



MEMBANGUN WEBSITE PANTI ASUHAN SANTCA MARIA BORO, KULON PROGO D.I.Y MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DAN FISHBONE

Frans Richard Kodong¹, A.Y.N. Warsiki²

¹² Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta

Email: ¹ frans.ricard@upnyk.ac.id, ² kiki_upn@yahoo.co.id

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang berguna dalam menyampaikan informasi yang dibutuhkan secara cepat dan tepat kepada masyarakat, pada paper ini akan dikembangkan sebuah website Panti Asuhan Santca Maria Boro, Kulon Progo D.I.Y yang bertujuan agar dapat melakukan kustomisasi database Panti Asuhan dan juga merupakan media digital yang dapat digunakan masyarakat, Pengurus Panti asuhan, Pihak-phak lain yang terkait untuk dapat lebih mengenal lagi Panti asuhan tersebut. Metode yang digunakan untuk mengembangkan website adalah Watefall yang mencakup beberapa tahapan yaitu Requirement, Design System, Coding & Testing, Inegration & Testing, dan Maintenance, khusus pada tahap analisa dan perancangan website menggunakan metode Fishbone. Implementasi website Panti Asuhan menggunakan wix.com dan pemrograman web, dimana fitur-fitur yang ada pada website mencakup berita terkait kegiatan Panti Asuhan serta menampilkan daftar pengurus, Anak-anak, Kegiatan Anak-anak, dan Kegiatan Usaha serta informasi kerjasama dari berbagai pihak.

Kata kunci: website, fishbone, waterfall, wix.com

PENDAHULUAN

Kondisi saat ini dengan teknologi yang semakin canggih, untuk mengikuti perkembangan maka dari itu PA Sancta Maria ingin memiliki website untuk mempermudah akses segala aktivitas internal maupun eksternal ke masyarakat luas. Terjadi beberapa masalah pada PA, baik itu pengurus, anak-anak, serta pihak-pihak yang terkait, untuk mendapat akses informasi tentang keberadaan PA. Pada saat ini perekaman dan pencatatan data, dari data anak-anak penghuni PA, data kepengurusan, data Yayasan, maupun data kerjasama dengan pihak-pihak terkait PA sangatlah terbatas, semua pengolahan data masih dilakukan secara manual. Demikian juga dengan kegiatan anak-anak panti, apa saja yang dilakukan selepas

mereka mendapatkan pendidikan, jenjang pendidikan, kegiatan ekstra kurikuler lainnya, seperti olah raga, kesenian dan lain-lain, informasi tersebut sangatlah terbatas. Dan juga ternyata pada PA Sancta Maria ini terdapat kegiatan usaha sirup Markisa, dimana kegiatan usaha ini belum banyak yang mengetahui dan akses pasarnya sangatlah terbatas untuk warga PA dan sekitarnya, Belum dikenal masyarakat luas bahwa ternyata PA mempunyai usaha dalam memproduksi sirup Markisa, yang masih langka Yogyakarta dan sekitarnya. Untuk bahan baku sirup, pohon Markisa sudah di budidayakan di sektar PA. Diharapkan dengan dilaksanakan kustomisasi database dan pembangunan Portal Web pada PA dapat memberi solusi permasalahan di atas, sehingga PA dapat lebih dikenal, akses ke masyarakat luas dan pihak-pihak terkait lebih mudah dan efisien, serta dapat ikut mempromosikan usaha dan meningkatkan pemasaran produksi sirup markisa. Adapun teknologi yang akan digunakan dalam pembangunan portal web, menggunakan Wix, dan pemrograman web. Tahapan-tahapan pengembangan web menggunakan metode *Waterfall*, Tahapan-tahapannya adalah Analisis menggunakan metode Fishbone, Perancangan Prototype menggunakan Wix, dan implementasi menggunakan pemrograman web.

STUDI PUSTAKA

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi dan sistem informasi semua kegiatan menjadi lebih mudah dilakukan dan waktu untuk mengerjakan suatu pekerjaan menjadi lebih cepat. Saat ini hampir semua orang tidak terlepas dari internet, mulai berbelanja, membeli makanan, memesan tiket kereta api, pesawat, bus dan lain sebagainya dilakukan dengan cara *online* dengan syarat *smartphone* atau komputer yang digunakan terhubung dengan jaringan internet. Tidak hanya untuk melakukan transaksi jual beli, Kegiatan membantu seseorang atau suatu lembaga sosial dapat dilakukan secara *online* sehingga kita tidak perlu datang langsung ke lokasi untuk akses informasi maupun berdonasi. Panti Asuhan adalah suatu lembaga sosial untuk menampung dan merawat anak terlantar, dimana mereka akan diberikan tempat tinggal, makan, motivasi, pendidikan dan dilatih supaya kelak dapat hidup mandiri tanpa hadirnya orang tua. Pada awal mula,



Panti Asuhan Putra Sancta Maria dikelola oleh seorang guru bernama Bp. Martodiharjo. Pada tahun 1936 Pastor JB Prentaler SJ -Pastor Paroki Boro (waktunya itu)- mengajukan permohonan kepada Pimpinan Umum Bruder-Bruder FIC di Maastricht negeri Belanda untuk mengelola Panti Asuhan Yatim Piatu yang sudah ada. Permohonan dikabulkan, pada tahun 1938 beberapa Bruder FIC datang di Boro. Pengambilalihan Panti Asuhan dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus 1938 dan pada tanggal tersebut dijadikan hari lahir atau berdirinya Panti Asuhan Boro dengan nama "Panti Asuhan Sancta Maria". Tujuan utama panti ini adalah untuk membantu, mendidik, serta menyekolahkan anak-anak Yatim, piatu, yatim Piatu, terlantar ke arah mandiri. Diutamakan bagi mereka yang ekonominya lemah dan sungguh-sungguh membutuhkan.

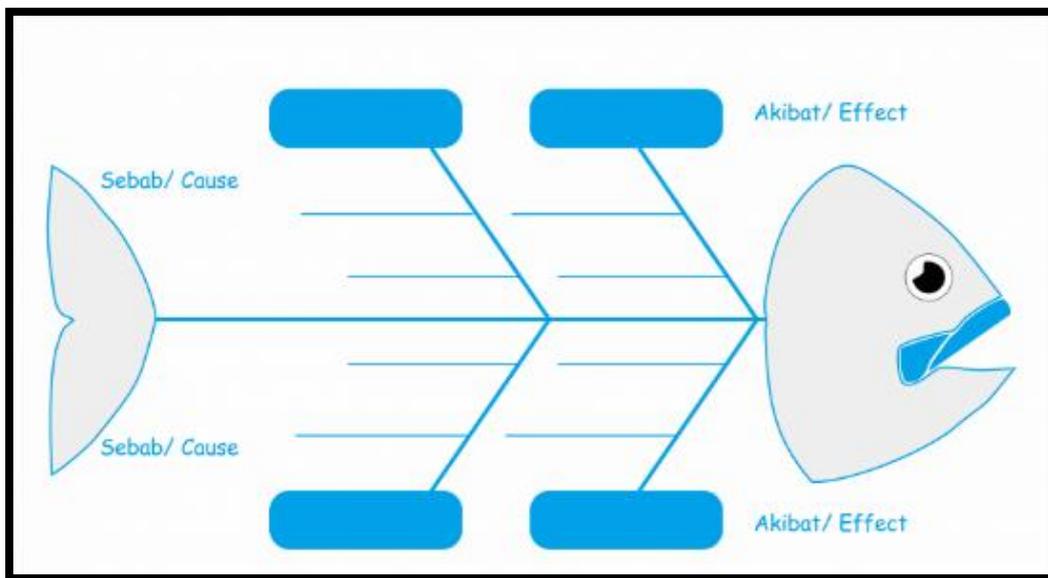
METHODOLOGY

Adapun tahap-tahap didalam rancang bangun situs web PA, menggunakan Waterfall, dimana pada saat melakukan analisis menggunakan Metode Analisa *Fishbone*.

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut :

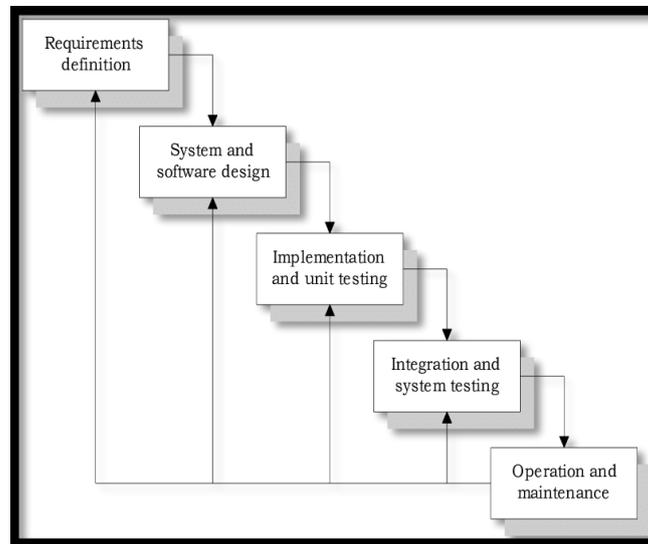
- A. Membuat kerangka Diagram Fishbone. Kerangka Diagram Fishbone meliputi kepala ikan yang diletakkan pada bagian kanan diagram. Kepala ikan ini nantinya akan digunakan untuk menyatakan masalah utama. Bagian kedua merupakan sirip, yang akan digunakan untuk menuliskan kelompok penyebab permasalahan. Bagian ketiga merupakan duri yang akan digunakan untuk menyatakan penyebab masalah. Bentuk kerangka Diagram Fishbone tersebut dapat digambarkan sebagai berikut (Gambar 1):
- B. Merumuskan masalah utama. Masalah merupakan perbedaan antara kondisi yang ada dengan kondisi yang diinginkan (W. Pounds, 1969 dalam Robbins dan Coulter, 2012). Masalah juga dapat didefinisikan sebagai adanya kesenjangan atau gap antara kinerja sekarang dengan kinerja yang ditargetkan. Masalah utama ini akan ditempatkan pada bagian kanan dari Diagram Fishbone atau ditempatkan pada kepala ikan.

- C. Mencari faktor-faktor utama yang berpengaruh atau berakibat pada permasalahan. Langkah ini dapat dilakukan dengan teknik Masalah Kelompok Penyebab Penyebab brainstorming. Menurut Scarvada (2004), penyebab permasalahan dapat dikelompokkan dalam enam kelompok yaitu materials (bahan baku), machines and equipment (mesin dan peralatan), manpower (sumber daya manusia), methods (metode), Mother Nature/environment (lingkungan), dan measurement (pengukuran). Gaspersz dan Fontana (2011) mengelompokkan penyebab masalah menjadi tujuh yaitu manpower (SDM), machines (mesin dan peralatan), methods (metode), materials (bahan baku), media, motivation (motivasi), dan money (keuangan). Kelompok penyebab masalah ini kita tempatkan di Diagram Fishbone pada sirip ikan.
- D. Menemukan penyebab untuk masing-masing kelompok penyebab masalah. Penyebab ini ditempatkan pada duri ikan.
- E. Menggambarkannya dalam Diagram Fishbone.



Gambar 1. Diagram Fishbone

Pengembangan website menggunakan Metode *Waterfall*



Gambar .2 Metode Pengembangan Waterfall

Tahap tahap Rancang bangun situs web, terdiri dari :

A. Requirement (analisis kebutuhan).

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Seseorang system analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan system analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

B. Design System (design sistem)

Proses design akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen

yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya

C. Coding & Testing (penulisan sinkode program / implementation)

Coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan computer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap system tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

D. Penerapan / Pengujian Program (Integration & Testing)

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user.

E. Pemeliharaan (Operation & Maintenance)

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau system operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

Perancangan Situs Web

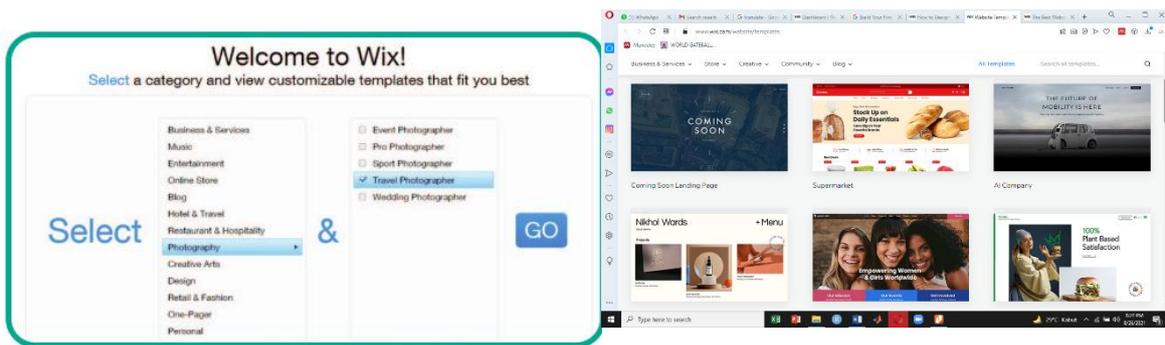
Dengan menggunakan Wix.com dapat merancang portal atau website suatu organisasi, baik perusahaan, pemerinthan, Lembaga sosial seperti panti asuhan, dan lain-lain. Diawali dengan mendaftar dan merancang dan membuat website sendiri dengan cepat. Template sederhana dan sistem *drag and drop* membuat platform ini sangat mudah digunakan bahkan bagi mereka yang memiliki sedikit atau tanpa pengalaman. Dibawah ini akan di bahas bagaimana merancang suatu website menggunakan Wix tanpa memerlukan keterampilan pemrograman atau desain web. Selanjutnya untuk mengoptimalkan website dapat di kembangkan



kemudian dengan pemrograman web agar website anda lebih dinamis dan lengkap fitur-fiturnya.

Adapun secara garis besar langkah-langkah Rancang Bangun situs web PA sebagai berikut ;

Langka awal adalah membuka link wix.com dan click Start Now, diikuti dengan Sign UP, Memilih Template, Mengelola Latar Belakang/Background, Mengelola Halaman/Pages, Menambahkan/Adding Text, Menambahkan Gambar, memilih Wix Galleries, Wix Strips, Wix Boxes, Shapes and Lines, mengelola Documents, Videos, Audio, Menggunakan Tombol/Buttons, Tombol Navigasi, Memilih Domain dari Situs Web, Menyimpan (Save) Situs Web, dan terakhir *Publish* situs web PA yang sudah di rancang tersebut.



Gambar 3. Rancang bangun website menggunakan wix.com

Implementasi Menggunakan Pemrograman Web

Setelah melakukan analisis dan perancangan di atas, selanjutnya adalah implementasi menggunakan pemrograman web, dimana dengan implementasi ini dimaksud agar perancangan menggunakan Wix di atas, dapat dilengkapi fitur-fitur web yang akan dibangun.

Spesifikasi Hardware terdiri dari beberapa jenis seperti ram yang dimana berfungsi untuk menjalankan aplikasi minimum 4 GB agar bisa berjalan lancar.

Tabel 1. Jenis Hardware

No.	Jenis Hardware
1.	Laptop / Notebook
2.	Processor Intel core i5-7300HQ
3.	Memory 8192MB RAM (8GB)
4.	Storage 256GB NVME SSD
5.	Smartphone (Mobile), ataupun Tablet
6.	Second Monitor 24 Inch

Kebutuhan Software terdiri dari jenis-jenis software yang digunakan untuk membuat aplikasi saat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript yang dikarenakan dalam pembuatan plugin yang dibutuhkan algoritma dengan bahasa PHP dan Javascript sebagai berikut:

Tabel 2. Jenis Software

No	Jenis Software	Nama Software
1	Wix	Wix (perancangan Web)
2	Design Tool	Figma
	Sistem Operasi	Windows 10 Home Single Language 64-bit
4	IDE	Visual Studio Code
5	Database dan Web Server	PostgreSQL, Apache, PHP
6	Bahasa Pemrograman	PHP dan JavaScript
7	Web Browser	Google Chrome

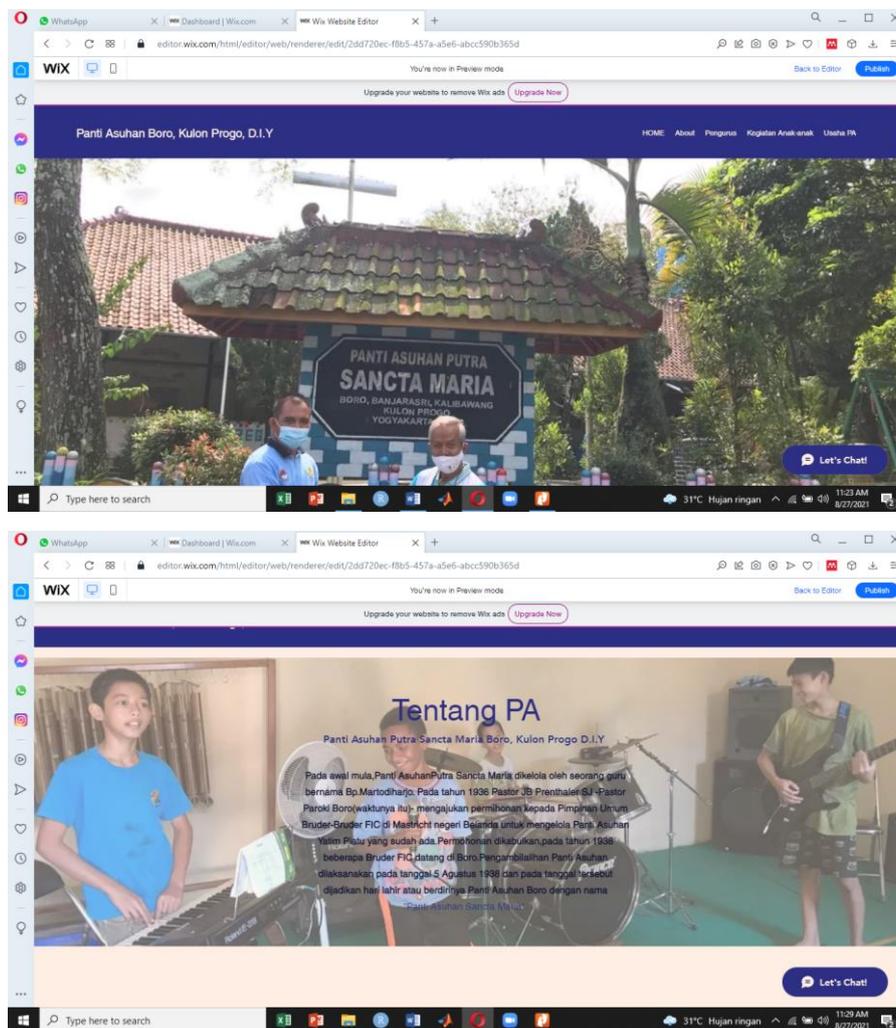
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari rancangan menggunakan Wix, situs web dapat diperkaya dengan pemrograman web agar dapat menghubungkan dengan database PA dan fitur-fitur lainnya. Proses selanjutnya setelah Perancangan situs web selesai dibuat adalah mengimplementasikan design sistem kedalam kode program agar memiliki fitur



sesuai dengan desain dan juga memiliki fungsi sesuai yang dibutuhkan. Pada program yang di menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan ramework Laravel 8 dan juga Bahahasa pemrograman Javascript dengan framework Jquery serta Framework CSS yaitu Bootstrap 4.

Beberapa Script pemrograman web serta tampilan web hasil rancang bangun di atas, sebagai berikut:



Gambar 4. Implementasi website Panti Asuhan Boro

KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan metode de analisa *Fishbone* dan metode pengembangan Waterfall, proses pembuatan situs web Panti Asuhan Sancta Maria akan lebih mudah, efisien

dan menarik, karena di awali dengan menggunakan Wix dengan fitur perancangan lengkap dan dengan cara *drag and drop*, barulah kemudian implementasi menggunakan pemrograman web, sehingga situs web yang dibangun benar-bener sesuai dengan yang diinginkan pihak PA.

DAFTAR PUSTAKA

- Pressman, R. (2001). *Software Engineering A Practitioner’s Approach* (5th Edition ed). (B Jones, Ed). New York, United States of America: McGrawHill
- Robbins, S.P. dan Mary Coulter. 2012. *Management*. Pearson Education, Prentice Hall
- Rejeki, Muslim Setyo, dkk. 2013. *Membangun Aplikasi Autogenerate Script ke Flowchart untuk Mendukung Business Process Reengineering*. *Jurnal Sarajana Teknik Infomatika* Volume 1 Nomor 2, Oktober 2013. Sutabri, 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset
- Scarvada, A.J., Tatiana Bouzdine-Chameeva, Susan Meyer Goldstein, Julie M. Hays, Arthur V. Hill. 2004. *A Review of the Causal Mapping Practice and Research Literature*. *Second World Conference on POM and 15th Annual POM Conference*, Cancun, Mexico, April 30 – May 3, 2004 Yourdon E. 2006. *Just Enough Structured Analysis*. <http://www.yourdon.com/>.