

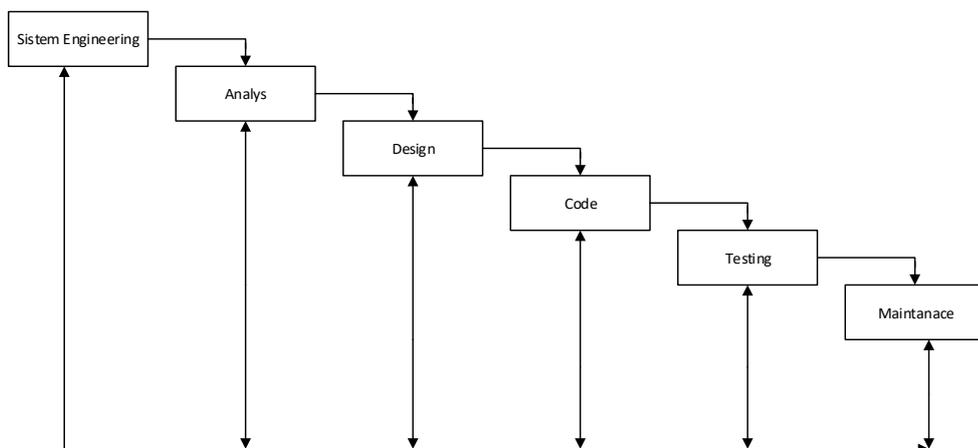
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Untuk melakukan penelitian peneliti memerlukan adanya desain penelitian. Desain penelitian adalah tahapan atau gambaran yang akan dilakukan dalam menggambarkan ataupun melakukan penelitian, untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian, maka dibutuhkan adanya desain penelitian.

3.1.1 Model Pengembangan Sistem

Dalam melakukan penelitian terhadap masalah yang sedang dihadapi, peneliti membuat model pengembangan sistem dalam penelitian skripsi ini dengan menggunakan desain pengembangan dengan model *System Development Life Cycle* (SDLC). Model ini adalah model yang paling banyak dipakai oleh pengembang dalam *software engineering* yang ada saat ini.



Sumber: (Amborowati & Marco, 2016: 16)

Gambar 3. 1 Pengembangan Perangkat Lunak Metode Waterfall

Inti dari metode *waterfall* ini adalah pengerjaan yang dimulai dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan. Yang jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah ke-2 tidak dapat dikerjakan, jadi harus mengikuti tahap demi tahap untuk dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya. Beberapa tahapam metode waterfall adalah sebagai berikut:

1. Rekaya Sistem

Pada pemodelan ini penulis menetapkan kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan kedalam *software*.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah mencari kebutuhan yang ada disistem, selanjutnya kebutuhan ini akan diintensifkan dan difokuskan pada pembuatan sistem.

3. Desain

Setelah dirancang *interface*, maka yang diperlukan yaitu atribut yang akan digunakan berupa struktur, arsitektur, algoritma, dan karakteristik yang dipakai untuk menjalankan sistem ini.

4. Pengkodean

Desain yang telah dirancang akan diubah kedalam bahasa pemograman agar nantinya dapat dimengerti oleh mesin.

5. Pengetesan

Uji coba terhadap program yang telah dibuat, apabila eror maka harus kembali pada tahap pengkodean untuk mencari kesalahan yang ada.

6. Pemeliharaan

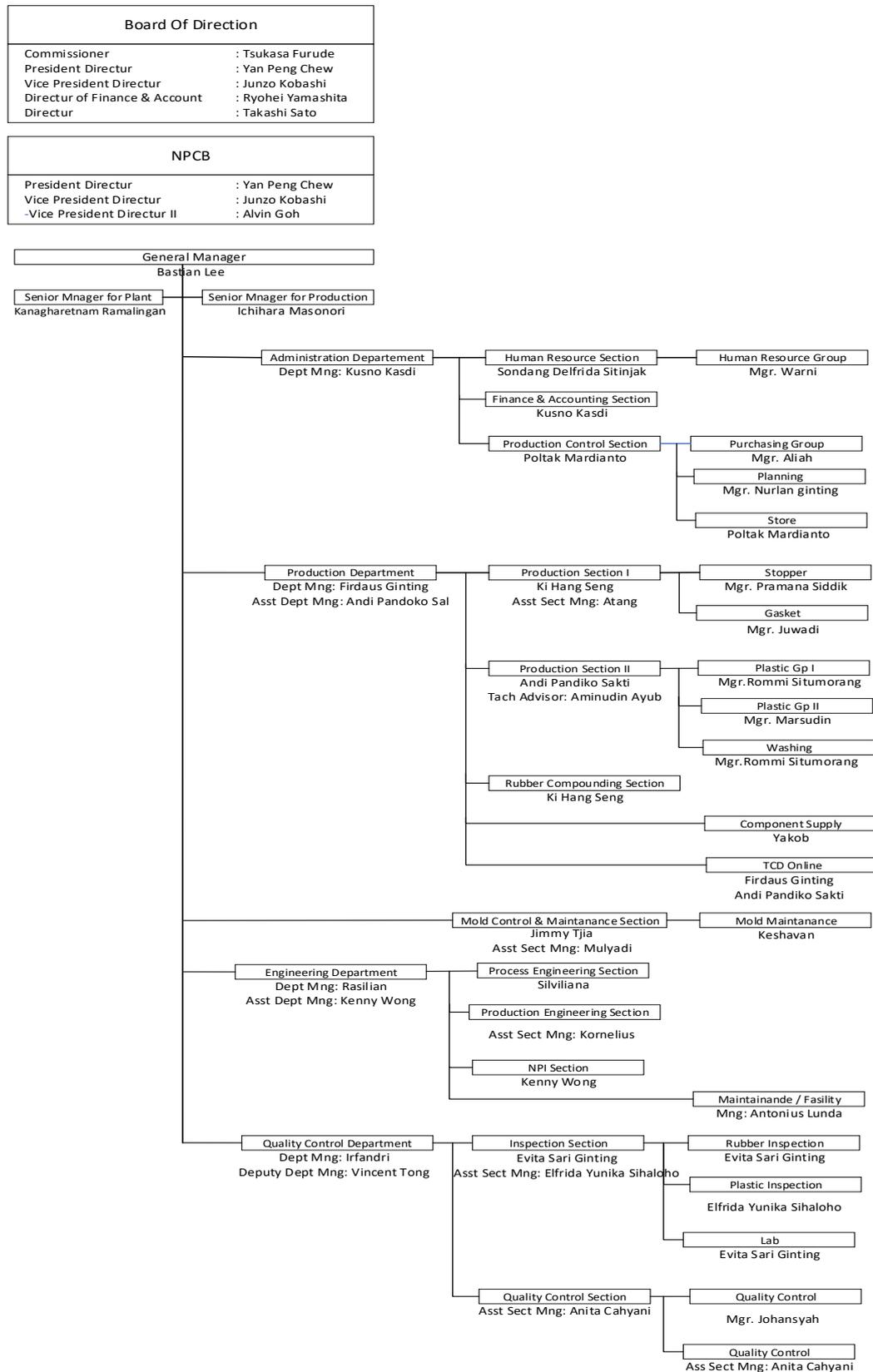
Perubahan dan penambahan dilakukan sesuai dengan permintaan.

3.2 Objek Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mengadakan penelitian pada sistem persediaan dan penyimpanan sparepart tooling team gate cut di PT NOK Precesion Component Batam yang beralamatkan di Jl. Gaharu Lot 101-102 Batamindo Industrial Park, Muka Kuning, Batam.

3.2.1 Struktur Organisasi

Setiap suatu organisasi ataupun perusahaan apapun yang bergerak diberbagai bidang apapun, tentunya dalam menjalankan tugasnya selalu berusaha menciptakan suatu tata kerja yang baik, teratur dan rapi sebagai alat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi ataupun perusahaan itu sendiri. Begitu juga dengan PT NOK Precesion Component Batam ini. Tata kerja yang baik, teratur, dan rapi diharapkan dapat terwujud dapat terwujud dan terlaksana apa bila ada stuktur organisasi yang baik pula, yang berrtujuan untuk merangkum tata cara pengerjaan pekerjaan yang harus dilakukan oleh tiap-tiap bagian yang ada, yaitu struktur organisasi yang sederhana dapat berkerja secara efisien serta memungkinkan adanya pemisahan tugas, tanggung jawab dan wewenang yang jelas pada setiap bagian yang pada organisasi ataupun perusahaan itu sendiri. Berikut ini adalah struktur organisasi yang ada pada PT NOK Precesion Component Batam saat ini, yaitu:



Gambar 3. 2 Struktur organisasi PT NOK Precesion Component Batam

3.2.2 Visi dan Misi

Visi dan Misi dari PT NOK Presicion Component Batam antara lain sebagai berikut:

A. Kebijakan Keselamatan Kerja Karyawan

Komitmen perusahaan dalam kebijakan keselamatan kerja karyawan adalah sebagai berikut:

- 1) Memenuhi peraturan keselamatan kerja karyawan yang berlaku persyaratan lainnya.
- 2) Menerapkan langkah-langkah untuk mencegah polusi, cedera dan sakit.
- 3) Mengurangi limbah dan menggunakan sumber daya secara efisien untuk menghasilkan produk yang berkualitas dengan harga yang kompetitif.
- 4) Melatih dan memotivasi karyawan untuk bekerja dengan cara yang bertanggung jawab terhadap lingkungan, aman dan sehat.

B. Kebijakan Tenaga Kerja dan Etika

Komitmen perusahaan perusahaan dalam kebijakan tenaga kerja dan etika adalah sebagai berikut:

- 1) Memenuhi semua persyaratan standart pada tenaga kerja dan etika.
- 2) Mengimplementasikan langkah-langkah untuk memelihara dan meningkatkan tenaga kerja dan etika.

3.3 Analisis SWOT Program

Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Oppurtunities, Threats*) digunakan untuk menilai dari kekuatan maupun kelemahan pada sumber daya yang dimiliki oleh sebuah organisasi ataupun perusahaan dan kesempatan eksternal serta tantangan yang dihadapi oleh organisasi. Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dengan faktor internal kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weaknesses*).

Adapun analisis SWOT sistem informasi persediaan dan penyimpanan sparepart tooling team gate cut di PT NOK Precesion Component Batam:

1. Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan dari PT NOK Precesion Component Batam yang dimiliki dari segi internal yang faktor kekuatan dari sistem yang sedang berjalan yaitu:

- a. Sumber daya manusia yang bekerja pada PT NOK Precesion Component Batam memiliki pengetahuan dan berpengalaman.
- b. Tersedianya akses *internet* secara lokal.

2. Kelemahan (*Weaknesses*)

Kelemahan dari sistem yang sedang berjalan pada sistem informasi persediaan dan penyimpanan *sparepart tooling team* Gate Cut adalah sebagai berikut:

- a. Dalam pengolahan data masih menggunakan buku besar dan tidak adanya media penyimpanan yang berbasis *database*.
- b. Lambatnya dalam proses pengolahan data barang dalam pembuatan laporan dan pencarian data barang yang tidak sesuai.

3. Peluang (*Opportunities*)

Faktor peluang untuk mengembangkan sistem yang sedang berjalan pada persediaan dan penyimpanan departemen Gate Cut yaitu sebagai berikut:

- a. Peran teknologi yang maju saat ini, bertujuan untuk mempermudah aktivitas pekerjaan memungkinkan untuk membangun sistem informasi persediaan barang dan spare part mesin.
- b. Adanya rencana dari kebijakan dari pihak perusahaan dalam hal pengembangan sistem informasi persediaan barang dan spare part mesin.

4. Ancaman (*Threats*)

Faktor ancaman dari sistem yang sedang berjalan pada persediaan dan penyimpanan *sparepart tooling team* Gate Cut saat ini adalah sebagai berikut:

- a. Terjadinya kesalahan dalam penulisan kode barang dari *supplier*.
- b. Tidak sesuainya barang yang dipesan dengan yang dikirimkan dari *supplier*
- c. Adanya kerusakan pada barang yang telah diterima.

3.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan pada sistem informasi persediaan dan penyimpanan *sparepart tooling team* Gate Cut di PT NOK Precision Component Batam, penulis melakukan pengamatan yang mendetail terhadap aliran sistem yang sedang berjalan pada departemen Gate Cut. Saat ini pada sistem persediaan barang pada departemen Gate Cut di PT NOK Precision Component Batam masih menggunakan metode pencatatan secara manual pada buku besar.

Pada saat melakukan interaksi pengeluaran maupun pemasukan barang karyawan PT NOK Precision Component Batam pada departemen gate cut, akan melakukan proses penginputan data barang dengan cara mencatat jenis-jenis dari model barang yang ada tersebut kedalam buku besar tanpa menggunakan sistem secara terkomputerisasi, dan tentu tidak memiliki sistem penyimpanan data yang berbasis dengan *database*, sehingga data sangat rentan terhadap resiko kehilangan data barang akan menjadi lebih besar.

Hal ini menyebabkan beberapa masalah yang selalu dialami oleh departemen Gate Cut tersebut, dan beberapa masalah diantaranya adalah seperti ketidakakuratan data barang dan laporan informasi yang dihasilkan. Ketidaksesuaian data barang dengan kode ataupun jenis dari pada barang tersebut sering menyebabkan persediaan menjadi tidak stabil, karena tidak sesuainya informasi yang tersedia dengan data barang secara aktual, dan menyebabkan pencarian serta pengolahan data menjadi terhambat ataupun memakan waktu yang lama.

3.5 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Setelah dilakukannya analisa terhadap sistem informasi persediaan dan penyimpanan *sparepart tooling* yang sedang berjalan pada departemen Gate Cut di PT NOK Precision Component Batam, penulis membuat gambaran aliran sistem informasi persediaan dan penyimpanan yang sedang berjalan.

Dan berikut adalah aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada departemen Gate Cut, yaitu:

2. Departemen Gate Cut akan menerima dan melakukan pengecekan spare part jika barang nya ada maka akan dilakukan perbaikan dan membuat laporan barang keluar, jika tidak maka karyawan yang ada pada departemen Gate Cut akan membuat laporan permintaan barang pada departemen *store*.
3. Departemen *Store* akan menerima laporan dan melakukan pengecekan spare part yang diminta, jika barang yang diminta ada maka karyawan yang ada di departemen store akan mengirimkan barang yang diminta tersebut ke departemen Gate Cut dan departemen Gate Cut akan mencatat barang yang telah dikirimkan tersebut menjadi barang *spare part* yang masuk dan pihak *store* akan membuat laporan barang yang telah keluar, jika tidak maka karyawan *store* akan membuat laporan permintaan barang pada *Supplier*.
4. *Supplier* disini merupakan organisasi yang bekerjasama dengan PT NOK Precision Component Batam untuk mensupply barang yang dibutuhkan.

3.6 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Rangkuman mengenai bagaimana sistem informasi persediaan dan penyimpanan *sparepart tooling team* Gate Cut di PT NOK Precision Component Batam ditemukan ada beberapa masalah yang dihadapi pada sistem yang sedang berjalan, hal ini bermanfaat untuk tolak ukur dalam pembuatan sistem informasi persediaan dan penyimpanan *spare part* di departemen Gate Cut yang baru nantinya, yaitu diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penginputan data barang masih menggunakan sistem manual yang mana dilakukan pengolahan data dengan metode pencatatan pada buku besar.
2. Proses pengolahan data barang tidak terkomputerisasi sehingga tidak adanya keamanan data yang membuat siapa saja dapat melakukannya.
3. Rentan terhadap kehilangan data karena tidak adanya media penyimpanan yang berbasis dengan *database*.
4. Lambatnya proses pengolahan data yang harus dicatat secara berulang kali setiap melakukan transaksi pengeluaran maupun pemasukan barang *spare part*.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Perancangan sistem informasi persediaan dan penyimpanan *sparepart tooling* berbasis *web* ini adalah sistem persediaan dan penyimpanan yang diusulkan untuk mempermudah karyawan departemen yang terkait dalam pengolahan data dan laporan persediaan barang serta memiliki sistem informasi penyimpanan data barang yang lebih aman dibandingkan dengan sistem informasi persediaan sebelumnya. Sistem informasi persediaan dan penyimpanan spare part berbasis *web* ini bertujuan untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan sebelumnya pada departemen Gate Cut di PT NOK Precision Component Batam. Sistem yang baru memang tidaklah sepenuhnya secara konsep berbeda dengan sistem sebelumnya, melainkan sebuah penyempurnaan dari sistem yang sebelumnya, dan adapun tujuan serta maksud dari sistem baru ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan karyawan terkait dalam mengolah data barang dan laporan persediaan barang.
2. Menghindari resiko terjadinya kehilangan data barang.
3. Mempermudah dalam pencarian data barang yang ada.
4. Meminimalisir kesalahan-kesalahan yang sebelumnya dalam mengolah data dan laporan data barang.
5. Membuat sistem penyimpanan data menjadi lebih baik dari yang ada sebelumnya yaitu dengan menggunakan sistem penyimpanan data yang berbasis dengan *database* Mysql.
6. Menjaga keamanan data dengan adanya pengolahan *user* yang khusus untuk mengolah data barang tersebut.