

SKRIPSI

**DESAIN DAN IMPLEMENTASI ERP PADA SISTEM PORTAL
PERUSAHAAN CALL CENTER TELEMARKETING**



**Disusun Oleh:
BANDUNG WIJAYA
11.18.906**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2013**

1949
1949
NATIONAL DEFENSE ACADEMY
NATIONAL DEFENSE ACADEMY
NATIONAL DEFENSE ACADEMY

1949
1949
1949

1949
1949

1949

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

***DESAIN DAN IMPLEMENTASI ERP PADA SISTEM PORTAL
PERUSAHAAN CALL CENTER TELEMARKETING***

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi Teknik Informatika (S-1) Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh :

BANDUNG WIJAYA

11.18.906

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I

Joseph Dedy Irawan, ST., MT.

NIP. 197404162005011022

Dosen Pembimbing II

Nurlaily Vendyansyah, ST.

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

Joseph Dedy Irawan, ST., MT.

NIP. 197404162005011022

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

2013

DESAIN DAN IMPLEMENTASI ERP PADA SISTEM PORTAL PERUSAHAAN CALL CENTER TELEMARKETING

Bandung Wijaya

**Program Studi Teknik Informatika S-1
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang
Jln. Raya Karanglo Km 2 Malang**

Email: bandung.wijaya@gmail.com

**Dosen Pembimbing : 1. Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
2. Nurlaily Vendyansyah, ST.**

Abstrak

Sistem perusahaan yang baik adalah sistem perusahaan yang mampu menyediakan data atau informasi yang dibutuhkan secara real-time meskipun berbeda divisi dalam perusahaan. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah sistem yang praktis, efektif dan efisien serta mampu memberikan data atau informasi secara real-time.

ERP atau enterprise resource planning merupakan sistem yang berfungsi untuk mengintegrasikan dan mengotomatisasi proses bisnis yang ada dalam perusahaan. Dengan ERP pengambilan data dari tiap-tiap proses bisnis yang tertanam dalam ERP dapat dilakukan secara real-time. Sistem portal merupakan sistem yang menerapkan konsep sistem terdistribusi berbasis web. Sistem portal dapat diakses oleh berbagai macam user level yang berada di tempat yang berbeda yang terkoneksi dengan server.

Penerapan ERP dalam sistem portal bertujuan untuk menciptakan ERP berbasis web. Dengan berbasis web, ERP dapat menerapkan sistem terdistribusi selayaknya sistem portal, serta memungkinkan untuk akses melalui internet. Sistem yang berbasis web sangat mudah perawatan dan pengembangan kedepannya karena hanya pada server saja tanpa melibatkan client yang terhubung.

Dengan penerapan ERP pada sistem portal dapat tercipta sebuah sistem yang praktis, efektif, efisien dan mampu memberikan data atau informasi secara real-time.

Kata kunci : ERP, Sistem portal, Call Center, Telemarketing

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **DESAIN DAN IMPLEMENTASI ERP PADA SISTEM PORTAL PERUSAHAAN CALL CENTER TELEMARKETING** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Atas terselesaikannya laporan skripsi ini, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Soeparno Djiwo, MT., selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir. H. Anang Subardi, MT., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
3. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST., MT., selaku Dosen Wali, Ketua Program Studi Teknik Informatika (S-1) dan selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Sonny Prasetyo, ST., MT., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika (S-1).
5. Ibu Nurlaily, S.T., selaku Dosen Pembimbing II.
6. Ayah dan ibu tercinta, Sop Adi Suminto dan Yamaha.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhirnya, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, dan semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mendapat imbalan dari Tuhan Yang Maha Esa. Amin.

Malang, Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Portal	3
2.2. Enterprise Resource Planning (ERP)	3
2.3. Perusahaan Call Center Telemarketing	5
2.4. Human Resources Information System	5
2.5. Sistem Informasi Roster	5
2.6. Workforce Management	6
2.7. Sistem Informasi Rekap Call	6
BAB III PERANCANGAN	7
3.1. Struktur Menu	7
3.1.1. Flowchart Hak Akses Menu	8
3.1.2. Menu Agent Call Center	9
3.1.3. Menu Supervisor	10
3.1.4. Menu Koordinator	11
3.1.5. Menu QC	12
3.1.6. Menu Admin Layanan	13

3.1.7.	Menu HR	14
3.1.8.	Menu IT	15
3.2.	Entitas Dalam Database Sistem Portal	16
3.3.	Entity Relationship Diagram (ERD)	26
3.4.	Data Flow Diagram (DFD)	27
3.4.1.	DFD Level 0	27
3.4.2.	DFD Level 1 Login	28
3.4.3.	DFD Level 1 User Login Management	29
3.4.4.	DFD Level 1 HR Management	29
3.4.5.	DFD Level 1 Rekap Call	30
3.4.6.	DFD Level 1 Roster Management	32
3.4.7.	DFD Level 1 Workforce Management (WFM)	32
BAB IV	IMPLEMENTASI	35
4.1.	Membangun Database	35
4.2.	Implementasi Tabel	35
4.3.	Implementasi Program	39
4.3.1.	Login	39
4.3.2.	User Login Management	40
4.3.3.	HR Management	41
4.3.4.	Rekap Call	44
4.3.5.	Roster Management	49
4.3.6.	Workforce Management (WFM)	50
4.4.	Pengujian	56
4.4.1.	Pengujian Sistem	56
4.4.2.	Pengujian User	57
BAB V	PENUTUP	59
5.1.	Kesimpulan	59
5.2.	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN		61

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Atribut tabel main_user	16
Tabel 3.2.	Atribut tabel app_karyawan	16
Tabel 3.3.	Atribut tabel app_jabatan	18
Tabel 3.4.	Atribut tabel rc_mastercall	18
Tabel 3.5.	Atribut tabel rc_transoutbound	19
Tabel 3.6.	Atribut tabel rc_hist_outbound	20
Tabel 3.7.	Atribut tabel rc_campaign	20
Tabel 3.8.	Atribut tabel rc_produk	21
Tabel 3.9.	Atribut tabel wf_masterpola	21
Tabel 3.10.	Atribut tabel wf_roster	22
Tabel 3.11.	Atribut tabel wf_listtkd	22
Tabel 3.12.	Atribut tabel wf_timesheet	23
Tabel 3.13.	Atribut tabel wf_variable_performansi	23
Tabel 3.14.	Atribut tabel wf_performansi	24
Tabel 3.15.	Atribut tabel wf_rumusgaji	24
Tabel 3.16.	Atribut tabel wf_payroll	25
Tabel 4.1.	Rekapitulasi pengujian sistem	57
Tabel 4.2.	Rekapitulasi pengujian sistem oleh 10 user	58
Tabel 4.3.	Rekapitulasi pengujian hak akses <i>login</i> oleh 10 user	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Konsep dasar ERP (Rashid <i>et.al.</i> 2002)	4
Gambar 3.1.	Struktur menu Sistem Portal	7
Gambar 3.2.	Flowchart hak akses menu	8
Gambar 3.3.	Flowchart menu <i>Agent Call Center</i>	9
Gambar 3.4.	Flowchart menu <i>Supervisor</i>	10
Gambar 3.5.	Flowchart menu <i>Koordinator</i>	11
Gambar 3.6.	Flowchart menu QC	12
Gambar 3.7.	Flowchart menu Admin Layanan	13
Gambar 3.8.	Flowchart menu HR	14
Gambar 3.9.	Flowchart menu IT	15
Gambar 3.10.	ERD	26
Gambar 3.11.	DFD Level 0	27
Gambar 3.12.	DFD Level 1 Login	28
Gambar 3.13.	DFD Level 1 User Login Management	29
Gambar 3.14.	DFD Level 1 HR Management	30
Gambar 3.15.	DFD Level 1 Rekap Call	31
Gambar 3.16.	DFD Level 1 Roster Management	32
Gambar 3.17.	DFD Level 1 Workforce Management (WFM)	34
Gambar 4.1.	<i>Screenshot</i> tabel <i>main_user</i>	35
Gambar 4.2.	<i>Screenshot</i> tabel <i>app_karyawan</i>	36
Gambar 4.3.	<i>Screenshot</i> tabel <i>app_jabatan</i>	36
Gambar 4.4.	<i>Screenshot</i> tabel <i>rc_mastercall</i>	36
Gambar 4.5.	<i>Screenshot</i> tabel <i>rc_transoutbound</i>	37
Gambar 4.6.	<i>Screenshot</i> tabel <i>rc_hist_outbound</i>	37
Gambar 4.7.	<i>Screenshot</i> tabel <i>rc_campaign</i>	37
Gambar 4.8.	<i>Screenshot</i> tabel <i>rc_produk</i>	37
Gambar 4.9.	<i>Screenshot</i> tabel <i>wf_masterpola</i>	38
Gambar 4.10.	<i>Screenshot</i> tabel <i>wf_roster</i>	38
Gambar 4.11.	<i>Screenshot</i> tabel <i>wf_listtkd</i>	38

Gambar 4.12.	<i>Screenshot</i> tabel wf_timesheet	38
Gambar 4.13.	<i>Screenshot</i> tabel wf_variabel_performansi	39
Gambar 4.14.	<i>Screenshot</i> tabel wf_performansi	39
Gambar 4.15.	<i>Screenshot</i> tabel wf_rumusgaji	39
Gambar 4.16.	<i>Screenshot</i> tabel wf_payroll	39
Gambar 4.17.	Form Login	40
Gambar 4.18.	Form Tambah User	40
Gambar 4.19.	Form Edit User	41
Gambar 4.20.	Data Pegawai	41
Gambar 4.21.	Detail Data Pegawai	42
Gambar 4.22.	Form Edit Data Pegawai	43
Gambar 4.23.	Data Rumus Gaji	44
Gambar 4.24.	Form Upload Data Prospek	44
Gambar 4.25.	Form Distribusi Data Prospek	45
Gambar 4.26.	Data Transaksi Retun	45
Gambar 4.27.	Data Prospek (New Pop-Up)	46
Gambar 4.28.	Form Input Rekap Call	47
Gambar 4.29.	Form Rekap All Call	47
Gambar 4.30.	Data Hasil Transaksi	48
Gambar 4.31.	Form Valid Transactions	48
Gambar 4.32.	Data Hasil Transaksi Valid	49
Gambar 4.33.	Form Rekap Masterpola Roster	49
Gambar 4.34.	Data Masterpola	50
Gambar 4.35.	Upload Data Roster	50
Gambar 4.36.	Upload Data Roster	51
Gambar 4.37.	Rekap Data Roster	51
Gambar 4.38.	Form Rekap Timesheet	51
Gambar 4.39.	Rekap Data Timesheet	52
Gambar 4.40.	Form Rekap Performansi Agent	52
Gambar 4.41.	Rekap Data Performansi Agent	53
Gambar 4.42.	Form Add Performansi Agent	53

Gambar 4.43.	Form Rekap Performansi Non-Agent	54
Gambar 4.44.	Rekap Data Performansi Non-Agent	54
Gambar 4.45.	Form Add Performansi Non-Agent	54
Gambar 4.46.	Form Add Performansi Supervisor	55
Gambar 4.47.	Form Rekap Payroll	55
Gambar 4.48.	Rekap Data Payroll	56
Gambar 4.49.	Form Add Payroll	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pernyataan Keaslian Skripsi	61
Lampiran 2	Formulir Bimbingan 1	62
Lampiran 3	Formulir Bimbingan 2	63
Lampiran 4	Berita Acara Ujian Skripsi	64
Lampiran 5	Formulir Perbaikan Skripsi	65
Lampiran 6	Hasil Pengujian Sistem	66
Lampiran 7	Hasil <i>Scanning</i> Formulir Pengujian User	67

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap perusahaan pasti menginginkan sistem kerja yang efektif dan efisien serta penyampaian informasi secara *real time*. Pada umumnya perusahaan mengandalkan *bulletine board*, *email* dan *file sharing* untuk menyampaikan informasi, permintaan dan pertukaran data-data yang diperlukan, sehingga kurang efektif untuk percepatan penyampaian data dan informasi, oleh karena itu dibutuhkan cara yang lebih efektif dan efisien.

Teknologi informasi merupakan salah satu alat revolusi untuk merubah cara-cara konvensional menjadi cara-cara yang otomatis. ERP atau *enterprise resource planning* adalah salah satu produk teknologi informasi yang berfungsi untuk mengintegrasikan dan mengotomasikan proses bisnis yang ada dalam perusahaan. Sistem portal merupakan salah satu produk dari teknologi informasi yang berfungsi sebagai alat komunikasi, pertukaran data dan informasi antar *user* dari sistem portal tersebut. Sistem portal menggunakan konsep sistem terdistribusi yaitu konsep sistem yang dapat diakses oleh berbagai macam *user level* yang berada di tempat yang berbeda, tetapi dengan penyimpanan data yang terpusat. ERP sangat cocok diterapkan dalam sistem portal karena sistem portal menggunakan konsep sistem terdistribusi yang merupakan salah satu syarat wajib diterapkannya suatu ERP dalam suatu sistem.

Sistem portal yang telah tertanam suatu ERP bisa disebut sebagai sistem portal perusahaan karena dalam sistem portal tersebut mencakup beberapa sistem informasi yang memuat proses bisnis dalam perusahaan. Penerapan sistem portal perusahaan sangat mendukung aktifitas perusahaan dalam pertukaran data dan informasi secara efektif, efisien dan *real-time*. Hal tersebut dapat dicapai karena sistem portal perusahaan telah mengintegrasikan beberapa sistem informasi yang mengatur proses bisnis perusahaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, diambil perumusan masalah sebagai berikut: “Bagaimana mengimplementasikan ERP pada sistem portal sehingga mendukung aktifitas pertukaran data dan informasi secara efektif, efisien dan *real-time* yang bisa diakses oleh seluruh pegawai yang berkepentingan?”

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada dalam sistem portal perusahaan *call center telemarketing* antara lain :

1. Sistem portal ini hanya digunakan untuk media pertukaran informasi dan data dari sistem rekap *call*, sistem *roster*, *human resources information system* (sistem informasi sumber daya manusia) dan *Workforce Management* (WFM) serta peng-integerasi semua sistem informasi yang ada di perusahaan.
2. Sistem portal ini diterapkan untuk perusahaan *Call Center Telemarketing*.
3. Tidak membahas tentang *call system* dan *recording* percakapan.
4. Tidak membahas tentang *finger print system*.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penyusunan laporan ini adalah untuk mendesain dan mengimplementasikan ERP pada sistem portal sehingga mendukung aktifitas pertukaran data dan informasi secara efektif, efisien dan *real-time* yang bisa diakses oleh seluruh pegawai yang berkepentingan sehingga membantu kinerja perusahaan dan sesuai dengan konsep ERP yaitu pengintegrasian sistem yang ada dalam perusahaan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Portal

Portal merupakan aplikasi berbasis web yang menyediakan kemampuan tertentu untuk menuruti selera pengunjungnya. Portal dapat diakses menggunakan beragam perangkat, misalnya komputer pribadi, komputer jinjing (*notebook*), PDA (*Personal Digital Assistant*), atau bahkan telepon genggam. Portal intranet korporasi atau web perusahaan mulai berkembang pada awal tahun 2000-an. Portal perusahaan yang berfungsi sebagai penyatu komunikasi melalui web mulai dilihat oleh kebanyakan orang sebagai teknologi yang mampu menghemat biaya dan tenaga kerja. Banyak badan analisis telah memprediksi bahwa portal web intranet memiliki prospek pertumbuhan paling pesat pada sektor teknologi internet dalam dekade pertama abad ke-21. (http://id.wikipedia.org/wiki/Portal_web).

2.2 Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) atau perencanaan sumber daya perusahaan adalah sistem informasi yang digunakan untuk perusahaan manufaktur maupun jasa yang berfungsi untuk mengotomatisasi dan menintegrasikan proses bisnis yang ada dalam perusahaan. ERP merupakan wujud evolusi dari *Material Requirement Planning* (MRP) dan *Manufacturing Resource Planning* (MRP II). ERP biasanya mengatur proses manufaktur, logistik, distribusi, persediaan, sampai dengan akuntansi perusahaan sehingga dapat membantu proses bisnis perusahaan. (http://id.wikipedia.org/wiki/Perencanaan_sumber_daya_perusahaan).

ERP bekerja sebagai kekuatan lintas fungsional perusahaan yang mengintegrasikan dan mengotomatisasi berbagai proses bisnis internal dan sistem informasi termasuk *manufacturing*, logistik, distribusi, akuntansi, keuangan, dan sumber daya manusia dari sebuah perusahaan (O'Brien, 2005). Secara

eksplisit, O'Brien (2002) menyatakan bahwa ERP memberikan manfaat bisnis yang signifikan bagi perusahaan, yaitu :

1. Kualitas dan Efisiensi

ERP menciptakan kerangka kerja untuk mengintegrasikan dan meningkatkan proses bisnis internal perusahaan yang menghasilkan peningkatan signifikan dalam kualitas serta efisiensi layanan pelanggan, produksi dan distribusi.

2. Penurunan Biaya

Menurunkan biaya pemrosesan transaksi dan hardware, software serta karyawan pendukung TI.

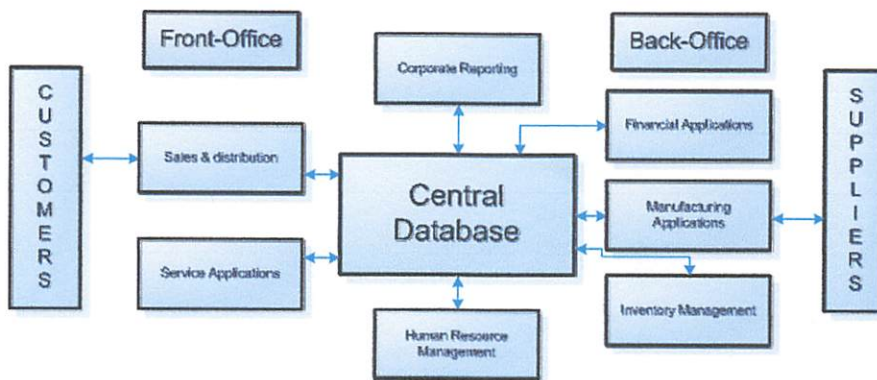
3. Pendukung Keputusan

ERP menyediakan informasi mengenai kinerja bisnis lintas fungsi yang sangat penting secara cepat untuk para manajer agar dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengambil keputusan secara tepat waktu di lintas bisnis keseluruhan perusahaan.

4. Kelincahan Perusahaan

Sistem ERP meruntuhkan dinding departmen dan fungsi berbagai proses bisnis, sistem informasi dan sumber daya informasi. (menghasilkan struktur organisasi, tanggung jawab manajerial, dan peran kerja yang lebih fleksibel).

Konsep utama ERP dapat digambarkan dalam satu diagram, seperti pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Konsep dasar ERP (Rashid *et al.* 2002).

ERP dapat menghilangkan dinding pemisah antardepartemen dan fungsional dari proses bisnis, sistem informasi, dan sumber daya informasi (Falahah, 2007).

2.3 Perusahaan Call Center Telemarketing

Call centre atau *call center* adalah kantor informasi yang digunakan dengan tujuan untuk menerima atau mengirimkan sebagian besar permintaan melalui telepon. Perusahaan mengoperasikan *call center* sebagai pendukung produk *incoming* dan menyelidiki informasi tentang konsumen. Panggilan keluar *call center* digunakan untuk *telemarketing*, *clientele*, dan bisa juga untuk *debt collection*. (http://id.wikipedia.org/wiki/Call_center).

Perusahaan *call center* telemarketing adalah perusahaan *call center* yang operasinya difungsikan khusus sebagai *telemarketing*. Perusahaan ini menawarkan produk dengan cara menghubungi calon *customer* dengan telepon.

2.4 Human Resources Information System

Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia (SMSDM/HRMS) atau Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SISDM/HRIS) adalah bentuk perpaduan antara bidang ilmu manajemen sumber daya manusia (MSDM) dan teknologi informasi. Sistem ini merupakan hasil otomatisasi dari manajemen sumber daya manusia perusahaan. Sistem ini mencakup aktivitas-aktivitas seperti perencanaan, dan menyusun sistem pemrosesan data dalam serangkaian langkah-langkah yang terstandarisasi dan terangkum dalam aplikasi perencanaan sumber daya perusahaan atau disebut *enterprise resource planning* (ERP). (http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_manajemen_sumber_daya_manusia).

2.5 Sistem Informasi Roster

Roster adalah daftar nama-nama orang yang terlibat dengan suatu organisasi atau tugas. *Roster* bisa menjadi daftar orang dan informasi tambahan,

seperti pada daftar pegawai atau daftar siswa di kelas. (<http://en.wikipedia.org/wiki/Roster>).

Sistem informasi *roster* adalah sistem informasi yang digunakan untuk mencatat dan mengelola daftar orang yang bertugas dan bisa disebut sebagai absensi. Sistem ini biasanya berisikan fungsi manajemen jadwal kerja pegawai dalam suatu perusahaan.

2.6 Workforce Management

Workforce Management (WFM) atau manajemen tenaga kerja meliputi semua kegiatan yang diperlukan untuk mengelola tenaga kerja yang produktif. Dibawah payung manajemen sumber daya manusia, WFM terkadang juga disebut sebagai HRMS (*Human Resources Management System*), atau bahkan bagian dari sistem ERP. Beberapa bagian yang terdapat dalam *workforce management* meliputi :

1. *Self-service* pekerja
2. Waktu dan kehadiran
3. Manajemen absen
4. Administrasi HR
5. Penjadwalan pekerja
6. Manajemen performansi
7. *Payroll*

(http://en.wikipedia.org/wiki/Workforce_management).

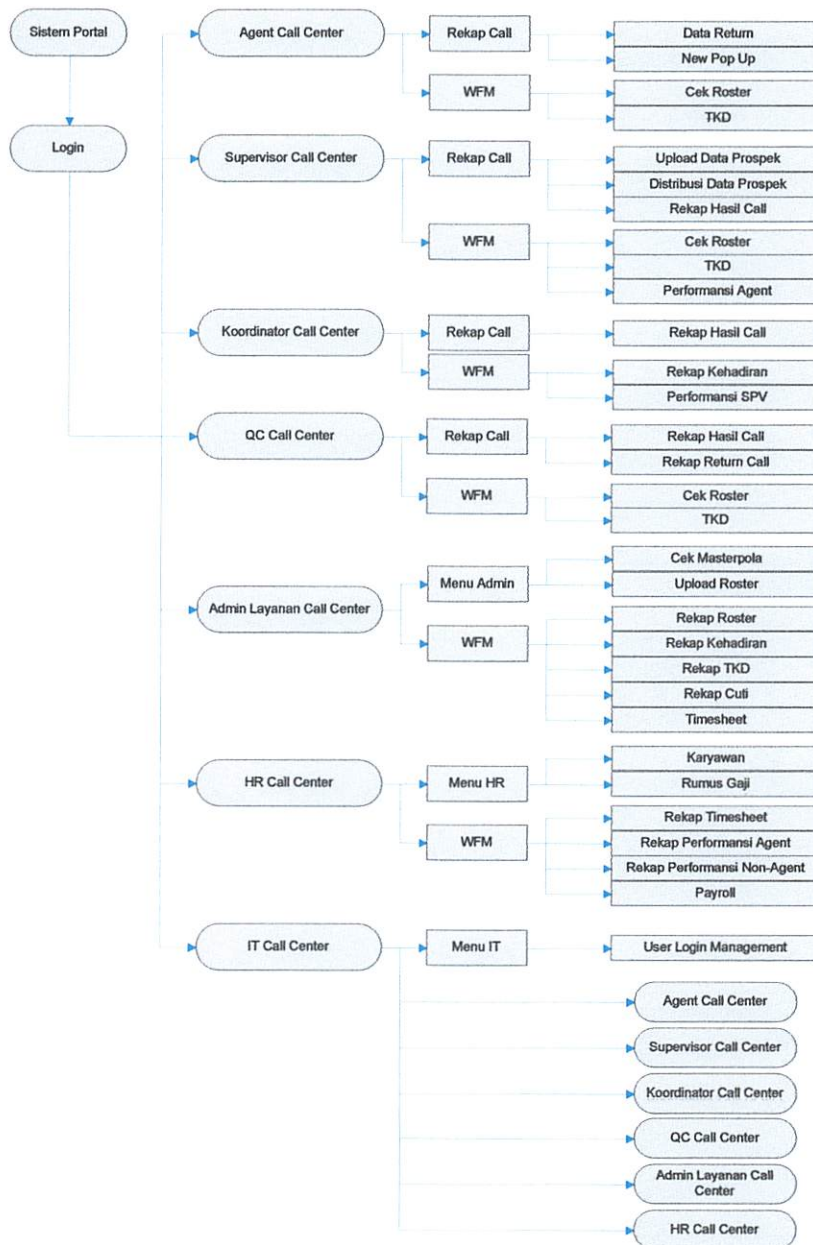
2.7 Sistem Informasi Rekap Call

Rekap adalah rincian data yang bercampur aduk menurut kelompok utama. Sistem informasi rekap *call* adalah suatu sistem informasi yang berisi rincian data *call*. Sistem ini berfungsi untuk mencatat semua data *call* mulai dari distribusi data sampai data hasil *call* yang telah dilakukan.

BAB III PERANCANGAN

3.1 Struktur Menu

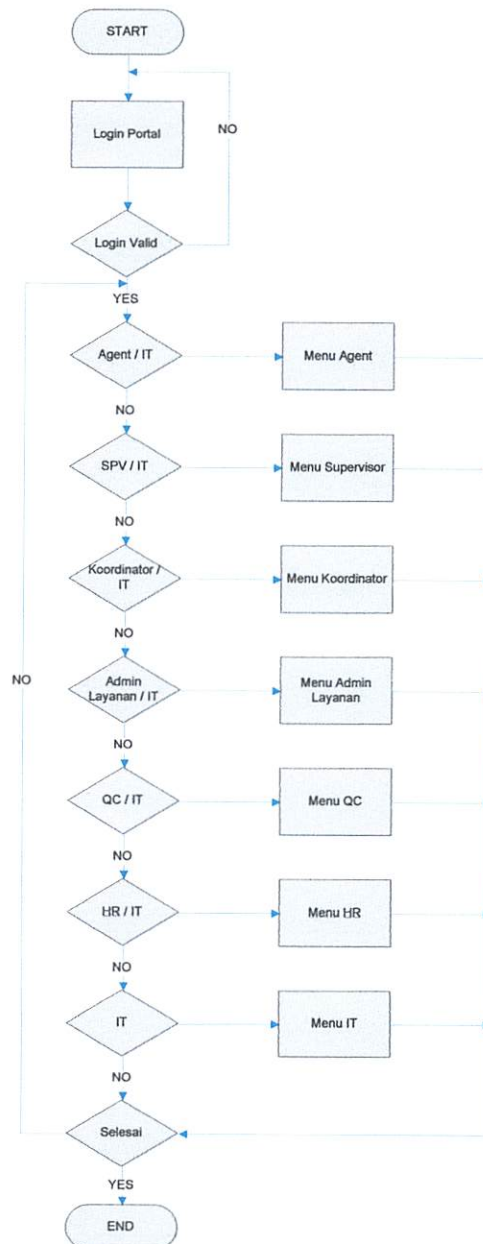
Struktur menu sistem portal dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Struktur menu Sistem Portal

3.1.1 Flowchart Hak Akses Menu

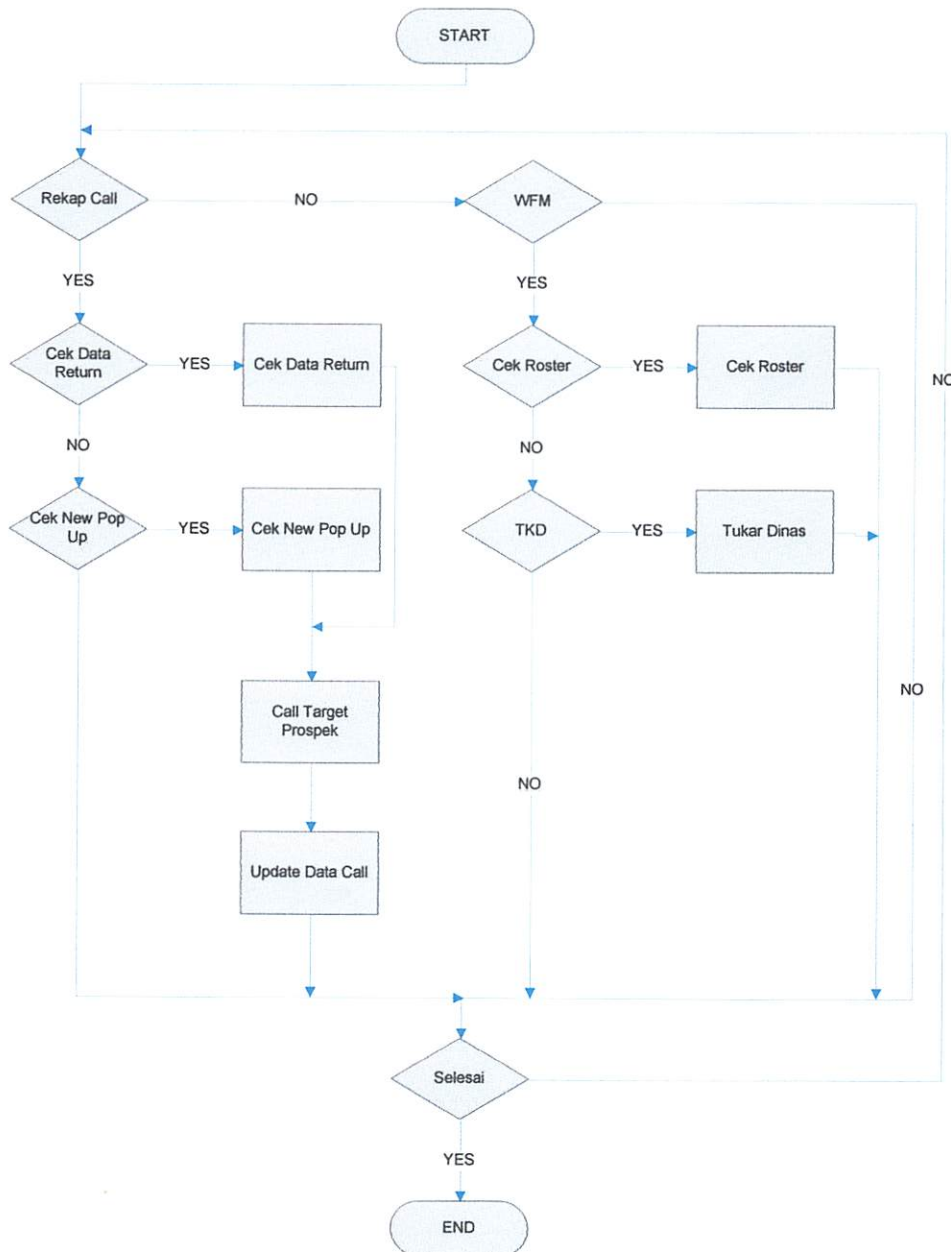
Hak akses menu dikelompokkan berdasarkan jabatan dalam perusahaan. Hak akses diberikan setelah *user* melakukan *login* pada portal. Hak akses diberikan dalam bentuk *session* yang disesuaikan dengan jabatan *user* tersebut. *Flowchart* hak akses menu dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Flowchart hak akses menu

3.1.2 Menu Agent Call Center

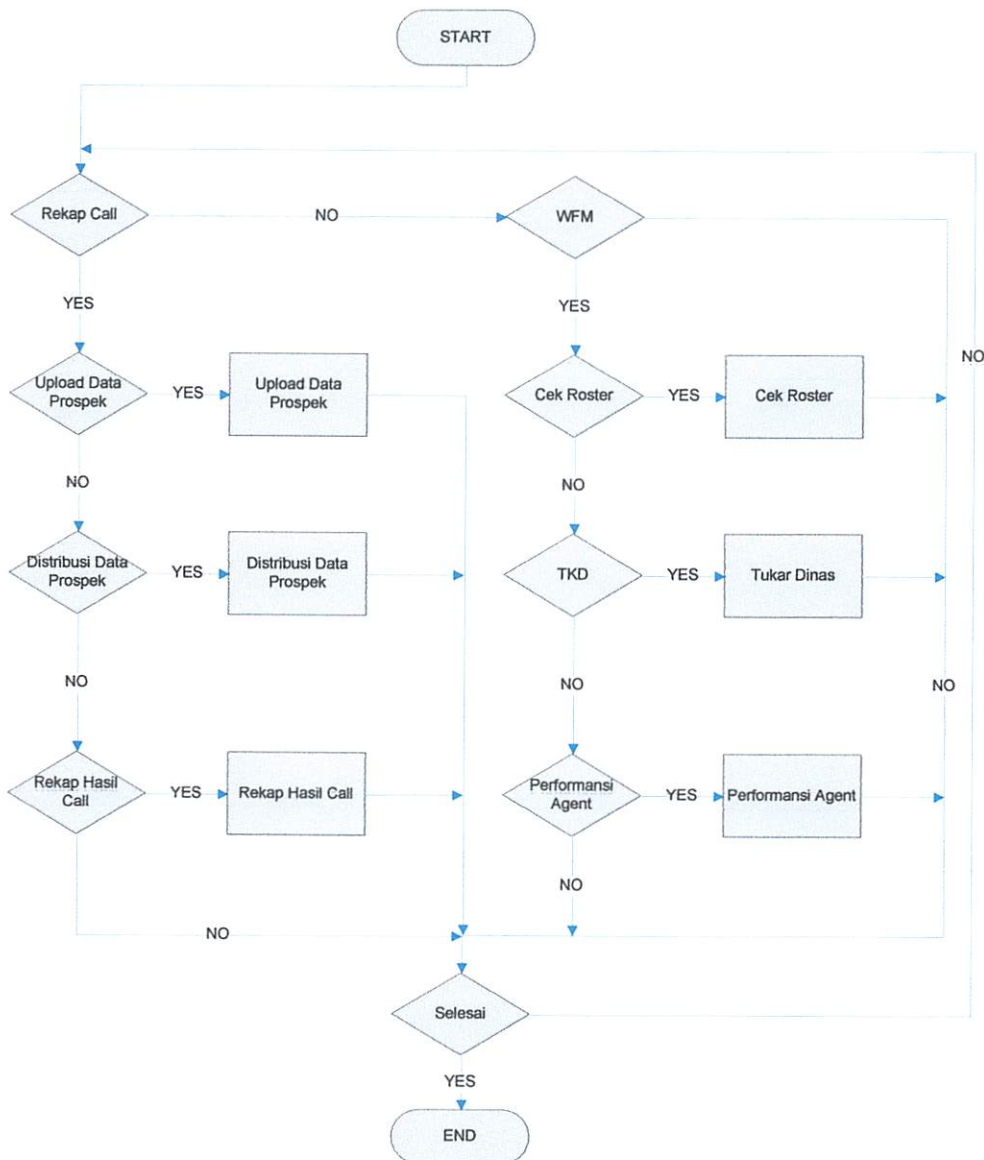
Menu ini ditujukan untuk jabatan *agent call center*. Menu ini tersambung dengan sistem *rekap call* dan *workforce management (WFM)*. Menu *Agent Call Center* dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Flowchart menu *Agent Call Center*

3.1.3 Menu Supervisor

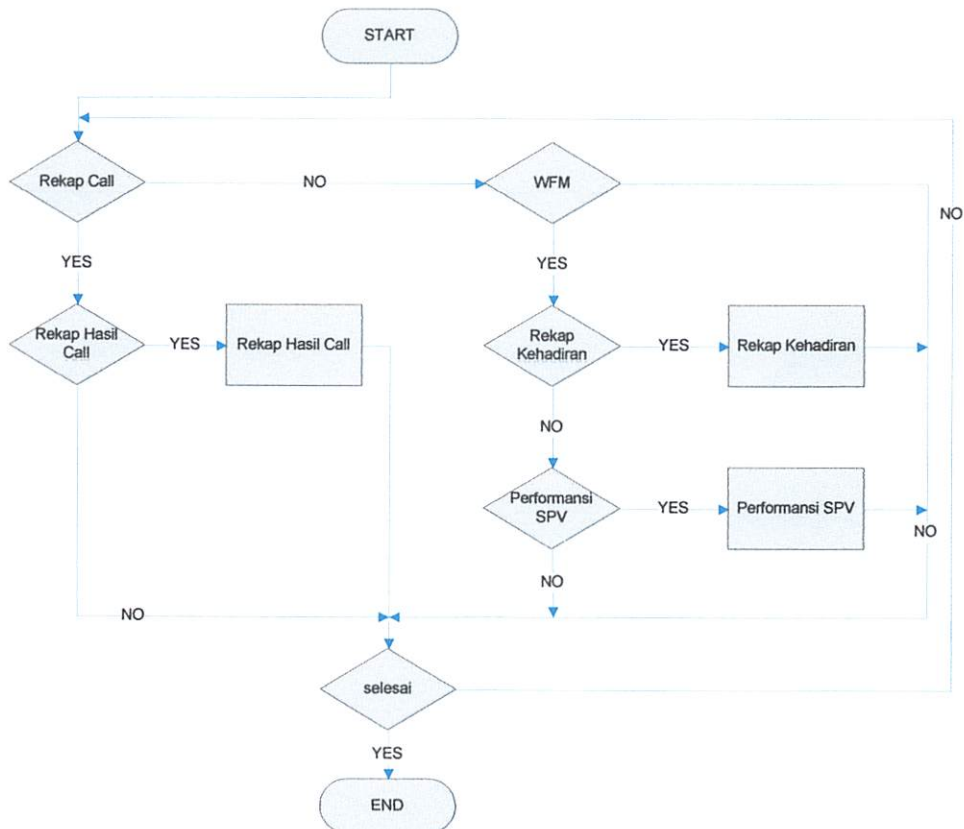
Menu ini ditujukan untuk jabatan *supervisor*. Menu ini tersambung dengan sistem *rekap call* dan *workforce management (WFM)*. Menu *Supervisor* dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Flowchart menu *Supervisor*

3.1.4 Menu Koordinator

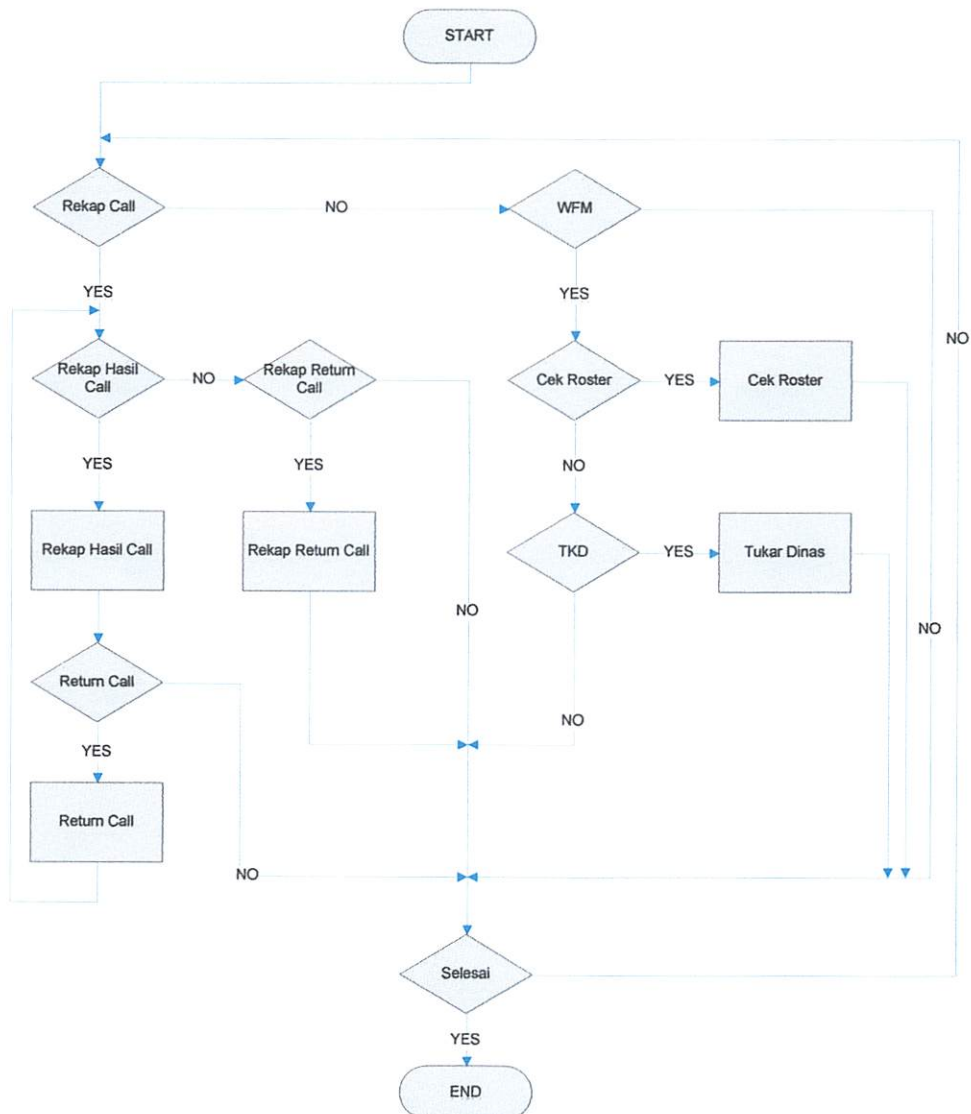
Menu ini ditujukan untuk jabatan *koordinator*. Menu ini tersambung dengan sistem *rekap call* dan *workforce management (WFM)*. Menu *Koordinator* dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Flowchart menu *Koordinator*

3.1.5 Menu QC

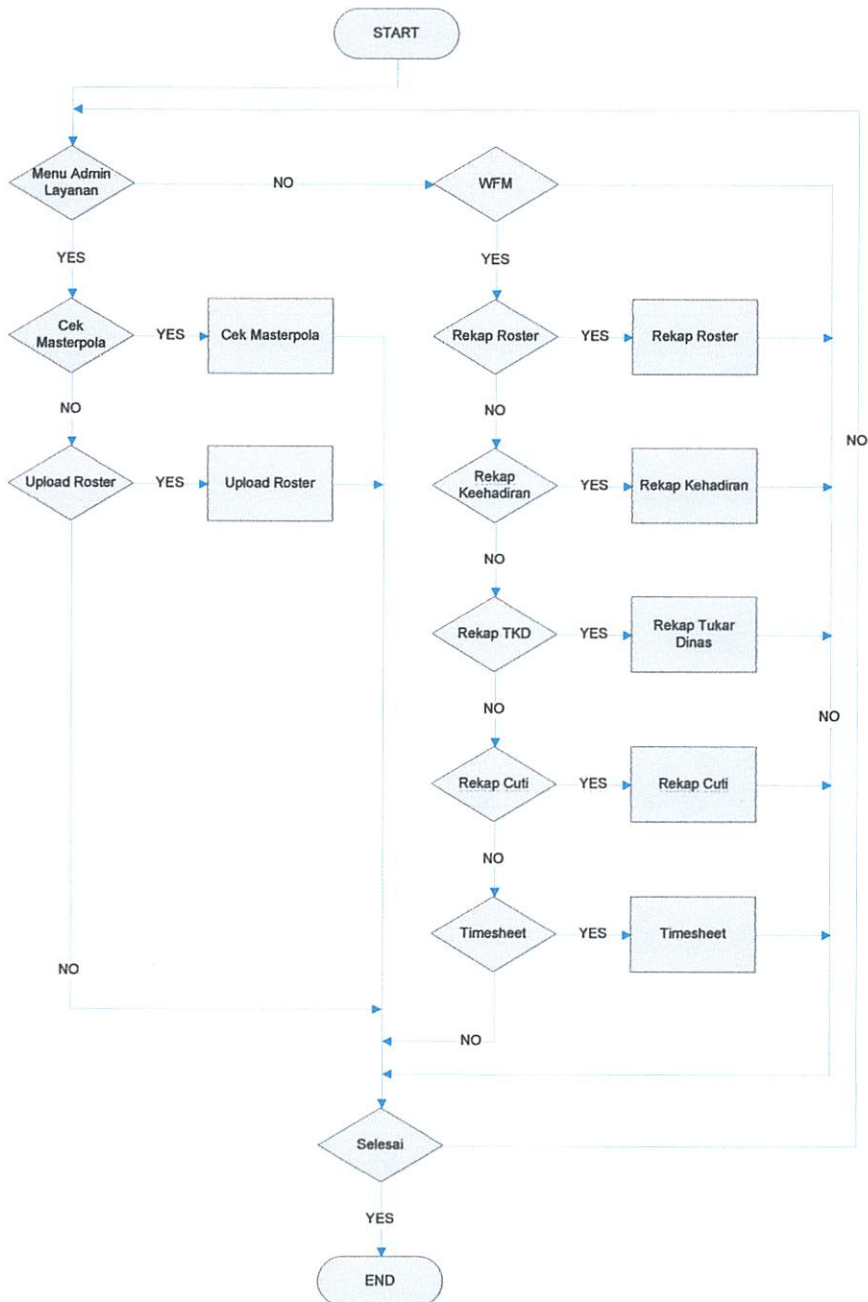
Menu ini ditujukan untuk jabatan *quality control* (QC). Menu ini tersambung dengan sistem *rekap call* dan *workforce management* (WFM). Menu QC dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Flowchart menu QC

3.1.6 Menu Admin Layanan

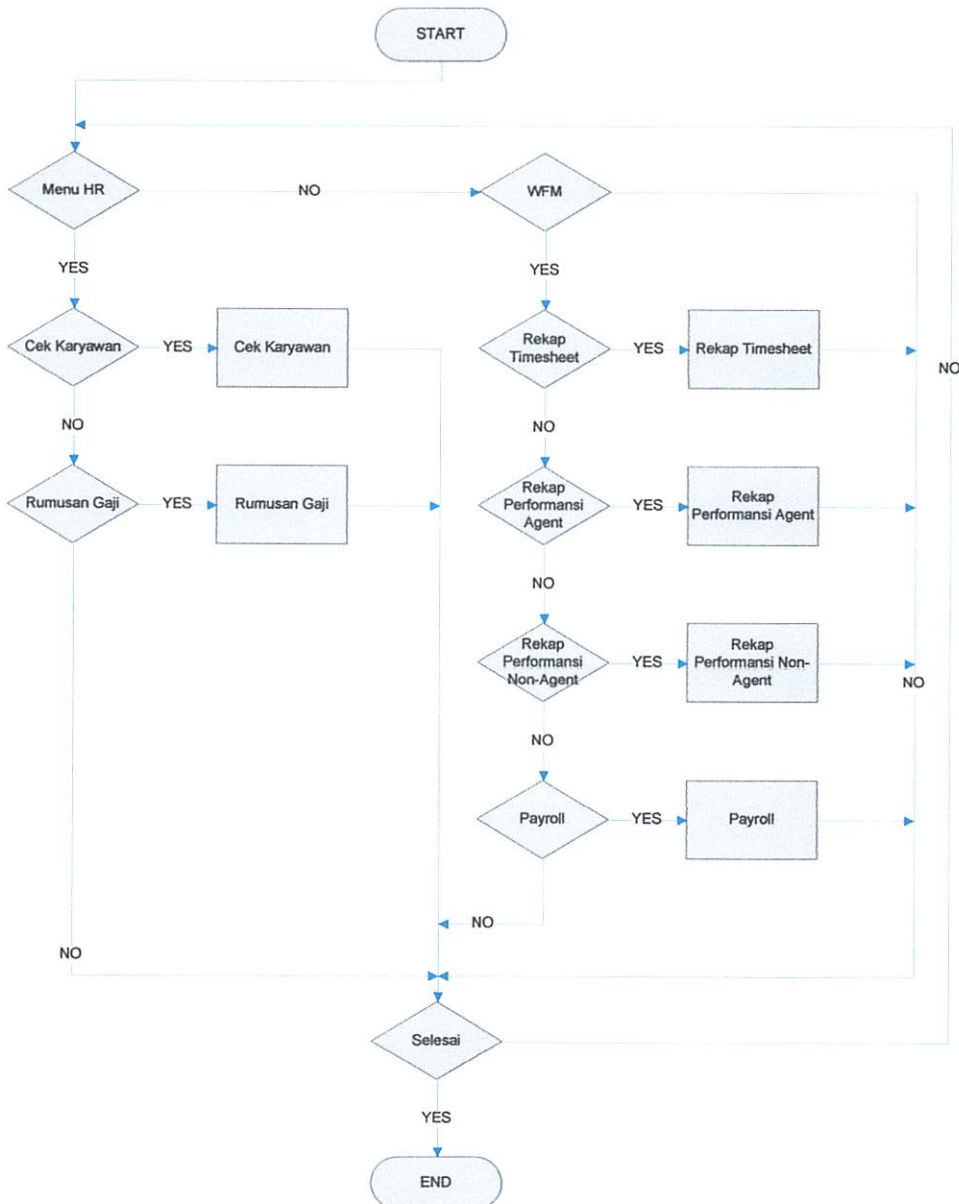
Menu ini ditujukan untuk jabatan admin layanan. Menu ini tersambung dengan sistem *roster* dan *workforce management (WFM)*. Menu *admin layanan* dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 Flowchart menu Admin Layanan

3.1.7 Menu HR

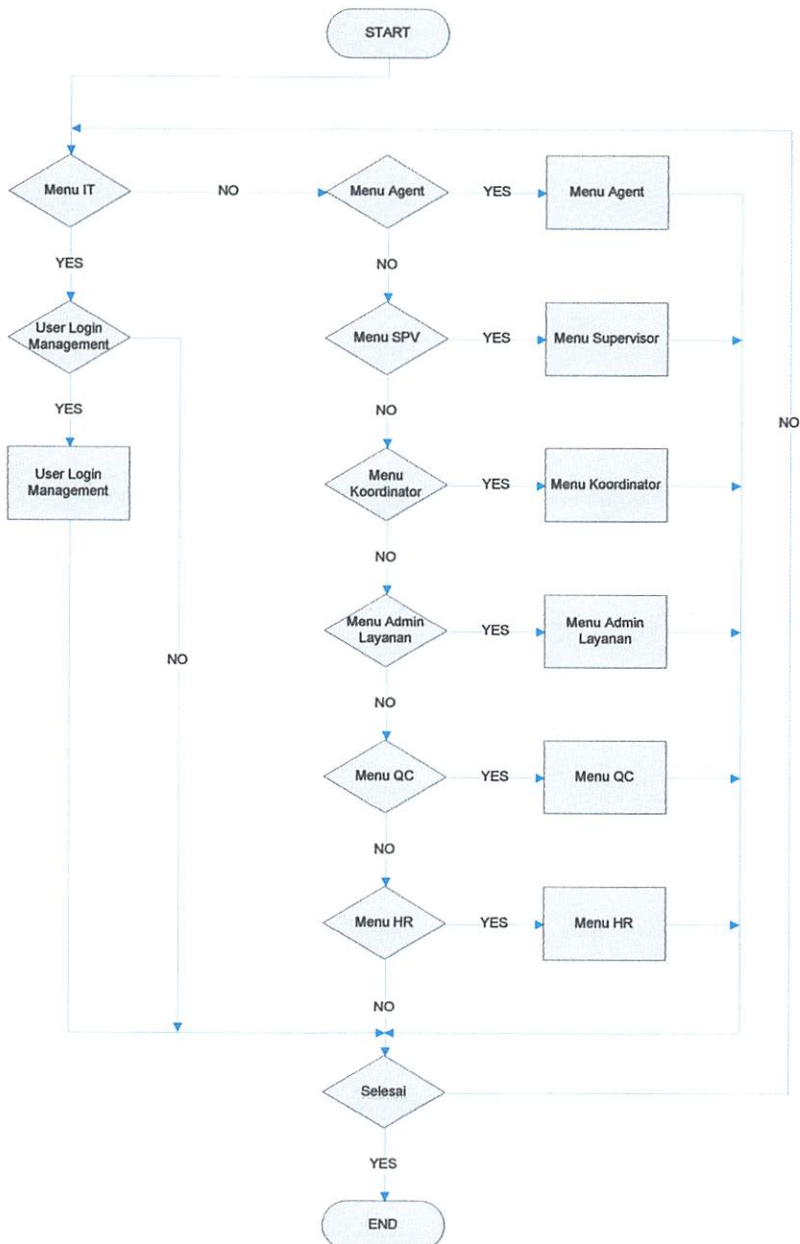
Menu ini ditujukan untuk jabatan staf *Human Resource* (HR). Menu ini tersambung dengan *Human Resources Information System* (HRIS) dan *workforce management* (WFM). Menu HR dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 Flowchart menu HR

3.1.8 Menu IT

Menu ini ditujukan untuk jabatan staf IT. Menu ini tersambung dengan *Human Resources Information System* (HRIS) dan seluruh menu yang ada dalam sistem portal. Staf IT berperan sebagai *administrator* sistem portal. Menu IT dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Flowchart menu IT

3.2 Entitas Dalam Database Sistem Portal

Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Entitas pendukung dalam sistem portal ini adalah entitas – entitas yang terdapat pada sistem – sistem yang tertanam pada sistem portal, yaitu entitas sistem rekap call, sistem roster, HRIS dan entitas WFM.

Entitas pendukung dalam sistem portal ini adalah:

1. Entitas `main_user` merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data *user login*. Entitas `main_user` dapat dilihat pada tabel 3.1.

Key : id.

Tabel 3.1 Atribut tabel `main_user`

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id	Int (auto increment)	Id user
username	Varchar (10)	Username login
passcode	Varchar (50)	Password user
aktif	Int (1)	Status aktif user
kd_tl	Int (11)	Id user team leader

2. Entitas `app_karyawan` merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data karyawan. Entitas `app_karyawan` dapat dilihat pada tabel 3.2.

Key : id.

Tabel 3.2 Atribut tabel `app_karyawan`

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id	Int (5)	Id user
nama	Varchar (50)	Nama karyawan
alamat_dom	Varchar (100)	Alamat domisili
alamat_ktp	Varchar (100)	Alamat KTP

no_ktp	Varchar (50)	Nomor KTP
tmp_lahir	Varchar (50)	Tempat lahir
tgl_lahir	Date	Tanggal lahir
kd_jabatan	Varchar (4)	Kode jabatan
pend	Varchar (50)	Pendidikan terakhir
tgl_masuk	Date	Tanggal mulai kerja
npwp	Varchar (30)	NPWP
no_jamsostek	Varchar (30)	Nomor jamsostek
agama	Varchar (30)	Agama
tlp	Varchar (30)	Nomor telepon
jk	Varchar (2)	Jenis kelamin
gol_darah	Varchar (2)	Golongan darah
status_kawin	Varchar (15)	Status kawin
nama_pasangan	Varchar (50)	Nama pasangan
tgl_lahir_pasangan	Date	Tanggal lahir pasangan
nama_anak1	Varchar (50)	Nama anak ke-1
tgl_lahir_anak1	Date	Tanggal lahir anak ke-1
nama_anak2	Varchar (50)	Nama anak ke-2
tgl_lahir_anak2	Date	Tanggal lahir anak ke-2
nama_anak3	Varchar (50)	Nama anak ke-3
tgl_lahir_anak3	Date	Tanggal lahir anak ke-3

3. Entitas `app_jabatan` merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data jabatan. Entitas `app_jabatan` dapat dilihat pada tabel 3.3.

Key : id.

Tabel 3.3 Atribut tabel app_jabatan

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
id	Varchar (4)	Id jabatan
nama	Varchar (50)	Nama jabatan
aktif	Int (1)	Status aktif jabatan

4. Entitas `rc_mastercall` merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data calon pelanggan prospek. Entitas `rc_mastercall` dapat dilihat pada tabel 3.4.

Key : `Trans_id`.

Tabel 3.4 Atribut tabel rc_mastercall

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
<code>Trans_id</code>	Int (11)	Id transaksi
Produk	Varchar (10)	Nama produk
Campaign	Varchar (10)	Kode campaign
Area	Varchar (20)	Area prospek
Nama	Varchar (50)	Nama pelanggan
Alamat	Varchar (200)	Alamat
Tgl_lahir	Date	Tanggal lahir pelanggan
Tlp_rumah	Varchar (20)	Telepon rumah
Tlp_kantor	Varchar (20)	Telepon kantor
Hp	Varchar (20)	Nomor HP
Upd	Varchar (10)	Updater
Lup	Timestamp	Last update

5. Entitas `rc_transoutbound` merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data transaksi pada setiap data calon pelanggan yang telah diprospek. Entitas `rc_transoutbound` dapat dilihat pada tabel 3.5.

Key : `Trans_id`.

Tabel 3.5 Atribut tabel `rc_transoutbound`

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
<code>Trans_id</code>	Int (11)	Id transaksi
<code>Calldate</code>	Datetime	Tanggal panggilan
<code>Tlp_lain1</code>	Varchar (20)	Nomor telepon lain 1
<code>Tlp_lain2</code>	Varchar (20)	Nomor telepon lain 2
<code>Tlp_lain3</code>	Varchar (20)	Nomor telepon lain 3
<code>Statuscall</code>	Varchar (20)	Status transaksi
<code>Reasoncall</code>	Varchar (50)	Alasan transaksi
<code>Keterangan</code>	Varchar (255)	Keterangan transaksi
<code>Date_promise_call</code>	datetime	Tanggal janji telepon ulang
<code>Flag_promise</code>	Varchar (20)	Status janji telepon ulang
<code>Paket</code>	Varchar (20)	Paket transaksi
<code>Count_call</code>	Int (5)	Jumlah panggilan
<code>Tgl_upload</code>	Date	Tanggal distribusi data
<code>Pic_qa</code>	Varchar (10)	Id QC
<code>Qa_status</code>	Varchar (20)	Status validasi
<code>Qa_date</code>	Date	Tanggal validasi
<code>Qa_note</code>	Varchar (255)	Catatan validasi
<code>Lup</code>	Timestamp	Last update

6. Entitas *rc_hist_outbound* merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan semua data transaksi yang telah dilakukan oleh *agent*. Entitas *rc_hist_outbound* dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Atribut tabel *rc_hist_outbound*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
Trans_id	Int (11)	Id transaksi
Calldate	Datetime	Tanggal transaksi
Statuscall	Varchar (20)	Status transaksi
Reasoncall	Varchar (50)	Alasan transaksi
Keterangan	Varchar (255)	Keterangan transaksi

7. Entitas *rc_campaign* merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data *campaign*. Entitas *rc_campaign* dapat dilihat pada tabel 3.7.

Key : Campaign.

Tabel 3.7 Atribut tabel *rc_campaign*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
Campaign	Varchar (10)	Kode campaign
Keterangan	Varchar (100)	Keterangan campaign
Aktif	Int (1)	Status aktif campaign
Lup	Timestamp	Lastupdate

8. Entitas *rc_produk* merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data produk dari *call center*. Entitas *rc_produk* dapat dilihat pada tabel 3.8.

Key : id.

Tabel 3.8 Atribut tabel *rc_produk*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
Id	Int (11)	Id produk
Produk	Varchar (10)	Nama produk
Lup	Timestamp	Lastupdate

9. Entitas *wf_masterpola* merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data pola pada *roster*. Entitas *wf_masterpola* dapat dilihat pada tabel 3.9.

Key : pola, jabatan, bulan.

Tabel 3.9 Atribut tabel *wf_masterpola*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
Pola	Varchar (3)	Pola roster
Masuk	Varchar (5)	Jam masuk
Pulang	Varchar (5)	Jam pulang
Ist1	Varchar (5)	Jam istirahat ke-1
Ist2	Varchar (5)	Jam istirahat ke-2
Ist3	Varchar (5)	Jam istirahat ke-3
Ist4	Varchar (5)	Jam istirahat ke-4
Jabatan	Varchar (4)	Jabatan pemilik pola
Upd	Varchar (10)	Updater
Lup	Timestamp	Last update
Bulan	Varchar (20)	Periode bulan roster

10. Entitas wf_roster merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data *roster* setiap karyawan. Entitas wf_roster dapat dilihat pada tabel 3.10.

Key : TglMasuk, Karyawan.

Tabel 3.10 Atribut tabel wf_roster

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
TglMasuk	Date	Tanggal masuk
Karyawan	Int (5)	Id karyawan
Pola	Varchar (3)	Pola roster
Keterangan	Varchar (20)	Keterangan
Lup	Timestamp	Last update
Bulan	Varchar (20)	Bulan periode roster

11. Entitas wf_listtkd merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data tukar dinas yang telah dilakukan oleh karyawan. Entitas wf_listtkd dapat dilihat pada tabel 3.11.

Key : id.

Tabel 3.11 Atribut tabel wf_listtkd

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
Id	Int (auto increment)	Id tukar dinas
Tanggal	Date	Tanggal tukar dinas
Karyawan1	Int (5)	Karyawan pertama
Polaasli	Varchar (3)	Pola karyawan pertama
Karyawan2	Int (5)	Karyawan kedua
Polatukar	Varchar (3)	Pola karyawan kedua
Status	Int (1)	Status tukar dinas
Lup	Timestamp	Last update

12. Entitas `wf_timesheet` merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data *timesheet*. Entitas `wf_timesheet` dapat dilihat pada tabel 3.12.

Key : id.

Tabel 3.12 Atribut tabel `wf_timesheet`

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
Id	Int (auto increment)	Id timesheet
Id_karyawan	Int (5)	Id karyawan
Total_hari	Int (5)	Total hari kerja
Masuk	Int (5)	Total masuk kerja
Libur	Int (5)	Total libur
Cuti	Int (5)	Total cuti
Sakit	Int (5)	Total sakit
Alpha	Int (5)	Total alpha
Bulan	Varchar (20)	Periode timesheet

13. Entitas `wf_variable_performansi` merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan variabel yang ada pada performansi. Entitas `wf_variable_performansi` dapat dilihat pada tabel 3.13.

Key : kode.

Tabel 3.13 Atribut tabel `wf_variable_performansi`

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
Kode	Varchar (5)	Kode variabel
Nama	Varchar (30)	Nama variabel
Kd_jabatan	Varchar (4)	Jabatan pemilik variabel
Aktif	Int (1)	Status aktif variabel
Keterangan	Varchar (50)	Keterangan variabel

14. Entitas wf_performansi merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data performansi. Entitas wf_performansi dapat dilihat pada tabel 3.14.

Key : id.

Tabel 3.14 Atribut tabel wf_performansi

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
Id	Int (auto increment)	Id performansi
Bulan	Varchar (20)	Periode performansi
Id_karyawan	Int (5)	Id karyawan
Var_performansi	Varchar (5)	Variabel performansi
Nilai	Double	Nilai tiap variabel

15. Entitas wf_rumusgaji merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data rumus dan variabel gaji. Entitas wf_rumusgaji dapat dilihat pada tabel 3.15.

Key : id.

Tabel 3.15 Atribut tabel wf_rumusgaji

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
Id	Int (auto increment)	Id variabel gaji
Nama	Varchar (30)	Nama variabel gaji
Jenis	Varchar (20)	Jenis variabel gaji
Ref_tabel	Varchar (20)	Referensi tabel nilai kali
Ref_val	Varchar (20)	Referensi variabel nilai kali
Nilai_satuan	Double	Nilai satuan variabel gaji

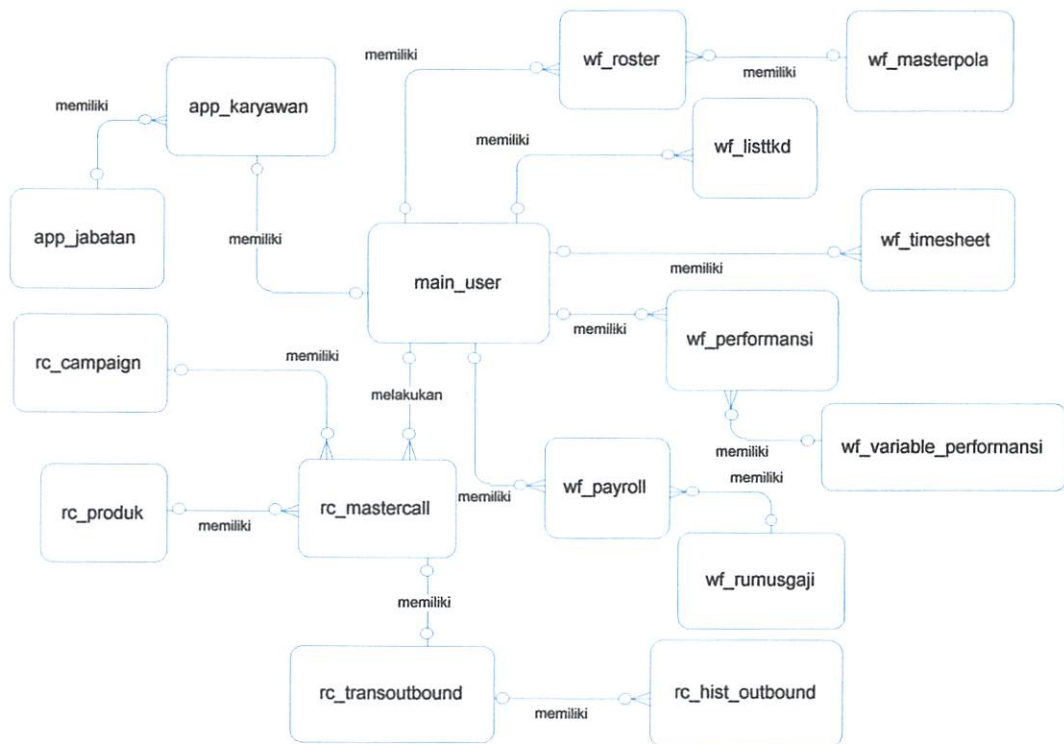
16. Entitas `wf_payroll` merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data gaji. Entitas `wf_payroll` dapat dilihat pada tabel 3.16.
Key : id.

Tabel 3.16 Atribut tabel `wf_payroll`

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
Id	Int (auto increment)	Id payroll
Id_karyawan	Int (5)	Id karyawan
Bulan	Varchar (20)	Periode penggajian
Id_variabelgaji	Int (5)	Id variabel gaji
Nilai	Double	Nilai variabel

3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entitas dari sistem – sistem yang terdapat pada sistem portal dijadikan satu sehingga membentuk suatu hubungan atau *relationship*. Diagram hubungan entitas atau *entity relationship diagram* (ERD) yang terdapat pada sistem portal dapat dilihat pada gambar 3.10.

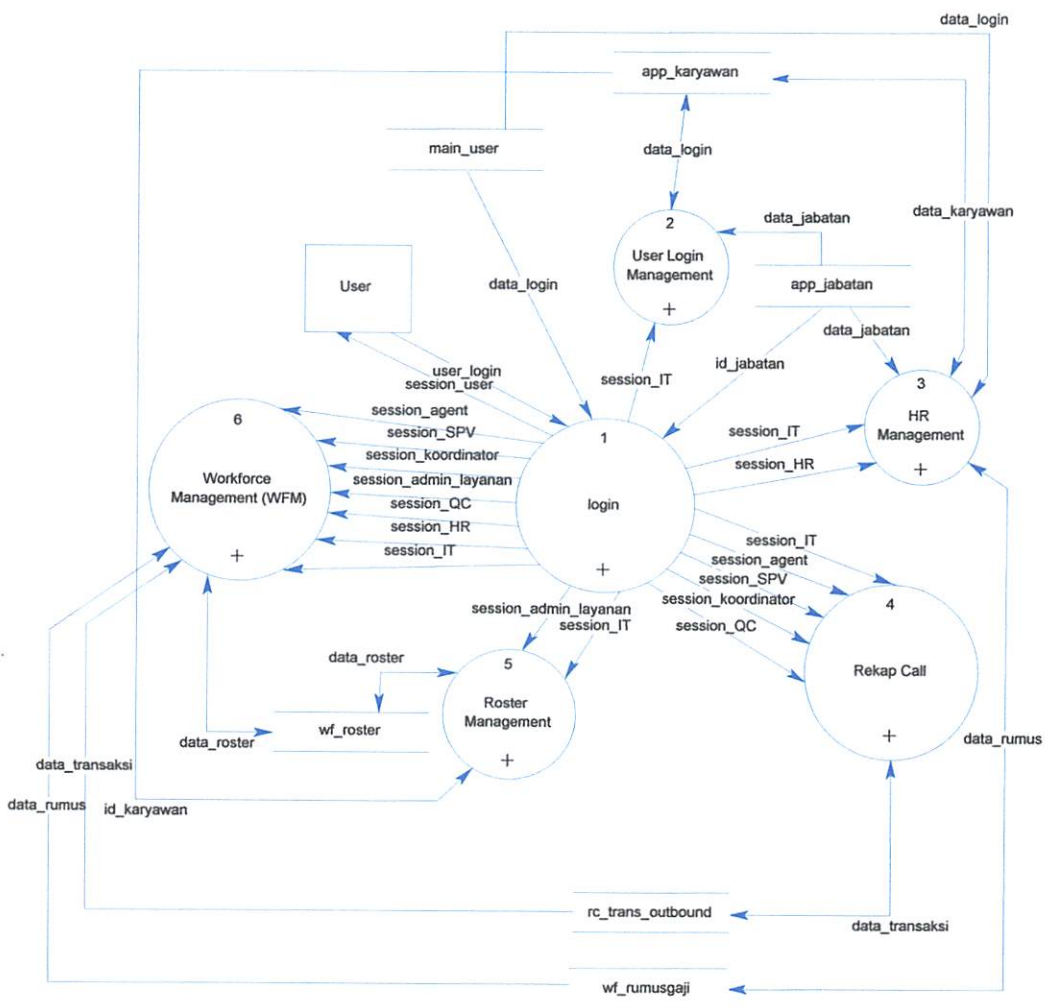


Gambar 3.10 ERD

3.4 Data Flow Diagram (DFD)

3.4.1 DFD Level 0

DFD Level 0 merupakan penjabaran seluruh proses dan aliran data yang ada pada sistem yang berhubungan dengan kesatuan luar. Pada DFD Level 0 ini terdapat 7 sub proses, yaitu login, set menu utama, user login management, HR management, rekap call, roster management, workforce management. DFD Level 0 sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.11.



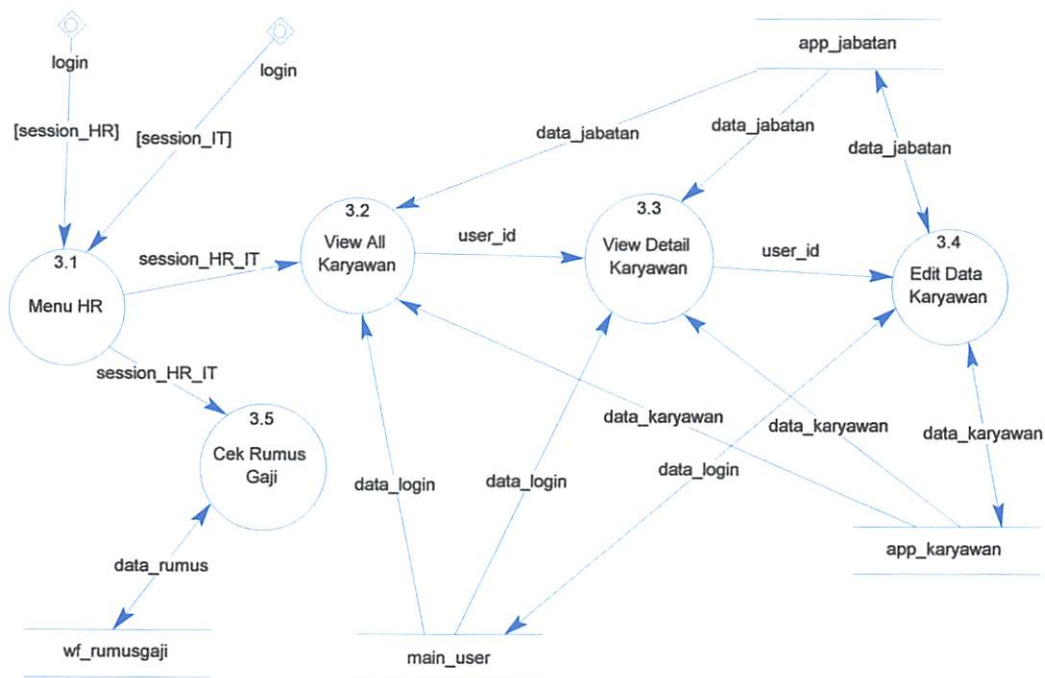
Gambar 3.11 DFD Level 0

3.4.2 DFD Level 1 Login

DFD Level 1 ini merupakan penguraian dari proses *Login* yang terdapat pada DFD Level 0. Proses ini berfungsi untuk *validasi* hak akses sistem portal serta menentukan menu yang dapat diakses oleh *user* berdasarkan jabatan pada perusahaan. Pada proses ini dilakukan pengecekan *username*, *password* dan jabatan *user* pada *database* dengan menggunakan *session_user* yang didapat pada proses login. DFD Level 1 *Login* dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 1 Login



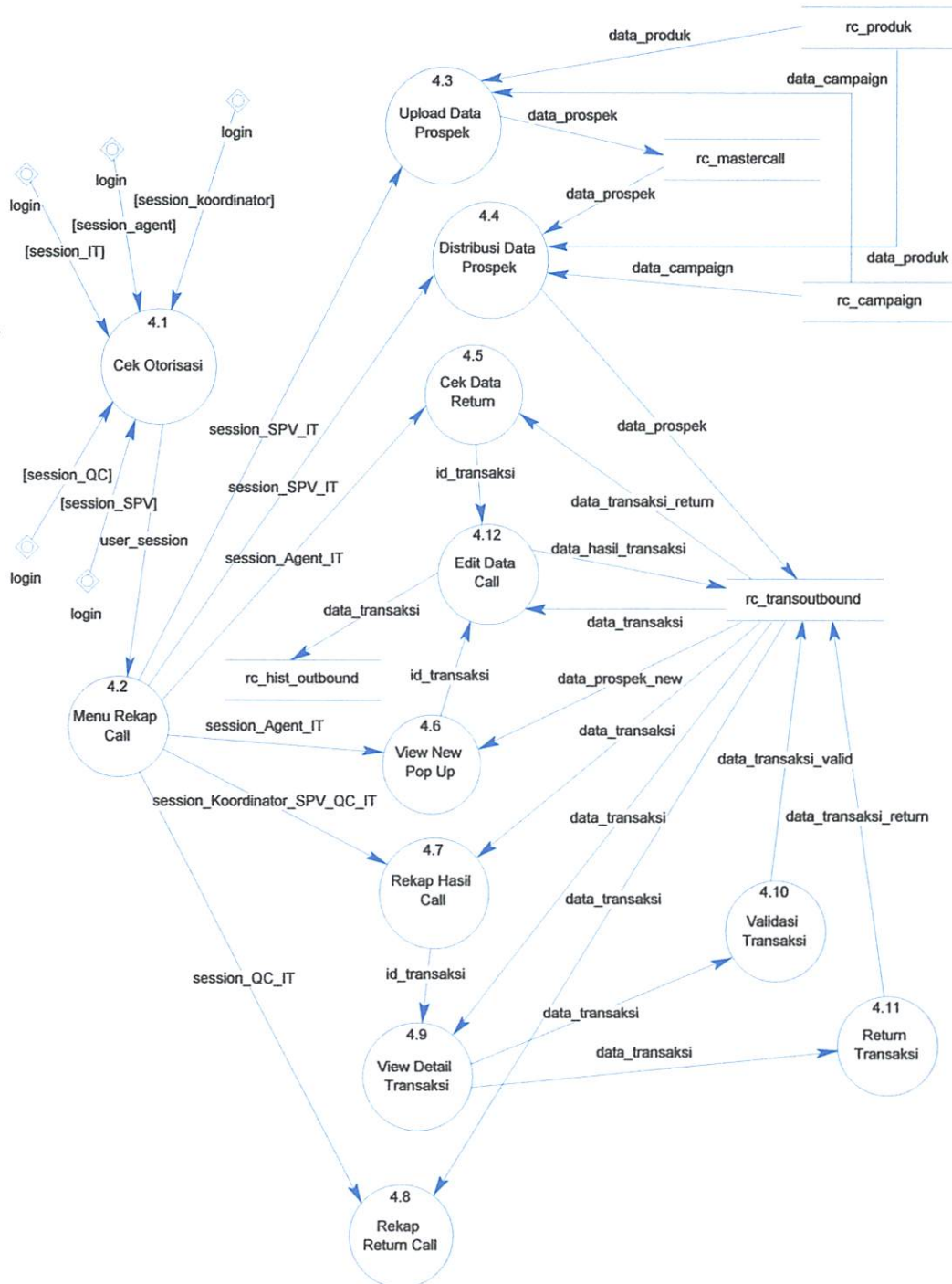
Gambar 3.14 DFD Level 1 HR Management

3.4.5 DFD Level 1 Rekap Call

DFD Level 1 ini merupakan penguraian proses sistem *rekap call* yang ada pada DFD Level 0. Dalam proses sistem *rekap call* ini terdapat beberapa sub menu yang hanya bisa diakses oleh jabatan tertentu, oleh karena itu dilakukan pengecekan jabatan *user* yang telah melakukan proses login. Pada proses sistem ini terdapat 6 sub menu, yaitu *upload* data prospek, distribusi data prospek, cek data *return*, *view new pop-up*, rekap hasil *call* dan rekap *return call*. Hak akses setiap jabatan pada proses sistem *rekap call* adalah sebagai berikut :

1. *Agent Call Center* : *view new pop-up*, cek data *return*.
2. *Supervisor* : *upload* data prospek, distribusi data prospek, rekap hasil *call*.
3. Koordinator : rekap hasil *call*.
4. QC : rekap hasil *call*, rekap *return call*.
5. *IT Staff* : semua sub menu.

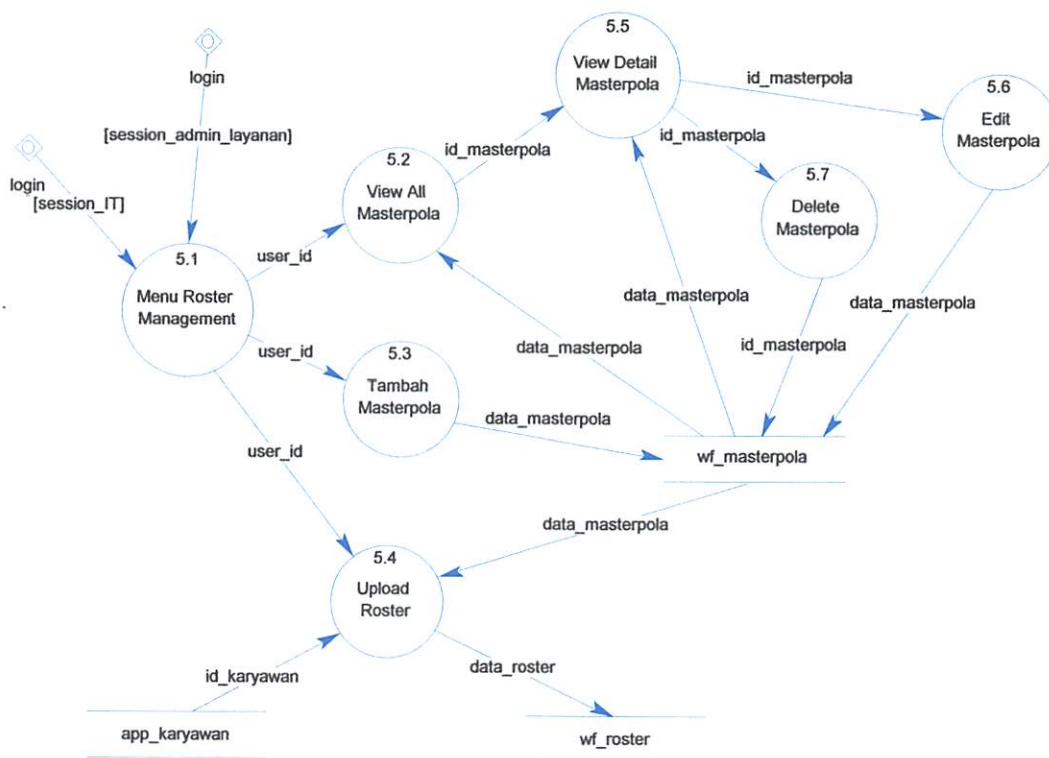
Edit data *call*, *view* detail transaksi, validasi transaksi dan *return* transaksi merupakan proses lanjutan dari sub menu cek data *return*, *view new pop-up* dan rekap hasil *call*. DFD Level 1 *Rekap Call* dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD Level 1 Rekap Call

3.4.6 DFD Level 1 Roster Management

DFD Level 1 ini merupakan penguraian proses *Roster Management* yang terdapat pada DFD Level 0. Proses ini terdiri dari 2 sub menu, yaitu *view all* masterpola dan *upload roster*. Proses ini hanya bisa diakses oleh staf IT dan admin layanan. DFD Level 1 *Roster Management* dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 1 Roster Management

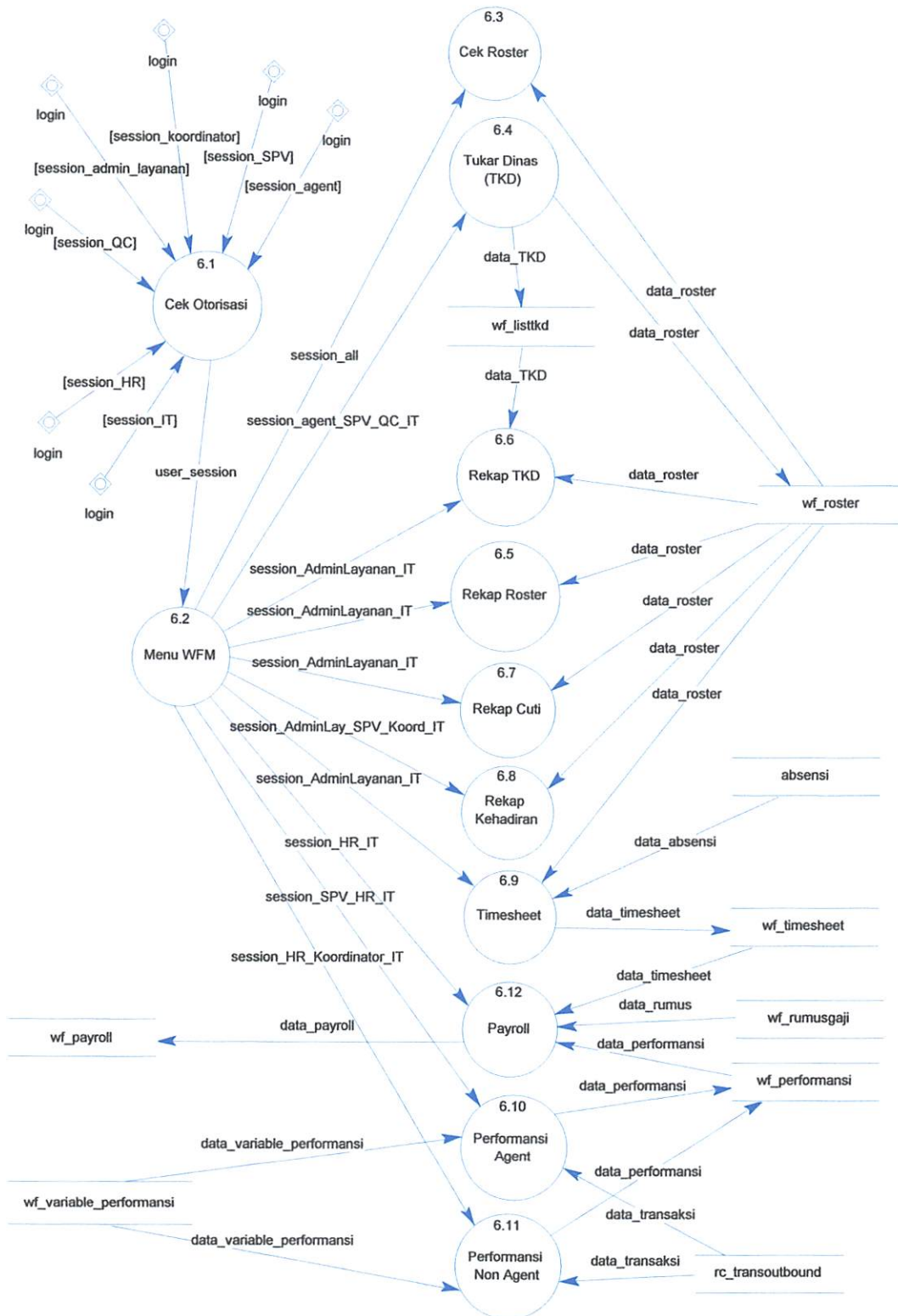
3.4.7 DFD Level 1 Workforce Management (WFM)

DFD Level 1 ini merupakan penguraian proses *Workforce Management* (WFM) yang terdapat pada DFD Level 0. Dalam proses WFM ini terdapat beberapa sub menu yang hanya bisa diakses oleh jabatan tertentu, oleh karena itu dilakukan pengecekan jabatan *user* yang telah melakukan proses login. Pada proses sistem ini terdapat 10 sub menu, yaitu cek *roster*, tukar dinas (TKD), rekap TKD, rekap *roster*, rekap cuti, rekap kehadiran, *timesheet*, *payroll*, performansi

agent dan *performansi non-agent*. Hak akses setiap jabatan pada proses WFM adalah sebagai berikut :

6. Agent Call Center : cek *roster*, TKD.
7. Supervisor : cek *roster*, TKD, rekap kehadiran, *performansi agent*.
8. Koordinator : cek *roster*, rekap kehadiran, *performansi non-agent*.
9. QC : cek *roster*, TKD.
10. Admin Layanan : rekap TKD, rekap *roster*, rekap cuti, rekap kehadiran, *timesheet*.
11. HR Staff : *performansi agent*, *performansi non-agent*, *payroll*.
12. IT Staff : semua sub menu.

DFD Level 1 *Workforce Management* (WFM) dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 1 Workforce Management (WFM)

BAB IV

IMPLEMENTASI

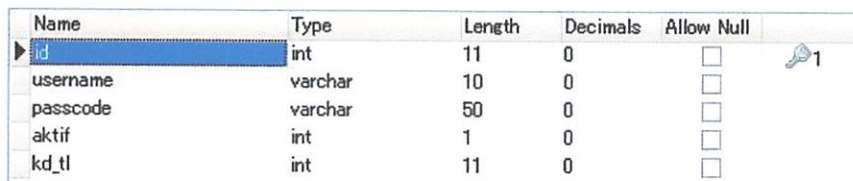
Proses implementasi merupakan perwujudan dari perancangan sistem yang telah diuraikan pada bab sebelumnya ke dalam program aplikasi dengan menggunakan PHP dan *database* MySQL dengan *Apache Web Server*.

4.1 Membangun Database

Di dalam sebuah *database* terdapat tabel yang digunakan untuk menyimpan data yang diperlukan. Pada sistem ini terdapat tabel atau entitas sebagai pembentuk sistem, tabel - tabel tersebut akan akan berelasi yang akhirnya terbentuklah suatu *database*, baik yang sederhana maupun yang kompleks.

4.2 Implementasi Tabel

Berikut adalah *screenshot* tabel dari implementasi rancangan database sistem portal.



Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	1
username	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>	
passcode	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>	
aktif	int	1	0	<input type="checkbox"/>	
kd_tl	int	11	0	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.1 *Screenshot* tabel main_user

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	1
nama	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>	
alamat_dom	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>	
alamat_ktp	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>	
no_ktp	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>	
tmp_lahir	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
tgl_lahir	date	0	0	<input type="checkbox"/>	
kd_jabatan	varchar	4	0	<input type="checkbox"/>	
pend	varchar	70	0	<input type="checkbox"/>	
tgl_masuk	date	0	0	<input type="checkbox"/>	
npwp	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>	
no_jamsostek	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>	
agama	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
telp	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>	
jk	varchar	2	0	<input type="checkbox"/>	
gol_darah	varchar	2	0	<input type="checkbox"/>	
status_kawin	varchar	15	0	<input type="checkbox"/>	
nama_pasangan	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>	
tgl_lahir_pasangan	date	0	0	<input type="checkbox"/>	
nama_anak1	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>	
tgl_lahir_anak1	date	0	0	<input type="checkbox"/>	
nama_anak2	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>	
tgl_lahir_anak2	date	0	0	<input type="checkbox"/>	
nama_anak3	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>	
tgl_lahir_anak3	date	0	0	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.2 Screenshot tabel app_karyawan

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id	varchar	4	0	<input type="checkbox"/>	1
nama	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>	
aktif	int	1	0	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.3 Screenshot tabel app_jabatan

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
trans_id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	1
produk	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>	
campaign	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>	
area	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
cust_id	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>	
nama	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>	
alamat	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	
tgl_lahir	varchar	60	0	<input type="checkbox"/>	
telp_rumah	varchar	40	0	<input type="checkbox"/>	
telp_kantor	varchar	40	0	<input type="checkbox"/>	
hp	varchar	40	0	<input type="checkbox"/>	
upd	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>	
lup	timestamp	0	0	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.4 Screenshot tabel rc_mastercall

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null
trans_id	int	18	0	<input type="checkbox"/>
calldate	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>
tejp_lain1	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>
tejp_lain2	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>
tejp_lain3	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>
status_call	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>
reason_call	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>
keterangan	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>
date_promise_call	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>
flag_promise	varchar	4	0	<input type="checkbox"/>
paket	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>
count_call	int	10	0	<input type="checkbox"/>
te_upload	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>
pic_qa	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>
qa_status	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>
qa_date	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>
qa_note	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>
upd	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>
lup	timestamp	0	0	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.5 Screenshot tabel rc_transoutbound

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null
trans_id	int	11	0	<input type="checkbox"/>
calldate	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>
status_call	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>
reason_call	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>
keterangan	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.6 Screenshot tabel rc_hist_outbound

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null
campaign	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>
keterangan	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>
aktif	tinyint	1	0	<input type="checkbox"/>
lup	timestamp	0	0	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.7 Screenshot tabel rc_campaign

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null
id	int	10	0	<input type="checkbox"/>
produk	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>
lup	timestamp	0	0	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.8 Screenshot tabel rc_produk

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null
id	int	11	0	<input type="checkbox"/>
pola	char	3	0	<input type="checkbox"/>
masuk	varchar	5	0	<input type="checkbox"/>
pulang	varchar	5	0	<input type="checkbox"/>
ist1	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>
ist2	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>
ist3	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>
ist4	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>
jabatan	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>
upd	varchar	15	0	<input type="checkbox"/>
lup	timestamp	0	0	<input type="checkbox"/>
bulan	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.9 Screenshot tabel wf_masterpola

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null
id	int	11	0	<input type="checkbox"/>
teMasuk	date	0	0	<input type="checkbox"/>
Karyawan	int	5	0	<input type="checkbox"/>
Pola	varchar	8	0	<input type="checkbox"/>
Keterangan	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>
LUP	timestamp	0	0	<input type="checkbox"/>
Bulan	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.10 Screenshot tabel wf_roster

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null
id	bigint	6	0	<input type="checkbox"/>
teMasuk	date	0	0	<input type="checkbox"/>
karyawan1	int	8	0	<input type="checkbox"/>
polasi1	char	7	0	<input type="checkbox"/>
karyawan2	int	8	0	<input type="checkbox"/>
poltukar	char	7	0	<input type="checkbox"/>
status	int	1	0	<input type="checkbox"/>
lup	timestamp	0	0	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.11 Screenshot tabel wf_listtkd

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null
id	int	11	0	<input type="checkbox"/>
id_karyawan	int	11	0	<input type="checkbox"/>
total_hari	tinyint	4	0	<input type="checkbox"/>
masuk	tinyint	4	0	<input type="checkbox"/>
libur	tinyint	4	0	<input type="checkbox"/>
cuti	tinyint	4	0	<input type="checkbox"/>
sakit	tinyint	4	0	<input type="checkbox"/>
alpha	tinyint	4	0	<input type="checkbox"/>
bulan	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.12 Screenshot tabel wf_timesheet

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
kode	varchar	5	0	<input type="checkbox"/>	1
nama	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>	
kd_jabatan	varchar	4	0	<input type="checkbox"/>	
aktif	tinyint	1	0	<input type="checkbox"/>	
keterangan	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.13 Screenshot tabel wf_variabel_performansi

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	1
bulan	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
id_karyawan	int	11	0	<input type="checkbox"/>	
var_performansi	varchar	5	0	<input type="checkbox"/>	
nilai	double	0	0	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.14 Screenshot tabel wf_performansi

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	1
nama	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>	
jenis	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
ref_tabel	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
ref_var	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
nilai_satuan	int	11	0	<input type="checkbox"/>	
aktif	tinyint	1	0	<input type="checkbox"/>	
kd_jabatan	varchar	4	0	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.15 Screenshot tabel wf_rumusgaji

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	1
bulan	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
id_karyawan	int	11	0	<input type="checkbox"/>	
id_variabelgaji	int	11	0	<input type="checkbox"/>	
nilai	int	11	0	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.16 Screenshot tabel wf_payroll

4.3 Implementasi Program

4.3.1 Login

Saat sistem diakses tampilan pertama adalah *form login*. Proses *login* ini bertujuan untuk memetakan *login level* berdasarkan jabatan masing-masing *user*. Data *login* akan disimpan pada *session* yang akan digunakan untuk pengecekan otorisasi pengaksesan proses-proses selanjutnya. Setelah melakukan *login* akan

ditampilkan menu berdasar *level login* tersebut. Tampilan *form login* dapat dilihat pada gambar 4.17.



FORM LOGIN

USERNAME:


PASSWORD:

SUBMIT

Gambar 4.17 Form Login

4.3.2 User Login Management

Proses ini digunakan untuk manajemen *user login* pada sistem portal. Fungsi-fungsi yang dapat digunakan dalam proses ini adalah daftar *user*, tambah *user* dan *user edit*. Daftar *user* untuk menampilkan *user* yang terdaftar, tambah *user* digunakan untuk menambah *user login* baru, sedangkan *edit user* untuk merubah data *user* yang telah terdaftar. Beberapa tampilan pada *user login management* dapat dilihat pada gambar berikut ini.



TAMBAH USER

LOGIN:

NAMA:

JABATAN:

JENIS KELAMIN:

SUBMIT

Gambar 4.18 Form Tambah User

Gambar 4.19 Form Edit User

Cara penggunaan *form edit user* adalah dengan memasukkan *user login* yang akan diubah datanya. Setelah ditekan tombol *submit* akan muncul tampilan form detail data *user login*. Selanjutnya data detail *user* dapat dirubah.

4.3.3 HR Management

Proses ini berfungsi untuk mendata informasi dari seluruh karyawan. Fungsi yang dapat digunakan dalam proses ini adalah pengecekan data karyawan dan pengecekan data rumus gaji. Beberapa tampilan pada proses *HR Management* dapat dilihat pada gambar berikut ini.

DATA PEGAWAI

No	Login	Nama	Jabatan	NPWP	No. Jamsostek	#
1	70001	RATNA MULYASARI	Supervisor			detail
2	70002	MUHAMMAD NURDIN	Supervisor	69.082.468.5-623.000		detail
3	70003	MARGARETHA ASNARITA	Supervisor			detail
4	73001	Aini Suli	Agent Selling			detail
5	73002	Adinda Dwi R.	Agent Selling			detail
6	73005	Anis Defita Aprianti	Agent Selling			detail
7	73006	Ary Sendari	Agent Selling			detail
8	73007	Asiatul Oktafianah	Agent Selling	87.217.703.5-617.000	11010427766	detail
9	73010	Budi Santoso	Agent Selling	77.207.563.7-652.000	11010429065-0 Q1	detail
10	73011	Dedi Nurcahye	Agent Selling	892910761028000	11010426101	detail
11	73012	Danny Dwi Panoroewore.	Agent Selling			detail
12	73013	Desi Ria Fitria	Agent Selling			detail
13	admin1	handia	Administrasi			detail
14	bandung	Bandung Wijaya	IT Staff	npwp	jamsostek	detail
15	hr1	Sudarmadji	HR Support			detail
16	qc1	Sisil M	Quality Control			detail
17	qc2	Melani	Quality Control			detail

Gambar 4.20 Data Pegawai

Klik kata *detail* yang terdapat pada tabel untuk melihat detail data pegawai. Untuk merubah data pegawai dapat dilakukan dengan cara klik pada kata *edit*

yang terdapat pada sudut kanan bawah tabel detail data pegawai. Data pegawai dapat dirubah setelah muncul pada *form edit data pegawai*.

DETAIL DATA PEGAWAI

Login	bandung
Nama	Bandung Wijaya
Jabatan	IT Staff
Alamat Domisili	Jl. S Parman II NO.41
Alamat KTP	Jl. Tirtoudan I NO.02 RT 26/09
No KTP	357.1033.108800001
Tempat Lahir	kediri
Tgl Lahir	1998-08-31
Agama	islam
Jns Kelamin	L
Idi Daerah	O
Pendidikan	D III Manajemen Informatika
Tgl Masuk	2011-05-20
NPKR	npwp
No Jamsostek	jamsostek
Status Kawin	belum kawin
Nama Pasangan	
Tgl Lahir Pasangan	0000-00-00
Nama Anak 1	
Tgl Lahir Anak 1	0000-00-00
Nama Anak 2	
Tgl Lahir Anak 2	0000-00-00
Nama Anak 3	
Tgl Lahir Anak 3	0000-00-00

<< kembali << >> edit >>

Gambar 4.21 Detail Data Pegawai

EDIT PEGAWAI

LOGIN: bandung

NAMA: Bandung Wijaya

JABATAN: IT Staff

ALAMAT DOMISILI: Jl. S Parman II NO.41

ALAMAT KTP: Jl. Tirtoudan I NO.02 RT 26/09

NO KTP: 3571033108860001

TEMPAT LAHIR: kediri

TGL LAHIR: 1986-08-31

AGAMA: islam

JENIS KELAMIN: Laki-laki

GOL DARAH: O

PENDIDIKAN: D III Manajemen Informatika

TGL MASUK: 2011-05-20

NPWP: npwp

NO JAMSOSTEK: jamsostek

STATUS KAWIN: belum kawin

NAMA PASANGAN:

TGL LAHIR PASANGAN: 0000-00-00

NAMA ANAK 1:

TGL LAHIR ANAK 1: 0000-00-00

NAMA ANAK 2:

TGL LAHIR ANAK 2: 0000-00-00

NAMA ANAK 3:

TGL LAHIR ANAK 3: 0000-00-00

SUBMIT

Gambar 4.22 Form Edit Data Pegawai

DATA RUMUS GAJI

No	Jabatan	Nama	Jenis	Ref Tabel	Ref Variabel	Nilai Satuan	#
1	Agent Selling	Gaji Pokok	gaji	timesheet	masuk	36000	detail
2	Agent Selling	Koperasi	potongan			0	detail
3	Agent Selling	Lain2	potongan			0	detail
4	Agent Selling	Asuransi	reimbursement			0	detail
5	Agent Selling	Jamsostek	reimbursement			0	detail
6	Agent Selling	Overtime 3	tunjangan			0	detail
7	Agent Selling	Frestasi	tunjangan			0	detail
8	Agent Selling	Makan	tunjangan			0	detail
9	Agent Selling	Overtime 1	tunjangan			0	detail
10	Agent Selling	Overtime 4	tunjangan			0	detail
11	Agent Selling	Transport	tunjangan			0	detail
12	Agent Selling	Overtime 2	tunjangan			0	detail
13	Agent Selling	Pulsa	tunjangan			0	detail
14	Agent Selling	Komisi	tunjangan	performansi	TV	50000	detail
15	Agent Selling	Jabatan	tunjangan			0	detail
16	IT Staff	Gaji Pokok	gaji			50000	detail
17	IT Staff	Koperasi	potongan			0	detail
18	IT Staff	Lain2	potongan			0	detail
19	IT Staff	Jamsostek	reimbursement			0	detail
20	IT Staff	Asuransi	reimbursement			0	detail
21	IT Staff	Komisi	tunjangan			0	detail
22	IT Staff	Pulsa	tunjangan			100000	detail
23	IT Staff	Jabatan	tunjangan			0	detail
24	IT Staff	Overtime 3	tunjangan			15000	detail
25	IT Staff	Makan	tunjangan			0	detail

Gambar 4.23 Data Rumus Gaji

Untuk melihat detail dan merubah data rumus gaji dapat dilakukan seperti langkah-langkah pada data karyawan.

4.3.4 Rekap Call

Proses ini merupakan sistem rekap semua kegiatan yang berhubungan dengan transaksi *telemarketing*. Dalam proses ini terdapat 6 sub proses atau sub menu, yaitu *upload* data prospek, distribusi data prospek, cek data *return*, *view new pop-up*, rekap hasil *call* dan rekap *return call*. Proses-proses tersebut hanya bisa diakses oleh *login level* tertentu. Beberapa tampilan pada proses *Rekap Call* dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 4.24 Form Upload Data Prospek

Form Upload Data Prospek digunakan untuk *upload* data calon pelanggan yang akan dihubungi oleh agen *call center* yang berupa file dengan tipe xls.

Gambar 4.25 Form Distribusi Data Prospek

Form Distribusi Data Prospek digunakan untuk membagikan sejumlah data calon pelanggan kepada agen *call center*.

DATA TRANSAKSI RETURN

No	Campaign	Res	Nama Pelanggan	Tlp. Rumah	Login	#
1	DPR CRM 14	DENPASAR	NURJALI MADE	351724211	73010	detail delete

Gambar 4.26 Data Transaksi Retun

Data transaksi *return* merupakan transaksi yang tidak valid. Valid tidaknya suatu transaksi dinilai oleh para *Quality Control* (QC). Data *return* dapat dirubah pada *form edit transaksi* yang terdapat pada tampilan setelah proses melihat detail data *return*. Khusus untuk *level login agent* akan ditampilkan data *return* hanya milik agen tersebut.

DATA PROSPEK

klik pada trans id untuk memilih data prospek

No	Trans ID	Campaign	Area	Status
1	1022	DPR CRM 14	DENPASAR	NEW POP UP
2	1024	DPR CRM 14	DENPASAR	NEW POP UP
3	1025	DPR CRM 14	DENPASAR	NEW POP UP
4	0874	DPS 4 DKT	DENPASAR	NEW POP UP
5	0875	DPS 4 DKT	DENPASAR	NEW POP UP
6	0876	DPS 4 DKT	DENPASAR	NEW POP UP

Gambar 4.27 Data Prospek (New Pop-Up)

Data prospek atau data *new pop-up* ini merupakan data calon customer yang baru didistribusikan oleh *supervisor* atau data calon pelanggan yang belum ditelpon. Untuk merubah data prospek atau mengisi hasil transaksi dapat dilakukan dengan cara klik pada setiap nomor *trans id* yang dipilih. Setelah memilih nomor *trans id* akan muncul *form input rekap call*, kemudian *input* atau *edit* data transaksi dapat dilakukan. *Form input rekap call* dapat dilihat pada gambar 4.28.

 FORM INPUT REKAP CALL

CAMPAIGN:

AREA:

CUSTOMER ID:

NAMA:

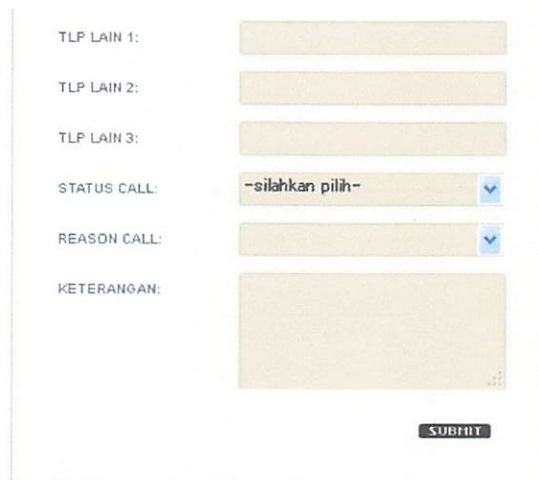
ALAMAT:

TGL LAHIR:

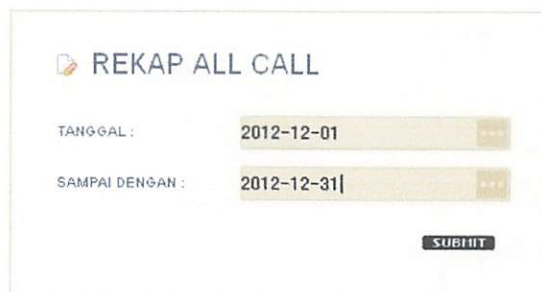
TLP RUMAH:

TLP KANTOR:

HP:



Gambar 4.28 Form Input Rekap Call



Gambar 4.29 Form Rekap All Call

Form Rekap All Call digunakan untuk menampilkan data hasil transaksi pada rentang waktu tertentu. Data dapat ditampilkan dengan cara memilih rentang waktu *input* tanggal yang telah disediakan kemudian tekan tombol *submit*. Setelah proses tersebut dilakukan akan muncul data hasil transaksi sesuai dengan rentang waktu yang dipilih seperti pada gambar 4.30.

HASIL PEROLEHAN TELESales AGENT

PERIODE TANGGAL 2012-12-01 S/D 2012-12-31

Mik pada nama agent untuk melihat perolehan per agent

No	Nama Agent	Agree	Not Contacted	Decline	Follow Up	Total
1	Ani Dafita Aprianti	2	0	1	0	3
2	Budi Santoro	1	1	1	0	3
#	TOTAL	3	1	2	0	6

Gambar 4.30 Data Hasil Transaksi

Khusus untuk login QC dapat melakukan validasi transaksi dengan cara memilih setiap data hasil transaksi yang ditampilkan pada *form recap all call*.

Gambar 4.31 Form Valid Transactions

Form Valid Transactions digunakan untuk menampilkan data transaksi valid pada rentang waktu tertentu. Hasil dari proses ini akan ditampilkan pada tabel seperti pada gambar 4.32.

HASIL TRANSAKSI VALID TELESALAS AGENT

PERIODE TAHUN-GAL 2012-12-01 S/D 2012-12-31

Klik pada >>detail<< untuk melihat detail transaksi

No	Tgl Transaksi	Nama Pelanggan	No Tlp	Campaign	#
1	2012-12-05 10:45:59	GUNADAJI NYOMAN	301400772	DPR 2 NOP	>>detail<<
2	2012-12-10 09:20:36	ANDY SHINDHUNATA SH	301400778	DPR 2 NOP	>>detail<<
3	2012-12-10 10:44:40	I NYOMAN WIRYA BIE	361200260	DPS 4 DKT	>>detail<<

HASIL TRANSAKSI VALID PER-AGENT

No	Nama Agent/Agent	Login	Total Transaksi
1	Aris Dafita Aprianji	73005	2
2	Budi Santoso	73010	1
TOTAL			3

Gambar 4.32 Data Hasil Transaksi Valid

4.3.5 Roster Management

Proses ini berfungsi untuk membuat jadwal atau *roster* karyawan. Dalam proses ini terdapat beberapa fungsi yaitu rekap masterpola dan *upload roster*. Beberapa tampilan pada proses *Roster Management* dapat dilihat pada gambar berikut ini.

 **REKAP MASTERPOLA ROSTER**

BULAN : ▼

Gambar 4.33 Form Rekap Masterpola Roster

Form Rekap Masterpola Roster digunakan untuk melihat pola dari *roster* tiap periode tertentu. Hasil dari proses ini akan ditampilkan pada tabel seperti pada gambar 4.34.

DATA MASTERPOLA (DESEMBER-2012)

No	Pola	Masuk	Pulang	Istirahat 1	Istirahat 2	Istirahat 3	Istirahat 4	Jabatan	#
1	CT	:	:					Administrasi	edit delete
2	NO	08:00	17:00					Administrasi	edit delete
3	CT	:	:					Agent Selling	edit delete
4	AA	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			Agent Selling	edit delete
5	AB	14:00	21:00	17:30 - 18:30	00:00			Agent Selling	edit delete
6	CT	:	:					HR Support	edit delete
7	NO	08:00	17:00					HR Support	edit delete
8	IA	07:30	14:30					IT Staff	edit delete
9	IC	08:30	15:30					IT Staff	edit delete
10	IB	14:00	21:00					IT Staff	edit delete
11	CT	:	:					IT Staff	edit delete
12	CT	:	:					Koordinator	edit delete
13	NO	08:00	17:00					Koordinator	edit delete
14	QA	09:00	15:00					Quality Control	edit delete
15	CT	:	:					Quality Control	edit delete
16	QB	13:00	21:00					Quality Control	edit delete
17	CT	:	:					Supervisor	edit delete
18	SA	07:00	14:00					Supervisor	edit delete
19	SB	14:00	21:00					Supervisor	edit delete
20	SC	10:00	17:00					Supervisor	edit delete

** tambah **

Gambar 4.34 Data Masterpola

Masterpola dapat ditambah dengan cara klik pada kata *tambah* yang terdapat pada pojok kiri bawah tabel data masterpola.

Gambar 4.35 Upload Data Roster

Form Upload Data Roster digunakan untuk *upload* data roster pegawai yang berupa file dengan tipe xls.

4.3.6 Workforce Management (WFM)

Proses ini berfungsi untuk mengelola aktifitas tenaga kerja. Dalam proses ini terdapat beberapa fungsi yaitu *cek roster*, tukar dinas (TKD), rekap TKD, rekap *roster*, rekap cuti, rekap kehadiran, *timesheet*, performansi *agent*, performansi *non-agent* dan perhitungan *payroll*. Beberapa tampilan pada proses *Workforce Management* dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 4.36 Upload Data Roster

Form Rekap Roster digunakan untuk melihat *roster* tiap jabatan dan periode tertentu. Hasil dari proses ini akan ditampilkan pada tabel seperti pada gambar 4.37.

DATA ROSTER (Agent Selling/DESEMBER-2012)

No	Tgl. Masuk	Nama	Masuk	Pulang	Istirahat 1	Istirahat 2	Istirahat 3	Istirahat 4	#
1	2012-12-01	Adinda Dwi R.	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			edit delete
2	2012-12-01	Aini Suci	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			edit delete
3	2012-12-01	Ais Defita Aprianti	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			edit delete
4	2012-12-01	Ary Sendari	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			edit delete
5	2012-12-01	Asiatul Oktavianah	14:00	21:00	17:30 - 18:30	00:00			edit delete
6	2012-12-01	Budi Santoso	14:00	21:00	17:30 - 18:30	00:00			edit delete
7	2012-12-01	Dedi Nurcahyo	14:00	21:00	17:30 - 18:30	00:00			edit delete
8	2012-12-01	Denny Dwi Panoroowo	14:00	21:00	17:30 - 18:30	00:00			edit delete
9	2012-12-02	Adinda Dwi R.	14:00	21:00	17:30 - 18:30	00:00			edit delete
10	2012-12-02	Aini Suci	14:00	21:00	17:30 - 18:30	00:00			edit delete
11	2012-12-02	Ais Defita Aprianti	14:00	21:00	17:30 - 18:30	00:00			edit delete
12	2012-12-02	Ary Sendari	14:00	21:00	17:30 - 18:30	00:00			edit delete
13	2012-12-02	Asiatul Oktavianah	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			edit delete
14	2012-12-02	Budi Santoso	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			edit delete
15	2012-12-02	Dedi Nurcahyo	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			edit delete
16	2012-12-02	Desi Ria Filia	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			edit delete
17	2012-12-03	Adinda Dwi R.	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			edit delete
18	2012-12-03	Aini Suci	07:00	14:00	12:00 - 13:00	00:00			edit delete

Gambar 4.37 Rekap Data Roster

Gambar 4.38 Form Rekap Timesheet

Form Rekap Timesheet digunakan untuk melihat *timesheet* tiap jabatan dan periode tertentu. Hasil dari proses ini akan ditampilkan pada tabel seperti pada gambar 4.39.

DATA TIMESHEET (Agent Selling / NOVEMBER-2012)

No.	Nama	Man. Kerja	Masuk	Libur	Cuti	Sakit	Absen	#
1	Aini Suni	25	25	5	0	0	0	edit
2	Adinda Dwi R.	25	25	5	0	0	0	edit
3	Ans Defita Aprilanti	25	25	5	0	0	0	edit
4	Ayu Sendari	25	25	5	0	0	0	edit
5	Asiatul Oktavianah	25	24	5	1	0	0	edit
6	Budi Santoso	25	24	5	0	1	0	edit
7	Bedi Nurcahyo	25	24	5	0	0	1	edit
8	Denny Desi Panoroworo.	25	24	5	1	0	0	edit
9	Desi Riz Fitria	25	25	5	0	0	0	edit

++ tambah ++

Gambar 4.39 Rekap Data Timesheet

Timesheet dapat ditambah dengan cara klik pada kata *tambah* yang terdapat pada pojok kiri bawah tabel data *timesheet*.

REKAP PERFORMANSI AGENT

BULAN :

Gambar 4.40 Form Rekap Performansi Agent

Form Rekap Performansi Agent digunakan untuk melihat *performansi* agen tiap periode tertentu. Hasil dari proses ini akan ditampilkan pada tabel seperti pada gambar 4.41.

DATA PERFORMANSI Agent Selling (DESEMBER-2012)

No	Nama	Transaksi Valid	Overtime 1	Overtime 2	Overtime 3	Overtime 4	#
1	Aini Suti	0	0	0	0	0	edit
2	Adinda Dewi R.	0	0	0	0	0	edit
3	Auis Defita Aprianti	2	0	0	0	0	edit
4	Ary Sendari	0	0	0	0	0	edit
5	Asiatul Oktafianah	0	0	0	0	0	edit
6	Budi Santoso	1	0	0	0	0	edit
7	Dedi Nurcahyo	0	0	0	0	0	edit
8	Denny Dwi Panoworo	0	0	0	0	0	edit
9	Desi Ria Fitria	0	0	0	0	0	edit

++ tambah ++

Gambar 4.41 Rekap Data Performansi Agent

Performansi agent dapat ditambah dengan cara klik pada kata *tambah* yang terdapat pada pojok kiri bawah tabel data *performansi*. Setelah di-klik akan muncul *form* seperti pada gambar 4.42.

 ADD PERFORMANSI AGENT

NAMA PERIODE :

VARIABEL :

TANGGAL TRANSAKSI :

SAMPAI DENGAN :

Gambar 4.42 Form Add Performansi Agent

Performansi Agent mempunyai *default variable* yaitu *transaksi valid*. Nilai variabel tersebut merupakan hasil transaksi valid yang dilakukan oleh agen pada periode tertentu. Cara penggunaan *form add performansi agent* adalah dengan memasukkan nama periode dan memilih rentang periode transaksi yang akan dihitung. Setelah ditekan tombol *submit* data *performansi* akan tersimpan kedalam *database*.

Gambar 4.43 Form Rekap Performansi Non-Agent

Form Rekap Performansi Non-Agent digunakan untuk melihat *performansi* pegawai selain agen tiap periode tertentu. Hasil dari proses ini akan ditampilkan pada tabel seperti pada gambar 4.44.

DATA PERFORMANSI Supervisor (NOVEMBER-2012)

No	Nama	Perolehan Tes	*
1	RATNA MULYASARI	73	edit
2	MUHAMMAD NURDIN	77	edit
3	MARGARETHA ASNARITA	79	edit

** tambah **

Gambar 4.44 Rekap Data Performansi Non-Agent

Performansi non-agent dapat ditambah dengan cara klik pada kata *tambah* yang terdapat pada pojok kiri bawah tabel data *performansi*. Setelah di-klik akan muncul *form* seperti pada gambar 4.45.

Gambar 4.45 Form Add Performansi Non-Agent

Cara penggunaan *form* ini adalah dengan memasukkan nama periode kemudian tekan tombol *submit* maka data *performansi* akan tersimpan kedalam *database* berdasarkan variabel performansi tiap jabatan yang dipilih. Khusus untuk jabatan *supervisor* akan diberikan *form* tersendiri karena mempunyai *default variable* yaitu *perolehan team*. Nilai variabel tersebut merupakan hasil dari perhitungan transaksi valid yang dilakukan oleh agen-agen didalam *team* yang dipimpinnya. *Form add performansi* untuk *supervisor* dapat dilihat pada gambar 4.46.



ADD PERFORMANSI SUPERVISOR

NAMA PERIODE :

VARIABEL :

TANGGAL TRANSAKSI :

SAMPAI DENGAN :

Gambar 4.46 Form Add Performansi Supervisor



REKAP PAYROLL

BULAN :

JABATAN :

Gambar 4.47 Form Rekap Payroll

Form Rekap Payroll digunakan untuk melihat *payroll* atau gaji pegawai tiap periode tertentu. Hasil dari proses ini akan ditampilkan pada tabel seperti pada gambar 4.48.

DATA PAYROLL Agent Selling (NOVEMBER-2012)

No	Nama	Gaji	Sunjangan	Reimbursement	Potonggan	Take Home Pay	#
1	Aini Suli	900000	1250000	0	0	2150000	edit detail
2	Adinda Dwi R.	900000	1250000	0	0	2150000	edit detail
3	Aris Dafita Aprianti	900000	1150000	0	0	2050000	edit detail
4	Ary Sendari	900000	1250000	0	0	2150000	edit detail
5	Asiatul Oktafianah	864000	1350000	0	0	2214000	edit detail
6	Budi Santoso	864000	1250000	0	0	2114000	edit detail
7	Dedi Nureahyo	864000	1250000	0	0	2114000	edit detail
8	Denny Dwi Panotoworo.	864000	1250000	0	0	2114000	edit detail
9	Desi Ria Fibia	900000	1450000	0	0	2350000	edit detail

++ tambah ++

Gambar 4.48 Rekap Data Payroll

Payroll dapat ditambah dengan cara klik pada kata *tambah* yang terdapat pada pojok kiri bawah tabel data *payroll*. Setelah di-klik akan muncul *form* seperti pada gambar 4.49.

 ADD PAYROLL

JABATAN :

NAMA PERIODE :

TIMESHEET : ▼

PERFORMANSI : ▼

Gambar 4.49 Form Add Payroll

Cara penggunaan *form* ini adalah dengan memasukkan nama periode *payroll* kemudian pilih periode *timesheet* dan *performansi* kemudian tekan tombol *submit*. Nilai *timesheet* dan *performansi* akan digunakan untuk menghitung nilai tiap variabel gaji sesuai dengan rumus gaji.

4.4 Pengujian

4.4.1 Pengujian Sistem

Pengujian sistem portal dilakukan dengan 4 perangkat dan 4 *operating system* yang berbeda. Perangkat yang digunakan untuk pengujian adalah *PC*,

notebook, android phone, iPhone. Pengujian ini meliputi tampilan sistem dan beberapa fungsi sistem yaitu: *view (v), insert (i), update (u) dan delete (d)*. Hasil pengujian sistem dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rekapitulasi pengujian sistem

No	Sistem	Kesesuaian				
		Tampilan	Fungsi			
			v	i	u	d
1.	Windows					
	Internet Explorer	-	✓	✓	✓	✓
	Modzilla Firefox	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Linux					
	Modzilla Firefox	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Android					
	Opera Mini	✓	✓	✓	✓	✓
4.	IOS					
	Safari	✓	✓	✓	✓	✓

4.4.2 Pengujian User

Pengujian oleh user pada penggunaan sistem portal dilakukan dengan mengisi angket oleh beberapa orang responden setelah menjalankan aplikasi sistem portal. Setelah menjalankan dan melakukan pengujian pada sistem, responden diminta mengisi angket mengenai hasil pengujian dan penilaian mereka terhadap aplikasi sistem portal serta hak akses setiap jabatan *login* sistem portal. Penilaian tersebut menggunakan nilai sebagai berikut :

- ✓ SB : Sangat Baik

- ✓ B : Baik
- ✓ C : Cukup
- ✓ K : Kurang

Dari penilaian yang dilakukan oleh 10 responden dapat diambil kesimpulan seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Rekapitulasi pengujian sistem oleh 10 user

No	Uraian	Jumlah penilaian responden				
		SB	B	C	K	
1.	Bentuk tampilan					
	a.	<i>Style</i>	3	6	1	
	b.	<i>Input form</i>	1	8	1	
	c.	<i>Tabel report</i>	2	7	1	
2.	Real-time					
	a.	Penyampaian data terkini	6	4		
	b.	Performansi ketepatan waktu	4	6		
3.	Efisiensi		ya		tidak	
	a.	Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data	10			
	b.	Mempersingkat waktu pengerjaan laporan	9	1		
4.	Efektifitas		ya		tidak	
	a.	Memperingkas proses pengerjaan laporan	9	1		
	b.	Membantu efisiensi biaya dan waktu	9	1		

Dari pengujian hak akses setiap *login* sistem portal oleh 10 responden dengan login yang berbeda dapat diperoleh hasil seperti pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Rekapitulasi pengujian hak akses *login* oleh 10 user

No	Login	Jabatan	Menu						
			Ag	Sp	QC	Ad	Kd	HR	IT
1.	aris	Staf IT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	hr1	Staf HR	-	-	-	-	-	✓	-
3.	hr2	Staf HR	-	-	-	-	-	✓	-
4.	admn1	Admin Layanan	-	-	-	✓	-	-	-
5.	krd	Koordinator	-	-	-	-	✓	-	-
6.	qc1	QC	-	-	✓	-	-	-	-
7.	spv1	Supervisor	-	✓	-	-	-	-	-
8.	73001	Agent Selling	✓	-	-	-	-	-	-
9.	73005	Agent Selling	✓	-	-	-	-	-	-
10.	73012	Agent Selling	✓	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

- ✓ Ag : Menu Agent
- ✓ Sp : Menu Supervisor
- ✓ QC : Menu QC
- ✓ Ad : Menu Admin Layanan
- ✓ Kd : Menu Koordinator
- ✓ HR : Menu Staf HR
- ✓ IT : Menu Staf IT

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan pada hasil pengujian sistem dengan 4 perangkat dan 4 *operating system* yang berbeda yang terdapat pada tabel 1 dapat diambil kesimpulan hanya *internet explorer* pada *windows* saja yang tidak bisa menjalankan sistem portal dengan sempurna.
2. Berdasarkan pada hasil pengujian yang dilakukan oleh user pada tabel 2 dapat diambil kesimpulan rata-rata responden 32% memilih sangat baik dan 62% memilih baik pada sistem portal yang telah dibuat serta 92,5% responden menyatakan bahwa sistem portal ini efektif dan efisien.
3. Sistem portal dapat berjalan dengan baik dengan syarat server dan jaringan dalam keadaan baik.
4. Sistem portal dapat diakses oleh semua pegawai yang telah terdaftar.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan aplikasi telepon yang terintegrasi dengan sistem portal sehingga nomor yang dapat ditelpon hanya nomor yang terdaftar dalam sistem portal.
2. Pembuatan *voice recording search engine* yang terintegrasi dengan sistem portal sehingga proses tapping atau proses mendengarkan *voice recording* dapat dengan mudah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Falahah, Wawan Dhewanto. 2007. *Enterprise Resource Planning (ERP) Menyelaraskan Teknologi Informasi Dengan Strategi Bisnis*. Bandung : Informatika.
- O'Brien, James A. 2002. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta : Salemba Empat.
- O'Brien. 2005. *Introduction to Information System*. 12th Ed. McGraw-Hill.
- Rashid MA, et.al. 2002. *The Evolution of ERP System: A Historical Perspective*. USA: IRM Press.
- Wikipedia. 2012. *Call Center*. http://id.wikipedia.org/wiki/Call_center. Diakses pada 1 Oktober 2012.
- Wikipedia. 2012. *Perencanaan Sumber Daya Perusahaan*. http://id.wikipedia.org/wiki/Perencanaan_sumber_daya_perusahaan. Diakses pada 28 September 2012.
- Wikipedia. 2012. *Portal Web*. http://id.wikipedia.org/wiki/Portal_web. Diakses pada 28 September 2012.
- Wikipedia. 2012. *Roster*. <http://en.wikipedia.org/wiki/Roster>. Diakses pada 1 Oktober 2012.
- Wikipedia. 2012. *Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia*. http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_manajemen_sumber_daya_manusia. Diakses pada 1 Oktober 2012.

Lampiran 2: Pernyataan Keaslian Skripsi



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Fakultas Teknologi Industri
Program Studi Teknik Informatika S1
Jl. Raya Karanglo Km. 2 Malang

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bandung Wijaya
Nim : 11.18.906
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul:

“DESAIN DAN IMPLEMENTASI ERP PADA SISTEM PORTAL PERUSAHAAN CALL CENTER TELEMARKETING”

Adalah Skripsi saya sendiri bukan duplikat serta mengutip atau menyadur seluruhnya karya orang lain kecuali dari sumber aslinya.

Malang, Februari 2013

Yang membuat pernyataan



Bandung Wijaya

Lampiran 2: Formulir Bimbingan 1



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Fakultas Teknologi Industri
Program Studi Teknik Informatika S1
Jl. Raya Karanglo Km. 2 Malang

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Bandung Wijaya
Nim : 11.18.906
Masa Bimbingan : 17 Oktober 2012 - 17 April 2013
Judul Skripsi : Desain dan Implementasi ERP pada Sistem Portal
Perusahaan Call Center Telemarketing

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	20-12-2012	Cek BAB I, II, III dan Program	
2	28-01-2013	Cek dan Acc Makalah Seminar Hasil	
3	07-02-2013	Cek Laporan Total	
4	07-02-2013	Acc Laporan Skripsi dan Kompre	
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Malang, 7 Februari 2013
Dosen Pembimbing I

Joseph Dedy Irawan, ST.,
MT.

NIP. 197404162005011022

Form S-4b

Lampiran 3: Formulir Bimbingan 2



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Fakultas Teknologi Industri
Program Studi Teknik Informatika S1
Jl. Raya Karanglo Km. 2 Malang

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Bandung Wijaya
Nim : 11.18.906
Masa Bimbingan : 17 Oktober 2012 - 17 April 2013
Judul Skripsi : Desain dan Implementasi ERP pada Sistem Portal
Perusahaan Call Center Telemarketing

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	01-11-2012	Review Hasil Seminar Proposal	
2	17-11-2012	Revisi BAB I, II, III Via Email	
3	22-12-2012	Acc BAB I, II, III dan Demo Program	
4	25-01-2013	Cek BAB IV, V dan Pengujian Program	
5	26-01-2013	Revisi Tabel Pengujian dan Demo Program	
6	28-01-2013	Acc Makalah Seminar Hasil	
7	01-02-2013	Review Seminar Hasil	
8	02-02-2013	Revisi BAB II dan Pengujian	
9	16-02-2013	Acc Laporan Skripsi dan Kompre	
10			

Malang, 16 Februari 2013
Dosen Pembimbing II

16/2/2013

Nurlaily Vendyansyah, ST.

Form S-4b

Lampiran 4: Berita Acara Ujian Skripsi



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Fakultas Teknologi Industri
Program Studi Teknik Informatika S1
Jl. Raya Karanglo Km. 2 Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama : Bandung Wijaya
NIM : 11.18.906
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Judul : Desain dan Implementasi ERP pada Sistem Portal
Perusahaan Call Center Telemarketing

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1)

pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 19 Februari 2013
Nilai : 90,62 (A)

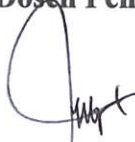
Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji


Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP. 197404162005011002

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I



Yosep Agus Pranoto, ST.
NIP. 1031000432

Dosen Penguji II



Michael Ardita, ST., MT.
NIP. 1031000434

Lampiran 5: Formulir Perbaikan Skripsi



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
 Fakultas Teknologi Industri
 Program Studi Teknik Informatika S1
 Jl. Raya Karanglo Km. 2 Malang

FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Bandung Wijaya
 NIM : 11.18.906
 Program Studi : Teknik Informatika S-1
 Judul : Desain dan Implementasi ERP pada Sistem Portal
 Perusahaan Call Center Telemarketing

Penguji	Uraian	Tanda Tangan
I	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan <i>flowchart</i> - Perbaikan DFD level 0 - Penambahan tipe atribut pada perancangan tabel 	
II	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan struktur menu ✓ - Penambahan tabel ringkasan pengujian hak akses <i>login</i> ✓ 	

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I

Yosep Agus Pranoto, ST.
 NIP. 1031000432

Dosen Penguji II

Michael Ardita, ST., MT.
 NIP. 1031000434

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
 NIP. 197404162005011002

Dosen Pembimbing II

Nurlaily Vendyansyah, ST.

Lampiran 6: Hasil Pengujian Sistem

Platform	Tampilan			Kesesuaian				
	Menu	Main Form	View	Insert	Update	Delete	Fungsi	
1. Windows								
a. Internet Explorer 6								
Login		-	✓				✓	✓
User Login Management	✓	-	✓	✓	✓		✓	✓
HR Management	✓	-	✓	✓	✓		✓	✓
Rekap Call	✓	-	✓	✓	✓		✓	✓
Roster Management	✓	-	✓	✓	✓		✓	✓
Workforce Management	✓	-	✓	✓	✓		✓	✓
b. Internet Explorer 8								
Login		✓	✓				✓	✓
User Login Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
HR Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Rekap Call	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Roster Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Workforce Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
c. Mozilla Firefox								
Login		✓	✓				✓	✓
User Login Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
HR Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Rekap Call	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Roster Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Workforce Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
2. Linux								
a. Mozilla Firefox								
Login		✓	✓				✓	✓
User Login Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
HR Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Rekap Call	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Roster Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Workforce Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
3. Android								
a. Opera Mini								
Login		✓	✓				✓	✓
User Login Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
HR Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Rekap Call	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Roster Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Workforce Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
4. iOS								
a. Safari								
Login		✓	✓				✓	✓
User Login Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
HR Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Rekap Call	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Roster Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Workforce Management	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

Lampiran 7: Hasil Scanning Formulir Pengujian User

Nama : Reni Numawanti
 Pekerjaan : Agent C&C Malang

Berilah tanda cek (✓) pada kolom nilai yang telah disediakan sesuai dengan penilaian untuk “Desain dan Implementasi ERP Pada Sistem Portal Perusahaan Call Center Telemarketing”


No	Uraian	Nilai			
		SB	B	C	K
1.	Bentuk tampilan				
	a. <i>Style</i>		✓		
	b. <i>Input form</i>		✓		
	c. <i>Tabel report</i>		✓		
2.	Real-time				
	a. Penyampaian data terkini		✓		
	b. Performansi ketepatan waktu		✓		
3.	Efisiensi		ya	tidak	
	a. Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data		✓		
	b. Mempersingkat waktu pengerjaan laporan		✓		
4.	Efektifitas		ya	tidak	
	a. Memperingkat proses pengerjaan laporan		✓		
	b. Membantu efisiensi biaya dan waktu		✓		

Keterangan:

SB : Sangat Baik
 B : Baik

C : Cukup
 K : Kurang

Malang, 16 Januari 2013


Reni Numawanti

Terima Kasih ^_^

Nama : Aditya Pramana, S.Si.
 Pekerjaan : Karyawan

Berilah tanda cek (✓) pada kolom nilai yang telah disediakan sesuai dengan penilaian untuk
 “Desain dan Implementasi ERP Pada Sistem Portal Perusahaan Call Center Telemarketing”

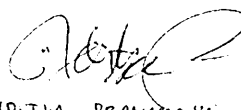
No	Uraian	Nilai			
		SB	B	C	K
1.	Bentuk tampilan				
	a.	Style		✓	
	b.	Input form		✓	
	c.	Tabel report		✓	
2.	Real-time				
	a.	Penyampaian data terkini		✓	
	b.	Performansi ketepatan waktu		✓	
3.	Efisiensi		ya	tidak	
	a.	Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data	✓		
	b.	Mempersingkat waktu pengerjaan laporan	✓		
4.	Efektifitas		ya	tidak	
	a.	Memperingskas proses pengerjaan laporan	✓		
	b.	Membantu efisiensi biaya dan waktu	✓		

Keterangan:

SB : Sangat Baik
 B : Baik

C : Cukup
 K : Kurang

Malang, Januari 2013


 ADITYA PRAMANA, S.Si

Terima Kasih ^_^

Nama : Ida Faryanti
 Pekerjaan : Admin SPN

Berilah tanda cek (✓) pada kolom nilai yang telah disediakan sesuai dengan penilaian untuk
 “Desain dan Implementasi ERP Pada Sistem Portal Perusahaan Call Center Telemarketing”

No	Uraian	Nilai			
		SB	B	C	K
1.	Bentuk tampilan				
	a.	Style		✓	
	b.	Input form		✓	
	c.	Tabel report		✓	
2.	Real-time				
	a.	Penyampaian data terkini		✓	
	b.	Performansi ketepatan waktu		✓	
3.	Efisiensi		ya		tidak
	a.	Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data	✓		
	b.	Mempersingkat waktu pengerjaan laporan	✓		
4.	Efektifitas		ya		tidak
	a.	Memperingkas proses pengerjaan laporan	✓		
	b.	Membantu efisiensi biaya dan waktu	✓		

Keterangan:

SB : Sangat Baik
 B : Baik

C : Cukup
 K : Kurang

Malang, 18 Januari 2013



Ida Faryanti

Terima Kasih ^_^

Nama : Anis Kurtina
 Pekerjaan : HR Recruitment

Berilah tanda cek (✓) pada kolom nilai yang telah disediakan sesuai dengan penilaian untuk
 “Desain dan Implementasi ERP Pada Sistem Portal Perusahaan Call Center Telemarketing”


No	Uraian	Nilai				
		SB	B	C	K	
1.	Bentuk tampilan					
	a.	Style	✓			
	b.	Input form	✓			
	c.	Tabel report	✓			
2.	Real-time					
	a.	Penyampaian data terkini	✓			
	b.	Performansi ketepatan waktu	✓			
3.	Efisiensi		ya		tidak	
	a.	Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data	✓			
	b.	Mempersingkat waktu pengerjaan laporan	✓			
4.	Efektifitas		ya		tidak	
	a.	Memperingkas proses pengerjaan laporan	✓			
	b.	Membantu efisiensi biaya dan waktu	✓			

Keterangan:

SB : Sangat Baik
 B : Baik

C : Cukup
 K : Kurang

Malang, 18 Januari 2013


 Anis Kurtina

Terima Kasih ^_^

Nama : Annisa Suryaningtyas
 Pekerjaan : Admin Rooster

Berilah tanda cek (✓) pada kolom nilai yang telah disediakan sesuai dengan penilaian untuk
 “Desain dan Implementasi ERP Pada Sistem Portal Perusahaan Call Center Telemarketing”

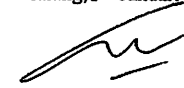
No	Uraian	Nilai			
		SB	B	C	K
Bentuk tampilan					
1.	a. <i>Style</i>	✓			
	b. <i>Input form</i>		✓		
	c. <i>Tabel report</i>	✓			
Real-time					
2.	a. Penyampaian data terkini	✓			
	b. Performansi ketepatan waktu	✓			
Efisiensi		ya		tidak	
3.	a. Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data	✓			
	b. Mempersingkat waktu pengerjaan laporan	✓			
Efektifitas		ya		tidak	
4.	a. Mempercepat proses pengerjaan laporan	✓			
	b. Membantu efisiensi biaya dan waktu	✓			

Keterangan:

SB : Sangat Baik
 B : Baik

C : Cukup
 K : Kurang

Malang, 10 Januari 2013


 Annisa Suryaningtyas

Terima Kasih ^_^

Nama : *NOVI EKOP*
 Pekerjaan : *KARJAWAN*

Berilah tanda cek (✓) pada kolom nilai yang telah disediakan sesuai dengan penilaian untuk
“Desain dan Implementasi ERP Pada Sistem Portal Perusahaan Call Center Telemarketing”

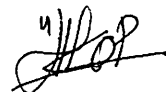
No	Uraian	Nilai			
		SB	B	C	K
1.	Bentuk tampilan				
	a.	<i>Style</i>		✓	
	b.	<i>Input form</i>		✓	
	c.	<i>Tabel report</i>		✓	
2.	Real-time				
	a.	Penyampaian data terkini		✓	
	b.	Performansi ketepatan waktu		✓	
3.	Efisiensi		ya	tidak	
	a.	Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data	✓		
	b.	Mempersingkat waktu pengerjaan laporan	✓		
4.	Efektifitas		ya	tidak	
	a.	Memperingkas proses pengerjaan laporan	✓		
	b.	Membantu efisiensi biaya dan waktu	✓		

Keterangan:

SB : Sangat Baik
 B : Baik

C : Cukup
 K : Kurang

Malang, Januari 2013



Terima Kasih ^_^

Nama : Lutfi Setyawan, S. Kom
 Pekerjaan : Keayasaan

Berilah tanda cek (✓) pada kolom nilai yang telah disediakan sesuai dengan penilaian untuk
 “Desain dan Implementasi ERP Pada Sistem Portal Perusahaan Call Center Telemarketing”


No	Uraian	Nilai			
		SB	B	C	K
1.	Bentuk tampilan				
	a.	Style		✓	
	b.	Input form		✓	
	c.	Tabel report		✓	
2.	Real-time				
	a.	Penyampaian data terkini	✓		
	b.	Performansi ketepatan waktu		✓	
3.	Efisiensi		ya	tidak	
	a.	Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data	✓		
	b.	Mempersingkat waktu pengerjaan laporan	✓		
4.	Efektifitas		ya	tidak	
	a.	Memperingkas proses pengerjaan laporan	✓		
	b.	Membantu efisiensi biaya dan waktu	✓		

Keterangan:

SB : Sangat Baik
 B : Baik

C : Cukup
 K : Kurang

Malang, 18 Januari 2013


 Lutfi Setyawan, S. Kom.

Terima Kasih ^_^

Nama : YUVI ARTHA ADI TP
 Pekerjaan : KARYAWAN

Berilah tanda cek (✓) pada kolom nilai yang telah disediakan sesuai dengan penilaian untuk
 “Desain dan Implementasi ERP Pada Sistem Portal Perusahaan Call Center Telemarketing”

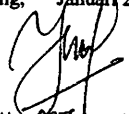
No	Uraian	Nilai			
		SB	B	C	K
1.	Bentuk tampilan				
	a.	Style		✓	
	b.	Input form		✓	
	c.	Tabel report		✓	
2.	Real-time				
	a.	Penyampaian data terkini	✓		
	b.	Performansi ketepatan waktu	✓		
3.	Efisiensi		ya		tidak
	a.	Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data	✓		
	b.	Mempersingkat waktu pengerjaan laporan	✓		
4.	Efektifitas		ya		tidak
	a.	Memperingkas proses pengerjaan laporan	✓		
	b.	Membantu efisiensi biaya dan waktu	✓		

Keterangan:

SB : Sangat Baik
 B : Baik

C : Cukup
 K : Kurang

Malang, Januari 2013


 YUVI ARTHA ADI

Terima Kasih ^_^

Nama : *Mila Indah Sari*
 Pekerjaan : *Agensi OEC Malang*

Berilah tanda cek (✓) pada kolom nilai yang telah disediakan sesuai dengan penilaian untuk
 “Desain dan Implementasi ERP Pada Sistem Portal Perusahaan Call Center Telemarketing”

No	Uraian	Nilai			
		SB	B	C	K
1.	Bentuk tampilan				
	a. <i>Style</i>			✓	
	b. <i>Input form</i>			✓	
	c. <i>Tabel report</i>			✓	
2.	Real-time				
	a. <i>Penyampaian data terkini</i>		✓		
	b. <i>Performansi ketepatan waktu</i>		✓		
3.	Efisiensi		ya	tidak	
	a. <i>Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data</i>		✓		
	b. <i>Mempersingkat waktu pengerjaan laporan</i>			✓	
4.	Efektifitas		ya	tidak	
	a. <i>Memperingkas proses pengerjaan laporan</i>			✓	
	b. <i>Membantu efisiensi biaya dan waktu</i>			✓	

Keterangan:

SB : Sangat Baik
 B : Baik

C : Cukup
 K : Kurang

Malang, 18 Januari 2013



Mila Indah Sari

Terima Kasih ^_^

Nama : ARIS HARJANTO
 Pekerjaan : KARYAWAN

Berilah tanda cek (✓) pada kolom nilai yang telah disediakan sesuai dengan penilaian untuk
 “Desain dan Implementasi ERP Pada Sistem Portal Perusahaan Call Center
 Telemarketing”

No	Uraian	Nilai			
		SB	B	C	K
1.	Bentuk tampilan				
	a. <i>Style</i>	✓			
	b. <i>Input form</i>		✓		
	c. <i>Tabel report</i>		✓		
2.	Real-time				
	a. Penyampaian data terkini	✓			
	b. Performansi ketepatan waktu	✓			
3.	Efisiensi		ya	tidak	
	a. Meminimalisir penggunaan internet dalam pertukaran data		✓		
	b. Mempersingkat waktu pengerjaan laporan		✓		
4.	Efektifitas		ya	tidak	
	a. Memperingkas proses pengerjaan laporan		✓		
	b. Membantu efisiensi biaya dan waktu		✓		

Keterangan:

SB : Sangat Baik
 B : Baik

C : Cukup
 K : Kurang

Malang, Januari 2013



ARIS HARJANTO

Terima Kasih ^_^