

BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam mengembangkan system ini diperlukan beberapa teori untuk mendukung proses-proses pengembangannya. Berikut ini adalah teori-teori dasar yang digunakan dalam melakukan pengembangan system.

2.1. Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (subsystems). Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Dalam arti luas dapat didefinisikan sebagai sekumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan dan bergantung untuk mencapai sistem yang berdasarkan pendekatan prosedur. Menurut Jogiyanto H.M “Sistem adalah sekumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu”. [1]

Menurut (Pratama, 2014) Sistem didefinisikan sebagai “Sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup software, hardware, dan brainware. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain” [2]

2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan bagian yang sangat penting dalam suatu organisasi. Kualitas informasi yang didapat akan berbanding lurus dengan kualitas keputusan yang diambil oleh pihak manajemen dalam suatu organisasi. Informasi sendiri didapat dari data-data yang dikumpulkan. Al Fatta mengungkapkan: “Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun”. Sedangkan menurut Davis dalam buku Al Fatta mengungkapkan: “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau

mendatang”. Data yang diolah belum cukup untuk menjadi sebuah informasi. Untuk menjadi sebuah informasi, maka data yang diolah harus memiliki kualitas dan memberikan manfaat bagi pemakainya.[1]

Menurut Raymond McLeod :

“Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang”. [3]

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information systems*) atau disebut juga dengan *processing systems*. Sistem informasi didefinisikan oleh Zwass, Vladimir sebagai berikut:

“Sistem informasi adalah studi akademis mengenai sistem dengan referensi spesifik terhadap informasi dan jaringan komplementer perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan orang dan organisasi untuk mengumpulkan, menyaring, memproses, membuat dan juga mendistribusikan data.” (Zwass, Vladimir, 2014)[4][5]

Menurut Gordon B. Davis :

“Sistem informasi merupakan suatu sistem yang menerima input atau masukan data dan instruksi, mengolah data sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya”. [6]

Sistem Informasi merupakan hal penunjang yang sangat penting bagi semua tingkat manajemen di suatu organisasi dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, yang bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. [7] Dan menurut John W. Satzinger pada buku karangannya mendefinisikan sistem informasi didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa bagian yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan, sebagai hasil dari informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan bisnis“ Tujuan dari Sistem Informasi yaitu menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan, dan menyajikan sinergi organisasi pada proses. Berdasarkan

teori-teori di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan komponen-komponen, bisa berupa manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi, dan sumber data yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memanipulasi, dan menyampaikan data dan informasi dengan menyediakan media feedback untuk menyampaikan suatu tujuan[1]

2.4. Konsep Dasar Analisis Sistem

Analisa Sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisa sistem juga dapat diartikan sebagai pemisahan dua hal dalam bagian-bagian tertentu. Bagian-bagian tersebut kemudian dipelajari dan dievaluasi untuk mengetahui apakah terdapat cara-cara yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan manajemen. Definisi analisis juga dapat berarti, sebagai bagaimana memahami dan menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem. Jadi analisis sistem adalah sistem apa yang harus dilakukan sistem untuk memenuhi kebutuhan klien, bukanlah bagaimana sistem tersebut dapat diimplementasikan. Inti dari analisis adalah berusaha memandang secara keseluruhan persoalan dalam konteks meneliti secara sistematis dan kriteria untuk efektifitas sistem. Analisis biasanya dimulai dengan meninjau kembali struktur organisasi dan uraian kerja personil yang bersangkutan. Disusul dengan formulir, catatan, prosedur, metode, pemrosesan, dan laporan yang digunakan, termasuk instruksi yang bersangkutan dari rincian prosedur yang terperinci, sangat berharga bagi analisa sistem untuk mencari fakta.[1]

2.5. Tinjauan Teoritis Arsitektur

Pengertian arsitektur disini tidak hanya terbatas pada pengertian umum yang berhubungan konstruksi fisik, tetapi juga pada konteks bisnis dan arsitektur untuk rekayasa perangkat lunak, berikut beberapa pengertian yang berhubungan arsitektur:

1. Arsitektur (Architecture) merupakan komponen-komponen sebuah sistem yang terdiri dari :
 - a. Jaringan
 - b. Perangkat keras
 - c. Perangkat lunak yang distrukturkan.

2. Keseluruhan jenis konstruksi baik fisik maupun konteks, nyata atau maya.

Dari pengertian di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa arsitektur pada dasarnya menggambarkan bentuk konstruksi sistem yang diwujudkan dalam sebuah model (cetak biru) yang dilihat dari beberapa sudut pandang.[8]

2.6. *Enterprise*

Enterprise adalah organisasi yang mendukung lingkungan bisnis dan misi yang telah ditetapkan. Berfungsinya keseluruhan komponen organisasi yang beroperasi di bawah control dari organisasi. Enterprise bukan hanya organisasi yang berorientasi pada laba/keuntungan (profit oriented) tetapi juga organisasi nirlaba seperti institusi pendidikan. Enterprise dapat berupa organisasi secara utuh atau bagian dari organisasi tersebut.[9]

2.7. *Enterprise Architecture*

Definisi *Enterprise Architecture* antara lain: Representasi deskriptif (model) yang relevan untuk menggambarkan sebuah enterprise dan apa saja yang harus dihasilkan guna memenuhi kebutuhan manajemen atau organisasi. Cetak biru pemetaan hubungan antar komponen dan semua orang yang bekerja di dalam perusahaan secara konsisten untuk meningkatkan kerja sama/kolaborasi, serta koordinasi diantaranya. Mekanisme untuk memastikan sumber daya teknologi informasi suatu organisasi dapat sejalan dengan strategi dari organisasi tersebut.[8][10]

2.7.1. *Arti Penting Enterprise Architecture*

Pengembangan *Enterprise* arsitektur di suatu organisasi memiliki peranan yang sangat penting diantaranya sebagai berikut :

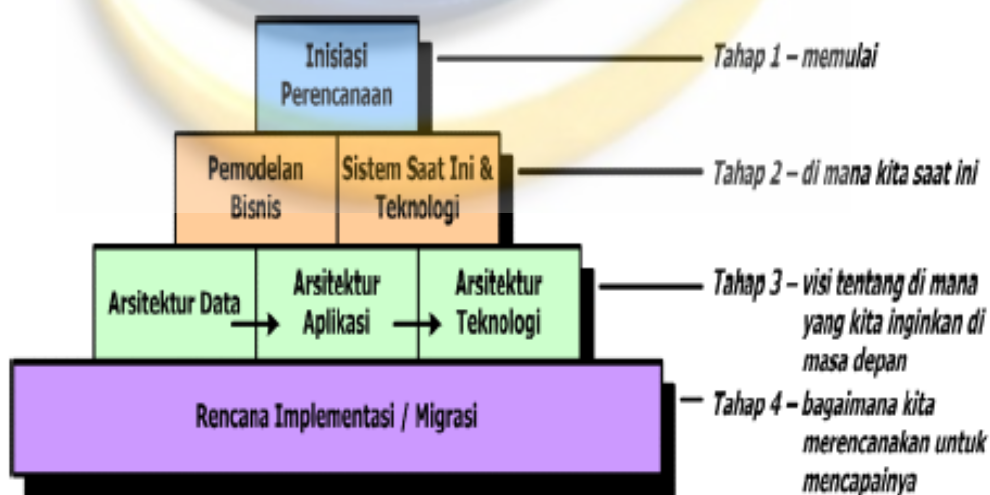
1. Menghubungkan aplikasi front-end yang berorientasi pelanggan dengan aplikasi back-end
2. Menghindari aplikasi yang berfokus ke organisasi fungsional saja dan menyediakan kemampuan serta layanan dalam cara yang lebih seragam dan ekonomis.

2.7.2. Kerangka Kerja *Enterprise Architecture*

Kerangka Kerja Arsitektur Enterprise menurut Ward [11] mengusulkan kerangka kerja untuk mengelola perencanaan SI melalui analisis portofolio aplikasi untuk saat ini, yang diperlukan, dan untuk masa depan. Analisis portofolio aplikasi digunakan untuk merangkum titik tinjau pengembangan aplikasi bagi pemantauan implementasi arsitektur organisasi.

2.8. *Enterprise Architecture Planning (EAP)*

Adalah proses mendefinisikan arsitektur-arsitektur dengan menggunakan informasi yang mendukung proses bisnis dan juga mencakup rencana implementasinya. EAP merupakan metoda yang digunakan untuk membangun arsitektur informasi. Menurut Steven H Spewak, EAP merupakan pendefinisian bisnis dan arsitektur, bukan perancangan bisnis dan arsitekturnya. Arsitektur dalam EAP adalah arsitektur data, aplikasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis organisasi. Steven H Spewak menyatakan bahwa arsitektur disini dimaksudkan layaknya cetak biru, penggambaran, atau model. Komponen dari EAP menurut Spewak menggunakan dasar dari dua layer dari John Zachman's framework yaitu dari tinjauan planner dan owner.[9] Komponen EAP dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Enterprise Architecture Planning

Sumber : <http://repository.widyatama.ac.id/xmlui/handle/123456789/7862>

2.9. Basis Data

Basis data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedang data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya (Fathansyah, 2012).[12]

2.10. Flowchart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. penggambaran secara grafik dari langkah langkah dan urutan-prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.[13]

2.11. Use Case Diagram

Use Case adalah deskripsi fungsi sistem dari sudut pandang pengguna. *Use Case* diagram digunakan untuk menunjukkan fungsi yang sistem akan sediakan dan menunjukkan pengguna mana yang akan berkomunikasi dengan sistem. *Use Case* diagram ini dikembangkan oleh Jacobson et al. (1992), dan judul buku dimana *Use Case* diagram ini ditampilkan adalah *A Use Case Driven Approach* (Bennett, McRobb, dan Farmer, 2006). Menurut Bennett, McRobb, dan Farmer (2006), *Use Case* diagram menunjukkan tiga aspek dalam sistem yaitu:

1. Actor

Actor mewakili peran yang dimiliki orang, sistem lain, atau *device* ketika berkomunikasi dengan *Use Case* tertentu dalam sistem dimana satu *actor* dapat mewakili beberapa orang atau pekerjaan.

2. Use Case

Sebuah *Use Case* menggambarkan sebuah fungsi yang dilakukan oleh sistem untuk mencapai tujuan pengguna dimana digambarkan dengan bentuk *eclipse*.

3. Batasan sistem atau subsistem

Batasan yang mengelilingi fungsi-fungsi dalam sistem atau *sub* sistem dimana berbentuk persegi panjang.




Penggunaan model ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem yang dibahas dan bagaimana hubungan antara sistem dengan subsistem maupun sistem lain diluarnya.

Dengan pemodelan menggunakan *UML*, pengembang dapat melakukan:

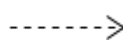


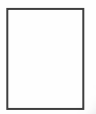


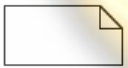
1. Tinjauan umum bagaimana arsitektur sistem secara keseluruhan.
2. Penelaahan bagaimana objek-objek dalam sistem saling berinteraksi, mengirimkan pesan dan saling bekerjasama satu sama lain.
3. Menguji apakah sistem perangkat lunak sudah berfungsi seperti seharusnya.

Dokumentasi sistem perangkat lunak untuk keperluan - keperluan tertentu dimasa yang akan datang.

Tabel 2. 1 Daftar Simbol Use Case Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>Use Case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

Daftar Simbol Use Case Diagram (LANJUTAN)

No	Gambar	Nama	Keterangan
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>Use Case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>Use Case</i> target memperluas perilaku dari <i>Use Case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2.12. Analisis SWOT

Menurut Philip Kotler analisis SWOT diartikan sebagai “evaluasi terhadap keseluruhan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman”. [14]

Sedangkan menurut Freddy Rangkuti, analisis SWOT diartikan sebagai :

“Analisa yang didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (strengths) dan peluang (opportunities), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (weaknesses) dan ancaman (threats)”. [15]

Analisis SWOT merupakan salah satu instrumen analisis lingkungan internal dan eksternal perusahaan yang dikenal luas. Analisis ini didasarkan pada

asumsi bahwa suatu strategi yang efektif akan meminimalkan kelemahan dan ancaman. Bila diterapkan secara akurat, asumsi sederhana ini mempunyai dampak yang besar atas rancangan suatu strategi yang berhasil. Dari beberapa pengertian dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis SWOT merupakan salah satu metode untuk menggambarkan kondisi dan mengevaluasi suatu masalah, proyek atau konsep bisnis yang berdasarkan faktor eksternal dan faktor internal yaitu strength, opportunities, weaknesses, threats. Matriks SWOT pada intinya adalah mengkombinasikan peluang, ancaman, kekuatan, dan kelemahan dalam sebuah matriks. Dengan demikian matriks tersebut terdiri atas empat kuadran, dimana tiap-tiap kuadran memuat masing-masing strategi (Utami, 2012). Matriks SWOT menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi organisasi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Analisis SWOT merupakan instrumen yang ampuh dalam melakukan analisis strategi, kemampuan tersebut terletak pada kemampuan para penentu strategi perusahaan untuk memaksimalkan peranan faktor kekuatan dan pemanfaatan peluang sehingga berperan sebagai alat untuk meminimalisasi kelemahan yang terdapat dalam tubuh perusahaan dan menekan dampak ancaman yang timbul dan harus dihadapi.[16]

2.12.1. Matriks Strategi IFAS dan EFAS

Analisis faktor strategi internal dan eksternal adalah pengolahan faktor-faktor strategis pada lingkungan internal dan eksternal dengan memberikan pembobotan dan rating pada setiap faktor strategis. Menganalisis lingkungan internal (IFAS) untuk mengetahui berbagai kemungkinan kekuatan dan kelemahan. Masalah strategis yang akan dimonitor harus ditentukan karena masalah ini mungkin dapat mempengaruhi strategi bisnis dimasa yang akan datang. Menganalisis lingkungan eksternal (EFAS) untuk mengetahui berbagai kemungkinan peluang dan ancaman.

2.12.2. Tahapan IFAS EFAS

Menurut Freddy Rangkuti [14] langkah - langkah dalam menentukan nilai faktor internal dan eksternal adalah sebagai berikut:

1. Susunlah dalam kolom masing – masing.
2. Beri bobot masing-masing faktor dalam kolom 2, mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Faktor-faktor tersebut kemungkinan dapat memberikan dampak pada faktor strategis.
3. Hitung rating (dalam kolom 3) untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (outstanding) sampai dengan 1 (poor) berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi perusahaan yang bersangkutan. Pemberian nilai rating untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi rating +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi rating +1). Pemberian nilai rating ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, ratingnya adalah 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit ratingnya 4.
4. Kalikan bobot pada kolom 2 dengan rating pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan dalam kolom 4. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (outstanding) sampai dengan 1,0 (poor).
5. Jumlahkan skor pembobotan (pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi perusahaan yang bersangkutan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana perusahaan tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya. Total skor ini dapat digunakan untuk membandingkan perusahaan ini dengan perusahaan lainnya dalam kelompok industri yang sama.

2.13. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan gambaran sistematis model data yang berisi himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta. Menurut salah satu para ahli, Brady dan Loonam (2010), Entity Relationship diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh System Analysts. Dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan system. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung

merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database.[13]

2.14. Konsep Dasar Penjualan

Perusahaan yang yang berorientasi pada selling concept percaya bahwa konsumen tidak akan membeli produk kecuali produk itu dijual dalam skala penjualan yang besar dan usaha promosi yang gencar. Penjualan agresif semacam ini menitikberatkan pada penciptaan transaksi penjualan, bukan pembangunan hubungan pelanggan jangka panjang yang menguntungkan.

Menurut Philip Kotler dalam buku “Manajemen Pemasaran” pengertian penjualan adalah

“Proses sosial manajerial dimana individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan, menciptakan, menawarkan dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain”. [17]

2.15. Definisi Pemeliharaan

Pemeliharaan adalah suatu kegiatan menjaga peralatan atau mesin-mesin yang digunakan dalam aktivitas kantor yang dilakukan secara terus menerus agar peralatan atau mesin-mesin kantor tersebut tetap dalam keadaan baik dan siap dipakai kapan saja sehingga menunjang kelancaran penyelesaian suatu tugas.[18]

Pemeliharaan dilakukan untuk menjaga suatu barang atau memperbaikinya sampai pada suatu kondisi atau standar yang dapat diterima atau suatu aktivitas yang dibutuhkan untuk menjaga semua fasilitas dalam kondisi siap pakai/operasi dan tetap dalam kondisi seperti semula. Dalam perusahaan industri, salah satu pemeliharaan yang harus diperhatikan adalah perawatan terhadap mesin-mesin yang dimilikinya. Ada beberapa macam sistem pemeliharaan yang dapat diterapkan antara lain : sistem pemeliharaan sesudah rusak, sistem pemeliharaan rutin, sistem pemeliharaan ulang dan sistem pemeliharaan produktif. Namun ada kalanya suatu komponen/mesin sebaiknya diganti berdasarkan jam operasi sesuai dengan petunjuk pabrikan untuk menghindari kerugian yang lebih besar.[18]

2.16. Definisi *Spart Part*

Pengertian dari Spare Part adalah suatu barang yang terdiri dari beberapa komponen yang membentuk satu kesatuan dan mempunyai fungsi tertentu. Setiap alat berat terdiri dari banyak komponen, namun yang akan dibahas komponen yang sering mengalami kerusakan dan penggantian. Ada beberapa komponen yang juga terdapat didalamnya beberapa komponen kecil, misalkan engine yang mempunyai komponen didalamnya yaitu fuel injection pump, water pump, starting motor, alternator, oil pump, compressor, power steering pump, turbocharger, dan lain-lain. Setiap Spare Part mempunyai fungsi tersendiri dan dapat terkait atau terpisah dengan Spare Part lainnya. Misal strating motor akan terpisah fungsi kerjanya dengan alternator, walaupun secara tidak langsung juga ada hubungannya. Dimana alternator berfungsi untuk menghasilkan listrik untuk mengisi aki (accu/batere), sedangkan starting motor berfungsi untuk menghidupkan engine dengan menggunakan listrik dari aki.

Menurut Richardus Eko Indrajit dan Richardus Djokopranoto dalam bukunya *Manajemen Persediaan* menyatakan definisi suku cadang adalah sebagai berikut:

“Suku cadang atau sparepart adalah suatu alat yang mendukung pengadaan barang untuk keperluan peralatan yang digunakan dalam proses produksi”. [19]

Berdasarkan definisi diatas, suku cadang merupakan faktor utama yang menentukan jalannya proses produksi dalam suatu perusahaan. Sehingga dapat dikatakan suku cadang ini mempunyai peranan yang cukup besar dalam serangkaian aktivitas perusahaan.

2.17. Definisi *Inventory / Persediaan*

Menurut prasetyo *Persediaan* adalah suatu aset yang meliputi: barang – barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam satu periode usaha normal, termasuk barang dalam pengerjaan atau proses produksi menunggu masa penggunaannya pada proses produksi.

Menurut Warren Reeve persediaan juga didefinisikan sebagai :

“Aset yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal dalam proses produksi atau yang dalam perjalanan”.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Persediaan adalah suatu aktiva yang harus tersedia dalam perusahaan pada saat diperlukan untuk menjamin kelancaran dalam menjalankan perusahaan.[20]

2.18. Pengendalian Intern

Pengendalian intern harus dilaksanakan seefektif mungkin dalam suatu perusahaan untuk mencegah dan menghindari terjadinya kesalahan, kecurangan, dan penyelewengan. Oleh karena itu dibutuhkan menyusun suatu kerangka pengendalian atas sistem yang sudah ada pada perusahaan yang terdiri dari beragam tindakan pengendalian yang bersifat intern bagi perusahaan, sehingga manajer dapat mengalokasikan sumber daya secara efektif dan efisien, maka dibutuhkan suatu pengendalian intern yang dapat memberikan keyakinan kepada pimpinan bahwa tujuan perusahaan telah tercapai. Kebijakan dan prosedur yang melindungi aktiva perusahaan dari kesalahan penggunaan, memastikan bahwa informasi usaha yang disajikan akurat dan meyakinkan bahwa hukum dan peraturan telah diikuti.

Sistem pengendalian intern meliputi struktur organisasi, metode, ukuran-ukuran yang dikoordinasikan untuk menjaga kekayaan organisasi, mengecek ketelitian dan keandalan data akuntansi, mendorong efisiensi dan mendorong dipatuhinya kebijakan manajemen.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem pengendalian intern merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi yang terdiri dari berbagai kebijakan, prosedur, teknik, peralatan fisik, dokumentasi, dan manusia. Serta meliputi kebijakan dan tindakan yang diambil dalam suatu organisasi untuk mengatur dan mengarahkan aktivitas organisasi agar tujuan yang telah ditetapkan perusahaan tercapai.[21]

2.19. Value Chain

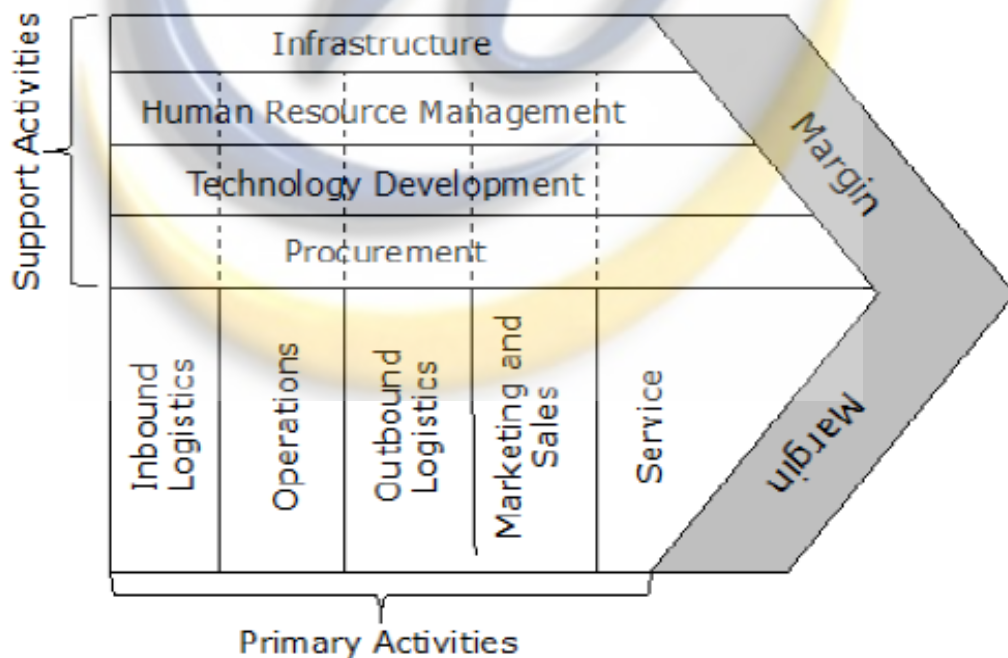
Value Chain Analysis. Analisis adalah alat bantu yang bagus untuk menciptakan nilai keunggulan terbesar bagi para pelanggan perusahaan. .

Menurut Michael Porter :

“Value chain analysis adalah kegiatan menganalisa kumpulan aktivitas yang dilakukan untuk merancang, memproduksi, memasarkan, mengantarkan dan mendukung produk atau jasa.”[22]

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Rantai nilai (value chain) adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan suatu perusahaan untuk menghasilkan produk atau jasa .Konsep dari value chain yang diperkenalkan oleh Michael Porter adalah rangkaian kegiatan untuk operasional dari sebuah perusahaan. Produk melewati setiap rantai nilai dan setiap tahap dalam rantai nilai, produk tersebut mendapatkan pertambahan nilai.

Komponen Value Chain dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. 2 Value Chain

Sumber :Competitive Advantage; Creating and Sustaining Superior Performance by Michael E. Porter.

Berikut ialah aktivitas yang berada dalam rantai nilai perusahaan menurut Porter (1985:39):

1. *Primary Activities (Aktivitas Utama)*

Terdapat lima kategori aktivitas primer dalam bersaing di dunia bisnis, yaitu:

a. *Inbound Logistics*

Aktivitas yang berhubungan dalam penerimaan, penyimpanan, input kepada produk, seperti: penanganan material, pergudangan, pengendalian persediaan, penjadwalan transportasi, dan pengembalian pada pemasok.

b. *Operations*

Aktivitas yang berhubungan dengan merubah bahan baku menjadi barang jadi, seperti: pengemasan, pemasangan, perawatan, pengujian kembali, pengoperasian fasilitas, dan pemeliharaan peralatan.

c. *Outbound Logistics*

Aktivitas yang berhubungan dengan pengumpulan, penyimpanan, dan pendistribusian produk secara fisik kepada konsumen, seperti: penggudangan barang jadi, penanganan material, pengoperasian kendaraan pengiriman barang, pemrosesan pemesanan, dan penjadwalan.

d. *Marketing and Sales*

Aktivitas yang berhubungan dengan penyediaan sarana yang dapat digunakan pembeli dalam membeli sebuah produk, seperti: melalui iklan, promosi, tenaga penjualan, penetapan jumlah kuota, hubungan penyalur, dan penetapan harga.

e. *Service*

Aktivitas yang berhubungan dengan penyediaan jasa untuk meningkatkan atau mempertahankan nilai produk, seperti: instalasi, perbaikan, pelatihan, dan penyesuaian produk.

2. *Support Activities (Aktivitas Pendukung)*

Aktivitas pendukung yang merupakan aktivitas pendukung dari aktivitas primer terdiri dari :

a. Procurement

Merujuk pada fungsi pembelian dari input yang digunakan dalam rantai nilai perusahaan, bukan pada input yang dibeli itu sendiri, melainkan input yang mencakup bahan baku, pemasok, dan bahan pendukung lainnya, serta aset seperti mesin, peralatan kantor, maupun gedung. Walaupun input yang dibeli biasanya dihubungkan dengan aktivitas primer, input yang dibeli ada dalam setiap aktivitas nilai termasuk aktivitas pendukung. Pembelian secara baik yang dilakukan oleh perusahaan dapat mempengaruhi biaya dan kualitas input yang dibeli, dan juga aktivitas lain yang dihubungkan dengan penerimaan dan pemakaian input, serta interaksi dengan para pemasok.

b. Technology Development

Terdiri dari sejumlah aktivitas yang dikelompokkan secara luas mulai dari teknologi yang digunakan dalam menyiapkan dokumen dan mendistribusikan barang jadi sampai dengan teknologi yang melekat dalam produk yang dihasilkan.

c. Human Resource Management

Terdiri dari aktivitas-aktivitas yang meliputi: perekrutan, penyewaan, pelatihan, pengembangan tenaga kerja, dan kompensasi untuk semua jenis personil. Manajemen sumber daya mempengaruhi keunggulan bersaing melalui perannya dalam menentukan keterampilan dan motivasi karyawan dan biaya pengangkatan dan pelatihan.

d. Firm Infrastructure

Terdiri dari sejumlah aktivitas yang meliputi: manajemen umum, perencanaan, keuangan, akuntansi, hukum, urusan pemerintah, dan manajemen mutu. Infrastruktur berbeda dengan aktivitas pendukung

lainnya yang mendukung keseluruhan rantai nilai dan bukan aktivitas individual. Bergantung pada apakah perusahaan terdiversifikasi atau tidak, infrastruktur perusahaan mungkin berdiri sendiri atau dibagi antara unit usaha dan tingkat perusahaan.[23]

2.20. Information Resource Catalog (IRC)

Information Resource Catalog (IRC) yang juga disebut ensiklopedia sistem atau inventory sistem yaitu sebuah pendeskripsian informasi, sistem dan teknologi disebuah organisasi perusahaan berdasarkan objek yang diteliti khususnya yang berkaitan dengan bidang untuk menggambarkan proses bisnis beserta participant dan teknologi yang digunakan, sedangkan untuk model secara konseptual dengan menggunakan diagram.

Tahapan untuk membuat IRC, antara lain sebagai berikut :

1. Menentukan ruang lingkup, sasaran dan kerangka kerja IRC.
2. Persiapan untuk koleksi data.
3. Pengumpulan data IRC.
4. Masukan data.
5. Validasi dan meninjau ulang draf IRC.
6. Menggambar skema.
7. Mendistribusikan IRC.
8. Administrasi dan perawatan IRC.

2.21. Portofolio Aplikasi

Portofolio aplikasi merupakan salah satu bagian dari Perencanaan Strategis IS/IT, dimana didalamnya terangkum pemetaan sistem informasi yang ada sekarang dan potensi aplikasi yang muncul setelah dilakukan berbagai analisa terkait strategic framework. Imbas dari organisasi yang memiliki portofolio aplikasi adalah bertambahnya business value dari organisasi. Dengan memanfaatkan hasil survei maka pada tahap ini dilakukan pemetaan aplikasi-aplikasi yang diperlukan berdasarkan fungsi-fungsi dari setiap bagian organisasi yang ada ke dalam empat kuadran pada model portofolio aplikasi McFarlan yaitu Support, Key Operational, Strategic atau High Potential. Berdasarkan pemetaan

tersebut akan dapat diketahui tiga komponen aplikasi yaitu aplikasi yang telah ada sekarang, aplikasi yang diperlukan dan aplikasi yang potensial di masa mendatang.[24][25]. Portofolio Aplikasi dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. 3 Portopolio Aplikasi

Sumber : <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/article/download/704/240>

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Santoso, “RANCANGAN SISTEM INFORMASI SERVICE DAN PENJUALAN SUKUCADANG PADA AHASS 1469 SURYA ABADI TANGERANG.”
- [2] I. Pratama and P. A. Eka, “Sistem informasi dan implementasinya,” *Bandung Inform.*, 2014.
- [3] M. Leod, “Raymond, 1996,” *Sist. Inf. Manaj.*
- [4] V. Zwass, “Information system,” *Encyclopædia Britannica, Inc.*, 2014.
[Online]. Available:
https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Information_system&oldid=681346407%5Cnhttp://www.britannica.com/EBchecked/topic/287895/informat-ion-system.
- [5] K. S. Baker and K. I. Stocks, “Building environmental information systems: Myths and interdisciplinary lessons,” in *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2007.
- [6] G. B. Davis and M. H. Olson, *Management information systems: conceptual foundations, structure, and development*. McGraw-Hill, Inc., 1984.
- [7] jeperson hutahaeon, *Konsep Sistem Informasi*, vol. 53, no. 9. 2014.
- [8] H. Supriyadi, “ENTERPRISE ARSITEKTUR SMK MENGGUNAKAN PENDEKATAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING (EAP) DALAM KERANGKA KERJA ZACHMAN,” no. Selisik, pp. 236–241, 2016.
- [9] C. O’Rourke, N. Fishman, and W. Selkow, *Enterprise architecture using the Zachman framework*. Course Technology Ptr, 2003.
- [10] A. Burnett, “Enterprise Architecture for Enterprise Planning,” in *Enterprise Architecture Conference Europe*, 2008, p. o.S.
- [11] J. Peppard and J. Ward, *Strategic planning for information systems*. John Wiley & Sons Incorporated, 2003.
- [12] I. Fathansyah, “Basis data,” *Inform. Bandung*, 1999.
- [13] A. A.-P. Sains and T. W. M. Utara, “Analisis Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Aset Daerah (Studi Kasus: Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Maluku Utara),” *IJNS-Indonesian J. Netw. Secur.*, vol. 5, no. 4, 2016.

- [14] F. Rangkuti, "SWOT Analysis Techniques Dissecting the Business Case," *PT Gramedia Pustaka Utama*, 2006.
- [15] P. Kotler, "Marketing Handbook, SWOT Analysis." Prentice Hall, 2011.
- [16] N. Annals and O. F. Natural, "1 *, 2 1 ," *Screening*, vol. 10, no. 1, pp. 53–59, 2010.
- [17] P. Kotler, "From sales obsession to marketing effectiveness," 1977.
- [18] M. Z. Z. Muhtadi, "MANAJEMEN PEMELIHARAAN UNTUK OPTIMALISASI LABA PERUSAHAAN," *J. Pendidik. Akunt. Indones.*, vol. 8, no. 1, 2009.
- [19] R. E. Indrajit and R. Djokopranoto, "Manajemen Persediaan," *Jakarta PT Gramedia Widiasarana Indones.*, 2003.
- [20] M. Tahir, "Kajian persediaan barang dagang ditinjau dari pengendalian intern pada Utama Service Station," *J. KBP*, vol. 1, no. 2, pp. 139–160, 2013.
- [21] W. Tamodia, "Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern untuk Persediaan Barang Dagangan Pada PT. Laris Manis Utama Cabang Manado," *J. Ris. Ekon. MANAJEMEN, BISNIS DAN Akunt.*, vol. 1, no. 3, 2013.
- [22] J. Peppard and J. Ward, *The strategic management of information systems: Building a digital strategy*. John Wiley & Sons, 2016.
- [23] "LAPORAN Identifikasi dan Analisis Value Chain pada Usaha kecil yang dikelola Mahasiswa Disusun Oleh : Amelia Setiawan , SE ., MAk ., AK ., CISA Ria Satyarini , SE ., MSi Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Katolik Parahyangan," 2015.
- [24] A. Afandy, K. Ghozali, and F. Muqtadiroh, "Perencanaan Portofolio Aplikasi Pt. Xyz Unit Otonom Abc," *Perenc.*, pp. 1–12, 2010.
- [25] D. D. McFarlane, "Application of the Markowitz portfolio selection model as a managerial tool," *Indiana University*, 1966.