Social*” [7] yang menyatakan bahwa pengguna internet di Indonesia mencapai 204,7 juta dengan tujuan penggunaan yang berbeda-beda. Tujuan dari penggunaan

internet ini dirincikan dengan persentase yakni 80% menggunakan internet untuk mencari informasi, 72,9% menggunakannya untuk mencari ide dan inspirasi, 44,1% menggunakan internet untuk belajar, dan sebagainya. Selain itu, didapatkan juga data pengguna media sosial di Indonesia yakni mencapai 191,4 juta yang dirincikan kembali berdasarkan media sosial yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia dan platform yang disukai. *WhatsApp* menduduki peringkat pertama dengan persentase 88% dan *Instagram* menduduki peringkat kedua dengan persentase 84,8% dalam media sosial yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia. Selain itu, *WhatsApp* menempati peringkat pertama dengan persentase 35% dan *Instagram* menduduki peringkat kedua dengan persentase 22,9% dalam platform media sosial yang disukai oleh masyarakat Indonesia. Tujuan dari penggunaan media sosial yang dilakukan oleh masyarakat Indonesia berbeda-beda. Adapun persentase dari tujuan penggunaan tersebut yaitu 48,8% menggunakan media sosial untuk mencari konten, 31% menggunakan media sosial sebagai aktivitas dalam bekerja, dan 24,9% menggunakan media sosial untuk mendukung sesuatu yang baik, dan sebagainya.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan model penelitian *waterfall* dalam merancang sebuah sistem. Model *waterfall* merupakan model penelitian yang sering digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak pada metode penelitian *Research and Development* [8]. Tahapan pada model *waterfall* meliputi Analisis Kebutuhan (*Requirements Definition*), Desain Sistem (*Software and System Design*), Implementasi (*Implementation and Unit Testing*), Pengujian (*Integration and System Testing*), Pengoperasian (*Operation and Maintenance*) [9]. Adapun ilustrasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Ilustrasi Model *Waterfall* [10]

kemungkinan mengalami perubahan setelah dilakukannya sebuah pengujian.

## 2.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dapat diartikan sebagai tahapan yang dilakukan dalam merancang sistem informasi sekolah terintegrasi media sosial pada SMK PGRI 1 Bangkalan sesuai dengan model yang dipilih yaitu *waterfall*. Berikut merupakan prosedur yang dijelaskan [11]:

a. Analisis Kebutuhan (*Requirements Definition*)

Tahapan ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan yang dibutuhkan dalam merancang sebuah sistem dengan melakukan observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak sekolah di SMK PGRI 1 Bangkalan.

b. Desain Sistem (*System and Software Design*)

Tahapan ini mencakup desain *use case diagram*, *flowchart*, desain basis data (ERD, CDM, PDM), dan desain antarmuka *website*.

c. Implementasi (*Implementation and Unit Testing*)

Tahapan yang dilakukan adalah melakukan implementasi dari desain yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Implementasi yang dilakukan ialah pembuatan kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman yakni HTML (*Hypertext Markup Language*), PHP, MySQL, kemudian diintegrasikan dengan *public API* dari media sosial.

d. Pengujian Sistem (*Integration and System Testing*)

Tahap selanjutnya adalah melakukan sebuah pengujian sebuah sistem. Pengujian dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian yang ditentukan yaitu menggunakan pengujian *black box*.

e. Pengoperasian (*Operation and Maintenance*)

Tahap terakhir dalam melakukan pengembangan perangkat lunak yaitu pengoperasian dan pemeliharaan atau *maintenance* di SMK PGRI 1 Bangkalan. Hal ini dikarenakan tidak menutuo

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Kebutuhan (*Requirements Definition*)

Analisis kebutuhan meliputi analisis kebutuhan yang dilakukan untuk merancang sebuah sistem informasi. Adapaun beberapa data yang dibutuhkan untuk dikelola menjadi sebuah informasi pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data yang Dibutuhkan

No	Data Dibutuhkan
1.	Data Admin
2.	Data Guru dan Tendik
3.	Data Kegiatan Sekolah
4.	Data Prestasi
5.	Data Mata Pelajaran
6.	Data Ekstrakurikuler
7.	Data Fasilitas Sekolah

Selain data yang dibutuhkan, adapula aplikasi yang dibutuhkan untuk melakukan tahap selanjutnya yakni desain sistem. Aplikasi yang diperlukan dalam tahap desain dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Tabel Aplikasi yang Dibutuhkan

Aplikasi yang Digunakan	Fungsi/Kegunaan
Draw io	Mendesain rancangan ERD, <i>use case diagram</i> , dan <i>flowchart</i>
Sybase Power Designer	Mendesain rancangan basis data dalam bentuk CDM dan PDM
XAMPP	<i>Tools</i> pemrograman satu paket
Visual Studio Code	Melakukan implementasi penulisan kode program
Google Chrome	<i>Web browser</i> yang digunakan untuk mengakses <i>website</i>

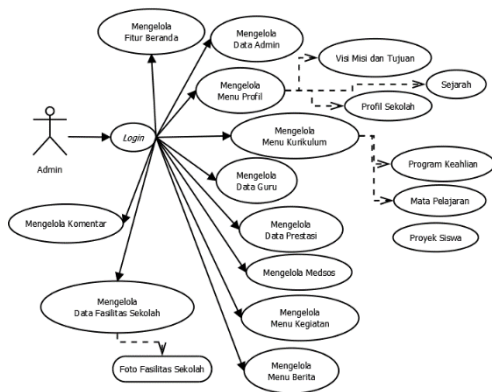
### 3.2 Desain Sistem (*System and Software Design*)

#### 3.2.1 Use Case Diagram

Pada tahapan ini, *use case diagram* dirancang dengan adanya 2 pengguna *website*, yaitu

a. Admin

*Use case diagram* yang digunakan untuk admin dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Use case diagram Admin

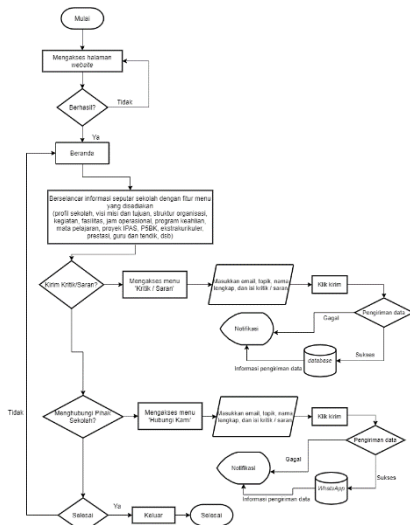
b. Pengguna  
Use case diagram untuk pengguna sistem dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Use case diagram Pengguna (user)

3.2.2 Flowchart

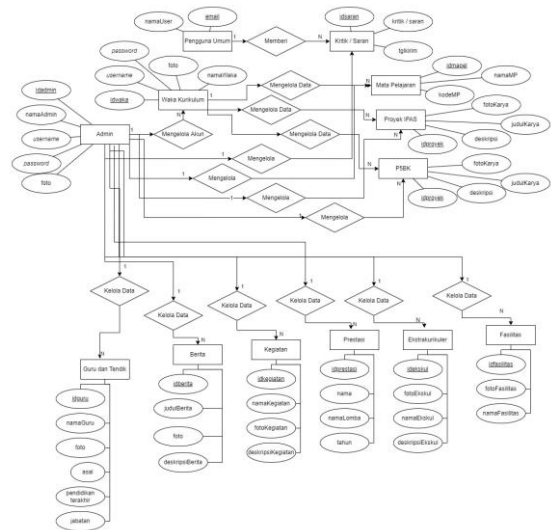
Flowchart pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui alur jalannya sistem. Flowchart yang digunakan pada sistem ini dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Flowchart Pengguna (user)

3.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

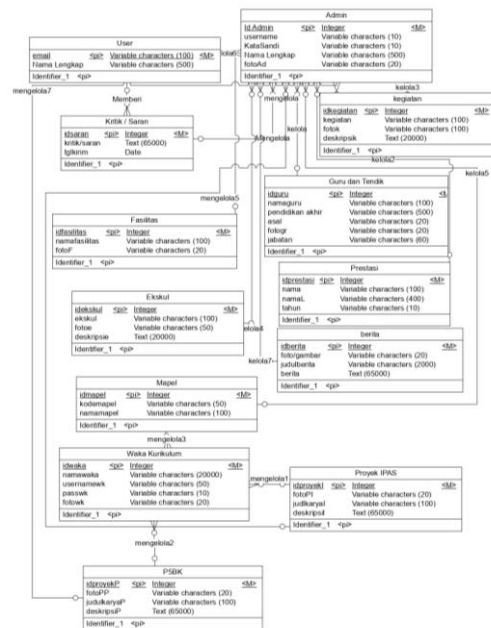
ERD yang digunakan pada sistem dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. ERD Sistem

3.2.4 Conceptual Data Model (CDM)

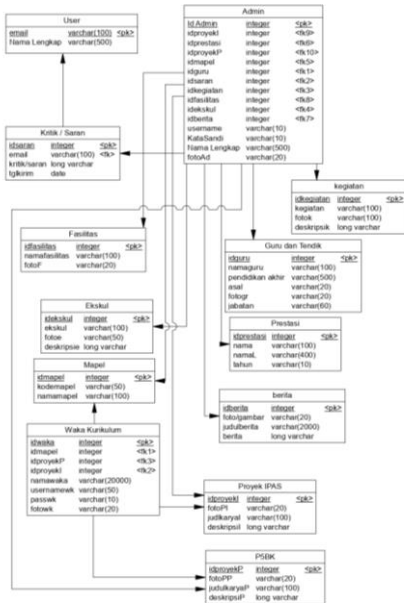
CDM yang digunakan pada sistem ini dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. CDM Sistem

3.2.5 Physical Data Model (PDM)

PDM yang digunakan untuk sistem dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. PDM Sistem

### 3.2.6 Interface Website

Interface atau antarmuka pada website ini akan memiliki beberapa fitur, sehingga berikut merupakan beberapa desain pada fitur yang akan digunakan pada website ini:

a. Desain Beranda

Desain beranda pada web ini dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Desain Beranda Website

b. Desain Fitur Media Sosial

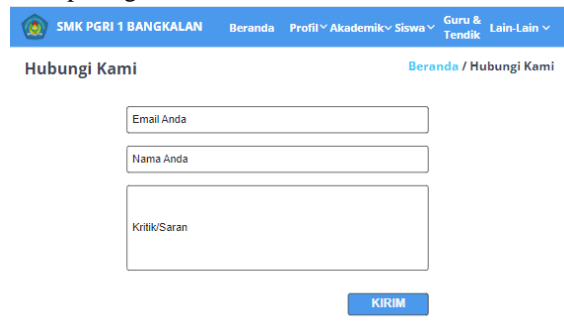
Fitur ini merupakan fitur yang akan diintegrasikan secara langsung dengan akun Instagram sekolah. Fitur ini akan diintegrasikan dengan public API akun instagram. Public API adalah salah satu jenis API yang dapat diakses secara terbuka dan bersifat gratis [12]. Desain yang digunakan pada fitur ini dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Desain Fitur Media Sosial

c. Desain Fitur Hubungi Kami

Fitur ini merupakan fitur yang akan diintegrasikan secara langsung dengan nomor WhatsApp salah satu guru SMK, sehingga pengguna dapat menghubungi dan berkomunikasi secara langsung dengan pihak sekolah. Desain pada fitur ini dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Desain Fitur Hubungi Kami

d. Desain Tampilan Informasi

Desain ini merupakan desain yang menjadi dasar untuk menampilkan seluruh informasi pada website sekolah ini. Desain untuk tampilan ini dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Desain Tampilan Informasi Website

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan perancangan sistem yang telah disampaikan di atas, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dari perancangan sistem yang telah dibuat, maka dapat dijadikan sebagai dasar penulis dalam mengembangkan website sekolah sebagai media promosi dan menyajikan informasi seputar SMK PGRI 1 Bangkalan.

- b. Dari pengembangan *website* ini nantinya dapat digunakan untuk sekolah sebagai situs *website* resmi yang menyajikan informasi sekolah serta dapat dijadikan dalam pengelolaan data informasi sekolah yang akan disajikan untuk umum. Sehingga pengguna umum dapat mengetahui informasi yang terpercaya secara langsung dari pihak sekolah.

## 5. REFERENCES

- [1] P. Dellia, *Dasar Sistem Informasi*. Malang: Literasi Nusantara Abadi, 2021.
- [2] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Yogyakarta: Penerbit Andi, 2014.
- [3] M. T. Parinsi, A. Mewengkang, and T. Rantung, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah di Sekolah Menengah Kejuruan," *EduTIK J. Pendidik. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 1, no. 3, pp. 52–64, 2021.
- [4] I. Tangkudung, R. Deddy, R. Dako, and A. Y. Dako, "Evaluasi Website Menggunakan Metode ISO / IEC 25010," in *Seminar Nasional Teknologi, Sains dan Humaniora 2019 (SemanteCH 2019)*, 2019, vol. 1, no. 1, pp. 87–107.
- [5] Febryantahanuji, "Pemanfaatan Website sebagai Media Promosi dan Meningkatkan Peserta Didik Pada (MA) Madrasah Aliyah Ibrohimiyyah Demak," *J. Nusant. Apl. Manaj. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 142–148, 2017, doi: 10.29407/nusamba.v2i2.842.
- [6] D. S. Puspitarini and R. Nuraeni, "Pemanfaatan Media Sosial sebagai Media Promosi (Studi Deskriptif pada Happy Go Lucky House)," *J. Common*, vol. 3, no. 1, pp. 71–80, 2019.
- [7] A. D. Riyanto, "Hootsuite (We are Social): Indonesian Digital Report 2022," 2022. <https://andi.link/hootsuite-we-are-social-indonesian-digital-report-2022/> (accessed Sep. 12, 2022).
- [8] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, pp. 1–5, 2020, [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/profile/Aceng\\_Wahid/publication/346397070\\_Analisis\\_Metode\\_Waterfall\\_Untuk\\_Pengembangan\\_Sistem\\_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Aceng_Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf)
- [9] M. V. Al Hasri and E. Sudarmilah, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran," *Matrik J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 2, pp. 249–260, 2021, doi: 10.30812/matrik.v20i2.1056.
- [10] P. T. Rapiyanta, "Sistem Informasi Sekolah Berbasis Android sebagai Media Sosialisasi dan Promosi di TK Rumahku Tumbuh," in *Seminar Nasional Informatika 2020 (SEMNASIF 2020)*, 2020, vol. 1, no. 1, pp. 247–257.
- [11] E. Rahmawati and Rachmat, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus SMK Insan Madani)," *J. Tek. Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 168–177, 2018.
- [12] I. A. Muliawan, "Pembangunan Aplikasi Monitoring Jalan Yang Rusak," S1 Teknik Informatika, Universitas Komputer Indonesia, 2021. [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>