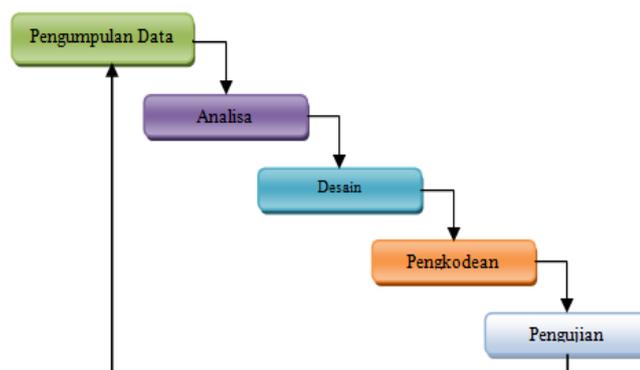


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian menggambarkan alur perancangan atau tahap-tahap perancangan penelitian. Dengan adanya desain penelitian ini proses penelitian dapat dikerjakan secara terstruktur dan dapat dipahami dan diikuti oleh peneliti selanjutnya. Penelitian yang dilakukan untuk merancang sistem diperoleh dari pengamatan data-data yang ada. Adapun desain penelitian ini menggunakan metode atau model yaitu SDLC (*system development life cycle*). Pengembangan atau rekayasa sistem informasi menggunakan mode *waterfall*. Berikut beberapa proses menggunakan mode *waterfall* :



**Gambar 3.1 Metode SDLC Mode Waterfall**

## **1. Analisis**

Pada tahap ini, dilakukan analisa sistem yang sedang berjalan di PT Haleyora Powerindo Batam yang masih dilakukan secara manual, kemudian penulis melakukan penelitian terhadap masalah yang muncul yang nantinya penulis akan mencari dan mendapatkan solusi terbaik untuk sistem informasi yang akan dibuat. Berikut kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam tahap analisis di PT Haleyora Powerindo Batam, yaitu:

- a. Proses pengajuan cuti karyawan
- b. Proses penginputan data cuti karyawan
- c. Proses pembuatan laporan dan pencetakan cuti karyawan

## **2. Desain**

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Adapun beberapa desain yang akan dibuat pada perancangan sistem informasi cuti karyawan pada PT Haleyora Powerindo, yaitu :

- a. Desain ASI Program
- b. Desain *database*
- c. Desain tampilan program

### **3. Pembuatan Kode Program**

Desain harus ditranslasikan ke dalam program sistem informasi cuti karyawan pada PT Haleyora Powerindo dengan menggunakan beberapa *tools* seperti, HTML, CSS, PHP, Javascript, Ajax, MySQL, dan SQL. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

### **4. Pengujian**

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi *logic* dan *funksional* dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Untuk melakukan pengujian, penulis menggunakan teknik *blackbox testing* yang akan menguji semua fungsi-fungsi yang ada pada sistem informasi cuti karyawan.

### **5. Pemeliharaan (*Maintenance*)**

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru

## **3.2 Objek Penelitian**

### **3.2.1 Sejarah Singkat Perusahaan**

PT. Mitra Insan Utama dibentuk karena penyelamatan tenaga kerja *impassing* yang dikelola oleh koperasi karyawan PT. PLN, dimana pada saat itu koperasi tidak boleh menangani penyediaan tenaga kerja. PT. Mitra Insan Utama didirikan di Bandung pada tanggal 22 April 2002 dengan saham mayoritas dimiliki oleh Yayasan Kesejahteraan Karyawan PT. PLN Unit Bisnis dan Distribusi Jawa Barat & Banten.

Pada tahun 2005, terjadi perubahan kepemilikan saham. Saham dari YKK PT. PLN Unit Bisnis dan Distribusi Jawa Barat & Banten diakuisisi saham mayoritasnya oleh Yayasan Pendidikan Kesejahteraan (YPK) PT PLN. Pada tahun 2013, PT. Mitra Insan Utama diambil alih/akuisisi saham mayoritasnya oleh anak perusahaan PT PLN yaitu PT Haleyora Power dan berubah nama menjadi PT Haleyora Powerindo, berdasarkan akta risalah rapat Nomor 17 tanggal 23 Januari 2013. Surat persetujuan anggaran dasar dari Kementerian Hukum dan HAM RI diperoleh pada tanggal 15 Maret 2013 menjadi perusahaan terkemuka penyedia layanan operasi dan pemeliharaan transmisi dan distribusi bidang ketenagalistrikan yang memberikan layanan dengan standar mutu tinggi dan menerapkan kesempurnaan keselamatan, kesehatan dan lingkungan kerja, kesempurnaan operasional dan penyempurnaan berkesinambungan

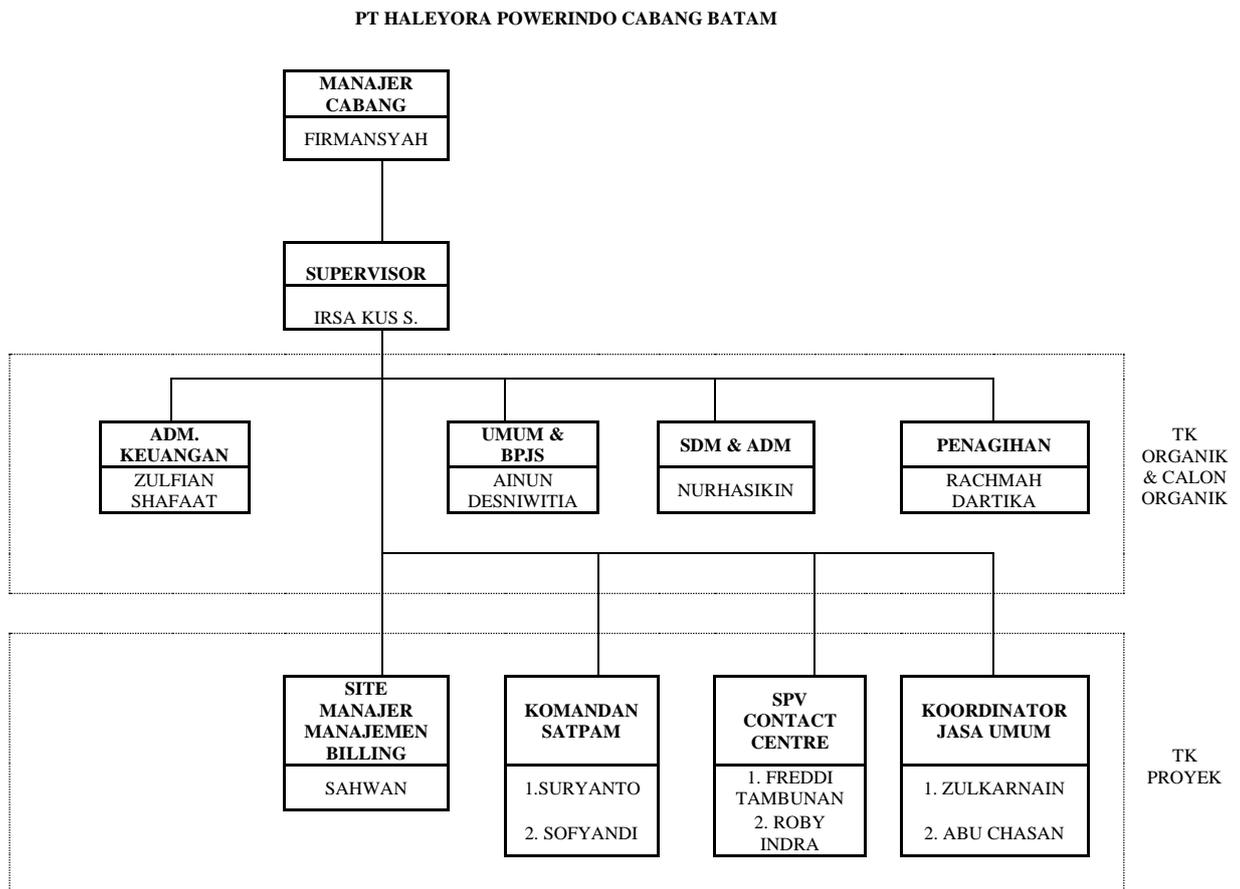
Objek penelitian yang diteliti oleh penulis adalah PT Haleyora Powerindo cabang Batam beralamat di ruko center view blok A No. 19 Batam Center, Batam.

Penulis menggunakan objek penelitian PT Haleyora Powerindo Batam karena dalam sistem pengajuan cutinya masih manual yaitu karyawan harus mengisi *form* cuti dan harus mencari dan meminta tanda tangan atasannya sendiri dan itu membutuhkan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, penulis membuat sistem informasi cuti karyawan.

### **3.2.2 Struktur Organisasi Perusahaan**

Struktur organisasi di perusahaan PT Haleyora Powerindo antara lain sebagai berikut :

1. Manajer cabang bertugas memimpin dan mengelola aktifitas di perusahaan PT Haeyora cabang Batam.
2. Supervisor bertugas bertanggung jawab atas hasil kerja staf.
3. Admin keuangan bertugas bertanggung jawab mengenai keuangan perusahaan PT Haleyora Poewrindo cabang Batam.
4. Umum & BPJS bertugas bertanggung jawab atas pengurusan BPJS dan sejenisnya.
5. Penagihan bertugas bertanggung jawab mengenai penagihan yang berhubungan ke perusahaan.
6. Manajer manajemen billing bertugas bertanggung jawab atas tusbung dan cater.
7. SPV contact center bertugas bertanggung jawab atas contact center perusahaan.



**Gambar 3.2 Struktur organisasi perusahaan PT Haleyora Powerindo**

### 3.3 Analisa SWOT Program

Berikut adalah faktor-faktor analisis SWOT sistem yang sedang berjalan pada PT Haleyora Powerindo Batam:

1. *Strength* (kekuatan)

- a. Sistem informasi pengajuan cuti tidak memerlukan biaya besar.

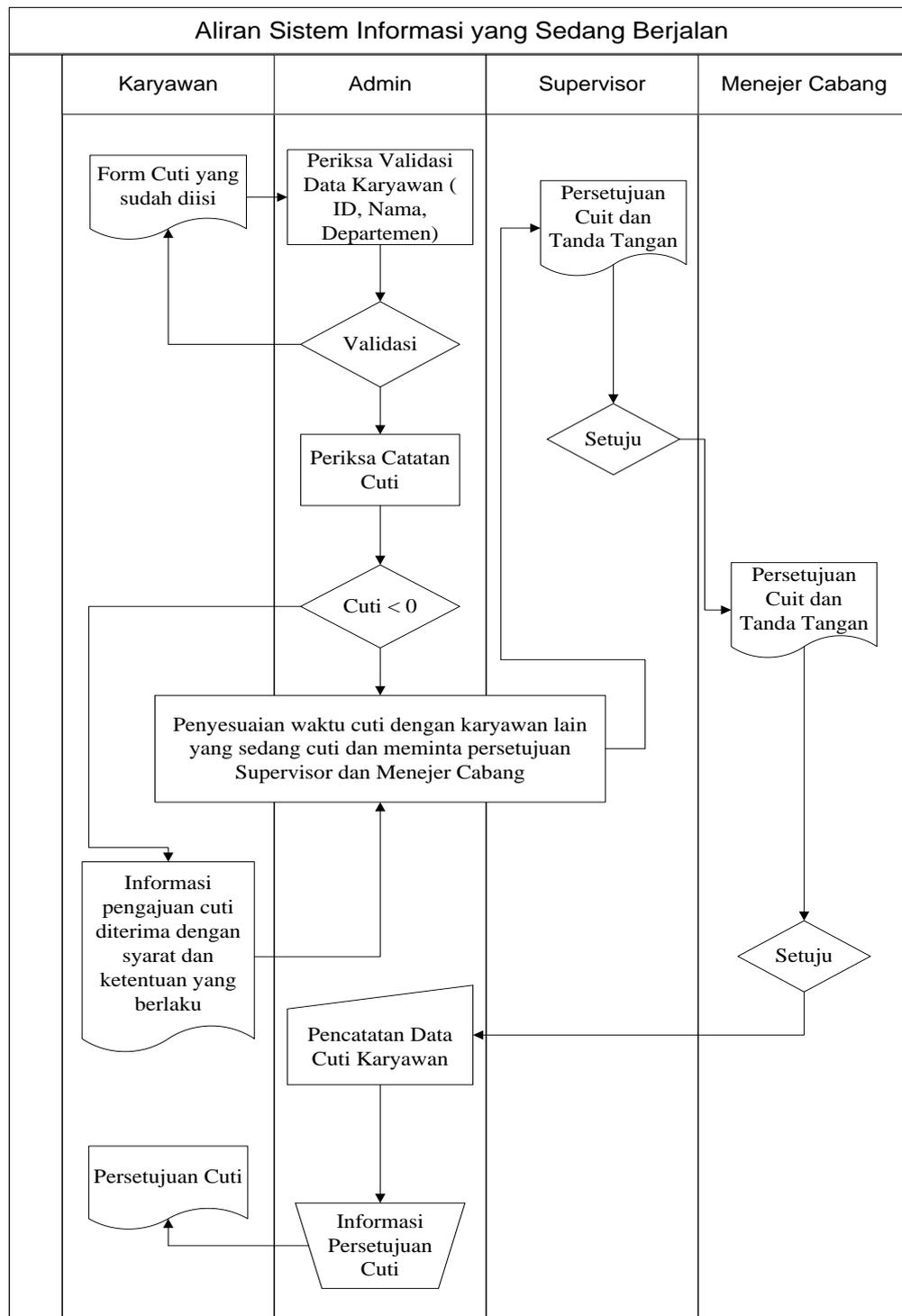
- b. Kemudahan dalam pencatatan *record* cuti karyawan.
  - c. Kemudahan dalam proses pengajuan cuti
  - d. Tidak memerlukan waktu yang banyak untuk pengajuan cuti karyawan
2. *Weakness* (kelemahan)
- a. Rentan terjadinya kerusakan *file* dan jaringan *internet*.
  - b. Membutuhkan waktu yang lama dalam mencari *file* yang dibutuhkan.
  - c. Membutuhkan kapasitas komputer yang besar sebagai media penyimpanan *file* terutama *file* cuti dari karyawan.
3. *Opportunities* (peluang)
- a. Mengimplementasikan sistem informasi pengajuan cuti karyawan.
  - b. Menciptakan penyimpanan berkas / *file* yang terkomputerisasi
  - c. Meminimalisir kesalahan-kesalahan mengenai pengajuan cuti karyawan atau pun *file-file* yang berhubungan dengan cuti karyawan.
4. *Threats* (ancaman)
- a. Kemungkinan terjadinya kehilangan *file*.
  - b. Adanya bencana alam yang tidak terduga.
  - c. Kemungkinan terjadinya keraguan dalam penyimpanan *file*.
  - d. Kemungkinan terjadinya *file* yang ganda
  - e. Kemungkinan terjadinya *file* terkena *virus* komputer
  - f. Kemungkinan terjadinya salah informasi mengenai cuti dari karyawan tersebut.

### 3.4 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Dalam melakukan perancangan sistem informasi yang baru, terlebih dahulu harus diketahui bagaimana bentuk sistem yang sedang berjalan dalam melakukan proses perancangan sistem informasi pengajuan cuti karyawan berbasis *web* pada PT Haleyora Powerindo. Pada sistem yang berjalan saat ini, proses pengajuan masih menggunakan sistem yang *konvensional* dalam arti pengajuan cuti karyawan masih dilaksanakan secara manual dan belum terkomputerisasi sehingga pengajuan hanya di catat pada sebuah kertas yaitu form cuti yang kemudian karyawan diharuskan untuk memberitahu ke bagian *human resource* dan akan memeriksa sekaligus menyesuaikan waktu cuti karyawan. Setelah dinyatakan valid, karyawan tersebut harus menemui *leader* karyawan dari Bright PLN untuk meminta tanda tangannya sebagai tanda bahwa surat pengajuan cuti itu sudah di setujui oleh *leader* dari Bright PLN. Selanjutnya, karyawan diharuskan menemui *manager* PT Haleyora Powerindo untuk dimintai tanda tangannya yang membuktikan bahwa surat pengajuan cuti dari karyawan tersebut sudah di setujui. Setelah mendapatkan tanda tangan dari *leader* karyawan dari Bright PLN dan *manager* cabang dari PT Haleyora Powerindo, karyawan memberikan form tersebut ke bagian SDM untuk diinput kedalam *file* perusahaan yaitu PT Haleyora Powerindo.

### 3.4 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

**Tabel 3.1 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan**



Deskripsi dari aliran sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Karyawan mengajukan cuti melalui *form* cuti yang sudah disediakan, diketik, dan diprint untuk dimintai tanda tangan *supervisor* dan *manager* cabang.
2. Sebelum meminta tanda tangan *supervisor* dan *manager* cabang untuk persetujuan dari pengajuan cuti karyawan tersebut, *form* yang sudah diisi tersebut di cek terlebih dahulu oleh *admin* mengenai persyaratan pengajuan cuti seperti, data karyawan yang sudah sesuai atau belum dan sisa cuti yang bisa diambil.
3. Setelah di validasi oleh *admin*, maka karyawan diharuskan untuk meminta tanda tangan *supervisor* terlebih dahulu mengenai persetujuan dari pengajuan cuti tersebut.
4. Setelah *supervisor* menyesuaikan data yang dimiliki oleh *supervisor* dan menyetujuinya dengan menandatangani *form* cuti tersebut, maka selanjutnya karyawan diharuskan untuk meminta tanda tangan dari *manager* cabang untuk memenuhi persyaratan dari pengajuan cuti dari karyawan.
5. Setelah *supervisor* dan *manager* cabang meyetujui pengajuan cuti dari karyawan tersebut, maka karyawan memberikan *form* yang sudah disetujui dengan ditanda tangani *form* tersebut kepada *admin* untuk di rekap datanya ke dalam *file* cuti yang dimiliki *admin*.
6. Setelah selesai semua , maka karyawan bisa cuti sesuai dengan pengajuan yang dilakukan oleh karyawan tersebut.

### 3.5 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Berdasarkan analisa terhadap proses sistem informasi yang sedang berjalan pada proses sistem informasi pengajuan cuti karyawan pada PT Haleyora Powerindo Batam dapat diketahui beberapa kelemahan yaitu sebagai berikut:

1. Pada sistem pengajuan cuti karyawan PT Haleyora Powerindo Batam masih manual yang dimana itu membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan karyawan setelah mengisi *form* cutinya, mereka diharuskan mencari atasan mereka untuk dimintai tanda tangannya yang dimana atasan dari karyawan tersebut tidak setiap hari berada di kantornya.
2. Pada pengimputan data dari cuti karyawan pun masih manual yang dilakukan oleh adminnya yang dimana proses tersebut dapat menyebabkan terjadinya *human error* dan dapat menimbulkan kesalah pahaman antara karyawan dan *admin*.
3. Tidak adanya pendokumentasi sehingga data informasi yang dicari masih sering terjadi kesalahan dan perlu adanya *backup* data dengan kapasitas penyimpanan data yang besar dan tersusun rapi sehingga memudahkan *admin* untuk mencari data yang diperlukan oleh karyawan yang bersangkutan.

### 3.6 Usulan Pemecahan Masalah

Dari permasalahan yang ada, maka penulis mengusulkan beberapa *alternatif* untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, yaitu :

1. Menerapkan sistem informasi penpengajuan cuti karyawan pada PT Haleyora Powerindo Batam berbasis *web*, agar karyawan dapat mengakses dan mengetahui informasi mengenai cuti karyawan yang bersangkutan dengan mudah dan akurat.
2. Membuat *database* penyimpanan dengan kapasitas yang besar untuk menyimpan *file* cuti dari karyawan PT Haleyora Powerindo dan dapat mempermudah *admin* untuk melihat, mencari dan menyusun *file* agar tidak terjadi kesalahpahaman antara *admin* dan karyawan.
3. Membuat rancangan program untuk mengganti sistem yang lama dengan sistem yang baru, yaitu sistem informasi pengajuan cuti karyawan berbasis *web*.