

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK CALL WORK CODE BERBASIS WEB TELKOM PADA PT INFOMEDIA SOLUSI HUMANIKA

Andika Subekti

Manajemen informatika, Politeknik Piksi Ganesha

andhikasubecti@yahoo.com

Abstrak

Perancangan sistem *Call Work Code* yang akan penulis buat, diantaranya. Membuat aplikasi atau system CWC pada PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. Permasalahan yang terjadi aplikasi atau sistem CWC belum dengan fitur grafik laporan, dan adanya duplikasi data akibat validasi data yang kurang baik. Adapun tujuan dari pembuatan aplikasi atau sistem CWC, diantaranya: Memberikan kemudahan kepada pihak perusahaan terutama Agent outbound call center salam simpatik Telkom untuk mengolah data CWC. Memberikan informasi data CWC secara keseluruhan dalam bentuk grafik laporan selama periode tertentu. Metodologi yang digunakan adalah metodologi analisis dan perancangan berorientasi object dan dimodelkan dengan diagram UML (*Unified Modelling Language*) menggunakan metode pengembangan sistem SDLC model waterfall. Perancangan sendiri meliputi analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung. Bagaimana membuat sistem CWC agar dapat mempermudah untuk melihat informasi secara kesuluran selama periode tertentu. Namun Diperlukan juga *backup* data untuk menjaga kemungkinan yang akan terjadi atau hal-hal yang tidak diinginkan, seperti data hilang dan lain-lain. dan lebih mengembangkan lagi Sistem CWC yang sudah ada agar dapat lebih baik lagi.

Kata kunci : Perangkat Lunak ,Call Work Code, Web, SDLC, waterfall

Abstract

The design of Call Work Code system that will author create, among others. Create application or system CWC at PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. Problems that occur in the application or CWC system has not been with the report graph feature, and the duplication of data due to poor data validation. The purpose of making an application or CWC system, including: Giving convenience to the company especially Agent outbound call center greeting sympathetic Telkom to process CWC data. Provides overall CWC data information in the form of report graphs over a specified period. The methodology used is object-oriented analysis and design methodology and modeled with UML (Unified Modeling Language) diagram using SDLC waterfall model development method. The design itself includes analysis, design, coding, testing, and supporting stages. How to create a CWC system in order to make it easier to view information in an out-of-doors manner over a period of time. But Required also backup data to keep the possibility that will happen or things that are not desirable, like data lost and others. and further developing the existing.

Key words : Software ,Call Work Code, Web, SDLC, waterfall.

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Kepuasan pelanggan adalah hal yang sangat penting bagi Perusahaan Telkom yang bergerak dalam bidang telekomunikasi. Hal ini merupakan gagasan utama Telkom mendirikan anak perusahaan di bidang jasa call center yang bernama PT.Infomedia Nusantara Solusi Humanika. Yang berfungsi untuk mempermudah pelanggan melakukan transaksi pemesanan atau pembelian produk tertentu melalui *call center*, juga sebagai salah satu media yang pelanggan gunakan dalam hal pelaporan keluhan gangguan produk. Khususnya untuk divisi pengadaan pelayanan jasa call center ini, PT.Infomedia Nusantara Solusi Humanika memiliki beberapa diantaranya *call center* 108 (penerangan), 147 (Telkom dengan produk Pesawat Telepon / Pots, Internet Speedy, Usee tv, Indihome, dsb), Telkomsel, Garuda Indonesia, Gentong Mas, BPJS Ketenagakerjaan, TAM (Telemarketing produk Telkom Speedy, Indihome, Usee tv), City Trans, Bank Saudara, Domino's dan masih banyak lagi.

Adapun khususnya untuk bagian outbound call center salam simpatik Telkom 147 ini menangani konfirmasi kendala pelanggan yang sebelumnya telah melapor ke 147. Outbound salam simpatik ini bekerja dengan cara menelfon pelanggan secara otomatis, sesuai dengan data pelaporan kendala pelanggan pada aplikasi PDS (*Prediction Dialer Service*) berbasis web. Sedangkan untuk pencatatan lembar kerja agent CWC (*Call Work Code*) outbound call center salam simpatik Telkom 147 masih menggunakan Ms. Excel yang sudah terkomputerisasi namun masih memiliki banyak kendala.

Sering ditemukannya kesalahan penginputan tidak pada bagian yang

seharusnya, pengulangan data pada baris selanjutnya, dikarenakan data yang seharusnya telah diinput diinputkan kembali. Serta kehilangan banyak data yang telah diinput akibat komputer yang tiba-tiba mati. Kemudian terlalu banyaknya kolom yang harus diisi manual dalam Ms. Excel sehingga mengakibatkan agent harus sangat jeli dan teliti dalam menginputkan data. Juga ditemukan kesulitan agent dalam penginputan nominal atau angka harus selalu diawali dengan tanda kutip agar data terbaca jelas, hal ini disebabkan karena tipe data tersebut tidak sesuai sehingga memperlambat kinerja agent.

Dalam penginputan data agent call center diharuskan sesuai dengan yang disampaikan kepada pelanggan saat menelfon dan harus sesuai dengan ketentuan script salam simpatik yang setiap point – point nya harus tersampaikan, disini terdapat bagian controlling QC (*Quality Control*) jika terdapat ketidaksesuaian maka agent akan dikenakan sanksi.

Sesuai dengan visi menjadi penyedia layanan informasi terintegrasi dan solusi media digital yang utama di kawasan regional serta komitmen untuk senantiasa memberikan layanan terbaik bagi pelanggan, maka perlu fasilitas yang lebih menunjang agent dalam melaksanakan visi misi perusahaan khususnya dalam pencatatan lembar kerja agent CWC (*Call Work Code*) outbound salam simpatik.

a. Pokok Permasalahan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis mengidentifikasi beberapa pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Validasi data tidak baik sehingga terjadi duplikasi
2. Tidak adanya grafik laporan yang dapat mempermudah agent maupun Team Leader melihat performansi

secara keseluruhan selama periode tertentu.

b. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan, penulis memiliki tujuan dalam perancangan sistem CWC (*Call Work Code*) yang akan penulis buat, diantaranya:

- A. Membuat aplikasi atau sistem CWC (*Call Work Code*) pada PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk
- B. Membuat aplikasi atau sistem CWC (*Call Work Code*) dengan fitur grafik laporan.

Adapun manfaat dari pembuatan aplikasi atau sistem CWC (*Call Work Code*), diantaranya:

- A. Memberikan kemudahan kepada pihak perusahaan terutama Agent outbound call center salam simpatik Telkom untuk mengolah data CWC (*Call Work Code*)
- B. Memberikan informasi data CWC (*Call Work Code*) secara keseluruhan dalam bentuk grafik laporan selama periode tertentu

1. Kajian Teoritis

a. Pengertian Sistem

Definisi sistem menurut Davis, G.B, (1991 : 45) “Sistem secara fisik adalah kumpulan dari elemen-elemen yang beroperasi bersama-sama untuk menyelesaikan suatu sasaran”.

Definisi sistem menurut Lani Sidharta (1995: 9), “Sistem adalah himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan yang secara bersama mencapai tujuan-tujuan yang sama”.

Definisi sistem menurut Hendra Jatnika (2013 : 1)“Sistem di artikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi untuk mencapai suatu tujuan”.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat di simpulkan bahwa sistem adalah serangkaian unsur, bagian-bagian yang saling berinteraksi atau berhubungan satu dengan yang lainnya dan bertujuan untuk melaksanakan kegiatan agar mencapai suatu tujuan tertentu.

b. Karakteristik sistem

Jogianto (2005: 3) mengemukakan “sistem mempunyai karekteristik atau sifat-sifat tertentu”, yakni :

1) Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2) Batasan Sistem

Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3) Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar (*evinrionment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat menguntungkan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka

akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4) Penghubung Sistem

Penghubung (*interfance*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya untuk membentuk satu kesatuan.

5) Masukan Sistem

Masukan (*input*) sistem adalah energi yang masukan kedalam sistem. masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya dapat beroperasi. *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. sebagai contoh didalam komputer data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6) Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7) Pengolahan Sistem

Suatu sistem mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8) Sasaran Sistem

Sebuah sistem sudah tentu mempunyai sasaran ataupun tujuan. Dengan adanya sasaran sistem, maka kita dapat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran apa yang akan dihasilkan sistem tersebut dapat dikatakan berhasil apabila mencapai/mengenai sasaran atau pun tujuan.

c. Klasifikasi Sistem

1) Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

2) Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, sedangkan sistem buatan merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin, atau yang disebut dengan "*human machine system*".

3) Sistem *Deterministic* dan Sistem *Probalistic*.

Sistem *deterministic* adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat di prediksi, sedangkan sistem *probabilistic* adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi.

4) Sistem Terbuka dan Tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, sedangkan sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya.

d. Basis Data

Basis data dalam sistem informasi dapat mempunyai peranan penting sebagai berikut (Sutanta, 2004) :

- 1) Basis data sebagai komponen penyusun sistem informasi.
- 2) Basis data sebagai infrastruktur sistem informasi.
- 3) Basis data sebagai sumber informasi bagi sistem informasi.
- 4) Basis data sebagai sarana mencapai efektivitas sistem informasi.
- 5) Basis data sebagai sarana mencapai efektifitas sistem infromasi

e. Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu alat bantu yang handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi *object*. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa permodelan *visual* yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah di mengerti serta di lengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rencana mereka dengan yang lain. UML dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson. Namun demikian UML dapat digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan setiap sistem informasi. Penggunaan UML dalam industri terus meningkat. Ini merupakan standar terbuka yang menjadikannya sebagai bahasa pemodelan yang umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem.

f. PHP MyAdmin

Menurut Syaifudin Ramadhani, Urifatun Anis, dan Siti Tazkiyatul Masruro dalam Jurnal Teknik Vol. 5 yang berjudul Rancang Bangun

Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan Di Kecamatan Lamongan Dengan *PHP MySQL* “*PHP* adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. *PHP* banyak dipakai untuk memrogram situs *web* dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain”. Contoh terkenal dari aplikasi *PHP* adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (*software* di belakang Wikipedia). *PHP* juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari *ASP*. *NET/C#/VB*. *NET Microsoft*, *ColdFusion Macromedia*, *JSP/Java Sun Microsystems*, dan *CGI/Perl*. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa *CMS* yang dibangun menggunakan *PHP* adalah *Mambo*, *Joomla!*, *Postnuke*, *Xaraya*, dan lainlain.

g. `MySQL

MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data yang diciptakan untuk dapat dilakukan instalasi secara gratis (*open source*). *MySQL AB* membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *General Public Licency (GPL)*, tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *GPL*. Beberapa contoh *DBMS* lainnya : *Microsoft Visual Fox Pro*, *dBase*, *DB2*, *Microsoft Office Access*, *Ingres*, *Arago*, *Force*, *dbFast*, *dbXL*, *Quicksilver*, *Clipper*, *Xbase++*, *Flagship*, *Codebase*, *Harbour/Xharbour*.

h. XAMPP

Menurut Aditya (2011:16) “*XAMPP* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program fungsinya adalah sebagai server yang berdiri

sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySql database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySql*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis”.

METODE

Metode penelitian menurut Sugiyono (2004:1) merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sedangkan penelitian berdasarkan tingkat eksplanasinya (tingkat kejelasan) menurut Sugiyono (2003:11) dapat digolongkan menjadi Penelitian Deskriptif, Penelitian Komparatif, dan Penelitian Asosiatif. Penelitian berdasarkan jenisnya menurut Sugiyono (2003:11) dapat dibagi menjadi Penelitian Kuantitatif dan Penelitian Kualitatif.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Dengan metode ini diharapkan dapat mendeskripsikan permasalahan-permasalahan sistem serta kebutuhan informasi pada sistem yang akan dirancang.

3. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi, penulis menggunakan teknik pengumpulan data dimana antara teknik yang satu dengan teknik yang lain saling melengkapi sehingga penulis memperoleh data yang diperlukan.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai sumber literature dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs di internet dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

b. Studi Lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan pengumpulan data dilakukan secara langsung, dimana hal ini meliputi 3 teknik yaitu Wawancara, Observasi, dan Kuisioner.

a. Pemilihan Metode Waterfall

Dalam membangun sistem pada aplikasi ini, penulis memutuskan untuk memakai metode *Waterfall*. Metode ini dipilih oleh penulis dikarenakan model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis. Dimana model ini memiliki 6 tahapan, diantaranya :

1) *System Engineering*

Merupakan tahapan yang pertama kali dilakukan yaitu dengan merumuskan sistem yang akan dibangun. Hal ini bertujuan agar pengembang benar-benar memahami sistem yang akan dibangun dan langkah-langkah serta kebijakan apa saja yang berkaitan dengan pengembangan sistem tersebut.

2) *Analysis*

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak.

3) *Design*

Pada tahapan ini akan dihasilkan sebuah rancangan untuk memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahapan analysis. Dimana hasil akhirnya berupa spesifikasi rancangan yang sangat rinci sehingga mudah mewujudkan pada saat pemrograman.

4) Coding

Dalam tahapan ini berupa pengkodean yang mengimplementasikan hasil design kedalam kode atau bahasa yang dimengerti mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

5) Testing

Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran program. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak, memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercapai atau belum.

6) Maintenance

Menangani perangkat lunak yang sudah selesai agar dapat berjalan dengan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan pada perangkat lunak (software) maupun perangkat keras (hardware).



Gambar 1 Waterfall Pressm

Sumber : Presman (2010)

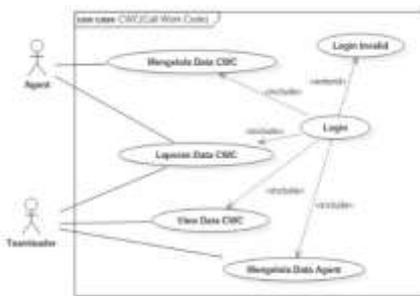
4. Pengumpulan Kebutuhan dan Analisis

Pada tahapan ini penulis mengumpulkan dan menganalisis sistem yang sedang berjalan, pengguna, sarana dan prasarana yang tersedia di tempat penelitian untuk kemudian menentukan dan merancang sistem informasi serta mengetahui apa saja yang diperlukan untuk perancangan sistem informasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Rancangan Fungsional

a. Use Case Diagram



Gambar 2 Usecase Diagram

Sumber : Penulis (2017)

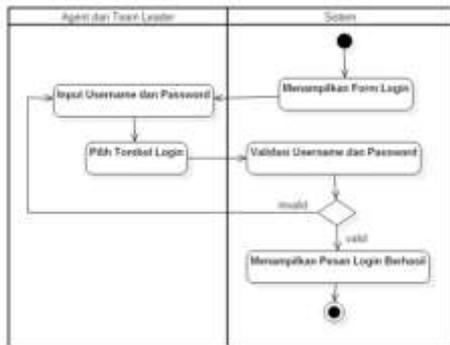
b. Class Diagram



Gambar 3 Class Diagram

Sumber : Penulis (2017)

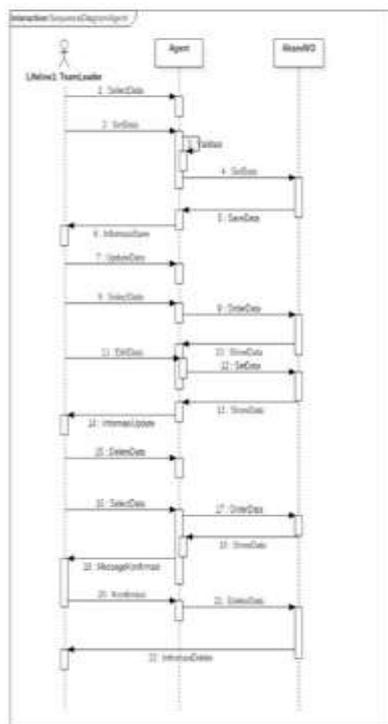
c. Activity Diagram



Gambar 4 Activity Diagram

Sumber : Penulis (2017)

d. Sequence Diagram



Gambar 6 Sequence Diagram

Sumber : Penulis (2017)

5. Rancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang

akan memanipulasinya, perancangan basis data terdiri dari skema relasi dan spesifikasi basis data.

a. Skema Relasi

Skema relasi adalah gambaran relasi yang menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga *file-file* tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu *file database* beserta entitas dan hubungannya

b. Rancangan Masukan

Rancangan masukan merupakan tampilan data yang dirancang untuk menerima masukan data dari Agent/Team Leader sebagai data entry. Rancangan masukan ini memberikan kejelasan bagi pemakai, baik dari bentuknya maupun dari masukan-masukan data yang diinputkan. Adapun rancangan masukan dalam Sistem Call Work Code (CWC) sebagai berikut:

1. Nama masukan : Data *User*
 Sumber : Team Leader
 Media : Personal Komputer
 Frekuensi : Setiap data baru atau terjadi perubahan data
 Atribut : *id_user*, *user_name*, *user_password*, *level_user*.
2. Nama masukan : Data Pelanggan
 Sumber : Agent
 Media : Personal Komputer
 Frekuensi : Setiap data baru atau terjadi perubahan data
 Atribut : *id_cwc*, *user_name*, *user_password*, *level_user*.
3. Nama masukan : Data *User*
 Sumber : Team Leader
 Media : Personal Komputer
 Frekuensi : Setiap data baru atau terjadi perubahan data
 Atribut : *id_CWC*, *agent_id*, *Contact_person*, *No_ticket*, *Application*, *Id_call_status*, *Id_respond*, *Customer_name*, *Status*, *Id_category*, *Problem_number*,

Description, Survey1, Survey2, Survey3, Survey4, Call_time, Phone_number, Other_contact_person, Id_location.

c. Rancangan Keluaran

Rancangan keluaran merupakan gambaran secara rinci tentang output atau keluaran data apa saja yang dihasilkan dalam sistem yang dibangun. Berikut ini adalah data keluaran yang terjadi dalam pengolahan data dalam sistem:

1. Nama Keluaran :Laporan Pelanggan Distribusi :Agent / Team Leader Fungsi:Mengetahui laporan data Pelanggan. Frekuensi :Setiap tahun atau saat diperlukannya pencetakan laporan untuk suatu kepentingan tertentu. Atribut :Tanggal cetak, dicetak oleh, IdCwc id_CWC , agent_id, Contact_person, No_ticket, Application, Id_call_status, Id_respond, Customer_name, Status, Id_category, Problem_number, Description, Survey1, Survey2, Survey3, Survey4, Call_time,Phone_number,Other_contact_person,Id_location.

d.. Spesifikasi Hardware dan Software

Spesifikasi minimal untuk menggunakan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa baru di Lembaga Pendidikan Keahlian dan Vokasi (LPKV) Budikarya Mandiri Bandung adalah sebagai berikut:

A. Spesifikasi Hardware

Berikut ini adalah minimum spesifikasi hardware untuk pengguna (User) dan pengembang (Developer):

1. Processor Intel Core i3 1.50 GHz
2. RAM (Random Access Memory) 2GB
3. Keyboard dan Mouse
4. Printer
5. Monitor

B. Spesifikasi Software

Berikut ini adalah minimum spesifikasi software untuk pengguna (User):

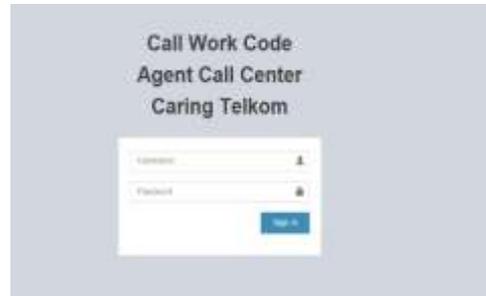
1. Sistem operasi : Windows 7 atau lebih.

Berikut ini adalah minimum spesifikasi software untuk pengembang (Developer):

1. Sistem operasi : Windows 7 atau lebih.
2. Program : Bootstrap
3. DBMS : MySQL

c. Implementasi Sistem

1. Tampilan login



Gambar 10 Tampilan Form login

Sumber : penulis (2017)

2. Tampilan Menu home



Gambar 11 Tampilan Form Menu home

Sumber : penulis (2017)

3. Tampilan menu data CWC



Gambar 12 Tampilan Form Menu data CWC

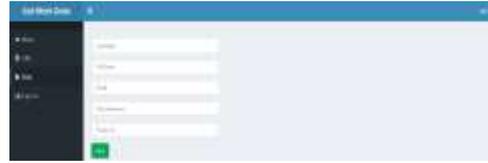
Sumber : penulis (2017)

4. Tampilan Create CWC



Gambar 13 Tampilan Create CWC

Sumber : Penulis(2017)



Gambar 16 Tampilan create data user

Sumber : Penulis (2017)

5. Tampilan Laporan



Gambar 14 Tampilan Laporan

Sumber : penulis (2017)

6. Tampilan menu data user



Gambar 15 Tampilan Data User

Sumber : Penulis (2017)

7. Tampilan create data user

PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan dan diolah, yang kemudian data-data tersebut dituangkan ke dalam laporan Tugas Akhir, maka dapat disimpulkan :

- A. Pemasalahan yang sering terjadi dalam proses penginputan data yaitu sering terjadinya redudansi atau data yang terduplikasi dalam penyimpanan dan pencarian data.
- B. Dengan menambahkan fitur grafik laporan di CWC yang penulis buat ini, akan Memudahkan untuk melihat informasi secara keseluruhan selama periode tertentu.

2. Saran

Adapun saran yang ingin disampaikan yaitu :

- a) Diperlukan *backup* data untuk menjaga kemungkinan yang akan terjadi atau hal-hal yang tidak diinginkan, seperti data hilang dan lain-lain.
- b) Lebih mengembangkan lagi Sistem *Call Work Code* yang sudah ada agar dapat lebih baik lagi.
- c) Demikian Laporan Tugas Akhir ini disampaikan, dengan maksud untuk membantu kinerja bagian *Call Work Code* di PT Infomedia Nusantara Bandung dalam mengelola sebuah Sistem *Call Work Code* baik dalam pengolahan data atau pembuatan laporan dan semoga ini

bermanfaat bagi penyusun laporan dan khususnya serta bagi perusahaan dan bagi pengembangan ilmu pendidikan pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunur Rafiq Mulyono,dkk. (2010)
. *“Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1”*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejurusan.
- Badiyanto, S. M. (2013).
Buku Pintar Framework Yii. Yogyakarta: Mediakom.
- Betha Sidik dan Husni I.Pohan. (2012).
“Pemrograman Web dengan HTML”. Bandung: Informatika.
- Ginting, Rosnani. (2010).
“Perancangan Produk”. Yogyakarta: Graha Ilmu,
- Kustiyahningsih, Yeni. (2011).
“Pemrograman WSBasis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL”. Jakarta: Graha Ilmu.
- Nugroho adi (2005),
Analisis dan perancangan sistem informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek, Informatika, Bandung.
- Pressman, R.S.(2010),
Software Engeneering : Practioner’s approach.
- Ivar, Booch, Grandy, (1999),
The Unified Modeling Language ReverenceManual, AddisonWesley, Boston
- Arief, M. R. (2011).
Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP & MySql. Yogyakarta: Andi Offset.
- Raymond Mc Leod, Jr, (2010)*
Sistem Informasi Edisi 7 jilid 2. Prenhallindo, Jakarta