BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

Berpusat di Bandung dengan 695 orang karyawan tetap (posisi Maret 2009), PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) telah berkiprah dalam bisnis telekomunikasi selama 35 tahun. Pelanggan utama INTI antara lain adalah "*THE BIG FOUR*" operator telekomunikasi di Indonesia; Telkom, Indosat, Telkomsel dan XL.

Sejak berkembangnya tren konvergensi antara teknologi telekomunikasi dan teknologi informasi (IT), INTI telah melakukan perubahan orientasi bisnis dari yang semula berbasis *pure manufacture* menjadi sebuah industri yang berbasis solusi kesisteman, khususnya dalam bidang sistem infokom dan integrasi teknologi.

Selama dua tahun terakhir INTI menangani solusi dan layanan jaringan tetap maupun seluler serta mengembangkan produk-produk seperti IP PBX, NMS (Network Management System), SLIMS (Subscriber Line Maintenance System), NGN Server, VMS (Video Messaging System), GPA (Perangkat Pemantau dan Pengontrol berbasis SNMP), Interface Monitoring System untuk jaringan CDMA, dan Sistem Deteksi dan Peringatan Bencana Alam (*Disaster Forecasting and Warning System*).

Memasuki tahun 2009, PT INTI mulai mencari peluang-peluang bisnis dalam industri IT, termasuk kemungkinan untuk bergabung dalam usaha mewujudkan salah satu mimpi dan tantangan terbesar Indonesia saat ini, yaitu membuat komputer notebook murah. Ini adalah satu tantangan yang besar bagi INTI.

2.1.1 Sejarah Instansi

Eksistensi & Perkembangan INTI (1974 – 2004)

Dari cikal bakal Laboratorium Penelitian & Pengembangan Industri Bidang Pos dan Telekomuniasi (LPPI-POSTEL), pada 30 Desember 1974 berdirilah PT Industri Telekomunikasi Indonesia (INTI) sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan misi untuk menjadi basis dan tulang punggung pembangunan Sistim Telekomunikasi Nasional (SISTELNAS).

Seiring waktu dan berbagai dinamika yang harus diadaptasi, seperti perkembangan teknologi, regulasi, dan pasar, maka selama lebih dari 30 tahun berkiprah dalam bidang telekomunikasi, INTI telah mengalami berbagai perubahan dan perkembangan.

Milestone Sejarah INTI

Era 1974 - 1984

Fasilitas produksi yang dimiliki INTI antara lain adalah:

1. Pabrik Perakitan Telepon
2. Pabrik Perakitan Transmisi
3. Laboratorium Software Komunikasi Data

4. Pabrik Konstruksi & Mekanik

Kerjasama Teknologi yang pernah dilakukan pada era ini antara lain dengan Siemens, BTM, PRX, JRC, dan NEC.

Pada era tersebut produk Pesawat Telepon Umum Koin (PTUK) INTI menjadi standar Perumtel (sekarang Telkom).

Era 1984 - 1994

Fasilitas produksi terbaru yang dimiliki INTI pada masa ini, di samping fasilitas-fasilitas yang sudah ada sebelumnya, antara lain adalah Pabrik Sentral Telepon Digital Indonesia (STDI) pertama di Indonesia dengan teknologi produksi *Trough Hole Technology* (THT) dan *Surface Mounting Technology* (SMT).

Kerjasama Teknologi yang pernah dilakukan pada era ini antara lain adalah :

1. Bidang sentral (switching), dengan Siemens
2. Bidang transmisi dengan Siemens, NEC, dan JRC
3. Bidang CPE dengan Siemens, BTM, Tamura, Shapura, dan TatungTEL

Pada era ini, INTI memiliki reputasi dan prestasi yang signifikan, yaitu :

1. Menjadi pionir dalam proses digitalisasi sistem dan jaringan telekomunikasi di Indonesia.
2. Bersama Telkom telah berhasil dalam proyek otomatisasi telepon di hampir seluruh ibu kota kabupaten dan ibu kota kecamatan di seluruh wilayah Indonesia.

Era 1994 - 2000

Selama 20 tahun sejak berdiri, kegiatan utama INTI adalah murni manufaktur. Namun dengan adanya perubahan dan perkembangan kebutuhan teknologi, regulasi dan pasar, INTI mulai melakukan transisi ke bidang jasa engineering.

Pada masa ini aktivitas manufaktur di bidang switching, transmisi, CPE dan mekanik-plastik masih dilakukan. Namun situasi pasar yang berubah, kompetisi yang makin ketat dan regulasi telekomunikasi yang makin terbuka menjadikan posisi INTI di pasar bergeser sehingga tidak lagi sebagai *market leader*. Kondisi ini mengharuskan INTI memiliki kemampuan *sales force* dan *networking* yang lebih baik. Kerjasama teknologi masih berlangsung dengan Siemens secara *single-source*.

2000 - 2004

Pada era ini kerjasama teknologi tidak lagi bersifat *single source*, tetapi dilakukan secara *multi source* dengan beberapa perusahaan multinasional dari Eropa dan Asia. Aktivitas manufaktur tidak lagi ditangani sendiri oleh INTI, tetapi secara *spin-off* dengan mendirikan anak-anak perusahaan dan usaha patungan, seperti :

1. Bidang CPE, dibentuk anak perusahaan bernama PT. INTI PISMA International yang bekerja sama dengan JITech International, bertempat di Cileungsi Bogor.
2. Bidang mekanik dan plastik, dibentuk usaha patungan dengan PT PINDAD bernama PT. IPMS, berkedudukan di Bandung.

3. Bidang-bidang switching, akses dan transmisi, dirintis kerja sama dengan beberapa perusahaan multinasional yang memiliki kapabilitas memadai dan adaptif terhadap kebutuhan pasar. Beberapa perusahan multinasional yang telah melakukan kerjasama pada era ini, antara lain:
    1. SAGEM, di bidang transmisi dan selular
    2. MOTOROLA, di bidang CDMA
    3. ALCATEL, di bidang *fixed & optical access network*
    4. Ericsson, di bidang akses
    5. Hua Wei, di bidang switching & akses

2005 - sekarang

Dari serangkaian tahapan restrukturisasi yang telah dilakukan, INTI kini memantapkan langkah transformasi mendasar dari kompetensi berbasis manufaktur ke *engineering solution*. Hal ini akan membentuk INTI menjadi semakin adaptif terhadap kemajuan teknologi dan karakteristik serta perilaku pasar.

Dari pengalaman panjang INTI sebagai pendukung utama penyediaan infrastruktur telekomunikasi nasional dan dengan kompetensi sumberdaya manusia yang terus diarahkan sesuai proses transformasi tersebut, saat ini INTI bertekad untuk menjadi mitra terpercaya di bidang penyediaan jasa profesional dan solusi total yang fokus pada *Infocom System & Technology Integration* (ISTI).

2.1.2 Logo Instansi

Berlangsung dalam suasana santai di Nusantara Ballroom Hotel Grand Aquila Bandung, pada hari Jumat 2 Desember 2005 telah dilakukan *grand launching* logo baru INTI.

Logo korporat INTI yang baru ini merupakan visualisasi dari visi, misi dan nilai perusahaan yang baru. Dalam logo seperti yang terlihat pada Gambar 2.1 terkandung makna perubahan dari perusahaan berbasis manufaktur ke arah *engineering services*. Jika sebelumnya logo INTI ditampilkan dalam bentuk segi 6 yang terkesan konservatif dan manufakturistik, logo baru mengandung stilasi huruf "N" sebagai pengembangan dari ide kurva sigmoid berwarna biru muda yang bermuara pada titik/lingkaran biru tua yang melambangkan konsep perubahan berkelanjutan menuju pengembangan INTI yang lebih baik.

Secara keseluruhan logo mencerminkan karakter yang luwes, dinamis, modern dan inovatif. Kesederhanaan tampilan (*simplicity*) memberi kesan keramahan, transparansi dan kemudahan, sesuai dengan perkembangan bidang informasi dan komunikasi yang senantiasa menuntut nilai tambah (*value added*), kreatifitas dan inovasi.



Gambar 2.1 Logo PT. INTI

2.1.3 Badan Hukum Instansi

PT Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) adalah sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berada di bawah Badan Pengelola Industri Strategis atau BPIS yang bergerak dalam bidang peralatan telekomunikasi.

Berdasarkan PP RI No. 34 tahun 1974 dan keputusan Menteri Keuangan RI No. Kep 1771/MK/IV/12/1974 tertanggal 28 Desember 1974, Akta Notaris Abdul Latief, Jakarta, No. 332, PT Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) resmi didirikan mulai tanggal 30 Desember 1974 dengan modal sebesar Rp. 3.200.000.000,00.

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job Description

Struktur organisasi PT. INTI (Persero) yang berlaku saat ini adalah struktur organisasi yang disusun berdasarkan surat Keputusan Direksi : KN.015 / OT 022 / 209020 / 1995 bentuk yang digunakan adalah struktur organisasi fungsional, namun secara bertahap perusahaan mulai mengorientasikan kebentuk divisional sejalan dengan dibentuknya *Strategic Business Unit* (SBU). Kekuasaan tertinggi dalam perusahaan terletak pada Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS), karena saham-sahamnya dimiliki oleh negara, berarti kekuasaan tertinggi adalah pemerintah dan sebagai pengawas dan penasehat ditunjuk sebuah Dewan Komisaris. Dewan Direksi dipilih dan diangkat oleh pemerintah. Dewan ini terdiri dari Direktur Utama, Direktur Teknologi, Direktur Produksi, Direktur Pemasaran, dan Direktur Administrasi dan Keuangan. Direktur Utama dalam menjalankan

tugasnya dibantu oleh para direktur, selain itu juga dibantu oleh Satuan Pengawasan Intern, yaitu terdiri dari Bidang Pemeriksaaan Keuangan, Bidang Operasional, Bidang Pemeriksaan Khusus, serta Bagian Administrasi dan Pengendalian Perusahaan.

Struktur organisasi terdiri dari tiga (3) bagian utama, yaitu : Direksi, Divisi, dan *Strategic Business Unit* (SBU) seperti terlihat pada Gambar 2.2. Penjelasan dari masing-masing unsur tersebut adalah sebagai berikut :

A. Direksi

1. Direksi adalah suatu dewan yang memimpin seluruh usaha korporasi dan menjalankan misi perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan, dengan kinerja usaha yang menguntungkan, kepuasan pelanggan yang maksimal, serta tingkat ppencapaian kinerja usaha setiap tahap perkembangan.
2. Direksi terdiri dari :
    a. Direktur Utama
    b. Direktur Pemasaran
    c. Direktur Produksi
    d. Direktur Teknologi
    e. Direktur Administrasi dan Keuangan
3. Direksi dapat dibantu oleh tenaga fungsional sesuai dengan bidang keahlian yang dibutuhkan. Direksi mempunyai tugas pokok, yaitu :
    a. Menentukan strategi dan kebijakan umum dlam jangka pendek, menengah, dan panjang

b. Menjalankan sesuai dengan wewenang yang ditentukan dalam anggaran dasar dan peraturan perundang-undangan negara atau pemerintah

c. Membina dan mengawasi performasi unit kerja

d. Mengintegrasi strategi perusahaan dengan sasaran dan performasi divisi

B. Divisi

1. Pembentukan divisi ditunjukan untuk mendukung kelancaran bisnis SBU dengan menyusun kebijakan-kebijakan strategis sesuai dengan fungsinya yang menjadi acuan pelaksanaan kegiatan operasional pada unit kerja lain.
2. Divisi yang dimaksud terdiri dari :
   a. Satuan Pengawasan Intern, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut:
      1). Fungsi : Membantu direksi utama dan mengadakan penilaian atas pelaksanaan manajemen dari sistem pengendalian pada setiap unit organisasi serta memberikan saran-saran perbaikannya.
      2). Tugas pokok :
         a) Menyelenggarakan pemeriksaan operasional dan melaksanakan evaluasi berdasarkan pada ketentuan atau peraturan yang berlaku atas seluruh kegiatan perusahaan.
         b) Menyelenggarakan pemeriksaan keuangan dan melaksanakan evaluasi atas seluruh pengelolaan keuangan perusahaan berdasarkan pada ketentuan atau peraturan yang berlaku.

c) Memberikan saran atau rekomendasi kepada direktur utama dalam perbaikan sistem pengendalian manajemen, agar program perusahaan setiap tahun dapat mencapai kinerja yang ditetapkan.

b. Divisi SDM dan Umum, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

1) Fungsi : Merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan serta mengembangkan sumber daya manusia dan organisasi berdasarkan kebijakan strategis perusahaan dan pengelolaan fasilitas sumber daya manusia dan organisasi berdasarkan kebijakan strategis perusahaan dan pengelolaan fasilitas kerumahtanggaan kantor pusat.

2) Tugas pokok :

a) Membuat perencanaan kebutuhan SDM baik pada tingkat divisi korporasi maupun SBU bersama dengan unit yang bersangkutan

b) Merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan kegiatan rekruitmen serta seleksi untuk pemenuhan akan kebutuhan SDM.

c) Mengevaluasi dan mengembangkan sistem, penempatan karyawan, kompensasi atau penjabaran karir, sistem informasi personalia, dan kesejahteraan serta kesehatan

d) Menentukan kebutuhan pendidikan dan pelatihan karyawan serta merancang dan mengendalikan pelaksanaan program dikalt untuk memenuhinya

e) Melaksanakan kegiatan administrasi dan pelayanan yang berhubungan dengan karyawan

f) Administrasi dari pengelolaan informasi kepegawaian, administrasi penggajian, serta pelayanan kesejahteraan dan penyediaan fasilitas

g) Memantau dan mengevaluasi organisasi agar adiptif terhadap kondisi dan perkembangan lingkungan usaha serta sesuai dengan arah dan tujuan perusahaan

h) Menyelenggarakan kegiatan kerumahtanggaan kantor pusat dan keamanan lingkungan perusahaan

c. Divisi Quality Assurance & P6, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

1) Fungsi : Merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan keandalan mutu fungsi produksi dan jasa yang dihasilkan perusahaan, untuk meningkatkan produktivitas perusahaan berdasarkan kebijakan strategis perusahaan

2) Tugas pokok :

a) Mengkaji, mengembangkan, merencanakan dan merealisasikan pengendalian dan jaminan mutu di seluruh unit di lingkungan perusahaan sehingga spesifikasi produk,

jasa, dan proses yang berkaitan dengan sistem mutu memenuhi persyaratan

b) menyusun dan mengevaluasi prosedur sistem operasi untuk setiap unit kerja

c) Menyusun dan mengintegrasikan program peningkatan dan pengembangan produktivitas perusahaan melalui pengukuran, perencanaan, peningkatan dan pengembangan produktivitas prestasi perusahaan

d) menyusun dan mengevaluasi kebijakan umum kesehatan dan keselamtan kerja dan lingkungan hidup (K3LH)

d. Divisi Keuangan, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

1) Fungsi : Merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan pengelolaan keuangan serta sistem akuntansi perusahaan berdasarkan kebijakan strategis perusahaan

2) Tugas pokok :

a) Melaksanakan pencarian sumber dana, penerimaan dana, penempatan dana serta penggunaan dana sesuai dengan kebijakan keuangan yang telah digariskan

b) Melaksanakan kegiatan-kegiatan penganggaran, penyimpanan kekayaan dna keuangan perusahaan, permodalan, perpajakan, serta asuransi

c) Megkonsolidasikan sistem akuntansi dan pelaporan keuangan perusahaan

e. Divisi Litbang, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

1) Fungsi : Merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan penelitian dan pengembangan produk yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan bisnis berdasarkan kebijakan strategis perusahaan

2) Tugas Pokok :

a) Melakukan usaha-usaha untuk menjabarkan produk telekomunikasi baik produk sentral, terminal, transmisi maupun produk-produk lainnya secara efisien dan efektif

b) Melakukan analisis dan studi mendalam tentang sistem telekomunikasi dan perkembangannya dalam menentukan peluang bisnis

c) Memimpin pemberian bantuan kepada unit-unit yang membutuhkan dan pembuatan kualifikasi komponen untuk usaha multi *sourching*

d) Memberikan bantuan teknis kepada fungsi produksi dalam membuat produk yang dikembangkan

f. Rekayasa Sistem, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut:

1) Fungsi : Merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan rekayasa sistem yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan bisnis berdasarkan kebijakan strategis perusahaan

2) Tugas pokok :

a. Melakukan analisi dan studi mendalam tentang rekayasa sistem telekomunikasi dan perkembangannya dalam menentukan peluang bisnis

b. Memimpin pemberian bantuan kepada unit-unit yang membutuhkan dan pembuatan kualifikasi komponen untuk usaha multi *sourching*

c. Memberikan bantuan teknis kepada fungsi produksi dalam membuat produk yang dikembangkan

g. Divisi Sekretariat Perusahaan, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

1) Fungsi : Merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan kegiatan-kegiatan sekretariat perusahaan

2) Tugas pokok :

a) Melakukan kegiatan yang berkaitan dengan kesekretariatan seperti hukum, hubungan masyarakat, administrasi perusahaan secara efisien dan efektif

b) Melakukan pemberian bantuan kepada unit-unit yang membutuhkan

h. Divisi Pembinaan Usaha Kecil dan Koperasi, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

1) Fungsi : Merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan kegiatan-kegiatan pembinaan usaha kecil dan koperasi

2) Tugas pokok :

a) Melakukan kegiatan yang berkaitan dengan pembinaan seperti penyediaan dana, pelatihan dan promosi usaha

b) Melakukan pemberian bantuan kepada unit-unit yang membutuhkan

3. Dalam melakukan kegiatan divisi dilengkapi dengan unit organisasi pendukung yang merupakan penjabaran dari fungsi utama yang dipunyai oleh divisi yang bersangkutan, terdiri dari :

a) Bagian dengan jumlah maksimal 5 (lima) bagian

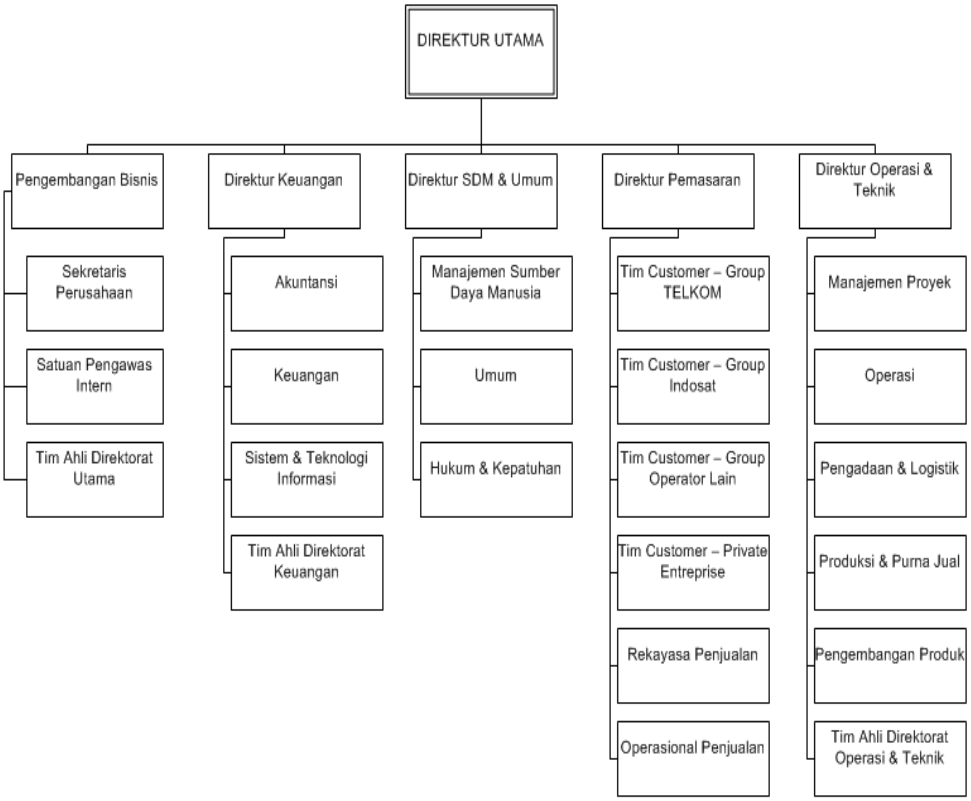
b) Urusan dengan jumlah maksimal 4 (empat) urusan

4. Divisi dapat dibantu oleh tenaga fungsional sesuai dengan bidang keahlian yang dibutuhkan

C. Strategic Business Unit (SBU)

1. Pembentukan SBU ditujukan untuk meningkatkan kontribusi usaha pada perusahaan dalam meraih keuntungan sesuai misi, tujuan dan anggaran dasar perusahaan
2. SBU yang dimaksud terdiri dari :
    a. SBU Sentral
    b. SBU Transmisi
    c. SBU Terminal
    d. SBU Jasa Teknologi (Jastek)
    e. SBU PHS (*access*)
    f. SBU Mekanik Plastik (Mekaplas)
3. SBU mempunyai otonomi sebagai usaha yang mandiri tetapi merupakan bagian dari organisasi sehingga akan tercipta unit usaha yang efisien, efektif, fleksibel dan mempunyai mobilitas yang tinggi
4. Dalam menjalankan kegiatannya, SBU dilengkapi dengan unit organisasi pendukung yang lengkap, meliputi fungsi pemasaran, produksi barang atau jasa, perlengkapan, keuangan dan SDM yang sesuai dengan bisnis yang dijalankannya, yang terdiri dari :
    a. Bagian dengan jumlah maksimal 7 (tujuh) bagian
    b. Urusan dengan jumlah maksimal 4 (empat) urusan
5. SBU dibantu oleh tenaga fungsional dengan bidang keahlian yang dibutuhkan

6. Hubungan antar SBU dijalankan suatu pola yang saling menguntungkan dengan memperhatikan kaidah-kaidah usaha.



Gambar 2.2 . Struktur Organisasi PT. INTI

2.2 Landasan Teori

2.2.1 *CALL CENTER*

Call Center dioperasikan sebagai sebuah ruang lingkup kerja yang terbuka secara luas yang dikerjakan oleh sejumlah agen *Call Center,* dilengkapi dengan sebuah work station berupa computer bagi setiap agen, sebuah telepon set/headset yang terhubungan ke jaringan telekomunikasi, dan sebuah atau lebih stasiun pengawas. *Call Center* juga dapat secara bebas dioperasikan atau dihubungkan dengan center tambahan, sering dihubungkan dengan jaringan komputer korporat, termasuk mainframe-nya, microcomputer, dan LAN. Ditambah lagi, jaringan data dan voice yang kemudian dipusatkan melalui sebuah link dengan teknologi baru yang disebut Computer Telephony Integration (CTI).

Banyak komponen bisnis yang menggunakan jasa *Call Center* untuk berinteraksi dengan pelanggan mereka. Contohnya termasuk untuk kebutuhan perusahaan, perusahaan katalog pesanan surat, dan layanan pendukung pelanggan untuk berbagai perangkat keras dan lunak komputer. Ada juga beberapa bisnis untuk fungsi layanan internal yang menggunakan *Call Center*, seperti layanan help desk dan sales support.

Call center merupakan bentuk sebuah pelayanan pelanggan yang dikembangkan sejak tahun 1985, yang menitikberatkan pada pemberdayaan teknologi Telefon secara optimal. Disamping memanfaatkan keandalan telefon, sistem ini juga mendayagunakan faksimili, *Voice messaging* dan IVR (Goodin, 1999: 5-10).

Pada tahun 2000 fungsinya diperluas menjadi *Customer Relationship Contact Center* (CRCC) yang lebih berfokus langsung pada pelanggan. Dalam CRCC Pemanfaatan teknologi baru yang lebih handal telah diterapkan, seperti *Multimedia Kiosk*, *Home Device* dan *Internet Telephony* (Goodin, 1999: 1-5), (3Com, 1998: 2-6).

Terdapat 98 jenis tipe panggilan (call type) yang dirinci berdasarkan analisa terhadap 743 pasang percakapan (Tang, 2003: 2-4). Taksonomi jenis panggilan dapat disusun secara hirarkis, yang terdiri atas:

1. Akses Jaringan
   a) Konfigurasi
   b) Masalah mesin komputer (hardware)
   c) Aplikasi (Logon, FTP, Email, WWW, Database, Telnet, Hyper terminal dan Remote access)
2. Administrasi (menguji & meneruskan percakapan, permintaan nomor telepon, pengiriman peralatan, harga, pemindahan, penyewaan komputer)
3. Pemeliharaan Account (password, WebCT, Email account, Account over quota, record, clarify account)
4. Penanganan Masalah pada sistem komputer (hardware, software, operating system, virus & hack, crash, restore.
5. Pemeliharaan telepon (laporan kegagalan, setup, voice mail, perencanaan panggilan telepon, pelacakan, fax, meneruskan/ forward panggilan, conferrence call)

Riset dari Forrester Research Inc. menunjukkan perubahan teknologi yang dipilih oleh pelanggan dalam berkomunikasi, seperti diperlihatkan pada Tabel 1. sebagai berikut.

Tabel 1. Perubahan penggunaan Teknologi yang dipilih

Pengguna Teknologi	Tahun 1999 (%)	Tahun 2001 (%)
Call Center	25	21
Internet	16	23
Fax back services	11	13
Face to Face	25	20
E-mail	14	17
Others	8	6

Dalam perkembangannya perusahaan atau organisasi akan melayani pelanggannya dengan me madukan alternatif teknologi yang tersedia, untuk dapat menjangkaunya, kapanpun dan dari mana saja.

Call Center menggunakan variasi yang luas dari penggunaan teknologi yang berbeda untuk memudahkan mereka untuk me-manage volume kerja yang besar. Teknologi tersebut memfasilitasi proses antrian dan proses pemanggilan, pemeliharaan konsistensi aliran kerja bagi agen dan membentuk bisnis lain yang menghemat biaya.

2.2.2 OTRS

Open Ticket Request System (OTRS) adalah sebuah aplikasi web yang dapat digunakan dengan setiap web browser HTML yang kompatibel. Antarmuka web OTRS tidak menggunakan konten web yang aktif seperti Flash atau Java applet untuk memastikan bahwa sistem ini dapat digunakan dengan ponsel atau komputer mobile lainnya. Untuk menggunakan OTRS, tidak ada sistem operasi klien khusus diperlukan; hanya sebuah browser HTML diperlukan.

OTRS dipisahkan menjadi beberapa komponen. Komponen dasar adalah kerangka OTRS yang berisi semua fungsi sentral untuk aplikasi dan sistem tiket. Melalui antarmuka web kerangka OTRS pusat, adalah mungkin untuk menginstal aplikasi tambahan seperti web mailer, manajer konten, file manager, kalender web dan alat untuk memonitor sistem informasi status.

OTRS dapat diinstal pada sistem operasi banyak. OTRS berjalan tidak hanya pada linux dan turunan unix lainnya (misalnya OpenBSD atau FreeBSD) tetapi pada semua platform Windows Microsoft juga. OTRS tidak memiliki persyaratan perangkat keras yang berlebihan. Kami merekomendasikan menggunakan mesin dengan setidaknya 2 GHz CPU Xeon atau sebanding, 2 GB RAM dan 160 GB hard drive.

2.2.3 VICIDIAL

Vicidial instalasi, konfigurasi, kustomisasi dan dukungan Vicidial adalah fungsional penuh outbound dan inbound *Call Center* solusi. Vicidial adalah paket program-program yang dirancang untuk berinteraksi dengan sistem Open-Source

Asterisk PBX Telepon pada tingkat komputer klien untuk memperluas fungsionalitas dari telepon Anda dan sistem. Paket perangkat lunak ini dirancang untuk bekerja dengan sistem Asterisk yang memiliki Zap (T1/E1/PSTN), SIP IAX atau batang dan / SIP IAX / Zap telepon. Vicidial memiliki dua komponen utama:

1. AstGUIclient: Aplikasi GUI utama, astGUIclient, adalah serangkaian skrip AJAX menggunakan JavaScript dan fungsi XMLHttpRequest yang bekerja di dalam browser untuk memberikan informasi real-time dan fungsionalitas hanya dengan internet browser pada komputer klien.
2. Vicidial: Vicidial adalah daftar dialer yang dapat diintegrasikan dengan Asterisk dan sangat dapat dikonfigurasi dengan penebangan rinci. Vicidial dapat beroperasi dalam dua mode: manual dan otomatis. Dalam modus manual, agen dapat memanggil mengarah membentuk satu halaman web per satu. Dalam modus otomatis, Vicidial secara otomatis memanggil nomor lead dikonfigurasi dengan tingkat auto dial dan terhubung mengarah keluar ke agen saat panggilan dijawab.

Vicidial dapat dengan mudah diintegrasikan dengan Asterisk.

2.2.4 ASTERISK

Asterisk sering disebut sebagai Dan "PBX open source". Anda dapat menggunakan Asterisk untuk membangun sebuah PBX, PBX hanayalah satu dari banyak aplikasi yang dapat dibangun dengan Asterisk.

Asterisk adalah sebuah platform kuat, fleksibel telepon yang dapat digunakan untuk membangun server fitur, ACDs, gateway, PBX dan banyak lagi.

2.2.5 Jaringan Komputer

2.2.5.1 LAN (Local Area Network)

LAN (lokal Area Network) adalah suatu network yang terbatas dalam jarak atau area setempat (lokal). Network ini banyak digunakan dalam saru perusahaan yang menghubungkan antara bagian – bagian dalam satu gedung. LAN dapat menggunakan kabel untuk transmisi datanya (sebagai *link*) dan biasanya berbentuk *star network* atau *bus network*

2.2.5.2 WAN (Wide Area Network)

Wide Area Network merupakan jaringan komputer yang mencakup area yang besar sebagai contoh yaitu jaringan komputer antar wilayah, kota atau bahkan negara, atau dapat didefinisikan juga sebagai jaringan komputer yang membutuhkan *router* dan saluran komunikasi publik.WAN digunakan untuk menghubungkan jaringan lokal yang satu dengan jaringan lokal yang lain, sehingga pengguna atau komputer di lokasi yang satu dapat berkomunikasi dengan pengguna dan komputer di lokasi yang lain.

2.2.5.3 MAN (Metropolitan Area Network)

Metropolitan Area Network adalah Suatu jaringan dalam suatu kota dengan transfer data berkecepatan tinggi yang menghubungkan berbagai lokasi seperti kampus, perkantoran, pemerintahan, dan sebagainya. Jaringan MAN adalah gabungan dari beberapa LAN.

2.2.6 Topologi jaringan

2.2.6.1 Topologi Star

Topologi Star adalah beberapa *node* dihubungkan dengan suatu *node* pada pusat yang membentuk jaringan seperti bentuk bintang. Semua komunikasi ditangani dan diatur langsung oleh *central node*. *Central node* melakukan semua tanggung jawab untuk mengatur arus informasi diantara *node* yang lainya.jadi user pada jaringan biasanya tidak langsung berhubungan dengan user lain tetapi harus menyalurkanya melalui pusat (*central node*)

2.2.6.2 Topologi Bus

Pada topologi bus, komputer dalam jaringan dihubungkan antara satu dengan lainnya dengan membentuk seperti barisan melalui satu single kabel.

2.2.6.3 Topologi Ring

Di dalam topologi Ring semua workstation dan server dihubungkan sehingga terbentuk suatu pola lingkaran atau cincin. Tiap workstation ataupun server akan menerima dan melewatkan informasi dari satu komputer ke komputer lain, bila alamat- alamat yang dimaksud sesuai maka informasi diterima dan bila tidak informasi akan dilewatkan.

2.2.6.4 Topologi Mesh

Topologi mesh adalah suatu bentuk hubungan antar perangkat dimana setiap perangkat terhubung secara langsung ke perangkat lainnya yang ada di dalam

jaringan. Akibatnya, dalam topologi mesh setiap perangkat dapat berkomunikasi langsung dengan perangkat yang dituju (*dedicated links*)

2.2.7 Kabel Jaringan

2.2.7.1 Kabel UTP

Unshielded twisted-pair (**UTP**) adalah sebuah jenis kabel jaringan yang menggunakan bahan dasar tembaga, yang tidak dilengkapi dengan *shield* internal. UTP merupakan jenis kabel yang paling umum yang sering digunakan di dalam jaringan lokal (LAN), karena memang harganya yang rendah, fleksibel dan kinerja yang ditunjukkannya relatif bagus. Dalam kabel UTP, terdapat insulasi satu lapis yang melindungi kabel dari ketegangan fisik atau kerusakan tapi, tidak seperti kabel *Shielded Twisted-pair* (STP), insulasi tersebut tidak melindungi kabel dari interferensi elektromagnetik. Kabel UTP memiliki impendansi kira-kira 100 Ohm dan tersedia dalam beberapa kategori yang ditentukan dari kemampuan transmisi data yang dimilikinya seperti tertulis dalam tabel berikut.

2.2.7.2 Kabel Fiber Optik

Kabel fiber optic merupakan kabel jaringanyang dapat mentransmisi cahaya. Dibandingkan dengan jenis kabel lainnya, kabel ini lebih mahal. Namun, fiber optic memiliki jangkauan yang lebih jauh dari 550 meter sampai ratusan kilometer, tahan terhadap interferensi elektromagnetik dan dapat mengirim data pada kecepatan yang lebih tinggi dari jenis kabel lainnya. Kabel fiber optic tidak membawa sinyal elektrik, seperti kabel lainnya yang menggunakan kabel

tembaga. Sebagai gantinya, sinyal yang mewakili bit tersebut diubah ke bentuk cahaya.

2.2.7.3 Kabel Coaxial

Kabel *coaxial* terdiri atas konduktor silindris melingkar yang mengelilingi sebuah kebel tembaga yang konduktif. Untuk LAN, kabel coaxial bisa dijalankan tanpa banyak bantuan dari *repeater*.