

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan tentang kerangka kerja John Ward dan Joe Peppard yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian ini, pada tahap awal dilakukan analisis faktor lingkungan yang mempengaruhi aktivitas PT Indonesia Magma Chain, yaitu: analisis lingkungan internal, analisis lingkungan eksternal, matriks evaluasi faktor internal, matriks evaluasi faktor eksternal, matriks internal-eksternal, dan matriks SWOT.

Sebelum melakukan analisis dilakukan pengumpulan data yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Langkah berikutnya adalah menentukan target perusahaan, untuk menghadapi kompetisi dengan kompetitor, setelah target ditentukan dikaji menggunakan analisa SWOT. Selanjutnya adalah memetakan kondisi eksternal perusahaan, terutama faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen serta keadaan kompetisi, untuk mendeskripsikan kondisi eksternal perusahaan adalah *Opportunity* dan *Threats*. Sebagai langkah awal harus mengkaji strategi yang digunakan untuk memenangkan kompetisi. Strategi tersebut disusun dengan mendeskripsikan faktor internal dan eksternal perusahaan dengan analisis SWOT, untuk meminimalisir kelemahan dan ancaman digunakan kekuatan perusahaan dan kesempatan yang ditemui untuk memenangkan kompetisi.

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Hasil pengumpulan data diperoleh dari hasil wawancara, pengamatan langsung dan studi literatur. Beberapa metode dijelaskan sebagai berikut:

4.1.1 Hasil Wawancara dan Observasi

Informasi kondisi perusahaan diperoleh dengan cara melakukan wawancara terhadap pimpinan PT Indonesia Magma Chain, yaitu: Ir. Saur Maruli Pohan selaku direktur dan narasumber yang kedua yaitu: Pantas Sinaga selaku asisten direktur dalam rangka pembuatan perencanaan penentuan kebutuhan,. Berdasarkan hasil dari wawancara dan observasi yang dilakukan di PT Indonesia Magma Chain, didapatkan data dan informasi sebagai berikut:

- a. Satu-satunya produsen rantai yang memproduksi rantai kapal di Indonesia.
- b. Kualitas produk setara dengan kompetitor yang berasal dari Eropa.
- c. Sekitar 25% karyawan masuk golongan usia tidak produktif (usia di atas 50 tahun).
- d. Telah melaksanakan investasi dibidang TI berupa perangkat komputer untuk mengelola data order, stok, keuangan, desain, dan administrasi. Namun hal tersebut menjadi masalah karena aplikasi siap pakai yang digunakan tidak dapat mengakomodasi kebutuhan perusahaan.
- e. Investasi STI yang lama kerap bermasalah dan lebih sering diperbaiki, daripada digunakan untuk mendukung produktifitas perusahaan.
- f. Biaya transport yang cukup besar dan menyita waktu yang cukup banyak ketika harus mengirim desain serta meminta *approval drawing* ke konsumen, karena pihak sales perusahaan harus mengunjungi konsumen untuk menunjukkan hasil desain dari pesannya dikarenakan belum adanya fasilitas *online* pada perusahaan.
- g. Data dan dokumen yang dikelola secara manual sehingga sering terjadi terselip, rusak, salah, dan hilangnya dokumen tersebut.

- h. Pihak perusahaan ingin melaksanakan investasi STI yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan serta mampu menjadi solusi dari proses bisnis yang ada. Selain itu perusahaan juga tidak menginginkan terjadinya kegagalan dalam penerapan STI seperti yang pernah terjadi sebelumnya.

4.1.2 Struktur Organisasi

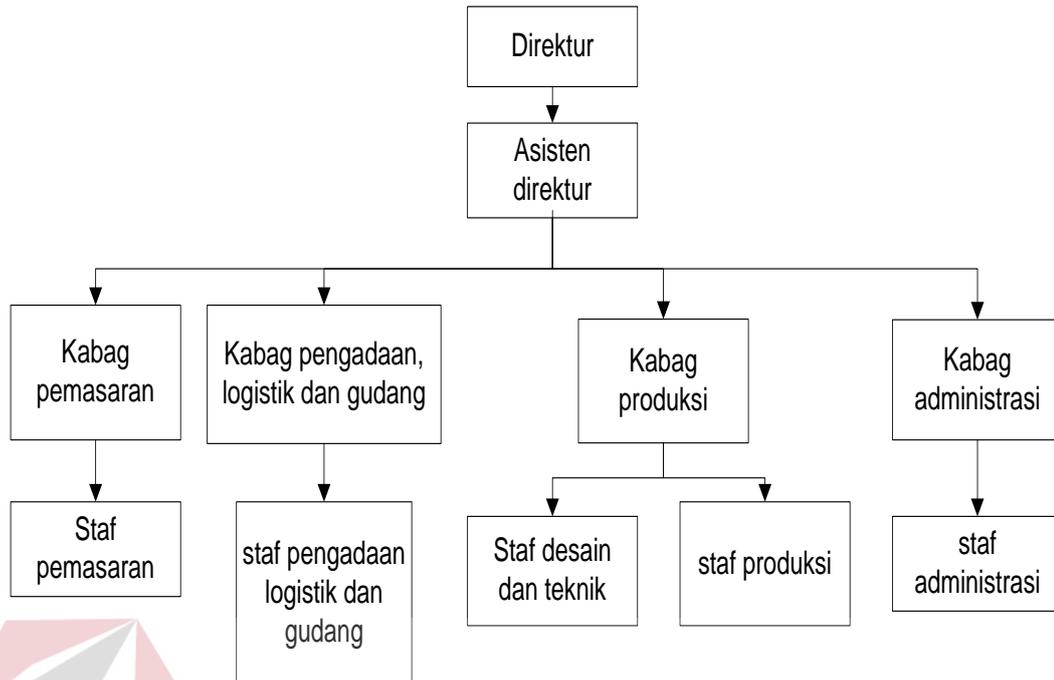
Berdasarkan hasil dari wawancara serta observasi yang dilakukan di PT Indonesia Magma Chain, didapatkan data dan informasi struktur organisasi perusahaan sebagai berikut:

- a. Direktur adalah pimpinan sekaligus pemilik PT Indonesia Magma Chain mempunyai tugas memimpin, mengambil keputusan, memberikan persetujuan, dan pengawasan semua kegiatan bisnisnya.
- b. Asisten direktur mempunyai tugas mengelola pabrik, mengambil keputusan memberikan persetujuan, dan pengawasan semua kegiatan bisnis di perusahaan jika direktur tidak berada di tempat.
- c. Kepala bagian pemasaran mempunyai tugas menentukan target penjualan tiap 6 bulan, bertanggung jawab mengontrol dan membagi wilayah kerja staf pemasaran.
- d. Staf pemasaran mempunyai tugas mempromosikan, menjual produk, dan memberikan pelayanan *aftersales* ke konsumen.
- e. Kepala bagian pengadaan, logistik dan gudang mempunyai tugas menyusun semua kebutuhan yang perlu dibeli oleh perusahaan, lalu diajukan ke direktur untuk disetujui.
- f. Staf pengadaan, logistik dan gudang mempunyai tugas pokok membantu kepala bagian pengadaan, logistik dan gudang dalam mengirim barang

pesanan dari konsumen sampai ke tujuan melaksanakan tugasnya dan barang pesanan dari konsumen sampai ke tujuan.

- g. Kepala bagian produksi mempunyai tugas mengontrol dan mengatur semua kegiatan produksi di pabrik lalu melaporkannya ke direktur dan memberi masukan dan mengontrol desain barang pesanan dari konsumen dan menentukan spek teknis barang yang akan diproduksi nantinya. Kepala bagian produksi juga mengawasi jumlah karyawan operasional yang lembur dan menghitung jam lemburnya.
- h. Karyawan produksi melaksanakan semua tugas yang diberikan oleh kepala bagian produksi seperti mengelas, memotong, serta memproduksi rantai.
- i. Karyawan desain bertugas untuk menggambar serta menterjemahkan keinginan atau order dari konsumen kedalam gambar produk, menghitung spek teknis produk.
- j. Kepala bagian administrasi mempunyai tugas melakukan presensi pada karyawan operasional, menghitung gaji karyawan operasional, menerima pembayaran, mengeluarkan uang untuk pembelian dan pembayaran.
- k. Staf administrasi mempunyai tugas membantu kepala bagian administrasi dalam melaksanakan tugasnya.

Struktur organisasi yang ada pada PT Indonesia Magma Chain terdapat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Struktur organisasi

4.2 Hasil Analisis Lingkungan Bisnis dan STI Perusahaan

Analisis lingkungan pada PT Indonesia Magma Chain dilakukan dengan menggunakan metode analisis SWOT. Analisis SWOT digunakan untuk menganalisis faktor kekuatan serta faktor kelemahan utama dalam area-area fungsional bisnis perusahaan, serta faktor *opportunities* (peluang) dan faktor *threats* (ancaman) di lingkungan bisnis perusahaan.

4.2.1 Hasil Analisis Lingkungan Bisnis

Analisis ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi organisasi seperti visi dan misi, dan proses kerja setiap unit. Kegiatan ini dilakukan dengan proses wawancara terhadap direktur PT Indonesia Magma Chain, serta melakukan pengamatan terhadap proses kerja setiap unit. Hasil dari proses ini akan ditampilkan dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 Lingkungan Bisnis

Lingkungan Bisnis	
<i>Strenghts</i>	Satu-satunya produsen rantai yang memproduksi rantai kapal di Indonesia
	Memiliki produk yang spesifik
	Pengalaman lebih dari 30 tahun
	Pemasaran produk mencapai seluruh Indonesia
<i>Weaknesses</i>	Kalah bersaing dengan produk rantai impor dari cina
	Kurang penetrasi pasar untuk perusahaan BUMN
<i>Opportunities</i>	Pangsa pasar yang luas
	Kebijakan pemerintah menunjang industri lokal
	Berkembangnya industri di Indonesia
<i>Threats</i>	Persaingan harga, persaingan kecepatan dalam proses produksi, dan desain dengan pesaingnya
	Kebijakan pemerintah di bidang impor
	Bertambahnya pesaing baru
	Melemahnya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing

4.2.2 Hasil Analisis Lingkungan STI

Analisis lingkungan STI mencakup kondisi STI yang ada di dalam perusahaan saat ini, yang terdiri dari seluruh sistem, teknologi, sumber daya manusia dan manajemen informasi yang ada serta di manfaatkan oleh perusahaan untuk keperluan bisnis. Berdasarkan hasil analisis STI, di peroleh daftar infrastruktur TI di PT Indonesia Magma Chain berikut ini:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras berupa komputer yang dimiliki di PT Indonesia Magma Chain berjumlah 20 unit PC dengan prosesor pentium IV, *Core 2 Duo dan Dual Core*. Komputer digunakan oleh pegawai untuk menyelesaikan tugas pokok masing-masing tiap bagian.

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan di setiap bagian PT Indonesia Magma Chain

sebagai berikut:

a. Sistem operasi

Perangkat lunak sistem operasi yang digunakan yaitu *Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows Server 2003*.

b. Aplikasi

Aplikasi SI yang ada di PT Indonesia Magma Chain menggunakan aplikasi Microsoft Office, Auto CAD, 3Dmax, sedangkan aplikasi yang dibeli menangani proses pembelian, penjualan dan pelaporan.

c. Peran TI dalam mendukung bisnis PT Indonesia Magma Chain

Peranan TI di dalam PT Indonesia Magma Chain saat ini hanya sebagai pendukung kegiatan operasional, membantu dalam proses transaksi. Aplikasi yang digunakan tiap bagian berbeda dan belum terintegrasi dengan baik.

Kesimpulan yang didapat dari analisis STI PT Indonesia Magma Chain perlu penentuan kebutuhan STI yang baik dan terencana bagi organisasi perusahaan. Hal ini terlihat dari infrastruktur TI yang belum selaras dan terintegrasi. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh daftar lingkungan bisnis dan STI perusahaan yang dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Lingkungan STI

Lingkungan STI	
<i>Strenghts</i>	Dukungan dari pihak manajemen perusahaan untuk melakukan pengembangan TI
<i>Weaknesses</i>	Kurangnya SDM yang menguasai TI
	Data masih di olah secara manual
	Perangkat TI yang ada sudah tidak berfungsi lagi
<i>Opportunities</i>	Adopsi TI yang tergolong mudah dan murah
	Pengembangan sistem informasi untuk menunjang proses bisnis
<i>Threats</i>	Kemajuan TI yang cepat

4.2.3 Hasil Matriks Evaluasi Faktor Internal

Setelah faktor-faktor strategi internal perusahaan diidentifikasi, akan dilakukan analisis kekuatan dan kelemahan yang akan dikembangkan dalam matriks evaluasi faktor internal (*Internal Factor Evaluation – IFE Matrix*) berfungsi untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan utama dalam area fungsional bisnis perusahaan. Tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Tentukan faktor internal, termasuk kekuatan dan kelemahan organisasi.
2. Pembobotan pada masing masing faktor dengan skala dari 0,0 (tidak penting) sampai 1,0 (sangat penting) berdasar pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi perusahaan. Bobot diberikan dengan menggunakan skala Likert sembilan tingkat dalam bentuk sebuah kuesioner.
3. Memberikan peringkat antara 1 sampai 4 pada setiap faktor untuk mengindikasikan apakah faktor tersebut sangat lemah (peringkat 1) , lemah (peringkat 2), kuat (peringkat 3), atau sangat kuat (peringkat 4). Kekuatan harus mendapat peringkat 3 atau 4 dan kelemahan harus mendapat peringkat 1 atau 2.
4. Kalikan bobot setiap faktor dengan peringkatnya untuk memperoleh faktor pembobotan bagi masing-masing variabel, yang nilai nya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai 1,0 (*poor*) lalu catat hasil perkalian tersebut pada kolom skor bobot.
5. Jumlahkan skor rata-rata untuk setiap variabel untuk menentukan skor bobot total perusahaan. Skor bobot total tersebut mengindikasikan posisi internal perusahaan, yang nantinya akan digambarkan pada matriks internal-eksternal (Matriks IE). Skor bobot total pada matriks evaluasi faktor internal

digambarkan pada sumbu x .

Pembobotan dan peringkat di isi langsung oleh Direktur PT Indonesia Magma Chain karena orang yang paling mengerti kondisi perusahaan. Hasil dari analisis kekuatan dan kelemahan, bobot, peringkat, dan skor bobot dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Skor Matriks Evaluasi Faktor Internal

<i>Strengths</i>	Bobot	Peringkat	Skor Bobot
Dukungan dari pihak manajemen perusahaan untuk melakukan pengembangan TI	0.106	4	0.32
Satu-satunya produsen rantai yang memproduksi rantai kapal di Indonesia	0.106	4	0.32
Memiliki produk yang spesifik	0.076	4	0.30
Pengalaman lebih dari 30 tahun	0.106	3	0.32
Pemasaran produk mencapai seluruh Indonesia	0.121	3	0.42
<i>Weaknesses</i>			
Kalah bersaing dengan produk rantai impor dari	0.106	2	0.21
Kurangnya SDM yang menguasai TI	0.121	2	0.24
Kurang penetrasi pasar untuk perusahaan BUMN	0.076	2	0.15
Data masih di olah secara manual	0.106	1	0.10
Perangkat TI yang ada sudah tidak berfungsi lagi	0.106	1	0.10
	1		2.62

Faktor “Pemasaran produk mencapai seluruh Indonesia” pada tabel 4.3 yang memiliki bobot 0.121 adalah bobot yang tertinggi di antara faktor lainnya, mengindikasikan bahwa faktor tersebut adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap kinerja organisasi. Faktor “Kurang penetrasi pasar untuk perusahaan BUMN” pada tabel 4.3 yang memiliki bobot 0.076 adalah bobot yang paling rendah di antara bobot yang lainnya, mengindikasikan bahwa faktor tersebut adalah faktor yang paling sedikit pengaruhnya terhadap kinerja organisasi.

Faktor “Kalah bersaing dengan produk rantai impor dari cina” pada tabel 4.3 yang memiliki peringkat 2, hal tersebut mengindikasikan bahwa faktor tersebut sangat lemah bagi perusahaan. Pada faktor “Memiliki produk yang spesifik” pada tabel 4.3 yang memiliki peringkat 4, hal tersebut mengindikasikan bahwa faktor tersebut sangat kuat bagi perusahaan. Pada faktor “ Kurangnya SDM yang menguasai IT” pada tabel 4.2 yang memiliki peringkat 2, hal tersebut mengindikasikan bahwa faktor tersebut lemah bagi perusahaan. Total skor bobot yang di peroleh dalam matriks evaluasi faktor internal yaitu sebesar 2,62 yang mengindikasikan bahwa kondisi internal perusahaan dalam posisi yang cukup kuat.

4.2.4 Matriks Evaluasi Faktor Eksternal

Berdasarkan hasil dari analisis peluang dan ancaman akan dikembangkan kedalam matriks evaluasi faktor eksternal (*External Factor Evaluation – EFE Matrix*) untuk memilah informasi ekonomi, pesaing, demografis, lingkungan, teknologi, dan persaingan yang berdampak pada perusahaan. Berikut ini cara-cara penentuan faktor strategi eksternal yaitu:

1. Memasukkan 5 sampai 10 faktor eksternal, termasuk peluang dan ancaman.
2. Pembobotan pada setiap faktor tersebut yang berkisar dari 0,0 (tidak penting) sampai 1,0 (sangat penting). Bobot itu mengindikasikan hubungan relatif dari suatu faktor terhadap keberhasilan perusahaan. Bobot diberikan dengan menggunakan skala Likert sembilan tingkat dalam bentuk sebuah kuesioner.
3. Memberi peringkat dengan skala 1 sampai 4 pada setiap faktor eksternal berdasarkan seberapa efektif strategi perusahaan dalam merespons faktor

tersebut, di mana 4 = tanggapannya sangat bagus, 3 = tanggapannya di atas rata-rata, 2 = tanggapannya rata-rata, 1 = tanggapannya di bawah rata-rata.

4. Kalikan bobot setiap faktor dengan peringkatnya yang hasilnya berupa skor pembobotan.
5. Jumlahkan skor pembobotan untuk menentukan skor bobot total perusahaan. Setelah itu skor untuk setiap variabel dijumlahkan guna menentukan skor bobot total organisasi. Skor bobot total tersebut mengindikasikan kondisi eksternal perusahaan, yang nantinya akan digambarkan pada matriks internal-eksternal (Matriks IE) pada sumbu y.

Hasil dari analisis peluang dan ancaman, bobot, peringkat, dan skor bobot dapat dilihat pada tabel 4.4.

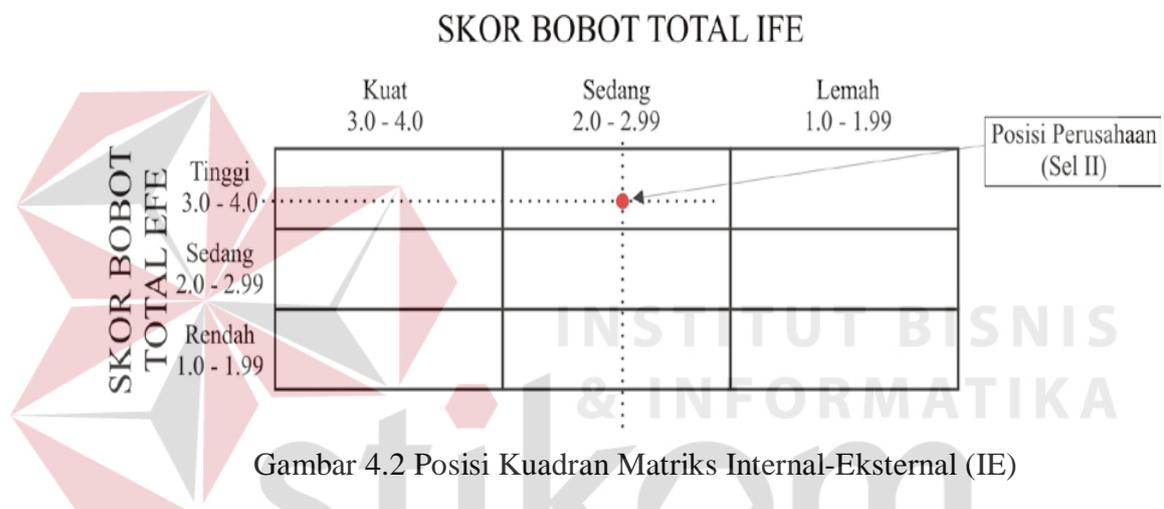
Tabel 4.4 Skor Matriks Evaluasi Faktor Eksternal

<i>Opportunities</i>	Bobot	Peringkat	Skor Bobot
Pengembangan sistem informasi untuk menunjang proses bisnis	0.121	4	0.48
Kebijakan pemerintah menunjang industri lokal	0.106	4	0.42
Berkembangnya industri di Indonesia	0.076	4	0.30
Adopsi TI yang tergolong mudah dan murah	0.106	3	0.32
Pangsa pasar yang luas	0.076	2	0.15
<i>Threats</i>	Bobot	Peringkat	Skor Bobot
Persaingan harga, persaingan kecepatan dalam proses produksi, dan desain dengan pesaingnya	0.076	4	0.48
Kebijakan pemerintah di bidang impor	0.121	3	0.23
Kemajuan TI yang cepat	0.106	3	0.32
Bertambahnya pesaing baru	0.106	3	0.32
Melemahnya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing	0.106	3	0.32
	1		3.35

Seperti halnya pada faktor “Persaingan harga, persaingan kecepatan dalam proses produksi, dan desain dengan pesaingnya.” pada tabel 4.3 yang memiliki bobot sebesar 0,121 merupakan bobot tertinggi di antara faktor lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor tersebut memiliki pengaruh yang besar untuk keberhasilan perusahaan. Faktor “Pangsa pasar yang luas” pada tabel 4.3 yang memiliki bobot sebesar 0,076 atau bobot yang paling kecil di antara faktor lainnya, ini mengindikasikan bahwa faktor tersebut tidak memiliki pengaruh yang kuat terhadap keberhasilan perusahaan. Pada faktor “Kebijakan pemerintah menunjang industri lokal” pada tabel 4.4 yang memiliki bobot 0.106, hal tersebut mengindikasikan bahwa faktor tersebut memiliki pengaruh yang cukup kuat bagi perusahaan, mengindikasikan bahwa tanggapan perusahaan atas faktor (peluang) tersebut sangat bagus. Begitu pula dengan faktor “Pengembangan sistem informasi untuk menunjang proses bisnis” pada tabel 4.4 yang memiliki peringkat 2 yang mengindikasikan bahwa tanggapan perusahaan atas faktor (peluang) tersebut adalah berada di tingkat rata-rata, hal itu berarti faktor tersebut perlu sedikit di perhatikan oleh perusahaan. Pada faktor “melemahnya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing” pada tabel 4.4 yang memiliki peringkat 3, hal tersebut mengindikasikan bahwa tanggapan perusahaan atas faktor tersebut adalah di atas rata-rata, hal itu berarti faktor tersebut perlu perhatian yang cukup dari perusahaan. Total skor bobot yang di peroleh dalam matriks evaluasi faktor eksternal yaitu sebesar 3,35 yang mengindikasikan bahwa perusahaan menanggapi secara sangat baik terhadap peluang dan ancaman.

4.2.5 Hasil Matriks Internal-Eksternal

Berasal dari hasil skor bobot pada matriks evaluasi faktor internal dan matriks evaluasi faktor eksternal, skor bobot tersebut akan dipetakan ke matriks internal-eksternal (Matriks IE). Total skor bobot pada matriks evaluasi faktor internal sebesar 2.62 digambarkan pada sumbu x dan matriks evaluasi faktor eksternal sebesar 3.35 digambarkan pada sumbu y . Hasil perpotongan pada sumbu x dan sumbu y dapat dilihat pada gambar 4.2.



Pada gambar 4.2, perpotongan titik ada dalam kuadran II yang menggambarkan kondisi perusahaan pada kondisi tumbuh dan membangun (*grow and build*). Dapat dilakukan strategi-strategi seperti mengembangkan strategi intensif (pengembangan pasar, penetrasi pasar, dan pengembangan produk) ataupun strategi integratif (integrasi ke belakang, integrasi ke depan, dan integrasi horizontal). Strategi intensif ada 3 hal yang dapat dilakukan ketika posisi perusahaan terletak pada kondisi tumbuh dan membangun (*grow and build*), yaitu:

1. Strategi penetrasi pasar yaitu strategi untuk meningkatkan pangsa pasar produk dan jasa yang ada di pasar saat ini melalui usaha-usaha pemasaran yang lebih gencar.

2. Pengembangan pasar yaitu memperkenalkan produk yang ada saat ini ke pasar baru.
3. Mengembangkan produk yaitu strategi yang mengupayakan peningkatan penjualan dengan memperbaiki atau memodifikasi produk yang ada saat ini.

Sedangkan dalam strategi integrasi ada 3 hal yang dapat dilakukan ketika perusahaan terletak pada posisi kondisi tumbuh dan membangun (*grow and build*), yaitu:

1. Integrasi ke depan yaitu strategi untuk memperoleh kendali yang lebih besar atas jalur distribusi.
2. Integrasi ke belakang yaitu strategi yang mengupayakan kepemilikan dan meningkatkan kendali yang lebih besar atas pemasok perusahaan.
3. Integrasi horizontal yaitu strategi yang mengupayakan kepemilikan dan meningkatkan kendali yang lebih besar ke perusahaan pesaing.

4.2.6 Matriks SWOT

Setelah didapat hasil dari matriks internal-eksternal (Matriks IE) bahwa titik perpotongan antara sumbu x (2.62) dan sumbu y (3.35) berada pada kuadran II, maka akan dibuat strategi yang bersifat intensif (penetrasi pasar, pengembangan pasar, dan pengembangan produk) atau strategi-strategi yang bersifat integrative (integrasi ke depan, integrasi ke belakang dan integrasi horizontal) dalam matriks SWOT. Perpotongan tersebut merupakan posisi perusahaan sekarang. Dalam matriks SWOT ini terdapat 4 macam strategi yaitu: Strategi SO, Strategi WO, Strategi ST, dan Strategi WT. Strategi SWOT dapat dilihat pada tabel 4.5. Berasal dari matriks SWOT pada tabel 4.5, maka kita dapatkan 10 strategi yang terdiri atas 3 strategi SO, 3 strategi WO, 2 strategi ST,

dan 2 strategi WT. Strategi tersebut merupakan strategi yang intensif (penetrasi pasar, pengembangan pasar, dan pengembangan produk.

Tabel 4.5 Matriks SWOT

IFAS	Kekuatan	Kelemahan
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya dukungan dari pihak manajemen untuk pengembangan TI 2. Memiliki produk yang spesifik 3. Pemasaran produk mencapai seluruh Indonesia 4. Satu-satunya produsen rantai yang memproduksi rantai kapal di Indonesia 5. Pengalaman lebih dari 30 tahun 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalah bersaing dengan produk rantai impor dari cina 2. Kurang penetrasi pasar untuk perusahaan BUMN 3. Perangkat TI yang ada sudah tidak berfungsi lagi 4. Data masih diolah secara manual 5. Kurangnya SDM yang menguasai IT
EFAS	Peluang	Strategi SO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pangsa pasar yang luas 2. Kebijakan pemerintah menunjang industri lokal 3. Berkembangnya industri di Indonesia 4. Adopsi TI yang tergolong mudah dan murah 5. Pengembangan sistem informasi untuk menunjang proses bisnis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemasaran agresif dengan membuka pangsa pasar baru 2. Meningkatkan produksi dan memproduksi secara masal produk terlaris serta mengatur penjadwalan 3. Menambah kantor cabang pemasaran 	Strategi WO
Ancaman	Strategi ST	Strategi WT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Persaingan harga, persaingan kecepatan dalam proses produksi dengan pesaingnya 2. Kebijakan pemerintah di bidang impor 3. Kemajuan teknologi informasi yang cepat 4. Bertambahnya pesaing baru 5. Melemahnya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan perencanaan persediaan bahan baku 2. Meningkatkan kualitas serta mutu produk 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan pelayanan <i>aftersales</i>, memotong alur distribusi produk 2. Memberikan diskon khusus konsumen yang melakukan <i>Repeat Order</i>

4.3 Kebutuhan Teknologi Informasi

Setelah diketahui strategi, tujuan, dan bobot dari masing-masing strategi tersebut, maka berikutnya dibuat kebutuhan informasinya. Kebutuhan informasi adalah informasi yang dibutuhkan dan yang berguna untuk mencapai strategi tersebut, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Kebutuhan Informasi

No	Strategi	Measure	Action	Kebutuhan Informasi
1	Pemasaran agresif dengan membuka pangsa pasar baru	a. Jumlah pendapatan b. Jenis produk c. Segementasi pasar	a. diferensiasi produk yang sejenis b. Promosi penjualan c. Membuat produk baru	a. Harga b. Konsumen c. Kualitas d. Histori konsumen e. produk
2	Meningkatkan produksi dan memproduksi secara masal produk terlaris serta mengatur penjadwalan	a. Meningkatnya order b. Kapasitas produksi meningkat c. Menekan biaya produksi	a. Menerapkan order minimal b. Mengatur penjadwalan pemesanan dan pengiriman	a. Pemesanan b. Pengiriman c. Lama produksi d. Kapasitas produksi e. Jenis produk f. penjualan
3	Menambah kantor cabang pemasaran	Jumlah konsumen	a. Menambah konsumen b. Memperluas area pemasaran di luar Jawa	a. Konsumen b. Histori konsumen c. Area pemasaran
4	Memberi pelatihan dan merekrut karyawan baru	a. Jumlah pelatihan per tahun b. Tugas pokok dan fungsi organisasi	a. Pelatihan kepada karyawan b. Restrukturisasi organisasi dan menambah divisi TI serta rekrut karyawan divisi TI	a. Jenis pelatihan , tujuan dan capaian b. Informasi karyawan c. Program kerja d. Struktur organisasi

Tabel 4.6 Kebutuhan Informasi (lanjutan)

No	Strategi	Measure	Action	Kebutuhan Informasi
5	Investasi perangkat dan infrastruktur TI	Terdapat perangkat dan infrastruktur IT	a. Pengadaan perangkat dan infrastruktur TI b. Membangun sistem informasi c. Melakukan seleksi terhadap urgensi dari aktivitas yang harus dibiayai	a. Harga b. STI yang dibutuhkan c. Infrastruktur d. Biaya
6	Menjalin kemitraan dengan perusahaan BUMN	a. Jumlah konsumen b. Produk	a. Desain Produk b. Konsumen baru	a. Harga b. Desain produk c. Jenis produk d. Konsumen
7	Menerapkan perencanaan persediaan bahan baku	Stok bahan baku posisi aman	Merencanakan persediaan bahan baku	a. Kurs mata uang asing b. Pemasok c. Jumlah stok
8	Meningkatkan kualitas serta mutu produk	Hasil produksi sesuai dengan spesifikasi teknik	Memantau hasil produksi	a. Kualitas hasil <i>quality control</i> b. Spesifikasi teknik
9	Meningkatkan pelayanan <i>aftersales</i> , memotong alur distribusi produk	a. Jumlah produk b. Jumlah konsumen	Memberikan pelayanan lebih untuk konsumen dan calon konsumen	a. Konsumen b. Histori konsumen c. Area pemasaran
10	Memberikan diskon khusus konsumen yang melakukan <i>Repeat Order</i>	Jumlah konsumen	Memberikan potongan harga	a. Konsumen b. Harga c. Histori konsumen d. Produk

Berdasarkan kebutuhan informasi tersebut akan dikembangkan menjadi kebutuhan sistem dan subsistem lalu dilanjutkan dengan kebutuhan STI.

Berdasarkan kebutuhan informasi akan didapatkan daftar kebutuhan sistem yang berguna untuk mencapai tujuan dari strategi yang telah ditentukan. Kebutuhan sistem dan subsistem bisa dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Kebutuhan Sistem dan Subsistem

No.	Strategi	Kebutuhan Informasi	Kebutuhan Sistem	Subsistem
1	Pemasaran agresif dengan membuka pangsa pasar baru	a. Harga b. Konsumen c. Kualitas d. Histori konsumen e. Produk	Pemasaran	a. Analisis pasar b. Penjualan c. Promosi penjualan
2	Meningkatkan produksi dan memproduksi secara masal produk terlaris serta mengatur penjadwalan	a. Pemesanan b. Pengiriman c. Lama produksi d. Kapasitas produksi e. Jenis Produk f. Penjualan	a. Produksi b. Akuntansi	a. <i>Services and process</i> b. <i>operation capacity</i> c. <i>Expenditure Cycle</i>
3	Menambah kantor cabang pemasaran	a. Konsumen b. Histori konsumen	Pemasaran	a. Analisis pasar b. Penjualan c. Promosi penjualan
4	Memberi pelatihan dan merekrut karyawan baru	a. Jenis pelatihan , tujuan dan capaian b. Kompetensi karyawan c. Program kerja d. Struktur organisasi	a. Sistem informasi sumber daya manusia b. Sistem informasi akuntansi	a. Pendidikan dan pelatihan b. Rekrutmen dan seleksi c. <i>Payroll Cycle</i>
5	Investasi perangkat dan infrastruktur TI	a. Harga b. STI yang dibutuhkan c. Infrastruktur d. Biaya	Akuntansi	a. <i>Expenditure Cycle</i> b. Pelaporan keuangan
6	Menjalin kemitraan dengan perusahaan BUMN	a. Harga b. Desain produk c. Jenis produk d. Konsumen	Pemasaran	a. Analisis pasar b. Promosi penjualan

Tabel 4.7 Kebutuhan Sistem dan Subsystem (Lanjutan)

No.	Strategi	Kebutuhan Informasi	Kebutuhan Sistem	Subsystem
7	Menerapkan perencanaan persediaan bahan baku	a. Kurs mata uang asing b. Pemasok c. Jumlah stok d. Penjualan	Produksi	a. <i>Material Requirement Planning (MRP)</i> b. <i>Forecasting</i>
8	Meningkatkan kualitas serta mutu produk	a. Kualitas hasil <i>quality control</i> b. Spesifikasi teknik	Produksi	<i>Quality analysis and control</i>
9	Meningkatkan pelayanan <i>aftersales</i> , memotong alur distribusi produk	a. Konsumen b. Histori konsumen c. Area pemasaran	Pemasaran	a. <i>operation capacity</i> b. analisis pasar c. <i>Customer Relationship Management</i>
10	Memberikan diskon khusus konsumen yang melakukan <i>Repeat Order</i>	a. Konsumen b. Harga c. Histori konsumen d. produk	a. Pemasaran b. Akuntansi	a. Analisis pasar b. <i>Revenue Circle</i>

Setelah sistem dan subsystem diketahui, akan dilanjutkan dengan menjelaskan infrastruktur dan investasi serta kebutuhan STI dan fitur yang dibutuhkan untuk menjadi solusi dari strategi-strategi yang dipilih Tabel infrastruktur dan investasi dibuat berdasarkan strategi yang membutuhkan investasi perangkat keras (*hardware*) seperti strategi investasi perangkat dan infrastruktur TI, untuk mengetahui lebih lanjut mengenai infrastruktur dan investasi bisa dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Infrastruktur dan Investasi

Strategi	Kebutuhan TI	Detail kebutuhan TI
Investasi perangkat dan infrastruktur TI	Email	<ul style="list-style-type: none"> a. akun <i>online storage</i> b. akun <i>email</i> c. koneksi <i>internet</i> d. modem dan jaringan e. penyimpanan <i>online (cloud)</i>
	Unit komputer	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>CPU</i> b. <i>Monitor</i> c. <i>Keyboard</i> d. <i>Mouse</i> e. <i>Printer-faximile-scanner</i> f. jaringan g. kabel RJ h. konektor

Kebutuhan STI dan fitur yang terdapat pada tabel 4.8, terdapat daftar kebutuhan STI dan fitur yang dibutuhkan untuk mendukung strategi tersebut. Kebutuhan STI berguna untuk menjawab kebutuhan informasi, sedangkan pada fitur akan dijelaskan fungsi yang harus ada dalam STI sehingga dapat menjadi solusi yang tepat bagi permasalahan yang ada. Berdasarkan daftar kebutuhan STI tersebut diperoleh kebutuhan STI sebagai berikut :

Tabel 4.9 Kebutuhan STI

No	Strategi SI	Subsistem	Fitur
1	Sistem informasi pemasaran	promosi untuk penjualan	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>repeat order</i> b. pencatatan konsumen c. promosi d. informasi produk e. Penawaran produk f. Katalog produk
		<i>Customer Relationship Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Service contact management</i> b. <i>Customer services and support</i> c. <i>Return and depot repair</i> d. <i>Field service management</i> e. <i>Warranty and claim management</i> f. <i>Service analytics</i>

Tabel 4.9 Kebutuhan STI (lanjutan)

No	Strategi SI	Subsistem	Fitur
2	Sistem informasi akuntansi	<i>Expenditure cycle</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Seleksi pemasok b. Pencatatan utang dan pelunasan c. Pembelian d. Memeriksa jumlah dan kualitas barang
		<i>Revenue cycle</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Penerimaan pesanan dari para pelanggan b. Penagihan dan piutang usaha c. Penagihan kas d. Penjualan e. Pelunasan piutang
		<i>Payroll cycle</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Perhitungan lembur pegawai dan modul pinjaman b. Beban pajak penghasilan c. Evaluasi kinerja dan insentif d. Perhitungan penghasilan
		pelaporan keuangan	<ul style="list-style-type: none"> a. Laporan keuangan b. Analisis laporan keuangan c. Laporan pelanggan d. Laporan penjualan e. Laporan pembelian
3	Sistem informasi SDM	Pendidikan dan pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> a. Data kepegawaian b. Data kebutuhan sarana diklat c. Perencanaan & pendaftaran diklat, pelaksanaan, dan evaluasi d. Evaluasi pelatihan
		Presensi	<ul style="list-style-type: none"> a. Presensi b. Validasi waktu dan kehadiran c. Perhitungan jam kerja
		Rekrutmen dan seleksi	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Account</i> iklan lowongan kerja b. Kompetensi calon karyawan c. <i>Sourcing analytics</i> d. <i>Interview scheduling</i> e. Perekrutan f. Alokasi karyawan
4	Sistem informasi produksi	Penjadwalan produksi	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Master production scheduling</i> b. <i>Resource requirement planning</i> c. <i>Detailed capacity planning</i> d. <i>Input output control</i>
		<i>Material requirement</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Short term requirement</i> b. <i>Long term requirement</i> c. Pencatatan stok dan laporan

No	Strategi SI	Subsistem	Fitur
4	Sistem informasi produksi	<i>Managing Quality, quality analysis and control</i>	a. <i>process quality planning and control</i> b. <i>cost of quality</i> c. <i>acceptance sampling</i> d. <i>sampling information</i> e. <i>meeting customer requirement</i>
		<i>Material requirement planning</i>	a. <i>Controlling</i> b. <i>Scheduling</i> c. <i>cost and accuracy</i> d. <i>bill of material</i> e. <i>master production scheduling</i> f. <i>Peramalan</i>

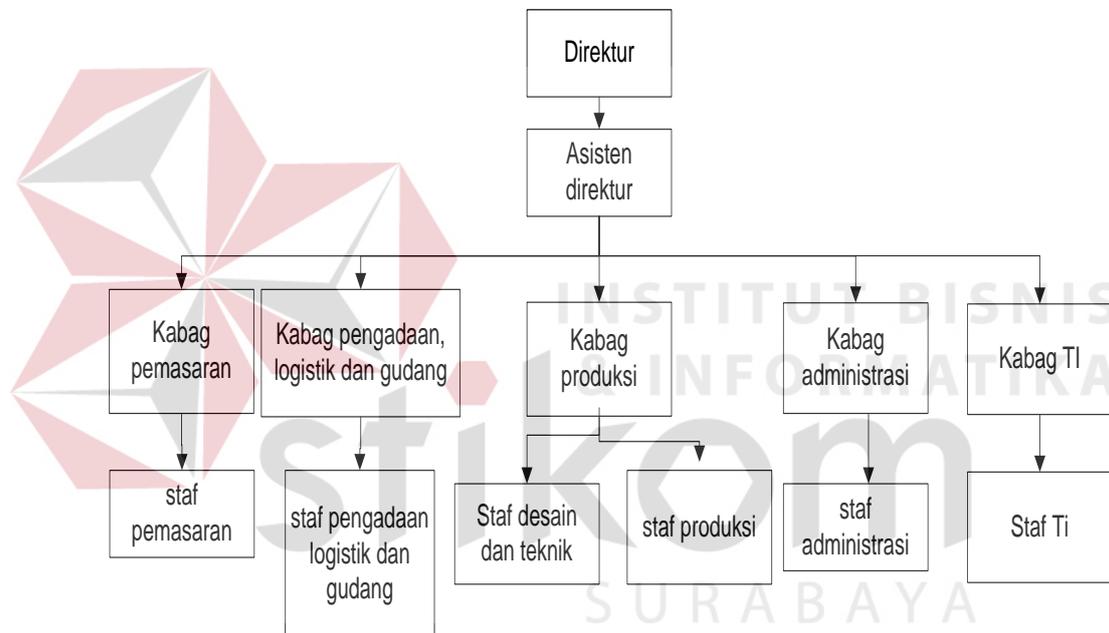
4.4 Usulan Perubahan Struktur Organisasi

Berdasarkan hasil analisis SWOT, pengembangan strategi perusahaan dan diskusi bersama dengan direktur PT Indonesia Magma Chain, perlu dilakukan perubahan struktur organisasi di PT Indonesia Magma Chain dengan menambahkan bagian TI sehingga diharapkan penanganan TI lebih fokus, cepat, dan profesional serta mampu membantu PT Indonesia Magma Chain menghadapi perkembangan dunia TI. Dengan berdirinya bagian TI pada struktur organisasi perusahaan dapat menjaga keamanan dan kerahasiaan data serta dapat melakukan kontrol manajerial terhadap bagian TI. Bagian TI ini diharapkan dapat memantau aktivitas TI di perusahaan, melakukan *maintenance*, dan melakukan pengembangan TI di kemudian hari. Berikut adalah kualifikasi bagian TI:

1. Kualifikasi untuk kepala bagian TI
 - a. Pendidikan minimal S1 Sistem Informasi / Teknologi Informasi
 - b. Menguasai : proses bisnis, *project management*, aplikasi sistem informasi
 - c. Familiar dengan *networking*, desain analisis infrastruktur
 - d. Pengalaman kerja minimal 3 Tahun sebagai ssisten manager TI
2. Kualifikasi untuk Staf TI

- a. Pendidikan D3/S1 Teknik Informatika / Teknik Elektro
- b. Menguasai: instalasi serta *troubleshooting hardware* dan *software*, *networking* atau jaringan komputer, dan bahasa pemrograman.

Bagian TI ini dipimpin oleh seorang kepala bagian TI yang bertanggung jawab secara langsung kepada direktur. Dalam tugasnya, kepala bagian TI dibantu oleh 2 atau 3 orang staf TI. Usulan penambahan struktur organisasi dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Usulan Penambahan Bagian TI Pada Struktur Organisasi

4.5 Strategi Bisnis STI

Strategi bisnis STI menjelaskan bagaimana penggunaan STI agar mencapai tujuan bisnis, strategi serta kebijakan untuk pengelolaan dan sumber daya manusia STI yang akan diambil oleh perusahaan untuk mengelola STI dan mengelola sumber daya manusia STI agar tujuan bisnis perusahaan tercapai. Oleh karena itu, digambarkan sebuah tabel yang akan menjelaskan aplikasi yang akan digunakan

oleh bagian apa beserta tujuannya, untuk mengetahui lebih lanjut tentang unit yang menggunakan macam-macam STI, dan tujuannya dapat dilihat pada tabel 4.10.

Strategi TI menjelaskan mengenai kebijakan serta strategi pengelolaan teknologi dan sumber daya manusia STI. Pengelolaan dan pengerjaan STI pada PT Indonesia Magma Chain akan dikerjakan oleh pihak ketiga, karena saat ini perusahaan belum memiliki bagian TI pada struktur organisasi dan juga tidak memiliki sumber daya manusia (SDM) bidang TI yang mampu membangun STI pada PT Indonesia Magma Chain sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Pengembangan STI ini dilaksanakan dimulai dari perencanaan, analisa, desain, implementasi, dan perawatan (*maintenance*) sesuai siklus *systems development life cycle* (SDLC).

Tabel 4.10 Solusi proyek STI

Unit	STI	Tujuan
Pemasaran	Sistem informasi pemasaran	Untuk mengelola promosi, data penjualan, melakukan penawaran dan mengirimkan <i>approval drawing</i> secara <i>online</i>
Sumber daya manusia	Sistem informasi SDM	Untuk mengelola SDM dalam hal pendidikan, pelatihan, rekrutmen , presensi.
Produksi	Sistem informasi produksi	Untuk mengelola penjadwalan pemesanan dan pengiriman, kapasitas produksi, penjadwalan produksi, rencana produksi, melakukan kontrol kualitas, membantu melakukan peramalan dan mengelola persediaan bahan baku, mengelola penjadwalan pemesanan dan pengiriman (stok)
Teknologi informasi	Sistem informasi sumber daya informasi	Untuk mengelola, melakukan perawatan, melakukan pengembangan STI, dan melakukan otomatisasi kantor
a. Produksi b. TI	Sistem Informasi akuntansi	Untuk mengelola pembelian , penjualan, utang, piutang, penggajian serta pelaporan

4.6 Strategi Manajemen STI

Strategi manajemen STI adalah kebijakan mengenai penggunaan STI yang akan diterapkan secara menyeluruh di lingkungan perusahaan. Perencanaan strategis STI di dokumentasikan dalam sebuah dokumen “Perencanaan Penentuan Kebutuhan STI pada PT Indonesia Magma Chain”. Dokumen tersebut dibuat bertujuan agar menjaga konsistensi STI dan apabila sumber daya manusia STI tersebut berganti ke orang lain, maka orang tersebut tetap bisa mengetahui setiap tahapan proses mulai dari perencanaan hingga implementasinya, sehingga jika ingin melakukan pengembangan maupun perbaikan STI pada PT Indonesia Magma Chain tidak akan menjadi kendala bagi bagian TI karena sudah memiliki dokumentasi tersebut. Pengembangan STI pada PT Indonesia Magma Chain ini akan dikembangkan dalam waktu maksimal 2 tahun, karena perencanaan yang berkaitan dengan STI tidak baik jika diterapkan dalam waktu lebih dari 2 tahun, karena jika lebih dari 2 tahun, pasti akan ada perkembangan teknologi STI dan perubahan harga sehingga dapat terjadi ketidak efektifan serta tepatnya perencanaan yang telah dilakukan, yang akan berakibat perusahaan tertinggal dengan pesaingnya karena perkembangannya kalah cepat dibandingkan dengan para pesaing. Pada tahap awal STI dirancang dan dibangun oleh *developer* pihak ketiga yang telah ditunjuk secara langsung oleh perusahaan. Pengembangan STI dilakukan sesuai dengan urutan tingkat kepentingan yang telah dibuat. Implementasi dan perawatan (*maintenance*), pada awalnya (tahun pertama) akan dikerjakan oleh pihak ketiga, pihak ketiga juga harus memberikan pelatihan kepada bagian TI PT Indonesia Magma Chain dan menyerahkan serta menjelaskan isi dari dokumen perencanaan, analisa, dan desainnya kepada

direktur dan bagian TI PT Indonesia Magma Chain. Hal tersebut bertujuan agar bagian TI dapat melakukan perawatan (*maintenance*) apabila terjadi kerusakan atau gangguan dan dapat melakukan pengembangan STI di kemudian hari. Bagian TI ini merupakan bagian dari struktur organisasi perusahaan yang dipimpin oleh seorang kepala bagian TI dan memiliki maksimal 3 staf. Tugas mereka adalah memperbaiki sistem informasi perangkat TI yang rusak, melakukan pemasangan jaringan, melakukan perawatan (*maintenance*) terhadap perangkat TI, membuat aturan-aturan maupun kebijakan (*policy*), dan melakukan pengawasan terhadap perangkat TI tersebut. Dalam jangka panjang, bagian TI juga bertugas untuk melakukan evaluasi sistem, tata kelola teknologi informasi, audit STI maupun melakukan pengembangan STI agar dapat menunjang kebutuhan bisnis perusahaan secara maksimal dan menghindari resiko atau ancaman yang bisa berdampak bagi perusahaan di kemudian hari. Semua tugas tersebut dipimpin dan diawasi oleh kepala bagian TI yang nantinya dilaporkan secara langsung kepada direktur. Laporan tersebut tertulis, mulai dari perencanaan, analisa, dan implementasi serta perhitungan semua biaya yang dibutuhkan. Dokumen tersebut juga harus disimpan dan digunakan sebagai portofolio jika akan melakukan pengembangan STI di kemudian hari.

4.7 Portofolio Aplikasi Mendatang

Dalam portofolio aplikasi, sebuah aplikasi dapat dikategorikan kedalam *strategic*, *high potential*, *key operational*, atau *support* tergantung dari peranannya dalam mendukung strategi bisnis perusahaan, baik saat ini maupun akan mendatang, menghindarkan resiko yang akan terjadi di masa akan datang, atau aplikasi yang bersifat inovatif. *Strategic* adalah aplikasi yang mendukung

perubahan terhadap organisasi dalam menjalankan bisnisnya dengan tujuan untuk memberikan keunggulan kompetitif. *High potential* adalah aplikasi inovatif yang mampu menciptakan peluang untuk mendapatkan keuntungan di masa depan. *Key operational* adalah aplikasi yang mampu membantu menghindari kondisi yang tidak menguntungkan. *Support* adalah aplikasi yang meningkatkan efisiensi bisnis dan efektivitas manajemen, namun tidak memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan direktur PT Indonesia Magma Chain mengenai pemetaan aplikasi-aplikasi (kebutuhan sistem informasi dan fitur) pada tabel 4.11, diperoleh jawaban pada tabel 4.12.

Tabel 4.11 Pertanyaan menentukan kuadran aplikasi

No	Pertanyaan
1	Apakah aplikasi menghasilkan sebuah keuntungan kompetitif yang jelas bagi bisnis?
2	Apakah dengan aplikasi tersebut memungkinkan tercapainya tujuan bisnis tertentu?
3	Apakah dengan aplikasi tersebut dapat mengatasi kerugian bisnis yang telah diketahui dalam hubungannya dengan para pesaing?
4	Apakah dengan aplikasi tersebut dapat mencegah resiko bisnis yang dapat diduga menjadi masalah utama dalam waktu dekat?
5	Apakah dengan aplikasi tersebut dapat meningkatkan produktifitas bisnis sehingga mengurangi biaya jangka panjang?
6	Apakah dengan aplikasi tersebut memungkinkan reorganisasi untuk memenuhi kebutuhan yang muncul?
7	Apakah dengan mempergunakan aplikasi tersebut dapat menyediakan keuntungan yang masih belum diketahui dengan pasti semua bisa memenuhi pertanyaan 1 atau 2 di atas?

Tabel 4.12 Pengelompokan STI

No	Solusi STI	Pertanyaan						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Otomatisasi kantor		ya					
2	Sistem Informasi Pemasaran	ya						
3	Sistem Informasi Akuntansi		ya					
4	Sistem Informasi SDM	ya						
5	Sistem Informasi Produksi	ya	ya					
6	Sistem Informasi sumber daya informasi							ya
7	Dokumentasi					ya		

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan direktur PT Indonesia Magma Chain mengenai aplikasi-aplikasi (kebutuhan sistem informasi dan fitur) tersebut, terdapat STI SI produksi memperoleh dua jawaban “ya” maka STI SI produksi harus dipecah. Berdasarkan hasil produksi bersama dengan direktur PT Indonesia Magma Chain SI produksi dipecah menjadi SI produksi dan SI operasi. SI produksi digunakan untuk mengatur penjadwalan proses produksi, sedangkan untuk SI operasi untuk mengatur penjadwalan stok bahan baku.

Tabel 4.13 Pengelompokan STI setelah pemecahan

No	Solusi STI	Pertanyaan						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Otomatisasi kantor		ya					
2	Sistem Informasi Pemasaran	ya						
3	Sistem Informasi Akuntansi		ya					
4	Sistem Informasi SDM	ya						
5	Sistem Informasi Produksi	ya						
6	Sistem informasi operasi				ya			
7	Sistem Informasi sumber daya informasi							ya
8	Dokumentasi					ya		

Berdasarkan Tabel 4.13, STI yang pada pertanyaan 1 dan 2 memperoleh jawaban “ya” maka termasuk dalam kuadran *strategic*, STI yang memperoleh jawaban “ya” pada pertanyaan ke 7 masuk kuadran *high potential*, STI yang memperoleh jawaban “ya” pada pertanyaan ke 5 dan 6 masuk kuadran *support*, STI yang memperoleh jawaban “ya” pada pertanyaan ke 3, 4, dan 6 masuk *key operational*. Hasil portofolio STI perusahaan terlihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Portofolio STI perusahaan

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
a. SI SDM b. SI produksi c. Otomatisasi kantor d. SI pemasaran e. SI akuntansi	a. SI sumber daya informasi b. SI operasi
SI SDM	Dokumentasi
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>

Detail portofolio aplikasi yang akan diterapkan pada PT Indonesia Magma Chain adalah sebagai berikut

- Otomatisasi kantor merupakan solusi dari strategi melakukan adopsi TI khususnya fasilitas *online* yang memiliki fitur sistem surat elektronik, sistem kalender elektronik, pencitraan, konferensi komputer, konferensi video, dan *desktop publishing*.
- Sistem informasi pemasaran merupakan solusi untuk mempermudah melakukan penawaran ke konsumen dan mengerjakan order dengan skala besar sehingga dapat menekan harga produksi sehingga dapat bersaing dengan harga dengan pesaing yang memiliki fitur pesanan penjualan, penjualan, *repeat order*, evaluasi penjualan, pencatatan konsumen, pelunasan

piutang, promosi, informasi produk, penawaran, kontrak kerja, batas minimal pemesanan.

3. Sistem informasi akuntansi memiliki fitur seleksi pemasok/*supplier*, pemeriksaan jenis, mutu, jumlah, pencatatan hutang, pelunasan piutang, presensi dan penggajian, tunjangan dan laporan kas. Sistem informasi akuntansi ini digunakan oleh bagian administrasi.
4. Sistem informasi SDM memiliki untuk mengelola data presensi (melalui *fingerprint*), perhitungan gaji karyawan serta insentif dan tunjangan, evaluasi kerja dan insentif, pemberhentian, rekrutmen, kompetensi, kebutuhan *training*, jadwal *training*, alokasi karyawan, dan evaluasi training. Sistem informasi SDM ini digunakan oleh bagian SDM.
5. Sistem informasi produksi memiliki fitur peramalan, *controlling*, *scheduling*, *cost and accuracy*, *bill of material*, dan *master production scheduling*. Sistem informasi ini digunakan oleh bagian produksi.
6. Sistem informasi operasi memiliki fitur *Forecasting*, *material requirement planning*, *short term requirement*, *long term requirement*, *meeting customer requirement*, *process quality planning and control*, *cost of quality*, *acceptance sampling*, *sampling information*, *inspection*, *continuous improvement*, *master production scheduling*, *resource requirement planning*, *detailed capacity planning*, *input output control*, dan pencatatan stok serta laporan. Sistem informasi ini digunakan oleh bagian produksi.
7. Aplikasi *programming*, *database*, sistem informasi sumber daya informasi merupakan solusi dari strategi “Investasi perangkat dan infrastruktur TI” yang memiliki fitur perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya

manusia (SDM), data dan informasi, dan sumber daya terintegrasi. Aplikasi *programming, database*, sistem informasi sumber daya informasi ini digunakan oleh bagian STI

Aspek infrastruktur, perusahaan diharapkan untuk melakukan investasi infrastruktur STI sebagai berikut:

- a. Unit komputer (PC) untuk mengakomodasi aplikasi yang berkaitan dengan proses bisnis (penjualan, presensi, otomatisasi perkantoran, dan sebagainya).
- b. Unit komputer (PC) dengan spesifikasi khusus untuk desain. Disarankan untuk menggunakan komputer pabrikan Apple, karena produk Apple memiliki keunggulan pada aspek multimedia.
- c. Perangkat lunak untuk keperluan desain seperti AutoCAD, SolidWorks, 3dmax dan Adobe illustrator.
- d. Perangkat lunak untuk bagian QC seperti *minitab*.
- e. Perangkat jaringan dan internet yang terhubung dengan semua komputer pada perusahaan.
- f. Untuk proses presensi, akan digunakan *fingerprint*. Alat ini akan langsung diintegrasikan dengan sistem informasi SDM sehingga dapat diketahui secara langsung kondisi presensi masing-masing karyawan dan nantinya data tersebut digunakan untuk perhitungan gaji.

Kebutuhan aspek sumber daya manusia (SDM) dan organisasi adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan akan menambahkan bagian baru di bawah direktur, yaitu bagian TI dengan cara melakukan rekrutmen.
2. Pengadaan sistem informasi dan teknologi informasi harus mendapat

persetujuan dari direktur melalui proposal yang diajukan oleh bagian TI kepada direktur.

3. Asumsi perkiraan biaya.

Analisis perkiraan biaya meliputi biaya meliputi biaya development sistem informasi, biaya pengadaan dan instalasi infrastruktur TI dan biaya pelatihan pegawai. Asumsi perkiraan biaya dihitung berdasarkan harga perkiraan sendiri (*owner estimate*).

a. Perhitungan dilakukan untuk masa investasi proyek selama 2 tahun

b. Proyek dilaksanakan dengan cara kerja sama dengan pihak ketiga

Perhitungan pembiayaan:

Pelaksanaan proyek akan dilakukan oleh pihak ketiga maka segala kebutuhan hardware dan jaringan disiapkan oleh pihak ketiga, diasumsikan bahwa pengadaan aplikasi dan infrastruktur dilaksanakan pada tahun 2017 oleh pihak ketiga. Berikut ini disajikan estimasi anggaran Investasi yang diperlukan untuk pengembangan STI pada PT Indonesia Magma Chain pada tabel 4.15:

Tabel 4.15 Perkiraan anggaran investasi

No	Jenis pengeluaran	Total pengeluaran (Rp)
1	<i>Development</i> sistem informasi	50.000.000,00
2	Pengadaan dan instalasi infrastruktur TI	100.000.000,00
3	Pelatihan pegawai	5.000.000,00
Total		155.000.000,00

1. Biaya *development* sistem informasi

Paket sistem informasi untuk PT Indonesia Magma Chain diasumsikan sebesar Rp. 50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah).

2. Biaya pengadaan dan instalasi infrastruktur TI

Biaya pengadaan dan instalasi infrastruktur TI diasumsikan sebesar Rp 100.000.000,00 (Seratus juta rupiah).

3. Biaya pelatihan pegawai

Biaya pelatihan pegawai diasumsikan sebesar Rp. 5.000.000,00 (lima juta rupiah).

4.8 Rencana Strategis STI PT Indonesia Magma Chain

Tahap akhir ini menjelaskan penerapan perencanaan kebutuhan STI yang disusun kedalam bentuk *road map* yang akan disertakan dan dijelaskan urutan pengerjaan, jadwal rencana pengerjaan dan implementasi STI tersebut. *Road map* dibuat berdasarkan portofolio aplikasi yang terdapat pada tabel 4.15, dimana aplikasi yang tergolong kategori *strategic* dan *key operational* yang bersifat mendasar akan diimplementasikan pada tahun pertama (tahun 2017) dan sisanya yang masuk kategori *High Potential* dan *Support* implementasi dilakukan di tahun kedua (tahun 2018). *Road map* rencana strategis STI PT Indonesia Magma Chain dapat dilihat pada tabel 4.16.

1. Instalasi jaringan internet ini dilakukan setelah infrastruktur TI telah ada. Jaringan internet ini juga sangat dibutuhkan untuk implementasi sistem informasi berikutnya seperti otomatisasi kantor, sistem informasi sumber daya informasi dan sebagainya.
2. Membuat otomatisasi kantor pada tahun 2017. Otomatisasi kantor ini dilakukan setelah pemasangan jaringan internet karena fitur-fiturnya saling berkaitan dengan internet seperti sistem surat elektronik, konferensi video, sistem kalender elektronik, *online storage*, dan sebagainya. Otomatisasi kantor ini juga bersifat *basic* oleh karena itu dilakukan pada urutan ketiga.

Tabel 4.16 Rencana Strategis PT Indonesia Magma Chain

No	Perencanaan	Tahun	Bulan													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Pengadaan infrastruktur TI	2017	■	■												
2	Instalasi jaringan internet			■												
3	Otomatisasi kantor				■											
4	Pembuatan <i>email</i> dan <i>online storage</i>					■	■									
5	Membuat sistem informasi pemasaran						■	■	■	■	■	■				
6	Membuat sistem informasi akuntansi						■	■	■	■	■	■				
7	Membuat sistem informasi SDM						■	■	■	■	■	■				
8	Membuat sistem informasi produksi						■	■	■	■	■	■				
9	Membuat sistem informasi operasi						■	■	■	■	■	■				
10	Melakukan testing pada semua aplikasi dan infrastruktur (tahap 1)												■	■	■	
11	Membentuk bagian TI dalam struktur organisasi	2018														
12	Menerapkan sistem informasi sumber daya informasi															
13	Melakukan testing pada semua aplikasi dan infrastruktur (tahap 2)															

3. Membuat sistem informasi pemasaran dimulai pada tahun 2017. Pengerjaan sistem informasi ini dimulai secara bersamaan dengan pengadaan infrastruktur, dimulai dengan tahap analisa dilanjutkan dengan tahap desain dan implementasi.
4. Membuat sistem informasi akuntansi pada tahun 2017. Pembuatan sistem informasi ini bisa dilakukan bersamaan dengan pembuatan otomatisasi kantor.
5. Membuat sistem informasi SDM pada tahun 2017. Tujuan pembuatan sistem informasi ini adalah untuk mengelola data presensi dan penggajian serta insentif, pemberhentian, tunjangan, rekrutmen, proses pendidikan dan pelatihan bagi karyawannya bagi semua karyawan perusahaan.

6. Membuat sistem informasi produksi tahun 2017. Aplikasi ini dibuat agar bagian produksi bisa lebih mudah melakukan manajemen kualitas, kontrol kualitas, dan analisis kualitas hasil produksi. Sistem informasi ini ditujukan untuk bagian produksi.
7. Membuat sistem informasi operasi pada tahun 2017. Aplikasi ini dibuat agar bagian produksi bisa lebih mudah melakukan manajemen persediaan bahan baku, serta peramalan bahan baku. Sistem informasi ini ditujukan untuk bagian produksi.
8. Melakukan *testing* pada semua aplikasi dan infrastruktur (tahap pertama) pada akhir tahun 2017. *Testing* ini adalah *testing* aplikasi secara keseluruhan, dilakukan dengan tujuan agar semua aplikasi bisa lolos *testing* sesuai dengan metode yang ditentukan. *Testing* ini ditujukan agar aplikasi-aplikasi yang telah dibuat ini bisa lolos uji dengan kriteria yang telah ditentukan, sehingga tidak menimbulkan masalah baru bagi penggunanya.
9. Membentuk bagian TI dalam struktur organisasi pada awal tahun 2018 (bulan pertama).
10. Menerapkan sistem informasi sumber daya informasi pada tahun 2018. Hal ini bertujuan untuk menyediakan informasi mengenai sumber daya informasi (perangkat keras, perangkat lunak, SDM, data dan informasi, dan sumber daya terintegrasi) perusahaan pada para pemakai di seluruh perusahaan.
11. *testing* pada semua aplikasi dan infrastruktur (tahap kedua) pada tahun 2018. *Testing* ini adalah *testing* aplikasi secara keseluruhan, dilakukan dengan tujuan agar semua aplikasi bisa lolos *testing* sesuai dengan metode yang ditentukan. *Testing* ini ditujukan agar aplikasi-aplikasi yang telah dibuat ini

bisa lolos uji dengan kriteria yang telah ditentukan, sehingga tidak menimbulkan masalah baru bagi penggunanya.

Acuan rencana strategis ini akan dapat diterjemahkan menjadi rencana operasional perusahaan, dengan selalu mempertimbangkan keseimbangan antara sistem, prosedur, dan perangkat kerja dengan kompetensi karyawan.

4.9 Evaluasi Hasil Perencanaan Penentuan Kebutuhan STI

Pada tahap akhir, akan dilakukan evaluasi hasil perencanaan penentuan kebutuhan STI pada PT Indonesia Magma Chain dengan mendiskusikan dan mengajukan pertanyaan mengenai perencanaan penentuan kebutuhan kepada bapak Saur Maruli Pohan, direktur PT Indonesia Magma Chain. Berikut ini adalah jawaban dari pertanyaan pada saat diskusi dengan direktur PT Indonesia Magma Chain:

1. Apakah strategi manajemen STI sudah sesuai dengan harapan bapak selaku direktur dan mampu memenuhi kebutuhan perusahaan?

“Strategi manajemen STI sudah sesuai dengan kemampuan perusahaan, untuk pengerjaan STI akan dilakukan oleh pihak ketiga sebagai awalnya, untuk selanjutnya akan dapat ditangani oleh perusahaan sendiri dengan adanya penambahan bagian TI pada struktur organisasi perusahaan untuk menangani semua urusan yang berkaitan dengan STI perusahaan ini.”

2. Apakah strategi manajemen STI mampu mengatasi kelemahan bisnis perusahaan dalam menghadapi kompetitor?

“Aplikasi yang terdapat pada portofolio sudah sesuai dan untuk jadwal rencana strategis juga sudah tepat, akan dikerjakan pada tahun pertama dan tahun kedua.”

3. Apakah sistem informasi, teknologi informasi dan fitur tersebut mampu menyelesaikan permasalahan yang ada pada PT Indonesia Magma Chain?

“Saya yakin teknologi informasi, sistem informasi bisa membantu menyelesaikan permasalahan yang ada pada perusahaan kami dan bisa memberikan keunggulan kompetitif.”

4. Apakah strategi manajemen STI akan mampu menghasilkan keunggulan terhadap perusahaan?

“Setelah membaca dan memahami strategi manajemen, saya merasa yakin akan memberikan dampak yang positif untuk perusahaan, salah satunya keunggulan tersebut.”

5. Apakah STI tersebut memungkinkan pencapaian tujuan bisnis PT Indonesia Magma Chain?

“Saya merasa yakin akan hal tersebut.”

6. Apakah STI tersebut dapat meningkatkan produktifitas bisnis dan mengurangi biaya dalam jangka panjang terhadap PT Indonesia Magma Chain?

“Betul, seperti pada jawaban di poin ke 4 saya berkeyakinan akan memberi dampak positif bagi perusahaan.”

7. Apakah strategi manajemen STI tersebut mampu membantu PT Indonesia Magma Chain menghindari resiko bisnis yang akan datang?

“Hal ini sudah pasti karena segala kelebihan dan kelemahan perusahaan sudah dipetakan didalam manajemen STI, ditambah lagi terdapat strategi manajemen STI yang akan menjadi solusi bagi perusahaan kedepannya.”