

IMPLEMENTASI *PIECES FRAMEWORK* UNTUK MENGANALISA KEBUTUHAN PENGGUNA PADA PERANCANGAN WEBSITE PT ALMICO RISET

Netci Hesvindrati

Magister Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan membuat analisa kebutuhan pengguna menggunakan framework *PIECES* (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Services) untuk mengembangkan sebuah situs web dengan pendekatan *RAD Extreme programming*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah dokumen kebutuhan pengguna (*user requirement*) yang nantinya akan menjadi dasar pengembangan situs web. Baik atau buruknya sebuah analisa kebutuhan pengguna dapat dinilai dari kesesuaian antara *goal* awal dengan pengujian sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara fungsional situs yang dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

Keyword: Extreme Programming, *PIECES* Framework, User Requirement

ABSTRACT

This study aims to make an analysis of user needs using the framework *PIECES* (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Services) to develop a website with *Extreme RAD* approach to programming. The end result of this research is the document needs of users (*user requirement*) which will be the basis for development of web sites. Good or bad a user needs analysis can be judged from the correspondence between the initial goal with the testing system. The results showed that the functional site developed already meet the needs of users.

Keywords: Extreme Programming, *PIECES* Framework, User Requirements

I. PENDAHULUAN

Sebagai konsultan riset, bisnis jasa mengolah data dan penerjemahan, PT. Almico Riset melakukan proses bisnisnya secara sederhana dengan terlebih dahulu menangani pelanggannya yang berkonsultasi sesuai dengan jasa yang dibutuhkan dan yang dapat disediakan oleh PT Almico Riset. Setelah berkonsultasi, pelanggan kemudian memberikan order bersamaan dengan pembayaran DP. Order tersebut kemudian dikerjakan sesuai dengan kesepakatan project.

Sistem bisnis yang dilakukan oleh Almico dalam melakukan pemasaran masih konservatif dengan pertemuan, negosiasi dan order secara temu fisik dan terbatas untuk bertransaksi di wilayah Yogyakarta saja. Jangkauan yang terbatas ini diharapkan dapat diperluas dengan sistem online yang diinginkan oleh Almico agar dapat menjangkau pelanggan dengan area yang lebih luas dengan menggunakan website. Namun demikian kesulitannya adalah belum ada perancangan yang cukup representative mewakili proses-proses di dalam perusahaan. Perancangan perlu memadukan setiap proses yang terjadi di perusahaan dengan menggunakan database yang sesuai.

Sistem pelayanan konsultasi saat ini masih konservatif menggunakan email, HP saja tanpa memanfaatkan fasilitas online berbasis web yang bisa lebih terorganisir, tertata dan tercatat databasenya. Sehingga data pelanggan dapat ditelusuri oleh perusahaan untuk di prospek kembali untuk repeat order, maupun untuk meminta referensi calon pelanggan baru. Data kontak yang diperoleh perusahaan sebagai calon pelanggan pun juga belum dapat ter-record dengan baik. Padahal jika data potensial pelanggan ini dapat di koneksikan dengan perusahaan, maka profil perusahaan dapat tersampaikan ke pelanggan via internet tanpa harus menggunakan cetak brosur.

Namun karena belum ada website, saat ini perusahaan banyak berkomunikasi dengan pelanggannya terbatas menggunakan cara konvensional dan mengkomunikasikan ke pelanggannya satu per satu via namecard maupun brosur saja. Tentu saja cara ini dapat digunakan untuk menjalankan bisnis Almico, namun operasionalnya akan menjadi sangat terbatas di wilayah Yogyakarta. Dengan adanya website yang terkoneksi dengan social media akan membuat Almico Riset lebih dikenal di kalangan yang jauh lebih luas di luar Yogyakarta, sehingga pasarnya semakin luas.

Proses konsultasi akan dipermudah bila adanya website, karena pelanggan akan mendapat banyak informasi terlebih dahulu sesuai dengan adanya penjelasan layanan di website. Ini akan membuat pelanggan memahami kondisi potensi permasalahannya yang akan dibantu penyelesaiannya oleh Almico Riset. Dengan demikian waktu untuk memprospek pelanggan menjadi lebih singkat dan Almico memperoleh kemudahan dalam *business introduction* ke calon pelanggan.

Adanya website yang lebih representative dan bisa melakukan chat online dengan pelanggan maupun calon pelanggan, diharapkan akan dapat mendongkrak corporate image perusahaan sehingga Almico Riset menjadi lebih percaya diri saat menghadapi klien dan dapat memiliki posisi tawar yang lebih baik dalam bernegosiasi.

Satu hal yang perlu diperhatikan adalah nama klien harus dijaga kerahasiaannya, agar tidak ter-*published*. Setelah klien atau pelanggan berkonsultasi dengan Almico Riset maka tahap selanjutnya adalah *closing* dengan pelanggan melakukan order terhadap project yang diminta. Tentu saja tidak setiap calon pelanggan melakukan order, beberapa mungkin hanya sekedar bertanya atau mengumpulkan informasi saja.

Pesanan yang disepakati ditentukan nilainya di awal dan rincian order yang akan di selesaikan. Pelanggan-pelanggan yang melakukan transaksi ini belumlah terdatabase dengan rapi. Kesulitan akses dengan pelanggan yang datanya hilang sering membuat terputusnya komunikasi sehingga order tidak dapat berkelanjutan. Hal ini yang harus diantisipasi dengan data pelanggan yang lebih baik. Bila data pelanggan dan project dapat dibuat lebih baik, akan lebih mudah perusahaan melakukan marketing terstruktur dalam meningkatkan transaksi ordernya.

Harga yang dipakai sangat customized sesuai dengan jenis pekerjaan dan *load project* yang diberikan klien/pelanggan. Harga ini ditentukan atas penilaian berdasar konsultasi yang di lakukan di tahap sebelumnya. Harga di verifikasi oleh owner menggunakan dokumen manual. Namun demikian rencananya, paket standar untuk translate harga per lembar dan paket olah data per proses akan diberikan acuan harga standarnya.

Peningkatan order ini harus melihat kembali kapasitas perusahaan dengan jumlah karyawannya dan kemampuan *handling project*. Karena bila *project overload*, perusahaan juga mengalami kesulitan dalam memberikan layanan terbaiknya. Proses selanjutnya setelah terjadi transaksi adalah proses pembayaran DP yang dilakukan oleh pelanggan dengan nilai DP ditentukan 30% dari total nilai proyek sebagai tanda kesepakatan harga proyek. Pelunasan dilakukan saat serah terima hasil olah data atau terjemah yang sudah diberikan. Project yang diterima kemudian diberikan kepada staf yang spesialisasi di bidang tersebut untuk diolah. Lama pengerjaan tergantung dengan banyaknya order. Setelah selesai di proses kemudian hasil pekerjaan di kirim kembali kepada pelanggan melalui email. Di Almico, karyawan tidak diberikan remunerasi gaji tetap melainkan menggunakan sistem bagi hasil, dimana Perusahaan mendapat bagian 30% dan karyawan yang mengerjakan memperoleh 70% dari nilai *net project* (sudah dikurangi

biaya) dan dibayarkan saat ada pelunasan dari pelanggan.

II. ANALISIS KEBUTUHAN

2.1. Performance

JENIS ANALISIS	KELEMAHAN SISTEM LAMA	SISTEM YANG DIAJUKAN
Performance	Sistem <i>record</i> data transaksi dengan pelanggan dan remunerasi yang masih manual lebih riskan terhadap terjadinya kesalahan dalam pemrosesan data yang memerlukan proses 2 hari kerja	Proses bisnis di perusahaan diolah menggunakan sistem berbasis komputer yaitu dengan software proses transaksi dan penghitungan remunerasi berdasar order pelanggan secara otomatis. Proses kalkulasi dan report secara manual akan hilang dan terganti dengan menu laporan yang bisa diakses dengan mudah
Information	Dengan sistem yang masih manual informasi yang ingin disampaikan menjadi lebih lama dan terbatas, banyak informasi yang tidak tersampaikan. Customer banyak yang tidak mengetahui keberadaan perusahaan ini.	Dengan sistem baru berbasis web maka proses informasi akan lebih cepat diterima khalayak umum dan semakin banyak orang yang mengetahui profil perusahaan Informasi menjadi lebih mudah diakses pelanggan tanpa harus tatap muka.
Economic	Biaya komunikasi yang dikeluarkan akan lebih banyak dalam <i>personal selling</i> yang harus dilakukan kepada setiap pelanggan dan	Perlu biaya untuk desain dan pembuatan website serta biaya untuk <i>maintenance system</i> online nya. Ada peluang untuk memperluas pasar yang berarti

JENIS ANALISIS	KELEMAHAN SISTEM LAMA	SISTEM YANG DIAJUKAN
	<p>calon pelanggan. Waktu dalam pendekatan pelanggan juga dilakukan berulang-ulang memberikan penjelasan sehingga mengurangi nilai produktivitas dalam mengerjakan proyek.</p> <p>Proses mengenalkan perusahaan kepada calon pelanggan dilakukan dengan menyebarkan brosur. Tentu saja ini membutuhkan biaya cetak brosur.</p>	<p>meningkatkan order sehingga pendapatan perusahaan dan karyawan dapat meningkat.</p> <p>Meningkatnya kualitas perusahaan dengan berbasis IT membuat <i>corporate image</i> perusahaan lebih baik, sehingga dapat memposisikan kembali harga jual di pasar dengan harga yang lebih baik dan menguntungkan.</p> <p>Perlu adanya kalkulasi insentif remunerasi bahwa perusahaan memperoleh 70% dan karyawan 30% dari total <i>net project</i></p> <p>Biaya cetak brosur dapat dipangkas 50%, hanya diperlukan untuk pelanggan yang membutuhkan saat dilakukan <i>personal selling</i> saja</p>
Control	Pengendalian secara manual memungkinkan terjadinya kehilangan data dan ketidakakuratan dalam control sehingga rentan kesalahan	<p>Dengan sistem berbasis web maka <i>control</i> kinerja karyawan dan pembuatan laporan akan lebih mudah dilakukan dan memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan.</p> <p>Database pelanggan akan lebih rapih dan tersimpan dan terupdate dengan baik</p> <p>Pembuatan laporan</p>

JENIS ANALISIS	KELEMAHAN SISTEM LAMA	SISTEM YANG DIAJUKAN
		transaksi juga akan lebih bisa dimonitor untuk pencapaian target pendapatan setiap bulannya
Efficiency	Sistem pendataan pelanggan yang dilakukan secara manual kurang efisien karena melakukan dokumentasi secara manual potensi data hilang lebih besar	<p>Sistem database berbasis website lebih efisien karena tidak perlu dokumentasi manual dan laporan akan terproses secara otomatis.</p> <p>Terdapat efisiensi waktu dan biaya komunikasi marketing yang cukup besar dengan pengelolaan website</p>
Service	Pelayanan kepada customer memakan banyak waktu karena harus menunggu waktu bertemu untuk melakukan proses negosiasi dan transaksi. Semua harus dilakukan berdasar temuka tanpa ada representasi perusahaan sebagai profile untuk menjelaskan produk.	<p>Pelayanan kepada customer akan lebih cepat karena komunikasi dan proses transaksi bisnis dapat dilakukan secara online</p> <p>Terdapat representasi <i>company profile</i> yang berisi produk-produk dan penjelasan sistem order secara lebih jelas yang didesain secara khusus untuk menciptakan kesan perusahaan yang memiliki kredibilitas tinggi</p> <p>Kerahasiaan klien harus dapat terjaga dengan baik</p>

III. PERUMUSAN MASALAH

3.1 Performance

Tabel 3.1 Perumusan Masalah dan Kebutuhan Fungsional Berdasar Analisis Performance

No	Daftar Identifikasi Masalah	Kebutuhan Fungsional
1	Belum ada analisis dan perancangan website yang bisa memberikan panduan untuk membuat website	Perlu dibuat sebuah perancangan website dimana Admin dapat melakukan transaksi melalui website Perlu ada perancangan database yang mendukung sistem website.
2	Selama ini hanya menggunakan komunikasi dengan representative personal via <i>namecard</i> dan brosur	Admin dapat memasukkan layanan jasa yang disediakan perusahaan Admin dapat menambahkan layanan jasa yang disediakan perusahaan Admin dapat menghapus layanan jasa yang disediakan perusahaan

3.2 Information

Tabel **Error! No text of specified style in document.**-1 Perumusan Masalah dan Kebutuhan Fungsional Berdasar Analisis Information

No	Daftar Identifikasi Masalah	Kebutuhan Fungsional
1	Perusahaan masih lokal di Yogyakarta. Sistem bisnis masih konservatif dengan pertemuan, negosiasi dan order secara temu fisik	- Admin dapat melakukan entri transaksi bisnis yang bersifat online
3	Sistem pelayanan masih berdasar email, Hp secara konservatif	- Admin dapat memberikan informasi melalui website - Admin dapat melakukan transaksi melalui website - Customer dapat melihat informasi melalui website - Customer dapat berkonsultasi secara online
4	Komunikasi perusahaan dan pelanggan terbatas, interaksi hanya	- Admin dapat berkomunikasi secara online dengan customer

No	Daftar Identifikasi Masalah	Kebutuhan Fungsional
	berbasis smartphome dan email	- Pelanggan dapat meng-upload project yang akan diberikan
7	Tampilan produk harus dikomunikasikan satu per satu ke setiap pelanggan yang ditemui saja	- Admin dapat memasukkan tampilan produk - Admin dapat menambahkan tampilan produk - Admin dapat menghapus tampilan produk - Customer dapat melihat tampilan produk - Customer dapat memberikan komentar pada tampilan produk
8	Belum ada aplikasi sistem komunikasi dengan pelanggan secara periodik	- Admin dapat terhubung dengan facebook
	Sistem <i>personal selling</i> dan brosur masih belum dapat memaksimalkan kinerja pemasaran	- Diperlukan program untuk membuat website ini terpromosikan dengan baik dengan SEO, sehingga banyak menggantikan fungsi brosur

3.3 Ekonomi

Tabel **Error! No text of specified style in document.**-2 Perumusan Masalah dan Kebutuhan Fungsional Berdasar Economic

No	Daftar Identifikasi Masalah	Kebutuhan Fungsional
1	Paket standar hanya dikomunikasikan ke pelanggan yang dapat ditemui secara personal	- Admin dapat menampilkan paket layanan yang disediakan - Admin dapat menampilkan harga paket standar
2	Belum ada daftar harga standar yang dapat dijadikan acuan, karena transaksi tidak terdata	- Dengan adanya data transaksi, perusahaan dapat merumuskan daftar harga standar yang akan menjadi dasar penghitungan harga tiap

No	Daftar Identifikasi Masalah	Kebutuhan Fungsional
	dengan baik	project. Tentu saja karena harganya relative negotiable, maka dapat dilakukan penyesuaian harga sesuai dengan kesepakatan perusahaan dengan pelanggan. - Pelanggan maupun calon pelanggan dapat menengok situs website untuk mengecek harga yang ditawarkan untuk produk jasa Almico
3	Penghitungan remunerasi masih manual	- Seluruh karyawan dapat mengakses kalkulasi insentif remunerasinya - Owner dapat mengakses laporan keuangan pengeluaran biaya remunerasi nya setiap bulan. Kalkulasi insentif remunerasi bahwa perusahaan memperoleh 70% dan karyawan 30% dari total <i>net project</i>

3.3 Kontrol

Tabel Error! No text of specified style in document.-3Perumusan Masalah dan Kebutuhan Fungsional Berdasar Analisis Control

No	Daftar Identifikasi Masalah	Kebutuhan Fungsional
1	Database masih bersifat manual. Bahkan banyak data pelanggan yang tidak terdata dengan baik dan ada risiko kehilangan data	- Admin dapat melakukan input data pelanggan - Admin dapat menyimpan data pelanggan - Admin dapat mengedit data pelanggan
2	Laporan karyawan manual	- Laporan kinerja karyawan dan pencapaian terhadap target perusahaan menjadi lebih baik. Owner dapat memperoleh laporan secara akurat dan otomatis sehingga dapat mengontrol kinerja karyawan

No	Daftar Identifikasi Masalah	Kebutuhan Fungsional
		- Laporan transaksi dapat diakses oleh owner

3.4 Efficiency

Tabel Error! No text of specified style in document.-4Perumusan Masalah dan Kebutuhan Fungsional Berdasar Analisis Efficiency

No	Daftar Identifikasi Masalah	Kebutuhan Fungsional
	Pendataan pelanggan yang masih manual membuat follow up dalam proses personal selling menjadi kurang efektif dan efisien.	-Sistem database dapat mendukung personal selling. Staf dapat mengakses data pelanggan untuk follow up prospect yang dapat di update di data -

3.5 Service

Tabel Error! No text of specified style in document.-5Perumusan Masalah dan Kebutuhan Fungsional Berdasar Analisis Service

No	Daftar Identifikasi Masalah	Kebutuhan Fungsional
1	Pelanggan harus meluangkan banyak waktu untuk bertemu konsultasi tatap muka	Pelanggan dapat berinteraksi via website.
2	Daftar nama klien yang hilang, dapat menjadi sebuah risiko bisnis	Pelanggan akan mendapat registrasi dan login dengan tingkat keamanan yang baik untuk menjaga kerahasiaan klien
	Pelanggan tidak dapat mengikuti updatenews perusahaan sehingga ada kemungkinan kehilangan kontak. Tidak ada fasilitas	Website/Admin dapat terkoneksi dengan social media Facebook.Keuntungannya adalah pelanggan dapat mengikuti <i>update news</i> Almico. Dengan demikian pelanggan yang udah pernah orderakan selalu terikat

No	Daftar Identifikasi Masalah	Kebutuhan Fungsional
	social media yang mendukung	dengan perusahaan sehingga dapat kembali berinteraksi untuk <i>repeat order</i>
9	Belum pernah me-release testimony pelanggan.	Customer dapat memberikan komentar terhadap perusahaan Admin dapat melihat data komentar Admin dapat menghapus data komentar

IV. ANALISIS KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL:

1) Operasional

- Pada Server, menggunakan system operasi Linux atau CentOS
- Komputer dengan Prosesor minimum 244 Mhz
- Memory Komputer minimal 512 MB, rekomendasi 1 GB
- Hardisk minimal 20GB, Rekomendasi 40 GB

2) Security

Sistem aplikasi maupun databasenya dilengkapi password dan hanya bisa diakses oleh user yang berhak. Dalam hal ini akses dari admin, pemilik perusahaan dan karyawan dibedakan hak aksesnya sesuai dengan otoritasnya

3) Informasi

- Digunakan untuk menginformasikan apabila password yang dimasukkan oleh pengguna salah.
- Selama menggunakan aplikasi user akan mendapatkan informasi sesuai dengan fungsi aplikasi yang diakses

4) Kinerja

Kecepatan, kapasitas, dan reliabilitas sistem:

- Akurasi waktu dalam akses website cukup mudah diakses via android maupun PC/laptop
- Backup data base secara continue
- Data base yang selalu up data

V. PENGUJIAN

Untuk Menguji apakah kebutuhan pengguna sudah terpenuhi maka dilakukan pengujian sistem. Proses pengujian sistem perlu dilakukan untuk menentukan keberadaan,

kualitas dan kemurnian dari atribut-atribut sistem aplikasi yang akan dibangun. Dalam penelitian ini, pengujian sistem dibatasi hanya pada fungsional sistem yang dijelaskan dalam bentuk skenario proses. Pengguna diberikan sebuah daftar cek (*checklist*) untuk mengevaluasi kebutuhan pengguna yang sudah dianalisa dan siap dibuat desain sistemnya. Jika skenario proses tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, dapat dikatakan bahwa analisa kebutuhan pengguna yang dibuat sudah dapat dibuat desain sistemnya. Penelitian ini terdapat skenario pengujian proses yang terdiri dari:

1. skenario proses register
2. skenario proses login
3. skenario proses pemesanan
4. skenario proses pembayaran
5. skenario proses konfirmasi
6. skenario proses validasi

VI. PENUTUP

Framework PIECES membantu pengembang sistem menemukan kebutuhan pengguna (*user requirement*). Adapun langkah-langkah dalam penyusunan kebutuhan pengguna, terlebih dahulu menentukan kebutuhan sistem secara fungsional dan non fungsional. *Framework* PIECES memiliki fokus pada fungsional sistem yang akan dibangun. Oleh karena itu untuk menguji baik atau buruknya *framework* tersebut digunakan skenario pengujian proses.

DAFTAR PUSTAKA

- Deitel Paul, dkk. 2012. *Internet and World Widw World: How to Program*. 5th edition. Prentice Hall. USA
- Kniberg, H.(2007). *Scrum and XP Practice*.USA: C4Media.
- Netci, dkk. 2016. *Analisis dan Desain sistem Penggajian SMK 1 Imogiri*. ANSI Class Agus Mulyanto. MTI Amikom Yogyakarta
- Pressman Roger S dan Lowe David. 2009. *Web Engineering: A practitioner's Approach*. McGraw Hill New York
- Silverburg, A.(2012). *Agile Analytics in Higher Education*. USA: Phytorion
- Susanto, Azhar (2004). *Sistem Informasi Manajemen konsep dan*

pengembangannya.
Bandung:Lingga Jaya