**LAPORAN KEGIATAN**

**KERJA PRAKTEK**

***Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses* Layanan *Pelanggan Berbasis Web***

Di TELKOM R&D Center

Jalan Gegerkalong Hilir No. 47, Bandung, Jawa Barat

Periode: 24 Juni – 31 Juli 2013



***Oleh:***

**Fadlika Dita Nurjanto (5110100132)**

**Fahmi Hidayatullah (5110100199)**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**SURABAYA**

***[Halaman ini sengaja dikosongkan]***

LEMBAR PENGESAHAN I

**Judul : Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses Layanan Pelanggan Berbasis Web**

**Lokasi : TELKOM R&D Center**

**Jalan Gegerkalog Hilir No.47, Bandung, Jawa Barat**

**Periode : 24 Juni – 31 Juli 2013**

**Gegerkalong, Bandung, 31 Juli 2013**

|  |
| --- |
| **Mengetahui,**  **Pembimbing Lapangan**  **Sri Ponco Kisworo**  **NIK: 730589** |

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

LEMBAR PENGESAHAN II

**Judul : Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses Layanan Pelanggan Berbasis Web**

**Lokasi : PT Telekomunikasi Indonesia R&D Center**

**Jalan Gegerkalong Hilir No. 47, Bandung, Jawa Barat**

**Periode : 24 Juni – 31 Juli 2013**

**Dosen Pembimbing,**

**Dr. Ir. Siti Rochimah, MT.**

NIP. 19681002 199403 2 001

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

Daftar Isi

[LEMBAR PENGESAHAN I iii](#_Toc370775414)

[LEMBAR PENGESAHAN II v](#_Toc370775415)

[Daftar Isi vii](#_Toc370775416)

[Daftar Gambar xi](#_Toc370775417)

[BAB I 13](#_Toc370775418)

[PENDAHULUAN 13](#_Toc370775419)

[1.1 Latar Belakang 13](#_Toc370775420)

[1.2 Permasalahan 16](#_Toc370775421)

[1.3 Tujuan 16](#_Toc370775422)

[1.4 Batasan Permasalahan 17](#_Toc370775423)

[1.5 Sistematika Penulisan 17](#_Toc370775424)

[BAB II 21](#_Toc370775425)

[PROFIL PERUSAHAAN 21](#_Toc370775426)

[2.1 PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. 21](#_Toc370775428)

[2.1.1 Sejarah PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. 21](#_Toc370775429)

[2.1.2 Profil PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. 22](#_Toc370775430)

[2.1.3 Visi dan Misi 23](#_Toc370775431)

[2.1.3.1 Visi 23](#_Toc370775432)

[2.1.3.2 Misi 23](#_Toc370775433)

[2.1.4 Dewan Direksi 25](#_Toc370775434)

[2.2 Telkom R&D Center 25](#_Toc370775435)

[2.2.1 Profil Telkom R&D Center 25](#_Toc370775436)

[2.2.2 Visi dan Misi Telkom R&D Center 26](#_Toc370775437)

[2.2.3 Struktur Organisasi 27](#_Toc370775438)

[2.2.3.1 SGM R&D CENTER 27](#_Toc370775439)

[2.2.3.2 BIDANG PLANNING & CONTROLLING 27](#_Toc370775440)

[2.2.3.3 BIDANG R&D OF INFRASTRUCTURE 28](#_Toc370775441)

[2.2.3.4 BIDANG R&D OF NETWORK MANAGEMENT 28](#_Toc370775442)

[2.2.3.5 BIDANG R&D OF SERVICE & PRODUCT 29](#_Toc370775443)

[2.2.3.6 BIDANG RESEARCH BUSINESS 29](#_Toc370775444)

[2.2.3.7 BIDANG GENERAL SUPPORT 29](#_Toc370775445)

[2.2.4 Bidang Usaha 30](#_Toc370775446)

[2.2.5 Layanan dan Produk 31](#_Toc370775447)

[2.2.5.1 IT SOLUTION 31](#_Toc370775448)

[2.2.5.2 DIRECT PRODUCT 32](#_Toc370775449)

[2.2.5.3 CONSULTACY 32](#_Toc370775450)

[2.2.5.4 INFORMATION SERVICES 33](#_Toc370775451)

[2.2.5.5 ROYALTY & INTEGRATION FEE 33](#_Toc370775452)

[2.2.6 Laboratorium 34](#_Toc370775453)

[2.2.6.1 Laboratorium Service Node 34](#_Toc370775454)

[2.2.6.2 Laboratorium Wireline Access 34](#_Toc370775455)

[2.2.6.3 Laboratorium Wireless Access 35](#_Toc370775456)

[2.2.6.4 Laboratorium Transmision 35](#_Toc370775457)

[2.2.6.5 Laboratorium TMN 35](#_Toc370775458)

[2.2.6.6 Laboratorium Reliability & Security 36](#_Toc370775459)

[2.2.6.7 Laboratorium Signalling & Integrity 36](#_Toc370775460)

[2.2.6.8 Laboratorium Technical Compliance 36](#_Toc370775461)

[2.2.6.9 Laboratorium QA Infrastruktur 37](#_Toc370775462)

[2.2.6.10 Laboratorium QA CPE & Support 37](#_Toc370775463)

[2.2.6.11 Laboratorium Service & Product Planning 38](#_Toc370775464)

[2.2.6.12 Laboratorium Service Development 38](#_Toc370775465)

[2.2.6.13 Laboratorium Product Development 38](#_Toc370775466)

[2.2.6.14 Laboratorium Enterprise Solution 39](#_Toc370775467)

[2.2.6.15 Laboratorium Business Strategy 39](#_Toc370775468)

[2.2.6.16 Laboratorium Business Performance 39](#_Toc370775469)

[2.2.6.17 Laboratorium Business Competitiveness 39](#_Toc370775470)

[2.2.6.18 Laboratorium Industrial Partnership 40](#_Toc370775471)

[2.2.6.19 Bagian Data & IT Support 40](#_Toc370775472)

[BAB III 41](#_Toc370775473)

[TINJAUAN PUSTAKA 41](#_Toc370775474)

[3.1 PHP 41](#_Toc370775476)

[3.2 MySQL Basis data 43](#_Toc370775477)

[3.3 Javascript dan Jquery 43](#_Toc370775478)

[3.3.1 Jquery 43](#_Toc370775479)

[3.3.2 Ajax 44](#_Toc370775480)

[3.4 DOM 46](#_Toc370775481)

[3.5 CSS Twitter Bootstrap 46](#_Toc370775482)

[3.6 JSON 47](#_Toc370775483)

[BAB IV 49](#_Toc370775484)

[ANALISIS DAN PERANCANGAN 49](#_Toc370775485)

[4.1 Analisis Kebutuhan Sistem 49](#_Toc370775487)

[4.2 Definisi Umum Sistem 51](#_Toc370775488)

[4.3 Perancangan Fungsionalitas Sistem 51](#_Toc370775489)

[4.4 Perancangan Data 68](#_Toc370775490)

[4.5 Perancangan Tampilan Antar Muka 69](#_Toc370775491)

[BAB V 71](#_Toc370775492)

[IMPLEMENTASI 71](#_Toc370775493)

[5.1 Mengakses Widget Guest 71](#_Toc370775500)

[5.2 Mengelola Widget Pengguna 71](#_Toc370775501)

[5.3 Mengelola Isi Widget Pengguna 76](#_Toc370775502)

[5.4 Mengubah Susunan Widget 80](#_Toc370775503)

[5.5 Mengelola Data Pengguna 83](#_Toc370775504)

[BAB VI 93](#_Toc370775505)

[UJICOBA DAN EVALUASI 93](#_Toc370775506)

[6.1 Linkungan Uji Coba 93](#_Toc370775509)

[6.2 Uji Coba Mengelola Widget Pengguna dan   
Mengelola Isi Widget 93](#_Toc370775510)

[6.3 Uji Coba Mengubah Susunan Widget 96](#_Toc370775511)

[6.4 Mengelola Data Pengguna dan Melakukan   
Pencarian Pengguna 98](#_Toc370775512)

[6.5 Menampilkan widget sendiri 100](#_Toc370775513)

[BAB VII 103](#_Toc370775514)

[KESIMPULAN DAN SARAN 103](#_Toc370775515)

[Kesimpulan 103](#_Toc370775518)

[Saran 104](#_Toc370775519)

[DAFTAR ISI 105](#_Toc370775520)

[LAMPIRAN 107](#_Toc370775521)

Daftar Gambar

[Gambar 1. Struktur Organisasi Telkom R&D Center 27](#_Toc370797832)

[Gambar 2. Diagram Kasus Penggunaan 52](#_Toc370797833)

[Gambar 3. Diagram Kelas 53](#_Toc370797834)

[Gambar 4. Diagram Aktivitas Mengelola Data Pengguna. 59](#_Toc370797835)

[Gambar 5. Diagram Aktivitas Mengelola Widget Pengguna 60](#_Toc370797836)

[Gambar 6. Diagram Sekuensial Mengelola Data Pengguna 62](#_Toc370797837)

[Gambar 7. Diagram Sekuensial Mengelola Susunan Widget 63](#_Toc370797838)

[Gambar 8. Diagram Sekuensial Mengakses   
Widget Pengguna 64](#_Toc370797839)

[Gambar 9. Diagram Sekuensial Mengelola   
Widget Pengguna 65](#_Toc370797840)

[Gambar 10. Diagram sekuensial mengelola isi   
widget pengguna 67](#_Toc370797841)

[Gambar 11. Tampilan Antar Muka Login 69](#_Toc370797842)

[Gambar 12. Tampilan Antar Muka Halaman Utama 70](#_Toc370797843)

[Gambar 13. Tampilan Antar Muka Pengelolaan Pengguna 70](#_Toc370797844)

[Gambar 14. Tampilan Utama Widget Management   
dari Administrator 94](#_Toc370797845)

[Gambar 15. Pilihan untuk mengelola isi widget 95](#_Toc370797846)

[Gambar 16. Memilih parameter yang kemudian   
disimpan melalui sebuah Url. 96](#_Toc370797847)

[Gambar 17. Tampilan Widget untuk pelanggan sebelum dilakukan oleh Administrator 97](#_Toc370797848)

[Gambar 18. Administrator melakukan perubahan   
susunan terhadap widget pelanggan 97](#_Toc370797849)

[Gambar 19. Tampilan Widget dari pelanggan   
setelah dilakukan perubahan susunan 98](#_Toc370797850)

[Gambar 20. Administrator mengubah data pengguna 99](#_Toc370797851)

[Gambar 21. Menambah pengguna baru 99](#_Toc370797852)

[Gambar 22. Tampilan Widget sebagai Administrator 100](#_Toc370797853)

[Gambar 23. Tampilan Widget Pelanggan 100](#_Toc370797854)

BAB I

PENDAHULUAN

* 1. Latar Belakang

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk merupakan merupakan salah satu badan usaha milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa layanan telekomunikasi dan jaringan di wilayah Indonesia dan karenanya tunduk pada hukum dan peraturan yang berlaku di Indonesia. Dengan statusnya sebagai Perusahaan milik negara yang sahamnya diperdagangkan di bursa saham, pemegang saham mayoritas Perusahaan adalah Pemerintah Republik Indonesia sedangkan sisanya dikuasai oleh publik. Saham Perusahaan diperdagangkan di BEI, NYSE, LSE dan *Public Offering Without Listing* (“POWL”) di Jepang.

Dengan seiring Kemajuan teknologi berbasis pita lebar (*broadband*) semakin mempersempit jarak antara penggunanya. Teknologi *broadband* memberikan pilihan luas bagi pengguna (*end user*) untuk membangun komunikasi dengan mitranya di daerah atau negara lain dengan sangat efektif dan biaya yang sangat efisien dibandingkan dengan menghubunginya melalui layanan telekomunikasi biasa. PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. (Telkom) memanfaatkan peluang ini dengan memperkuat infrastruktur berbasis broadband untuk mendukung inovasi layanan dan produknya menuju *Information, Media & Edutainment, dan Services* (“IMES”). Tak hanya membuka sumber-sumber pendapatan baru bagi Perusahaan, fokus Telkom pada penyelenggaraan IMES juga merupakan sumbangsih Telkom pada kemajuan ekonomi dan kecerdasan bangsa.

PT Telkom juga memiliki Komitmen untuk mendukung mobilitas dan konektivitas tanpa batas diyakini akan meningkatkan kepercayaan pelanggan ritel maupun korporasi terhadap kualitas, kecepatan, dan kehandalan layanan serta produk yang ditawarkan. Hal itu dapat dibuktikan dengan kontinuitas peningkatan di sisi jumlah pelanggan kami, yakni mencapai 129,8 juta pelanggan per 31 Desember 2011, atau meningkat sebesar 7,8%. Dari jumlah tersebut, sebanyak 8,6 juta pelanggan merupakan pelanggan telepon kabel tidak bergerak, 14,2 juta pelanggan telepon nirkabel tidak bergerak, dan 107,0 juta pelanggan telepon seluler dengan Pertambahan jumlah pelanggan seluler sebesar 13,8% atau 13,0 juta pelanggan menjadi 107,0 juta pelanggan di akhir tahun 2011.

TELKOM R&D Center adalah merupakan unit bisnis Pendukung PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk yang secara struktural bertanggung jawab langsung kepada Direktur *Network* & *Solution*. Sejalan dengan perubahan pengorganisasian bisnis menuju pada model *customer centric organization*, fungsi riset dan pengembangan perusahaan lebih diberdayakan dan fokus pada peran membangun kapabilitas perusahaan dalam mempersiapkan pengembangan layanan dan produk unggulan serta dapat mengantisipasi trend perkembangan bisnis yang berbasis teknologi informasi dan Komunikasi.

*Telecomunication Network Management* (TMN) yang merupakan bidang didalam Telkom R&D Center memiliki tujuan dasar untuk menyediakan kerangka kerja untuk *management* *network*, dengan jalan memperkenalkan konsep model *generic network* dari bermacam perangkat seperti penggunaan model informasi generik dan tampilan antar muka (*interface*) standar. Fokus area riset dari TMN yang berada dilingkup Telkom R&D Center adalah terkait area *Operation Support System, Business Support System, dan Customer Support System* (OBC *support system*). Dan ditahun 2013 ini, TMN memiliki beberapa program diantaranya:

1. Riset kesiapan implementasi *Total Customer Experience Management* (TCEM) di Telkom.
2. Riset Implementasi *Operation Intelligent Management* (OI Management) di Telkom.
3. Assessmen kakas bantu (*tools*) pendukung pada area bisnis manajemen layer di Telkom.
4. Riset Pengembangan Layanan (*Services*) dan *Provisioning Tools* pada lingkungan *Research* & *Development Testbed* (OASIS).
5. Keterlibatan dalam proyek lain pada area sistem pendukung untuk operasional, bisnis, dan pelanggan (OBC).

Sebagai perusahaan yang bergerak dibidang layanan jasa di bidang IT, Tentunya PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. ingin memberikan layanan yang berkualitas yang dalam hal ini, menurut domain Telkom bahwa layanan yang berkualitas itu adalah jika kita memberikan *end-to-end network* yang berkualitas.

* 1. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya. Permasalahan yang harus diselesaikan dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini adalah bagaimana dapat mencapai layanan yang berkualitas untuk memenuhi tujuan besar PT Telekomunikasi Indonesia Tbk yang dilaksanakan oleh TMN salah satunya adalah dengan adanya sistem yang dapat memonitor *network management* yang nyata dan secara terus menerus (*realtime*) secara *end-to-end* yang dapat memberikan informasi-informasi tertentu terkait dengan layanan yang diberikan kepada pelanggan, sehingga dengan cepat kita bisa mengetahui peluang-peluang bisnis yang ada.

* 1. Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah untuk membuat Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses Layanan Pelanggan Berbasis Web sebagai *prototype* yang dapat digunakan untuk menganalisa dan memonitoring layanan kepada pelanggan untuk mencapai kepuasan pelanggan dan mengambil keputusan yang lebih cepat mengambil tindakan dengan adanya monitoring itu ketika suatu saat ada kejadian yang tidak diinginkan. Dan untuk mencapai tujuan dari PT Telekomunikasi Indonesia untuk meningkatkan keuntungan melalui pendekatan TCEM yang digabungkan dengan pendekatan OI Manajemen yang kemudian dapat menjadi kesatuan untuk mencapai 2 tujuan yaitu meningkatkan pendapatan (*revenue*) perusahaan dan efisiensi biaya. Serta mengimplementasikan tujuan dari Program riset yang dilakukan di dalam TMN.

* 1. Batasan Permasalahan

Batasan-batasan dari pembuatan Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses Layanan Pelanggan Berbasis Web adalah sebagai berikut:

* Aplikasi ini terdiri dari 4 buah tampilan halaman utama yakni widget utama, user management, widget management dan url management yang dapat diakses oleh Administrator. Dan 1 halaman widget pengguna yang diberikan melalui hak akses pelanggan atau *guest*.
* Pembuatan Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses Layanan Pelanggan Berbasis Web adalah sebuah *prototype* dengan menggunakan data-data yang *realtime*. Dan data yang digunakan adalah data tiruan.
* Aplikasi ini nantinya dapat digunakan secara end-to-end baik itu oleh pihak PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. maupun kepada pelanggan secara langsung.
  1. Sistematika Penulisan

Laporan Kerja Praktek ini dibagi menjadi tujuh bab sesuai dengan aturan yang ada pada Tata Cara Penulisan Laporan Kerja Praktek Jurusan Teknik Informatika ITS.

**Bab I: Pendahuluan**

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang dari dibuatnya proyek yang dikerjakan, permasalahan yang harus diselesaikan dalam proyek, tujuan dan manfaat proyek, batasan permasalahan, dan sistematika penulisan.

**Bab II: Profil Perusahaan**

Bab ini membahas gambaran umum perusahaan tempat kerja praktek. Gambaran umum ini menjelaskan tentang sejarah singkat perusahaan PT Telekomunikasi Indonesia R&D Center, jenis usaha struktur organisasi yang dimilikinya, dan lain-lain.

**Bab III: Tinjauan Pustaka**

Dalam bab ini diuraikan tentang dasar teori dari metode atau teknologi yang digunakan untuk menyelesaikan aplikasi/proyek yang penulis kerjakan.

**Bab IV: Analisis dan Perancangan**

Dalam bab ini diuraikan tentang analisis yang dipakai dalam menyelesaikan proyek yakni analisis mengenai kebutuhan pengguna. Selanjutnya, dari analisis tersebut dibuatlah rancangan desain perangkat lunak/proyek yang akan dikerjakan. Rancangan desain yang perlu dibuat antara lain, diagram yang dapat mewakili gambaran umum sistem (keterkaitan antara sisten dan lingkungan), diagram fungsionalitas (diagram kasus penggunaan, diagram kelas, diagram aktifitas, diagram sekuensial, dll), perancangan basis data sistem dan perancangan tampilan antar muka (*user interface*) sistem.

**Bab V: Implementasi**

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi proyek/*software*. Penjelasan proyek ini dalam bentuk code/pseudocode untuk fungsi-fungsi utama dari proyek.

**Bab VI: Ujicoba dan Evaluasi**

Bab ini membahas penjelasan tentang proses ujicoba fungsi-fungsi perangkat lunak beserta hasil evaluasinya.

**Bab VII: Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari pengerjaan proyek kerja praktek di R&D Center, PT Telekomunikasi Indonesia Tbk, Bandung. Kesimpulan tersebut berkaitan dengan permasalahan dan tujuan proyek. Sedangkan saran dalam bab ini adalah ide-ide yang dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk menyelesaikan kekurangan/ permasalahan yang belum terselesaikan dalam proyek.

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

BAB II

PROFIL PERUSAHAAN

1. 1. PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk.
      1. Sejarah PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk.

PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. adalah perusahaan informasi dan komunikasi serta penyedia jasa dan jaringan telekomunikasi secara lengkap di Indonesia. Pada awalnya dikenal sebagai sebuah badan usaha swasta penyedia layanan pos telegraf atau dengan nama “JAWATAN”. Pada tahun 1961, status jawatan diubah menjadi Perusahaan Negara Pos dan Telekomunikasi (PN Postel), PN Postel dipecah menjadi Perusahaan Negara Pos dan Giro (PN Pos & Giro), dan Perusahaan Negara Telekomunikasi (PN Telekomunikasi). Dan pada tahun 1974 PN Telekomunikasi disesuaikan menjadi Perusahaan Umum Telekomunikasi (Perumtel) yang menyelenggarakan jasa telekomunikasi nasional maupun internasional. Pada tanggal 14 November 1995 diresmikan PT Telekomunikasi Indonesia sebagai nama perusahaan telekomunikasi terbesar di Indonesia.

TELKOM merupakan salah satu BUMN yang sahamnya saat ini dimiliki oleh Pemerintah Indonesia (51,19%) dan oleh publik sebesar 48,81%. Sebagian besar kepemilikan saham publik (45,58%) dimiliki oleh investor asing, dan sisanya (3,23%) oleh investor dalam negeri. TELKOM juga menjadi pemegang saham mayoritas di 9 anak perusahaan, termasuk PT Telekomunikasi Selular (Telkomsel).

TELKOM menyediakan jasa telepon tetap kabel (*fixed wire line*), jasa telepon tetap nirkabel (*fixed wireless*), jasa telepon bergerak (*mobile service*), data/internet serta jasa multimedia lainnya.

Tahun 2001 TELKOM membeli 35% saham Telkomsel dari PT INDOSAT sebagai bagian dari implementasi restrukturisasi industri jasa telekomunikasi di Indonesia yang ditandai dengan penghapusan kepemilikan bersama dan kepemilikan silan antara TELKOM dan INDOSAT. Sejak bulan Agustus 2002 terjadi duopoli penyelenggaraan telekomunikasi lokal.

Dalam meningkatkan usahanya serta memberikan proteksi yang sesuai dengan keinginan masyarakat, PT Telekomunikasi Indonesia telah membuka kantor-kantor Cabang dan Perwakilan yang terdapat di berbagai regional yang terdiri dari: 7 DIVRE yaitu Divre 1 Sumatera, Divre 2 Jakarta, Divre 3 Jawa Barat, Divre 4 Jawa Tengah & DI. Yogyakarta, Divre 5 Jawa Timur, Divre 6 Kalimantan, Divre 7 Kawasan Timur Indonesia.

PT Telekomunikasi Indonesia juga mempunyai anak perusahaan seperti: Telkomsel, Telkomvision/Indonusa, Infomedia, Graha Sarana Duta / GSD, Patrakom, Bangtelindo, PT FINNET Indonesia.

* + 1. Profil PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk.

PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk (TELKOM) merupakan perusahaan penyelenggara informasi dan komunikasi (InfoComm) serta penyedia jasa dan jaringan telekomunikasi secara lengkap (*full service and network provider*) yang terbesar di Indonesia. TELKOM (yang selanjutnya disebut juga Perseroan atau Perusahaan) menyediakan jasa telepon tidak bergerak kabel (*fixed wire line*), jasa telepon tidak bergerak nirkabel (*fixed wireless*), jasa telepon bergerak (*cellular*), data & internet dan *network* & interkoneksi baik secara langsung maupun melalui perusahaan asosiasi.

* + 1. Visi dan Misi

Visi dan Misi PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk terus mengalami perubahan seiring pencapaian yang didapat. Visi dan Misi terbaru ditetapkan berdasarkan keputusan Komisaris PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk No.09/KEP/DK/2012 pada tanggal 30 Mei 2012

* + - 1. Visi

Visi PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk adalah:

“Menjadi Perusahaan yang unggul dalam penyelenggaraan *Telecommunication*, *Information*, *Media*, *Edutainment* dan *Services* (TIMES) di kawasan regional.”

Telkom berupaya untuk menempatkan diri sebagai perusahaan penyelenggara TIMES terkemuka di kawasan Asia Tenggara, Asia dan akan berlanjut ke kawasan Asia Pasifik. Berbagai upaya telah dilakukan TELKOM untuk tetap unggul dan leading pada seluruh produk dan layanan.

* + - 1. Misi

Misi PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. adalah:

* Menyediakan layanan TIMES yang berkualitas tinggi dengan harga yang kompetitif.
* Menjadi model pengelolaan korporasi terbaik di Indonesia.

Selain itu, PT Telekomunikasi Indonesia memiliki beberapa slogan serta inisiatif strategis untuk mewujukan visi dan misi. Slogan yang dimiliki PT Telekomunikasi Indonesia adalah:

* Corporate Culture : The New Telkom Way
* Basic Belief : Always The Best
* Core Values : Solid, Speed, Smart
* Key Behaviors : Imagine, Focus, Action

Sedangkan Inisiatif Strategis PT Telekomunikasi Indonesia adalah:

1. Pusat Keunggulan.
2. Menyelaraskan struktur bisnis dan pengelolaan portofolio.
3. Percepatan implementasi broadband melalui layanan konvergen.
4. Pengelolaan portofolio nirkabel.
5. Mengintegrasikan solusi ekosistem Telkom Group.
6. Berinvestasi di layanan teknologi informasi.
7. Berinvestasi di bisnis media dan edutainment.
8. Berinvestasi di bisnis *wholesale* dan peluang bisnis internasional yang strategis.
9. Memaksimalkan nilai aset di bisnis yang saling terkait.
10. Mengintegrasikan *Next Generation Network* (NGN) dan *Operational Support System*, *Business Support System*, *Customer Support System and Enterprise Relation Management* (OBCE) untuk mencapai penyempurnaan beban biaya.
    * 1. Dewan Direksi

Dewan Direksi PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. Dijelaskan pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Dewan Direksi PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.

|  |  |
| --- | --- |
| **Jabatan** | **Nama** |
| Direktur Utama  Direktur Enterprise & Wholesale  Direktur Keuangan  Direktur Konsumer  Direktur IT Solutions & Strategic Portofolio  Direktur Human Capital & General Affair  Direktur Network & Solution  Direktur Compliance & Risk Management | Ir. Arief Yahya, M.Sc.  Muhammad Awaluddin  Honesti Basyir  Sukardi Silalahi  Indra Utoyo  Priyantono Rudito  Rizkan Chandra  Ririek Adriansyah |

* 1. Telkom R&D Center
     1. Profil Telkom R&D Center

Telkom R&D Center (RDC) adalah salah satu unit bisnis pendukung PT Telekomunikasi Indonesia Tbk yang bertanggung jawab dalam bidang riset dan teknologi, secara struktural bertanggung jawab langsung kepada Direktur *Network* & *Solution*. Berbeda dengan Telkom Divre/Kandatel yang tersebar di berbagai daerah di Indonesia, Telkom RDC hanya ada di satu tempat, tepatnya di daerah Gegerkalong Hilir, Kota Bandung.

Telkom RDC memegang peranan penting sejalan dengan perubahan pengorganisasian bisnis menuju pada model *customer centric organization*, dalam model ini fungsi riset dan pengembangan perusahaan lebih diberdayakan dan fokus pada peran membangun kapabilitas perusahaan dalam mempersiapkan pengembangan seris dan produk unggulan serta dapat mengantisipasi tren perkembangan bisnis yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

* + 1. Visi dan Misi Telkom R&D Center

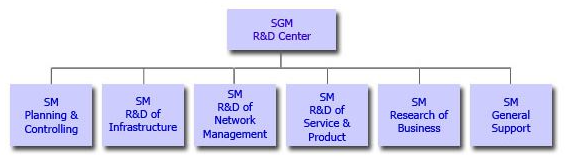
Komitmen melayani pelanggan TELKOM tercantum dalam visi Telkom RDC yaitu:

"Menjadi sebuah R&D Telekomunikasi yang memiliki reputasi di Asia Pasifik tahun 2013."

TELKOM RDC memiliki beberapa misi yaitu:

1. Melakukan inovasi, pengembangan dan menghasilkan produk dan layanan baru untuk meningkatkan nilai pada pelanggan.
2. Menghasilkan hasil riset terbaik untuk meningkatkan nilai TELKOMGroup dengan berbasis pada standard internasional.
3. Mendukung TELKOM Group dan pelanggan untuk pengembangan bisnis Infokom.
   * 1. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi Telkom Research & Development Center (Telkom R&D Center) dijelaskan pada gambar 1.



Gambar 1. Struktur Organisasi Telkom R&D Center

* + - 1. SGM R&D CENTER

Proses Utama dalam SGM R&D CENTER yaitu:

1. Perencanaan Bisnis, pengelolaan performansi dan operasional unit serta pengendalian sistem mutu unit R&D Center.
2. Pengelolaan dan penyelenggaraan kegiatan riset dan pengembangan Infrastruktur, Management Network/Jaringan, Service & Product dan Bisnis.
   * + 1. BIDANG PLANNING & CONTROLLING

Proses Utama dalam bidang ini yaitu:

1. Perencanaan bisnis (*Strategic Plan*).
2. Penyusunan & Evaluasi RKM, RKAP dan SKU.
3. Pengelolaan performansi unit.
4. Pengendalian sistem mutu.
   * + 1. BIDANG R&D OF INFRASTRUCTURE

Proses Utama dalam bidang ini yaitu:

1. Riset teknologi untuk mendukung penyusunan rencana strategis pengembangan infrastruktur dan teknologi.
2. Perencanaan infrastruktur (*service node,* transmisi, *signaling* & *integrity*, *wireline* & *wireless* network) untuk mendukung service deployment.
3. Evaluasi performansi jaringan infrastruktur (*service node, transmisi, signaling* & *integrity, wireline & wireless network*) termasuk performansi interkoneksi.
4. *Technology scanning* dan *technology assessment* untuk mendukung penyelenggaraan bisnis perusahaan.
5. *Support project management inovation/support expertise.*
   * + 1. BIDANG R&D OF NETWORK MANAGEMENT

Proses Utama dalam bidang ini yaitu:

1. *Analisis regulative resources* untuk mendukung evaluasi performansi pengelolaan jaringan telekomunikasi.
2. Pengelolaan riset jaringan telekomunikasi.
3. Technology assessment dalam bidang manajemen jaringan untuk mendukung penyelenggaraan bisnis perusahaan.
4. Pengelolaan Layanan *Quality Assurance* dan *Technical compliance management.*
5. *Support project management inovation/support expertise*.
   * + 1. BIDANG R&D OF SERVICE & PRODUCT

Proses Utama dalam bidang ini yaitu:

1. Pengembangan layanan dan produk.
2. Riset & pengembangan *prototype* servise baru dan penyusunan standart service.
3. Riset dan pengembangan *prototype* produk baru.
4. Pengembangan *prototype* solusi bisnis untuk pelanggan korporat & OLO.
5. *Service management*.
   * + 1. BIDANG RESEARCH BUSINESS

Proses Utama dalam bidang ini yaitu:

1. Pelaksanaan riset dan pengembangan bisnis.
2. Evaluasi dan identifikasi performansi bisnis.
3. Penyediaan data pasar, pelanggan dan kompetitor yang kompetitif.
4. Pengembangan hubungan kemitraan yang strategis dengan institusi yang relevan.
   * + 1. BIDANG GENERAL SUPPORT

Proses Utama dalam bidang ini yaitu:

1. Pengelolaan kesekretariatan.
2. Pengelolaan *Procurement*, Aset & Fasilitas.
3. Pengelolaan Relasi & Klien.
4. Dukungan pengelolaan Data & IT Unit.
   * 1. Bidang Usaha

Bidang usaha R&D Center adalah pengembangan produk aplikasi dan layanan berbasis jaringan (*network based services*), pengembangan infrastruktur jaringan untuk semua unit bisnis TELKOM serta aktivitas riset lainnya yang dibutuhkan perusahaan yang meliputi:

1. Pengembangan produk baru yang bersifat: inovasi baru, pengembangan, modifikasi, peningkatan utilisasi dan optimalisasi.
2. Evaluasi dan rekayasa ulang terhadap produk yang telah diluncurkan, dari sisi teknologi dan teknologi produksi.
3. Pengembangan infrastruktur jaringan dalam mendukung pengembangan produk, layanan dan bisnis perusahaan berbasis jaringan termasuk pelaksana asesmen teknologi / jaringan dan pemilihan teknologi yang diperlukan.
4. Pelaksanaan *network review* untuk peningkatan aspek interoperabilitas, integritas, utilisasi, kualitas, keandalan dan keamanan jaringan.
5. Perencanaan jaringan dalam bentuk *master plan*, *strategic level network planning* dan termasuk visi jaringan ke depan.
6. Jasa pengujian mencakup usaha yang terkait dengan *quality assurance* dan layanan sejenis lainnya untuk pelanggan eksternal.
7. Jasa Kalibrasi alat ukur untuk kalangan internal maupun pelanggan eksternal.
8. Jasa Konsultasi dan assesmen dari sistem mutu internal Telkom (CIQS) dan para mitra.
9. Riset bidang teknologi dan bisnis serta inovasi produk untuk mendukung kebutuhan operasional TELKOM.
   * 1. Layanan dan Produk
        1. IT SOLUTION

Solusi teknologi informasi merupakan bagian dari produk komersial TELKOM R&D Center yang ditawarkan dalam bentuk:

1. Produk-produk perangkat lunak TELKOM R&D Center untuk berbagai kebutuhan perusahaan dan pemerintahan.
2. Pengembangan perangkat lunak berdasarkan kebutuhan customer yang didukung oleh SDM kompeten dan berpengalaman dalam berbagai proyek pengembangan perangkat lunak.
3. Total solution yang menawarkan solusi menyeluruh kesisteman yang menyangkut solusi *software*, *hardware*, dan infrastruktur pendukung.

Sejumlah solusi yang ditawarkan untuk meningkatkan performansi suatu perusahaan antara lain:

1. Solusi corporate workflow: *Budget monitoring, Project Management, Knowledge Management*.
2. Solusi E-Government Terpadu: SIMTAP, V-SIMTAP, E-Health, E-Learning, Online Payment System.
3. SIM untuk industri telekomunikasi: *Infrastructure Monitoring* & *Planning System*.
4. Aplikasi *Smart* *Card*: *Smart* BAS, *Smart* E-Purse, *Smart*h *Health Care*, Access *Control*, Kaliber (Kartu Listrik Prabayar), *Smart* *Fingerprint*, *Smart* Campus.
5. Solusi wireless: berbasi teknologi SMS, WAP, MMS, misalnya *Mobile Medical Information System*, ETOSMail, dll.
6. Aplikasi web informasi & GIS untuk berbagai kebutuhan.
   * + 1. DIRECT PRODUCT

Merupakan produk-produk TELKOM R&D Center yang dapat dikonsumsi langsung tanpa perlu adanya *customization*, di antaranya adalah:

1. Pengujian Perangkat baik untuk kepentingan *Type Approval* (TA) maupun *Quality Assurance* (QA).
2. Kalibrasi alat ukur.
3. Dokumen Standar Telekomunikasi.
   * + 1. CONSULTACY

Merupakan layanan jasa expertise yang meliputi:

1. Perencanaan Jaringan.
2. Skenario & Perencanaan Implementasi Produk.
3. IT Solution.
4. Technology Assesment.
5. Mutu.
6. Penyusunan Dokumen Strategis.
7. Perencanaan dan Implementasi Softswitch.
8. Perencanaan dan Implementasi Video Conference.
9. Perencanaan dan Implementasi TELKOM Worksmart.
10. Perencanaan dan Implementasi TELKOM Hotspot.
    * + 1. INFORMATION SERVICES

Merupakan layanan yang berupa sharing informasi kepada masyarakat umum tentang perkembangan / tren teknologi dan bisnis informasi yang dituangkan dalam bentuk:

1. Seminar & Pameran:
   1. *Executive Technology and Business Session* (ETBiS).
   2. Apresiasi Nasional Jaringan Akses (ANJA).
   3. *Techno Pre-Eminence.*
   4. NGN *International Conference & Exhibition.*
2. Workshop

Portal RDC Media (RDCSHOP.com ) yang di antaranya memuat:

1. Artikel tentang Teknologi Telekomunikasi dan Informasi.
2. Berita tentang seputar perRDCan dunia Telekomunikasi.
3. Layanan bagi Customer.
   * + 1. ROYALTY & INTEGRATION FEE

Merupakan suatu manfaat komersial yang diperoleh dari hasil pengembangan produk inovasi dan properti intelektual baik secara mandiri maupun bekerjasama dengan mitra seperti royalti dari pembuatan buku, dan *patent*. Di antaranya adalah:

1. Layanan Desa Maju/ Vinternet.
2. PONDASI / Teman.
3. TELKOM SMS – SMTE.
4. ViPho.
5. *Smart* *Card.*
6. Buku Ilmiah.
   * 1. Laboratorium

Untuk mendukung riset dan pengembangan teknologi, TELKOM RDC memiliki 19 Laboratorium yaitu:

* + - 1. Laboratorium Service Node

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Membuat perencanaan, pengembangan standar dan melaksanakan pemutakhiran dokumen yang terkait dengan teknologi *service node*.
* Melaksanakan evaluasi, mengidentifikasi dan memberikan rekomendasi roadmap teknologi, rencana pengembangan teknologi dan penyusunan *Business Plan* atas pengembangan infrastuktur.
  + - 1. Laboratorium Wireline Access

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan asesmen teknologi dan pemilihan teknologi untuk mendukung *infrastructure development*.
* Melakukan dan mengelola riset pengembangan teknologi *wireline*.
* Memberi rekomendasi roadmap teknologi/infrastruktur dan rekomendasi rencana pengembangan infrstruktur untuk mendukung *Business Plan* pengembangan infrastruktur.
  + - 1. Laboratorium Wireless Access

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan asesmen teknologi dan pemilihan teknologi untuk mendukung *infrastructur* *development*.
* Melakukan dan mengelola riset pengembangan teknologi *wireless.*
* Memberi rekomendasi roadmap teknologi / infrastruktur dan rekomendasi rencana pengembangan infrstruktur untuk mendukung *Business Plan* pengembangan infrastruktur.
  + - 1. Laboratorium Transmision

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan asesmen teknologi dan pemilihan teknologi transmisi untuk seluruh aspek.
* Melakukan riset dan pengembangan teknologi transmisi.
* Memberikan rekomendasi terhadap roadmap teknologi dan pengembangan serta penyusunan *Business Plan* infrastruktur.
  + - 1. Laboratorium TMN

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan asessment teknologi dan pemilihan teknologi *telecomunication management network.*
* Melakukan riset & pengembangan konsep TMN yang berbasis TDM, IP dan Mobile.
* Memberikan bantuan expertise tentang pengujian.
  + - 1. Laboratorium Reliability & Security

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan riset dan pengembangan sistem reliability dan security sistem jaringan, sistem energi telekomunikasi dan Satelit untuk mendukung bisnis jaringan.
* Melakukan uji coba teknis dan pengembangan standar system Reliability & Security termasuk system frekuensi dan *numbering*.
  + - 1. Laboratorium Signalling & Integrity

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan riset, pengembangan dan perencanaan sistem signalling & Integrity untuk mendukung penyusunan *Business Plan* Pengembangan Infrastruktur.
* Mendukung pelaksanaan evaluasi untuk identifikasi performansi dan interkoneksi eksisting.
* Memberikan usulan alternatif konfigurasi interkoneksi yang lebih prospektif.
  + - 1. Laboratorium Technical Compliance

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan technical compliance melalui evaluasi teknis dan audit.
* Memberikan rekomendasi dan laporan atas technical compliance.
* Melaksanakan riset dan pengembangan *fraud* dan *revenue assurance* serta *network compliance.*
* Memberi rekomendasi dan sosialisasi hasil riset *fraud revenue.*
* Memberi bantuan expertise tentang *network technical compliance, fraud* dan *revenue assurance.*
  + - 1. Laboratorium QA Infrastruktur

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melaksanakan pengujian perangkat infrastruktur telekomunikasi (*Transmisi, Wireless, Wireline, Satelite, FO, Cable & Assesories*).
* Melakukan pemeriksaan, evaluasi teknis, rekomendasi dan membuat laporan hasil uji.
* Melaksanakan kalibrasi alat ukur untuk internal maupun eksternal.
* Memberikan bantuan expertise tentang pengujian.
  + - 1. Laboratorium QA CPE & Support

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melaksanakan pengujian perangkat *switching/Node*, CPE dan Energi.
* Melakukan pemeriksaan, evaluasi teknis, rekomendasi dan membuat laporan hasil uji.
* Mengembangkan Sistem manajemen mutu jaringan telekomunikasi CIQS.
* Memberikan bantuan expertise tentang pengujian dan pengelolaan CIQS.
  + - 1. Laboratorium Service & Product Planning

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Memberikan rekomendasi tentang kebijakan dan strategi dalam road map pengembangan layanan & Produk.
* Melakukan evaluasi dan kajian terhadap layanan dan produk untuk peningkatan performansi.
  + - 1. Laboratorium Service Development

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan kajian teknis terhadap rencana pengembangan layanan baru.
* Memberikan rekomendasi pengembangan layanan baru.
* Mengembangkan dan mempersiapkan implementasi *prototype* layanan baru.
  + - 1. Laboratorium Product Development

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan kajian teknis terhadap rencana pengembangan produk baru.
* Memberikan rekomendasi pengembangan Produk baru.
* Mengembangkan dan mempersiapkan implementasi *prototype* produk baru.
  + - 1. Laboratorium Enterprise Solution

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan riset tentang peluang solusi dan teknologi.
* Mengembangan *prototype* solusi enterprise dan dukungan atas pengembangan aplikasi internal.
  + - 1. Laboratorium Business Strategy

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan riset strategi dan roadmap bisnis portofolio.
* Melakukan kajian dan rekayasa bisnis untuk pengembangan layanan dan produk baru.
* Melakukan riset strategi marketing.
  + - 1. Laboratorium Business Performance

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan riset dan memberikan rekomendasi tentang peningkatan performansi dan strategi *marketing / pricing.*
* Melakukan analisis dan evaluasi bisnis terhadap produk eksisting.
  + - 1. Laboratorium Business Competitiveness

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Melakukan riset dan intelligent marketing serta analisa hasil riset dan intelligent marketing.
* Melakukan riset dan analisa customer, kajian *business competitiveness* serta kajian atas aktivitas yang dilakukan competitor, pasar dan pelanggan.
  + - 1. Laboratorium Industrial Partnership

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Membangun dan mengembangkan hubungan kemitraan.
* Mengelola hasil inovasi, riset & hak cipta/paten yang telah diperoleh.
* Mengelola kerjasama untuk komersialisasi hasil riset, monitoring kegiatan ICT *community development* program.
  + - 1. Bagian Data & IT Support

TANGGUNG JAWAB, TUGAS DAN FUNGSI:

* Menyusun, mengimplementasikan dan mengoperasikan infrastruktur Sistem Informasi Manajemen (SIM).
* Memelihara system basis data korporasi (CDB)
* Melakukan koordinasi, integrasi dan pengoperasian aplikasi online baru untuk keperluan perkembangan layanan internal R & D Center.
* Melakukan clustering data center untuk menjamin *business continuity system* dan internal IT *asessment.*

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

1. 1. PHP

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berbasis web yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML (*Hyper Text Mark Language*). yang dipilih untuk digunakan dalam penyelesaian proyek kerja praktek ini. PHP memiliki keunggulan-keunggulan jika dibandungkan dengan bahasa pemrograman web yang lain, diantaranya:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
2. *Web Server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

Berikut ini beberapa poin penting penggunaan bahasa php dalam pengerjaan proyek ini, yaitu:

* + 1. **String Function**

Salah satu kemampuan php dalam memanipulasi string yang digunakan dalam proyek ini adalah fungsi **substr**. Fungsi ini digunakan untuk mempartisi sebuah string menjadi beberapa bagian sub string yang diinginkan. Dalam proyek ini terdapat fungsi substr untuk menghasilkan string yang akan dikembalikan dalam bentuk json.

Dengan syntaxnya adalah *substr(string yang akan dipartisi, index huruf pertama dari substring yang akan diambil, panjang substring yang diambil*).

Contoh substr($sting,0,-1) dengan $sting adalah “Service 1, Service 2,”, sehingga substring yang diperoleh adalah “Service 1, Service 2”.

Fungsi lain yang digunakan disini adalah **explode** yang berguna untuk memecah string dengan *delimiters* tertentu kemudian menjadikannya sebuah array of string dari string hasil explode. Syntax nya adalah: explode ( string $delimiter, string $string[, int $limit] ), dengan keterangan bahwa $delimiter adalah string pembatas, $string adalah string yang akan dibagi, dan $limit adalah batas maksimal elemen array yang akan dibuat. Contoh:

$str = “Delay,Time Limit,Speed”;

Print\_r(explode(‘,’ , $str));

Hasilnya adalah

Array(

[0]=>Delay,[1]=>Time Limit, [2]=>Speed )

* 1. MySQL Basis data

Basis data utama yang digunakan dalam proyek ini adalah MySQL yang merupakan *Relational Data Base Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL. Konsep utama dari MySQL berasal dari konsep utama tentang basis data yang sudah aja sejak lama yaitu SQL (*Structured Query Language*).

* 1. Javascript dan Jquery

Javascript adalah bahasa *scripting* yang digunakan untuk membuat aplikasi **web**, sifatnya *client-side* sehingga dapat diolah langsung di browser tanpa harus terhubung keserver terlebih dahulu. Berikut adalah Javascript Library yang digunakan dalam proyek ini, yaitu:

* + 1. Jquery

Jquery adalah library dari Javascript (bahasa pemrograman berbasis *prototype* yang berjalan disisi *client*) atau kumpulan kode/fungsi Javascript siap pakai sehingga mempermudah kita untuk membuat dan menggunakan kode javascript.

Ada  beberapa  alasan  mengapa  lebih  baik  menggunakan  jQuery  daripada  library  lainnya, antara lain:

* Kompatibel dengan hampir seluruh browser.
* Kompatibel dengan seluruh versi CSS (dari CSS 1 sampai CSS 3).
* *Open source* atau Free.

Berikut beberapa kemampuan yang dimiliki yang dapat membuat kita berdecak kagum:

* Mempermudah akses dan manipulasi elemen tertentu pada dokumen.
* Mempermudah modifikasi/perubahan tampilan halaman web.
* Mempersingkat Ajax (*Asynchronous Javacsript and XML*).
* Mampu merespon interaksi antara user dengan halaman web dengan lebih cepat.

Beberapa Plugin Jquery yang digunakan dalam proyek ini adalah:

* Jquery UI.
* Jquery Zoomer.
* Jquery List dragsort.
* Jquery Slim Scroll.
* Flot.
  + 1. Ajax

Ajax (*Asynchronous Javascript and XML*) merupakan suatu teknik pemrograman berbasis web untuk menciptakan aplikasi web yang interaktif. Tujuannya adalah untuk memindahkan sebagian besar interaksi pada komputer *web surfer*, melakukan pertukaran data dengan server di belakang layar, sehingga halaman web tidak harus dibaca ulang secara keseluruhan setiap kali seorang pengguna melakukan perubahan. Hal ini akan meningkatkan interaktivitas, kecepatan, dan *usability*.

Struktur AJAX yang sering digunakan dalam proyek ini terdiri dari *url, type, data, dataType, cache, success,* dan *error*. *Url* dalam struktur ini merupakan url menuju fungsi yang dipanggil ketika AJAX itu berjalan. *Type* adalah jenis *request* yang dikirim lewat AJAX yang dapat berupa *post* atau *get.* Sedangkan data adalah data javascript yang dikirim melalui method *post/get*. Selanjutnya dataType adalah tipe data balik yang akan diterima *request* AJAX selesai, misalnya adalah dataType json. *Success* dan *error* adalah fungsi yang dijalankan ketika *request* AJAX tersebut berhasil ataupun gagal.

Ajax merupakan kombinasi dari:

1. DOM yang diakses dengan client side scripting language, seperti VBScript dan implementasi ECMAScript seperti JavaScript dan JScript, untuk menampilkan secara dinamis dan berinteraksi dengan informasi yang ditampilkan.
2. Objek XMLHTTP dari Microsoft atau XMLHttpRequest yang lebih umum di implementasikan pada beberapa browser. Objek ini berguna sebagai kendaraan pertukaran data asinkronus dengan web server. Pada beberapa framework AJAX, element HTML IFrame lebih dipilih daripada XMLHTTP atau XMLHttpRequest untuk melakukan pertukaran data dengan web server.
3. XML umumnya digunakan sebagai dokumen transfer, walaupun format lain juga memungkinkan, seperti HTML, plain text. XML dianjurkan dalam pemakaian teknik AJaX karena kemudahan akses penanganannya dengan memakai DOM.
4. JSON dapat menjadi pilihan alternatif sebagai dokumen transfer, mengingat JSON adalah JavaScript itu sendiri sehingga penanganannya lebih mudah.
   1. DOM

DOM atau *Document Object Model* adalah object model standar untuk HTML dan XML yang bersifat platform independent. DOM diperlukan oleh JavaScript yang akan mengubah tampilan sebuah website secara dinamis. Dengan kata lain, DOM adalah cara JavaScript melihat suatu halaman HTML.

* 1. CSS Twitter Bootstrap

Twitter Bootstrap adalah template desain HTML dan CSS berbasis tipografi, bentuk, tombol, grafik, navigasi dan komponen antarmuka lainnya, serta opsional JavaScript ekstensi untuk menjadikan design web menjadi Responsive Templates.

* 1. JSON

JavaScript Object Notationadalah suatu format ringkas pertukaran data komputer Formatnya berbasis teks dan terbaca-manusia serta digunakan untuk merepresentasikan struktur data  sederhana. Format JSON sering digunakan untuk mentransmisikan data terstruktur melalui suatu koneksi jaringan pada suatu proses yang disebut serialisasi. Aplikasi utamanya adalah pada pemrograman aplikasi web AJAX dengan berperan sebagai alternatif terhadap penggunaan tradisional format XML.

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

1. 1. Analisis Kebutuhan Sistem

Sebelum melakukan proses pembuatan proyek ini, pemahaman dan penggalian akan kebutuhan dari pengguna untuk sistem yang akan dibangun adalah poin utama yang harus digali terlebih dahulu. Sehingga pada bagian ini, terdapat penjelasan mengenai kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional yang diinginkan oleh pengguna terhadap sistem yang akan dibangun ini.

Berikut Kebutuhan fungsional dari sistem:

* Sistem dapat menampilkan monitoring dari sebuah data *back end process* yang disana terdapat beberapa data tentang layanan apa saja yang dipesan oleh para pengguna layanan (*client*), yang mana, tiap paket layanan itu memiliki parameter tersendiri yang dapat dipilih mana yang akan dimonitor baik itu oleh pengguna (*client*), Administrator perusahaan atau pihak lain yang diberi kewenangan untuk melakukan monitoring kepada *client* tersebut.
* Sistem dapat menampilkan detail dari layanan tiap pengguna di dalam sebuah service tertentu dan bisa ditampilkan dalam berbagai bentuk, misalnya ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik dan sebagainya, dan apa yang ditampilkan secara *realtime* yang kemudian disimpan dan dipanggil melalui sebuah Url. Artinya data yang diterima untuk ditampilkan itu selalu berubah-ubah. Tampilan tersebut ditanam ke dalam sebuah widget-widget yang bisa diatur dan dikelola oleh administrator dengan menanamkan url yang sebelumnya telah dibuat ketika memilih layanan atau parameter apa yang akan diamati / dimonitoring.
* Sistem dapat menambahkan *guest* yang dapat mengakses ke dalam sistem, dan memberikan kepada *guest* itu widget apa saja yang akan ditampilkan pada halaman *guest* tersebut.

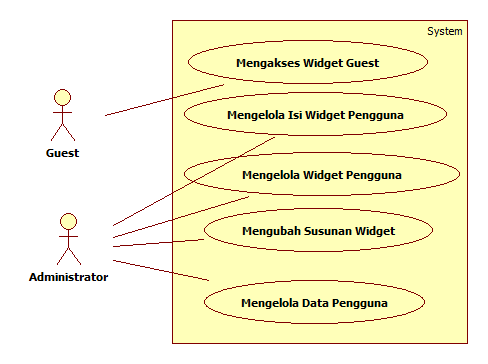
Dan untuk kebutuhan non fungsional pada sistem yang akan dibangun ini adalah sebagai berikut:

* Untuk keamanan, Sistem memiliki beberapa hak akses, administrator yang dapat melakukan semua perintah yang ada di sistem, dan disediakan pula sistem yang dapat diakses oleh customer (*guest*) untuk mengamati akun masing-masing. Dengan pemberian hak akses ketika pengguna sistem melakukan login.
* Kecepatan pengaksesan data, sistem dapat menampilkan data layanan services dalam waktu yang relative singkat, dan dapat dilihat secara *realtime*.
* Kemampuan sistem diakses oleh banyak pengguna dalam satu waktu dan masih tetap dapat memberikan data secara *realtime*.
  1. Definisi Umum Sistem

Sistem yang akan dibangun pada proyek kali ini adalah merupakan sebuah rancang bangun (*prototype*) sebuah kakas bantu (*tools*) untuk sebuah *Network Management System* (NMS) yang sedang dikembangkan oleh Laboratorium Research and Development Network Management di R&D Center PT Telekomunikasi Indonesia Tbk, Bandung terhadap para pengguna layanan service yang disediakan oleh perusahaan. Sistem ini berupa sebuah dashboard yang dinamis sehingga proses monitoring itu bisa lebih fleksibel. Sistem ini nantinya dapat menampilkan sebuah monitoring terhadap parameter-parameter tertentu yang dimiliki di dalam sebuah layanan (*services*) yang dipesan oleh pelanggan. Sistem ini nanti dapat diakses oleh banyak pengguna dengan pemberian masing-masing hak akses pengguna ke dalam sistem yang berbeda-beda. Terdapat sebuah *back end process* yang nantinya akan dihubungkan ke dalam sistem ini, dimana dari *back end process* tersebut.

* 1. Perancangan Fungsionalitas Sistem
     1. Diagram Kasus Penggunaan

Diagram ini menjelaskan gambaran secara umum fungsionalitas-fungsionalitas yang dimiliki dalam sebuah sistem yang akan dibangun. Dan menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna (*user*). Diagram kasus penggunaan akan dijelaskan pada gambar 2.

****

Gambar 2. Diagram Kasus Penggunaan

Terdapat 5 kasus penggunaan berdasarkan gambar diatas, yaitu:

* + 1. Mengakses widget *guest.*
    2. Mengelola isi widget pengguna.
    3. Mengelola widget pengguna.
    4. Mengubah susunan widget.
    5. Mengelola data pengguna.
    6. Diagram Kelas



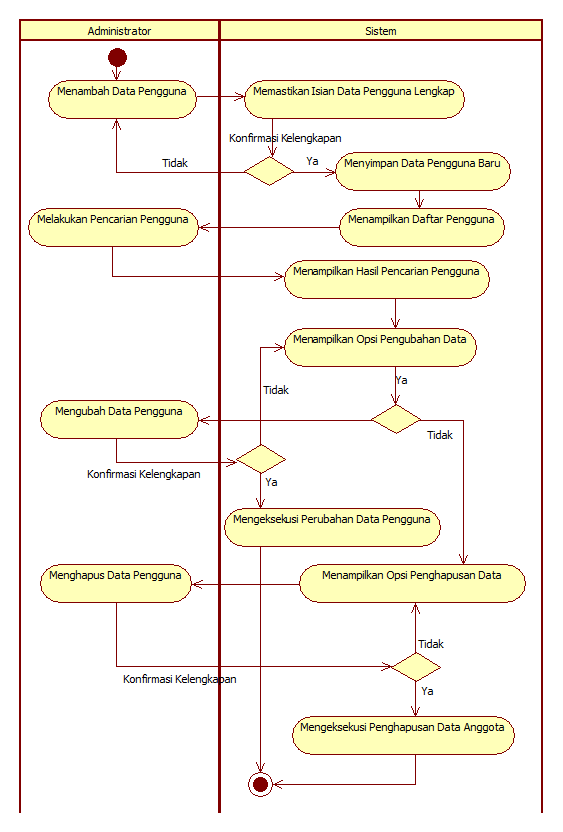
Gambar 3. Diagram Kelas

Pada diagam kelas diatas, terdapat 7 kelas *boundary*, 4 kelas *control*, dan 6 kelas *entity*. Berikut adalah penjelasan singkat tentang masing-masing kelas dan fungsi yang ada didalamnya:

* + - 1. Kelas *Boundary* (View)
         1. FormKelolaWidget, adalah sebuah kelas *boundary* yang digunakan untuk mengelola widget pada pengguna yang ada dalam sistem yang hanya bisa diakses oleh Administrator. Kelas ini menyediakan tampilan yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengelola widget seperti menambah, mengubah maupun menghapus widget yang ada. Kelas ini, berhubungan dengan ContWidget yang nanti akan mengirimkan request ke basis data untuk pengelolaan widget.
         2. FormKelolaIsiWidget, adalah sebuah kelas *boundary* yang digunakan untuk mengelola isi widget dari sebuah data yang akan ditampilkan dalam sebuah widget tertentu yang hanya dapat dilakukan oleh administrator. Kelas ini menyediakan tampilan yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengelola widget seperti menambah, mengubah maupun menghapus isi dari widget yang ada. Kelas ini, berhubungan dengan ContWidget yang nanti akan mengirimkan request ke basis data untuk pengelolaan isi widget.
         3. FormSusunanWidget, adalah sebuah kelas *boundary* yang hanya dapat diakses oleh administrator untuk melakukan pengelolaan terhadap susunan widget yang diberikan kepada pengguna yang ada di dalam sistem dan nantinya akan berhubungan dengan ContWidget.
         4. FormKelolaPengguna, adalah sebuah kelas *boundary* yang hanya dapat dilakukan oleh administrator untuk melakukan pengelolaan terhadap pengguna-pengguna yang ada di dalam sistem. Pengelolaan meliputi penambahan pengguna, pengubahan pengguna, menghapus pengguna, menampilkan keseluruhan pengguna dan pencarian pengguna serta melakukan validasi dari setiap pengguna yang diberikan di dalam sistem ini.
         5. FormLogin, kelas ini berisi tampilan login untuk pengguna dapat masuk ke dalam sistem dengan hak akses tertentu. untuk tiap pengguna masing-masing diberi hak akses yang telah diberikan kepadanya. Sehingga ketika login berhasil, pengguna hanya dapat melakukan apa saja yang sesuai dengan hak aksesnya.
         6. FormAksesWidgetGuest, adalah kelas *boundary* untuk menampilkan widget-widget yang disediakan untuk pengguna sistem dengan hak akses pelanggan yang ada di dalam sistem.
         7. FormKelolaUrl, adalah kelas *boundary* untuk menampilkan Url-url yang dimiliki oleh para pelanggan yang sebelumnya sudah disediakan oleh administrator untuk masing-masing pelanggan. Administrator menentukan parameter dan layanan apa yang akan diberikan kepada pelanggan, kemudian setelah itu akan menghasilkan sebuah url yang akan disimpan dan dimasukkan ke dalam widget yang disediakan kepada pelanggan.
      2. Kelas Kontrol (Controller)

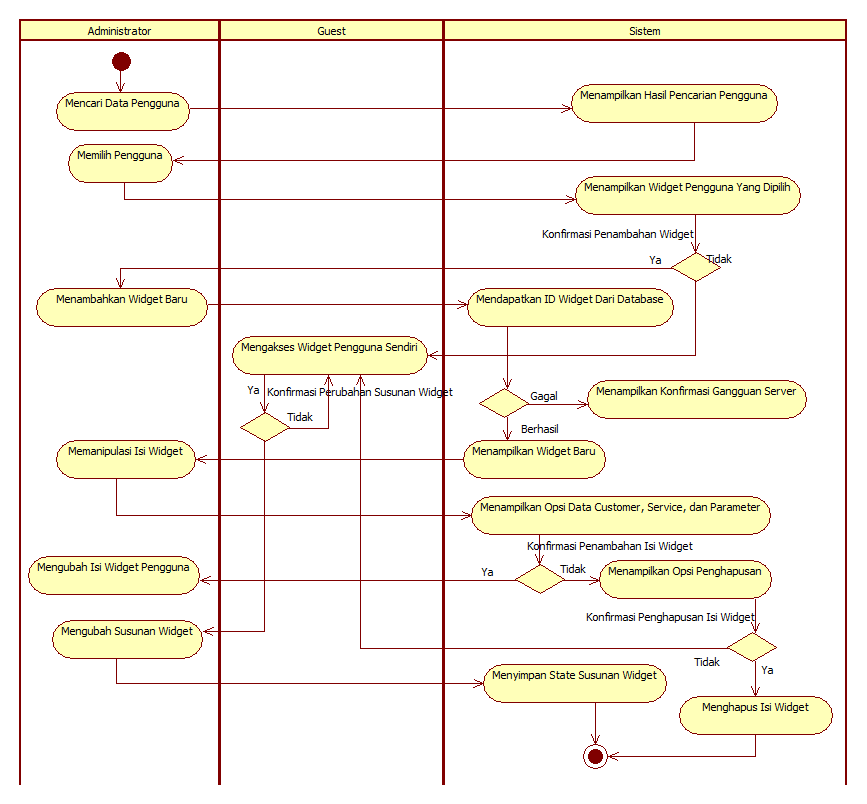
1. ContWidget, kelas ini memanipulasi data yang diperoleh dari basis data yang ada. Mulai dari fungsi menambahkan widget, menambahkan isi ke dalam widget, mengubah widget, mengubah isi widget, menghapus isi widget dan menghapus widget sehingga ada perubahan nantinya di kelas entitas dan kelas *boundary*.
2. ContPengguna, adalah kelas control untuk pengguna, mulai dari fungsi control menambahkan pengguna, mengubah pengguna, menghapus pengguna, mencari pengguna dan mendapatkan daftar dari pengguna yang ada di dalam sistem.
3. ContLogin, adalah kelas control untuk melakukan login dan logout dari sistem. Fungsi login pada kelas ini berfungsi memeriksa username dan password, serta memberikan pilihan hak akses kepada pengguna yang login dengan username tertentu. misal administrator melakukan login dengan menggunakan username dari administrator, sehingga diberikan hak akses keseluruhan terhadap sistem. Juga memberikan session dari pengguna yang sedang login kepada sistem tersebut.
4. ContUrl, adalah kelas control untuk melakukan pengelolaan terhadal url yang dihasilkan dan disimpan ke dalam basis data. Mulai dari fungsi tambah url baru, hapus dan ubah alamat url dari parameter yang telah dibuat sebelumnya.
   * + 1. Kelas Entitas (Model)
5. Widget, adalah kelas entitas yang berfungsi untuk mengakses tabel widget pada sistem basis data, untuk memperoleh semua isi dari tabel widget ini. misalnya untuk memperoleh id, user\_id, urutan, url, judul, dan last\_update\_time.
6. Pengguna, adalah kelas entitas yang berfungsi untuk memperoleh data pengguna mulai dari user\_id, fullname, password, tipe, dan kelas pengguna ini juga yang akan berhubungan dengan hak akses yang diberikan untuk pengguna ketika fungsi login.
7. Performance, adalah kelas entitas untuk berfungsi mengakses data performa yang akan diamati (*monitoring*) dari data yang ada pada sistem basis data. Untuk mendapatkan data dari tabel ini diperlukan *query* tertentu sesuai kebutuhan dari pengguna.
8. Customer, adalah kelas entitas yang menyimpan data dari pengguna atau pelanggan yang disimpan di dalam basis data . Menyimpan idUser, username, namaPerusahaan, Services yang dipilih oleh pengguna.
9. Services, adalah kelas entitas yang berfungsi untuk mengakses tabel services pada *basis data* . Untuk bisa memperoleh layanan parameter apa saja yang disediakan dalam sebuah services.
10. URL, adalah kelas entitas yang mengakses tabel Url untuk menyimpan alamat url yang akan dimasukkan ke dalam sebuah widget sesuai keinginan dari pengguna pada sistem basis data. Misalnya untuk memperoleh title\_url, content\_url, dll.
    * 1. Diagram Aktivitias (*Diagram Activity*)

Diagram aktivitas ini menggambarkan aktivitas apa saja yang bisa dilakukan oleh aktor-aktor dalam sistem sekaligus menggambarkan bagaimana sistem merespon aktivitas dari aktor. Berikut bentuk diagram aktivitas sistem ini.



Gambar 4. Diagram Aktivitas Mengelola Data Pengguna.

Diagram diatas menunjukkan bahwa ketika aplikasi dijalankan pertama kali, administrator harus mengisi data pengguna (*guest*) yang ingin digunakan dalam sistem ini. Dan dijelaskan pada gambar diatas aktivitas aktivitas yang bisa dilakukan dalam hal mengelola data pengguna.



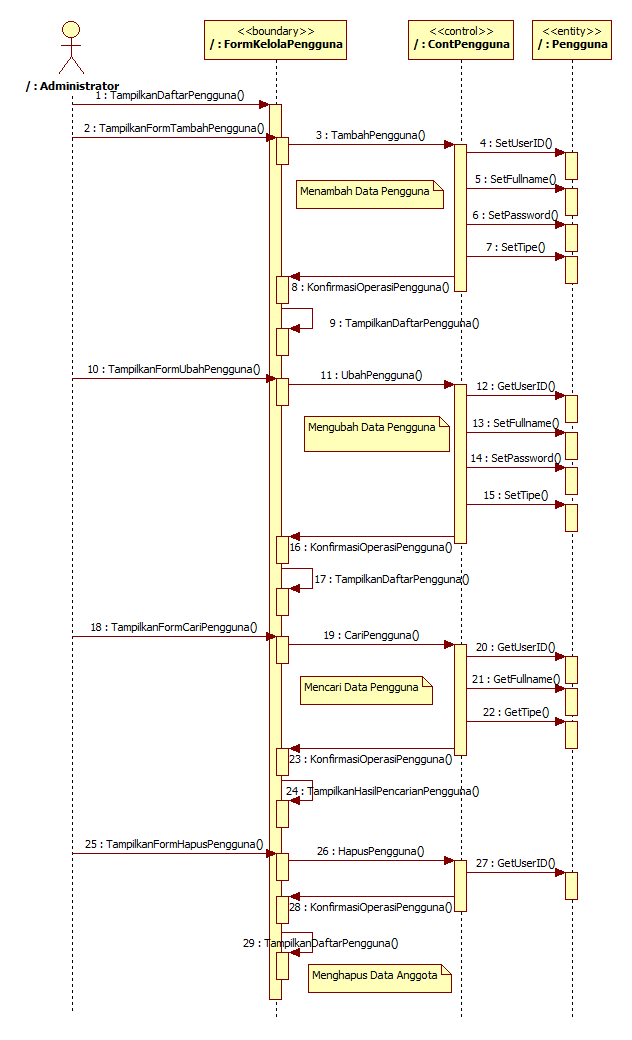
Gambar 5. Diagram Aktivitas Mengelola Widget Pengguna

Digambarkan pada aktivitas diatas jika administrator ingin membuat sebuah widget baru untuk pengguna, administrator harus terlebih dahulu mencari dan menentukan pengguna mana yang dipilih dan seterusnya hingga proses penambahan berhasil, serta digambarkan bagaimana administrator dapat mengubah dan menghapus widget-widget yang ada.

* + 1. Diagram Sekuensial (Sequence Diagram)

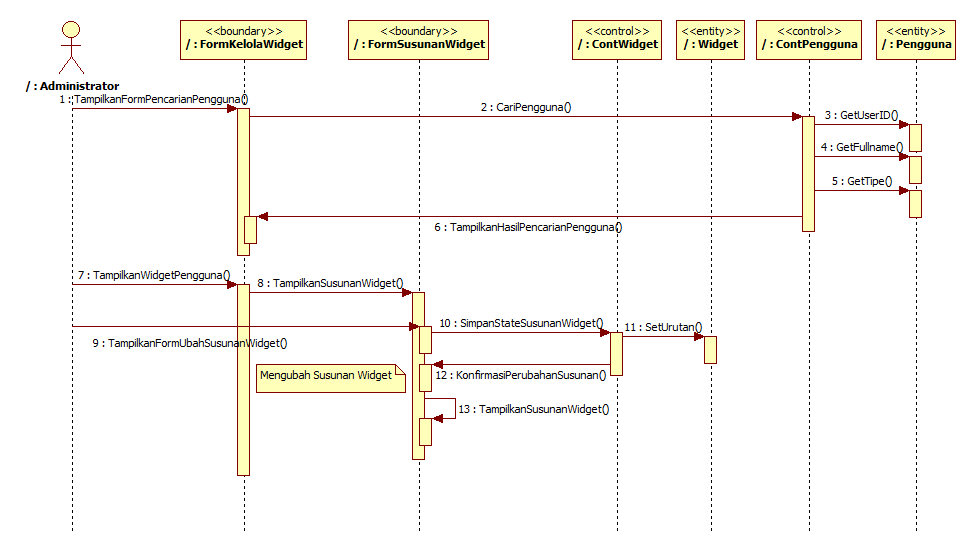
1. **Diagram Sekuensial Mengelola Data Pengguna**

Diagram Sekuensial di bawah ini menjelaskan interaksi antar objek dalam *boundary*, model/entitas dan controller sesuai dengan urutan interaksi yang terjadi untuk pengelolaan data pengguna. Berdasarkan diagram di bawah, aktor administrator dapat menampilkan semua pengguna, memilih opsi penambahan pengguna baru, pengubahan data pengguna, melakukan pencarian pengguna yang ada, serta melakukan penghapusan terhadap pengguna. Yang masing-masing proses itu digambarkan memiliki hubungan dengan controller dan entitas yang ada. Untuk lebih jelansnya bisa dilihat pada gambar 6 dibawah ini tentang diagram sekuansial mengelola data penggunaan.

Gambar 6. Diagram Sekuensial Mengelola Data Pengguna

1. **Diagram Sekuensial Mengelola Susunan Widget**

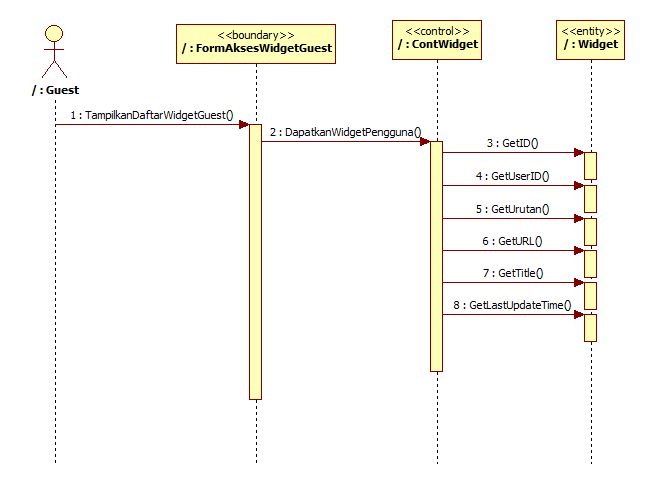
Diagram Sekuensial di bawah ini menjelaskan interaksi antar objek dalam *boundary*, model/entitas dan *controller* sesuai dengan urutan interaksi yang terjadi untuk pengelolaan susunan widget. Hanya Administrator yang dapat mengelola susunan widget. Pertama Administrator memilih pengguna mana yang akan diubah susunan widgetnya. Kemudian administrator dapat mengubah susunan widget sesuai kebutuhan.

****

Gambar 7. Diagram Sekuensial Mengelola Susunan Widget

1. **Diagram Sekuensial Mengakses Widget *Guest***

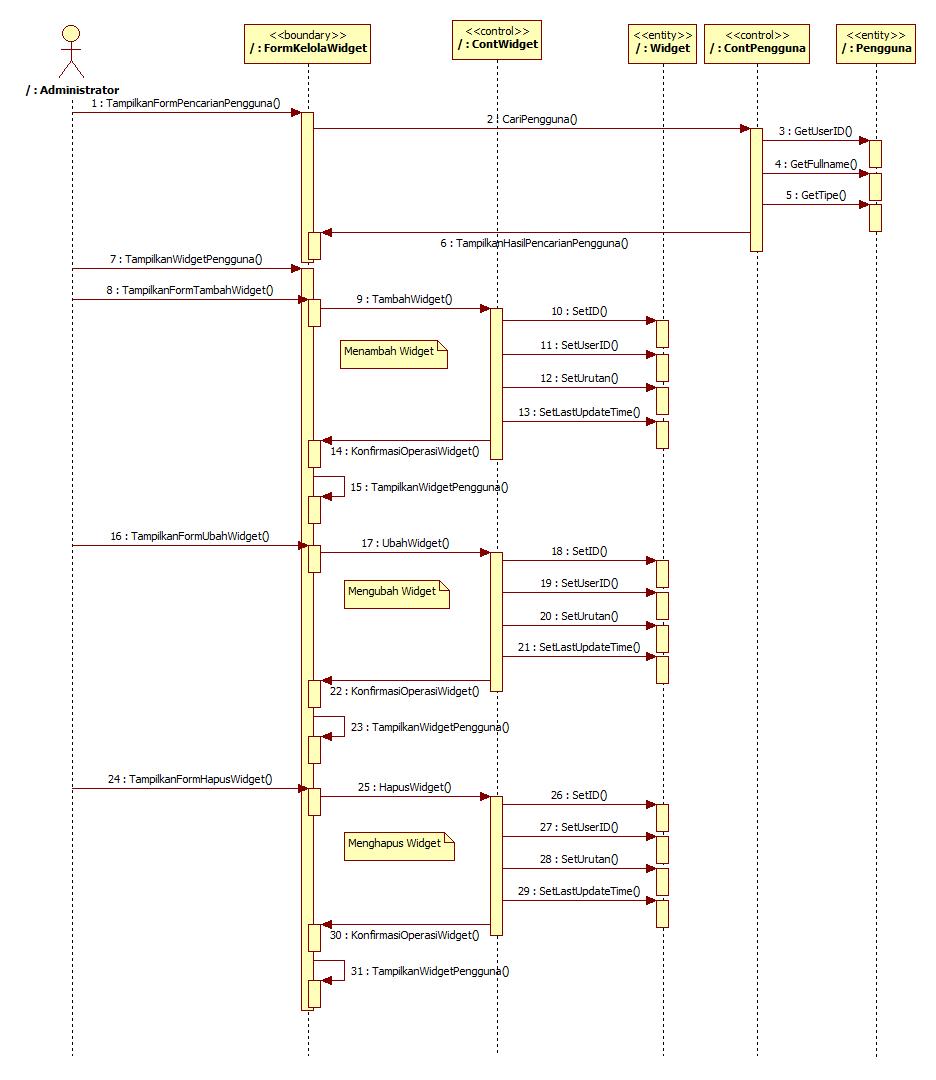
Diagram Sekuensial dibawah ini menjelaskan bagaimana interaksi antar objek dalam *boundary*, model/entitas, dan control sesuai dengan urutan yang ada. Disini *guest* dapat mengakses widgetnya sendiri dan mendapatkan semua informasi tentang widgetnya.

****

Gambar 8. Diagram Sekuensial Mengakses Widget Pengguna

1. **Diagram Sekuensial Mengelola Widget Pengguna**

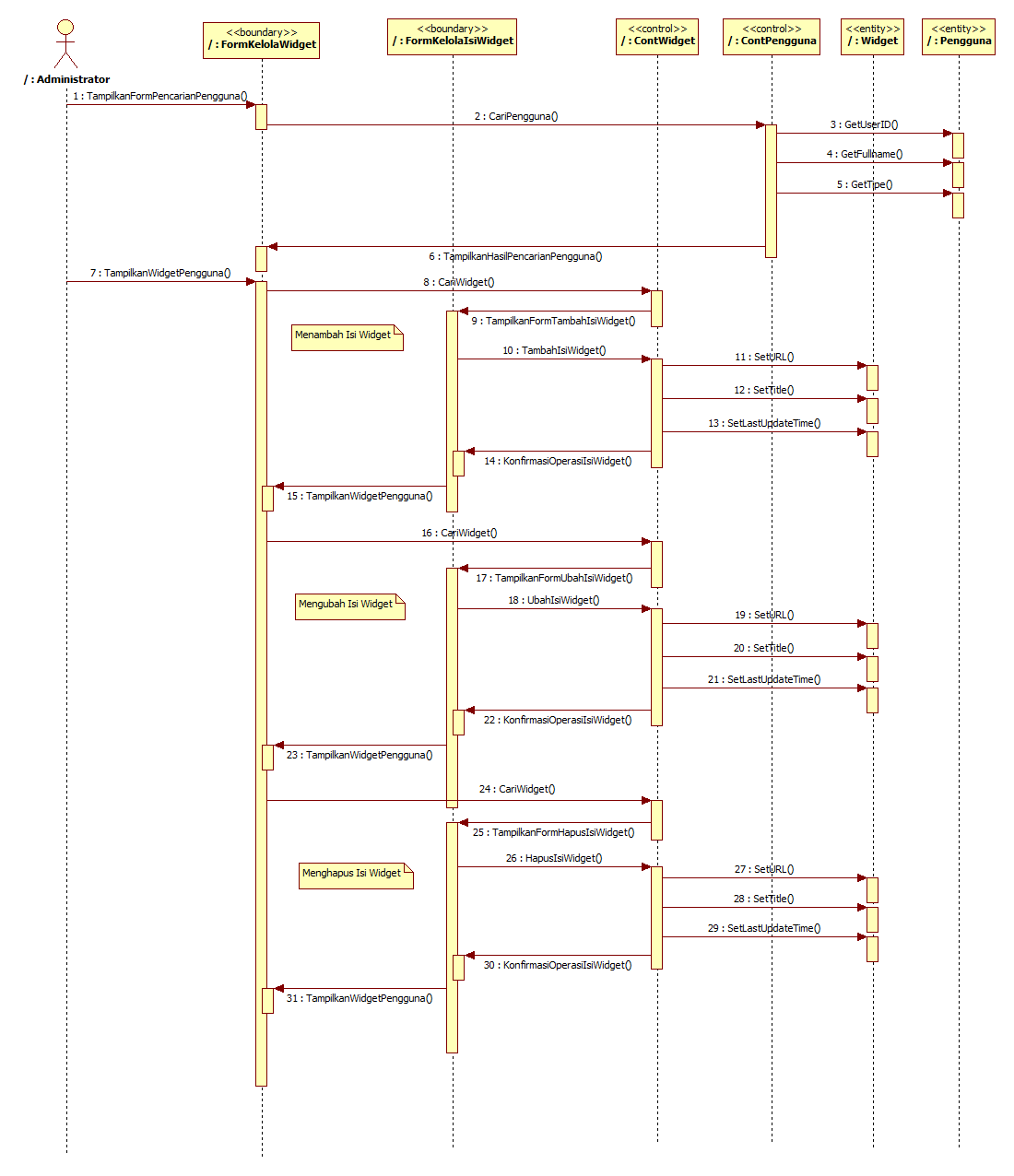
Diagram Sekuensial dibawah ini menjelaskan interaksi hubungan antara kelas *boundary*, control dan entitas dalam mengelola widget pengguna yang dapat dilakukan oleh administrator. Mulai dari melakukan pencarian pengguna/pelanggan, Menampilkan widget pengguna/pengguna, menambah widget, menambahkan alamat url ke dalam widget untuk pengguna/pelanggan, dll.

****

Gambar 9. Diagram Sekuensial Mengelola Widget Pengguna

1. **Diagram Sekuensial Mengelola Isi Widget Pengguna**

Diagram Sekuensial dibawah ini menjelaskan interaksi hubungan antara kelas *boundary*, kontrol dan entitas dalam mengelola isi widget pengguna yang dapat dilakukan oleh administrator. Mulai dari melakukan pencarian pengguna/pelanggan, Membuat alamat url baru untuk pengguna, menambahkan alamat url ke dalam widget untuk pengguna/pelanggan, dll

****

Gambar 10. Diagram sekuensial mengelola isi widget pengguna

* 1. Perancangan Data

Basis data pada sistem ini menggunakan basis data MySQL, dan terdapat 6 tabel utama yaitu: tabel customer, table performance, tabel services, tabel user, tabel widget. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing tabel tersebut:

1. Tabel Customer, tabel ini digunakan untuk menyimpan data customer yang menggunakan jasa layanan services dan menyimpan services apa saja yang dipesan oleh customer ini. Customer ini kemudian dinamakan *guest* ke dalam sistem yang dibangun. Dengan hak akses nya sebagai *guest* ketika login ke dalam sistem.
2. Tabel User, tabel ini digunakan untuk menyimpan semua username dan password pengguna yang dapat melakukan login ke dalam sistem. Di dalam tabel ini juga ditentukan pengguna mana yang merupakan administrator, dan mana yang merupakan *guest*.
3. Tabel Services, tabel ini menyimpan layanan services apa saja yang disediakan untuk customer, serta menyimpan parameter-parameter apa saja dari tiap service tersebut.
4. Tabel Performance, tabel ini digunakan untuk menyimpan nilai dari tiap parameter di tiap service yang dimiliki oleh masing-masing customer. Tabel performance ini nantinya akan terus berubah-ubah berdasarkan dari sistem back end process yang dimiliki oleh perusahaan. Data inilah data utama dari proses monitoring pada sistem yang akan dibangun ini.
5. Tabel Widget, ini digunakan untuk menyimpan data widget di dalam sistem baik itu widget guest, dan administrator. Ini juga digunakan untuk menyimpan isi dari tiap widget yang dibuat di dalam sistem.
6. Tabel URL, ini digunakan untuk menyimpan data url di dalam sistem yang dihasilkan setelah menentukan tampilan yang hendak dibuat yang nantinya akan dimasukkan kedalam widget.
   1. Perancangan Tampilan Antar Muka

Dalam perancangan desain Tampilan Antar Muka, disini ada tiga rancangan tampilan yang akan dibuat, yaitu:

* + 1. **Tampilan Antar Muka Login ke Sistem**

****

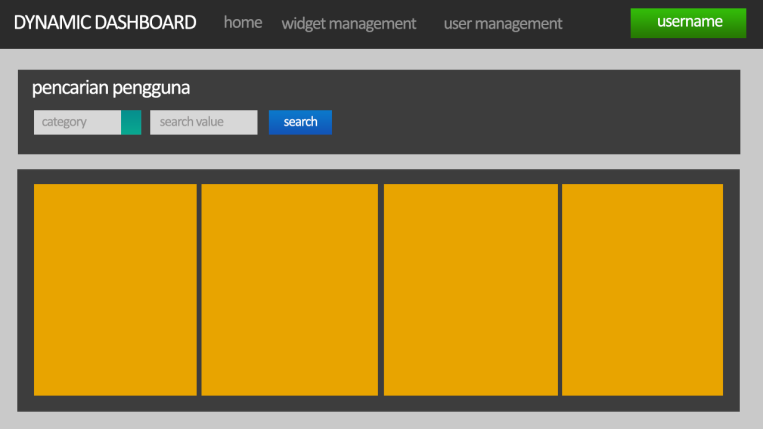
Gambar 11. Tampilan Antar Muka Login

* + 1. **Tampilan Halaman Utama**

****

Gambar 12. Tampilan Antar Muka Halaman Utama

* + 1. **Tampilan Antar Muka Pengelolaan Pengguna**



Gambar 13. Tampilan Antar Muka Pengelolaan Pengguna

BAB V

IMPLEMENTASI

6. 1. Mengakses Widget Guest

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai fungsi-fungsi utama untuk menampilkan summary gangguan, baik yang terdapat pada kelas *view, model,* maupun *controller*.

* 1. Mengelola Widget Pengguna

Pada bagian ini dijelaskan mengenai fungsi-fungsi yang digunakan dalam pengelolaan widget pengguna. Pengelolaan widget pengguna terdiri dari beberapa operasi, yaitu proses menambah, mengubah, dan menghapus widget.

1. Menambah Widget

Untuk melakukan proses penambahan widget user baru, fungsi yang digunakan pada controller adalah *insert\_new\_widget()*.

|  |
| --- |
| function insert\_new\_widget($user\_id,$order)  {  $table\_widget = "widget";  $mysqldate = date("Y-m-d H:i:s");  $SQL = "INSERT INTO ".$table\_widget." values('','".$user\_id."','".$order."','','', CURRENT\_TIMESTAMP)";  $query = mysql\_query($SQL) or die(mysql\_error());  if($query)  {  return true;  }  else  {  return false;  }  } |

Kode di atas merupakan bagian dari fungsi *insert\_new\_widget* yang berada pada file *add\_widget.php*. Fungsi ini akan melakukan proses *insert* data baru ke dalam basis data melalui server side. Sedangkan yang digunakan untuk menambah widget di sisi *client side* adalah fungsi pemanggilan dari elemen *btnAddWidget*.

|  |
| --- |
| $("#btnAddWidget").click(function(){  if(numWidget==0)  {  //Jika belum ada widget  }  else  {  //Jika sudah ada widget  }  }); |

Pada proses yang dilakukan oleh *btnAddWidget* adalah mendapatkan ID widget yang didaftarkan di dalam basis data terlebih dahulu. Proses pendaftaran widget ini dilakukan oleh fungsi *insert\_new\_widget()*. Setelah proses pendaftaran widget selesai, *client* akan merequest ID widget yang baru saja didaftarkan. Proses ini dilakukan oleh fungsi *get\_latest\_widget\_added()* yang ada pada file *get\_id\_widget\_created.php*.

|  |
| --- |
| function get\_latest\_widget\_added($user\_id)  {  $SQL = "SELECT \* FROM widget WHERE user\_id = '".$user\_id."' ORDER BY LAST\_UPDATE\_TIME DESC LIMIT 1";  $query = mysql\_query($SQL) or die(mysql\_error());  if($query)  {  $get\_widget = mysql\_fetch\_array($query) or die(mysql\_error());  return json\_encode($get\_widget);  }  else  {  return false;  }  } |

Parameter yang digunakan dalam fungsi *get\_latest\_widget\_added()* berupa string *user\_id*. Kemudian fungsi ini akan mengembalikan identitas widget dalam format JSON. Data JSON inilah yang dikembalikan ke *client side* untuk kemudian disisipkan pada element *div* dan ditampilkan di browser.

1. Mengubah Widget

Proses pengubahan widget lebih difokuskan pada perubahan isi ataupun perubahan urutan pada masing-masing widget. Proses ini akan dijelaskan lebih rinci pada bagian Mengelola Isi Widget Pengguna dan Mengubah Susunan Widget.

1. Menghapus Widget

Untuk melakukan proses penghapusan widget, dibutuhkan antara interaksi fungsi yang ada di *client side* dan *server side*. Pada *client side*, fungsi yang digunakan disisipkan pada *event* yang dilakukan oleh elemen *widget-close*. Elemen ini terdapat pada masing-masing widget. Setiap kali pengguna menekan tombol ini, client akan mengirimkan request ke server untuk melakukan pengapusan data widget pada basis data dilanjutkan penghapusan elemen pada *client side*.

|  |
| --- |
| $(document).on("click",".widget-close", function(){  var widget\_id = $(this).parent().parent().parent().parent().attr('id');  $(this).parent().parent().parent().parent().remove();  var url\_val = "function/delete\_widget\_custom.php?widget\_id=" + widget\_id;  $.ajax({  url: url\_val,  type: "POST"  }).done(function(data){  //alert("Succes Deleted");  });  //alert($(this).parent().parent().parent().attr('id'));  currentWidget--;  numWidget--;  saveOrder();  }); |

*Client side* akan merequest penghapusan data widget ke *server side*. Server melakukan eksekusi penghapusan widget melalui f*ungsi delete\_widget\_custom\_action()* yang terdapat pada file *delete\_widget\_custom.php*.

|  |
| --- |
| function delete\_widget\_custom\_action($widget\_id, $user\_id)  {  $SQL = "DELETE FROM widget WHERE user\_id = '".$user\_id."' AND id=".$widget\_id;  $query = mysql\_query($SQL) or die(mysql\_error());  if($query)  {  return true;  }  else  {  return false;  }  } |

* 1. Mengelola Isi Widget Pengguna

Pada bagian ini dijelaskan secara singkat mengenai fungsi-fungsi yang digunakan dalam pengelolaan isi widget pengguna. Pengelolaan isi widget pengguna terdiri dari beberapa operasi, yaitu proses menambah, mengubah, dan menghapus isi widget.

1. Menambah Isi Widget

Untuk melakukan proses penambahan isi widget, pastikan widget sudah tersedia terlebih dahulu. Proses penambahan widget ini terdiri dari event yang dilakukan oleh client side untuk kemudian mengirimkan request ke server side. Pada client side, proses dimulai dari event yang dilakukan oleh element *widget-detail*. Element ini akan menampilkan dialog di mana terdapat 3 tombol yang akan mengeksekusi penambahan isi widget.

|  |
| --- |
| $("#widget-detail").dialog({  autoOpen: false,  resizable: false,  height: 540,  width: 340,  modal: true,  buttons: {  "Clear Content": function(){  //action tombol Clear Content  },  "OK": function(){  //action tombol OK  },  Cancel: function(){  //action tombol Cancel  }  },  close: function(){  //action close event  }  }); |

Saat tombol OK ditekan, client akan merequest kepada server melalui fungsi *insert\_object\_towidget()* yang ada pada file *insert\_object\_towidget.php*. Pada dasarnya, fungsi ini akan melakukan update data widget dengan menambahkan *url* dan *title* pada widget terkait.

|  |
| --- |
| function insert\_object\_towidget($widget\_id, $url, $title)  {  $table\_widget = "widget";  $mysqldate = date("Y-m-d H:i:s");  $SQL = "UPDATE ".$table\_widget." SET url='".$url."', title='".$title."' WHERE id=".$widget\_id;  $query = mysql\_query($SQL) or die(mysql\_error());  if($query)  {  return true;  }  else  {  return false;  }  } |

Setelah proses penambahan isi widget selesai, berikutnya client side akan menampilkan isi grafik. Grafik ini digenerate menggunakan file generate\_chart.php di mana menangkap parameter-parameter untuk menampilkan grafik dengan tipe yang beragam.

1. Mengubah Isi Widget

Proses pengubahan isi widget pada dasarnya sama seperti proses penambahan isi widget. Yang membedakan adalah kondisi awal widget. Proses penambahan isi widget terjadi saat kondisi isi widget dalam keadaan kosong, sedangkan pengubahan isi widget terjadi saat kondisi widget sudah memiliki url dan title yang dapat menampilkan grafik secara dinamis.

1. Menghapus Isi Widget

Proses penghapusan widget terjadi saat pengguna ingin menghapus isi widget untuk kemudian membiarkannya kosong. Untuk melakukan proses ini, dibutuhkan interaksi antara client side dan server side. Client side yang melakukan proses ini adalah elemen *widget-detail*, tepatnya pada tombol *Clear Content*.

Tombol *Clear Content* ini akan mengirimkan request ke fungsi *delete\_content()* yang ada pada file *delete\_widget\_content.php*.

|  |
| --- |
| function delete\_content($user\_id, $widget\_id)  {  $table\_name = "widget";  $SQL = "UPDATE ".$table\_name." SET url='', title='' WHERE user\_id='".$user\_id."' AND id='".$widget\_id."'";  $query = mysql\_query($SQL) or die(mysql\_error());  if($query)  {  echo "Widget content deleted";  return true;  }  else  {  echo "Failed";  return false;  }  } |

Fungsi ini memiliki parameter *user\_id* dan *widget\_id*, di mana kedua parameter ini digunakan dalam proses SQL yang direquest dalam fungsi *delete\_content()*.

* 1. Mengubah Susunan Widget

Pada bagian ini dijelaskan mengenai fungsi-fungsi yang digunakan dalam pengelolaan susunan widget pengguna. Untuk melakukan pengelolaan susunan widget, diasumsikan sudah terdapat widget lebih dari satu. Ini karena susunan widget bergantung pada field *urutan* yang ada pada tabel *widget*. Proses pengelolaan susunan widget membutuhkan interaksi antara *client side* dan *server side*. Pada client side menggunakan fungsi *saveOrder()*. Fungsi *saveOrder()* dieksekusi pada setiap operasi yang dilakukan pada widget. Ini bertujuan untuk tetap menjaga konektivitas posisi widget pada *client side* dengan *state* urutan yang disimpan pada *server side*.

|  |
| --- |
| function saveOrder() {  //var data = $("#widget-list li").map(function() { return $(this).children().html(); }).get();  var data = $("#widget-list li").map(function() {  //return $(this).children().html();  //return $(this).html();  return $(this).attr('id');  }).get();    //Proses DOM untuk memanipulasi elemen  ...  //Akhir proses DOM  var url\_val = "function/change\_order.php?list\_id="+strListWidget;  $.ajax({  url: url\_val,  type: "POST"  }).done(function(data){  //alert('success re-sort);  }); |

Fungsi *saveOrder()* akan memanggil fungsi *change\_order\_list()* dari sisi server yang berada pada file *change\_order.php*. Fungsi *change\_order\_list()* akan melakukan update *field urutan* dari masing-masing widget yang dipanggil dari parameter-parameter yang didapatkan oleh file *change\_order.php*.

|  |
| --- |
| function change\_order\_list($list\_widget)  {  $widget = explode('|',$list\_widget);  $numWidget = sizeof($widget);    $urutan = 1;  for($i=0; $i<$numWidget; $i++)  {  $part\_delete = strpos($widget[$i],"list-widget\_");  $length\_str = strlen($widget[$i]);  $length\_substr = strlen("list-widget\_");  $str\_val = substr($widget[$i],$length\_substr, $length\_str-$length\_substr);    $SQL = "UPDATE widget SET urutan=".$urutan.", last\_update\_time=CURRENT\_TIMESTAMP WHERE id=".$str\_val;  $query = mysql\_query($SQL) or die(mysql\_error());  if($query)  {  echo "Widget order ".$urutan." success";  }  else  {  echo "Widget order ".$urutan." failed";  break;  return false;  }  $urutan++;  }  return true;  } |

Parameter dari fungsi ini adalah list ID widget hasil perubahan susunan widget yang dilakukan oleh *client side*. Dengan ini, konektivitas susunan pada *client side* dengan *server side* tetap terjaga.

* 1. Mengelola Data Pengguna

Pada bagian ini dijelaskan mengenai fungsi-fungsi yang digunakan dalam pengelolaan data pengguna. Pengelolaan data pengguna terdiri dari beberapa operasi, yaitu proses menambah, mengubah, mencari, dan menghapus data pengguna.

1. Menambah Pengguna

Untuk melakukan proses penambahan pengguna, dibutuhkan interaksi antara *client side* dan *server side*. Pada *client side*, *event* dipanggil melalui elemen *user-add*. Elemen ini akan menampilkan form yang berisi detail data pengguna baru. Form ini memiliki 2 tombol, OK dan Cancel untuk menindaklanjuti proses yang dilakukan oleh user.

|  |
| --- |
| $("#user-add").dialog({  autoOpen: false,  resizable: false,  height: 410,  width: 320,  modal: true,  buttons: {  "OK": function(){  //Proses pengiriman request  },  "Cancel": function(){  //cancel action  }  },  close: function(){    }  }); |

Saat pengguna memilih tombol OK, *client side* akan mengirim request ke *server side* untuk kemudian memproses melalui fungsi *add\_user\_action()* yang terdapat pada file *add\_new\_user.php*.

|  |
| --- |
| function add\_user\_action($user\_id, $fullname, $password, $user\_type)  {  $password\_encrypt = md5($password);  $table\_name = "user";  $SQL = "INSERT INTO ".$table\_name." VALUES('".$user\_id."','".$fullname."','".$password\_encrypt."','".$user\_type."')";  $query = mysql\_query($SQL) or die(mysql\_error());  if($query)  {  return true;  }  else  {  return false;  }  } |

Fungsi *add\_user\_action()* memiliki 4 parameter, yaitu *user\_id*, *fullname*, *password*, dan *user\_type*. Dari parameter inilah detail data pengguna akan dimasukkan ke dalam basis data.

1. Mengubah Pengguna

Untuk melakukan proses pengubahan data pengguna, dibutuhkan interaksi dari *client side* dan *server side*. Konsep dari proses pengubahan data pengguna hampir sama, yang membedakan adalah proses request server di mana memanggil fungsi yang berbeda. Pada proses pengubahan data pengguna, *client side* akan mengirimkan request ke *server side* dengan fungsi *edit\_user\_action()* yang terdapat pada file *edit\_user.php*.

|  |
| --- |
| function edit\_user\_action($user\_id, $fullname, $password, $user\_type)  {  $password\_encryptc= md5($password);  $table\_name = "user";  $SQL = "UPDATE ".$table\_name." SET fullname='".$fullname."', password='".$password\_encrypt."', tipe='".$user\_type."' WHERE user\_id='".$user\_id."'";  $query = mysql\_query($SQL) or die(mysql\_error());  if($query)  {  return true;  }  else  {  return false;  }  } |

Fungsi *edit\_user\_action()* memiliki 4 parameter, yaitu *user\_id*, *fullname*, *password*, *user\_type*. Perlu diperhatikan bahwa *user\_id* hanya sebagai patokan sehingga pengguna tidak dapat mengubah *user\_id*nya.

1. Mencari Pengguna

Untuk melakukan proses pencarian pengguna, dibutuhkan interaksi antara *client side* dan *server side*. Pada sisi *client side*, elemen yang digunakan adalah *user-search-action*.

|  |
| --- |
| $("#user-search-action").click(function() {  var url\_val = "function/search\_user\_custom.php?user\_id=" + user\_val + "&user\_group=" + user\_group;  $.getJSON(url\_val, function(get\_user){  //Hasil daftar user yang didapatkan  ...  $.each(get\_user.users, function(i, user)  {  //Proses menambah user dalam list  ..  users.push(user\_str);  });    $(".user-list").append(user\_header + users.join('') + user\_footer);  });  }); |

Saat elemen ini dipanggil, *client side* akan mengirimkan request kepada server melalui fungsi *search\_user()* yang terdapat pada file *search\_user\_custom.php*.

|  |
| --- |
| function search\_user($name, $tipe, $user\_group)  {  $users = array();  $table\_name = "user";  $SQL = "SELECT \* FROM ".$table\_name." WHERE ".$user\_group." LIKE '%".$name."%' AND tipe='".$tipe."'";  $query = mysql\_query($SQL) or die(mysql\_error());  $numdata= mysql\_num\_rows($query);  if($query)  {  while($rowdata = mysql\_fetch\_array($query)){  $users[] = array(  'USER\_ID'=>$rowdata['USER\_ID'],  'FULLNAME'=>$rowdata['FULLNAME'],  'TIPE' => $rowdata['TIPE']);  }  $obj['users'] = $users;  if($numdata > 0)  return json\_encode($obj);  else  {  $users[] = array(  'USER\_ID' => 'Not Found',  'FULLNAME'=> 'Not Found',  'TIPE' =>'Not Found');  $obj['users'] = $users;  return json\_encode($obj);  }  }  else  {  return false;  }  } |

Fungsi *search\_user()* ini akan mengembalikan data dalam format JSON. Setelah data didapatkan, *client side* akan menangkap untuk kemudian menampilkan hasil pencarian pengguna pada browser.

1. Menghapus Pengguna

Untuk melakukan proses penghapusan data pengguna, dibutuhkan interaksi *client side* dengan *server side*. Pada client side, elemen yang digunakan adalah *user-delete*. Elemen ini akan menampilkan form konfirmasi apakan benar-benar akan menghapus data pengguna. Form ini memiliki 2 tombol, yaitu OK dan Cancel. Tombol OK memiliki perintah untuk menghapus data pengguna sedangkan tombol Cancel digunakan untuk membatalkan proses penghapusan.

|  |
| --- |
| $("#user-delete").dialog({  autoOpen: false,  resizable: false,  height: 180,  width: 320,  modal: true,  buttons: {  "Yes": function(){  var user\_id = $("#user-id-value-delete").val();  var url\_val = "function/delete\_user.php?user\_id=" + user\_id;  $.ajax({  url: url\_val,  type: "POST"  }).done(function(data){  //alert("user success deleted");  });  ...  },  "No": function(){  ...  }  },  close: function(){  ...  }  }); |

Jika konfirmasi proses penghapusan diterima, *client side* akan mengirimkan request kepada *server side* untuk mengeksekusi perintah penghapusan. Proses penghapusan dilakukan menggunakan fungsi *delete\_user\_action()* yang berada pada file *delete\_user.php*.

|  |
| --- |
| function delete\_user\_action($user\_id)  {  $table\_widget = "widget";  $SQLwidget = "DELETE FROM ".$table\_widget. " WHERE user\_id = '".$user\_id."'";  $queryWidget = mysql\_query($SQLwidget) or die(mysql\_error());    $table\_name = "user";  $SQL = "DELETE FROM ".$table\_name." WHERE user\_id='".$user\_id."'";  $query = mysql\_query($SQL) or die(mysql\_error());    if($query && $queryWidget)  {  return true;  }  else  {  return false;  }  } |

Fungsi *delete\_user\_action()* memiliki satu parameter yaitu *user\_id* yang digunakan pada sintaks SQL untuk memproses penghapusan data pengguna.

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

BAB VI

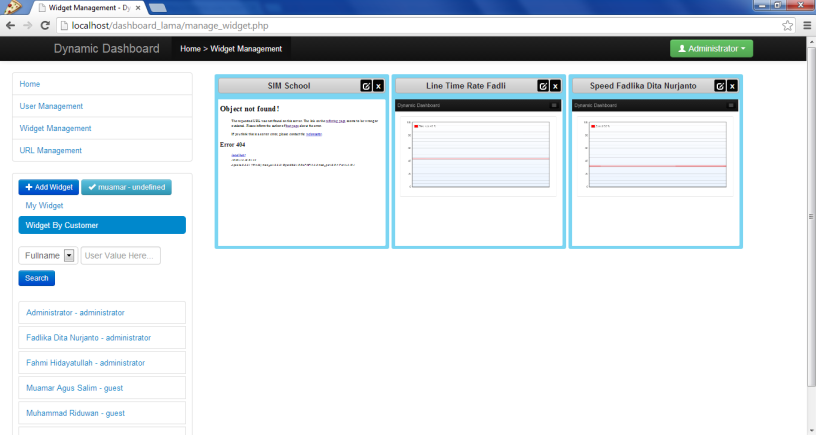
UJICOBA DAN EVALUASI

2. 1. Linkungan Uji Coba

Untuk pengujian Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses Layanan Pelanggan Berbasis Web ini digunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

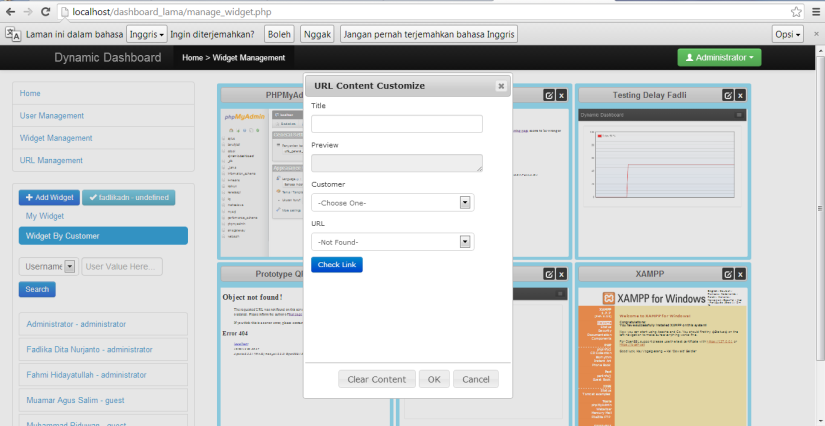
* Prosesor: Intel® Core™ i5 CPU M 450 @2.40GHz (4 CPUs), ~2,4GHz.
* Memori: 2GB.
* Sistem Operasi: Windows 7 Ultimate 32-bit.
* Perangkat pengembang: Notepad++ dan xampp.
* Alat uji coba : Browser Mozilla dan Chrome.
  1. Uji Coba Mengelola Widget Pengguna dan Mengelola Isi Widget

Seperti yang telah dijelaskan pada analisis kebutuhan pada bab 4, pengguna (administrator) dapat mengelola isi dari widget yang disediakan untuk pengguna lain. Dari data yang dihasilkan dari *back end process* yang terus diperbaharui dari sistem lain, data mana yang akan ditampilkan ke dalam sebuah widget untuk *monitoring* dari pengguna tersebut dapat diambil dari management URL. Maka pada uji coba kali ini, diperlukan pengujian terhadap fungsionalitas tersebut yakni dengan login sebagai Administrator dan kemudian melakukan pengelolaan isi widget tersebut. dan diharapkan widget yang muncul pada halaman utama ini adalah widget terakhir yang disimpan dari login terakhir administrator.



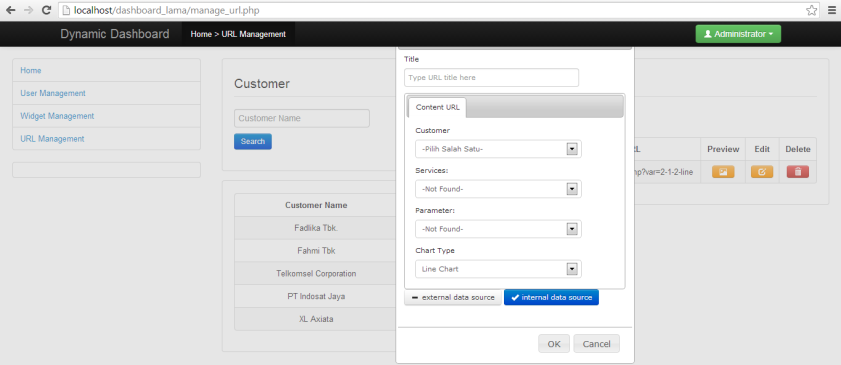
Gambar 14. Tampilan Utama Widget Management dari Administrator

Dari hasil pengujian pada gambar di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa data widget yang ditampilkan sebagai default awal adalah data isi widget dari terakhir yang disimpan ketika administrator login terakhir. Untuk mengelola isi widget, dicoba untuk memilih data yang akan ditampilkan ke dalam widget dengan cara memilih alamat url mana yang akan ditampilkan ke dalam sebuah widget.



Gambar 15. Pilihan untuk mengelola isi widget

Url yang dipilih untuk sebuah widget sebelumnya didapat dengan melakukan pengelolaan Url pada formKelola Url. Dengan memilih terlebih dahulu pelanggan mana yang akan dibuatkan sebuah Url nya. Pilih Konten apa saja yang akan dibuatkan Url nya, setelah dipilih sesuai kebutuhan, akan dihasilkan sebuah alamat Url secara otomatis dan akan tersimpan ke dalam basis data.

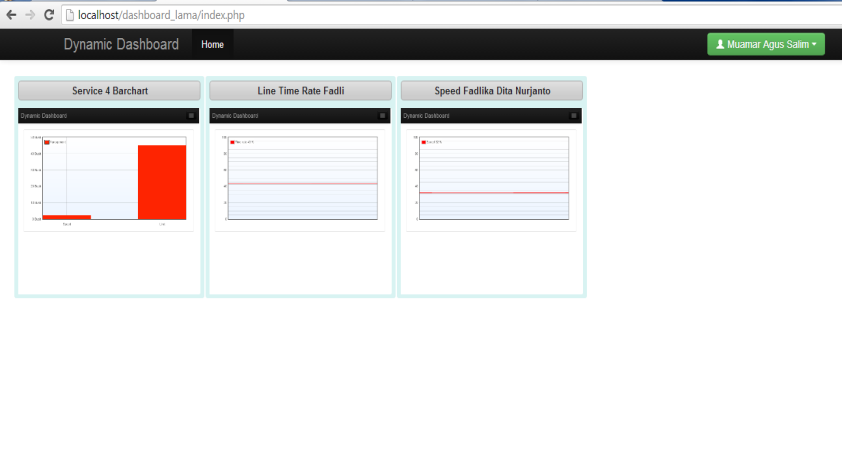


Gambar 16. Memilih parameter yang kemudian disimpan melalui sebuah Url

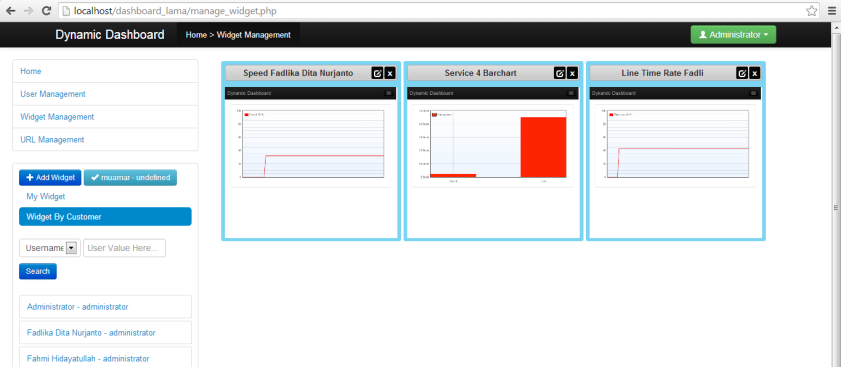
Dari hasil uji coba pengelolaan isi widget, sistem dapat menampilkan data widget-widget yang ada, dan bisa mengelola isi atau apa yang akan ditampilkan di dalam sebuah widget. Dan sistem dapat berjalan dengan baik.

* 1. Uji Coba Mengubah Susunan Widget

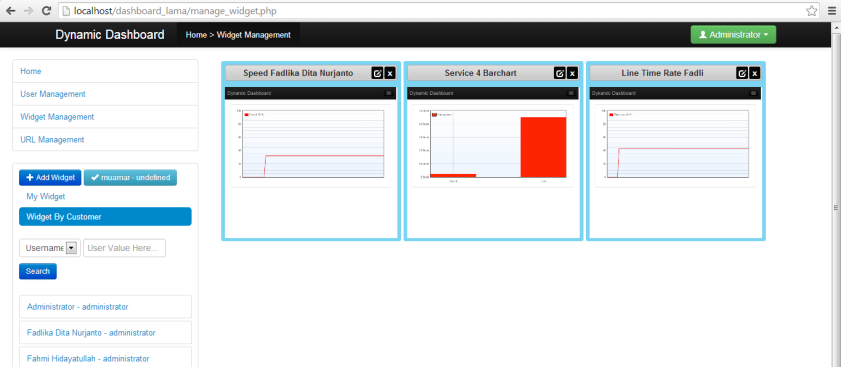
Untuk uji coba kali ini, perlu adanya pengujian terhadap modul pengelolaan widget pengguna, dengan cara login dengan sebagai administrator. Kemudian pilih salah satu dari pelanggan yang ada, kemudian dari widget yang telah tersedia dapat diubah-ubah susunannya. Setelah administrator merubah susunan widget untuk salah satu pelanggan, maka perlu dilakukan pengecekan apakah widget untuk pelanggan tersebut sudah berubah sesuai dengan pengaturan terakhir.



Gambar 17. Tampilan Widget untuk pelanggan sebelum dilakukan oleh Administrator



Gambar 18. Administrator melakukan perubahan susunan terhadap widget pelanggan

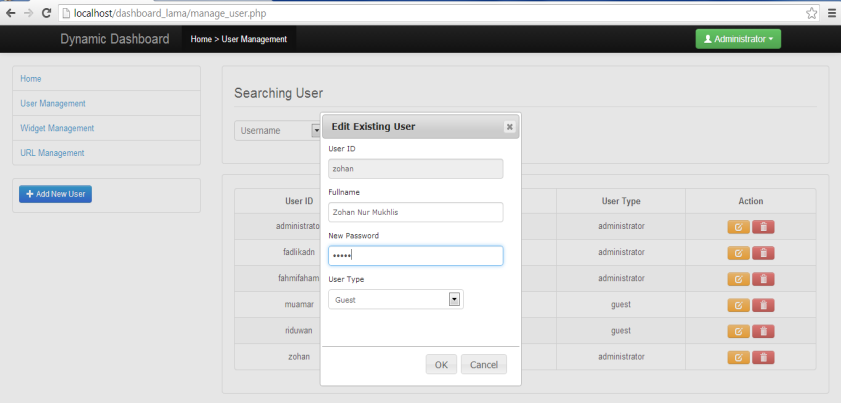


Gambar 19. Tampilan Widget dari pelanggan setelah dilakukan perubahan susunan

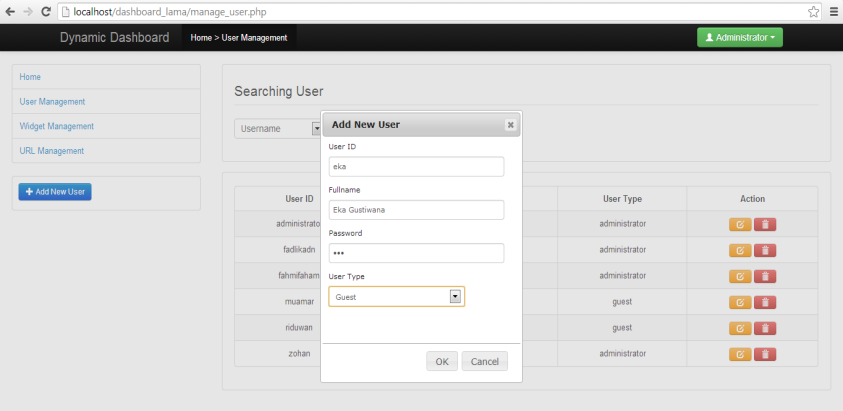
Dari hasil uji coba, untuk mengubah susunan widget, sistem dapat menampilkan widget pelanggan terakhir setelah dilakukan perubahan sesuai dengan kebutuhan.

* 1. Mengelola Data Pengguna dan Melakukan Pencarian Pengguna

Untuk uji coba pengelolaan data pengguna, diperlukan login sebagai administrator yang memiliki hak akses untuk melakukannya. Pilih menu *User Management,* kemudian pilih salah satu pengguna untuk dilakukan uji coba. Administrator dapat mengelola Data pengguna sistem mulai dari mengubah password, jenis hak akses pengguna dan nama lengkap. Selain itu, administrator juga bisa menambahkan pengguna baru.



Gambar 20. Administrator mengubah data pengguna

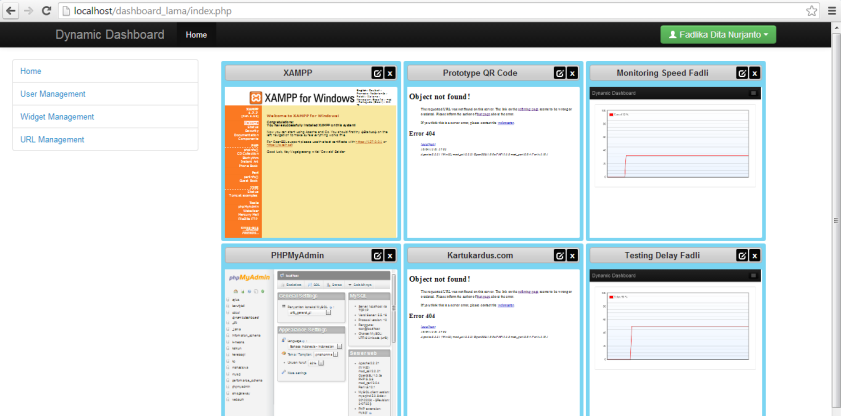


Gambar 21. Menambah pengguna baru

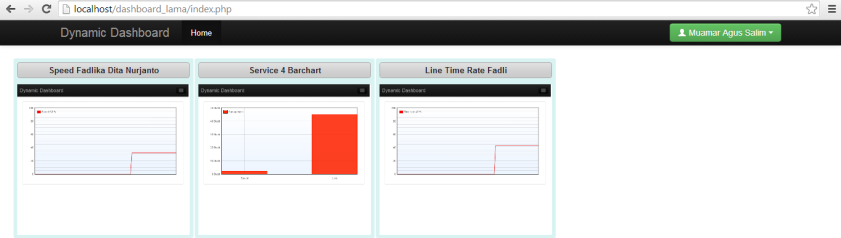
Dari hasil uji coba diatas, sistem dapat melakukan penambahan pengguna baru ke dalam sistem. Kemudian administrator juga dapat mengubah data pengguna.

* 1. Menampilkan widget sendiri

Uji coba untuk menampilkan widget sendiri, diperlukan login sebagai Administrator untuk menampilkan widget untuk administrator, atau login sebagai pengguna yang lain (*guest*) untuk menampilkan widget yang diberikan untuk pengguna tersebut.



Gambar 22. Tampilan Widget sebagai Administrator



Gambar 23. Tampilan Widget Pelanggan

Dari hasil uji coba diatas, sistem dapat menampilkan widget yang sesuai dengan penggunanya. Baik itu widget untuk administrator, maupun widget *guest.*

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN



Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan sistem Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses Layanan Pelanggan Berbasis Web antara lain:

* Penggunaan Jquery Flot sangat bermanfaat untuk keperluan monitoring dan analisis data layanan atau *service* kepada para pelanggan dengan tampilan berbentuk tabel, *linechart, barchart* dan *piechart*. Selain tampilan yang menarik, dan bisa memenuhi kebutuhan.
* Hasil uji coba yang telah dilakukan pada bab sebelumnya menunjukkan bahwa Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses Layanan Pelanggan Berbasis Web ini dapat memenuhi kebutuhan fungsionalitas utama sistem yang diingingkan oleh perusahaan yaitu menampilkan data dan memonitoring pelanggan-pelanggan yang menggunakan layanan perusahaan. Untuk dijadikan informasi-informasi untuk memaksimalkan TCEM dan OI *Management.*
* Dengan adanya Rancang Bangun Perangkat Sistem Monitoring Berbasis Web Akses Layanan Pengguna diharapkan mampu melakukan monitoring layanan kepada pelanggan sehingga dapat dijadikan sebagai *support system* baik itu untuk bisnis, operasional dan pelanggan (*customer*).

Saran

Setelah menyelesaikan pembuatan Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses Layanan Pelanggan Berbasis Web ini, salah satu hal yang menurut penulis perlu diperbaiki adalah desain basis data sistem. Hal ini disebabkan desain basis data yang digunakan adalah data tiruan dan sementara. Artinya basis data yang digunakan tidak sesuai dengan parameter-parameter yang sesungguhnya dalam layanan yang diberikan oleh perusahaan kepada pelanggannya.

Selain itu, pada proses *back end* terhadap rancang bangun perangkat sistem ini belum terhubung dengan sistem lain yang benar-benar menyediakan proses *back end* secara nyata dan terus menerus (*realtime*) yang bisa digunakan dalam melakukan monitoring layanan-layanan yang ada.

Dan selain itu penulis menyadari bahwa Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Monitoring Akses Layanan Pelanggan Berbasis Web ini masih sangat kecil lingkupnya jika dibandingkan dengan kebutuhan akan perusahaan, sehingga masih perlu dikembangkan lagi secara berkala dan terus menerus.

DAFTAR ISI

1. Anonim. 2012. AJAX. http://id.wikipedia.org/wiki/AJAX [4 Juli 2013]
2. Anonim. 2013. Array-push. http://www.php.net/manual/en/function.array-push.php [4 Juli 2013]
3. Anonim. 2013. Barchart jquery flot. <http://www.jqueryflottutorial.com/how-to-make-jquery-flot-bar-chart.html> [6 Juli 2013]
4. Anonim. 2013. Echo. [http://www.php.net/manual/en/function.echo.php [5](http://www.php.net/manual/en/function.echo.php%20%5b5) Juli 2013]
5. Anonim. 2013. Explode. <http://www.php.net/manual/en/function.explode.php> [5 Juli 2013]
6. Anonim. 2013. Jquery flot realtime. <http://www.jqueryflottutorial.com/how-to-make-jquery-flot-realtime-update-chart.html> [6 Juli 2013]
7. Anonim. 2013. JSON. <http://php.net/manual/fr/ref.json.php> [5 Juli 2012]
8. Anonim. 2013. Linechart jquery flot. <http://www.jqueryflottutorial.com/how-to-make-jquery-flot-line-chart.html> [5 Juli 2013]
9. Anonim. 2013. Piechart jquery flot. <http://www.jqueryflottutorial.com/how-to-make-jquery-flot-pie-chart.html> [9 Juli 2013]
10. Anonim. 2013. Strlen. http://www.php.net/manual/en/function.strlen.php [4 Juli 2013]
11. Anonim. 2013. Substr. http://www.php.net/manual/en/function.substr.php [4 Juli 2013]
12. Anonim. 2013. W3school. <http://www.w3school.com> [5 Juli 2013]
13. Developer Codeigniter. 2006. Basis data Configuration http://codeigniter.com/user\_guide/basis data/configuration.html[3 Juli 2012]
14. Developer Codeigniter. 2006. Form Validation. http://codeigniter.com/user\_guide/libraries/form\_validation.html[3 Juli 2013]
15. Developer Codeigniter. 2006. URL Helper. http://codeigniter.com/user\_guide/helpers/url\_helper.html [3 Juli 2013]
16. Resig, John. 2010.Html().http://api.jquery.com/html/ [6 Juli 2013]
17. Resig, John. 2010.jQuery.ajax(). http://api.jquery.com/jQuery.ajax/ [4 Juli 2013]
18. Resig, John. 2010.Val(). http://api.jquery.com/val/ [6 Juli 2013]

LAMPIRAN

|  |  |
| --- | --- |
| Data Pribadi | |
| Description: Description: D:\MSP_Fadli_middle.png | |
| Nama Lengkap | : Fadlika Dita Nurjanto |
| Nama Panggilan | : Fadli |
| Tempat/Tanggal Lahir | : Wonosobo, 9 November 1991 |
| Agama | : Islam |
| Jenis Kelamin | : Laki-laki |
| Alamat Asal | : Perum Manggisan Asri D-3 RT 3 RW 6, Kel. Andongsili, Kec. Mojotengah, Kab. Wonosobo, 56351 |
| Alamat Surabaya | : Asrama ITS E.206, Jalan Teknik Elektro, ITS, Sukolilo, Surabaya |
| Telepon | : 085729681962 |
| E-mail | : fadlikadn@gmail.com, fadlika10@mhs.if.its.ac.id |

|  |  |
| --- | --- |
| Pendidikan Formal | |
| 1996 – 1998 | : TK Aisyiyah Bustanul Athfal 2 Wonosobo |
| 1998 – 2004 | : SD Negeri 2 Wonosobo |
| 2004 – 2007 | : SMP Negeri 1 Wonosobo |
| 2007 – 2010 | : SMK Negeri 1 Wonosobo |
| 2010 – sekarang | : Teknik Informatika Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya |

|  |  |
| --- | --- |
| Kemampuan | |
| Bahasa asing | : Bahasa Inggris (aktif dan pasif) |
| Web Programming | : PHP, HTML, CSS, JavaScript, jQuery, AJAX |
| Database Manajemen System | : MySQL, Oracle, Ms.Access |
| Programming | : Java, C/C++, C# |
| Desainer | : Power Designer, Corel Draw, Adobe Photoshop, Adobe InDesign |
| Microsoft Office | : MS.Word, MS.Excel, MS.Power Point, Ms. Visio, Ms.Access |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Riwayat Training (Pelatihan) dan Seminar | | |
|  |  | Tahun |
| 1. | Pelatihan ESQ 165 | 2010 |
| 2. | Latihan Ketrampilan Manajemen Mahasiswa Pra Tingkat Dasar (LKMM Pra TD) III FTIF ITS | 2010 |
| 3. | Android Bootcamp Regional Surabaya | 2010 |
| 4. | SYS HMTC ITS | 2010 |
| 5. | Pelatihan Karya Tulis Ilmiah HMTC ITS | 2010 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6. | Diklat Dasar Koperasi Mahasiswa dr.Angka ITS | 2010 |
| 7. | Inspiring Leadership Talk, PPSDMS Nurul Fikri | 2011 |
| 8. | Windows Phone Camp, Microsoft, ITS | 2011 |
| 9. | Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Dasar (LKMM TD) XV Teknik Informatika | 2011 |
| 10. | Pelatihan Pemandu Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa (PP LKMM) IV, FTIF ITS | 2011 |
| 11. | Achievment Motivation Training, BEM ITS | 2012 |
| 12. | Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Menengah (LKMM TM) IV FTIF ITS | 2012 |
| 13. | Character Capacity Building For Future Leader (CCBFL), BEM ITS | 2012 |
| 14. | Windows 8 Training, Microsoft Student Partner Regional DIY-Jateng-Jatim | 2012 |
| 15. | Microsoft Community Summit, Microsoft Student Partner | 2012 |
| 16. | IKA ITS Business Summit, BEM ITS | 2012 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pengalaman Organisasi | | |
|  | | Tahun |
| 1. | Founder dan Ketua Divisi Pendidikan Dieng Cyber Community | 2009-2010 |
| 2. | Staf Bidang Bisnis Koperasi Mahasiswa dr.Angka ITS | 2011-2012 |
| 3. | Staf Departemen Riset dan Teknologi, Himpunan Mahasiswa Teknik Computer-Informatika (HMTC) ITS | 2011-2012 |
| 4. | Staf Departemen Hubungan Masyarakat, Studi Islam Teknik Computer (SITC) ITS | 2011-2012 |
| 5. | Ketua Departemen Hubungan Masyarakat, Keluarga Muslim Informatika (KMI) ITS | 2012-2013 |
| 6. | Asisten Direktur Hubungan Masyarakat, Koperasi Mahasiswa dr.Angka ITS | 2012-2013 |
| 7. | Koordinator Wilayah 6, Forum Silaturahmi Lembaga Dakwah Jurusan (FSLDJ), Jamaah Masjid Manarul Ilmi (JMMI) | 2012-2013 |
| 8. | Microsoft Student Partner ITS | 2012-2014 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pengalaman Kepanitiaan | | |
|  | | Tahun |
| 1. | Organizing Commitee (OC) Diklat Menengah Koperasi Mahasiswa dr.Angka ITS | 2010 |
| 2. | Panitia Road Show Goes to PKM – Jurusan T.Informatika | 2011 |
| 3. | Panitia Pelatihan Pembuatan Game, Gameedukasi.com | 2011 |
| 4. | Panitia Rapat Akhir Tahunan XVIII, Koperasi Mahasiswa dr.Angka ITS | 2011 |
| 5. | Panitia Diklat Dasar Koperasi Mahasiswa dr.Angka ITS | 2011 |
| 6. | Panitia Inspire, Studi Islam Teknik Computer (SITC) ITS | 2011 |
| 7. | Panitia LKMM Pra TD IV FTIF ITS | 2011 |
| 8. | Panitia ITS EXPO, Web Administrator, ITS | 2012 |
| 9. | Panitia Schematics ITS, Web Administrator | 2012 |
| 10. | Panitia Bakti Sosial dan Sahur On The Road, Koperasi Mahasiswa dr.Angka ITS | 2012 |
| 11. | Panitia Pelatihan Manajemen Lembaga Dakwah Jurusan dan JMMI (PMLDJ2), Jamaah Masjid Nurul Ilmu (JMMI) | 2012 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pengalaman Kerja | | |
|  | | Tahun |
| 1. | Kerja Praktek SMK, Universitas Sains Al-Quran (UNSIQ), Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah | 2008 |
| 2. | Kerja Praktek SMK, Badan Pertanahan Nasional (BPN), Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah | 2009 |
| 3. | Junior Programmer, Proyek Sistem Informasi Monografi, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah | 2010 |
| 4. | Instruktur, Workshop Persiapan Ujian Praktek SMK Negeri 1 Wonosobo jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) | 2011 |
| 5. | Web Programmer, Sistem Informasi Kejaksaan Negeri Nganjuk, Jawa Timur | 2011 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6. | Junior Sistem Analis, Pengembangan Master Plan Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur | 2011 |
| 7. | Administrator Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak, Jurusan Teknik Informatika, ITS | 2012 |
| 8. | Juri, Kompetisi Web Desain tingkat SLTA dan sederajat, ITS EXPO | 2012 |
| 9. | Asisten Dosen PIKTI ITS Mata Kuliah Pemrograman Web | 2013 |
| 10. | Asisten Dosen Mata Kuliah Analisa dan Perancangan Sistem | 2013 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Penghargaan dan Prestasi | | |
|  | | Tahun |
| 1. | Juara 2 POPDA Basket tingkat SMP, Kabupaten Wonosobo | 2006 |
| 2. | Juara 3 POPDA Basket tingkat SLTA, Kabupaten Wonosobo | 2008 |
| 3. | Juara Harapan 2 Kompetisi Blog, Politeknik Negeri Semarang | 2008 |
| 4, | Peringkat 10 Besar, OSTN SMK Bidang ICT tingkat Nasional, di ITS | 2008 |
| 5. | Juara 3, OSTN SMK Bidang ICT tingkat Provinsi, di Universitas Diponegoro | 2009 |
| 6. | Lulusan Terbaik SMK Negeri 1 Wonosobo Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak | 2010 |
| 7. | Semifinal 20 Besar, Gemastik 5 Bidang Aplikasi, Institut Teknologi Bandung | 2012 |
| 8. | Juara 2, Pengembangan Aplikasi Mobile Edukasi, BPPM Semarang | 2012 |
| 9. | Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Didanai Kategori PKM-KC, dengan Judul *”EH-Card” ( Emergency Healthy Card ), Kartu Penyimpan Rekam Medik untuk Meminimalisir Kegagalan Penanganan Korban Kecelakaan dengan Memanfaatkan Teknologi Cloud Database* | 2013 |

|  |  |
| --- | --- |
| Data Pribadi | |
| Description: Description: G:\Fahmi.jpg | |
| Nama Lengkap | : Fahmi Hidayatullah |
| Nama Panggilan | : Fahmi |
| Tempat/Tanggal Lahir | : Surabaya, 31 Maret 1992 |
| Agama | : Islam |
| Jenis Kelamin | : Laki-Laki |
| Alamat Asal | : Perum Kalirejo Permai R-12 Kec. Kabat, Kab. Banyuwangi, 68461 |
| Alamat Surabaya | : Jl. Arif Rahman Hakim 28, Keputih Surabaya |
| Telepon | : 08980607281 |
| E-mail | : fahmi.hidayatullah10@mhs.if.its.ac.id, fahmihidayatullah31@gmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| Pendidikan Formal | |
| 1996 -1998 | : RA Perwanida Banyuwangi |
| 1998 – 2004 | : SD Muhammadiyah 1 Banyuwangi |
| 2004 – 2007 | : SMP Negeri 2 Banyuwangi |
| 2007 – 2010 | : SMA Negeri 1 Glagah Banyuwangi |
| 2010 – sekarang | : Teknik Informatika Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya |

|  |  |
| --- | --- |
| Kemampuan | |
| Bahasa asing | : Bahasa Inggris (aktif dan pasif) |
| Web Programming | : PHP, HTML, CSS, JavaScript |
| Database Manajemen System | : MySQL, Oracle |
| Programming | : Java, C/C++, C#, Flash Action Script |
| Desain | : Adobe Photoshop, Adobe Flash, Corel Draw |
| Microsoft Office | : MS.Access, MS.Word, MS.Excel, MS.Power Point. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Riwayat Training (Pelatihan) dan Seminar | |  |
|  |  | Tahun |
| 1. | Pelatihan ESQ 165 | 2010 |
| 2. | Latihan Ketrampilan Manajemen Mahasiswa Pra Tingkat Dasar (LKMM Pra TD III FITF ITS) | 2010 |
| 3. | Pelatihan Karya Tulis Ilmiah HMTC Mahasiswa | 2010 |
| 4. | Latihan Ketrampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Dasar  (LKMM TD XV HMTC ITS) | 2010 |
| 5. | Seminar Introduction to Android ITS | 2010 |
| 6. | Pelatihan Pemandu LKMM (PP LKMM IV FTIF ITS) | 2011 |
| 7. | Workshop Business Plan Informatika Berwirausaha | 2011 |
| 8. | Latihan Ketrampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Menengah (LKMM TM IV FTIF ITS) | 2012 |
| 9. | Lumia Apps Olympiad Workshop Surabaya | 2012 |
| 10. | Training for Trainer “Mengajar Ceria” Badan Pelayanan Umat JMMI ITS | 2011 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pengalaman Organisasi | | |
|  | | Tahun |
| 1. | Staf Departemen Riset dan Teknologi Himpunan Mahasiswa Teknik Computer Informatika HMTC-ITS 2011-2012 | 2011 |
| 2. | Staf Hubungan Masyarakat Studi Islam Teknik Computer-Informatika (SITC) ITS 2011-2012 | 2011 |
| 3. | Staf Bidang Pengajaran BSO Badan Pelayanan Umat Jamaah Masjid Manarul Ilmi BPU-JMMI ITS 2011-2012 | 2011 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4. | Staf Ahli Hubungan Masyarakat Keluarga Muslim Informatika (KMI ITS) | 2012 |
| 5. | Kepala Divisi Kepemanduan Badan Koordinasi Pemandu Fakultas Teknologi Informasi – ITS (BAKOR-FTIF) | 2012 |
| 6. | Direktur Jenderal Humas Internal Kementerian Dalam Negeri Badan Eksekutif Mahasiswa ITS | 2013 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pengalaman Kepanitiaan | | |
|  | | Tahun |
| 1. | Organizing Committee (OC) Integralistik Festival BEM-ITS | 2010 |
| 2. | Organizing Commitee (OC) Orientasi Mahasiswa Baru 2011 HMTC ITS (Sie Acara) | 2011 |
| 3. | PanitiaSchematics-HMTC-ITSBidang National Pemrograman Contest (NPC) | 2011 & 2012 |
| 4. | Panitia Ramadhan di Kampus 1432 H (RDK’32) JMMI ITS | 2011 |
| 5. | Panitia Parade SITC sie Bakti Sosial | 2011 |
| 6. | Organizing Committee(OC) SYS HMTC Mahasiswa Baru 2011 | 2011 |
| 7. | Panitia Gelar Karya Mahasiswa Teknik Informatika di ITS EXPO | 2012 |
| 8. | Organizing Committee (OC) Generasi Integralistik ITS Mahasiswa Baru ITS 2011 | 2011 |
| 9. | Instructur Committee (IC) Generasi Integralistik ITS Mahasiswa Baru ITS 2012 | 2012 |
| 10. | Panitia Inspire I Studi Islam Teknik Computer | 2011 |
| 11. | Panitia Inspire II Studi Islam Teknik Computer | 2012 |
| 12. | Komisi Pemilihan Umum Pemilu ITS 2012 | 2012 |
| 13. | Panitia LKMM Pra-TD 4 FTIF 2011 | 2011 |
| 14. | Panitia LKMM Pra-TD 5 FTIF 2012 | 2012 |
| 15. | Panitia Pelatihan Pemandu (PP) LKMM TD 5 FTIF | 2012 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pengalaman Kerja | | |
|  | | Tahun |
| 1. | Asisten Praktikum Sistem Digital | 2011, 2012, 2013 |
| 2. | Asisten Dosen Grafika Komputer | 2012 |
| 3. | Asisten Dosen Pemrograman Framework .NET | 2013 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Penghargaan dan Prestasi | | |
|  | | Tahun |
| 1. | Juara 1 OSN Komputer Kab. Banyuwangi | 2009 |
| 2. | Finalis IT Contest Bidang Desain Web ITS EXPO 2012 | 2012 |
| 3. | Finalis IT Contest Bidang Pengembangan Permainan ITS EXPO 2012 | 2012 |
| 4. | Finalis Gemastik V Bidang Pengamanan Jaringan dan Sistem ITB | 2012 |
| 5. | Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Didanai Kategori PKM-KC, dengan Judul “*Penerapan E-Tiket dengan Teknologi NFC yang Terintegrasi dengan Basis Data sebagai Inovasi Perbaikan Sistem Tiket Kereta Api dan Pencegahan Terhadap Calo Tiket.”* | 2013 |
| 6. | Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Didanai Kategori PKM-KC, dengan Judul “*APIUS, Aplikasi Interaktif Museum di Indonesia Berbasis Mobile dengan Perangkat Smartphone Android sebagai Inovasi Meningkatkan Daya Minat Pengunjung”* | 2013 |