

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS *WEB* PADA SMK NEGERI 1 CIBADAK DENGAN
METODE *WATERFALL***

SKRIPSI

PUTRI NURHALIZA
15164058



FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI & KOMPUTER
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS NUSA PUTRA

2021

ABSTRACT

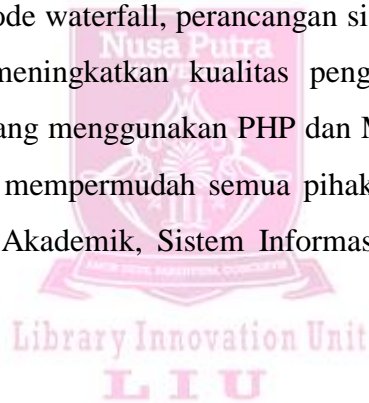
The development of technology is currently very fast, especially widely applied in educational institutions. Of course as a means of information needed for teachers, students, and parents. At SMK Negeri 1 Cibadak in processing data related to academics it is still done manually so that its performance is still not optimal. To overcome this problems, we need a system that can make it easier for teachers and students to process data and access any information. The purpose of research is to design and create a web based academic information system. The development of this system uses the waterfall method. By using the waterfall method, the design of this web based academic information system can improve the quality of data processing in the school. This system is designed using PHP and MySQL. And with this system, it is hoped that it will make it easier for all parties while keeping data safe.

Keywords : *Academic, Information System, Web, Waterfall, PHP, MySQL*



ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini sangat berkembang pesat, terutama banyak diterapkan di lembaga pendidikan. Tentunya sebagai sarana informasi yang diperlukan bagi guru, siswa dan orang tua. Pada SMK Negeri 1 Cibadak dalam pengolahan data yang berkaitan dengan akademik masih dilakukan secara manual sehingga kinerjanya masih belum maksimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah sistem yang bisa memudahkan guru dan siswa untuk mengolah data dan mengakses informasi apapun. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat sebuah sistem informasi akademik berbasis web. Di mana pengembangan sistem tersebut menggunakan metode waterfall. Dengan menggunakan metode waterfall, perancangan sistem informasi akademik berbasis web ini dapat meningkatkan kualitas pengolahan data di sekolah tersebut. Sistem ini dirancang menggunakan PHP dan MySQL. Dengan adanya sistem ini diharapkan bisa mempermudah semua pihak sekaligus menjaga data tetap aman. **Kata Kunci:** Akademik, Sistem Informasi, *Web*, *Waterfall*, PHP, MySQL



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan kualitas pendidikan dan pelayanan yang ditawarkan oleh suatu lembaga pendidikan merupakan salah satu daya tarik yang menjadi perhatian masyarakat sebagai salah satu kriteria dalam memilih suatu lembaga pendidikan. SMK Negeri 1 Cibadak sebagai salah satu contoh lembaga pendidikan yang sedang berkembang dan selalu berusaha untuk meningkatkan mutu baik dalam hal prestasi maupun pelayanan. SMK Negeri 1 Cibadak merupakan sekolah pertanian negeri pertama di Kabupaten Sukabumi di bawah naungan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang didirikan pada tanggal 12 Juni 1965. Saat pertama berdiri, SMK Negeri 1 Cibadak beberapa kali pindah lokasi dengan siswa yang relatif sedikit dan hanya ada satu jurusan. Seiring dengan perkembangan pembangunan dan tuntutan kebutuhan industri, saat ini SMK Negeri 1 Cibadak berkembang pesat di lokasi barunya yaitu di Jl. Al-Muwahidin, Desa Karang tengah, Kecamatan Cibadak dan sudah memiliki 7 Program Studi Keahlian dengan jumlah siswa yang terus bertambah setiap tahunnya. Sesuai dengan visi dan misinya, SMK Negeri 1 Cibadak selalu mengikuti perkembangan teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Namun pemanfaatan teknologi informasi saat ini belum dimanfaatkan seefektif mungkin di SMK Negeri 1 Cibadak. Pengelolaan data akademik di SMK Negeri 1 Cibadak masih menggunakan cara manual atau konvensional. Sehingga apabila data tersebut dibutuhkan akan memerlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan proses pencarian data. Pengelolaan data dengan cara manual masih menghasilkan data yang kurang akurat, tidak tercatat dan kurang teliti.

Diberbagai lembaga pendidikan seperti universitas maupun sekolah sudah menerapkan teknologi informasi tersebut, salah satunya sistem

informasi berbasis *web*. Pemanfaatan teknologi informasi *website* tidak sekedar fasilitas bagi dunia pendidikan untuk memperoleh informasi-informasi terbaru mengenai pendidikan,

tetapi juga dapat memberikan kesan baik dan profesionalisme bagi sekolah tersebut. Informasi yang ditayangkan melalui *website* telah memberikan pilihan sarana dan manfaat yang dibutuhkan guru maupun siswa untuk mengetahui berbagai layanan serta informasi apa saja yang ada pada sekolah secara *online*. Sistem informasi akademik berbasis *web* memungkinkan guru dan siswa yang ingin mengetahui informasi tentang sekolah tidak perlu datang ke sekolah untuk mendapatkan informasi. Guru dan siswa cukup mengakses internet ke *website* sekolah untuk melihat nilai, jadwal belajar, berita, dan lain-lain.

Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Cibadak selama ini masih menerapkan cara manual, contohnya saja dalam menyampaikan informasi tentang sekolah masih disampaikan secara langsung kepada siswa ataupun guru dengan media kertas. Begitu juga dengan nilai siswa belum bisa diakses melalui *website*. Mengetahui permasalahan tersebut, dapat dilihat bahwa SMK Negeri 1 Cibadak membutuhkan sebuah aplikasi sistem informasi akademik berbasis *website* untuk mempermudah mengelola data akademik dan meningkatkan mutu pelayanannya. Dengan adanya sistem informasi berbasis *website*, maka diharapkan akan tercipta pengelolaan data akademik yang terorganisir, sehingga memudahkan dalam penyimpanan dan pegaksesan data, serta penyajian informasi akurat. Karena itu banyak yang harus dipersiapkan dengan melakukan riset terhadap objek yang di teliti agar menghasilkan sebuah sistem yang bisa di gunakan dengan baik.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengambil judul

“Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Pada SMK Negeri 1 Cibadak Dengan Metode *Waterfall*” untuk mempermudah guru dan siswa dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan tentang sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mempermudah guru dan siswa untuk mendapatkan informasi tentang sekolah?
2. Bagaimana mempermudah guru dalam mengolah nilai dan menginformasikan data-data yang berkaitan dengan akademik?
3. Bagaimana merancang sistem informasi akademik berbasis *web*?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti tidak terlalu luas ruang lingkupnya, penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Cibadak.
2. Penelitian ini dibatasi hanya perancangan sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMK Negeri 1 Cibadak.
3. Sistem Informasi akademik dibangun untuk SMK Negeri 1 Cibadak yang digunakan oleh admin, guru dan siswa.
4. Sistem informasi akademik ini memiliki fitur yang mengelola aktivitas akademik di SMK Negeri 1 Cibadak meliputi data siswa, data guru, jadwal pelajaran, data nilai, berita/informasi, dokumen guru (RPP), dan *upload* materi.
5. Sistem informasi akademik menggunakan metode *waterfall*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk:

1. Memberikan sarana serta kemudahan pada guru dan siswa dalam mengetahui informasi secara *online*.
2. Merancang dan membuat sistem informasi akademik berbasis *web*.
3. Menerapkan metode *waterfall* dalam pengembangan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi SMK Negeri 1 Cibadak

Dapat memanfaatkan hasil penelitian ini terutama rancangan dari sistem informasi akademik untuk memberikan informasi kepada para guru, siswa dan orang tua.

2. Bagi guru dan siswa

Memberikan kemudahan untuk mengakses berbagai macam informasi tentang daftar mata pelajaran, daftar nilai, daftar guru, data siswa, berita dan lain-lain yang ada di SMK Negeri 1 Cibadak.

3. Bagi orang tua

Memberikan kemudahan orang tua untuk mendapatkan laporan perkembangan siswa dalam proses belajar, sebagai sarana komunikasi atau media penghubung antara sekolah dan orang tua.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan umum berisi tentang landasan teori.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang metode penelitian, metode pengumpulan data instrumentasi, teknik analisis data, dan langkah-langkah penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil penelitian, analisa kebutuhan software, implementasi sistem dan pembahasan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Romney, Marshal B dan Paul John Steinbart. 2014. Sistem Informasi Akuntansi.
Jakarta: Selemba Empat.
- [2] Husain, Al dkk. “Perancangan Database Relational Pada Toko Buku Online”. *Jurnal CERITA*, vol. 2, no. 2, 2016, Tangerang : STMIK Raharja,. Diakses tanggal 30 Maret 2021.
- [3] Fadjar. 2002. Pengenalan Nilai Budaya dan Etika Bagi Mahasiswa. Yogyakarta:Yayasan Penerbitan.
- [4] Liatmaja, Rizka., dan Wardati, Indah Uully. (2013). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excellent Pacitan. *IJNSIndonesian Journal on Networking and Security*, 2(2).
- [5] Tanggela, S. A., Pakereng, M. A. I., dan Wenas, M. B. (2013). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Wewewa Tengah. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- [6] Bekti, Humaira’ Bintu. 2015. Mahir membuat website dengan Dreamweaver CS6, CSS, dan Jquery. Yogyakarta : CV Andi Offset.
- [7] Nurajijah, & Indriani, K. 2017. Implementasi Model Waterfall Pada Pembangunan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Yapipa Serpong Utara. *Techno Nusa Mandiri*, 14(2). Retrieved From [Http://Ejournal.Nusamandiri.Ac.Id/Ejurnal/Index.Php/Techno/Article/View/480](http://Ejournal.Nusamandiri.Ac.Id/Ejurnal/Index.Php/Techno/Article/View/480).
- [8] Sidik, Betha. 2017. Pemrograman web dengan PHP7. Bandung: Informatika.
- [9] MADCOMS. 2016. Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula.

Yogyakarta: Andi.

- [10] Bekti, Humaira' Bintu. 2015. *Mahir membuat website dengan Dreamweaver CS6, CSS, dan Jquery*. Yogyakarta : CV Andi Offset.
- [11] Priambodo, Taqwa Arif., Hidayat, Taufik., dan Agustine, Dine. (2018). *Perancangan Website Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar (Studi Kasus : SDS Arya Jaya Sentika – Tigaraksa Kabupaten Tangerang). SATIN - Sains dan Teknologi Informasi, 4(2)*.
- [12] Hariyanto, Dicky., dan Prasetyo, Feri. (2019). Penerapan Metode Unified Approach Pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Website (Studi Kasus: MAN 3 Nganjuk). *Jurnal Khatulistiwa Informatika, 7(1)*.
- [13] Prasetya, Rudi., dan Setiawan, Satria. (2019). Pengembangan Ketersediaan Informasi Akademik Sekolah Menengah Atas DKI Jakarta Berbasis Web. *Jurnal Pendidikan Multimedia, 1(1)*.
- [14] Anam, Khaerul., dan Muharram, Asep Taufik. (2018). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Pada MI Al-Mursyidiyyah Al-Asyirotusyafi'iyah. *Jurnal Teknik Informatika, 11(2)*.
- [15] Maharani, Dewi. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Pada Sekolah Islam Modern Amanah. *Jurnal Manajemen Informatika dan Teknik Komputer, 2(1)*.
- [16] Liatmaja, Riska., dan Wardati, Indah Uly. (2013). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excellent Pacitan. *Universitas Diponegoro. IJNS, 2(2)*.
- [17] Tanggela, S. A., Pakereng, M. A. I., dan Wenas, M. B. (2013). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Wewewa Tengah. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.