BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek adalah entitas konkrit yang ada secara ruang dan waktu. Objek yang diteliti oleh peneliti yaitu sistem informasi proses Penerimaan, Review Update, Penyimpanan, Pengelolaan, Pendistribusian dan Perawatan atas dokumen Perijinan pembangunan Base Transceiver Station (BTS) / Radio Base Station (RBS) serta pengadaan informasi operasional, administrasi dan aspek legilasi termasuk juga mengenai kontribusi lingkungan, kontribusi desa, arsip, ajuan proposal, payment, kompensasi, dan dana pemda.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Perusahaan Perseroan (persero) PT. Indosat Satelite Corporation adalah perusahan penyelenggaraan jasa telekomunikasi internasional satu-satunya di Indonesia sebelum disahkan undang-undang tentang duopoly pertelekomunikasi internasional melalui switching, termasuk telepon, telex, telegram, komunikasi data paket, dan faksimili dengan fasilitas store and forward, serta jasa immarsat untuk sistem komunikasi internasional non-switching seperti sirkuit sewa dengan kecepatan rendah ataupun dengan kecepatan tinggi, konferensi video, jasa transmisi siaran televisi, jasa layanan internet, serta jasa-jasa lainnya yang ada pada umumnya tidak berupa transmisi suara. Jasa-jasa switching memerlukan penyaluran melalui jaringan telepon domestik, sedangkan pelanggan jasa non-switching terhubung langsung ke fasilitas Indosat.

PT. Indosat didirikan dengan Akte Notaris MS Tadjoedin No. 5 tanggal 10 November 1967, yang pada tanggal 10 Mi 1968 dengan Akte Notaris Poerbaningsih Adi Warsito, SH No. 33 dirubah sebagai perusahaan PMA (Penanaman Modal Asing) milik Internasional Telephone dan Telegraph Corporation (ITT), yang ditunjuk oleh pemerintah Indonesia untuk membangun, mengalihkan dan mengoperasikan stasiun Bumi Intelsat yang mengakses ke kawasan Samudera Hindia (IOR) untuk jangka waktu 20 tahun. Intelsat merupakan organisasi satelit internasional yang memiliki dan mengoperasikan sejumlah satelit komunikasi secara global. PT Indosat memulai operasinya pada bulan September 1969 dengan 5 buah antena Intelset dan 1 buah antenna Immarsat.

Di tahun 1979 Indosat mengoperasikan antenanya yang ke-2 yang mengakses satelit Intelsat di kawasan Samudera Pasifik (POR). Untuk mengatasi pembatasan atas kepemilikan fasilitas telekomunikasi oleh pihak asing. Indosat membangun Stasiun Bumi Intelsat tersebut mengalihkan kepemilikan seluruh saham ITT kepada pemerintah Indonesia dan menyewakannya kembali. Saat ini Indosat resmi menjadi BUMN penyelenggaraan Telekomunikasi Internasional untuk umum.

Di tahun 1980 Indosat mulai mengoperasikan Sistem Komunikasi Kabel Laut (SKKL) yang pertama yaitu SKKL ASEAN-Indonesia-Singapore (I-SI). Kepemilikan Indosat pada SKKL I-S ini dialihkan kepada perusahaan Umum Telekomunikasi (Perumtel sekarang PT TELKOM) dan disewa kembali.

Indosat juga menyediakan jasa komunikasi bergerak untuk penggunaan di laut, udara, dan darat melalui dan mengoperasikan sejumlah satelit komunikasi termasuk untuk panggilan darurat (SOS). Pada tahun 1984, PT. Indosat Medan (SGI-2) beroperasi untuk daerah Medan dan Wilayah Sumatera.

Indosat adalah wakil Indonesia di Intelsat sejak tahun 1985 dan Immarsat sejak taun 1986. Sebagai wakil Indonesia di Intelsat dan immarsat, oleh pelanggan dan menyelenggarakan jasa telekomunikasi Internasional Indonesia, termasuk persaingan perseroan.

Di tahun 1980 ITT menjual Indosat kepada pemerintah Indonesia dengan harga 42,8 juta. Sejak itu, Indosat menjadi perseroan atau Badan Usaha Milik Negara dan penyelenggara tunggal jasa telekomunikasi Internasional di Indonesia. Pada kala itu pemerintah Indonesia mengalihkan kepemilikannya atas fasilitas Indosat kepada Perseroan di tahun 1982, dengan tujuan memisahkan jaringan telekomunikasi domestik Internasional secara efektif, seluruh kepemilikan Perumtel di SKKL maupun Sentral dan operator telepon internasionalnya di Jakarta dialihkan kepada Indosat. Indosat mengalihkan sejumlah aktiva yang berkaitan dengan telekomunikasi domestik kepada Perumtel dari tahun 1984 hingga 1992 Indosat memberikan jasa TTC (tracking, telemetry, command and monitoring) untuk seluruh satelit referensi.

Pada tahun 1994, PT. Indosat mendapat kepercayaan dari pemerintah Indonesia sebagai Pioner BUMN yang mencatatkan sahamnya secara Internasional di bursa saham New York, Jakarta dan Surabaya. Seiring dengan

berlakunya undang-undang telekomunikasi no.36 tahun 1999 pada tanggal 8 September 2000. Indosat siap berubah menjadi penyelenggara telekomunikasi lengkap dan terintegrasi (jaringan, akses lokal dan multimedia/internet). Pada tahun 2001 ini seluler Indosat (IM3) mulai beroperasi di Batam (Indosat Multimedia Mobile). Tepat tanggal 1 Agustus 2002, PT. Indosat mulai memasuki bisnis telekomunikasi lokal dan menjadikan sebagai perusahaan Full Network Service Provider, yaitu penyelenggara telepon domestik, seluler dan internasional.

Pada tanggal 20 November 2003 diumumkan bahwa PT Satelit Palapa Indonesia (Satelindo), PT Indosat Multimedia Mobille (IM3), dan PT Bimagraha Telekomindo menjadi satu ke PT Indonesian Satelite Tbk (Indosat). Kendati Satelindo dan IM3 bubar demi hukum, merek produk-produk masing-masing, misalnya Satelindo, Matrix, dan IM3, tetap dipertahankan dan masuk lingkup Indosat. Dengan adanya merger, Indosat juga akan mempunyai dua sambungan langsung internasional (SLI), yakni kode akses 001 dan 008.

Proses penggabungan usaha dilaksanakan dalam rangka program transformasi Indosat dan akan dilakukan dengan mempertimbangkan ketentuan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia termasuk UU Perseroan Terbatas No 1/1995, Peraturan Pemerintah No. 27/1998 tentang Penggabungan, Peleburan dan Pengambilalihan Perseroan Terbatas, serta SK Ketua Bapepam No. 52/PM/1997 tentang Penggabungan Usaha atau Peleburan Usaha Perusahaan Publik atau Emiten, ujarnya.

Rencana merger ini sudah mendapatkan persetujuan efektif dari Badan Pengawas Pasar Modal (Bapepam) pada akhir Oktober 2003. Sedangkan penyelesaian aspek hukum merger tersebut dilakukan pada 20 November 2003.

Tujuan utama penggabungan usaha dimaksud untuk menyatukan strategi dan mengkonsolidasikan sumber daya grup Indosat dengan fokus pada bisnis seluler yang tumbuh cepat dan memberikan margin yang tinggi.

Selain itu, penggabungan tersebut untuk menyatukan strategi bisnis SLI dan VOIP yang berasal dari Indosat dan Satelindo dengan memperhitungkan perkembangan pasar dan teknologi.

Selanjutnya, perusahaan berharap mendapatkan keuntungan dari penggabungan usaha ini, antara lain dengan merealisasikan efisiensi dalam pengeluaran modal dan meningkatkan efisiensi jaringan dengan cara melakukan perencanaan dan pengembangan pengeluaran modal secara terpadu. Juga merealisasikan efisiensi pada biaya operasional seperti biaya pemeliharaan, pemasaran, pengadaan dan administrasi, serta meningkatkan fleksibilitas struktur finansial dan meningkatkan kemampuan untuk melakukan pembiayaan baru.

Menindak lanjuti penggabungan usaha PT Satelindo, PT IM3 dan PT Bimagraha Telekomindo ke Indosat, maka visi, misi dan nilai perusahan PT Indosat pun harus disesuaikan. Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Utama Indosat No. 060/Direksi/2003 tertanggal 16 Desember tentang visi, misi dan nilai perusahaan baru untuk PT Indosat.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Setiap perusahaan pasti memiliki visi dan misi yang ingin dicapai. Visi merupakan suatu pandangan kedepan yang akan menjadi sasaran ataupun tujuan akhir dari suatu kegiatan. Jadi sebuah visi memiliki sifat yang sangat umum tetapi mengandung suatu arti yang cukup dalam sehingga didalam membuat suatu uraian mengenai visi harus benar – benar dipikirkan artinya yang lebih filosofis tetapi terungkap dalam kata yang sederhana. Sedangkan Misi merupakan suatu pesan kemanusiaan yang tinggi dan juga terkandung suatu aktivitas yang mengarah kepada suatu tujuan dari aktivitas tersebut dalam kaitan dengan kemanusiaan.

3.1.2.1 Visi Perusahaan adalah:

"*Menjadi penyelenggara jaringan dan jasa telekomunikasi terpadu berfokus seluler/wireless yang terkemuka di Indonesia*."

3.1.2.2 Misi Perusahaan adalah:

1. Menyediakan dan mengembangkan produk, layanan, dan solusi yang inovatif dan berkualitas untuk memberikan manfaat yang terbaik bagi pelanggan.
2. Meningkatkan shareholder values secara terus menerus.
3. Mewujudkan kualitas kehidupan stakeholder yang lebih baik.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

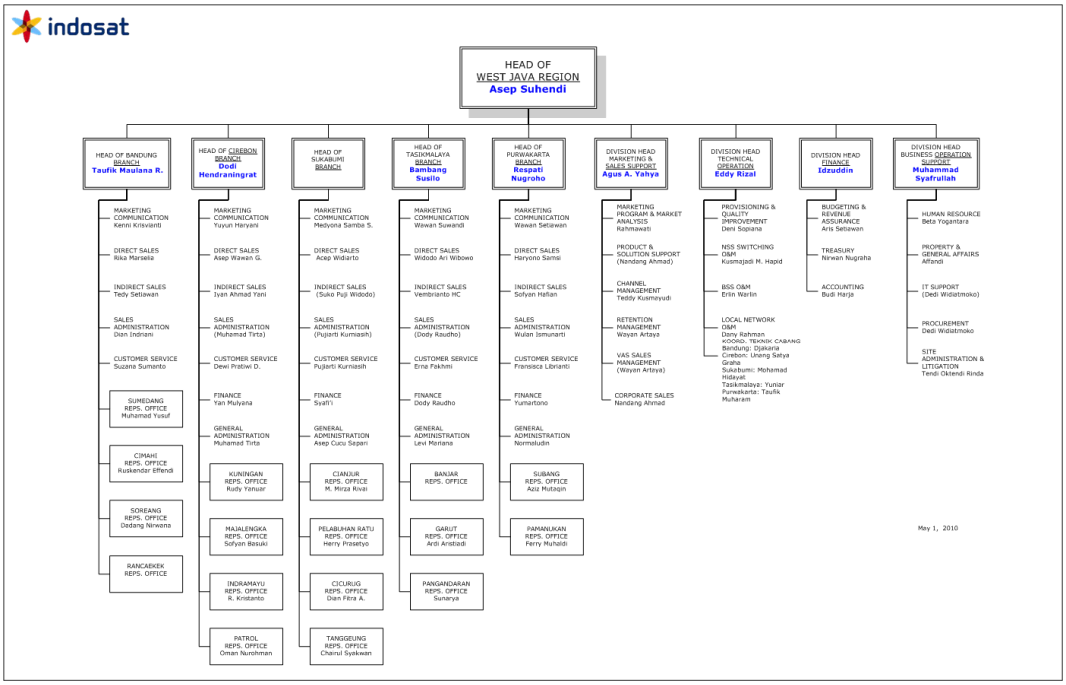
Struktur organisasi adalah merupakan mekanisme formal (gabungan) dari suatu perusahan baik swasta maupun Negara dimana struktur organisasi menunjukkan kedudukan atau hubungan-hubungan antara fungsi-fungsi, bagian-bagian, tugas-tugas, wewenang dan tanggung jawab yang berbeda dalam suatu organisasi (perusahaan).

Struktur organisasi perusahaan disesuaikan dengan bidang usaha yang dikelola, mempunyai bentuk organisasi dan garis. Hal ini dimaksudkan untuk menjalankan usaha secara fleksibel serta kelengkapan dan bentuk struktur organisasi yang dibuat perusahaan dalam menggerakkan operasional untuk mencapai tujuan perusahaan.

PT. Indosat masih dalam proses organisasi yang telah dimulai sejak akhir tahun 2000 berbagai langkah telah dilakukan dalam penyusunan dan pemantapan pada struktur organisasi.

Dimana tugas dan tanggung jawabnya diberikan kepada masing-masing bagian dan setiap bagian bertanggung jawab kepada manajer masing-masing dan manajer bertanggung jawab kepada General Manager.

Struktur organisasi PT INDOSAT REGIONAL JAWA BARAT adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. Indosat Tbk Regional Jawa Barat

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Head Of West java Region

   Bertugas Mengawasi dan mengontrol semua kegiatan yang ada di seluruh bagian Divisi.

2. Head Of Branch

   Mengawasi dan mengontrol semua kegiatan pada Marketing and Communication, Direct Sales Indirect Salse, Sales, Customer service dan Reps Office sehingga berjalan sesuai dengan arahan Head of Branch.

2.1 Marketing and Communication

Bagian ini memiliki tanggung jawab untuk melakukan promosi produk kepada pelanggan di area / wilayah Bandung baik berupa penyelenggaraan acara (*event*) besar maupun melalui *short message service broadcast.*

Bagian ini berkoordinasi dengan bagian *Indirect Sales* dan *Customer Service* dalam melakukan promosi produk.

2.2 Direct Sales

Direct Sales fokus penjualannya adalah terkait dengan *corporate* seperti MIDI dan matrik termasuk pengguna pribadi.

Fungsi ini banyak melakukan koordinasi dengan bagian *Sales Administration* untuk pengaktivasian kartu *postpaid* karyawan.

2.3 Indirect Sales

Indirect Sales fokus penjualannya adalah produk seluler yang telah bayar.

Fungsi bagian ini biasanya melakukan koordinasi dengan bagian *Channel Management* regional untuk distribusi SP dan *voucher* untuk cabang di jawa barat dan dengan pedagang dalam hal penjualan. Fungsi ini juga melakukan koordinasi dengan bagian *Marketing Communication* untuk mendukung program mereka.

2.4 Sales

Menawarkan dan menjual langsung produk – produk yang dijual.

2.5 Customer service

Memberikan pelayanan dan service terhadap produk yang telah digunakan oleh pelanggan dan menjaga agar pelanggan tetap setia.

2.6 Reps. Office

Membantu penjualan produk di daerah – daerah untuk meningkatkan penjualan.

3. Division Head Marketing and Sales Support

3.1 Marketing Program dan Market Analysis

a. Mengusulkan target penghasilan dan langganan per Cabang / Reps.

b. Mengusulkan parameter kinerja Cabang / Reps.

c. Memonitor dan mengevaluasi kinerja.

d. Analisa pemetaan pasar dan kompetisi dalam lingkup Regional.

e. Data dasar pendukung pasar untuk Cabang / Reps.

f. Menyusun dan mengkoordinasikan program pemasaran lingkup Regional.

g. Melakukan evaluasi pasca program di lingkup Regional.

h. Manajemen *Budget* MSS.

Fungsi ini biasanya berkoordinasi dengan *Channel Management* untuk target dari tiap – tiap cabang.

3.2 Product and Solution Support

a. Melakukan Analisa daya saing produk Indosat.

b. Memformulasikan dan mengusulkan *product solution & bundling.*

c. Memformulasikan dan mengusulkan suatu pemberlakuan tarif atau biaya khusus untuk semua produk maupun untuk wilayah / daerah yang spesifik atau tertentu.

d. Mengkoordinasikan aktivitas akuisisi / kerjasama *Corporate & Community* di lingkup Regional.

e. Melakukan pemeriksaan dan memonitor kualitas jaringan dan pelayanan.

Fungsi divisi ini berkoordinasi dengan *Retention Management* untuk program pelayanan serta unit kerja *Technical Operation* untuk kualitas jaringan.

3.3 Channel Management

a. Mengusulkan target distribusi SP dan *Voucher* per Cabang.

b. Memonitor dan mengevaluasi distribusi.

c. Data dasar pendukung distribusi untuk Cabang.

d. Menformulasikan dan mengkoordinasikan evaluasi hak penjualan lingkup Regional.

e. Menyusun dan mengkoordinasikan program distribusi dan hak penjualan untuk lingkup Regional.

Fungsi ini melakukan koordinasi dengan *Retention Management*, *Marketing program & Market Analisis* untuk peningkatan distribusi dan juga membantu pemasaran untuk tiap-tiap cabang.

3.4 Retention Management

a. Memformulasikan dan mengkoordinasikan program peningkatan *revenue* dan *loyalty* di lingkup Regional.

b. Memformulasikan dan mengevaluasi kinerja pelayanan.

c. Data dasar pendukung pelanggan untuk Cabang

Fungsi ini melaukan koordinasi dengan *Channel Management*, *Marketing Program & Market Analysis* dimana penekanannya lebih kepada tujuan untuk memepertahankan pelanggan yang sudah ada.

4. Division Head Technical Operation

4.1 Provisioning and Quality Emprovement

Provisioning and Qualty Emprovement (PQI) berhubungan dengan kualitas jaringan, perbaikan jaringan dan perencanaan :

a. Memonitor performasi dari jaringan, dengan mengambil data dari metrika dan juga melakukan kelayakan ujicoba.

b. Traffic Management, dengan mengukur utulisasi dari BTS.

c. Menjaga KPI, biasanya ditargetkan mencapai 99%.

d. Pengawasan dan perbaikan tempat / letak yang telah ada.

e. Perencanaan pembangunan tempat/letak baru, termasuk disini perencanaan *repeater* baru.

POI juga melakukan koordinasi dengan divisi lainnya, salah satunya adalah dengan divisi Fault Management (FM) untuk mengetahui keluhan – keluhan pada pelangan yang terkait dengan kualitas jaringan, dan juga dengan bagian BSS, jika diperlakukan penambahan CU atau pengoptimalan arah dan juga untuk pengoptimalan kemiringan pada antena.

4.2 NSS SWITCHING O&M

a. Pemeliharaan perangkat core cellular seperti MSC, HLR, GPRS.

b. i-ring, SMS, Switching lokal, SGI dan CDMA.

c. Menanggapi keluhan pelanggan yang berhubungan dengan nomornya.

d. Mengeksekusi penambahan link.

e. Troubleshouting hardware and software.

Tim NSS Switching O & M melakukan koordinasi dengan divisi lainnya, salah satunya adalah dengan devisi *Fault Management* (FM) dan *Call Center* untuk mengetahui keluhan pada pelanggan sert*a* dengan bagian *Provisioning* untuk penambahan *link.*

4.3 BSS O&M

a. Bertanggung jawab penuh terhadap pengoperasian seluruh BSC dan BTS yang tersebar di wilayah jawa barat.

b. KPI, dimana kesalahan pada BTS tidak lebih dari 3 jam.

Dalam melaksanakan tugasnya Tim BSS O & M melakukan kerjasama dengan divisi Network Management Center (NMC) dimana divisi NMC akan mengirim Short Massage Service (SMS) broadcast ke bagian tim teknik BSS jika terdapat kesalahan pada BTS, Serta dengan fungsi divisi PQI untuk mengoptimalkan arah dan kemiringan antena.

4.4 Local Network O&M

a. Penomoran antara PLMN.

b. Kegiatan interkoneksi.

c. Rencana Pemulihan bencana.

d. Pengoperasian dan pemeliharaan Sistem Komunikasi Kabel Laut.

Tim Local Network lah yang melakukan hubungan dengan operator lain untuk hubungan interkoneksi antar sentral, sementara untuk eksekusinya dilakukan oleh divisi Tim NSS O&M. Saat ini Tim Local Network sedang melakukan proyek peningkatan Sistem Komunikasi Kabel Laut (SKKL) Asia Tenggara-Timur Tengah – Eropa Barat (SEA-ME-WE)-3 di pantai Cermin, merupakan hasil pengembangan dari generasi yang sebelumnya yaitu Sistem Komunikasi Kabel Laut SEAMEWE-1 dan 2.

5. Division Head Finance

a. Merencanakan, mengembangkan, dan mengontrol fungsi keuangan dan akutansi di perusahaan dalam memberikan informasi keuangan secara komprehensif dan tepat waktu untuk membantu perusahaan dalam

proses pengambilan keputusan yang mendukung pencapaian target finace perusahaan.

b. Mengelola fungsi akuntansi dalam memproses data dan informasi keuangan untuk menghasilkan laporan keuangan yang dibutuhkan perusahaan secara akurat dan tepat waktu.

c. Mengkordinasikan dan mengontrol perencanaan, pelaporan dan pembayaran kewajiban pajak perusahaan agar efisien, akurat tepat waktu dan sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku.

d. Merencanakan, mengkordinasikan dan mengontrol arus kas perusahaan (cashflow), terutama pengelolaan piutang dan hutang, sehingga memastikan ketersedian dana untuk operasional perusahaan dan kesehatan kondisi keuangan.

5.1 Accounting

a. Melaksanakan kegiatan administrasi keuangan perusahaan (jurnal entry sampai dengan arsip dokumen) untuk menjamin kelancaran, keakuratan dan ketertiban administrasi keuangan perusahaan.

b. Membuat, memeriksa dan mengarsip faktur, nota suplier, laporan AP/AR untuk memastikan status hutang/piutang.

c. Membuat, mencetak tagihan dan surat tagihan untuk memastikan tagihan terkirim kepada pelangan dengan benar tepat waktu.

d. Menerima, memeriksa tagihan dari vendor dan membuat rekapnya untuk memastikan pembayaran terkirim tepat waktu.

e. Memeriksa rangkuman kas kecil untuk memastikan penggunaan dan ketersedian kas kecil yang efektif.

f. Memeriksa laporan rekonsiliasi untuk memastikan data terinput dengan benar.

6. Devision Head Business Operation Support

6.1 Human Resource

a. Melakukan pembayaran gaji karyawan / remunisasi.

b. Mengatur pendidikan dan pelatihan bagi karyawan.

c. Data dasar pendukung karyawan.

d. Restitusi.

Fungsi ini melakukan koordinasi dengan cabang untuk pembayaran gaji dan penambahan karyawan serta diklat bagi karyawan,

disamping itu fungsi ini juga melakukan koordinasi dengan divisi *Learning & Capabilities* di HQ.

6.2 Property And General Affair

a. Melaksanakan kegiatan pelayanan kantor, penyedia fasilitas dan layanan administrasi perkantoran, sesuai ketentuan yang berlaku untuk mendukung kelancaran operasional perusahaan.

b. Melaksanakan aktifitas penyiapan ruang kerja dan peralatan kantor untuk seluruh pegawai, untuk memastikan ketersedian ruang kerja dan peralatan kantor bagi setiap pekerja sesuai dengan jenis pekerjaan dan jabatan.

c. Melakukan aktifitas renovasi gedung kantor/kerja, untuk memastikan semua gedung kantor selalu siap operasi.

d. Membuat perkiraan biaya tahunan yang berkaitan dengan kegiatan office administration, sebagai rekomendasi pembuatan anggaran departemen General Affair.

e. Melaksanakan akan adanya kebutuhan dan pengadaan alat tulis kantor, peralatan kantor, peralatan kebersihan dan keamanan kantor serta layanan photocopy dan penjilidan.

f. Mengawasi pelaksanaan kebersihan dan kenyamanan ruang kantor dan keamanan kantor.

6.3 IT Support

a. *Network*

Memelihara, mengatur, memonitor *network* NSR, menginventaris *server* dan perangkat *last – mile network* untuk memperluas jaringan serta untuk menjaga performansi *last – mile network* tersebut.

b. *Front End Application*

Memelihara *server,* menjaga konektivitas jaringan sampai di *End – user,* dan mengatur serta membuat aplikasi – aplikasi yang mendukung kinerja setiap unit.

c. Pemeliharaan *Hardware & Software*

IT *Support* dalam menjalankan fungsinya melakukan koordinasi ke banyak divisi terutama yang membutuhkan aplikasi dan perangkat komputer serta *email* bagi seluruh karyawannya, untuk ke HQ biasanya bagian IT *Support* berhubungan dengan IT *Helpdesk.*

6.4 Procurement

a. Pengadaan barang untuk kebutuhan seluruh divisi dan cabang dari regional jawa barat.

Dalam menjalankan fungsinya, divisi ini melakukan koordinasi dengan divisi atau cabang yang membutuhkan pengadaan barang dan *vendor* yang akan menyediakan barang serta dengan HQ terutama untuk barang – barang yang termasuk dalam kategori *Capital Expenditure.*

6.5 Site Administration And Litigation

Melaksanakan pengecekan lapangan dan verifikasi terhadap dokumen administrasi dan manajemen pertanahan untuk menjamin bahwa tanah yang digunakan untuk proyek bukan merupakan tanah sengketa, tidak bertentangan dengan perencanaan tata ruang dan telah bersertifikat.

3.2 Metode Penelitian

Terdapat dua macam pendekatan dalam suatu penelitian yaitu *pendekatan kuantitatif,* dimana data yang dikumpulkan berbentuk data kuantitatif seperti angka – angka kemudian dilakukan analisis melalui pendekatan matematika dan statistika dan *pendekatan kualitatif,* dimana datanya berbentuk data kualitatif seperti kata, kalimat atau gambar – gambar kemudian di analisis dengan cara memberikan nilai atau skore tertentu pada data yang telah dikumpulkan.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pada pendekatan kualitatif, bentuk desain penelitian dapat bervariasi karena mempunyai sifat yang fleksibel atau dapat diubah guna menyesuaikan dari

rencana yang telah dibuat, dengan gejala yang ada pada tempat penelitian tersebut. Oleh karena peneliti belum mengetahui tentang responden dan apa yang akan ditanyakan kepada mereka.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan proses perancangan strategi untuk mencari sesuatu keputusan manajerial. Desain penelitian kualitatif pada umumnya memiliki tiga karakteristik seperti berikut:

a) tidak dinyatakan secara detail,

b) bersifat fleksibel,

c) berkembang sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada di lapangan.

Desain penelitian kualitatif pada umumnya tidak mengemukakan hipotesis yang harus dites, tetapi lebih sering berupa pertanyaan penelitian yang lebih mengarahkan pada ketercapaian pengumpulan data secara langsung. Hal ini sesuai dengan penelitian kualitatif naturalistik yang mendasarkan pada teori grounded yaitu membangun teori yang diperoleh melalui pengamatan kasus perkasus phenomena yang dijelaskannya.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Sumber data yang diperlukan pada metode pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari *sumber data primer* dan *sumber data sekunder*. Sumber data primer yaitu informasi yang diperoleh pertama kali oleh peneliti menyangkut variabel yang menjadi tujuan utama penelitian seperti perorangan, kelompok fokus, panel yang berisikan responden yang telah ditetapkan oleh peneliti dan

sumber – sumber terselubung / tertutup *sedangkan* Sumber data sekunder yaitu informasi yang dikumpulkan dari sumber – sumber yang telah ada seperti catatan perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, media, situs web dan internet.

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Observasi, Wawancara)

Sumber data primer adalah data / informasi yang didapat oleh peneliti melalui penelitian lapangan yaitu pada perusahaan PT. INDOSAT REGIONAL JAWA BARAT.

Adapun teknik yang dilakukan dalam studi lapangan yaitu :

1. Observasi

   Observasi adalah seorang peneliti melakukan pengamatan langsung pada perusahaan PT. INDOSAT REGIONAL JAWA BARAT.

2. Wawancara

   Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data dimana peneliti bertemu langsung (tatap muka) atau tidak langsung (telepon, konferensi video, online melalui jaringan internet) dengan bagian yang terkait dan mengajukan beberapa pertanyaan yangn berhubungan dengan objek penelitian.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Sumber data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh orang atau institusi selain peneliti yang melakukan kajian pada saat ini. Sumber data sekunder terbagi atas dua bagian, yaitu internal dan eksternal.

Sumber data sekunder diperoleh dari :

1. Buku – buku,
2. Jurnal periodik,
3. Publikasi pemerintah seperti Badan Pusat Statistik yang menyajikan berbagai informasi penting seperti indikator ekonomi, inflasi, eksport import, media massa, laporan tahunan perusahaan dan lain sebagainya
4. Hasil – hasil kajian studi kasus atau arsip lainnya menyediakan informasi yang cukup banyak mengenai informasi untuk keperluan penelitian dan pemecahan masalah
5. Internet

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam penyusunan dan pengimplementasian skripsi ini, penulis menggunakan metode pendekatan sistem *object oriented* karena merupakan paradigma pemrograman yang berorientasi objek, sedangkan untuk metode pengembangan sistem yang digunakan penulis yaitu metode prototype yaitu sebagai salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan software yang tidak disertai dengan rincian dari kebutuhan awal yang jelas dari konsumen.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah pendekatan *object oriented*. Pendekatan berorientasi objek merupakan paradigma pemrograman yang berorientasi kepada objek. Booch menyatakan bahwa : *Pemrograman berorientasi objek adalah metode implementasi dimana program diorganisasikan sebagai kumpulan objek yang bekerja sama, masing – masing objek merepresentasikan instant dari kelas, dan kelas-kelas itu anggota suatu hirarki kelas-kelas yang disatukan lewat keterhubungan pewarisan*.

3.2.3.2Metode Pengembangan Sistem

Secara umum tujuan pengembangan sistem informasi adalah untuk memberikan kemudahan dalam penyimpanan informasi, mengurangi biaya dan menghemat waktu, meningkatkan pengendalian, mendorong pertumbuhan, meningkatkan produktifitas serta profitabilitas perusahaan. Dalam beberapa tahun terakhir ini, peningkatan produktifitas perusahaan dibantu dengan berkembangnya teknologi komputer baik *hardware* maupun *software*. Tetapi tidak semua kebutuhan sistem informasi dengan komputer itu dapat memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan masalah yang dihadapi perusahaan dari waktu ke waktu serta memfasilitasi perubahan dan data. Keterbatasan sumber daya dan dana anggaran pemeliharaan memaksa para pengembang sistem informasi untuk menemukan jalan untuk mengoptimalkan kinerja sumber daya yang telah ada.

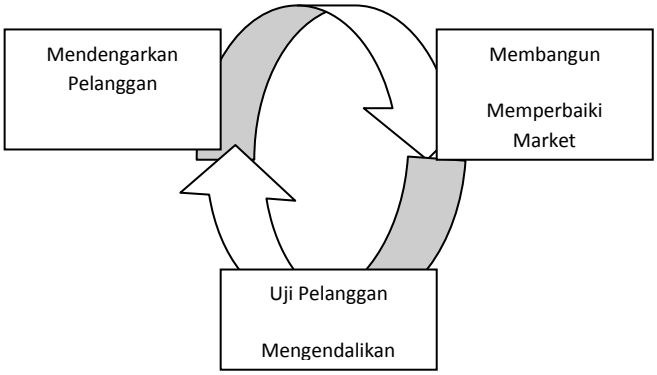
Karakteristik dari suatu sistem informasi manajemen yang lengkap tergantung dari masalah yang dihadapi, proses pengembangannya dan tenaga

kerja yang akan dikembangkan. Seiring dengan perkembangan permasalahan karena berubahnya lingkungan atau pangsa pasar yang berdampak kepada perusahaan maka yang menjadi parameter proses pengembangan sistem informasi yaitu masalah yang dihadapi, sumber daya yang tersedia dan perubahan lingkungan atau pangsa pasar, sehingga hasil pengembangan sistem informasi manajemen baik yang diharapkan oleh perorangan maupun oleh perusahaan ikut berubah.

Perubahan tersebut pada akhirnya menimbulkan ketidakpastian dan menambah kompleks masalah yang dihadapi oleh para analis sistem informasi. Metode tradisional seperti SDLC dianggap tidak lagi mampu memenuhi tantangan perubahan dan kompleksnya masalah yang dihadapi tersebut. Sekitar awal tahun delapan puluhan, para profesional dibidang sistem informasi memperkenalkan satu metode pengembangan sistem informasi baru, yang dikenal dengan nama metode *prototyping*.

Metode prototyping digunakan sebagai salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan software yang tidak disertai dengan rincian dari kebutuhan awal yang jelas dari konsumen.

Dengan keadaan seperti ini, maka metode prototyping adalah merupakan bentuk yang paling masuk akal dan menawarkan pendekatan yang terbaik, dimana pembangun dan konsumen harus bersepakat bahwa yang akan dibuat adalah bentuk prototype yang akan dibangun ulang setelah review dilakukan.



Gambar 3.2 Prototype Paradigma

Jenis-jenis *prototyping* meliputi :

a. Feasibility *prototyping* – digunakan untuk menguji kelayakan dari teknologi yang akan digunakan untuk sistem informasi yang akan disusun.

b. *Requirement prototyping* – digunakan untuk mengetahui kebutuhan aktivitas bisnis user.

c. Desain *Prototyping* - digunakan untuk mendorong perancangan sistem informasi yang akan digunakan.

d. *Implementation prototyping* – merupakan lanjutan dari rancangan prototype, *prototype* ini langsung disusun sebagai suatu sistem informasi yang akan digunakan.

Tahapan – tahapan proses dari metode *Prototyping* yaitu :

1. Dokumentasi kebutuhan ; pembangun dan konsumen bertemu untuk membicarakan kebutuhan awal yang diketahui, sifat objektif software yang diinginkan.
2. Pengembang membuat prototype dari kebutuhan tersebut.
3. Review / evaluasi terhadap prototype oleh konsumen dan pembangun. Pada tahap ini pembangun akan lebih mengetahui kebutuhan pelengkap dari konsumen.
4. Pengembang membuat perangkat lunak akhir.
5. Pengujian dilakukan dengan *White Box, Black Box, Basis Path,* pengujian arsitektur dan lain – lain.
6. Software delivered (selesai dikerjakan).

Prototyping bekerja dengan baik pada penerapan-penerapan yang berciri sebagai berikut:

1. Resiko tinggi yaitu untuk masalah - masalah yang tidak terstruktur dengan baik, ada perubahan yang besar dari waktu ke waktu, dan adanya persyaratan data yang tidak menentu.

2. Interaksi pemakai penting .

   Sistem harus menyediakan dialog *on-line* antara pelanggan dan komputer.

3. Perlunya penyelesaian yang cepat

4. Perilaku pemakai yang sulit ditebak

5. Sistem yang inovatif. Sistem tersebut membutuhkan cara penyelesaian masalah dan penggunaan perangkat keras yang mutakhir

6. Perkiraan tahap penggunaan sistem yang pendek

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu yang digunakan analisis dan perancangan sistem yaitu menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem *perangkat lunak*. UML tidak berdasarkan pada bahasa pemrograman tertentu.

UML adalah bahasa grafis untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek, menerapkan banyak level abstraksi, tidak bergantung proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi, pemaduan beberapa notasi di beragam metodologi, usaha bersama dari banyak pihak, didukung oleh kakas – kakas yang diintegrasikan lewat XML . Standar UML dikelola oleh OMG (*Object Management Group*).

UML mendeskripsikan *OOP* (*Object Oriented Programming*) dengan beberapa diagram, diantaranya:

1. Use case diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

2. Activity diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

3. Statechart diagram

Statechart diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya statechart diagram menggambarkan *class* tertentu (satu *class* dapat memiliki lebih dari satu statechart diagram).

4. Sequence diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.

5. Collaboration diagram

Collaboration diagram juga merupakan diagram interaction. Diagram membawa informasi yang sama dengan diagram Sequence, tetapi lebih memusatkan atau memfokuskan pada kegiatan objek dari waktu pesan itu dikirimkan.

6. Component dan *Deployment diagram*

Component adalah sebuah *code module* (kode – kode modul). *Component diagram* merupakan fisik sebenarnya dari diagram *Class. Deployment diagram* menerangkan bahwa konfigurasi fisik *software* dan *hardware.*

7. Class diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

3.2.4 Pengujian Software

Metode Pengujian adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Prinsip-prinsip pengujian :

a. Semua pengujian harus dapat ditelusuri sampai ke persyaratan pelanggan.
b. Pengujian itu harus direncanakan lama sebelum pengujian itu mulai.

c. Pengujian harus dimulai dari yang kecil dan berkembang ke pengujian yang besar.
d. Untuk menjadi paling efektif, pengujian harus dilakukan oleh pihak ketiga yang independen.

3.2.4.1Pengujian Black - Box

Pengujian *Black-box* (konsep kotak hitam) digunakan untuk merepresentasikan sistem yang cara kerja di dalamnya tidak tersedia untuk diinspeksi. Didalam kotak hitam, item-item yang diuji dianggap “gelap” karena logiknya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar dari kotak hitam.

Pengujian *Black-box* berfokus pada struktur tampilan kontrol program. Test case dilakukan untuk memastikan bahwa semua statement pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji.

Pengujian *Black-box* berfokus kepada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *Black-box* memungkinkan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *Black-box* bukan merupakan alternatif dari teknik *white-box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kesalahan-kesalahan pada metode *white-box*.

Pada pengujian *black-box*, kasus-kasus pengujian berdasarkan pada spesifikasi sistem. Rencana pengujian dapat dimulai sedini mungkin di proses pengembangan perangkat lunak. Teknik pengujian konvensional yang termasuk pengujian “black box” adalah sebagai berikut:

1. *Graph-based testing*
2. *Equivalence partitioning*
3. *Comparison testing*
4. *Orthogonal array testing*

Pada pengujian *black box,* mencoba beragam masukan dan memeriksa keluaran yang dihasilkan. Kita dapat mempelajari apa yang dilakukan kotak, tapi tidak mengetahui sama sekali mengenai cara konversi dilakukan.

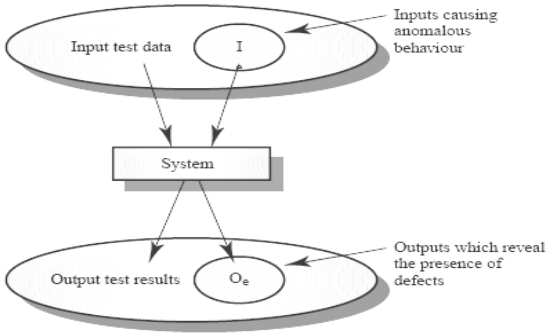
Teknik pengujian *black box* juga dapat digunakan untuk pengujian berbasis skenario, dimana isi dalam sistem mungkin tidak tersedia untuk diinspeksi tapi masukan dan keluaran yang didefinisikan dengan *use case* dan informasi analisis yang lain.

Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*

4. Kesalahan kinerja

5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.



Gambar 3.3 *Metode Pengujian Black Box*