

APLIKASI PELAYANAN PENGGUNA (CUSTOMER SERVICES) BERBASIS WEB UNTUK PERANGKAT LUNAK LIPIRISM@

Ana Heryana, Wawan Wardiana

Puslit Informatika LIPI

Jl. Sangkuriang Komplek LIPI Gd. 20 Lt. 3 Bandung – 40135 Telp : 022-2504711

E-mail : aheryana@informatika.lipi.go.id, wawan@informatika.lipi.go.id

Abstrak

Aplikasi pelayanan pengguna (customer service) berbasis web adalah salah satu fasilitas yang disediakan untuk memudahkan pelayanan terhadap para pengguna perangkat lunak LIPIRISM@. Dengan menggunakan teknologi web seluruh pengguna perangkat lunak LIPIRISM@ bisa meminta dan mendapatkan pelayanan. Pelayanan pengguna yang disediakan antara lain pemberian kode aktivasi perangkat lunak LIPIRISM@ kepada pengguna yang telah membayar biaya lisensi, forum diskusi seputar iridologi dan penggunaan perangkat lunak LIPIRISM@, dan lain-lain. Aplikasi pelayanan pengguna ini menggunakan teknologi AJAX. Framework AJAX dipilih agar bisa menghadirkan aplikasi web dengan tampilan seperti aplikasi desktop, sehingga bisa memberikan kenyamanan kepada pengguna disaat mengakses semua layanan yang disediakan.

Kata Kunci : LIPIRISM@, aplikasi pelayanan pengguna, AJAX, web

PENDAHULUAN

Customer Service atau pelayanan pelanggan adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh setiap pelaku usaha/bisnis dalam rangka memenuhi kebutuhan pelanggan atau pengguna produk dan jasa. Tingkat persaingan yang semakin ketat antar pelaku usaha telah menjadi pemicu dalam melakukan inovasi-inovasi dalam meningkatkan pelayanan.

Metoda tradisional/lama yang berbentuk tatap muka langsung antar pelanggan atau pengguna jasa dengan penyedia produk atau jasa, telah cukup lama dan banyak digunakan. Perkembangan teknologi internet yang semakin memasyarakat dan telah banyak digunakan dalam transaksi bisnis, menyebabkan perlunya diterapkan metoda baru dalam memberikan pelayanan terhadap pelanggan.

Online Customer Service adalah solusi yang harus diterapkan dalam memberikan pelayanan terhadap pelanggan transaksi yang dilakukan melalui internet. Online Customer Service memerlukan penyediaan teknologi hardware dan software. Aplikasi Online Customer Service memberikan berbagai keuntungan, antara lain :

- Biaya penanganan pelanggan lebih rendah
- Meningkatkan efisiensi karena telah disediakan perintah pemesanan dan FAQ
- Jika belanja online yang disediakan lebih mudah dan nyaman daripada belanja langsung, maka hal

ini akan meningkatkan retensi pelanggan sehingga akan setia berbelanja di situs online.

- Dalam merealisasikan tersedianya aplikasi layanan pengguna secara online, perlu diperhatikan komponen-komponen yang harus ada, antara lain :
- Navigasi dan desain web yang simpel sehingga waktu yang diperlukan untuk menampilkan gambar lebih sedikit.
- Tersedianya sarana email otomatis yang akan menjawab email dari pelanggan.
- Tersedia informasi produk yang dijual dengan jelas, seperti penjelasan produk, spesifikasi, harga, contoh tampilan, FAQ, dan lain-lain.
- Pemberian insentif kepada pelanggan, misalnya hadiah langsung, promosi, diskon, dan jaminan hantaran tepat waktu.
- Transaksi dilakukan melalui fasilitas yang aman, misalkan menggunakan enkripsi.

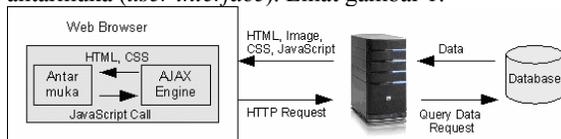
Aplikasi LIPIRISM@ adalah perangkat lunak yang dikembangkan untuk membaca dan menganalisa gambar irismata yang diambil menggunakan kamera digital dengan kemampuan mikro. Penjualan aplikasi LIPIRISM@ dilakukan secara tradisional dan melalui internet dengan alamat url <http://www.lipirisma.com>. Customer Service atau pelayanan pengguna dilakukan melalui website ini pula.

Tujuan pengembangan aplikasi Online Customer Service adalah :

- Mengembangkan aplikasi pelayanan pengguna yang akan digunakan untuk memberikan dukungan bagi para pengguna perangkat lunak LIPIRISm@.
- Menghadirkan lingkungan aplikasi berbasis web dengan tampilan seperti aplikasi berbasis desktop pada aplikasi.

Secara umum aplikasi Online Customer Service untuk LIPIRISm@ memiliki fitur dan kemampuan yang dimiliki oleh hampir semua aplikasi serupa yang dikembangkan oleh pengembang lainnya. Namun hal yang menjadi kelebihan dari aplikasi ini adalah terletak penggunaan *framework* AJAX. Dengan *framework* AJAX kinerja dari website diharapkan bisa lebih baik dibanding website yang dikembangkan dengan teknologi lainnya.

AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) adalah suatu teknik pemrograman berbasis web untuk menciptakan aplikasi web lebih interaktif dan dinamis. Ada beberapa pendapat bahwa dengan menggunakan *framework* AJAX aplikasi web berkelakuan seperti aplikasi berbasis desktop. Fungsi AJAX adalah memindahkan sebagian besar interaksi web server, serta melakukan pertukaran data dengan server dibelakang layar sehingga halaman web tidak harus dibaca ulang secara keseluruhan setiap kali seorang pengguna melakukan perubahan. Selain itu, ada beberapa keuntungan menggunakan AJAX, antara lain aplikasi lebih interaktif (*high interactivity*), pembaharuan data hanya me-*reload* halaman yang relevan (*High Usability*), dan lebih cepat (*High Speed*). Pada AJAX web browser melakukan komunikasi dengan server tanpa melakukan refresh semua halaman. Aksi pada klien dibagi dua yaitu layer user interface dan layer AJAX. Ketika user mengirimkan sebuah form atau menekan salah satu tombol maka input tersebut akan ditangani oleh layer AJAX dan diinteraksikan dengan server, kemudian memperbaharui antarmuka (*user interface*). Lihat gambar 1.



Gambar 1 Arsitektur AJAX

METODOLOGI PENELITIAN

Pada pengembangan perangkat lunak terdapat banyak metodologi yang dapat digunakan. Metodologi penelitian yang digunakan pada pengembangan aplikasi Online Customer Service untuk LIPIRISm@ menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak daur hidup atau SDLC. Metodologi ini dikenal sebagai metodologi yang mudah untuk digunakan pada proses pengembangan perangkat lunak.

Langkah-langkah yang dilakukan pada proses pembuatan aplikasi Online Customer Service ini adalah sebagai berikut :

1. Diawali dengan proses identifikasi permasalahan guna mengetahui lebih jauh tentang kebutuhan yang harus bisa diakomodir pada aplikasi ini.
2. Langkah berikutnya adalah menganalisa permasalahan dan menentukan solusi dari setiap permasalahan tersebut.
3. Tahapan selanjutnya adalah merancang dan mendesain aplikasi sesuai dengan hasil analisa.
4. Tahapan pengkodean dengan menggunakan teknologi AJAX merupakan tahapan berikutnya.
5. Pengujian terhadap aplikasi baik secara online ataupun offline sehingga diketahui apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan atau tidak.
6. Evaluasi diperlukan untuk mengetahui bagian-bagian yang perlu disempurnakan.

RANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada bagian ini akan dibahas mengenai model Online Customer Service yang akan digunakan pada aplikasi LIPIRISm@.

Secara umum, aplikasi Online Customer Service ini didesain untuk melayani pelanggan maupun calon pelanggan. Uraian singkat mengenai cara pelayanannya adalah sebagai berikut :

A) Pelanggan

Pelanggan diartikan sebagai orang yang telah membeli perangkat lunak LIPIRISm@. Beberapa layanan yang diberikan kepada pelanggan antara lain :

- Semua fitur yang disediakan untuk calon pengguna otomatis dapat digunakan pula oleh pengguna.
- Pemberian kode aktivasi software
- Petunjuk penggunaan perangkat lunak secara online.
- Chatting dengan personal customer service.
- Pemberitahuan updating software LIPIRISm@.
- Terdaftar di dalam database pengguna software LIPIRISm@.

B) Calon Pelanggan

Calon pelanggan adalah setiap orang yang tertarik untuk mencari tahu tentang software LIPIRISm@, yang dilakukan melalui aktivitasnya pada web site. Pada saat berkunjung pertama kali ke web site www.lipirisma.com, calon pengguna sudah langsung dapat memanfaatkan fasilitas yang tersedia, antara lain:

- Uraian penjelasan tentang iridologi secara singkat.
- Fungsi dari software LIPIRISm@.
- Fitur dan contoh screenshot LIPIRISm@.
- Kumpulan artikel yang berhubungan dengan iridologi dan software LIPIRISm@.
- Pertanyaan-pertanyaan dan jawaban (FAQ) yang sering dilontarkan.
- Download software LIPIRISm@ versi trial untuk jangka waktu 1 minggu.
- Registrasi.

Modul Umum

Modul Umum yang merupakan fasilitas default dan tersedia untuk semua pengunjung situs. Menu pada modul utama ini terdiri dari :

1. Home
Link pada menu ini berguna untuk mengembalikan tampilan halaman web ke halaman awal.
2. Product Features
Menu Product Features disediakan untuk menampilkan fitur-fitur yang disediakan pada software LIPIRISm@. Tampilan fitur dilengkapi juga dengan contoh tampilan (screenshot) software LIPIRISm@.
3. Download
Fasilitas download disediakan agar calon pengguna dapat mencoba terlebih dahulu software LIPIRISm@. Masa ujicoba software LIPIRISm@ hanya untuk satu minggu. Pada versi evaluasi ini seluruh fitur atau kemampuan software LIPIRISm@ tetap dapat dinikmati dan dijajal.
4. Services
Jika menu Services di klik, maka pada halaman web akan tertampil layanan ekstra yang disediakan oleh tim LIPIRISm@. Layanan tambahan tersebut antara lain :
 - Jasa pelatihan Iridology untuk pemula
 - Pelatihan penggunaan perangkat lunak LIPIRISm@
 - Mengembangkan perangkat lunak untuk praktisi kesehatan
5. Articles
Sedangkan pada bagian Articles, memuat artikel-artikel yang ada hubungannya dengan iridologi dan kesehatan. Artikel-artikel yang disajikan bersumber dari penulis yang kompeten dibidangnya.
6. FAQ
FAQ adalah fasilitas web yang menampung berbagai pertanyaan dan jawabannya yang sering diutarakan seputar iridologi dan penggunaan software LIPIRISm@. Sehingga diharapkan setiap pengguna maupun calon pengguna jika menemukan kesulitan dapat mencari jawabannya di FAQ sebelum bertanya kepada Customer Service.
7. Contact Us
Merupakan fasilitas untuk berkirim email yang ditujukan kepada Customer Service.

Modul Pelanggan

Menu yang disediakan untuk pengguna adalah seluruh menu pada modul umum ditambah dengan menu Registrasi. Menu Registrasi digunakan untuk mendapatkan kode aktivasi software.

Database

Setiap pengguna yang telah mendaftarkan atau didaftarkan identitasnya, akan dicatat didalam tabel pengguna. Sedangkan calon pengguna yang telah mendownload software, akan dicatat pada tabel calon pengguna.

Tabel 1 Data pengguna

Field	Tipe data
NamaPengguna	varchar(100)
EMail	varchar(100)
Alamat	varchar(100)
Kota	varchar(30)
NoHP	varchar(15)
NoTelpon	varchar(10)
KodeSoftware	varchar(20)



Gambar 2: Antarmuka Online Customer Service

Tabel 2 Data calon pengguna

Field	Tipe data
NamaCalonPengguna	varchar(100)
EMail	varchar(100)
Alamat	varchar(100)
Kota	varchar(30)
NoHP	varchar(15)
NoTelpon	varchar(10)

Antarmuka

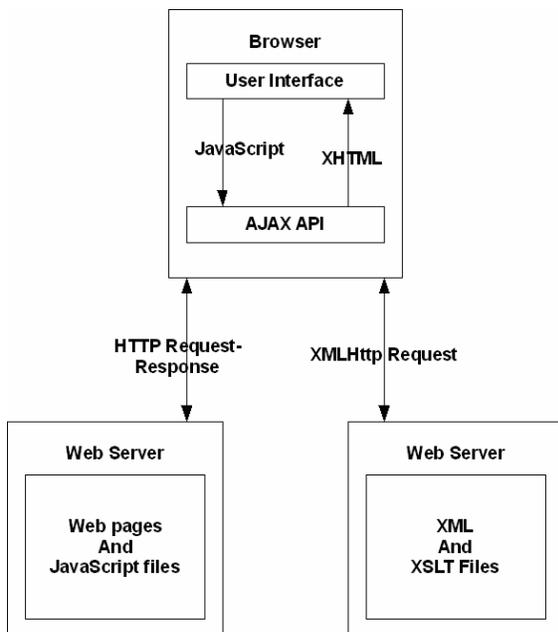
Tampilan antarmuka untuk aplikasi Online Customer Service dibuat sesederhana mungkin sehingga calon pengguna maupun calon pengguna tidak mengalami kesulitan selama mengunjungi situs ini. Antarmuka ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak pengolah gambar dan dipadukan dengan CSS.

Paduan warna yang digunakan disesuaikan dengan ciri khas yang ingin ditampilkan oleh software LIPIRISm@ yaitu warna hijau, dan putih. Contoh tampilan antarmuka dapat dilihat gambar 3.

Program Aplikasi

Pembuatan aplikasi Online Customer Service menggunakan *framework* AJAX, yang merupakan perpaduan antara JavaScript+CSS+XML+PHP. Webservice yang digunakan adalah Apache dan database MySQL.

Script yang digunakan pada aplikasi ini menggunakan teknik HTTP Request. Metode XMLHttpRequest memanfaatkan ActiveX Objek (Internet Explorer) atau JavaScript XMLHttpRequest (Mozilla/Firefox, Safari dan Opera). Objek ini akan melakukan *post-back* ke server dan menerima respon balik berupa data (bukan halaman). Data yang didapat dari server kemudian diolah di klien untuk ditampilkan di halaman. XMLHttpRequest, sebuah halaman web dapat meminta '*request*' atau memperoleh '*response*' dari web server tanpa melakukan *reloading* halaman web. User masih berada pada halaman yang, dan skrip program akan bekerja di latarbelakang sehingga user tidak melihat kerjanya. Lihat gambar 4, arsitektur XMLHttpRequest yang digunakan pada aplikasi Online Customer Service.



Gambar 3: Arsitektur XMLHttpRequest

Pada aplikasi Online Customer Service ini, script yang dibuat terdiri dari beberapa file yaitu:

- Index.html
File ini sebagai master dari halaman web yang akan dipanggil pertama kali pada saat url diakses.
- lipirisma.js
Berisikan script inti framework AJAX yang menggunakan XMLHttpRequest.
- lipirisma.css
Perwajahan halaman web ditentukan oleh file ini, seperti latarbelakang, warna, tipe huruf, dan lain-lain.

- File-file 'txt'
File-file ini berfungsi sebagai database yang akan diakses oleh teknik XMLHttpRequest.
- File PHP
Berisikan skrip php yang berfungsi untuk mengambil data dari database. File-file php ini akan dipanggil oleh lipirisma.js dengan teknik XMLHttpRequest.

KESIMPULAN

1. Aplikasi Online Customer Service sangat efektif digunakan sebagai pengganti customer service tradisional dalam melayani pengguna online. Hal ini dapat dilihat dari fasilitas layanan yang dapat dinikmati oleh pengguna secara langsung dari halaman web, termasuk didalamnya pemberian kode aktivasi secara otomatis.
2. Dengan framework AJAX aplikasi Online Customer Service yang berbasis berbasis web menjadi berperilaku seperti aplikasi desktop. Sehingga pengguna tidak disuguhkan halaman web kosong pada saat menunggu hasil respon dari server.

Daftar Pustaka

- [1] Andi Sunyoto, M.Kom. (2007). AJAX, Membangun Web dengan Teknologi Asynchronous JavaScript & XML. Penerbit Andi..
- [2] Chol. Kent, Lea, Prasad. (2000). Beginning PHP. Wrox Press.
- [3] Cristian Darie, Bogdan Brinzarea, Filip Cherecheș-Toșa, Mihai Bucica. (2006). AJAX and PHP : Building Responsive Web Applications. Packt Publishing.
- [4] Sofjan Assauri. (2003). Customer Service yang Baik Landasan Pencapaian Customer Satisfaction. Usahawan No. 01 TH XXXII.
- [5] Steve Holzner, PhD. (2006). Ajax for Dummies; Wiley Publishing.