

APLIKASI CUSTOMER RESPON CENTER BERBASIS WEB DENGAN ASP

Faisal Amri 1) Hendra Putra 2)

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Borobudur

Jl. Raya Kalimalang No. 1 Jakarta 13620

Email faisal_amri@borobudur.ac.id, hendra_putra@borobudur.ac.id

Abstract

Customer Response Center Division, PT Speed Internet Digital tbk, where in a Customer Service requires a work report application which is intended as a report for each step taken in the process of solving a problem. From the results of this study the authors can take the conclusion that, the importance of the existence of this application is vital, because with its existence on any unresolved problems and never handled not have to find a way out in the initial step, this can speed up the problem and performance resolutions of Customer Service itself.

Keyword: Customer Services, System, Web

Abstrak

Divisi Customer Respon Center, PT Speed Internet Digital tbk, dimana dalam sebuah Customer Service memerlukan sebuah aplikasi laporan kerja yang mana dimaksudkan sebagai laporan untuk setiap langkah yang di ambil dalam proses penyelesaian suatu masalah. Dari hasil penelitian tersebut penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa, pentingnya keberadaan aplikasi ini sangatlah vital, karena dengan keberadaannya pada setiap masalah yang belum terselesaikan dan pernah di tangani tidak harus mencari jalan keluar di langkah awal, hal ini dapat mempercepat penyelesaian masalah dan kinerja dari Customer Service itu sendiri.

Keyword: Customer Services, System, Web

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Website merupakan media informasi yang berkembang sangat pesat dalam dunia Internet, begitu juga dengan desain dan fitur-fitur yang ikut di kemas didalamnya, hingga menjadi sebuah website yang indah, dinamis dan memiliki kemampuan untuk bisa berinteraksi dengan pengguna.

Saat ini website tidak hanya digunakan sebagai media pemberi informasi bagi pengguna tapi juga digunakan sebagai aplikasi monitoring untuk membantu memonitor aktifitas dan kinerja antar jaringan. Sehingga banyak aplikasi berbasis web yang di

terapkan pada perusahaan-perusahaan IT untuk memonitoring beberapa jaringan yang berada di perusahaan tersebut.

ISP (*Internet Service Provider*) adalah salah satu contoh perusahaan IT yang telah menggunakan aplikasi berbasis web untuk memonitoring perangkat jaringan di beberapa lokasi. Seperti monitoring beberapa Base Station, trafik bandwidth pelanggan maupun perangkat jaringan global.

Sebuah perusahaan IT penyedia jasa yang di dalamnya mempunyai bagian khusus untuk menangani dan menyelesaikan segala bentuk keluhan dari pelanggan atau biasa di sebut *Customer Service*, dimana bagian ini membutuhkan sebuah perangkat untuk

membantunya dalam pencatatan setiap masalah dan bentuk penyelesaiannya secara terorganisir.

Aplikasi log berbasis web dengan ASP merupakan salah satu pilihan dari perangkat yang di butuhkan *customer service* untuk mempermudah pencatatan masalah-masalah dan penyelesaiannya. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam menangani penyelesaian masalah-masalah yang timbul.

1.2 Perumusan Masalah

Untuk mempermudah dalam pencatatan setiap masalah dan penyelesaiannya maka perlu dibuat sebuah aplikasi log berbasis web menggunakan ASP, yang mampu menyimpan berbagai informasi yang dibutuhkan pada sebuah *Customer Service* di sebuah perusahaan penyedia jasa yang berisi:

- Data para pelanggan
- Input untuk masalah-masalah yang terjadi
- Record dari masalah-masalah yang pernah terjadi dan bentuk penanganannya.

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi log berbasis web menggunakan ASP pada *Customer Service* adalah untuk menyimpan informasi yang masuk dan informasi-informasi yang di butuhkan dalam menangani masalah yang terjadi, sehingga dapat mempercepat proses penyelesaiannya.

1.4 Pembatasan Masalah

Dengan memperhatikan dan memprediksikan batas penulisan maka dilakukan pembatasan masalah yang meliputi :

- Informasi seluruh pelanggan
- Menyediakan input data yang berisi masalah dan penanganannya.
- Menyediakan data data masalah dan penanganannya.

Adapun pengembangannya menggunakan Macromedia Dreamweaver MX dengan script ASP, web server IIS (*Internet Information Service*) SQL Server.

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini dengan proses pengembangan dan pembuatan melalui penyelidikan, analisa, desain, implementasi dan pemeliharaan terhadap aplikasi yang dibuat.

Adapun tahapannya sebagai berikut :

- Konsep perangkat lunak (*software*): Identifikasi perangkat lunak yang di butuhkan untuk menjalankan aplikasi yang dibuat.
- Analisa : Meneliti dan menganalisa kebutuhan informasi yang dibutuhkan user.
- Pemrograman : Menciptakan program untuk aplikasi yang dibuat.
- Pengujian : Evaluasi kemampuan dari aplikasi yang dibuat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sejarah Internet

Teknologi internet bukan lagi menjadi barang asing bagi orang yang berkecimpung di dunia komputer bahkan bagi orang awam sekalipun kata *world wide web* (*www*) seakan sudah menjadi kata yang lumrah untuk di dengar, bahkan untuk sebagian orang menjadi kebutuhan karena dari situlah mereka mendapatkan informasi yang berasal dari belahan dunia tanpa batas.

2.1.1 World Wide Web (WWW)

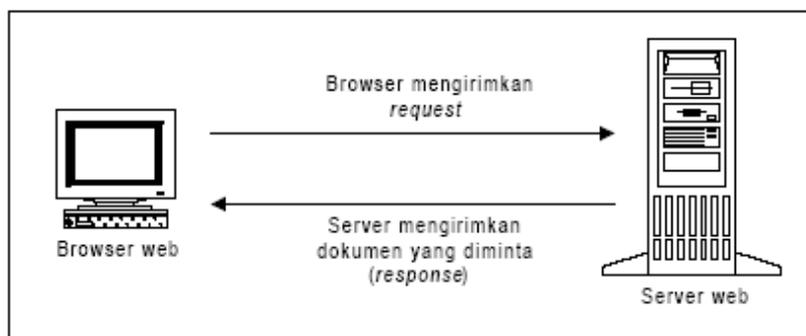
Pada awalnya Internet adalah sebuah proyek yang dimaksudkan untuk menghubungkan para ilmuwan dan peneliti di Amerika, namun saat itu telah tumbuh menjadi media komunikasi global yang dipakai semua orang di muka bumi. Pertumbuhan ini membawa beberapa masalah penting mendasar, di antaranya kenyataan bahwa internet

tidak diciptakan pada zaman *Graphical User Interface (GUI)* seperti saat ini. Internet dimulai pada masa dimana orang masih menggunakan alat-alat akses yang tidak *user-friendly* yaitu terminal berbasis teks serta perintah-perintah *command line* yang panjang-panjang serta susah diingat, sangat berbeda dengan komputer dewasa ini yang menggunakan klik tombol mouse pada layar grafik berwarna.

Kemudian orang mulai berfikir untuk membuat sesuatu yang lebih baik. Pada tahun 1980-an, orang mulai berfikir untuk membuat sesuatu yang lebih baik. Pada tahun 1980-an, orang mulai berfikir untuk membuat sesuatu yang lebih baik. Pada tahun 1980-an, orang mulai berfikir untuk membuat sesuatu yang lebih baik.

populer, bahkan sedemikian populernya sehingga sering dianggap identik dengan internet itu sendiri, yaitu *World Wide Web (www)*.

Pada prinsipnya *World Wide Web* bekerja dengan cara menampilkan file-file HTML yang berasal dari *server web* pada program *client* khusus, yaitu *browser web*. Program *browser* pada *client* mengirimkan perintah (*request*) kepada *server web*, yang kemudian akan mengirimkan data yang diminta kepada *client*. File HTML berisi instruksi-instruksi yang diperlukan untuk membentuk tampilan. Perintah-perintah HTML ini kemudian diterjemahkan oleh *browser web* sehingga isi informasinya dapat ditampilkan secara visual kepada pengguna di layar komputer.



Gambar 1. - Konsep dasar *browser* dan *server web*

2.1.2 *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)*

Web merupakan terobosan baru sebagai teknologi informasi yang menggabungkan data dari berbagai sumber. Web memungkinkan pengguna untuk mengakses data dari berbagai sumber. Web memungkinkan pengguna untuk mengakses data dari berbagai sumber.

HTTP bisa dianggap sebagai sistem yang berbasis *client-server*. *Browser web* bertindak sebagai *client*, mengirim permintaan kepada *server web*. *Server web* mengirimkan data yang diminta kepada *client*.

Semua dokumen web dikirim sebagai file teks biasa. Sewaktu mengirimkan *request* kepada *server web*, *browser* juga mengirimkan sedikit informasi tentang dirinya, termasuk jenis file yang bisa dibaca olehnya. Informasi ini kemudian digunakan oleh *server web*

untuk menentukan apakah dokumen yang diminta bisa dikirimkan kepada *browser* atau tidak.

HTTP menggunakan protokol *Transmission Control Protocol (TCP)* yang menjamin sampainya data di tujuan dalam urutan yang benar. Bila suatu kesalahan terjadi selama proses pengiriman, pihak pengirim akan mendapat pemberitahuan bahwa telah terjadi ketidakberesan. Karenanya *server* dan *client* tidak harus menyediakan mekanisme untuk memeriksa kesalahan pengiriman data. *Browser web* bertindak sebagai *client*, mengirim permintaan kepada *server web*. *Server web* mengirimkan data yang diminta kepada *client*.

HTTP sering disebut dengan istilah protokol *hit-and-run*.

Suatu halaman web seringkali berisi beberapa file gambar, atau beberapa file lain. HTTP memaksa server untuk menjalin hubungan baru setiap kali hendak mengirim sebuah file. Ini tidak menguntungkan dan tidak efisien, mengingat proses hubung-putus-hubung semacam ini menyebabkan beban bagi jaringan.

Standar baru HTTP, yaitu HTTP/1.1 yang baru-baru ini diperkenalkan, dirancang untuk mengatasi masalah di atas. Web diarahkan agar mengarah ke penggunaan *persistent connection* (sambungan yang terjaga berkesinambungan) secara lebih efisien. Dalam HTTP/1.1 ini *server* tidak akan memutuskan hubungan dengan *client* pada akhir pentransferan dokumen. Hubungan tetap dibuka untuk melayani bila saja ada *request* lagi dalam waktu yang singkat. Hubungan baru akan diputus bila telah melewati suatu batas waktu tertentu (yang bisa ditentukan oleh administrator *server*) *client* tidak mengirimkan *request* lagi.

Keuntungan lain dari *persistent connection* adalah penggunaan *pipelining*. *Pipelining* adalah proses pengiriman *request* berikutnya segera setelah *request* sebelumnya dikirimkan tanpa menunggu balasan dari *server* terlebih dahulu. *Server*nya tetap harus melayani setiap *request* secara berurutan, namun ini mengurangi waktu tunda antara setiap *request*. Hasilnya, data akan lebih cepat sampai di tujuan.

Standar HTTP/1.1 ini sekarang sudah mulai dimasyarakatkan dan banyak paket perangkat lunak *server* web komersil dan non-komersil yang sudah mendukung standar baru ini. *Browser-browser* web keluaran terbaru umumnya juga sudah mendukung HTTP/1.1.

2.1.3 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML dewasa ini dikenal sebagai bahasa standar untuk membuat dokumen web. Sesungguhnya *Hypertext Markup Language* (HTML) justru tidak dibuat

untuk mempublikasikan informasi di web, namun oleh karena kesederhanaan serta kemudahan penggunaannya, HTML kemudian dipilih orang untuk mendistribusikan informasi di web.

Perintah-perintah HTML diletakkan dalam file berekstensi *.html dan ditandai dengan mempergunakan tag (tanda) berupa karakter '<' dan '>'. Tidak seperti bahasa pemrograman berstruktur prosedural lainnya, seperti Pascal dan bahasa C, HTML tidak mengenal *jumping* atau *looping*. Kode-kode HTML dibaca oleh *browser* dari atas ke bawah tanpa adanya lompatan-lompatan.

Struktur sebuah dokumen HTML pada dasarnya dibagi menjadi dua bagian, yaitu *header* dan *body*. Masing-masing ditandai oleh pasangan *container tag* <head> dan <body>. Bagian *head* berisikan judul dokumen dan informasi-informasi dasar lainnya, sedangkan *body* adalah data dokumennya.

2.2 Browser dan Server Web

Dalam dunia web, perangkat lunak *client*, yaitu *browser* web mempunyai tugas yang sama yaitu menterjemahkan informasi yang diterima dari server web dan menampilkannya pada layar komputer pengguna. Oleh karena HTTP memungkinkan *server* web mengirimkan beragam data, seperti teks atau gambar, *browser* harus bisa mengenali berbagai macam data yang akan diterimanya, dan selanjutnya harus tahu cara untuk menampilkannya dengan benar. Teks harus ditampilkan sebagai teks dan gambar harus ditampilkan sebagai gambar.

Umumnya *browser* web menerima data dalam bentuk HTML. File HTML sebenarnya adalah file teks biasa yang selain berisi informasi yang hendak ditampilkan kepada pengguna, juga mempunyai perintah-perintah untuk mengatur tampilan data tersebut. *Browser*lah yang memiliki kuasa penuh dalam menterjemahkan perintah-perintah tadi. Meskipun telah dibuat konsensus untuk menstandarkan format

dan elemen-elemen HTM, setiap jenis *browser* bisa menterjemahkan file HTML yang sama secara berbeda.

Pada awal pertama kalinya protokol-protokol dasar web dikembangkan yaitu sekitar awal tahun 1990-an, *browser* web pertama yang diperkenalkan adalah Mosaic yang dibuat oleh *National Center for Supercomputing Applications* (NCSA) di Amerika Serikat. Mosaic dimaksudkan agar menjadi sebuah *interface* grafis yang mudah dipergunakan, yang dengan demikian diharapkan dapat mempercepat perkembangan dan dukungan umum akan web. Mosaic langsung dibuat untuk tiga macam *platform* berbeda, yaitu X Window (untuk lingkungan UNIX dan keluarganya), Microsoft Windows dan Macintosh. Mosaic inilah yang lalu dianggap sebagai legenda yang memacu revolusi web menjadi sedemikian populernya seperti sekarang ini.

Perkembangan zaman serta semakin populernya lingkungan GUI (*Graphical User Interface*) membuat banyak orang sekarang berlomba-lomba membuat program *browser* yang menarik serta mudah dipakai. *Browser-browser* web modern dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang mendukung tampilan multimedia berupa audio (suara), animasi tiga dimensi, bahkan video. Program *browser* web yang paling terkenal saat ini adalah Netscape Navigator dan Microsoft Internet Explorer.

Sementara itu *server* web pada dasarnya adalah perangkat lunak khusus yang bertugas melayani permintaan-permintaan dari *browser* web akan dokumen-dokumen yang tersimpan di dalamnya. Perangkat lunak *server* web sekarang telah tersedia untuk berbagai macam *platform* dan lingkungan system operasi untuk lingkungan UNIX, yang paling populer adalah Apache, Netscape FastTrack dan NCSA HTTPD. Sementara untuk lingkungan Windows tersedia Microsoft Internet Information Server (IIS), Netscape FastTrack, O'Reilly Website dan banyak lagi. Sistem operasi jaringan Novell Netware pun memiliki suatu modul *add-on* yang

berfungsi sebagai *server* web yang bisa dijalankan pada saat *startup* jaringan.

Beberapa perangkat lunak *server* web mempunyai *feature* seperti *server side programming*, *security control* dan lain sebagainya. Meskipun beragam macamnya, secara fungsional semua jenis *server* web adalah sama saja, yaitu berfungsi melayani permintaan-permintaan dari *browser* web.

2.5 Active Server Pages (ASP)

2.5.1 Pengenalan Active Server Pages (ASP)

ASP atau Active Server Pages adalah teknologi yang memungkinkan anda untuk menciptakan web interaktif dan dinamis. ASP merupakan *server-side scripting* dimana proses dilakukan di *server* sebelum dikembalikan ke *client browser* berupa file HTML yang berarti juga bahwa anda memanggil file ASP melalui *browser* (IE, Netscape Navigator, dll) mengirim permintaan/request ke *server*, kemudian *server* mengeksekusi setiap script yang ada, dan kemudian dikembalikan ke *browser* dalam bentuk file HTML. Dengan ASP anda dapat mengolah data konsumen yang diambil dengan sebuah form, membuat aplikasi-aplikasi tertentu dalam sebuah web serta pengolahan database dan memanipulasinya.

2.5.2 Anatomi Halaman ASP

Yang biasanya kita katakan sebagai halaman ASP sebenarnya terdiri dari 3 bagian, yaitu :

a) ASP objects

Sebenarnya, yang dinamakan ASP object atau lebih tepat Component Object Model (COM) bahasa pemrograman ASP yang dikembangkan diatas dasar ISAPI. ASP hanya terdiri dari 6 object yang sangat sederhana, tetapi karena digabungkan dengan struktur teknologi Microsoft lainnya, object ini menjadi sangat berguna. Keenam object tersebut adalah Application, Session, Response, Request, Server, danObjectContext.

b) Bahasa Scripting

Dalam bahasa scripting inilah object-object ASP dimanipulasi sesuai dengan yang kita kehendaki. Bahasa scripting yang diberikan oleh Microsoft adalah VBScript dan JScript. Keduanya dapat dipakai untuk menulis script ASP. Perbedaan antara dua bahasa tersebut hanyalah masalah selera. Standarnya adalah VBScript, dan bahasa ini yang paling banyak dipakai oleh developer ASP di seluruh dunia.

c) ActiveX Server Component

Object ASP hanyalah perekat antara halaman HTML dengan program yang berada di server. Bahasa scripting hanya digunakan untuk membuat alur logika yang diperlukan. Untuk masalah akses ke database, akses ke program lain, dan sebagainya, maka diperlukanlah ActiveX Server Component. ActiveX Server Component ini sering dipakai dalam halaman ASP seperti ini :

```
Set oConn =
Server.CreateObject("ADODB.Con
nection")
```

Perintah diatas membuat server memanggil ActiveX Server Component yang bersangkutan. ActiveX Server Component ini dapat dibuat dengan banyak bahasa pemrograman, contohnya Visual Basic, Visual C++, dll.

Dengan adanya ketiga bagian diatas, sebuah halaman ASP bisa menjalankan program-program yang sangat rumit di server. Inilah yang menjadi keunggulan ASP yang terutama. Biasanya kita sering melakukan akses database dengan ADODB, mengirim e-mail dengan CDONTS, tetapi ASP juga bisa melakukan hal lain yang jauh lebih rumit dengan komponen yang kita buat sendiri. Semuanya ini didasarkan dari teknologi Component Object Model (COM).

Dengan adanya teknologi ASP ini dalam halaman web dapat diisikan HTML tag, ASP script, panggilan ke komponen di server. Kombinasi ini menghasilkan aplikasi web yang canggih dan dinamis.

Untuk menulis sebuah halaman ASP kita tidak membutuhkan sebuah software khusus. Kita dapat menulis halaman ASP menggunakan HTML editor bahkan juga dapat menggunakan sebuah notepad. Walaupun demikian, banyak tools yang dikembangkan untuk memudahkan dalam menyusun sebuah halaman ASP, seperti Microsoft Visual Interdev, Macromedia Dreamweaver, Allaire HomeSite dan lainnya.

Dengan membandingkan proses kerja sebuah halaman statis htm atau html dengan halaman ASP, terlihat perbedaan yang sangat jelas yaitu adanya proses tambahan di server untuk mengeksekusi kode program pada sebuah halaman ASP yang berada di antara tag <% dan %>. ASP berjalan di dalam lingkungan Internet Information Server 2.0 ke atas dan Personal Web Server. Internet Information Server dijalankan dengan sistem operasi Windows NT Server, sedangkan Personal Web Server dijalankan dengan sistem operasi Windows NT Workstation dan Windows 9x. Untuk Windows 2000 baik Profesional, Server, Advanced Server dan Data Center semuanya menggunakan Internet Information Server 5.0.

Selain itu, ASP compatible dengan browser apa saja karena proses ASP dijalankan di server dan hasil pemrosesannya dalam bentuk plain text. Hasil pemrosesan ini dapat digabungkan dengan tag-tag HTML atau yang lain sehingga bisa kompatibel dengan browser apa saja. ASP juga dapat berjalan dengan platform Windows dan komponennya ataupun platform selain itu seperti Linux, Solaris, dan lain-lain.

Karena ASP merupakan komponen dari IIS, maka ASP memiliki level keamanan seperti yang dimiliki oleh Windows NT dan Windows 2000. File-file ASP di web dapat diberi bermacam-macam proteksi sehingga tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berkepentingan.

2.5.3 ODBC dan ADO

Untuk berkomunikasi dengan suatu *database*, skrip ASP memerlukan ODBC (*Open Database Connectivity*) dan ADO (*ActiveX Data Objects*).ODBC merupakan suatu standar yang ditujukan untuk melakukan komunikasi antar suatu aplikasi dengan *database*, dalam hal ini komunikasi dilakukan melalui SQL suatu standar yang digunakan untuk mengakses *database* yang dapat diterapkan pada berbagai platform (PC, Minikomputer , dan sebagainya). Tentu saja dalam implementasinya setiap *database* memiliki *ODBC driver* tersendiri yang berfungsi melakukan berbagai penterjemahan sehingga bisa dipahami oleh aplikasi yang mengakses *database*.

ADO (*ActiveX Data Object*) di kembangkan oleh Microsoft. ADO inilah yang berisi sekumpulan object yang dapat dipakai oleh aplikasi untuk berkomunikasi dengan ODBC. Tentu saja tidak hanya skrip ASP yang bisa menggunakan ADO , aplikasi yang dibuat dengan perangkat lunak semacam Borland Delphi juga dapat menggunakan ADO untuk mengakses *database*.

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Seperti kita ketahui sebuah divisi *customer service* merupakan sebuah divisi pokok yang wajib di miliki oleh sebuah perusahaan penyedia jasa, dimana merekalah yang akan membantu merespon dan menangani setiap masalah yang masuk berkaitan dengan jasa yang di tawarkan. Untuk itu agar mempermudah pendataan setiap masalah yang masuk di perlukan sebuah aplikasi yang mudah diterapkan.

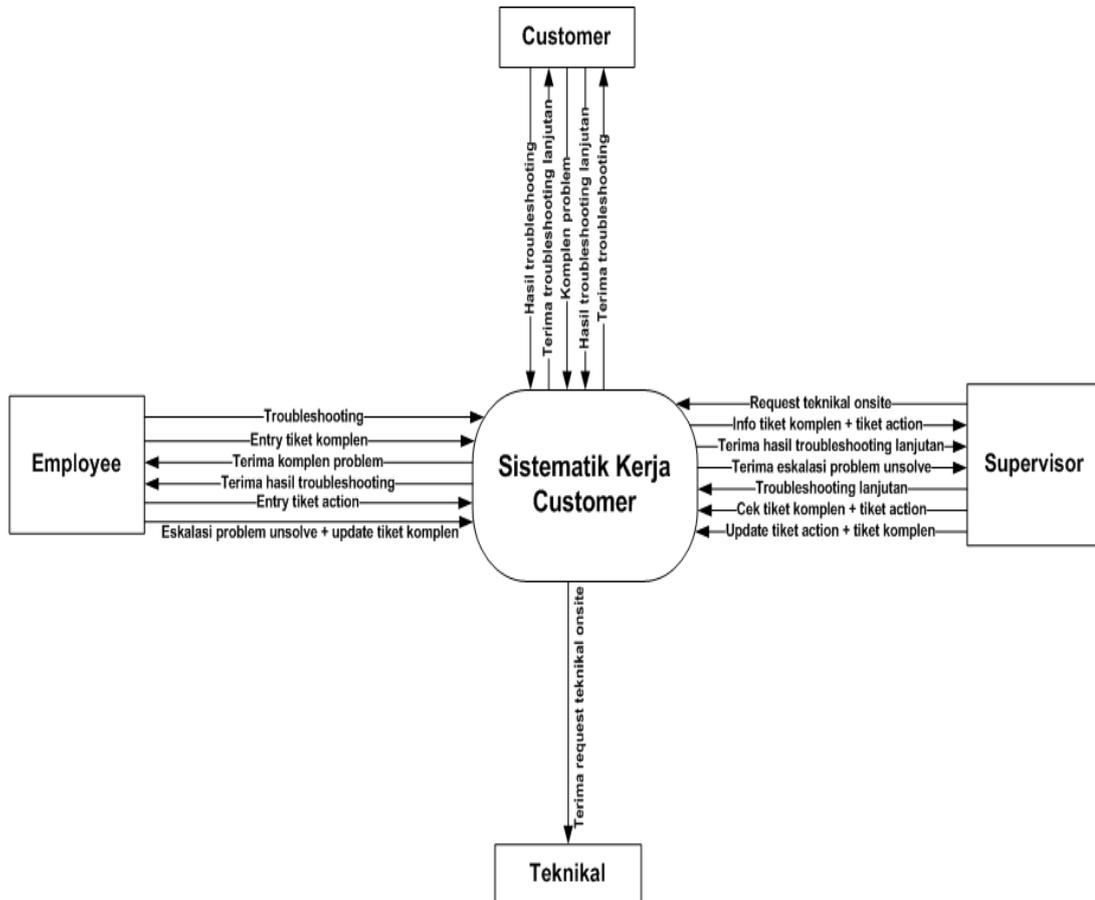
3.1 Tinjauan Masalah

Proses penanganan masalah pada PT Speed Internet Digital Tbk. hanya melayani pengaduan masalah lewat telepon yang dilayani oleh beberapa orang *customer service* selama 24 jam, sebelumnya pendataan setiap masalah dilakukan menggunakan pencatat data manual dengan menggunakan text editor, lalu mulailah dibangun sebuah aplikasi berbasis web dengan ASP yang memungkinkan seorang *customer service* dapat mendata setiap masalah yang masuk dan mempelajari setiap masalah – masalah yang pernah terjadi sebelumnya serta dapat mengeskalisasi ke divisi teknis tanpa harus menginformasikannya secara lisan karena semuanya tersimpan dalam *database* yang bisa diakses melalui *browser*.

- a) Proses Pendataan Masalah
Proses ini dimulai pada saat seorang *customer service* menerima komplek dari pelanggan melalui telepon. Mencatat informasi masalah yang terjadi.
- b) Proses Identifikasi Masalah.
Proses dimana seorang *customer service* mulai mengidentifikasi dan menelusuri masalah berdasarkan informasi yang didapat dari penelepon.
- c) Proses Eskalasi Masalah.
Proses ini dilakukan apabila seorang *customer service* mengalami keterbatasan informasi dan akses dalam melakukan penanganan masalah. Biasanya eskalasi masalah akan dilimpahkan ke kepala divisi untuk dilakukan penanganan lebih lanjut.

3.2 Rancangan Program

3.2.1 Data Flow Diagram



Gambar 2. Diagram Context

3.2.2 Objek connection

Objek *connection* adalah objek ADO yang berfungsi untuk membentuk koneksi *database* secara eksplisit. Koneksi ke *database* merupakan keharusan sebelum bisa mengakses *database*. Untuk menghubungkan dengan *database* aplikasi *customer* respon center ini menggunakan 2 file koneksi yang akan menghubungkannya dengan *database* *crc* dan *customer*.

4. IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

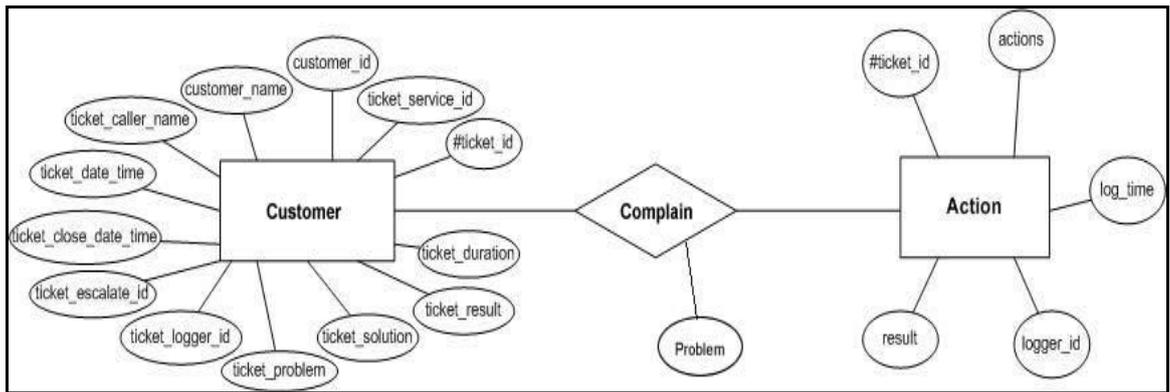
4.1 Kebutuhan Perangkat

Dalam proses implementasi, aplikasi berbasis web tidak memerlukan spesifikasi khusus untuk menjalankannya pada sisi user. Karena berbasis web

aplikasi ini dapat berjalan pada browser yang umum dipakai disarankan menggunakan versi terbaru, kebanyakan pengguna menggunakan Internet Explorer untuk menjalankan sebuah aplikasi berbasis web selain penggunaannya yang mudah untuk mendapatkannya juga tidak terlalu sulit karena browser ini sudah otomatis terpasang pada sistem operasi.

4.2 Entity Relation Diagram

Entity Relation Diagram adalah bentuk normalisasi dari *Data Flow Diagram* yang dibahas pada bab sebelumnya. Diagram ini menerangkan hubungan antar data store, sehingga terdapat field yang saling berhubungan antar entity.



Gambar 3. Diagram Hubungan antar Entity

4.3 Spesifikasi Program

Spesifikasi program menjelaskan cara penggunaan aplikasi. Dengan adanya spesifikasi program ini diharapkan pemakai agar lebih mudah atau mengetahui cara kerja program aplikasi tersebut, adapun spesifikasi program yang dibuat adalah sebagai berikut:

- 1) Halaman Menu login berfungsi untuk memverifikasi apakah seorang user berhak menggunakan aplikasi ini. Berikut disajikan gambar Form login dalam aplikasi ini:

Gambar 4. Tampilan Menu Login

- 2) Halaman Menu utama berfungsi untuk menampilkan deretan menu yang dapat diakses.

Ticket No	Services Problem	Customer ID	Customer Name	Caller Name	Date Time	Logger
10	Standal	121	Bambang	Bambang	11/28/2005 9:10:53 PM	Faisal
6	GTU	129	Nani	Nani	11/28/2005 9:37:38 AM	Faisal

Gambar 5. Tampilan Menu Utama

- 3) Halaman Pendataan gangguan berfungsi untuk mendata dan memasukan setiap gangguan yang

masuk melalui telepon dan menentukan status dari masalah yang terjadi .

Gambar 6. Tampilan Pendataan Gangguan

- 4) Halaman status masalah terbuka berfungsi khusus menampilkan semua masalah yang masuk dan belum terselesaikan, halaman ini juga membuat link ke [ticket_show.asp](#) untuk mengetahui masalah lebih detail dan [ticket_edit.asp](#) untuk membuat status baru masalah.

Gambar 7. Tampilan Status Masalah terbuka

- 5) Halaman Eskalasi berfungsi untuk melihat eskalasi masalah dari pelanggan, dan mengetahui proses selanjutnya dari penanganan masalah yang terjadi pada pelanggan.

CUSTOMER RESPONSE CENTER
 You are login as | faisal | Change Password | Create Account | New Customer

NEW TICKET OPEN TICKET ESCALATED CLOSED REPORT SEARCH CUSTOMER LOGOUT

ESCALATED TICKET

Ticket No	Services Problem	Customer ID	Customer Name	Caller Name	Date Time	Logger	Escalate To
8	Speednet	117	Junadi	junadi	11/28/2005 9:40:15 AM	faisal	admin Del
7	Standal	130	Gunawan	gunawan	11/28/2005 9:39:18 AM	faisal	icank Del
5	Standal	120	Ahmad	ahmad	11/28/2005 9:36:27 AM	faisal	faisal Del

Gambar 8. Tampilan Status Masalah eskalasi

- 6) Halaman Status masalah tertutup masalah yang sudah berhasil berfungsi untuk melihat status diselesaikan.

CUSTOMER RESPONSE CENTER
 You are login as | faisal | Change Password | Create Account | New Customer

NEW TICKET OPEN TICKET ESCALATED CLOSED REPORT SEARCH CUSTOMER LOGOUT

CLOSED TICKET

Ticket No	Services problem	Customer ID	Customer Name	Caller Name	Date Time	Time closed	Logger	Duration (month)
9	Speednet	132	Nur Aisyah	aisyah	11/28/2005 9:41:25 AM	11/28/2005 9:42:28 AM	faisal	0 m Del
3	Speednet	joni	Rudian	joni	11/28/2005 8:41:32 AM	11/28/2005 8:42:33 AM	faisal	0 m Del
1	Speednet	123456	doni	doni	11/22/2005 10:03:23 AM	11/22/2005 10:04:00 AM	faisal	0 m Del

Gambar 9. Tampilan Status Masalah tertutup

- 7) Halaman Laporan masalah berfungsi untuk membuat laporan tentang masalah yang terjadi untuk setiap bulannya.

CUSTOMER RESPONSE CENTER
 You are login as | faisal | Change Password | Create Account | New Customer

NEW TICKET OPEN TICKET ESCALATED CLOSED REPORT SEARCH CUSTOMER LOGOUT

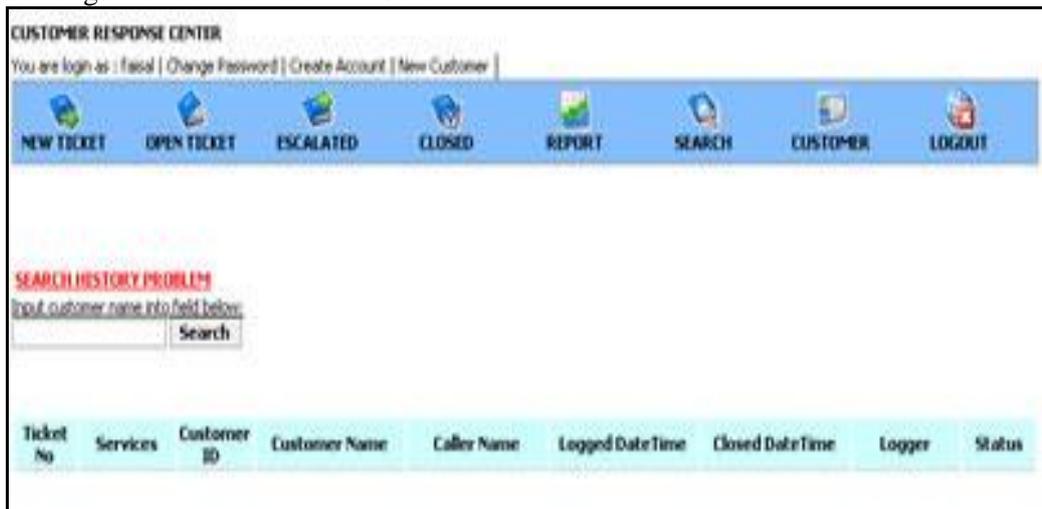
REPORT

Date Period: 29 / November / 2005 to 29 / November / 2005 Search

Choose report period

Gambar 10. Tampilan Report

- 8) Halaman Pencarian masalah yang pernah dan sedang terjadi berfungsi untuk melacak masalah



Gambar 11. Tampilan Pencarian

- 9) Halaman Informasi pelanggan berfungsi untuk menampilkan list semua pelanggan.

No Customer ID	Customer Name	Contact Person	services	Address	Phone
1 116	Rudan	Rudi	Speednet	Kebon Jeruk	021-468556
2 117	Junaid	Junaid	Speednet	Tebet	021-6961234
3 120	Arani	Arani	GTU	Visat Palembang	7963060
4 121	Bambang	Bambang	Stardal	Cawang	021-2646467
5 122	Wartel Rahmah	Juli	Starcal	Sipi	021-4995213
6 123	Wartel Win	win	GTU	Bekas	021-8803234
7 124	Shi	Sugarti	Stardal	Cibubur	021-8468265
8 125	Ahmad	Salih	Starcal	Kedoya Elok	021-2646116
9 126	Fajar	Fajar	Speednet	Depok	024-6694694
10 127	Opi	Novita	GTU	Visat Pekanbaru	2397614
11 128	Wartelnet Narti	Narti	Speednet	Taman Anggrek	021-9168943
12 129	Nani	Nani	GTU	Visat Yogya	6745515
13 130	Gunawan	Gunawan	Stardal	Manggarai	021-4885319
14 131	Wartel BOG	Maulana	Starcal	Bogor	021-3944615
15 132	Nur Aisyah	Aisyah	Speednet	Kebayoran baru	021-9126463

Total: 15

Gambar 12. Tampilan Data Pelanggan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Standar prosedur penanganan masalah pada PT Speed Internet Digital Tbk. dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis web dengan ASP.
2. Aplikasi ini digunakan oleh PT Speed Internet Digital Tbk. dalam menyimpan seluruh record permasalahan yang masuk pada divisi CRC (*Customer Response Center*).

3. Aplikasi ini dilengkapi dengan database yang dibutuhkan dalam proses eskalasi dan *troubleshooting*.
4. Adanya pengelompokan masalah yang disertai proses penanganan masalah yang dapat dilihat setiap petugas *customer service* secara online melalui aplikasi ini.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Harus memiliki pengetahuan yang luas tentang prinsip kerja jaringan secara luas,
2. Setiap petugas care center diharapkan memiliki kemampuan non-teknis, seperti kemampuan menggunakan kata-kata yang tepat dalam berbicara dengan pelanggan.
3. Hal ini sangatlah penting karena dapat menjadi ukuran dalam kualitas keprofesionalan sebagai petugas *care center* dalam menangani masalah pelanggan.
4. Diperlukan memiliki kemampuan melakukan koordinasi dengan rekan kerja lain, sehingga tercipta ke-efektifan dalam proses kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- ASP.net, 2005, “*The official Microsoft asp.net site*”, <http://www.asp.net>.
- Astamal, R. 2005. Mastering Kode HTML. Surabaya.
- Ilmu Komputer, 2004, “*Komunitas e-learning ilmu komputer Indonesia*”, <http://www.ilmukomputer.com>
- Jogiyanto, 2010. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Edisi IV, Andi Offset, Yogyakarta.
- Rizky Wicaksono, Soetam, 2012, *Learning By Sample : ASP .NET 3.5*, Seribu Bintang, Jakarta.
- Thabrani, Suryanto, 2006, *Web Statisdimanis Dreamweaver8*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Pambudi M.& Pakaya., H. 2010. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kesiswaan Berbasis Sms Gateway*. Seminar Nasional Aplikasi 2010.