BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Profil Tempat Kerja Praktek

II.1.1 Sejarah Perusahaan

PT. Telekomunikas Indonesia adalah salah satu Badan Usaha Milik Negara yang bergerak dalam bidang pelayanan dan jasa Telekomunikasi untuk umum dalam negri. Kantor Pusat perusahan ini berdasarkan data perubahan terakhir berada di Jl. Japati No. 1 Bandung, yang bertanggung jawab atas penyampaian sasaran pengelolaan pekerjaan di seluruh Bandung. Dalam kegiatannya dengan seluruh Divisi yang ada, kantor perusahaan hanyalah menetapkan hal-hal yang umum, sedangkan penjabaran operasional dilaksanakan oleh masing-masing divisi.

Berikut sejarah singkat mengenai PT Telekomunikasi Indonesia ini:

1882 sebuah badan usaha swasta penyedia layanan pos dan telegrap dibentuk pada masa pemerintahan kolonial Belanda.

1906 Pemerintah Kolonial Belanda membentuk sebuah jawatan yang mengatur layanan pos dan telekomunikasi yang diberi nama Jawatan Pos, Telegrap dan Telepon (Post, Telegraph en Telephone Dienst/PTT).

1945 Proklamasi kemerdekaan Indonesia sebagai negara merdeka dan berdaulat, lepas dari pemerintahan Jepang.

1961 Status jawatan diubah menjadi Perusahaan Negara Pos dan Telekomunikasi (PN Postel).

1965 PN Postel dipecah menjadi Perusahaan Negara Pos dan Giro (PN Pos & Giro), dan Perusahaan Negara Telekomunikasi (PN Telekomunikasi).

1974 PN Telekomunikasi disesuaikan menjadi Perusahaan Umum Telekomunikasi (Perumtel) yang menyelenggarakan jasa telekomunikasi nasional maupun internasional.

1980 PT Indonesian Satellite Corporation (Indosat) didirikan untuk menyelenggarakan jasa telekomunikasi internasional, terpisah dari Perumtel.

1989 Undang-undang nomor 3/1989 tentang Telekomunikasi, tentang peran serta swasta dalam penyelenggaraan telekomunikasi.

1991 Perumtel berubah bentuk menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) Telekomunikasi Indonesia berdasarkan PP no.25 tahun 1991.

1995 Penawaran Umum perdana saham TELKOM (Initial Public Offering/IPO) dilakukan pada tanggal 14 November 1995. sejak itu saham TELKOM tercatat dan diperdagangkan di Bursa Efek Jakarta (BEJ), Bursa Efek Surabaya (BES), New York Stock Exchange (NYSE) dan London Stock Exchange (LSE). Saham TELKOM juga diperdagangkan tanpa pencatatan (Public Offering Without Listing/POWL) di Tokyo Stock Exchange.

1996 Kerja sama Operasi (KSO) mulai diimplementasikan pada 1 Januari 1996 di wilayah Divisi Regional I Sumatra – dengan mitra PT Pramindo Ikat Nusantara (Pramindo); Divisi Regional III Jawa Barat dan Banten – dengan mitra PT Aria West International (AriaWest); Divisi Regional IV Jawa Tengah dan DI Yogyakarta – dengan mitra PT Mitra Global Telekomunikasi Indonesia (MGTI); Divisi Regional VI Kalimantan – dengan mitra PT Dayamitra Telekomunikasi (Dayamitra); dan Divisi Regional VII Kawasan Timur Indonesia – dengan mitra PT Bukaka Singtel.

1999 Undang-undang nomor 36/1999, tentang penghapusan monopoli penyelenggaraan telekomunikasi.

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 dengan Indosat. Dengan transaksi ini, TELKOM menguasai 72,72% saham Telkomsel. TELKOM membeli 90,32% saham Dayamitra dan mengkonsolidasikan laporan keuangan Dayamitra ke dalam laporan keuangan TELKOM.

2002 TELKOM membeli seluruh saham Pramindo melalui 3 tahap, yaitu 30% saham pada saat ditandatanganinya perjanjian jual-beli pada tanggal 15 Agustus 2002, 15% pada tanggal 30 September 2003 dan sisa 55% saham pada tanggal 31 Desember 2004. TELKOM menjual 12,72% saham Telkomsel kepada Singapore Telecom, dan dengan demikian TELKOM memiliki 65% saham Telkomsel. Sejak Agustus 2002 terjadi duopoli penyelenggaraan telekomunikasi lokal.

Dalam meningkatkan usahanya serta memberikan proteksi yang sesuai dengan keinginan masyarakat, PT.Telkom telah membuka kantor-kantor Cabang dan Perwakilan yang terdapat di berbagai regional yang terdiri dari : 7 DIVRE yaitu Divre 1 Sumatera, Divre 2 Jakarta, Divre 3 Jawa Barat, Divre 4 Jawa Tengah & DI.Yogyakarta, Divre 5 Jawa Timur, Divre 6 Kalimantan, Divre 7 Kawasan Timur Indonesia. PT. Telkom Juga mempunyai anak perusahaan seperti, Telkomsel, Telkomvision/Indonusa, Infomedia, Graha Sarana Duta / GSD, Patrakom, Bangtelindo, PT FINNET Indonesia.

II.1.2 Logo PT. Telekomunikasi Indonesia

Logo baru PT Telekomunikas Indonesia 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 *serviceculture* baru, yaitu: *expertise, empowering, assured, profressive,* dan *heart.*

Sekilas, logo ini terkesan sederhana. Simplifikasi logo ini terdiri dari Lingkaran berwarna abu-abu dengan tangan yang berwarna Merah. Logo ini merupakan cerminan dari "*Brand Value*" byang selanjutnya disebut dengan "*Life in Touch*" dan diperkuat dengan tag line "*The World is in your hand*".



Gambar II.1 Logo PT. Telekomunikasi Indonesia

Simbol-simbol ini memiliki makna sendiri-sendiri, berikut artinya:

1. **Simbol Lingkaran** artinya simbol dari kelengkapan Produk dan layanan dalam Portofolio bisnis baru PT. Telekomunikasi Indonesia, yaitu TIME (*Telecommunication, Information, Media, & Edutainment*). Simbol ini melambangkan *Expertise*.
2. **Simbol tangan yang meraih ke luar** artinya simbol ini mencerminkan pertumbuhan dan ekspansi ke luar. Simbol ini melambangkan *Empowering*.
3. **Simbol jemari tangan** artinya simbol ini memakaknai kecermatan, perhatian, serta kepercayaan dan hubungan yang erat. Simbol ini melambangkan *Assured*.
4. **Simbol kombinasi tangan dan lingkaran** artinya simbol dari matahari terbit yang maknanya adalah perubahan dan awal yang baru. Simbol ini melambangkan *Progressive*.

5. **Simbol telapak tangan** artinya simbol yang mencerminkan kehidupan untuk menggapai masa depan. Simbol ini melambangkan *Heart*.

Selain itu, warna-warna tersebut juga mempunyai makna tersendiri, yaitu:

1. *Extreme Red* pada tangan berarti berani, cinta, energi, dan ulet yang mencerminkan semangat PT. Telekomunikasi Indonesia untuk selalu Optimis dan berani menghadapi tantangan dan perusahaan.
2. *Pure White* pada perpaduan Lingkaran dan Tangan berarti suci, damai, cahaya, dan bersatu yang mencerminkan semangat PT. Telekomunikasi indonesia untuk memberikan yang terbaik bagi bangsa.
3. *Perfect Black* pada teks yang merupakan warna dasar dan melambangkan kemauan keras.
4. *Gleam Grey* pada lingkaran merupakan warna Transisi yang melambangkan Teknologi.

II.1.3 Maskot PT. Telekomunikasi Indonesia

PT. Telekomunikasi Indonesia memiliki Maskot yang bernama Be Bee.



Gambar II.2 Be Bee.

Be Bee ini memiliki arti sebagai berikut:

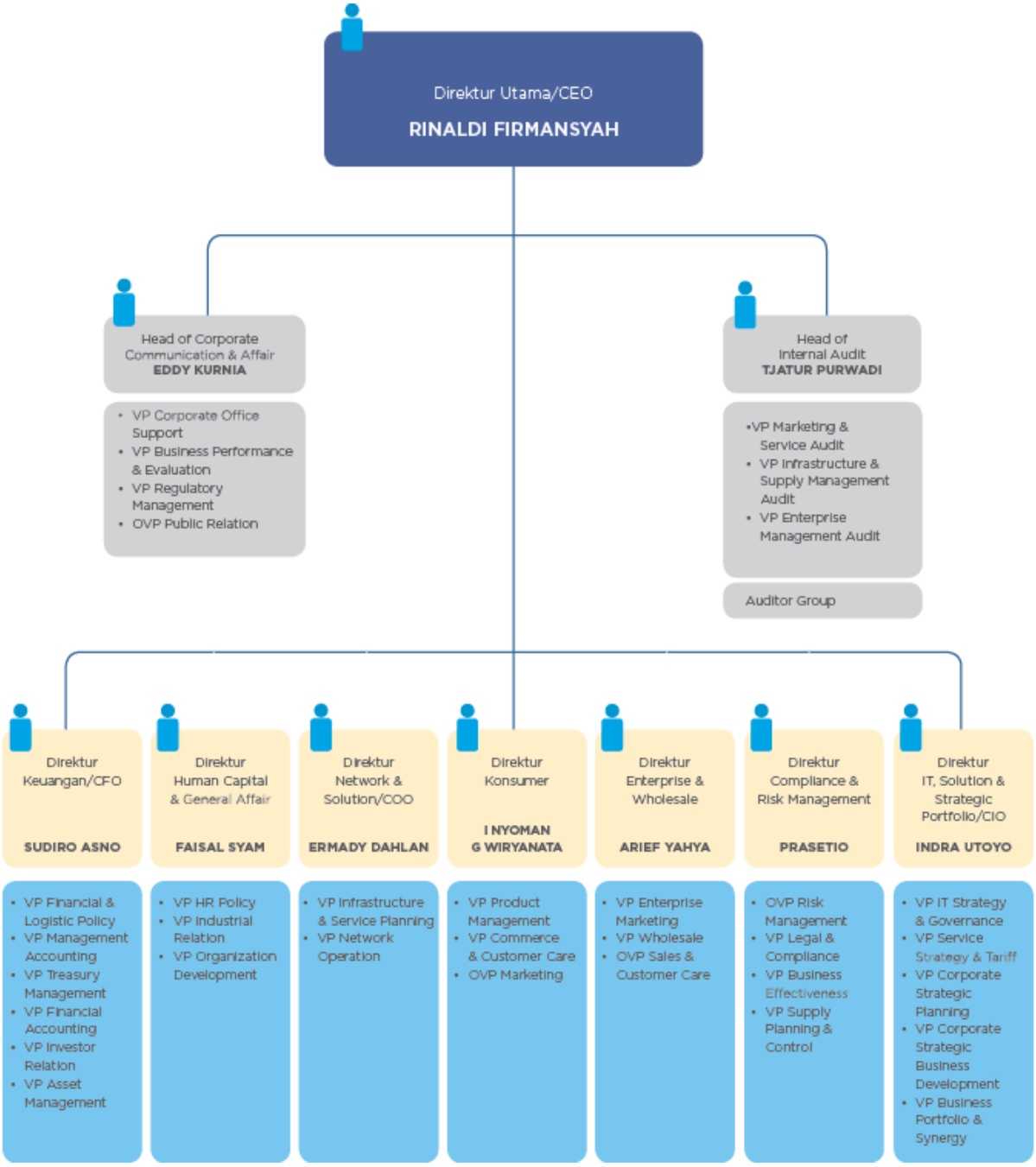
1. **Mahkota Kuning**melambangkan mahkota kemenangan.
2. **Antena** melambangkan sensitifnya terhadap segala keadaan dan perubahan.
3. **Mata** melambngkan mata tajam dan cerdas.
4. **Sayap** melambangkan kelincahan dan kepraktisan.
5. **Tangan Kuning** melambangkan keterbisaannya untuk memberikan karya terbaik.

Filosofi dibalik sifat dan perilakunya *Be Bee*, lebah tergolong sebagai makhluk sosial yang senang bekerja sama, pekerja keras, dan mempunya kesisteman yang berupa pembagian operasional dan fungsional, menghasilkan yang terbaik berupa madu yang bermanfaat bagi berbagai pihak. Di habitatnya, Lebah merupakan perlindungan bagi koloninya dan akan menyerang bersama bila ada yang mengganggu.

Lebah memiliki potensi diri yang berupa tubuh sehat, liat, dan kuat sehingga bisa bergerak cepat, gesit, dan efektif dalam menghadapi tantangan alam. Lebah berpandangan jauh ke depan dengan merancang bangun sarangnya dengan kuat dan efisien, bereproduksi, berkembang biak, dan menyiapkan persediaan makanan bagi kelangsungan koloninya. Lebah berwarna biru merupakan penggambaran PT Telekomunikasi Indonesia.

II.1.4 Diagram Struktur Organisasi

Berikut adalah Struktur Organisasi PT Telekomunikasi Indonesia yang tercatat pada tahun 2011:



II.1.5 Unit Bisnis Telekomunikasi

Unit-unit bisnis TELKOM terdiri dari Divisi, Center, Yayasan dan Anak Perusahaan, sebagai berikut :

- Divisi dan Center :

1. Divisi Long Distance
2. Carrier & Interconnection Service Center

3. Divisi Multi Media
4. Divisi Fixed Wireless
5. Enterprise Service Center
6. Customer Service Wilayah Sumatra
7. Customer Service Wilayah Jakarta (Jadebotabek & Sekapur)
8. Customer Service Wilayah Jawa Barat

II.1.6 Komposisi Kepemilikan Saham

Yayasan-yayasan :

1. Dana Pensiun (Dapentel) (baru)
2. Yayasan Pendidikan
3. Yayasan Kesehatan
4. Yayasan Sandhykarya Putra Telkom (YSPT)

Anak Perusahaan :

A. Kepemilikan > 50%

1. PT. Telekomunikasi Selular (Telkomsel) : Telekomunikasi (Selular GSM)
2. PT. Dayamitra Telekomunikasi (Dayamitra) : Telekomunikasi (KSO-VI Kalimantan)
3. PT. Infomedia Nusantara (Infomedia) : Layanan Informasi
4. PT. Telekomunikasi Selular Raya (Telesera) : Telekomunikasi (Selular AMPS)
5. PT. Pro Infokom Indonesia (PII) :B@B (e-Goverment)
6. PT. Indonusa Telemedia (Indonusa) : TV Cable
7. PT. Graha Sarana Duta (GSD) :Properti, Konstruksi dan Jasa

B. Kepemilikan 20%-50% :

1. PT. Pasifik Satelit Nusantara (PSN) : Transponder Satelit dan Komunikasi
2. PT. Multimedia Nusantara (Metra) : Multimedia
3. PT. Citra sari Makmur (CSM) : VSAT
4. PT. Menara Jakarta : Multimedia
5. PT. Metro Selular Indonesia (Metrosel) : Telekomunikasi (Selular AMPS)
6. PT. Mobile selular Indonesia (Mobisel) : Telekomunikasi (Selular NMT-450)
7. PT. Napsindo Primtel Internasional (Napsindo) : Network Access Point
8. PT. Patra Telekomunikasi Indonesia (Patrakom) : Layanan Satelit Komunikasi Industri Perminyakan
9. PT. Pramindo Ikat Nusantara : Telekomunikasi (KSO-1 Sumatera)

C. Kepemilikan < 20% :

1. PT. Batam Bintan Telekomunikasi (Babintel) : Telekomunikasi (pulau di Batam & Bintan)
2. PT. Komunikasi Selular Indonesia (Komselindo) : Telekomunikasi (Selular AMPS)
3. PT. Medianusa PTE, Ltd : Agen Penjualan Buku Petunjuk Telepon (BPT)
4. PT. Pembangunan Telekomunikasi Indonesia (Bangtelindo) : Konstruksi & Konsultasi Fas. Tel.

II.1.7 Struktur Organisasi Telekomunikasi

Dalam pengelolaan organisasinya, PT.Telekomunikasi IndonesiaMemiliki sebuah Dewan Komisaris yang terdiri dari 1 (satu) ketua dan 4 (empat) anggotaserta sebuah

Dewan Direksi yang beranggotakan satu orang Presiden Direktur atauCEO dan 4 (empat) orang anggota Dewan Direksi lainnya yang memiliki fungsi dantanggung jawab yang berbeda seperti DirekturSumber Daya dan Bisnis Pendukung/CIO, Direktur Bisnis Jaringan Telekomunikasi, Direktur Bisnis dan Jasa Telekomunikasi, danDirektur Keuangan/CFO.

Sebagai sebuah *holding company*, PT. Telekomunikasi Indonesia Memiliki beberapa buah anak perusahaan terafiliasi seperti PT. Telekomunikasi Selular Indonesia yang bergerak sebagai penyelenggarajasa telekomunikasi bergerak selular, PT. Indonusa Telemedia yang menangani bisnis multimedia penyiaran dan internet dengannama produk TELKOM Vision dan PT. Infomedia Nusantara yang mengelola bisnis penerbitan Buku Petunjuk Telepon (Yellow Pages) dan Call Center. Selain anak perusahaan tadi, dalam menjalankan operasi perusahaan PT. Telekomunikasi Indonesia Telah mengelompokkan unit-unit yang ada dalam organisasi ke dalam bentuk Divisi, Center dan Yayasan.

Struktur manajemen TEKOM, secara garis besar meliputi Kantor Perusahaan, Divisi Regional I s/d VII, Divisi Long Distance dan Divisi Pendukung. Organisasi Kantor Perusahaan terdiri atas :

a. Lembaga Dewan Komisaris
b. Lembaga Direksi
c. Direktur Bisnis Jaringan Telekomunikasi
d. Direktur Bisnis Jasa Telekomunikasi
e. Direktur Keuangan/Chief Financial Officer (CFO)
f. Direktur SDM dan Bisnis Pendukung/Chief Information Officer (CIO)
g. Unit-unit Terstruktur :

1. Corporate Transformation Group
2. Corporate Planning Group

h. Unit-unit Pendukung :

1. Internal Auditor Group
2. Sekretariat Perusahaan

Adapun ruang lingkup dari masing-masing divisi di TELKOM dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Divisi Regional I s/d VII
2. TELKOM Information Sistem Center (ISC)
3. Divisi Multimedia
4. Divisi Fixed Wireless
5. Research and Development Center (R & DC)
6. Divisi Long Distance
7. TELKOM Training Center (TTC)
8. TELKOM Construction Center (MSC)
9. Maintenance Service center

II.2 Profil Divisi ISC

II.2.1 Sekilas Tentang ISC

Dalam era globalisasi, sistem informasi memainkan peranan yang sangat penting pada setiap proses bisnis yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan di Indonesia maupun dibelahan dunia lainnya.Sejalan dengan perkembangan Teknologi yang semakin pesat dan semakin beragamnya keinginan pelanggan jasa telekomunikasi, PT. Telekomunikasi Indonesia sebagai penyedia jasa telekomunikasi di Indonesia dituntun untuk memberikan layanan sesuai kebutuhan pengguna jasanya, sebagai bekal dalam menghadapi persaingan dan tantangan di masadepan.

Menyadari pentingnya peranan informasi dalam menghadapi persaingan ini, PT. Telekomunikas Indonesia membentuk ISC sebagai penyedia sistem informasi PT. Telekomunikasi Indonesia danpenguasaan akan proses bisnis industri telekomunikasi, ISC mempunyai modalyang cukup besar untuk menjadi peenyedia jasa informasi yang handal.

II.2.2 Sejarah ISC

Berikut adalah Sejarah singkat mengenai ISC:

1977 Dibangun untuk proyek Mekanisasi Administrasi Telekomunikasi (MEKADTEL) pada tahun 1977 yang bertujuan untuk melakukan mekanisasi terhadap Sistem Billing.

1978 Bagian Pengolahan Data (OLAHTA) didirikan di bawah tanggung jawab Direktorat Keuangan c.q. Bagian Keuangan Wilayah Telekomunikasi. Karena perkembangan bisnis telekomunikasi, dirasakan perlu untuk mengembangkan Unit Kerja OLAHTA menjadi SUBDITDATA atau Sub Direktorat Pengolahan Data di bawah kendali BAGOPTEK (Bagian Operasi Teknik).

1990 Pada perubahan era komputasi dari Mini Komputer menjadi Mainframe, terbentuklah PUSTEKSI atau Pusat Teknologi Informasi dan Sistem Informasi.

1992 PUSTEKSI berada di bawah kendali DIREKTORAT OPTEK. Kemudian PUSTEKSI dipindahkan ke bawah kendali DITPRANTEK. Perkembangan terus berlanjut, dimana Sistem Informasi menjadi salah satu layanan dukungan dari PT. Telekomunikasi Indonesia.

1995 Dibentuk Divisi Sistem Informasi sebagai salah satu Divisi pendukung di lingkungan PT. Telekomunikasi Indonesia dengan ruang lingkup untuk mengelola perangkat dan fasilitas PT. Telekomunikasi Indonesia seperti Pusat Teknologi dan Sistem Informasi atau PUSTEKSI, Unit Pengolahan Data Wilayah Usaha Telekomunikasi atau ULAHTA WITEL, dan Unit Sistem Informasi atau SISFO DATEL di seluruh Indonesia.

1996 Sesuai dengan Keputusan Direksi nomor KD. 28/PS150/SDM-10/96, ruang lingkup ISC dipersempit karena adanya KSO atau Kerja Sama Operasional antara beberapa DIVRE dengan pihak ketiga, sehingga ruang lingkup ISC hanya mengelola perangkan dan fasilitas sistem Informasi Kantor Perusahaan, Sistem Aplikasi SIM, dan Pelayanan Regional non KSO dan Divisi Penunjang serta Network System.

1997 Seiring berjalannya waku dan semakin banyak didirikannya Divisi-divisi baru serta makin berdaya dan besarnya apresiasi unit-unit kerja di Telkom terhadap sistem Informasi, maka ISC makin menyempit yaitu hanya mengelola perangkat dan fasilitas sistem Informasi Kantor Perusahaan, Sistem Aplikasi SIM, dan pelayanan Divisi Regional Non KSO dan Divisi Penunjang Telkom menurur Keputusan Direksi nomor KD.21/PS150/SDM-10/97 tanggal 16 Mei 1997.

2002 Dilakukan kembali penataan batasan bisnis dan bentuk Organisasi dari ISC menjadi Pusat Sistem Informasi Perusahaan yang ditetapkan dengan Keputusan Direksi nomor KD. 29/PS150/PRORES-01/2002. Tujuannya adalah untuk mengelola jasa sistem

informasi yang terpusat sehingga menciptakan Iklim yang lebih Kondusif dalam mengoptimalkan dukungan sistem informasi kepada Kantor Perusahaan dan Unit-unit Bisnis lain dalam Portofolio Telkom.

2004 Perihal dikeluarkanlah KD. 34/PS150/CTG-10/2004, Organisasi Pusat Sistem Informasi Perusahaan memperluas lingkup pengelolaan ISC melalui bergabungnya unit-unit pengelola sistem informasi (USI) di divre-divre. Maka, sejak 1 September 2004, Telkom ISC merupakan Pengelola Sistem Informasi Perusahaan secara tersentralisasi dengan membawahi enam USI Regional (I, II, III, IV, V, dan VI) di bawah Direktur SDM selaku CIO (*Chief of Information Officer*) hingga sekarang.

II.2.3 Visi dan Misi ISC

- Visi

”TO BE THE MAIN INFORMATION SYSTEM TOTAL SOLUTION PROVIDER IN THE INFOCOM BUSINESS AREA”

Penjelasan Visi :

- THE MAIN INFORMATION SISTEM TOTAL SOLUTION PROVIDER adalah penyedia solusi total sistem informasi yang terpandang (paling tidak dalam hitungan tiga besar di bidang industri telekomunikasi Indonesia dan sepuluh besar di bidang industri telekomunikasi Asia) sekaligus sebagai salah satu *center of excellence* sistem informasi di industri telekomunikasi.

- Ruang lingkup usaha layanan sistem informasi yang akan dimasuki terdiri dari pembangunan sistem aplikasi, jasa implementasi, jasa penyediaan infrastruktur, jasa operasi, jasa konsultasi dan jasa pengolahan sistem informasi sehingga dapat menjadi keunggulan komparatif dan pemelihara sinergi PT. Telekomunikasi Indonesia yang secara

kualitas dan kuantitas dapat diandalkan dan unggul dalam menghadapi kompetisi bisnis telekomunikasi dan informasi.

-Keunggulan komparatif ini dimaksud sebagai kekuatan PT. Telekomunikasi Indonesia dalammengembangkan pendapatan, jumlah pelanggan, jenis jasa, dan jangkauanlayanan.

- Pemeliharaan sinergi ini dimaksud sebagai kekuatan PT. Telekomunikasi Indonesiadalammenjaga konsistensi informasi dan perekat kolaborasi serta koordinasi manajemen dalam rangka pengambilan keputusan strategis yang dibutuhkandalam kompetisi bisnis telekomunikasi dan informasi.

- Sebagai divisi pendukung PT. Telekomunikasi indonesia yang bergerak dibidang sistem informasi, maka fokus utamanya adalah menyelenggarakan dan mengembangkan sistem informasi dan memenuhi kebutuhan internal perusahaan.

- Internal PT. Telekomunikasi Indonesia adalah Kantor Perusahaan, Divisi *Core*, Divisi Pendukungdan Unit Bisnis Perusahaan.

- INFOCOM BUSINESS AREA adalah bidang usaha yang menyediakan jasa layanan dalam bidang *fixed telephony*, *mobile*, *view*, internet dan *end-to-end information technology services*.

- Misi

"Menyediakan produk dan layanan sistem informasi yang prima dengan nilaitambah yang terbaik untuk Kantor Perusahaan,Divisi Core dan Divisi Pendukung lainnya dalam rangka mencapai tujuan sebagai *The Leading Infocom Company In The Region* secara efektif dan efisien."

Penjelasan Misi :

Pernyataan Misi tersebut memposisikan ISC sebagai divisipendukung TELKOM yang menyediakan dan menyelenggarakan produk dan layanan sistem informasiuntuk kebutuhan internal perusahaan. Layanan sistem informasi ISC mencakup:

- Penyedia dan pengembang sistem pendukung administrasi perusahaan (SIM, Sistem Kolaborasi, *Datawarehouse*) dan sistem pendukung pelayanan pelanggan (CCBS, CRM) untuk kebutuhan kantor perusahaan, Divisi Regional,Divisi Core, Divisi Pendukung dan Unit Bisnis Perusahaan.

- Penyelenggara operasi sistem pendukung administrasi perusahaan (SIM, Sistem Kolaborasi, *Datawarehouse*) di lokasi kantor perusahaan.

- Penyedia infrastruktur dan integrator sistem informasi perusahaan.

- Pengembang dan operasi network sistem informasi di lokasi kantor. perusahaan dan lokasi lainnya sesuai kesepakatan dengan DIVMEDIA (Divisi Media).

- Operasi proses billing selular dan interkoneksi sampai dengan keluarnya keputusan direksi PT. Telekomunikasi Indonesia untuk memindahkan kegiatan ini ke unit lain di luar ISC.

- Penyedia informasi yang merupakan hasil dari analisa pengolahan data danatau yang telah disetujui dan diizinkan oleh pemilik data.

- Penyelenggara konsultasi sistem informasi untuk kebutuhan PT. Telekomunikasi Indonesia.

- Penyelenggaraan *Quality Assurance* (QA) dan pengawasan kelayakan produk dan layanan sistem informasi terbaik yang selaras dengan kebutuhan PT. Telekomunikasi Indonesia.

- Produk dan layanan sistem informasi prima dimaksud adalah produk dan layanan sistem informasi terbaik yang selaras dengan kebutuhan TELKOM.

- Nilai tambah terbaik dimaksud adalah produk dan layanan sistem informasi yang memberi efek positif dalam meningkatkan kinerja Kantor Perusahaan, Divisi Core, Divisi Pendukung dan Unit Bisnis Perusahaan.

-*The Leading Infocom Company In The Region* merupakan visi PT. Telekomunikasi Indonesia yang tercantum dalam CSS 2000 – 2004.

- Entity bisnis yang efektif di maksud adalah agar produk dan layanan sistem informasi dapat membantu Kantor Perusahaan, Divisi Core, Divisi Pendukungdan Unit Bisnis Perusahaan untuk dapat menggunakan resources yang ada secara bijaksana dan tidak secara sia-sia.

- Entity bisnis yang efektif di maksud adalah agar produk dan layanan sistem informasi dapat membantu Kantor Perusahaan, Divisi Core, Divisi Pendukung dan Unit Bisnis Perusahaan mengerjakan sesuatu secara tepat.

II.2.4 Komposisi Sumber Daya Manusia (SDM)

Dengan didukung oleh 129 sumber daya manusia, ISC berusaha secaramaksimal mempersembahkan layanan terbaik untuk kebutuhan pelanggan dalam industri pelayanan telekomunikasi. Berdasarkan bidang tugas, sumber daya manusia ISC dibagi menjadi 5 bidang dan 1 sub divisi, yaitu :

- Bidang Prandal (Perencanaan dan Pengendalian).

- Bidang Bang Dukop ESS (Pengembangan dan Dukungan operasi *ExecutiveSupportSystem*).

- Bidang Bang Dukop OSS (Pengembangan dan Dukungan operasi *Operational Support System*).

- Bidang Yan & Inf (Layanan & Infrastruktur).

- Bidang S.S (Shared Services).

- Sub Divisi Billing.

II.3 Landasan Teori

II.3.1 Sekilas Tentang Teknologi

Teknologi adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia.

Penggunaan teknologi oleh manusia diawali dengan pengubahan sumber daya alam menjadi alat-alat sederhana. Penemuan prasejarah tentang kemampuan mengendalikan api telah menaikkan ketersediaan sumber-sumber pangan, sedangkan penciptaan roda telah membantu manusia dalam beperjalanan dan mengendalikan lingkungan mereka. Perkembangan teknologi terbaru, termasuk di antaranya mesin cetak, telepon, dan Internet, telah memperkecil hambatan fisik terhadap komunikasi dan memungkinkan manusia untuk berinteraksi secara bebas dalam skala global. Tetapi, tidak semua teknologi digunakan untuk tujuan damai; pengembangan senjata penghancur yang semakin hebat telah berlangsung sepanjang sejarah, dari pentungan sampai senjata nuklir.

Teknologi telah memengaruhi masyarakat dan sekelilingnya dalam banyak cara. Di banyak kelompok masyarakat, teknologi telah membantu memperbaiki ekonomi (termasuk ekonomi global masa kini) dan telah memungkinkan bertambahnya kaumsenggang. Banyak proses teknologi menghasilkan produk sampingan yang tidak dikehendaki, yang disebut pencemar, dan menguras sumber daya alam, merugikan dan merusak Bumi dan lingkungannya. Berbagai macam penerapan teknologi telah memengaruhi nilai suatu masyarakat dan teknologi baru seringkali mencuatkan pertanyaan-pertanyaan etika baru. Sebagai contoh, meluasnya gagasan tentang efisiensi dalam konteks produktivitas manusia, suatu istilah yang pada awalnya hanya menyangku permesinan, contoh lainnya adalah tantangan norma-norma tradisional.

bahwa keadaan ini membahayakan lingkungan dan mengucilkan manusia; penyokong paham-paham seperti transhumanisme dan tekno-progresivisme memandang

proses teknologi yang berkelanjutan sebagai hal yang menguntungkan bagi masyarakat dan kondisi manusia. Tentu saja, paling sedikit hingga saat ini, diyakini bahwa pengembangan teknologi hanya terbatas bagi umat manusia, tetapi kajian-kajian ilmiah terbaru mengisyaratkan bahwa primata lainnya dan komunitas lumba-lumba tertentu telah mengembangkan alat-alat sederhana dan belajar untuk mewariskan pengetahuan mereka kepada keturunan mereka.

II.3.2 Sekilas Tentang *Maintenance*

Definisi *Maintenance* menurut O'Connor (2001) adalahsuatu kegiatan untuk memelihara dan menjaga fasilitas yang ada serta meperbaiki. Melakukan penyesuaian atau pergantian yang diperlukan untuk mendapatkan suatu kondisi operasi produksi agar sesuai dengan perencanaan yang ada. *Maintenance* adalah sebuah operasi atauaktivitas yang harus dilakukan secara berkala dengan tujuan untuk mempercepat pergantian kerusakan peralatan dengan teknologi yang ada. *Maintenance* juga ditujukan untuk mengembalikan suatu sistem pada kondisinya agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya, memperpanjang usia kegunaan mesin, dan menekan *failure* sekecil mungkin.

Menurut Jr.Patton(1995) Pengertian *Maintenace* secara umum yaitu serangkaian aktivitas (baik bersifat teknis dan administratif) yang diperlukan untuk mempertahankan dan menjaga suatu produk atau sistem agar tetap berada pada dalam kondisi aman, ekonomis, efisien optimal.

Aktivitas *Maintenance* sangat diperlukan karena :

- Setiap teknologi punya umur pengunaan. Suatu saat pastiakan mengalami kegagalan dan kerusakan.
- Kita dapat mengetahui dengan tepatkapan suatu teknologi yang digunakan akan mengalami kerusakan .

- Untuk meningkatkan umur dari suatu teknologi.

Yang menjadi musuh utama bagian *Maintenance* adalah *breakdown*, *deterioration*,dan konsekuensi dari semua tipe kejadian yang tidak terencana. *Maintenance*sangat berperan penting dalam kegiatan produksi dari suatu perusahaan yang menyangkut kelancaran dan kemacetan produksi, volume produksi serta agar produk dapat diproduksi dan diterima konsumen tepat pada waktunya dan menjaga agar tidak ada sumber daya yang menganggur karena kerusakan (*downtime*) pada mesin sewaktu proses produksi sehinggadapat meminimalkan biaya kehilangan produksi.

II.3.3 Sekilas Tentang Jaringan

Jaringan komputer (jaringan) adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya (printer, CPU), berkomunikasi (surel, pesan instan), dan dapat mengakses informasi(peramban web). Tujuan dari jaringan komputer adalah agar dapat mencapai tujuannya, setiap bagian dari jaringan komputer dapat meminta dan memberikan layanan (*service*). Pihak yang meminta/menerima layanan disebut klien (*client*) dan yang memberikan/mengirim layanan disebut peladen (*server*). Desain ini disebut dengan sistem client-server, dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer.

Dua buah komputer yang masing-masing memiliki sebuah kartu jaringan, kemudian dihubungkan melalui kabel maupun nirkabel sebagai medium transmisi data, dan terdapat perangkat lunak sistem operasi jaringan akan membentuk sebuah jaringan komputer yang sederhana.: Apabila ingin membuat jaringan komputer yang lebih luas lagi jangkauannya, maka diperlukan peralatan tambahan seperti *Hub, Bridge, Switch, Router, Gateway* sebagai peralatan interkoneksinya.

Sejarah jaringan komputer bermula dari lahirnya konsep jaringan komputer pada tahun 1940-an di Amerika yang digagas oleh sebuah proyek pengembangan komputer MODEL I di laboratorium Bell dan group riset Universitas Harvard yang dipimpin profesor Howard Aiken.Pada mulanya proyek tersebut hanyalah ingin memanfaatkan sebuah perangkat komputer yang harus dipakai bersama.Untuk mengerjakan beberapa proses tanpa banyak membuang waktu kosong dibuatlah proses beruntun (*Batch Processing*), sehingga beberapa program bisa dijalankan dalam sebuah komputer dengan kaidah antrian.

Kemudian ditahun 1950-an ketika jenis komputer mulai berkembang sampai terciptanya super komputer, maka sebuah komputer harus melayani beberapa tempat yang tersedia (*terminal*), untuk itu ditemukan konsep distribusi proses berdasarkan waktu yang dikenal dengan nama TSS (*Time Sharing System*). Maka untuk pertama kalinya bentuk jaringan (*network*) komputer diaplikasikan. Pada sistem TSS beberapa terminal terhubung secara seri ke sebuah komputer atau perangkat lainnya yang terhubung dalam suatu jaringan (*host*) komputer.Dalam proses TSS mulai terlihat perpaduan teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi yang pada awalnya berkembang sendiri-sendiri. Departemen Pertahanan Amerika, *U.S. Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) memutuskan untuk mengadakan riset yang bertujuan untuk menghubungkan sejumlah komputer sehingga membentuk jaringan organik pada tahun 1969. Program riset ini dikenal dengan nama ARPANET. Pada tahun 1970, sudah lebih dari 10 komputer yang berhasil dihubungkan satu sama lain sehingga mereka bisa saling berkomunikasi dan membentuk sebuah jaringan. Dan pada tahun 1970 itu juga setelah beban pekerjaan bertambah banyak dan harga perangkat komputer besar mulai terasa sangat mahal, maka mulailah digunakan konsep proses distribusi (*Distributed Processing*). Dalam proses ini beberapa *host* komputer mengerjakan sebuah pekerjaan besar secara paralel untuk melayani beberapa *terminal* yang tersambung secara seri disetiap *host* komputer. Dalam proses distribusi sudah mutlak

diperlukan perpaduan yang mendalam antara teknologi komputer dan telekomunikasi, karena selain proses yang harus didistribusikan, semua *host* komputer wajib melayani terminal-terminalnya dalam satu perintah dari komputer pusat.

Pada tahun 1972, Roy Tomlinson berhasil menyempurnakan program surat elektonik (*email*) yang dibuatnya setahun yang lalu untuk ARPANET. Program tersebut begitu mudah untuk digunakan, sehingga langsung menjadi populer. Pada tahun yang sama yaitu tahun 1972, ikon at (@) juga diperkenalkan sebagai lambang penting yang menunjukan "at" atau "pada". Tahun 1973, jaringan komputer ARPANET mulai dikembangkan meluas ke luar Amerika Serikat. Komputer *University College* di London merupakan komputer pertama yang ada di luar Amerika yang menjadi anggota jaringan Arpanet. Pada tahun yang sama yaitu tahun 1973, dua orang ahli komputer yakni Vinton Cerf dan Bob Kahn mempresentasikan sebuah gagasan yang lebih besar, yang menjadi cikal bakal pemikiran *International Network* (Internet). Ide ini dipresentasikan untuk pertama kalinya di Universitas Sussex. Hari bersejarah berikutnya adalah tanggal 26 Maret 1976, ketika Ratu Inggris berhasil mengirimkan surat elektronik dari *Royal Signals and Radar Establishment* di Malvern.Setahun kemudian, sudah lebih dari 100 komputer yang bergabung di ARPANET membentuk sebuah jaringan atau *network*.

Tom Truscott, Jim Ellis dan Steve Bellovin, menciptakan *newsgroups* pertama yang diberi nama USENET (*User Network*) pada tahun 1979. Tahun 1981, France Telecom menciptakan sesuatu hal yang baru dengan meluncurkan telepon televisi pertama, di mana orang bisa saling menelepon yang juga berhubungan dengan *video link*.

Seiring dengan bertambahnya komputer yang membentuk jaringan, dibutuhkan sebuah protokol resmi yang dapat diakui dan diterima oleh semua jaringan. Untuk itu, pada tahun 1982 dibentuk sebuah *Transmission Control Protocol* (TCP) atau lebih dikenal dengan sebutan *Internet Protocol* (IP) yang kita kenal hingga saat ini. Sementara itu, di Eropa

muncul sebuah jaringan serupa yang dikenal dengan *Europe Network* (EUNET) yang meliputi wilayah Belanda, Inggris, Denmark, dan Swedia. Jaringan EUNET ini menyediakan jasa surat elektronik dan *newsgroup* USENET.

Untuk menyeragamkan alamat di jaringan komputer yang ada, maka pada tahun 1984 diperkenalkan Sistem Penamaan Domain atau *domain name system*, yang kini kita kenal dengan DNS. Komputer yang tersambung dengan jaringan yang ada sudah melebihi 1000 komputer lebih. Pada 1987, jumlah komputer yang tersambung ke jaringan melonjak 10 kali lipat menjadi 10000 lebih.

Jaringan komputer terus berkembang pada tahun 1988, Jarkko Oikarinen seorang berkebangsaan Finlandia menemukan sekaligus memperkenalkan *Internet Relay Chat* atau lebih dikenal dengan IRC yang memungkinkan dua orang atau lebih pengguna komputer dapat berinteraksi secara langsung dengan pengiriman pesan (*Chatting*). Akibatnya, setahun kemudian jumlah komputer yang saling berhubungan melonjak 10 kali lipat. tak kurang dari 100000 komputer membentuk sebuah jaringan. Pertengahan tahun 1990 merupakan tahun yang paling bersejarah, ketika Tim Berners Lee merancang sebuah programe penyunting dan penjelajah yang dapat menjelajai komputer yang satu dengan yang lainnya dengan membentuk jaringan. Programe inilah yang disebut Waring Wera Wanua atau *World Wide Web*.

Komputer yang saling tersambung membentuk jaringan sudah melampaui sejuta komputer pada tahun 1992. Dan pada tahun yang sama muncul istilah *surfing* (menjelajah). Dan pada tahun 1994, situs-situs di internet telah tumbuh menjadi 3000 alamat halaman, dan untuk pertama kalinya berbelanja melalui internet atau *virtual-shopping* atau *e-retail* muncul di situs. Pada tahun yang sama Yahoo! didirikan, yang juga sekaligus tahun kelahiran Netscape Navigator 1.0.

II.3.4 Sekilas Tentang Server

Server adalah sebuah sistemkomputeryang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer. Sebuah server didukung dengan *processor* yang bersifat scalable danRAM yang besar, juga dilengkapi dengan sistem operasi khusus. Sistem operasi ini berbeda dengan sistem operasi yang biasanya. Jika kita biasa menggunakan sistem operasi windows, MacOS dan sebagainya, maka sistem operasi dari server ini mungkin berbeda.

Sistem Operasi dari server adalah sistem operasi jaringan atau network operating system. Server juga bertugas untuk menjalankan software administratif. Yakni software yang mengontrol akses terhadap jaringan dan sumber daya yang terdapat di dalamnya. Hal ini termasuk file atau alat pencetak, dan memberikan akses kepada workstation anggota jaringan.

Di dalam sistem operasi server, umumnya terdapat berbagai macam service yang menggunakan arsitektur klien/server. Contoh dari service yang diberikan oleh server ini antara lain Mail Server, DHCP Server, HTTP Server, DNS Server , FTP Server dan lain lain.

Setiap sistem operasi server umumnya merangkai berbagai layanan tersebut . Atau bisa juga layanan tersebut diperoleh dari pihak ketiga. Setiap layanan tersebut akan merespons terhadap request dari klien. Contoh sistem operasi server adalah Windows NT 3.51, dan dilanjutkan dengan Windows NT 4.0. Saat ini sistem yang cukup populer adalah Windows 2000 Server dan Windows Server 2003, kemudian Sun Solaris, Unix, dan GNU/Linux.

Pada umumnya, sebuah server terhubung dengan client dengan kabel UTP dan sebuah Network Card. Kartu jaringan ini biasanya berupa kartu PCI atau ISA.

Macam-macam server atau jenis-jenis server dapat kita golongkan dalam beberapa golongan jjika kita lihat dari fungsinya. Misalnya:

1. Application Server

Server aplikasi adalah server yang digunakan untuk menyimpan berbagai macam aplikasi yang dapat diakses oleh client.

2. Data Server

server data sendiri digunakan untuk menyimpan data baik yang digunakan client secara langsung maupun data yang diproses oleh server aplikasi.

3. Proxy Server

Server proxy berfungsi untuk mengatur lalu lintas di jaringan melalui pengaturan proxy. Orang awam lebih mengenal proxy server untuk mengkoneksikan komputer client ke Internet.

II.3.5 Sekilas Tentang Proxy

Proxy adalah sebuah komputer server yang bertindak sebagai komputer untuk menerima / melakukan hubungan terhadap data-data dari sebuah jaringan internet atau intranet. Proxy server bertindak sebagai gateway untuk setiap komputer klien. *Web Server* yang menerima permintaan dari web proxy akan menerjemahkannya, dan seolah-olah permintaan tersebut langsung dari komputer klien.



Gambar II.3 Proxy

Proxy server juga bisa berfungsi untuk mengamankan jaringan pribadi yang terhubung langsung ke jaringan umum. Proxy server bekerja dengan mendengarkan permintaan-permintaan dari klien internal dan mengirimkannya ke jaringan external, seolah-olah proxy server tersebut menjadi klien. Ketika proxy server menerima respon dari server umum ia akan memberikan repon tersebut ke klien asli, seolah-olah ia publik server.

Proxy berfungsi sebagai perantara antara komputer klien dalam suatu Intranet dengan Internet keseluruhan. Dengan ini, komputer-komputer yang ada di dalam jaringan Proxy akan lebih aman dikarenakan semua pesan atau hubungan dari Intranet tersebut seolah-olah hanya berasal dari satu komputer saja. Proxy juga dilengkapi oleh Firewall dan Data Storage untuk menyimpan data Internet Server.

II.3.6 Sekilas Tentang Re-Image

Re-Image adalah suatu proses penginstall-ulangansistem operasi Windows. Dibandingkan Install-ulang yang biasa, dikarenakan Re-Image hanya memperbaiki File-file Windows atau software-software yang terkena kerusakan dengan mengganti atau memperbaikinya tanpa menginstalasi semuanya sekaligus.

Proses Re-Image ini jauh lebih cepat daripada proses biasa dan hanya berjalan beberapa jam saja, atau bahkan hanya beberapa puluh menit bila kerusakan yang dialami oleh file-file Windows itu hanya sedikit.

Walau kelihatannya dapat memperbaiki banyak hal, Re-Image hanya dapat memperbaiki kerusakan-kerusakan khusus dari Windows, sehingga bila terjadi kerusakan pada pihak ketiga, misalnya Microsoft Office, maka Re-Image tidak dapat

memperbaikinya. Karena itu, bila terjadi kerusakan dalam sistem oleh Windows itu sendiri, maka Re-Image adalah solusinya. Namun, bila masalahnya terjadi dikarenakan Software dari pihak ketiga yang menyebabkannya, maka Re-Image tidak dapat memperbaikinya.