

PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA INFORMASI BERBASIS *WEBSITE* DI SMPN 08 PENAJAM PASER UTARA

Andi Rustandi

Pendidikan Komputer, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

E-mail: andi.rustandi@unmul.ac.id

ABSTRAK

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini merupakan proses implementasi keilmuan bidang pendidikan informatika dalam pengembangan aplikasi berbasis *website* untuk perancangan sistem informasi berbasis *website* pada sekolah Menengah Pertama Negeri 08 Penajam Paser Utara. Pengembangan media informasi berbasis *website* menggunakan pendekatan pengembangan sistem informasi model *Waterfall*. Pengembangan media informasi berbasis *website* di SMPN 08 Penajam Paser Utara selaras dengan kebutuhan akan kemudahan, efektifitas dan efisiensi informasi oleh masyarakat luas. Hasil dari Pengabdian Kepada Masyarakat adalah *website* resmi sekolah menengah pertama negeri 08 Penajam Paser Utara yang dapat diakses pada laman smpn8ppu.sch.id.

Kata kunci: media informasi, *website*, berbasis *online*, SMPN 8 PPU

ABSTRACT

The Community Service Program is a scientific implementation process in the field of informatics education in developing website-based applications for designing website-based information systems in Sekolah Menengah Pertama Negeri 08 Penajam Paser Utara. This development is carried out with the aim of developing information media software as a solution that has so far been off line and not accessible to the wider community. The Community Service used research and development methods. The development of website-based information media in Sekolah Menengah Pertama Negeri 08 Penajam Paser Utara used the waterfall information system development approach. The development of website-based information media in Sekolah Menengah Pertama Negeri 08 Penajam Paser Utara is in line with the need for convenience, effectiveness and efficiency of information by the wider community. The result of community service is the official website of the Sekolah Menengah Pertama Negeri 08 Penajam Paser Utara which can be accessed on the smpn8ppu.sch.id domain address.

Keywords: *information media, website, online based, SMPN 8 PPU*

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan informasi yang cepat dan efisien merupakan salah satu prioritas utama dalam memberikan pelayanan bagi masyarakat publik. Parameter kualitas pelayanan informasi suatu organisasi dapat dilihat dari seberapa baik manajemen strategi Sistem Informasi (SI)/Teknologi Informasi (TI) yang digunakan pada organisasi tersebut. (Andi Rustandi, 2018)

Website merupakan sebuah media informasi yang ada di internet. *Website* tidak hanya dapat digunakan untuk penyebaran informasi saja melainkan bisa digunakan untuk membuat toko *online*. *Website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir

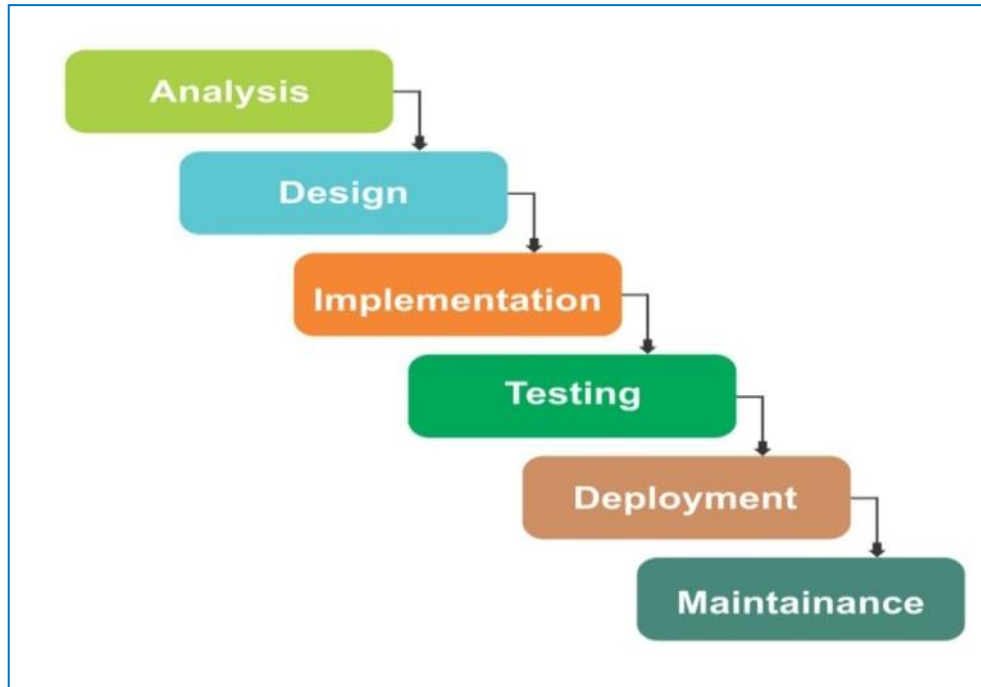
selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*. Semua publikasi dari *website-website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Namun berdasarkan hasil wawancara terhadap Kepala Sekolah Sekolah Menengah Negeri 08 Penajam Paser Utara mendapatkan informasi bahwa saat ini belum terdapat media informasi yang dapat diakses secara *online* oleh masyarakat. Hal ini memberikan efek “Stagnasi Informasi” di sekolah tersebut. Stagnasi informasi yang dimaksud seperti sosialisasi penerimaan peserta didik baru (PPDB), dimana PPDB pada tahun 2020 semua dilakukan secara *online*. Dikarenakan belum terdapat sebuah informasi berbasis web, panitia PPDB mengalami kesulitan dalam sosialisasi syarat dan prosedur pendaftaran seperti; sistem zonasi, klusterisasi calon peserta didik, sistem pendaftaran terintegrasi dan lain sebagainya. Sehingga panitia bahkan guru sekolah harus berulang – ulang menjelaskan kesetiap orang tua calon peserta didik maupun kepada peserta didik secara langsung. Padahal harapan dinas pendidikan Penajam Paser Utara semuanya dilakukan dari rumah mengingat kondisi pandemi corona yang mengharuskan social distancing.

Melihat hal tersebut, media informasi berbasis *website* merupakan sebuah keharusan bagi SMPN 08 PPU, terlebih di masa pandemik Covid-19.

METODE

Metode pengembangan *website* ini dilakukan dengan metode Waterfall yang memiliki beberapa tahapan yaitu : Analisa, Desain, Implementasi, Testing, dan Maintenance. Hasil usability sistem diperoleh berdasarkan pengumpulan data dengan wawancara. Menurut Pressman (2015:42), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode *Waterfall*. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Gambaran mengenai tahapan waterfall dapat dilihat pada berikut gambar berikut :



Gambar. 1. Model Pengembangan *Waterfall*

Tahapan pengembangan produk media informasi berbasis *website* pada SMPN 08 Penajam Paser Utara dengan model pengembangan sistem informasi *Waterfall*, dimana pembuatan *website* tersebut menggunakan aplikasi *Macromedia Dreamweaver*, *Adobe Photoshop*, *Xampp*, dan laptop. Adapun Model Pengembangan *Waterfall* dijabarkan dalam 5 (lima) tahapan sebagai berikut :

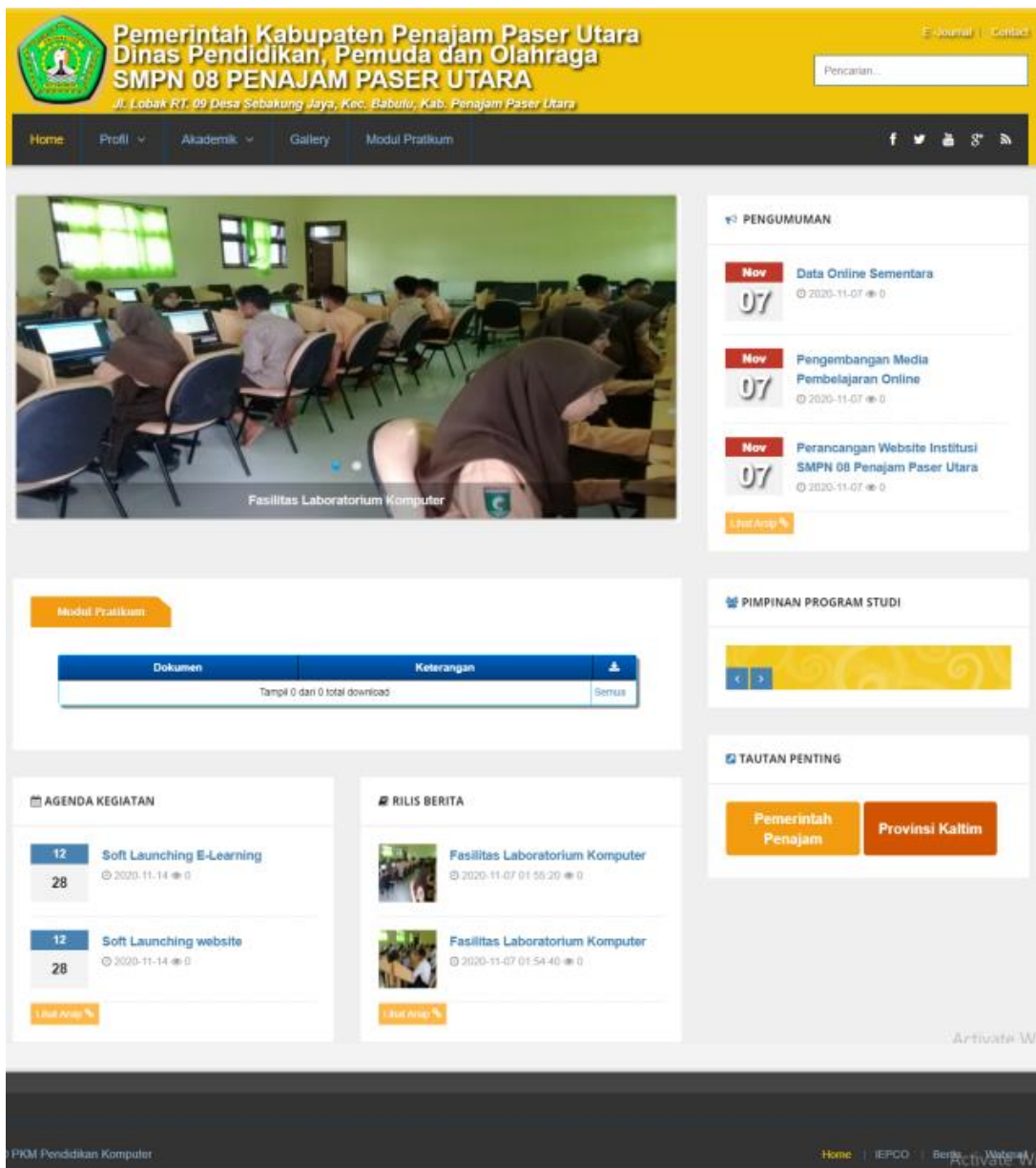
- 1) Analisis dan Definisi Persyaratan melingkupin Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. User sistem dalam hal ini adalah kepala sekolah dan guru SMPN 08 PPU, 2 (dua) orang guru dan 1 (satu) tenaga kependidikan /Staff. Dari hasil wawancara tersebut disepakati pengembangan *website* meliputi informasi publik seperti ; prestasi sekolah, pengumuman sekolah, agenda sekolah, e-learning, gallery, struktur organisasi, buku tamu/kontak, dan rilis berita.
- 2) Perancangan sistem dan Perangkat Lunak melingkupin Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak, lalu menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.
- 3) Implementasi dan pengujian unit : Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

- 4) Integrasi dan Pengujian Sistem dimana Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi.
- 5) Operasi dan Pemeliharaan merupakan fase siklus yg paling lama dimana setelah sistem diimplementasikan, perlu ada monitoring berkala untuk memastikan *website* yang dibangun benar-benar berjalan dengan baik. Pemeliharaan mencakup perbaikan *script* PHP, perbaikan logika *database*, dan perpanjangan *hosting* serta *domain*.

HASIL

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan pelatihan dan penggunaan media informasi berbasis *web* dilakukan dengan pendampingan operator ataupun admin *website* SMPN 08 PPU (<https://www.smpn08ppu.sch.id>). Pendampingan yang dimaksud untuk memastikan penggunaan *website* tersebut dapat berjalan secara maksimal sebagaimana maksud dan tujuan PKM dilaksanakan.

Adapun hasil rancangan *website* institusi SMPN 08 Penajam Paser Utara dapat diakses di laman <https://www.smpn8ppu.sch.id>. berikut adalah halaman depan *website* SMPN 08 Penajam Paser Utara :



Gambar 2. Produk Website SMPN 08 PPU

PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan Sistem

Hardware atau Perangkat Keras adalah komponen pada komputer yang dapat terlihat dan disentuh secara fisik. Jadi, berupa secara fisik dari komputer dapat kita sebut sebagai *Hardware* atau

Perangkat Keras. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan *Website* SMPN 08 PENAJAM PASER UTARA adalah :

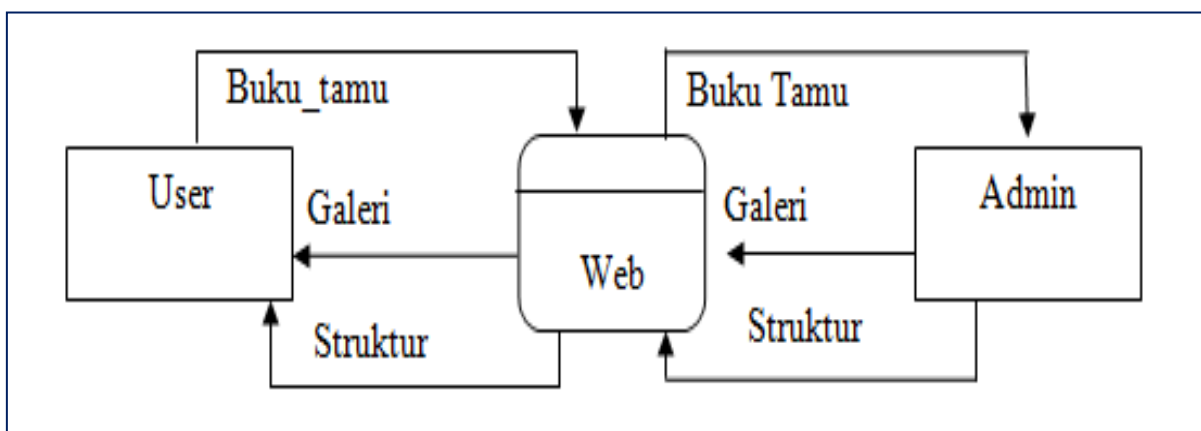
1. Processor : Intel® B815
2. Harddisk : 320 GB HDD
3. Memory : 2 GB DDR3 Memory
4. Monitor : 14,0"
5. Modem
6. Keyboard dan Mouse

Software atau Perangkat Lunak adalah data yang terdapat pada sebuah komputer yang diformat kemudian disimpan secara digital. Bisa dibilang bahwa *Software* merupakan komponen yang tidak terlihat secara fisik, tetapi terdapat dalam sebuah komputer. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan *Website* Profile Smpn 08 Penajam Paser Utara adalah :

1. Adobe Dreamweaver Cs6
2. XAMPP (Apache, PHP, MySQL)
3. Browser
4. Adobe Photoshop Cs6
5. Sistem Operasi (Windows)

B. Perancangan *Context Diagram*

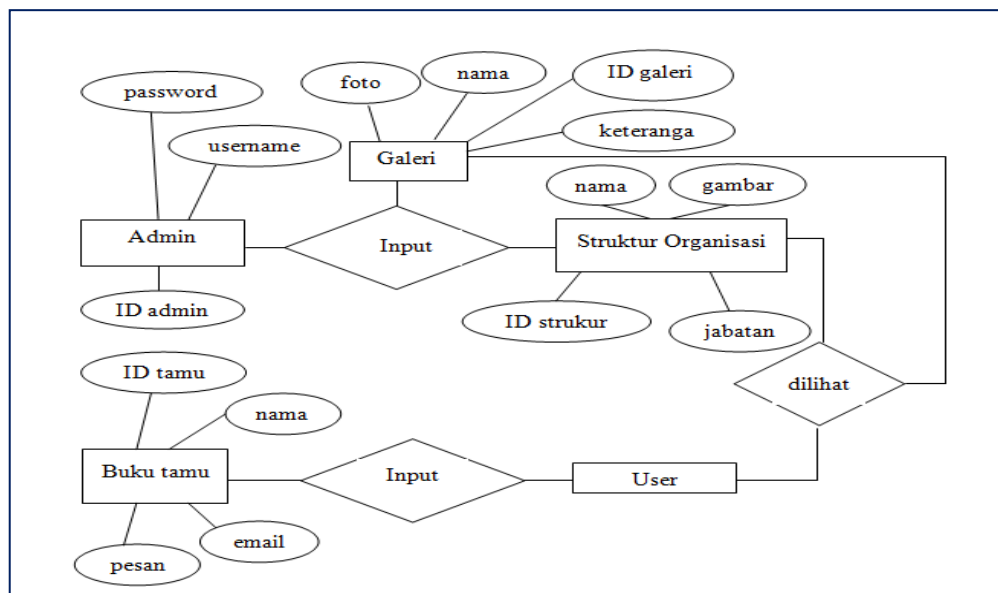
Context Diagram merupakan gambaran umum dari sistem yang diusulkan, di mana pada diagram ini menggambarkan hubungan *input* dan *output* antar sistem dengan kesatuan luarnya. Berikut adalah *Context Diagram* Pengembangan *Website* SMPN 08 PPU :



Gambar 3. *Context Diagram*

C. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Berikut adalah ERD pengembangan *website* SMPN 08 PPU :



Gambar 4. ERD *Website* SMPN 08 PPU

D. Pengujian Sistem

Sebelum pengembangan, dilakukan tahap uji coba produk yang telah jadi. Kegiatan uji coba tersebut menggunakan metode pengujian sistem *white box* dan *black box*. Pengujian *white box*, pengujian yang didasarkan pada detail prosedur dan alur logika kode program. Pada kegiatan *white box testing*, *tester* melihat *source code* program dan menemukan bugs dari kode program yang diuji. Sedangkan *black box testing* yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh *customer* dalam hal ini SMPN 08 PPU. Evaluasi pada tahap setelah pengembangan, yakni dilakukan kegiatan *maintenance* pasca implementasi produk PKM. *Maintenance* meliputi keamanan sistem, keberlangsungan sistem dan kelayakan sistem yang memuat *update* teknologi yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi saat ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di SMPN 08 Penajam Paser Utara, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan media informasi berbasis *website* di SMPN 08 Penajam Paser Utara menggunakan pendekatan pengembangan sistem informasi *waterfall*. Pengembangan media informasi berbasis *website* di SMPN 08 Penajam Paser Utara selaras dengan kebutuhan akan kemudahan, efektifitas dan efisiensi informasi oleh masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Rustandi, S Suriaty. 2018. Perencanaan Strategis Sitem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman. Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (Snp2m) Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Betha Sidik .2016. Pemrograman Web Dengan PHP 7. Bandung : Penerbit Informatika.
- Pressman, R.S.2015. Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta : Andi.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Penerbit Alfabeta.