BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Profil Tempat Kerja Praktek

1.1.1 Sejarah Instansi

Pada era kolonial tahun 1882, didirikan sebuah badan usaha swasta penyedia layanan pos dan telegraf. Layanan komunikasi kemudian dikonsolidasikan oleh Pemerintah Hindia Belanda ke dalam jawatan Post Telegraaf Telefoon (PTT). Sebelumnya, pada tanggal 23 Oktober 1856, dimulai pengoperasian layanan jasa telegraf elektromagnetik pertama yang menghubungkan Jakarta (Batavia) dengan Bogor (Buitenzorg). Pada tahun 2009 momen bersejarah tersebut dijadikan sebagai patokan hari lahir Telkom.

Pada tahun 1961, status jawatan diubah menjadi Perusahaan Negara Pos dan Telekomunikasi (PN Postel). Kemudian pada tahun 1965, PN Postel dipecah menjadi Perusahaan Negara Pos dan Giro (PN Pos & Giro) dan Perusahaan Negara Telekomunikasi (PN Telekomunikasi).

Pada tahun 1974, PN Telekomunikasi diubah namanya menjadi Perusahaan Umum Telekomunikasi (Perumtel) yang menyelenggarakan jasa telekomunikasi nasional maupun internasional. Tahun 1980 seluruh saham PT Indonesian Satellite Corporation Tbk. (Indosat) diambil alih oleh pemerintah RI menjadi Badan Usaha Milik Negara (BUMN) untuk menyelenggarakan jasa telekomunikasi internasional, terpisah dari Perumtel. Pada tahun 1989,

ditetapkan Undang-undang Nomor 3 Tahun 1989 tentang Telekomunikasi, yang juga mengatur peran swasta dalam penyelenggaraan telekomunikasi.

Pada tahun 1991 Perumtel berubah bentuk menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) Telekomunikasi Indonesia berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 1991.

Pada tanggal 1 Januari 1994 dilakukan Penawaran Umum Perdana saham Telkom. Sejak itu saham Telkom tercatat dan diperdagangkan di Bursa Efek Jakarta (BEJ), Bursa Efek Surabaya (BES), Bursa Saham New York (NYSE) dan Bursa Saham London (LSE). Saham Telkom juga diperdagangkan tanpa pencatatan di Bursa Saham Tokyo.

Tahun 1999 ditetapkan Undang-undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Penghapusan Monopoli Penyelenggaraan Telekomunikasi. Memasuki abad ke-21, Pemerintah Indonesia melakukan diregulasi di sektor telekomunikasi dengan membuka kompetisi pasar bebas. Dengan demikian, Telkom tidak lagi memonopoli telekomunikasi Indonesia.

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 silang antara Telkom dan Indosat. Sejak bulan Agustus 2002 terjadi duopoli penyelenggaraan telekomunikasi lokal.

Pada 23 Oktober 2009, Telkom meluncurkan "New Telkom" ("Telkom baru") yang ditandai dengan penggantian identitas perusahaan. Ini

adalah untuk menandai transformasi Telkom dari infocomm company untuk menjadi T.I.M.E (Telecommunication, Information, Media & Edutainment).

1.1.2 Logo Instansi



Gambar 2. 1 – Logo PT. Telkom Indonesia

Logo diatas merupakan logo terbaru PT. Telkom Indonesia Tbk, yang di *launching* pada tanggal 23 Oktober 2009. Perubahan pada logo ini berdasarkan pada perubahan yang sudah dilakukan oleh perusahaan ini sebelum *corporate identity* berubah. Perubahan-perubahan yang telah dilakukan adalah transformasi bisnis melalui penguatan bisnis inti (*Fixed Wireline*, *Fixed Wireless Access* dan penajaman portofolio bisnis), transformasi sistem dan model operasi melalui peningkatan kompetensi dan menumbuhkan layanan baru (*new wave*) seperti layanan berbasis *broadband*, *enterprise*, *IT services*, dan melakukan ekspansi bisnis *media* dan *edutainment*. Di bidang teknologi Telkom juga sudah melakukan transformasi besar-besaran dengan membangun jaringan berbasis teknologi NGN dengan konsep yang dikenal dengan nama INSYNC2014. Transformasi organisasi

dan Sumber Daya Manusia juga dilakukan demi pencapaian sasaran organisasi yang semakin adaptif.

Perubahan-perubahan tersebut masih bersifat internal dan belum dapat dirasakan langsung oleh masyarakat. Oleh karena itu perubahan budaya dan strategi *brand* ikut menentukan hasil dari transformasi perusahaan.

1.1.2.1 Tentang Logo Telkom

Logo baru TELKOM mencerminkan brand positioning *"Life Confident"* dimana keahlian dan dedikasi akan diberikan bagi semua pelanggan untuk mendukung kehidupan mereka dimanapun mereka berada. *Brand positioning* ini didukung oleh *"service culture"* baru yaitu: *expertise, empowering, assured, progressive* dan *heart*.

Simplifikasi logo ini terdiri dari lingkaran biru yang ada di depan tangan berwarna kuning. Logo ini merupakan cerminan dari *"brand value"* baru yang selanjutnya disebut dengan *"Life in Touch"* dan diperkuat dengan tag line baru pengganti *"committed 2U"* yakni *"the world is in your hand"*.

Berikut ini adalah arti dari simbol-simbol logo tersebut :

- *Expertise* : makna dari lingkaran sebagai simbol dari kelengkapan produk dan layanan dalam portofolio bisnis baru TELKOM yaitu TIME *(Telecommunication, Information, Media & Edutainment)*.

- *Empowering* : makna dari tangan yang meraih ke luar. Simbol ini mencerminkan pertumbuhan dan ekspansi ke luar.
- *Assured* : makna dari jemari tangan. Simbol ini memaknai sebuah kecermatan, perhatian, serta kepercayaan dan hubungan yang erat
- *Progressive* : kombinasi tangan dan lingkaran. Simbol dari matahari terbit yang maknanya adalah perubahan dan awal yang baru.
- *Heart* : simbol dari telapak tangan yang mencerminkan kehidupan untuk menggapai masa depan.

Selain simbol, warna yang digunakan adalah :

- *Expert Blue* pada teks Telkom melambangkan keahlian dan pengalaman yang tinggi
- *Vital Yellow* pada telapak tangan mencerminkan suatu yang atraktif, hangat, dan dinamis

Infinite sky blue pada teks Indonesia dan lingkaran bawah mencerminkan inovasi dan peluang yang tak berhingga untuk masa depan.

1.1.3 Badan Hukum Instansi

Telkom merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) berbentuk Perseroan Terbatas (PT) yang ditetapkan sesuai dengan undang-undang Nomor 36 tahun 1999 tentang telekomunikasi dan informatika.

Penyelenggara telekomunikasi pada hakekatnya terdiri dari 3 (Tiga) yaitu :

1. Penyelenggara Jasa Telekomunikasi

Penyelenggara Jasa telekomunikasi adalah penyelenggaraan telekomunikasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Badan penyelenggara untuk jasa telekomunikasi dalam negeri (Domestik) adalah PT. Telkom dan Badan Penyelenggara untuk jasa telekomunikasi luar negeri (Internasional) adalah PT. Indosat. Badan Usaha Milik Negara tersebut diberi wewenang untuk yang menyelenggarakan jasa telekomunikasi, seperti telepon, telex, faksimili, dan sebagainya, maupun jasa telekomunikasi berupa jasa-jasa nilai tambah (Value Added Service). Badan lain di luar badan penyelenggara, baik dalam bentuk Badan Usaha Milik Swasta (BUMS), Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) maupun Koperasi juga berhak untuk menyelenggarakan jasa telekomunikasi non dasar. Sedang untuk menyelenggarakan jasa telekomunikasi dasar, Badan Lain dapat bekerjasama dengan PT Telkom dan atau PT Indosat. Bentuk kerjasama antara badan penyelenggara dan badan lain ini telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 8 tahun 1993, yaitu dapat berbentuk Kerjasama Operasi (KSO), usaha patungan dan kontrak manajemen.

2. Penyelenggaraan Telekomunikasi untuk Keperluan Khusus

Penyelenggaraan telekomunikasi untuk keperluan khusus adalah penyelenggaraan telekomunikasi yang dilakukan oleh instansi pemerintah

tertentu, perorangan atau Badan Hukum untuk keperluan khusus atau untuk keperluan sendiri. Telekomunikasi khusus dapat dilakukan oleh instansi pemerintah tertentu atau badan hukum (perseroan terbatas atau koperasi) yang ditentukan berdasarkan hukum. Telekomunikasi khusus diselenggarakan berdasarkan ijin yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi.

Ijin penyelenggaraan telekomunikasi khusus hanya diberikan Badan Hukum apabila wilayah tersebut belum tersedia atau belum terjangkau fasilitas telekomunikasi yang dapat disediakan oleh Badan Penyelenggara atau Badan Lain. Telekomunikasi untuk keperluan khusus hanya dapat diselenggarakan dengan mempertimbangkan kerahasiaan dan jangkauan atau pengoperasiannya perlu bentuk sendiri.

Penyelenggara telekomunikasi untuk keperluan khusus adalah :

1. Instansi pemerintah tertentu untuk pelaksanaan tugas khusus.
2. Perseorangan atau.
3. Badan hukum.

Ciri dari telekomunikasi untuk keperluan khusus adalah :

1. Penyelenggaraan telekomunikasi untuk keperluan Hankamneg diselenggarakan oleh Dephankam.
2. Penyelenggaraan diperuntukan bagi Pertahanan Keamanan Negara.
3. Bukan penyelenggaraan jasa telekomunikasi.

3. Penyelenggaraan Telekomunikasi untuk Keperluan Pertahanan dan Keamanan

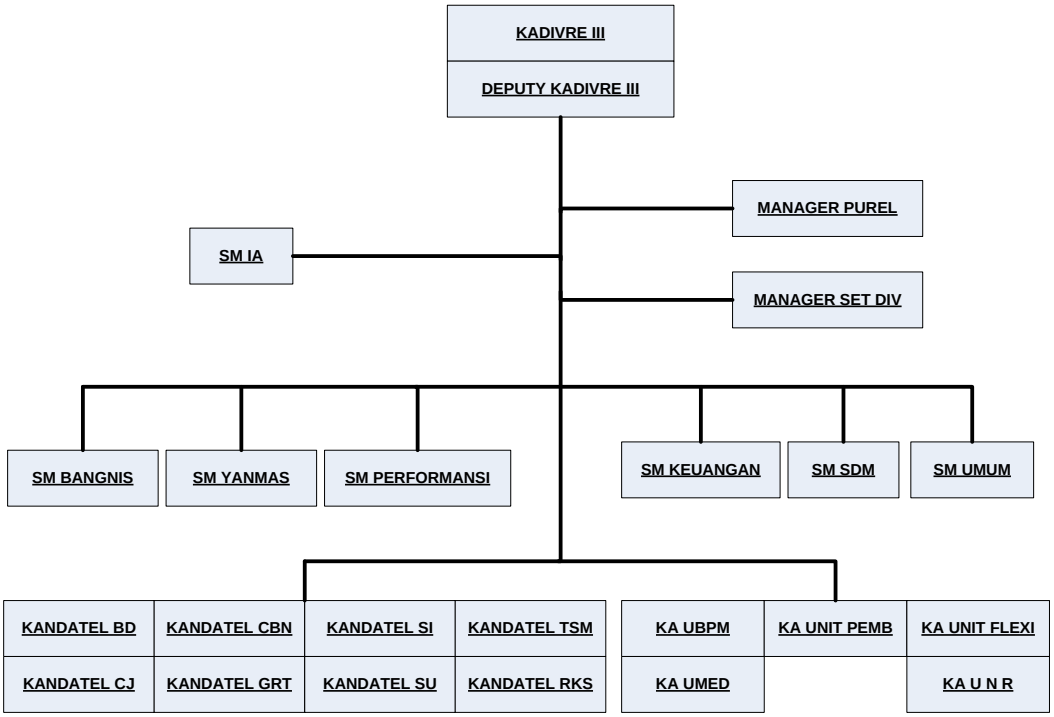
Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor. 4 tahun 1992 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi untuk Keperluan Pertahanan dan Keamanan Negara diatur bahwa :

1. Penyelenggaraan telekomunikasi untuk keperluan Hankamneg diselenggarakan oleh Dephankam.
2. Penyelenggaraan diperuntukan bagi Pertahanan Keamanan Negara.
3. Bukan merupakan penyelenggaraan jasa telekomunikasi.

1.1.4 Struktur Organisasi dan Job Description

1.1.4.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi di PT. Telkom Divre III terdiri atas :



Gambar 2. 2 – Struktur Organisasi PT. Telkom Divre III

1.1.4.2 Job Description

1. **Kepala Divisi Regional III**

   Tujuan Utama Pekerjaan :

   Bertanggung jawab kepada Direksi PT. Telkom dan bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengalokasian sumber daya strategi dalam penyelenggaraan bisnis jasa telekomunikasi dan informasi secara efektif dan sinergis dalam mewujudkan pelayanan, hasil dan

citra terbaik kepada para *stakeholder* perusahaan dan mampu menjadi *marketleader*, membangun, meningkatkan dan mempertahankan SDM DIVRE III.

Kebebasan Bertindak :

- Menjabarkan visi dan misi perusahaan kedalam visi dan misi strategi bisnis.
- Menetapkan dan membangun nilai-nilai bisnis divisi yang kompetitif.
- Menetapkan kebijakan, system dan procedure lingkungan DIVRE III.
- Membangun dan menciptakan peluang-peluang bisnis potential dilingkungan divisi.

2. Unit Internal Auditor

Tujuan Utama Pekerjaan :

Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan internal audit Divre III, serta melaksanakan analisa, evaluasi dan mengkaji hasil temuan sebagai bahan pengambilan keputusan manajemen, sehingga meningkatkan performansi operasional perangkat, pelayanan dan keuangan yang pada akhirnya akan membawa dampak positif terhadap kinerja perusahaan.

Kebebasan Bertindak :

- Melaksanakan audit pengelolaan operasional dalam upaya meningkatkan performansi perusahaan.
- Melaksanakan koordinasi dengan mitra kerja
- Melaksanakan koordinasi dan pengendalian temuan hasil audit
- Melaksanakan pelaporan dari seluruh kegiatan unit organisasi diarea yang menjadi tanggungjawab.

3. Unit Sekretariat Divisi

Tujuan Utama Pekerjaan :

Bertanggungjawab terhadap pengelolaan kesekretariatan (agendaris dan administrasi umum), ketersediaan informasi bagi unit kerja, penyelenggaraan rumah tangga perkantoran (*housekeep*), penyelenggaraan kegiatan unit, untuk memudahkan pelaksanaan tugas pimpinan unit.

Kebebasan bertindak :

- Mengatur kegiatan protokoler dan *calendar of even* GM dan DGM unit KSO DIVRE III
- Menyelengarakan hubungan yang baik dengan instansi lain.
- Menerima dan mencatat surat dan informasi yang diterima baik intern maupun ektrn
- Mensortir dan mendistribusikan surat menyurat ke pihak terkait.

- Editing dan neting surat-surat yang akan ditandatangani GM dan DGM Unit KSO DIVRE III

4. Unit Public Relation

Tujuan Utama Pekerjaan :

Bertanggungjawab dalam penyelengaraan proses komunikasi termasuk medianya dengan pihak internal maupun eksternal, sehingga proses komunikasi dan media yang digunakan mampu mendukung secara efektif terselengaranya kegiatan PUREL, yang dapat memberikan nilai tambah pada pembentukan *Corporate Image, Corporate Identity* dan *Corporate Culture,* khususnya dilingkungan DIVRE III.

Kebebasan Bertindak :

- Mengumpulkan, menyeleksi dan mengevaluasi informasi dan proses komunikasi yang berkaitan langsung dengan pembentukan citra perusahaan.
- Menentukan informasi yang dapat dipublikasikan dilingkungan DIVRE III, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- Menentukan media dan informasi yang diperlukan untuk membangun *building imange* baik dalam skala regional, nasional maupun internasional.

5. Unit Pengembangan Bisnis

Tujuan utama pekerjaan :

Bertanggungjawab atas pengelolaan bisnis meliputi perencanaan, analisa, evaluasi, rumusan strategi, riset dan pengembangan infrastruktur network dan IT, pengelolaan portfolio produk serta pengelolaan program kemitraan dalam rangka pengembangan bisnis perusahaan baik secara *periodical* maupun *non request bisnis.*

Kebebasan bertindak :

- Pengalokasian dan pendistribusian *resources.*
- Mendapatkan dan mencari informasi yang terkait dengan infocom bisnis di luar DIVRE III.
- Memiliki kewenangan akses pada semua database DIVRE III.

6. Bidang Layanan Masyarakat

Tujuan utama pekerjaan :

Bertanggungjawab atas terlaksananya strategi dan kebijakan pemasaran dan pelayanan, sehingga dapat memuaskan pelanggan dan menciptakan loyalitas pelanggan untuk meraih dominasi pasar (*market leader*).

Kebebasan bertindak :

- Menentukan kebijakan dan strategi pengelolaan pelayanan dan pemasaran.
- Mengusulkan anggaran biaya pelayanan dan pemasaran.

- Menentukan strategi yang tepat untuk mencapai "*on time delivery service/product"*.
- Mengusulkan prioritas pembangunan sesuai analisa *demand/waiting list.*
- Mengusulkan pengembangan produk sesuai dengan permintaan pasar.

7. Unit SDM

Tujuan utama pekerjaan :

Melakukan integrasi dan sinergi dalam pengelolaan system, perilaku dan budaya organisasi sehingga organisasi dapat mengikuti perubahan dan tuntutan bisnis serta tujuan jangka pendek dan jangka panjang perusahaan dapat tercapai.

Kebebasan bertindak :

- Membuat gap program mapping antara *need organization* dengan kesiapan karyawan berikut analisanya.
- Menyelenggarakan kegiatan inovasi berdasarkan program yang telah dibuat.
- Mengelola kegiatan administrasi berikut kegiatan anggaran *change management*.

- Melaksanakan analisa dan evaluasi program *change management* terhadap organisasi DIVRE III secara keseluruhan.

8. Unit Bidang Umum

Tujaun utama pekerjaan :

Bertanggung jawab atas pengadukungan bisnis melalui pengelolaan logistik, pengelolaan asset, pengelolaan hokum dan pengamanan sehingga pencapaian sasaran dan tujuan kinerja unit KSO DIVRE III dapat dilaksanakan secara efisien dan efektif.

Kebebasan bertindak :

- Perencanaan dan pelaksanaan pengadaan barang dan jasa yang diperlukan oleh unit kerja dilingkungan DIVRE III.
- Menentukan vendor yang layak menjadi mitra kerja DIVRE III.
- Merekomendasikan untuk penambahan dan pengurangan *fixed asset* yang ideal untuk pengelolaan.
- Penyelesaian masalah hokum dengan lembaga hokum baik dilembaga peradilan maupun luar peradilan

9. Bidang Keuangan

Tujuan utama pekerjaan :

Bertanggungjawab atas pengelolaan keungan yang berkaitan dengan penyediaan dan pengalokasian dana, menetapkan kebijakan

dan pengendalian anggaran, penerimaan pendapatan serta pencatatan dan penyajian laporan keuangan untuk menjamin bahwa seluruh aktivitas keuangan berjalan secara efisien dan efektif untuk mendukung operasional dan pencapain target EBITDA DIVRE III.

Kebebasan bertindak :

- Membuat kebijakan anggaran untuk dijadikan pedoman dalam penyusunan RIMO / RMO.
- Merekomendasikan untuk penetapan RIMO / RMO.
- Menyetujui pembayaran kepada pihak ketiga, Negara dalam jumlah tertentu sesuai dengan penetapan GM.
- Menentukan *cash in/out flow*, melakukan penempatan dana dan mengalokasi transfer dana untuk kandatel.

10. Unit Corporate Cunsumer

Tujuan utama pekerjaan :

- Melaksanakan strategi refensi, akuisisi dan pentrasi yang tercermin pada peningkatan pendapatan, laba operasional dan kepuasan serta loyalitas pelanggan dilingkup DIVRE III.

- Perencanaan, pengembangan dan pengimplementasian rancangan solusi total bagi pelanggan di lingkup regionalnya yang diselengarakan dengan rancangan solusi total yang ditetapkan oleh *Enterprise Service Center*.

Kebebasan bertindak :

- Menjabarkan visi, misi, dan strategi perusahaan ke dalam visi, misi, dan startegi *Unit Corporate Customer* DIVRE III.
- Merencanakan dan mengusulkan program refensi, akuisisi, dan penetrasi kepada ESC.
- Mengusulkan target kinerja mencakup seluruh produk Telkom DIVRE III.
- Menetapkan susunan SLA antara unit terkait dalam upaya memenuhi SLG.
- Menetapkan paket *building* dan *parking* yang *customized* untuk masing-masing pelanggan sepanjang memenuhi kondor yang ditetapkan DIRJASA.
- Kewenangan mengeluarkan biaya *lobbying* sesuai ketentuan.

11. Unit Performansi

Tujuan utama pekerjaan :

Bertanggungjawab terhadap pengelolaan performansi DIVRE III, meliputi performasi bisnis, alat produksi, pelaporan & NKU, dan

manajemen kualitas serta pengembangan inovasi & GKM dengan mengoptimalkan sumber daya yang ada dalam upaya meningkatkan performansi DIVRE III.

Kebebasan bertindak :

- Menentukan *key performance indicator* (KPI) dan target.
- Memberikan rekomendasi kebijakan operasi dan pemeliharaan.
- Mempunyai kewenangan akses pada semua *database* kantor devisi.

12. Unit Pengelolaan Network

Tujuan utama pekerjaan :

Bertanggungjawab atas kelancaran penyaluran *traffic* INFOCOM, pengelolaan, pengoperasian, pemeliharaan, dan pelayanan *network regional* dengan mengupayakan pengelolaan *sentral, transparent, dan mechanical electrical* (ME), pengendalian *netwok,* pelayanan *network* dan dukungan administrasi, dalam rangka mencapai performansi operasi *network* yang optimal dan handal dalam memberikan kontribusi terhadap penyelengaraan pelayanan jasa telekomunikasi bagi pelanggan di wilayah operasi DIVRE III.

Kebebasan bertindak :

- Memelihara *network* sesuai dengan kriteria yang ditetapkan bidang performansi.

- Menetapkap kebijakan *Standard Operation Procedur* (SOP) dan *Standard Maintenance Procedur* (SMP) yang disesuaikan dengan kebijakan korporasi.
- Memberikan persetujuan untuk mengembangkan sesuai dengan rencana pengembangan bisnis DIVRE III.

13. Bagian Unit Pembangunan

Tujuan utama pekerjaan :

Bertanggungjawab atas perencanaan, pengadaan, pengawasan, pelaksanaan dan pengadministrasian pembangunan infrastruktur telekomunikasi, system informasi dan saran menunjang sesuai denagn rencana pengembang bisnis dan rekomendasi teknis dalam rangka mendukung pencapaian target *revenue* perusahaan.

Kebebasan bertindak ;

- Menetapkan detail desain infrastruktur telekomunikasi, IT dan saran penunjang.
- Menetapkan *schedule* realisasi pencapain pembangunan.
- Menetapkan kinerja kontraktor / vendor pembangunan dan mitra BOO / BOT dalam masa konstruksi.

- Membuat berita acara projek untuk penyelesaian pekerjaan pembangunan.

14. Unit Sisfo

Tujuan utama pekerjaan :

- Bertanggungjawab atas penyelenggaraan solusi system dan proses berbasis mulai dari pelayanan terhadap *internal customer*, pengolahan data / informasi bisnis perusahaan, dan pelayanan pelanggan berbasis kesisteman (*security*, *aplikasi*, *infrastruktur*, *database* dan *computer peripheral*) berdasarkan pada *Strategic Information System Planing* sebagai *Primary Operating Support System* perusahaan.
- Bertanggungjawab atas peningkatan mutu system informasi kepada pemilik proses dan penggunaannya di lingkungan DIVRE III.

Kebebasan bertindak :

- Merencanakan tugas dan kegiatan searah dengan *functional strategy* IT yang dikembangkan oleh bidang pengembangan bisnis.
- Memberikan desain konsep pengembangan terhadap kebutuhan system informasi kepada unit pembangunan.

- Memberikan keandalan dan keamanan semua infrastruktur system informasi.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Customer Care

1.2.1.1 Pengertian Caring

Caring adalah setiap kegiatan pengelolaan layanan pelanggan seperti memahami, memberi perhatian, memberi komitmen, melakukan komunikasi dan sebagainya yang bertujuan untuk :

- ***Meningkatkan kualitas pelayanan*** dalam proses Provisioning, Fault Handling, Complain Handling dan Churn Protection.
- ***Meminimalisasi Potensi Fraud*** yang disebabkan oleh tidak akuratnya data pelanggan.
- ***Meminimalisasi potensi Churn*** akibat pelayanan yang kurang baik.
- ***Meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan*** terhadap produk dan layanan TELKOM.

1.2.1.2 Program Caring

Program caring memiliki beberapa tahapan, diantaranya adalah sebagai berikut :

NO	TAHAPAN CARING	ITEM CARING	URAIAN
1	Provisioning	Caring-1	Registrasi PSB
		Caring-2	Transaksi PSB
		Caring-3	Survey PSB
		Caring-4	Layanan Mutasi
		Caring-5	Instalasi
2	Courtesy Pelanggan Baru	Caring-6	Salam Perdana Pasca Aktivasi
		Caring-7	Courtesy Billing Perdana
		Caring-8	Courtesy Billing Kedua
3	Fault Handling	Caring-9	Tahapan Perbaikan Gangguan
		Caring-10	Salam Simpatik Pasca Perbaikan Gangguan
4	Churn Protection	Caring-11	Info Terbit Billing
		Caring-12	Periode Sebelum Isolir
		Caring-13	Periode Isolir
		Caring-14	Periode Sebelum Cabut
		Caring-15	Salam Simpatik Pasca Isolir
		Caring-16	Berhenti Berlangganan APS

5	Complain Handling	Caring-17	Komplain Jalur Formal
		Caring-18	Komplain Jalur Non Formal
6	Service Quality Management	Caring-19	Internal Quality Control
		Caring-20	Monitoring SLG
		Caring-21	Monitoring Usage Pelanggan
		Caring-22	Monitoring Pelanggan No Usage
		Caring-23	Radical Shortage
		Caring-24	Visiting Pelanggan NAPN & Extreme Usage
		Caring-25	Salam Ucapan Terima Kasih

Tabel 2. 1 – Tahapan Program Caring

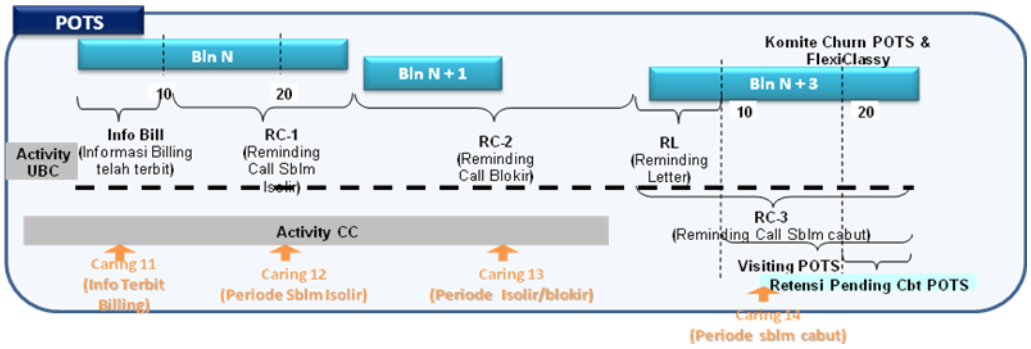
1.2.1.3 Daily Activity Churn Caring

Aktifitas sehari-hari caring adalah memonitoring dan memperhatikan pelanggan yang bertujuan untuk meminimalisasi terjadinya churn. *Daily activity churn* yang dilakukan oleh operator terdiri dari dua bagian, yaitu pots dan speedy.

Pots adalah kegiatan caring untuk memonitoring pelanggan Telkom yang menggunakan layanan telekomunikasi telepon kabel maupun seluler

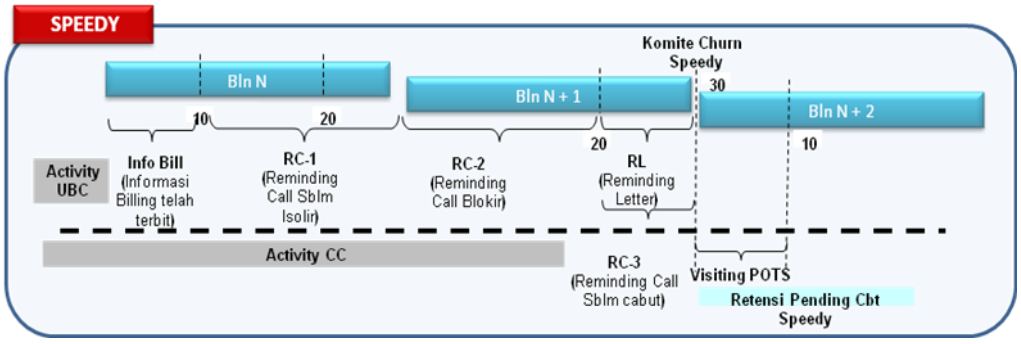
(*flexi*). Sedangkan speedy adalah kegiatan caring untuk memonitoring pelanggan Telkom yang menggunakan produk layanan telekomunikasi berupa internet yang memanfaatkan jaringan telepon kabel.

Adapun target dan output pekerjaan ini adalah memastikan adanya program intimacy customer, dan memastikan adanya differensi layanan Telkom di cluster 4/ Prime Cust. Berikut ini adalah gambaran kegiatan caring (*daily activity churn pots* dan *speedy*) :



Gambar 2. 3 – *Daily activity churn mgt (pots)*

Gambar 2.2 menjelaskan tentang kegiatan monitoring pelanggan layanan telepon kabel yang akan memasuki masa isolir, blokir, dan cabut.



Gambar 2. 4 - *Daily activity churn mgt (Speedy)*

Gambar 2.3 menjelaskan tentang kegiatan monitoring pelanggan layanan speedy (*internet*) yang akan memasuki masa isolir, blokir, dan cabut.

1.2.2 Aplikasi Web (Website Application)

Aplikasi Web adalah sebuah aplikasi yang menggunakan kemampuan webserver untuk memproses data dan mengirimkannya ke user melalui jaringan seperti *intranet* dan *internet*. Berbeda dengan aplikasi desktop, dimana harus melakukan instalasi disisi client, untuk dapat menggunakan aplikasi tersebut. Aplikasi web hanya membutuhkan sebuah web *browser* yang digunakan hanya menampilkan data yang diterima dari *server*.

Pada awalnya aplikasi web ditulis dengan menggunakan dokumen-dokumen web yang ditulis dalam format standart seperti HTML (yang lebih baru saat ini XHTML), yang didukung oleh banyak browser. Aplikasi Web yang dibangun dengan menggunakan HTML sangat terbatas, karena masing-masing halaman web yang diakses oleh *client* hanya sebatas dokumen statis.

Dengan teknologi Java, Javascript, DHTML, Flash dan teknologi lainnya, seorang programmer dapat menambahkan beberapa unsur dinamis untuk antarmuka pengguna seperti, menggambar pada layar, bermain *game*, akses *keyboard* dan *mouse*. Baru-baru ini teknologi telah dikembangkan untuk menggkoordinasikan *client-side scripting* dengan teknologi *server* seperti PHP.

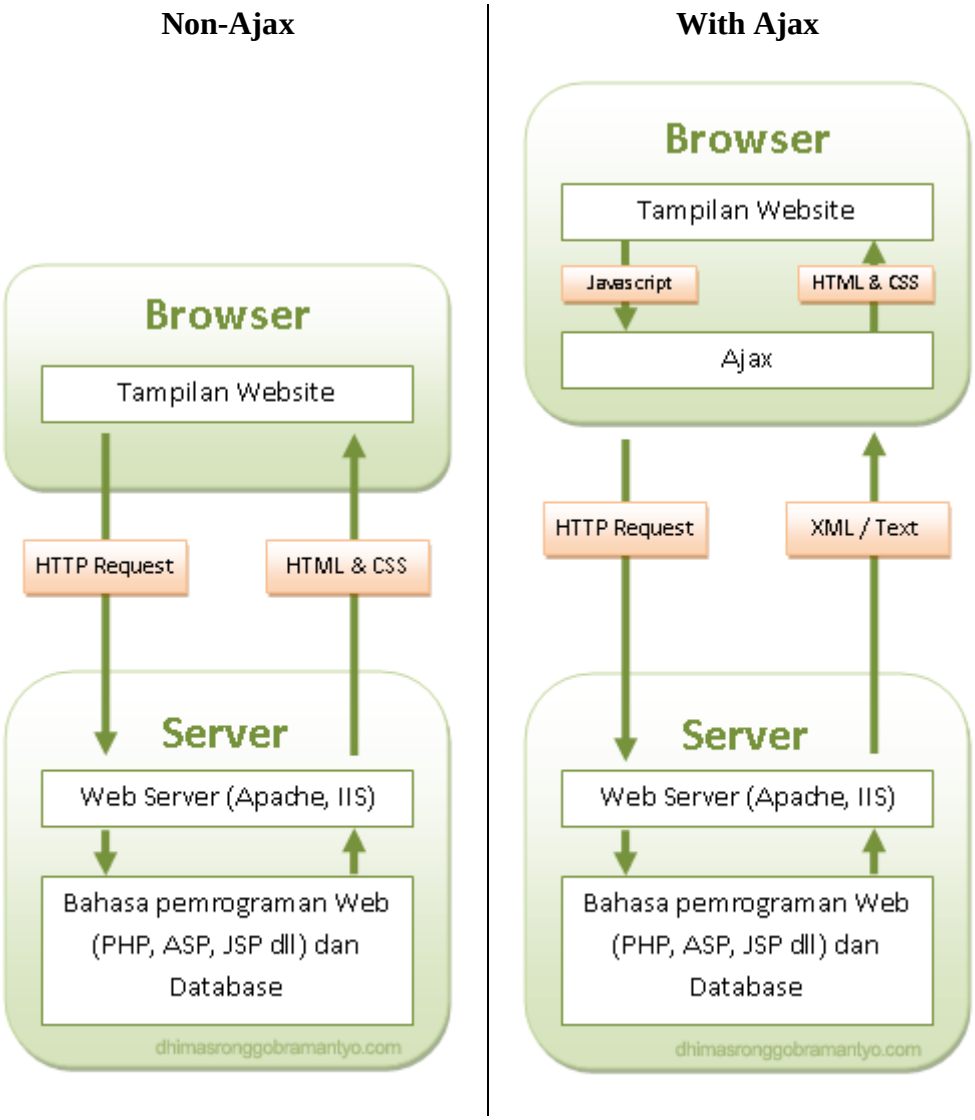
Ajax (**A**synchronous **J**avaScript **a**nd **X**MLHTTP) adalah suatu teknik pemrograman berbasis web untuk menciptakan aplikasi web yang interaktif dengan tujuan memindahkan sebagian besar interaksi pada komputer *web surfer*, melakukan pertukaran data dengan server di belakang layar, sehingga halaman web tidak harus dibaca ulang secara keseluruhan setiap kali seorang pengguna melakukan perubahan. Hal ini akan meningkatkan interaktivitas, kecepatan, dan *usability*.

Perbedaan aplikasi web menggunakan ajax dan tanpa menggunakan ajax adalah :

- Aplikasi Web tanpa menggunakan ajax
  - Tampilan web akan selalu berubah saat *user* melakukan *request.*
  - Pertukaran data kurang efektif, karena memaksa *web server* selalu bekerja terus menerus, sehingga mengakibatkan kinerja web lambat.

- Aplikasi Web menggunakan ajax
  - Tampilan web tidak mengalami perubahan saat *user* melakukan *request*
  - Pertukaran data terjadi dibelakang layar, sehingga kinerja web lebih cepat.

Perbedaan-perbedaan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. 5 – *Web Application Non-Ajax and With-Ajax*

1.2.3 PHP-Oracle With ADOdb

Oracle adalah database komersial yang paling populer digunakan dengan PHP. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengakses database oracle dalam PHP, yaitu meliputi:

- *Oracle extension*, didesain untuk oracle 7 atau yang lebih awal dan sudah tidak lagi digunakan
- *Oci8 extension*, ini adalah metode standar untuk mengakses database yang menjalankan oracle 8i, 9i, atau 10g (dan setelahnya).

  Contoh penggunaan oci8 extension untuk meng-query tabel emp dari skema scott dengan parameter bind.

Source :

```
$conn = OCILogon("scott","tiger", $tnsName);

$stmt = OCIParse($conn,"select * from emp where empno > :emp
order by empno");
$emp = 7900;
OCIBindByName($stmt, ':emp', $emp);
$ok = OCIExecute($stmt);
while (OCIFetchInto($stmt,$arr)) {
        print_r($arr);
        echo "<hr>";
}
```

Output :

Array ([0] => 7902 [1] => FORD [2] => ANALYST [3] => 7566 [4] => 03/DEC/81 [5] => 3000 [7] => 20)

- PEAR DB library, cukup bagus untuk aplikasi web yang sederhana.

- ADOdb library, menawarkan fungsionalitas yang lebih kompleks.

Contoh ADOdb :

Source :

```
include "/path/to/adodb.inc.php";
$db = NewADOConnection("oci8");
$db->Connect($tnsName, "scott", "tiger");

$rs = $db->Execute("select * from emp where empno>:emp order
by empno",
                    array('emp' => 7900));
while ($arr = $rs->FetchRow()) {
    print_r($arr);
         echo "<hr>";
}
```

Fungsi Execute() mengembalikan objek recordset, dan selanjutnya kita dapat mendapatkan row (baris data) dengan menggunakan $recordset->FetchRow( ).

Jika kita abaikan pernyataan koneksi initial (awal), kita dapat melihat versi ADOdb lebih mudah dan sederhana dari oci8.

Oci8	ADOdb
`$stmt = OCIParse($conn, "select * from emp`	`$recordset = $db->Execute("select * from emp where empno>:emp",`

```
where empno > :emp");
$emp = 7900;
OCIBindByName($stmt, ':emp',
$emp);
$ok = OCIExecute($stmt);

while
(OCIFetchInto($stmt,$arr)) {
          print_r($arr);
          echo "<hr>";
}
```

```
                              array(
'emp' => 7900));

while ($arr = $recordset-
>FetchRow()) {
          print_r($arr);
          echo "<hr>";
}
```

1.2.3.1 Semantik Query ADOdb

Query database dengan menggunakan standar Microsoft ADO MoveNext(). Array data untuk current row (baris data saat ini) disimpan di dalam property field dari objek recordset, $rs. MoveNext( ) menawarkan performansi tertinggi di antara semua teknik untuk iterasi melalui suatu recordset:

```
$rs = $db->Execute("select * from emp where empno>:emp",
array('emp' => 7900));
while (!$rs->EOF) {
         print_r($rs->fields);
         $rs->MoveNext();
}
```

- **Mode Array Fetch**

Ketika data dikembalikan dalam array, kita dapat memilih tipe array dari data yang dikembalikan tersebut, yaitu.

15. Numeric indexes - menggunakan `$connection->SetFetchMode(ADODB_FETCH_NUM)`.
16. Associative indexes - kunci array adalah nama field. gunakan `$connection->SetFetchMode(ADODB_FETCH_ASSOC)`.
17. Keduanya numeric and associative indexes - menggunakan `$connection->SetFetchMode(ADODB_FETCH_BOTH)`.

Default tipe *array* untuk Oracle adalah ADODB_FETCH_BOTH.

- **Caching**

Mendefinisikan direktori *cache* database dengan menggunakan $ADODB_CACHE_DIR, dan *cache* hasil dari query yang sering digunakan yang jarang berubah. Ini sangat berguna untuk SQL dengan klausa *where* yang kompleks, *group by*, dan *order by*. Ini berguna juga untuk mengurangi beban tinggi server database. Contoh berikut akan meng-cache pernyataan *select* berikut selam 3600 detik (1 jam) :

```
$ADODB_CACHE_DIR = '/var/adodb/tmp';
$rs = $db->CacheExecute(3600, "select names from allcountries
order by 1");
```

```

```

Ada beberapa analogi dengan fungsi-fungsi *CacheGetArray( ), CacheGetRow( ), CacheGetOne( )* dan *CacheSelectLimit( )*. Parameter pertama adalah jumlah detik untuk *cache*.

1.2.3.2 Penggunaan Prepare( )

Prepare( ) adalah untuk pernyataan SQL yang sering dikompilasi untuk digunakan kembali. Sebagi contoh, sebuah *array* yang besar yang perlu dimasukkan ke dalam *database* Oracle. Berikut ini akan menghasilkan kecepatan yang tinggi dalam eksekusi query (sedikitnya 20-40%), sebagai pernyataan SQL hanya perlu dikompilasi sekali :

```
$stmt = $db->Prepare('insert into table (field1, field2)
values (:f1, :f2)');
foreach ($arrayToInsert as $key => $value) {
         $db->Execute($stmt, array('f1' => $key, 'f2' =>
$val);
}
```

1.2.3.3 LOB (Large Object)

Oracle memperlakukan data yang lebih dari 4000 bytes panjangnya secara special, yitu dengan tipe Large Objects (LOB), Binary LOB (BLOB), atau character LOB (CLOB). Pada kebanyakan library Oracle, kita perlu melakukan sejumlah pekerjaan untuk memroses LOB, kemungkinan karena Oracle didesain untuk bekerja dalam sistem dengan memori yang kecil. ADOdb mencoba untuk membuat lebih mudah dengan mengasumsikan LOB dapat masuk kedalam memori utama. ADOdb akan secara transparan menangani LOB dalam pernyataan *select*. LOB dikonversi secara otomatis ke variabel PHP tanpa kode-kode khusus.

Untuk meng-update record dengan LOB, disediakan fungsi UpdateBlob( ) dan UpdateClob( ). Berikut adalah contoh dari BLOB dan CLOB :

Contoh BLOB :

```
$ok = $db->Execute("insert into aTable (id, name, ablob)
                                values (aSequence.nextVal,
'Name', null)");
if (!$ok) return LogError($db->ErrorMsg());
# params: $tableName, $blobFieldName, $blobValue, $whereClause
$db->UpdateBlob('aTable', 'ablob', $blobValue,
'id=aSequence.currVal');
```

Contoh CLOB :

```
$ok = $db->Execute("insert into aTable (id, name, aclob)
```

```
                                values (aSequence.nextVal,
'Name', null)");
if (!$ok) return LogError($db->ErrorMsg());
$db->UpdateClob('aTable', 'aclob', $clobValue,
'id=aSequence.currVal');
```

LogError( ) adlah fungsi user-defined, dan bukan bagian dari ADOdb.

Memasukkan data LOB lebih kompleks. Sejak ADOdb 4.55, kita bisa melakukan hal ini, seperti contoh berikut (dengan asusmsi field *photo* adalah BLOB, dan kita ingin menyimpan $blob_data kedalam field ini, primary key adalah field *id*) :

```
$sql = "INSERT INTO photos ( ID, photo) ".
                          "VALUES ( :id, empty_blob() )".
                          " RETURNING photo INTO :xx";

                $stmt = $db->PrepareSP($sql);
                $db->InParameter($stmt, $id, 'id');
                $blob = $db->InParameter($stmt, $blob_data,
'xx',-1, OCI_B_BLOB);
                $db->StartTrans();
                $ok = $db->Execute($stmt);
                $db->CompleteTrans();
```

1.2.3.4 REF Cursor

Recordset Oracle dapat didistribusikan sebagai variabel yang disebut dengan REF Cursor. Sebagai contoh, di dalam PL/SQL, mendefinisikan suatu fungsi *open_tab* yang mengembalikan REF CURSOR pada parameter pertama :

```
TYPE TabType IS REF CURSOR RETURN TAB%ROWTYPE;

PROCEDURE open_tab (tabcursor IN OUT TabType,tablenames IN
VARCHAR) IS
         BEGIN
                  OPEN tabcursor FOR SELECT * FROM TAB WHERE
tname LIKE tablenames;
         END open_tab;
```

ADOdb dapat mengakses REF Cursor ini dengan menggunakan fungsi *ExecuteCursor().* Kode berikut ini akan menemukan semua nama tabel yang dimulai dengan 'A' di dalam skema saat ini :

```
$rs = $db->ExecuteCursor("BEGIN open_tab(:refc,'A%');
END;",'refc');
while ($arr = $rs->FetchRow()) print_r($arr);
```

```

```

Parameter pertama adalah pernyataan PL/SQL, dan parameter kedua adalah nama dari REF Cursor.

1.2.3.5 Parameter In dan Out

Prosedur tersimpan (*Stored procedure*) PL/SQL memerlukan variable masukan (input), dan ,mengembalikan hasil kedalam variable keluaran (output):

```
PROCEDURE data_out(input IN VARCHAR, output OUT VARCHAR) IS

BEGIN

  output := 'I love '||input;

END;
```

Kode ADOdb berikut adalah untuk memanggil *stored procedure*:

```
$stmt = $db->PrepareSP("BEGIN adodb.data_out(:a1, :a2);

END;");

 $input = 'Dian Sastrowardoyo';

 $db->InParameter($stmt,$input,'a1');

 $db->OutParameter($stmt,$output,'a2');

 $ok = $db->Execute($stmt);

if ($ok) echo ($output == 'I love Dian Sastrowardoyo') ? 'OK'

: 'Failed';
```

PrepareSP( ) adalah fungsi spesial dapat mengakomodasi parameter bind. Batasan utama saat ini adalah parameter IN OUT tidak bekerja.

- **Parameter Bind dan REF CURSOR**

Kita juga dapat menulis ulang contoh REF CURSOR di atas dengan menggunakan InParameter (memerlukan ADOdb 4.53 atau setelahnya):

```
$stmt = $db->PrepareSP("BEGIN adodb.open_tab(:refc,:tabname);
END;");
$input = 'A%';
$db->InParameter($stmt,$input,'tabname');
$rs = $db->ExecuteCursor($stmt,'refc');
while ($arr = $rs->FetchRow()) print_r($arr);
```

- **Parameter Bind dan LOB**

Dalam contoh ini, kita mempunyai parameter IN dan OUT yang menggunakan CLOB.

```
$text = 'test test test';
$sql = "declare rs clob; begin :rs := lobinout(:sa0); end;";
$stmt = $conn -> PrepareSP($sql);
$conn -> InParameter($stmt,$text,'sa0', -1, OCI_B_CLOB); # -1
maksudnya panjang variabel
$rs = '';
```

```
$conn -> OutParameter($stmt,$rs,'rs', -1, OCI_B_CLOB);

$conn -> Execute($stmt);

echo "return = ".$rs."<br>";
```

1.2.3.6 Koneksi ke ORACLE

Sebelum dapat menggunakan ADOdb, kita perlu mempunyai Oracle client terinstall and men-setup oci8 extension. Extension ini datang dari kompilasi PHP untuk Windows (tetapi masih perlu di-setup di file php.ini).

- **Menggunakan Koneksi Persistent**

Koneksi *persistent* membolehkan PHP untuk memakai lagi koneksi yang ada, penggunaan kembali koneksi tersebut setelah halaman web sebelumnya telah selesai. Koneksi *non-persistent* tertutup secara otomatis setelah halaman web telah selesai. Koneksi persistent lebih cepat karena biaya pengkoneksian kembali mahal, tetapi koneksi ini butuh resourse tambahan. Sebagai alternatif, *Oracle* membolehkan kita untuk menggunakan kembali proses-proses *server,* ini disebut dengan *Shared Server* (juga dikenal sebagai MTS).

Dari *benchmarking* menyarankan bahwa penggunaan koneksi *non-persistent* dan konfigurasi *Shared Server* menawarkan performansi yang terbaik. Jika *Shared Server* bukan suatu pilihan, maka hanya perlu mempertimbangkan penggunaan koneksi *persistent*.

- **Contoh Koneksi**

Hanya pada kasus jika kita mempunyai masalah dengan koneksi ke Oracle, disini beberapa contoh:

a. PHP dan Oracle berada pada mesin yang sama, gunakan default SID, dengan koneksi non-persistent:

   $conn = NewADOConnection('oci8');

   $conn->Connect(false, 'scott', 'tiger');

b. TNS Name didefinisikan di dalam tnsnames.ora (atau ONAMES atau HOSTNAMES), yaitu: 'myTNS', gunakan koneksi persistent:

   $conn = NewADOConnection('oci8');

   $conn->PConnect(false, 'scott', 'tiger', 'myTNS');

   atau

   $conn->PConnect('myTNS', 'scott', 'tiger');

c. Host Address dan SID

   $conn->connectSID = true;

   $conn->Connect('192.168.0.1', 'scott', 'tiger', 'SID');

d. Host Address and Service Name

   $conn->Connect('192.168.0.1', 'scott', 'tiger', 'servicename');

e. Oracle connection string:

   $cstr = "(DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL=TCP)

   (HOST=$host) (PORT=$port)) (CONNECT_DATA=(SID=$sid)))";

```
$conn->Connect($cstr, 'scott', 'tiger');
```

f. ADOdb data source names (dsn):

```
$dsn = 'oci8://user:pwd@tnsname/?persist';
$conn = ADONewConnection($dsn);
$dsn = 'oci8://user:pwd@host/sid';
$conn = ADONewConnection($dsn);
$dsn = 'oci8://user:pwd@/';
$conn = ADONewConnection($dsn);
```

Dengan ADOdb data source names, kita tidak dapat memanggil fungsi Connect( ) atau PConnect( ).

1.2.3.7 Pengecekan Kesalahan

Fungsi *Execute( )* dan *Connect( )* akan mengembalikan nilai *false* jika terjadi *error*. Sehingga membutuhkan cara yang lebih realistik untuk memanggil *Connect( )* dan *Execute( )* dengan penanganan *error* seperti berikut ini:

```
function InvokeErrorHandler()
{
```

```
global $db; ## assume global

    MyLogFunction($db->ErrorNo(), $db->ErrorMsg());

}

if (!$db->Connect($tns, $usr, $pwd)) InvokeErrorHandler();


$rs = $db->Execute("select * from emp where empno>:emp order

by empno",

                    array('emp' => 7900));

if (!$rs) return InvokeErrorHandler();

while ($arr = $rs->FetchRow()) {

    print_r($arr);

         echo "<hr>";

}
```

Kita bisa mendapatkan pesan *error* dan nomer *error* dari pernyataan SQL terakhir yang dieksekusi dari ErrorMsg( ) dan ErrorNo( ). Kita juga dapat mendefinisikan fungsi penanganan *error*. ADOdb mendukung *throwing exceptions* dalam PHP5.