BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Menentukan Objek Penelitian merupakan hal yang pertama kali harus diputuskan oleh seorang peneliti, karena Objek Penelitian merupakan tempat dimana peneliti akan melakukan penelitian. Dalam menentukan objek penelitian harus benar benar, agar data dan kebutuhan yang akan kita teliti seusai dengan masalah yang kita akan pecahkan.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Nikkatsu Electric Works di dalam usianya yang 44 tahun telah ikut berperan serta dalam pembangunan ekonomi nasional di sektor riil, khusunya indrustri manufaktur yang menghasilkan produk ekspor yang banyak menyerap tenaga kerja serta melaksanakan program kemitraan dengan para industri kecil. Tujuan dari program tersebut adalah merupakan suatu kepedulian perusahaan untuk turut mengembangakan usaha indrustri kecil serta melaksanakan program pemerintahan, yaitu meningkatkan kesempatan pengusaha kecil dan golongan ekonomi lemah untuk memperluas usahanya.

Dari hasil pelaksanaan program keterkaitan dengan para pengusaha kecil ini, perusahaan terlah mendapatkan penghargaan berupa “UPAKARTI” pada tahun 1992 dari Presiden Soeharto, segabai jasa kepeloporan di dalam mengembangkan industri kecil melalui program kemitraan tersebut.

PT. Nikkatsu Electric Works sejalan dengan majunya pembangunan perlistrikan di negara kita yang semakin pesat, perusahaan berupaya, diantaranya dengan melakukan perluasan pabrik dan pengembagan jenis produksinya yang diharapkan nantinya dapat memenuhi kebutuhan peralatan listrik bagi pemakai di dalam negeri maupun luar negeri.

Tahap demi tahap perusahaan telah berhasil memperluas jaringan pemasarannya sehingga hasil produksinya tersebar dan sangat terkenal di seluruh Indonesia dengan merek “SINAR”. Hal ini di sebabkan oleh karena mutu yang di perhatikan sebelum di pasarkan. Hal maupun dalam mutu dan keahliannya.

Oleh karena pengembangan SDM merupakan hal yang sangat penting yang perlu diperhatikan, apalagi di dalam menghadapi era perdagangan bebas tahun 2005 (AFTA), maka perusahaan giat melakukan pembinaan terhadap karyawan secara kontinyu, baik pelatihan yang bernama UP3 (Unit Pelayanan Pelatihan Produktivitas).

Pada penelitian ini, peneliti memilih Tata Kelola Teknologi Informasi atau EDP *(Electronic Data Processing)* sebagai objek penelitian. Tata Kelola Teknologi Informasi adalah sarana pendukung untuk memperlancar proses bisnis yang berjalan di PT. Nikkatsu Electric Works.

3.1.2. Visi Misi Perusahaan

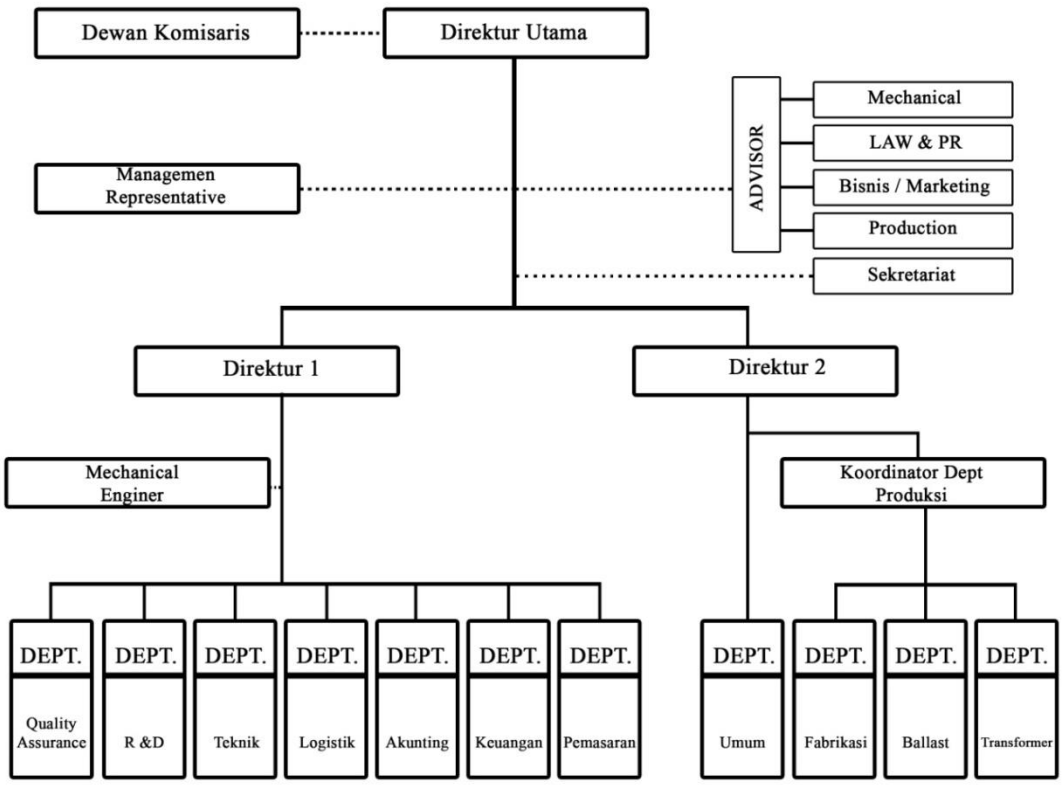
3.1.2.1. Visi

Menjadi perusahaan yang terkenal dan unggul dalam menghasilkan produk alat-alat listrik di Indonesia yang bertaraf Nasional dan Internasional.

3.1.2.2. Misi

Menjamin kepuasan terhadap pelanggan, masyarakat dan karyawan dengan menghasilkan suatu produk yang mengutamakan faktor *Quality, Cost, Delivery, Safety, Moral dan Enviromental.*

3.1.3. Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisai Dept. Teknik

3.1.3.1. Deskripsi Tugas

Sesuai dengan responden yang mengisi kuesioner yang telah ditunjukan pada tabel RACI, maka pada bagian ini penulis akan menuliskan deskripsi tugas dan wewenang yang dilakukan Kepala Bagian dalam pengolahan data. Berikut deskripsinya :

1. Memeriksa laporan hasil kinerja dari bawahanya / pegawai.
2. Merekapitulasi hasil laporan yang telah dibuat oleh bawahan.
3. Melaporkan hasil laporan yang telah dibuat oleh bawahannya.
4. Membuatkan laporan kerja yang akan di berikan kepada direktur.
5. Menyetujui laporan yang dibuat langsung oleh bawahannya.
6. Membuat penilaian kinerja bawahan.
7. Bertanggung jawab atas penggunaan fasilitas alat yang dipakai oleh bawahannya.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, atau dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu.Jenis-jenis metode penelitian dapat dikelompokan menurut bidang, tujuan, metode, tingkat eksplanasi, dan waktu. Menurut bidang, penelitian dapat dibedakan menjadi penelitian akademis, profesional dan institusional. Dari segi tujuan, penelitian dapat dibedakan menjadi penelitian murni danterapan. Dari segi metode

penelitian, dapat dibedakan menjadi penelitian survey, penelitian expofacto, eksperimen, naturalistik, policy research, evaluation research, action research, sejarah, dan *Research and development*. Dari *level of expalanation* dapat dibedakan menjadi penelitian deskriptif, komparatif dan asiosiatif. Dari segi waktu dapat dibedakan menjadi penelitian cross sectional dan longitudinal.

3.2.1. Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

Dari penelitian ini sumber data primer yang di peroleh menggunakan metode pengamatan langsung observasi, wawancara dan kuesioner baik dengan pihak IT dari PT. Nikkatsu Electric Works.

3.2.1.1. Sumber Data Primer

Data perimer di dapatkan dengan cara melakukan pengamatan langsung ke lapangan *(observasi)* dan wawancara kepada kepala IT dan koesioner kepada kepala bagian.

1. Pengamatan Langsung *(Observasi)*

Pengamatan langsung di lakukan oleh peneliti melalui beberapa cara seperti pengamatan langsung di lapangan melihat keadaan atau situasi yang sebenarnya terjadi. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung *(observasi)* pada PT. Nikkatsu Electric Works.

2. Wawancara

Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada orang orang yang langsung berhubgungan dengan penelitian

yang peneliti lakukan. Peneliti mengumpulkan data dan mencari cari informasi dengan kepala IT dari PT. Nikkatsu Electric Works dan kepada bagian SDM.

3. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan tertulis dan memberikan beberapa pilihan jawaban yang akan di isi oleh beberapa responden. Pertanyaan pada kuesioner yang dibuat telah di sesuai dengan *Control Object* pada domain DS yang telah di tentukan dalam *framework* Cobit 4.1.

3.2.1.2. Data Skunder

Pengumpulan data skunder merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari data yang telah tersedia atau diberikan oleh pihak yang bersangkutan. Data skunder di peroleh dari data pihak pihak yang terhubung dengan area atau fokus yang akan di audit.

3.3. Analisis Teknologi Informasi Saat Ini

Analisis terhadap teknologi informasi saat ini merupakan salah satu langkah untuk menentukan prosedur yang sedang dirancang, karena dengan analisa teknologi saat ini kita dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari teknologi informasi yang akan audit. Kegiatan analisis ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara keseluruhan tentang teknologi informasi yang akan di audit. Selama penulis menganalisis sistem yang berjalan penulis dapat sedikit nya gambaran hasil audit yang akan di lakukan.

Berikut ini penjabaran teknologi yang saat ini berjalan di PT. Nikkatsu Electric Works menurut DS 11 dan 6 *detail control object :*

1. DS 11.1 Persyaratan Bisnis untuk Pengelolaan Data

   Pengelolaan data yang ada di PT Nikkatsu Electric Works, harus memenuhi persayaratan sebagai berikut :

   a. Objektif, data harus sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Data-data yang akan diproses, haruslah data yang sesuai dengan keadaan di lapangan, oleh karena itu diperlukan transparansi dari pihak pemberi data yang diawasi secara langsung oleh kepala bagian. Tugas kepala bagian adalah mengawasi dan membandingkan data yang ada dengan kondisi yang sebenarnya terjadi di lapangan. Sehingga diharapkan data yang diberikan bersifat objektif.
   b. Representatif, data harus dapat mewakili dari objek yang diteliti. Setiap data yang diberikan merupakan data-data yang sesuai dengan deskripsi pekerjaan yang dilakukan oleh pihak pemberi data. Contohnya data mengenai stock gudang akan diberikan oleh kepala bagian gudang, bukan oleh kepala bagian logistik.
   c. Kesalahan Baku (*Standar Error*) harus kecil, kesalahan pendugaan dari datasampel harus seminimal mungkin.Kesalahan penginputan data dapat disebabkan oleh *human error*, dimana faktor kelelahan dan ketidakfokusan dari pihak pemberi data dapat menyebabkan data yang diberikan menjadi tidak akurat. Oleh karena itu dibutuhkan ketelitian dari pihak kepala bagian yang akan mendindak lanjuti data-data

tersebut untuk melihat apakah data yang diberikan telah sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan.

d. Tepat waktu (*up to date*), data harus dapat digunakan tepat pada waktunya. Setiap data yang diberikan oleh pihak pemberi data akan secara langsung diberikan setelah mereka selesai melakukan pekerjaannya. Sehingga data tidak akan terpantau secara *real time* karena masih menunggu sampai mereka selesai melakukan pekerjaannya. Akan tetapi data yang diberikan *up to date* karena selalu terbarukan setiap harinya.
e. Relevan, data yang dikumpulkan harus sesuai dengan masalah yang akan diselesaikan. Setiap data pekerjaan yang diberikan oleh pihak pemberi data merupakan data-data yang berkaitan dengan laporan yang diperlukan oleh pihak manajemen. Sehingga pada saat pihak manajemen memerlukan laporan sebagai dasar pengambilan keputusan maka data-data tersebut telah sesuai dengan laporan yang diperlukan.

2. DS 11.2 Penyimpanan dan Retensi Pengaturan

Prosedur penyimpanan data yang efektif dan efisien yang dilakukan di PT. Nikkatsu Electric Works adalah sebagai berikut :

a. Setiap pegawai di lapangan akan mengisi form di aplikasi komputer yang menginformasikan data hasil pekerjaan yang telah dilakukannya.

b. Setiap hasil dari pengisian tersebut akan di verifikasi oleh kepala bagian untuk membandingkan data komputer dan data di lapangan. Jika tidak sesuai maka data tersebut akan diminta untuk direvisi kembali oleh pegawai di lapangan, sedangkan data yang sesuai akan di proses untuk selanjutnya dijadikan bahan untuk pembuatan laporan ke pihak manajemen.
c. Setiap data yang masuk akan di-segmentasi berdasarkan bulan dan tahun penginputan data. Sehingga pihak manajemen data melihat laporan aktual setiap periode bulan dan tahun yang diinginkan.
d. Data-data yang di-inputkan akan langsung tersimpan ke dalam database yang ada di server pusat perusahaan. Data-data untuk transaksi akan disimpan untuk jangka waktu 10 tahun, sedangkan untuk data yang berkaitan dengan master aplikasi akan diperbaharui setiap 5 tahun sekali.
e. Untuk fitur keamanan, server perusahaan telah dilengkapi dengan standar keamanan server meliputi firewall, proxy, backup data secara periodik serta *server mirorring* yang akan menjadi backup server jika terjadi hal yang tidak diinginkan pada server utama.

3. DS 11.3 Media Sistem Manajemen Perpustakaan

   Prosedur yang dijalankan oleh PT. Nikkatsu Eelectric Works untuk menjaga inventarisasi media yang tersimpan dan diarsipkan adalah dengan melakukan backup seluruh data yang ada di setiap komputer

setiap tahun. Prosedur backup ini dilakukan pada saat tidak ada kegiatan di PT. Nikkatsu Eelectric Works dalam jangka waktu yang cukup lama, misalkan di hari Raya Idul Fitri. Pada saat itulah prosedur backup seluruh komputer dilakukan di server backup yang akan menampung seluruh data inventarisasi media serta dilakukan pemilahan untuk data-data yang tidak diperlukan oleh perusahaan.

4. DS 11.4 Pembuangan

Prosedur pembuangan perangkat keras yang telah rusak atau akan diganti adalah sebagai berikut :

a. Setiap komputer telah dilengkapi oleh sistem komputer yang akan menyimpan data transaksi perusahaan secara langsung ke server pusat. Sehingga data-data sensitif perusahaan tidak akan tersimpan di masing-masing komputer yang akan dibuang.
b. Untuk data yang bersifat media atau pendukung, akan disimpan di dalam drive komputer yang tidak akan terhapus jika terjadi kerusakan di dalam sistem operasi komputer mereka.
c. Jika terdapat data pendukung yang terhapus maka ada divisi recovery data di perusahaan yang akan berusaha untuk mengembalikan data-data pendukung tersebut.
d. Untuk perangkat lunak sistem operasi yang ada di komputer yang terbuang tidak akan hilang karena perusahaan memakai lisensi OLP dimana sistem operasi komputer akan ter-instal sesuai dengan jumlah

lisensi yang ada di perusahaan bukan berdasarkan spesifikasi *motherboard* dari komputer yang terbuang.

5. DS 11.5 Backup dan Restorasi

   Untuk prosedur backup sistem, aplikasi, data serta dokumentasi perusahaan dilakukan dibagian IT, dimana semua prosedur ini dapat ditangani dengan adanya *server mirorring*, dimana semua aplikasi, data serta dokumentasi yang terdapat di server pusat secara periodik ter-mirror ke dalam server cadangan. Sehingga jika terdapat hal-hal yang tidak diinginkan terjadi pada salah satu server, masih ada server lain yang akan menggantikan fungsi sesuai dengan karakteristik server sebelumnya. Selain *server mirorring*, pencegahan untuk hilangnya data-data terutama data-data yang sensitif, maka tim IT menerapkan prosedur yang berlapis untuk menjaga kehilangan data tersebut, mulai dari pembedaan hardisk untuk penyimpananya sampai pada backup periodik yang dilakukan secara online sehingga data-data sensitif tersebut akan terselamatkan jika ada kejadian yang tidak diinginkan pada perusahaan.

6. DS 11.6 Persyaratan Kemanan untuk Pengelolaan Data

   Sistem informasi komputer yang ada di perusahaan telah menerapkan standar keamanan tersendiri untuk data-data yang di-inputkan dan diproses ke dalam sistem. Keamanan tersebut meliputi :

a. *Password protected*, database untuk penyimpanan data-data transaksi perusahaan terlindungi oleh password yang diperbaharui setiap bulannya. Sehingga mencegah orang-orang yang ingin melakukan manipulasi data untuk masuk ke dalam database secara langsung.
b. Otorisasi *user*, setiap aplikasi komputer yang ada di perusahaan memiliki otorisasi user, dimana setiap user hanya akan mendapatkan hak akses sesuai dengan kebutuhannya. Sehingga hal ini mencegah orang-orang yang akan memanipulasi data lewat sistem, karena setiap menu di aplikasi telah di peruntukan untuk orang-orang yang memang bertanggung jawab atas data yang di-inputkannya. Misalkan, untuk staff operator hanya mendapatkan akses untuk menu pengisian data sedangkan untuk pihak manajemen dapat melakukan akses untuk melihat laporan hasil pemrosesan data secara menyeluruh.
c. Enkripsi data, dimana untuk data-data yang bersifat sensitif akan dilakukan enkripsi di dalam penyimpanan database-nya. Hal ini untuk mencegah jika ada orang-orang yang dapat masuk ke dalam database dan ingin mengakses data tersebut, tetapi mereka tidak akan mengerti data apa yang ditampilkan karena hanya berupa kode sandi.

3.4. Analisis Tingkat Kematangan Saat Ini

Berdasarkan data hasil wawancara dan hasil pengisian kuisioner terhadap manajemen dan pengguna teknologi informasi pada PT. Nikkatsu Electric Works yang diperoleh penulis pada saat melakukan analisis tersebut. Analisis yang

dilakukan pada tahap ini adalah analisis untuk menilai tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi untuk proses DS saat ini (*as-is*). Pada tahap analisis tingkat kematangan tata kelola teknologi saat ini (*as-is*), penulis melakukan penilaian terhadap masing-masing atribut model kematangan untuk proses yang akan dinilai. Setelah masing-masing atribut model kematangan untuk proses tersebut memperoleh penilaian, maka penulis akan menggabungkan seluruh nilai atribut proses tersebut untuk mendapatkan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi untuk proses tersebut pada saat ini (*as-is*).

Menurut hasil dari perhitungan yang di lakukan tingkat kematangan pada Pengelolaan Data di PT. Nikkatsu Electric Works berada pada level 3. Angka tingkat kematangan tersebut didapatkan dari hasil perhitungan kuesioner yang telah di isi oleh 11 responden yang terdiri dari 11 Kepala Bagian / Departemen sebagai respondennya. Dengan cara pengitungan jumlah bobot dibagi jumlah responden (jml_bobot/jml_responden).

3.5. Analisis Tingkat Kematangan yang Diharapkan

Selain melakukan analisis tingkat kematangan teknologi informasi untuk proses pengelolaan data saat ini penulis juga melakukan analisis tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi yang diharapkan *(to-be)* oleh PT. Nikkatsu Electric Works. Penilaian tingkat kematangan yang diharapkan *(tobe)* bertujuan untuk memberikan acuan untuk pengembangan tata kelola teknologi informasi di perusahaan tersebut. Sama seperti pada tahap analisis tingkat kematangan saat ini *(as-is)*, penulis melakukan analisis tingkat kematangan tata

kelola teknologi informasi yang diharapkan perusahaan, berdasarkan nilai masing-masing atribut model kematangan untuk proses yang dinilai. Penilaian tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi yang diharapkan *(to-be)* oleh perusahaan, diperoleh berdasarkan nilai rata-rata seluruh atribut model kematangan untuk proses-proses yang dinilai.

Tingkat kematangan yang diharapkan adalah pada level 4 dan 5 sesuai dengan hasil kuesioner pada bagian (*to-be)* yang menunjukan pada level 4 dan 5. Untuk mencapai tingkat kematangan yang diharapkan penulis memberikan rekomendasi sesuai dengan kondisi teknologi informasi dan SDM yang ada para perusahaan.

3.6. Analisis Proses Bisnis

Analisis yang di lakukan pada Proses Bisnis yang saat ini dijalankan oleh PT. Nikkatsu Electric Works menggunakan 4 prespektif yang saling berhubungan satu sama lain yaitu dari Perspektif Keuangan, Perspektif Pelanggan, Perspektif Bisnis Internal dan Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran seperti pada tabel di bawah ini :

1. Prespektif Keuangan

   Kinerja Keuangan yang berjalan sudah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ada di perusahaan. Segala bentuk pemasukan dan pengeluaran sudah dilaporkan berdasrkan dara di lapangan, teknologi informasi telah membantu mendukung dalam percepatan prosedur bisnis di keuangan untuk menghasilkan laporan-

laporan yang berkaitan dengan kuangan. Hanya saja tidak adanya integrasi teknologi informasi di departemen dan bagian yang berhubungan langsung dengan keuangan, menyebabkan proses pelaporan sedikit terhambat karena status menunggu data hasil rekap dari bagian lain untuk selanjutnya diinput di aplikasi kompuer. Ketidak tersediaan integrasi data ini menyebabkan proses pengambilan keputusan yang kurang cepat serta analisa data keuangan menjadi tidak cukup akurat.

2. Prespektif Pelanggan

Pangsa pasat yang di targetkan oleh perusahaan adalah pangsa pasat d luar negri (ekspor). Sehingga apa yang ditawarkan adalah produk-produk kelistrikan yang memiliki kualitas ekspor. Oleh karena itu ketahan dan kehandalan produk adalah hal yang no satu bagi perusahaan. Peran teknologi informasi di dalam proses produksi untuk menghasilkan ptoduk uang handal masih belum maksimal. Adapun hal-hal yang di proses oleh teknologi informasi sampai saat ini masih sebatas *partlist* dari produk dan lapotan bahan baku produksi apa saja yang digunakan di dalam setiap proses produksi. *Monitoring* proses produksi dari awal sampai akhir masih mengandalkan sumber daya manusia. Tetapi dalam pelaksanaan kinerja dalam proses produksi dan pelayanan pelanggan telah sesuai dengan SOP yang sudah ada di perusahaan.

3. Prespektif Bisnis Internal

   Proses inovasi yang dilakukan oleh perusahaan bukanlah proses inovasi untuk membuat suatu produkbaru, tetapi lebih kearah proses inovasi untuk meningkatkan kualitas dari produk yang sudah ada. Adapun proses infovasi yang dilakukan juka da permintaan dari pelanggan. Fungsi dari peranan teknologi informasi dalam proses bisnis internal belum maksimal, hanya terbatas pada fungsi laporan yang sifatnya tubulan artinya laporan tersenut tidak dapat menjadi pegangan untuk mendapatkan informasi yang akurat dalam proses pengambilan keputusan. Karena laporan tersebut membutuhkan analisa terlebih dahulu dari para pengambil keputusan. Hal ini menyebabkan banyaknya kendala yang berhubungan dengan manusa (*human error*) didalam proses bisnis internal perusahaan.

4. Prespektif Pertumbuhan dan Pembelajaran

   Dalam prespektif pembelajaran dan pertumbuhan, perusahaan telah memiliki SOP untuk meningkatkan kualitas kinerja karyawan beserta tingkat kepuasannya dengan beragam pelatihan dan pengukuran prestasi untuk karyawan tersebut. Peran teknologi informasi di dalam pengukuran kinerja dan prestasi karyawan masih belum ada, hal ini karena data-data yang diinput ke dalam aplikasi kompuer masih sebatasdata data mengenai identitas karyawan, detail pendidikan, detail pelatihan serta hal-hal yang terkait dari mulai karyawan tersebut masuk hingga

karyawan tersebut pensiun. Adapun pengukuran kinerja dan prestasi masih di kendalikan oleh pimpinan / kepala dari bagian tempat karyawan tersebut bekerja.

3.7. Metode Penentuan Responden

Dalam penelitian ini metode untuk penentuan responden kuesioner menggunakan *RACI Chart* yang telah di tentukan oleh Cobit *Student Book*, pada tabel RACI terdapat 4 keterangan yaitu R untuk *Responsible* yaitu orang yang melakukan pekerjaan, A untuk *Accontable* yaitu orang yang bertanggung jawab dan berhak untuk mengambil keputusan, C untuk *Consulted* yaitu orang yang diajak berkomunikasi dua arah, atas dasar keahlian yang dimilikinya dan I untuk *Informed* yaitu orang yang diberitahu tentang perkembangan proses atas keputusan atau tindakan yang diambil.

Berikut dibawah ini adalah tabel RACI yang telah di tentukan oleh ITGI dalam Cobit 4.1 *Student Book* :

RACI Chart — **Functions**

Activities	CEO	CFO	Business Executive	CIO	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	Head IT Administration	PMO	Compliance, Audit, Risk and Security
Translate data storage and retention requirements into procedures.				A	I	C	R				C
Define, maintain and implement procedures to manage the media library.				A		R	C	C	I		C
Define, maintain and implement procedures for secure disposal of media and equipment.				A	C	R			I		C
Back up data according to scheme.				A		R					
Define, maintain and implement procedures for data restoration.				A	C	R	C	C			I

A **RACI** chart identifies who is **R**esponsible, **A**ccountable, **C**onsulted and/or **I**nformed.

Gambar 3.2 RACI Chart Pada DS 11
(Sumber : [1])

Menurut tabel RACI di atas responden untuk pengisian kuesioner adalah *Head Operation* (Kepala Bagian/Departemen) dan *Chief Architect.* Maka dari itu kuesioner yang di berikan hanya kepada Kepala Bagian / Departemen.