

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas setiap tahapan penggerjaan yang telah disusun didalam bab sebelumnya sesuai dengan kerangka kerja *Ward and Peppard* yang digunakan dalam menyusun penelitian ini, mulai dari tahap awal yang terdiri atas studi literatur, pengumpulan data serta identifikasi dan analisis permasalahan, lalu tahap penyusunan terdiri atas analisis strategi bisnis serta analisis strategi STI yang mana nantinya menghasilkan informasi yang dibutuhkan dan solusi STI bagi perusahaan, lalu masuk kedalam tahapan akhir yakni saran dan kesimpulan.

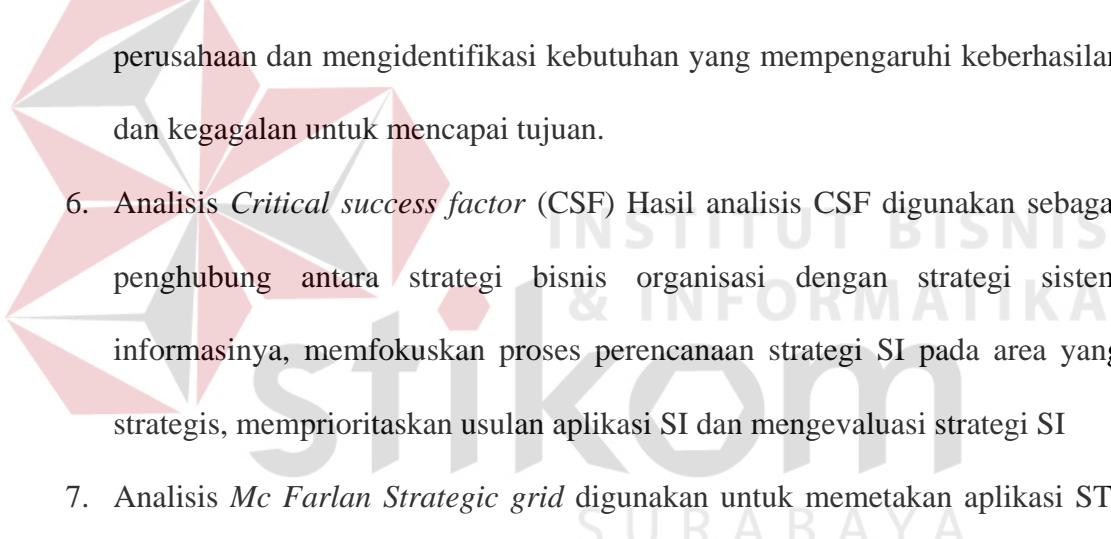
4.1 Tahap Awal

Pada tahap awal terdapat tiga aktifitas yang akan dilakukan diantaranya studi literatur, pengumpulan data serta identifikasi dan analisis permasalahan yang bertujuan sebagai landasan dalam menyusun perencanaan strategis STI.

4.1.1 Studi Literatur

Adapun studi literatur yang digunakan dalam penyusunan ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis metode *Ward and Peppard* digunakan sebagai landasan penyusunan perencanaan strategis STI.
2. Analisis SWOT adalah memanfaatkan kekuatan internal dan mengatasi kelemahan. Hasil analisis SWOT berupa arahan ataupun rekomendasi untuk mempertahankan kekuatan dan untuk menambah keuntungan dari segi peluang yang ada, sambil mengurangi kekurangan dan juga menghindari ancaman.

- 
3. Analisis *Porter's five forces* digunakan untuk mengetahui persaingan terdiri dari ancaman serta dapat menjadi kesempatan. Hasil dari analisis *Porter's five forces* adalah mengetahui peta persaingan bisnis dalam industri yang sedang dijalankan
 4. Analisis *Value chain* digunakan untuk mengetahui aktivitas-aktivitas utama dan pendukung dalam memenuhi visi dan misi PT Bina Megah Indoowood (BMI). Hasil dari analisis digunakan untuk identifikasi peluang pemanfaatan STI yang dapat meningkatkan keunggulan kompetitifnya.
 5. Analisis *Balanced scorecard* (BSC) digunakan untuk mengukur kinerja perusahaan dan mengidentifikasi kebutuhan yang mempengaruhi keberhasilan dan kegagalan untuk mencapai tujuan.
 6. Analisis *Critical success factor* (CSF) Hasil analisis CSF digunakan sebagai penghubung antara strategi bisnis organisasi dengan strategi sistem informasinya, memfokuskan proses perencanaan strategi SI pada area yang strategis, memprioritaskan usulan aplikasi SI dan mengevaluasi strategi SI
 7. Analisis *Mc Farlan Strategic grid* digunakan untuk memetakan aplikasi STI berdasarkan kontribusi terhadap organisasi. Hasil pemetaan dapat menjadi dasar bagi penentuan strategi SI di masa mendatang

4.1.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu, observasi dan wawancara. Tujuan dilakukan pengumpulan data adalah memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka penyusunan laporan perencanaan strategis STI pada PT BMI.

A. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan langsung untuk mendapatkan infromasi mengenai PT BMI. Observasi lebih memfokuskan dalam mencari informasi mengenai profil perusahaan, visi, misi, struktur organisasi dan tugas pokok dan instruksi (TUPOKSI). Informasi itu nantinya digunakan sebagai pendukung analisis lingkungan *internal* perusahaan

B. Wawancara

Wawancara dilakukan sebanyak empat kali dengan dua narasumber yang berbeda, adapun kedua narasumber berasal dari dua divisi yang berbeda, yaitu PPIC dan *accounting/controlling*. Selain wawancara langsung wawancara juga dilakukan melalui *email*. Adapun uraian wawancara sebagai berikut:

1. Wawancara pertama ditujukan untuk mengetahui proses bisnis *internal* pada PT.BMI yang berdasar pada analisis *Value chain* (lampiran 1). Hasil dari wawancara ini adalah mengatahui proses bisnis pada PT BMI, proses produksi dilakukan jika terjadi pesanan, dimana bahan baku utama berupa kayu diperoleh dari anak perusahan mereka di Sorong. Meskipun setiap tahunnya mengalami peningkatan produksi meskipun PT BMI tidak memiliki divisi pemasaran dalam struktur organisasi mereka. Informasi ini nantinya akan digunakan dalam penyusunan analisis strategi bisnis *internal* perusahaan.
2. Wawancara kedua difokuskan pada penggunaan STI dalam membantu proses bisnis. Hasil dari wawancara ini adalah tidak semua divisi memiliki komputer/laptop sebagai penunjang bisnis mereka, komputer/laptop hanya terdapat pada divisi *Raw Material*, *quality control*, PPIC, produksi,

export/import, dan teknologi. Aplikasi penunjang bisnis yang digunakan berupa *Microsoft office 2007*, dan didukung koneksi internet berbayar dari Telkom Speedy. Informasi ini nantinya akan digunakan dalam menyusun analisis lingkungan STI

3. Wawancara ketiga difokuskan pada informasi pesaing yang berdasar pada analisis *Porter five force's* (lampiran 2). Hasil dari wawancara ini adalah informasi mengenai persaingan pada perusahaan *wood industry*. Informasi ini nantinya akan digunakan dalam menyusun analisis strategi bisnis *external* perusahaan

4. Wawancara keempat ini lebih memfokuskan pada tujuan perusahaan kedepan. Hasil dari wawancara ini adalah mengetahui sasaran yang ingin dicapai perusahaan kedepanya serta startegi yang akan digunakan untuk mencapainya.

4.1.3 Identifikasi dan Analisis Permasalahan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan maka permasalahan dapat diidentifikasi yaitu:

1. Sistem perusahaan yang tidak terintegrasi antar divisi karena setiap divisi memiliki data yang saling berhubungan dalam proses bisnis sehingga menyebabkan proses bisnis menjadi terhambat
2. Tidak adanya manajemen informasi pada PT BMI dalam menunjang kegiatan bisnis operasional, dan manajemen dalam mengambil keputusan sehingga menghambat proses bisnis.

3. Evaluasi perusahaan hanya dari sisi keuangan, terdapat beberapa kelemahan yang dimiliki perusahaan bila menerapkan evaluasi tersebut diantaranya evaluasi bersifat sementara dan sulit menentukan strategi kedepannya.

4.2 Tahap Penyusunan

Tahap penyusunan adalah tahapan dalam menjawab permasalahan yang ada pada PT BMI saat ini. Tahap ini terdiri dari analisis strategi bisnis bisnis digunakan untuk mengetahui kondisi bisnis perusahaan saat ini, terkait pula kondisi *external* yang dapat berpengaruh pada kelangsungan bisnis perusahaan saat ini, selain itu diteliti pula dari sisi STI, sejauh mana STI berperan dalam membantu bisnis perusahaan dan mengetahui perkembangan STI yang dapat diterapkan oleh perusahaan.

4.2.1 Analisis Startegi Bisnis (SWOT)

Analisa strategi bisnis perusahaan menggunakan analisis SWOT, analisis SWOT berguna sebagai identifikasi dari berbagai faktor secara sistematis guna merumuskan strategi perusahaan. Berikut adalah analisis SWOT yang dilakukan pada PT BMI.

1. Kekuatan (*Strength*)

- a. Memiliki *supplier* kayu tetap (anak perusahaan)
- b. Bahan baku sisa olahan produksi dapat di daur ulang untuk di produksi kembali
- c. Setiap bahan baku kayu sudah memiliki sertifikat SVLK (Sistem dan Verifikasi Legalitas Kayu)
- d. Jumlah produksi terus meningkat setiap tahunnya

- e. Salah satu perusahaan yang memiliki mesin pemotong kayu handal di Indonesia
 - f. Proses bisnis tetap berjalan meskipun olahan data belum terintegrasi
 - g. Metode produksi pada mesin menggunakan metode *least work remaining*
 - h. Ketersediaan calon tenaga kerja yang cukup banyak
 - i. Memiliki gudang penyimpanan produk dan bahan baku
 - j. Memiliki kerja sama dengan perusahaan PT.Vetedix Indonesia
 - k. Sebagai *market leader* perusahaan pengelolahan kayu Indonesia
 - l. Jumlah produksi tetap meningkat tanpa adanya divisi pemasaran
 - m. Adanya *email marketing* sebagai media promosi bagi perusahaan
 - n. Adanya *customer services* pada perusahaan
 - o. Adanya jaminan terhadap penggantian akibat kesalahan produk
- 2. Kelemahan (*weakness*)**
- a. Tidak terpenuhi kebutuhan bahan baku kayu yang diinginkan dari *supplier* tersebut
 - b. Beberapa *customer* tidak menginginkan produk dari bahan baku daur ulang
 - c. Adanya pembaruan sertifikasi SVLK yang membutuhkan biaya dan waktu
 - d. Jumlah produksi yang tidak selalu terpenuhi
 - e. Mesin pemotong kayu yang masih kalah dengan perusahaan kayu di eropa
 - f. Waktu produksi pada proses bisnis menjadi terhambat
 - g. Pesanan yang memiliki waktu sisa proses yang lebih banyak diharuskan menunggu lebih lama dikarenakan pekerjaan yang memiliki waktu sisa proses yang paling sedikit akan didahulukan

- h. Kemapuan para tenaga kerja dirasa tidak mempuni
- i. Gudang menjadi satu dengan gudang bahan baku kayu
- j. Tidak bisa menerima pesanan langsung untuk Indonesia
- k. Tidak memiliki pasar tetap di Indonesia
- l. Tidak ada yang bertanggung jawab pasti terhadap pemasaran produk
- m. *Email marketing* tidak rutin dilakukan
- n. *Customer service* tidak selalu tersedia karena dirangkap oleh divisi HRD
- o. Pengantian produk membutuhkan waktu yang cukup lama.

3. Peluang (*Opportunity*)

- a. Mengembangkan *supplier* tersebut (anak perusahaan)
- b. Sisa bahan baku dapat dijual kembali
- c. *Supplier* lain yang sudah memiliki SVLK
- d. Membuka kantor cabang perusahaan
- e. Penambahan mesin pemotong kayu yang mampu bersaing dengan perusahaan di eropa
- f. Proses bisnis bisa di integrasikan
- g. Mengembangkan metode lain untuk dibandingkan hasilnya
- h. Melakukan pelatihan tenaga kerja
- i. Gudang dapat dipisah antara produk jadi dengan bahan baku kayu
- j. Membuka pesanan langsung pada PT.BMI
- k. Mengembangkan pangsa pasar di Indonesia
- l. Menambahkan divisi pemasaran
- m. Memanfaatkan *email marketing* sebagai media promosi *email marketing*

- n. Menyediakan *customer service* yang khusus menangani laporan dari *customer*
- o. Meminimalisir waktu penggantian produk

4. Ancaman (*threat*)

- a. Bersaing dengan perusahaan *supplier* kayu lainnya.
- b. Beberapa pesaing tidak menggunakan bahan baku sisa untuk produksi kembali
- c. *Supplier* kayu lain cukup banyak yang telah bersertifikat SVLK
- d. Perusahaan lain yang jumlah produksinya selalu terpenuhi
- e. Perusahaan lain yang memiliki mesin pemotong kayu yang terbaru
- f. Pesaing yang sudah menerapkan STI yang mendukung operasi perusahaan
- g. Sudah menerapkan metode produksi yang sesuai dengan pesanan
- h. Tenaga kerja asing yang lebih berkompeten
- i. Memiliki manajemen *inventory* yang terkontrol
- j. Perusahaan perkayuan lain di Indonesia yang dapat menerima pesanan langsung tanpa perantara
- k. Perusahaan kayu di Indonesia sudah memiliki pasar tetap di Indonesia
- l. Adanya divisi pemasaran di beberapa perusahaan asing
- m. *Email marketing* yang sudah dimanfaatkan sebagai promosi
- n. *Customer service* yang tersedia khusus melayani laporan *customer*
- o. Jaminan yang diberikan pihak lain lebih cepat

Terdapat 15 faktor yang berhubungan dengan kekuatan perusahaan saat ini, 15 faktor yang berhubungan dengan kelemahan perusahaan saat ini, 15 faktor

yang berhubungan dengan peluang perusahaan di masa yang akan datang, dan 15 faktor yang berhubungan dengan ancaman yang akan dihadapi perusahaan dikemudian hari. Hasil analisis *Business Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS Business) dan *Business External Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS Business) dapat dilihat pada tabel 4.1 (IFAS) dan tabel 4.2 (EFAS).

Tabel 4.1 IFAS Business PT BMI

| No | Faktor-faktor kondisi <i>internal</i> | Bobot | Rating | Jumlah (bobot x rating) |
|------------------------------------|--|-------|--------|----------------------------|
| | Kekuatan (<i>strengths</i>) | | | (bobot x rating) |
| Hasil penilaian dari sisi kekuatan | | | 1,42 | |
| 1. | Memiliki <i>supplier</i> kayu tetap (anak perusahaan) | 0,03 | 4 | 0,12 |
| 2. | Bahan baku sisa olahan produksi dapat di daur ulang untuk di produksi kembali | 0,01 | 3 | 0,03 |
| 3. | Setiap bahan baku kayu sudah memiliki sertifikat SVLK (Sistem dan Verifikasi Legalitas Kayu) | 0,07 | 4 | 0,28 |
| 4. | Jumlah produksi terus meningkat setiap tahunnya | 0,06 | 3 | 0,18 |
| 5. | Salah satu perusahaan yang memiliki mesin pemotong kayu handal di Indonesia | 0,05 | 3 | 0,15 |
| 6 | Proses bisnis tetap berjalan meskipun olahan data belum terintegrasi | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 7 | Metode produksi pada mesin menggunakan <i>metode least work remaining</i> | 0,03 | 3 | 0,09 |

| No | KELEMAHAN (weakness) | Bobot | Rating | Jumlah (bobot x rating) |
|-------------------------------------|---|-------|--------|----------------------------|
| Hasil penilaian dari sisi kelemahan | | | | 1,00 |
| 1 | Tidak terpenuhi kebutuhan bahan baku kayu yang diinginkan dari <i>supplier</i> tersebut | 0,07 | 4 | 0,28 |
| 2 | Beberapa <i>customer</i> tidak menginginkan bahan baku daur ulang | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 3 | Adanya pembaruan sertifikasi SVLK yang membutuhkan biaya dan waktu | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 4 | Jumlah produksi yang tidak selalu terpenuhi | 0,05 | 3 | 0,15 |

| | | | | |
|--------------|---|------|---|------|
| 5 | Mesin pemotong kayu yang masih kalah dengan perusahaan kayu di eropa | 0,06 | 3 | 0.18 |
| 6 | Waktu produksi pada proses bisnis menjadi terhambat | 0,01 | 2 | 0.02 |
| 7 | Pesanan yang memiliki waktu sisa proses yang lebih banyak diharuskan menunggu lebih lama dikarenakan pekerjaan yang memiliki waktu sisa proses yang paling sedikit akan didahulukan | 0,02 | 2 | 0.04 |
| 8 | Hard skill / kemampuan para tenaga kerja dirasa apa adanya | 0,05 | 2 | 0.10 |
| 9 | Gudang menjadi satu dengan gudang bahan baku kayu | 0,02 | 2 | 0.04 |
| 10 | Tidak bisa menerima pesanan langsung untuk Indonesia | 0,03 | 2 | 0.06 |
| 11 | Tidak memiliki pasar tetap di Indonesia | 0,02 | 2 | 0.04 |
| 12 | Tidak ada yang bertanggung jawab pasti terhadap pemasaran produk | 0,01 | 2 | 0.02 |
| 13 | Email marketing tidak rutin dilakukan | 0,03 | 2 | 0.06 |
| 14 | Customer service tidak selalu tersedia karena dirangkap oleh divisi HRD | 0,03 | 1 | 0.03 |
| 15 | Pengantian produk membutuhkan waktu yang cukup lama. | 0,06 | 3 | 0.18 |
| Total | | 1 | | 2.42 |

Tabel 4.2 EFAS *Business* PT BMI

| No | Faktor-faktor kondisi <i>external</i> | Bobot | Rating | Jumlah |
|----|---------------------------------------|-------|--------|--------|
| | | | | |

| | Peluang (Opporunities) | | | (bobot x rating) |
|-----------------------------------|--|------|-------------|-------------------------|
| Hasil penilaian dari sisi peluang | | | 1,43 | |
| 1. | Mengembangkan <i>supplier</i> tersebut (anak perusahaan) | 0,06 | 3 | 0,18 |
| 2. | Sisa bahan baku dapat dijual kembali | 0,02 | 2 | 0,06 |
| 3. | <i>supplier</i> lain yang sudah memiliki SVLK | 0,03 | 3 | 0,09 |
| 4 | Membuka kantor cabang perusahaan | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 5. | Penambahan mesin pemotong kayu yang mampu bersaing dengan perusahaan di eropa | 0,07 | 4 | 0,28 |
| 6 | Proses bisnis bisa di integrasikan | 0,05 | 3 | 0,15 |
| 7 | Mencari pengembang yang mampu menerapkan metode lain untuk dibandingkan hasilnya | 0,06 | 3 | 0,18 |
| 8 | Dilakukan pelatihan pihak perusahaan | 0,05 | 3 | 0,15 |
| 9 | Gudang dapat dipisah antara produk jadi dengan bahan baku kayu | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 10 | Membuka pesanan langsung pada PT.BMI | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 11 | Mengembangkan pangsa pasar di Indonesia | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 12 | Mengembangkan divisi pemasaran | 0,01 | 2 | 0,02 |
| 13 | Memanfaatkan <i>email</i> marketing sebagai media promosi <i>email</i> marketing | 0,01 | 2 | 0,04 |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------------|------------------------------------|
| 14 | Menyediakan <i>customer service</i> yang khusus menangani laporan dari <i>customer</i> | 0,03 | 2 | 0,06 |
| 15 | Meminimalisir waktu penggantian produk | 0,03 | 2 | 0,06 |
| No | Ancaman (<i>Threats</i>) | Bobot | Rating | Jumlah (bobot x rating) |
| Hasil penilaian dari sisi Ancaman | | | 1,30 | |
| 1 | Bersaing dengan perusahaan <i>supplier</i> kayu lainnya. | 0,03 | 3 | 0,09 |
| 2 | Beberapa pesaing tidak menggunakan bahan baku sisa untuk produksi kembali | 0,05 | 2 | 0,10 |
| 3 | <i>Supplier</i> kayu lain cukup banyak yang telah bersertifikat SVLK | 0,06 | 3 | 0,18 |
| 4 | Perusahaan lain yang jumlah produksinya selalu terpenuhi | 0,03 | 3 | 0,09 |
| 5 | Perusahaan lain yang memiliki mesin pemotong kayu yang terbaru | 0,05 | 3 | 0,15 |
| 6 | Pesaing yang sudah menerapkan STI yang mendukung operasi perusahaan | 0,06 | 3 | 0,18 |
| 7 | Sudah menerapkan metode produksi yang sesuai dengan pesanan | 0,03 | 3 | 0,09 |
| 8 | Tenaga kerja asing yang lebih berkompeten | 0,02 | 3 | 0,06 |
| 9 | Memiliki menjemen <i>inventory</i> yang terkontrol | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 10 | Perusahaan perkayuan lain di Indonesia yang dapat menerima pesanan langsung tanpa | 0,02 | 2 | 0,04 |

| | | | | |
|--------------|---|------|---|------|
| | perantara | | | |
| 11 | Perusahaan kayu di Indonesia sudah memiliki pasar tetap di mncanegara | 0,07 | 2 | 0,14 |
| 12 | Adanya divisi pemasaran di beberapa perusahaan asing | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 13 | Email marketing yang sudah dimanfaatkan sebagai promosi | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 14 | Customer service yang tersedia khusus melayani laporan customer | 0,01 | 2 | 0,04 |
| 15 | Jaminan yang diberikan pihak lain lebih cepat | 0,01 | 2 | 0,02 |
| Total | | 1 | | 2.73 |

Setelah melakukan analisis IFAS dan EFAS selanjutnya dilakukan perhitungan total berdasarkan masing-masing faktor *strength*, *weakness*, *opportunities* serta *threats*. Berikut adalah tabel perhitungan EFAS dan IFAS.

Seperti ditunjukkan pada tabel 4.3 berikut

Tabel 4.3 Perhitungan total EFAS dan IFAS

| <i>Internal</i> | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Kekuatan (Strength) | Kelemahan (Weakness) |
| 1,42 | 1,00 |
| <i>External</i> | |
| Peluang (Opportunity) | Ancaman (Threat) |
| 1,43 | 1,30 |

Setelah mendapat nilai dari tabel 4.1 matriks IFAS dan tabel 4.2 Matriks EFAS diatas maka dapat disimpulkan melalui diagram SWOT untuk mengetahui posisi relatif PT BMI yang dijabarkan sebagai berikut :

- Jumlah dari perkalian bobot dan rating pada faktor *internal* berupa selisih kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) untuk memperoleh titik X.

$$\text{Titik } X = \text{strength} - \text{weakness}$$

$$\begin{aligned} &= 1.42 - 1,00 \\ &= 0.42 \end{aligned}$$

- Jumlah dari perkalian bobot dan rating pada faktor eksternal berupa selisih peluang (*oppurtunity*) dan ancaman (*threat*) untuk memperoleh titik Y.

$$\text{Titik } Y = \text{oppurtunity} - \text{threat}$$

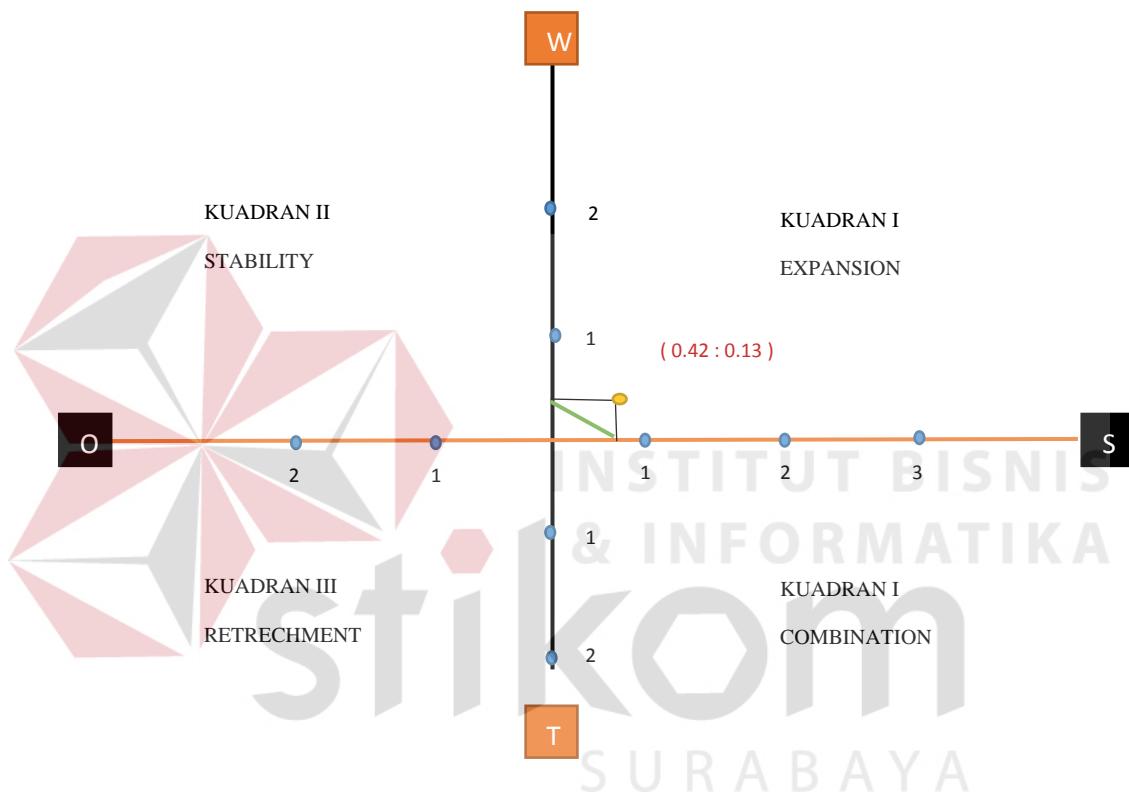
$$\begin{aligned} &= 1.43 - 1.30 \\ &= 0.13 \end{aligned}$$

Setelah total perhitungan pada masing masing faktor di dapatkan maka hal yang selanjutnya dilakukan yaitu membuat matriks grand strategi. Matriks tersebut di peroleh berdasarkan $\text{strength} - \text{weakness} = 0.42$ untuk titik X dan $\text{opportunities} - \text{threats} = 0.13$ untuk titik Y. Sehingga dapat koordinat perusahaan pada saat ini yaitu (0,42;0,13). Berikut adalah tabel koordinat strategi bisnis perusahaan saat ini berdasarkan perhitungan SWOT.

Tabel 4.4 Koordinat strategi bisnis PT BMI saat ini

| Faktor Internal | | Faktor Eksernal | |
|------------------------|------|------------------------|----------|
| S | 1,42 | 1,43 | O |
| W | 1,00 | 1,43 | O |
| W | 1,00 | 1,30 | T |

| Faktor Internal | | Faktor Eksernal | |
|------------------------|------|------------------------|----------|
| S | 1,42 | 1,30 | T |



Gambar 4.1 Koordinat startegi PT BMI saat ini

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka dapat menjelaskan posisi perusahaan berada di kuadran I (positif, positif). Posisi koordinat strategi bisnis perusahaan saat ini dapat dilihat pada gambar 4.1 dengan koordinat sumbu X = 0.42 dan sumbu Y = 0.13 posisi ini menandakan sebuah organisasi yang kuat namun sedang menghadapi tantangan yang besar. Rekomendasi strategi yang diberikan adalah progresif, artinya organiasasi dalam kondisi prima dan mantap

sehingga sangat dimungkinkan untuk terus melakukan ekspansi, memperbesar perusahaan dan meraih kemajuan secara maksimal.

Setelah melakukan analisis IFAS dan EFAS dan menentukan kuadran PT BMI maka dilakukan matrik SWOT yang dipakai untuk menyusun faktor-faktor strategis perusahaan PT BMI. Matrik ini menggambarkan bagaimana peluang dan ancaman *external* yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Dengan empat bagian kemungkinan alternatif strategis yang dibuat maka diharapkan perusahaan PT BMI mendapatkan gambaran mengenai kondisi perusahaan. Hasil matrik SWOT bisnis dapat dilihat pada tabel 4.5 matriks SWOT bisnis

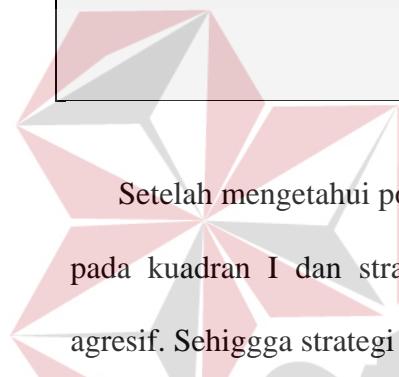
Tabel 4.5 Matriks SWOT Bisnis

| | Kekuatan (Strength) | Kelemahan (Weakness) |
|--------------------------|--|---|
| Peluang (Opportunity) | (SO) | (WO) |
| | 1. Mengoptimalkan <i>supplier</i> yang dimiliki 2. Meningkatkan kualitas produk dari bahan baku siswa 3. Menjaga kerjasama dengan dinas kehutanan terkait sertifikasi SVLK 4. Menambah mesin produksi dan sdm 5. Menambah mesin pemotong kayu yang mampu bersaing dengan perusahaan di eropa | 1. Mencari <i>supplier</i> kayu lain 2. Membuat produk tanpa bahan baku daur ulang berdasarkan permintaan <i>customer</i> 3. Bekerjasama dengan <i>supplier</i> yang sudah memiliki SVLK 4. Mengoptimalkan produksi yang ada 5. Mengembangkan perusahaan 6. Membuat proses bisnis menjadi terintegrasi |

| | Kekuatan (Strength) | Kelemahan (Weakness) |
|----------------|--|---|
| | <p>6. membuat proses bisnis menjadi terintegrasi</p> <p>7. Mencari pengembang yang mampu menerapkan metode lain untuk dibandingkan hasilnya</p> <p>8. Melakukan pengembangan SDM</p> <p>9. Melakukan manajemen <i>inventory control</i></p> <p>10. Membuka penerimaan pesanan langsung pada PT BMI</p> <p>11. Membuka kantor cabang perusahaan</p> <p>12. Membuat divisi pemasaran</p> <p>13. Meningkatkan pemasaran menggunakan <i>email marketing</i></p> <p>14. Menyediakan <i>customer services</i> yang khusus menangani laporan <i>customer</i></p> <p>15. Meningkatkan pelayanan layanan jaminan penggantian produk</p> | <p>7. Mengoptimalkan metode yang ada</p> <p>8. Memaksimalkan tenaga kerja yang ada</p> <p>9. Melakukan pemisahan gudang produk dengan gudang bahan baku</p> <p>10. Membuka peluang menerima pesanan langsung dari Indonesia</p> <p>11. Menjalin kemitraan dengan perusahaan lain di Indonesia</p> <p>12. Membuat divisi pemasaran</p> <p>13. Meningkatkan pemasaran menggunakan <i>email marketing</i></p> <p>14. Memastikan <i>customer services</i> tetap dilakukan oleh divisi HRD</p> <p>15. Mendahulukan produksi produk yang tidak sesuai pesanan</p> |
| Ancaman | (ST) | (WT) |

| | Kekuatan (Strength) | Kelemahan (Weakness) |
|-----------------|---|--|
| (Threat) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka kantor cabang <i>supplier</i> baru 2. Meningkatkan kualitas produk dari bahan baku sisa 3. Mempertahankan SVLK sebagai standarisasi bahan baku yang dibeli 4. Mempertahankan produksi yang terus meningkat 5. Mengoptimalkan mesin kayu yang ada sebagai keunggulan bersaing 6. Mengoptimalkan aplikasi yang sudah ada 7. Mengoptimalkan metode produksi yang telah ada 8. Meningkatkan kemampuan tenaga kerja yang ada 9. Mengoptimalkan gudang penyimpanan yang ada 10. Mengembangkan kerja sama dengan PT Vetedix 11. Mempertahankan pangsa pasar yang ada. 12. Mempertahankan pangsa pasar meski tanpa divisi pemasaran | <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan stok bahan baku 2. Membuat potongan harga dari produksi bahan baku sisa 3. Mempersiapkan keuangan serta waktu untuk pembaruan sertifikasi SVLK 4. Memastikan produksi yang ada tetap berjalan 5. Memaksimalkan mesin pemotong kayu yang ada. 6. Memaksimalakan proses bisnis yang sedang berjalan. 7. Memanfaatkan metode produksi yang ada 8. Memastikan tenaga kerja bekerja sesuai prosedur kerja 9. Mengoptimalkan gudang 10. Menjaga hubungan kerja sama dengan PT VETEDIX Indonesia 11. Selalu siap bila terjadi pesanan dari Indonesia 12. Memastikan pemasaran tetap berjalan 13. Tetap melakukan kegiatan <i>email</i> maketing |

| | Kekuatan (Strength) | Kelemahan (Weakness) |
|--|---|---|
| | 13. Mengoptimalkan <i>email</i> marketing yang telah dilakukan 14. Mempertahankan <i>customer services</i> yang ada. 15. Mengoptimalkan jaminan penggantian produk akibat kesalahan | 14. Memastikan divisi HRD tetap menerima laporan dari <i>customer</i> 15. Menigkatkan efisiensi penggantian produk |



Setelah mengetahui posisi kuadran perusahaan saat ini bahwa PT BMI terletak pada kuadran I dan strategi mendukung adalah kebijakan pertumbuhan yang agresif. Sehingga strategi yang akan di terapkan pada PT BMI yaitu:

1. Memanfaatkan *market share* perusahaan yang cukup luas untuk terus mengembangkan perusahaan mengingat secara data penjualan perusahaan selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya.
2. Membuat inovasi produk baru dengan kualitas yang tinggi dengan menggunakan bahan baku berkualitas
3. yang berhubungan dengan produksi untuk meminimalisir sabotase dari karyawan.
4. Membuat standart minimal yang harus dipenuhi oleh *supplier* untuk *supply* bahan baku.
5. Memperbaiki sistem kerja perusahaan dengan pembuatan SOP di setiap bidang dengan tujuan memperbaiki kualitas kerja perusahaan

6. Memperbaiki kualitas produksi dan *management stok barang* dengan memilih vendor dengan kualitas terbaik.

A. Analisis Lingkungan Bisnis External

Analisis lingkungan strategi bisnis yang dilakukan terhadap faktor-faktor *external* yang mempengaruhi kegiatan bisnis proses pada perusahaan.

1. Porter's Five Forces

Untuk menganalisis situasi lingkungan *external* yang mungkin dihadapi digunakan teknik analisis eksternal dengan model *Porter's five forces*. Analisis *Porter's five forces* terdiri atas ancaman kompetitor baru (*threat of new entrants*), persaingan diantara pemain yang sudah ada (*rivalry among existing competitors*), ancaman produk pengganti (*threat of substitute products and services*), ancaman daya tawar pembeli (*bargaining power of customers*) dan daya tawar *supplier* (*bargaining of power suppliers*). Berikut adalah analisis *Porter's five forces* pada PT BMI:

- a. Ancaman kompetitor baru : Tekanan Sedang

Perusahaan *Wood industry* di Indonesia sendiri cukup banyak, mulai yang fokus pada segmentasi pasar dalam negeri dan juga pasar asing, meskipun begitu tidak mudah dalam mendirikan perusahaan yang bergerak dibidang *wood industry*. Selain itu untuk bisa meng-*export* ke pasar mancanegara ada beberapa peraturan/regulasi yang telah ditetapkan oleh pemerintah. “*Sejak tahun 2009, sistem legalitas produk kayu mulai diperkenalkan sebagai sistem yang sejalan dengan komitmen internasional dalam green products dan sustainability products. Implementasi kebijakan tersebut kemudian dikenal dengan nama SVLK melalui Permendag No. 64/M-*

DAG/PER/10/2012 tentang Peraturan Ekspor untuk Industri Kehutanan”

Sumber: Dit. P2C DJPEN

Hambatan bagi perusahaan yang ingin merintis *wood industry* adalah regulasi mengenai pendirian perusahaan serta sumber bahan baku yang digunakan, lalu biaya mesin produksi yang mahal serta sumber daya manusia yang ahli.

b. Persaingan diantara pemain yang sudah ada : Tekanan Tinggi

Pada tahun 2011 sudah terdapat 93 perusahaan di Indonesia yang memiliki legalitas sertifikat SVLK artinya ada kemungkinan perusahaan tersebut juga melakukan *export* produk mereka hal ini menyebabkan persaingan perusahaan *wood industry* dari Indonesia cukup tinggi. Kompetitor asing saat ini memang tidak cukup banyak tetapi dirasa cukup kuat, karena teknologi pemotong kayu perusahaan asing jauh lebih unggul dibandingkan perusahaan kayu di Indonesia.

“Selama periode 2009-2013 ekspor parquet flooring Indonesia terus mengalami peningkatan dengan tren positif 6,68%. Pada periode Januari-Mei 2014, ekspor parquet flooring Indonesia tetap tumbuh sebesar 23,67% dibanding periode yang sama pada tahun sebelumnya, dan mencapai USD juta 241,3 juta” sumber : Dit. P2C DJPEN . Dari fakta tersebut membuktikan bahwa dengan banyaknya perusahaan yang bergerak dibidang *Wood industry* bahwa mereka tetap memiliki pangsa pasar masing-masing

Produk yang dihasilkan oleh PT BMI sangat bersaing jika dibandingkan dengan kompetitor lain, adapun kekurangan hanya pada jenis ukuran yang hanya bisa dihasilkan dari mesin pemotong tertentu.

c. Ancaman produk pengganti : Tekanan tinggi

Produk PT BMI adalah *flooring* yang biasa digunakan dalam ruangan atau *indoor* sedangkan *decking* biasa digunakan diluar ruangan atau *outdoor* tentu penggunaan selain olahan kayu cukup untuk penggunaan *outdoor* dan *indoor* cukup banyak seperti keramik atau batu alam dan yang terbaru adalah conwood, namun semua lebih kepada selera atau keinginan dari pihak *customer* dalam memilih kebutuhan rumah ataupun kantor mereka.

Yang menjadi perbedaan mencolok pada produk yang dihasilkan oleh PT BMI dengan yang lain tentu adalah bahan baku yang digunakan serta keunggulan dari masing-masing produk pengganti yang telah ada.

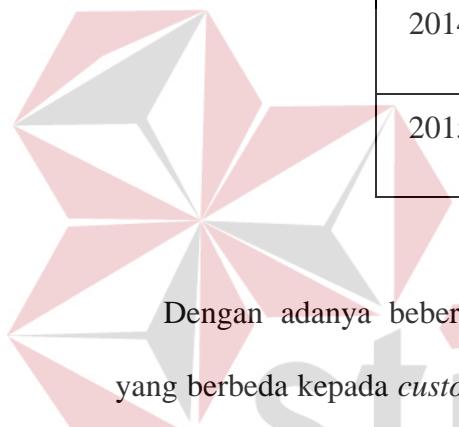
d. Ancaman daya tawar pembeli : Tekanan sedang

Melihat fakta dengan terus berkembangnya PT BMI sampai saat ini menunjukan bahwa daya tawar pembeli sangat kuat. Tabel 4.6 adalah jumlah *export* PT BMI mulai tahun 2009 hingga 2015. Dapat dilihat bahwa pada tabel tersebut bahwa adanya peningkatan dari tahun ke tahunya. “*Direktur Pengembangan Promosi dan Citra, Pradnyawati, memaparkan bahwa Indonesia adalah negara pemain utama produk kayu, khususnya parquet flooring ke dunia. Selama ini Indonesia selalu menduduki peringkat pertama untuk ekspor produk tersebut ke dunia dan pada tahun 2013 mencapai nilai USD 500,3 juta dengan pangsa 19,57%.*” Sumber: Dit. P2C DJPEN pernyataan tersebut semakin mendukung bahwa perusahaan *Wood industry* di Indonesia memang mengalami perkembangan setiap tahunnya.

Tabel 4.6 Jumlah export produk PT BMI

| Tahun | Export |
|-------|--------|
|-------|--------|

| Tahun | Export |
|-------|---------------------|
| 2009 | 15 kontainer/bulan |
| 2010 | 20 kontainer/ bulan |
| 2011 | 25 kontainer/bulan |
| 2012 | 30 kontainer/ bulan |
| 2013 | 40 kontainer/ bulan |
| 2014 | 45 kontainer/ bulan |
| 2015 | 50 kontainer/ bulan |



Dengan adanya beberapa pesaing tentu memberikan penawaran harga yang berbeda kepada *customer*, namun selama ini yang menjadi proiritas bagi *customer* adalah kualitas produk yang di hasilkan. Sehingga harga tidak memberikan dampak yang cukup berpengaruh pada PT BMI.

Perbedaan produk yang paling terlihat adalah pada ukuran, jenis bahan baku kayu serta kualitas. Ukuran menjadi titik lemah PT BMI karena keterbatasan mesin pemotong yang dimiliki, lalu bahan baku dan kualitas menjadi titik penting dari PT BMI saat ini.

Kualitas produk yang dihasilkan tentu tidak terlepas dari bahan baku yang digunakan, serta teknologi mesin yang dimiliki. PT BMI dalam hal ini dapat dikatakan mampu bersaing dalam hal kualitas produk.

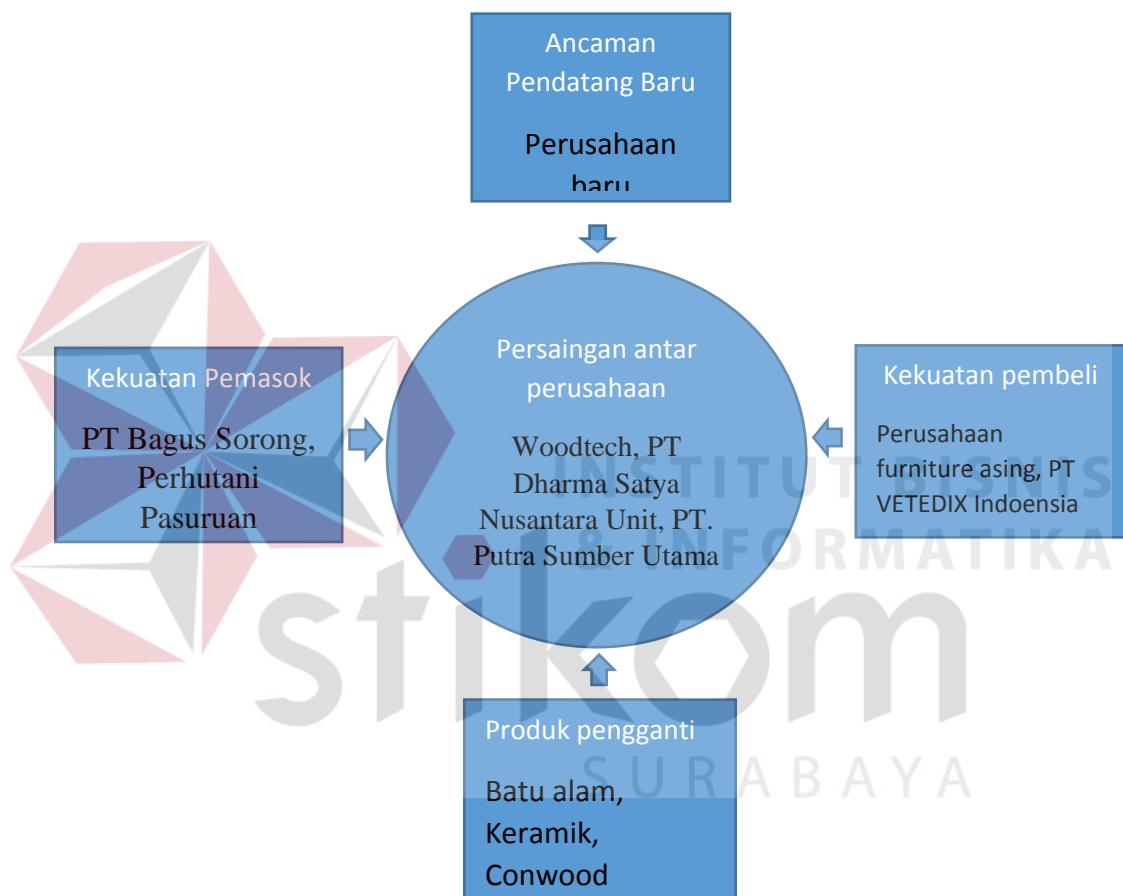
- e. Daya tawar *supplier* : Tekanan sedang

Kayu sebagai bahan baku utama memang sangat mudah di dapatkan di Indonesia, perusahaan bahkan tidak perlu mencari keluar pulau jawa, karena saat ini sudah banyak perusahaan *supplier* kayu di jawa, khususnya jawa timur, namun dalam hal ini PT BMI memiliki standar khusus untuk memesan kayu sebelum diproduksi, salah satunya berupa SVLK atau Sistem Verifikasi dan Legalitas Kayu, SVLK itu sendiri merupakan sistem pelacakan yang disusun secara *multistakeholder* untuk memastikan legalitas sumber kayu yang beredar dan di perdagangkan di Indonesia

Kondisi saat ini PT BMI sudah memiliki perusahaan yang bertindak sebagai *supplier* yang terdapat di Kabupaten Sorong yang memenuhi semua bahan baku utama yakni kayu. Tentu dengan adanya anak perusahaan itu sendiri membuat PT BMI sulit untuk beralih *supplier* meskipun terkadang jumlah pesanan bahan baku kayu tidak terpenuhi, dan kemungkinan yang akan dilakukan PT BMI adalah mencoba bekerja sama dengan perusahaan *supplier* kayu lainnya atau mengembangkan *supplier* yang telah ada.

Untuk saat ini PT BMI tentu tidak dapat berganti *supplier* dikarenakan sudah memiliki *supplier* tetap, kemungkinan yang ada saat ini adalah mencari *supplier* lain ketika bahan baku tidak terpenuhi. Dan *supplier* kayu di Indonesia saat ini hampir terdapat di semua pulau di Indonesia:

Berikut adalah hasil analisis Porter's Five Forces PT BMI seperti ditunjukan pada gambar 4.2 dilihat dari ke lima perspektif yang telah di analisis



Gambar 4.2 Hasil analisis *Porter's Five Forces* PT BMI

B. Analisis Lingkungan Bisnis *Internal*

Tujuannya dari analisis ini adalah mengetahui strategi bisnis saat ini, visi, misi, tujuan organisasi, proses bisnis, sumber daya yang dimiliki serta informasi yang dibutuhkan perusahaan

1. Profil Perusahaan

a. Visi Perusahaan

PT BMI memiliki visi “Menjadi industri manufaktur perkayuan yang menyuplai produk berkualitas ke seluruh dunia dengan keunggulan kayu Indonesia” sehingga perusahaan mengutamakan untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan. Oleh sebab itu perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi ini dibuat dengan mempertimbangkan kualitas produk perusahaan. Sedangkan misi PT BMI adalah membangun dan mengembangkan perusahaan serta sumber daya yang professional dan handal, meningkatkan kualitas, dan mengembangkan desain yang kompetitif.

b. Tujuan Strategis

Adapun beberapa tujuan strategis perusahaan yang ingin dicapai kedepanya adalah:

- Menambah jumlah produksi
- Menjaga ketersediaan bahan baku
- Meningkatkan efisiensi waktu produksi
- Menjaga kualitas produk dan bahan baku

c. Identifikasi peran dan tanggung jawab sumber daya manusia

PT BMI memiliki kurang lebih 250 karyawan hingga saat ini yang mana besar merupakan tenaga *outsourcing*. Berikut adalah identifikasi peran dan tanggung jawab perusahaan sumber daya manusia berdasarkan struktur organisasi seperti pada perusahaan, Gambar 4.3 menunjukkan struktur orgasniasi PT BMI.

1. *President of Company*

Tanggung jawab utama *President of Company* adalah memimpin perusahaan dengan membuat kebijakan-kebijakan perusahaan dan menetapkan strategi-strategi guna mencapai tujuan perusahaan.

2. *Accounting/Controlling*

Tugas utama dari *Accounting/Controlling* berperanan langsung terhadap urusan keuangan dan persiapan analisa operasional perusahaan, termasuk laporan keuangan dan melakukan pemeliharaan *asset* perusahaan

3. *General manager*

Tugas utama dari *General manager* adalah sebagai berikut:

- Merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasi, mengawasi dan mengalisis semua aktivitas bisnis perusahaan
- Membuat prosedur dan standar perusahaan
- Mengelola perusahaan sesuai dengan visi dan misi perusahaan
- Merencanakan dan mengeksekusi rencana startegis perusahaan jangka menengah dan jangka panjang untuk kemajuan perusahaan

4. *Factory Manager*

Tugas utama dari *General manager* adalah sebagai berikut:

- Mengawasi pengelolahan pelaksanaan kegiatan perusahaan
- Melakukan koordinasi kerja harian
- Mengecek status kegiatan pelaksanaan proyek

5. *Technology Departemen*

Tugas utama dari *Technology Departemen* adalah melakukan riset mengenai teknologi mesin pemotong kayu yang sedang menjadi tren saat ini, yang memungkinkan aka di usulkan kepada *general manager*

6. *Quality Control*

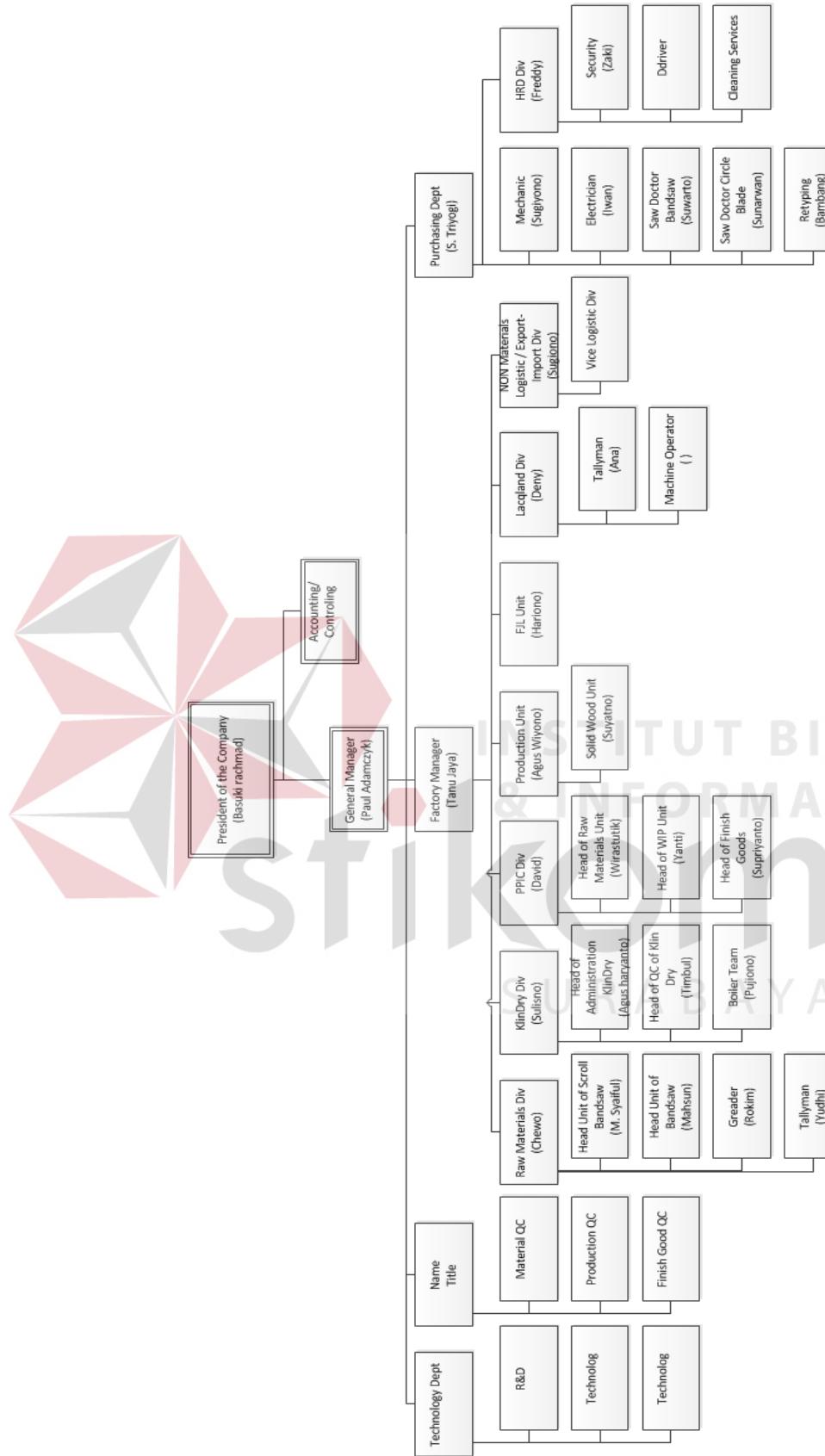
Tugas utama dari *quality control* adalah sebagai berikut :

- Bertanggung jawab untuk memperoleh kualitas dalam produk
- Memonitor setiap proses yang terlibat pada proses produksi
- memantau perkembangan semua produk yang diproduksi oleh perusahaan

7. *Purchasing Departemen*

Tugas utama dari *Purchasing Departemen* adalah membuat laporan pembelian dan melakukan pembelian terutama *tools* pendukung mesin





Gambar 4.3 Stuktur Organisasi PT BMI

2. *Balanced Scorecard (BSC)*

Penyusunan BSC dilakukan berdasarkan tujuan strategis perusahaan yang didapat dari pernyataan visi, misi organisasi dan analisis SWOT yang telah dilakukan. Pada analisis BSC terdapat empat perspektif bisnis yang digunakan sebagai landasan penyusunan. Berikut adalah hasil analisis BSC dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil analisis BSC PT BMI

| Perspektif | Objective | Meassure |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|
| <i>Finance</i> | Memberikan keuntungan maksimal | <i>Return on Investment (ROI)</i> |
| | Peningkatan pendapatan | Penghematan dan efisiensi biaya |
| | <i>customer services</i> | kuesioner dan survey |
| | <i>customer relation</i> | Tingkat loyalitas pelanggan |
| | Peningkatan jumlah customer baru | persentase <i>customer</i> baru |
| <i>Internal process perspective</i> | Meningkatkan tingkat pendapatan pekerja | tingkat pendapatan rata-rata pekerja |
| | menurunkan jumlah <i>turn over</i> pada pekerja | Jumlah <i>turn over</i> pada pekerja |
| | meningkatkan jumlah aset perusahaan | peningkatan jumlah aset perusahaan |

| Perspektif | Objective | Meassure |
|--|--|---|
| <i>Learning and Growth Perspective</i> | Meningkatkan jenis produk baru | Jumlah jenis produk baru |
| | Meningkatkan promosi untuk meningkatkan jumlah <i>customer</i> | Jumlah dan jenis promosi yang dilakukan |

3. Analisis *Critical Success Factor (CSF)*

Berdasarkan tujuan utama PT BMI, maka dilakukan identifikasi *Critical Success Factor (CSF)* untuk setiap tujuan utama PT BMI dari hasil yang didapat dari wawancara. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.8 dibawah ini:

Tabel 4.8 Hasil analisis CSF pada PT BMI

| Tujuan Utama | Critical Success Factors (CSF) | Metode Pengukuran |
|------------------------------------|--|---|
| 1. Menambah jumlah produksi | Menciptakan produk baru | Jenis produk baru yang telah dihasilkan |
| | Menambah jumlah mesin | Jumlah mesin baru yang bertambah |
| | Memperbarui cara promosi | Jenis promosi yang telah dilakukan |
| | Menambah SDM | Jumlah SDM yang bertambah |
| 2. Menjaga ketersediaan bahan baku | Pengawasan bahan baku masuk dan keluar | Mengadakan pencatatan untuk setiap jenis bahan baku yang masuk dan keluar |
| | <i>Stock Opname</i> | Melakukan perhitungan lalu membandingkan |

| Tujuan Utama | Critical Success Factors (CSF) | Metode Pengukuran |
|--------------------------------------|--|--|
| | | dengan kartu <i>stock opname</i> |
| 3. Meningkatkan efektifitas produksi | Mengkordinasi setiap divisi yang ada | Adanya komunikasi antar divisi |
| | Melakukan perbandingan perhitungan metode produksi | waktu produksi tercepat berdasarkan perbandingan metode yang digunakan |
| 4. Menjaga kualitas produk | Melakukan <i>control</i> bahan baku sebelum melakukan produksi | kelayakan bahan baku untuk di produksi |
| | Melakukan <i>control</i> pada proses produksi | Hasil produk sesuai standart dan pesanan <i>customer</i> |

4. Analisis *Value chain*

Analisis *Value chain* digunakan untuk mengetahui seluruh aktivitas bisnis baik itu berupa aktivitas utama maupun aktivitas pendukung perusahaan. Aktivitas bisnis utama yang terdapat pada PT BMI yaitu pembelian bahan baku, pengecekan bahan baku, melakukan produksi sesuai pesanan, pengecekan kualitas produksi, *packaging*, mengirimkan pesanan lewat jasa kapal laut, melakukan promosi lalu melakukan layanan purna jual apabila terjadi kesalahan pada produk yang diterima. Selanjutnya, untuk aktivitas bisnis penunjang meliputi akuntansi, teknologi dan *purchasing*. *Value chain* yang terdapat pada PT BMI dapat dilihat dibawah ini:

- a. Aktivitas pembelian bahan baku dilakukan oleh divisi *Raw material*, output yang dihasilkan oleh divisi ini adalah daftar bahan baku yang sudah dipesan dan dibeli, yang nantinya digunakan oleh divisi PPIC untuk penyimpanan dan produksi
- b. Aktivitas pengecekan bahan baku dilakukan oleh divisi *quality control*, kemudian *output* yang dihasilkan adalah daftar bahan baku yang tersedia
- c. Divisi produksi melakukan produksi setelah divisi PPIC memastikan bahan baku tersedia, produksi dilakukan berdasarkan *sales contract* yang telah ditejemahkan sebelumnya oleh pihak *export-import* dan PPIC *output* yang dihasilkan yaitu informasi kepada divisi *export-import* tentang produk yang telah selesai.
- d. Aktivitas pemantauan kualitas produk dilakukan oleh divisi *quality control* yang menghasilkan *output checklist* produk yang telah memenuhi *standart perusahaan*
- e. Aktivitas *packaging* dan pengiriman produk dilakukan oleh divisi *export-import* output yang dihasilkan adalah surat *export* yang digunakan sebagai surat jalan produk tersebut.
- f. Divisi *export-import* juga menerima komplain yang ditujukan atas pesanan yang tidak sesuai, yang nantinya dilakukan pengecekan oleh divisi produksi apakah memang terjadi kesalahan. Jika benar terjadi maka pihak PT BMI akan melakukan penggantian berupa produk baru



Gambar 4.4 Value chain pada PT BMI

Keterangan:

: Aktivitas pendukung

: Aktivitas Utama

Tabel 4.9 Aktivitas Bisnis Utama

| No | Kegiatan | Dilakukan oleh bagian | Divisi Terkait | Keterangan |
|----|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|
| 1 | Pembelian bahan baku | 1. <i>Raw Material</i> | 1. PPIC 2. <i>Quality Control</i> | 1. Pemesanan bahan baku kayu 2. <i>Control</i> bahan baku yang dipesan dengan daftar pembelian |
| 2 | Pengecekan kualitas bahan baku | 1. <i>Quality Control</i> | 1. <i>Raw Material</i> | 1. Pengecekan kembali bahan baku yang dibeli 2. <i>Control</i> jumlah bahan baku yang dipesan dengan daftar pembelian |
| 3 | Proses Produksi | 1. Produksi | 1. PPIC | 1. Ketersediaan bahan baku untuk produksi 2. Apakah terjadi antrian produksi |
| 4 | Pengecekan kualitas produk | 1. <i>Quality Control</i> | 1. Produksi | 1. Memiliki prosedur dan standar dalam menetukan kualitas produk |
| 5 | <i>Packaging</i> produk | 1. Produksi | 1. <i>Export-import</i> | 1. Melakukan <i>packaging</i> sesuai standar yang telah ada pada PT BMI |

| No | Kegiatan | Dilakukan oleh bagian | Divisi Terkait | Keterangan |
|----|--|-------------------------|--|---|
| 6 | Menyimpan produk digudang | 1. PPIC | 1. Produksi 2. <i>Export-import</i> | 1. Ada beberapa <i>customer</i> yang tidak melakukan penerimaan barang ketika sudah selesai di produksi 2. Bagian PPIC melakukan pencatatan produk masuk |
| 7 | Pengiriman produk | 1. <i>Export-import</i> | 1. Produksi 2. PPIC | 1. Melakukan pengiriman produk |
| 8 | Membangun layanan bagi <i>customer</i> | 1. PPIC | 1. <i>Export-import</i> | 1. Menerima saran dan kritik dari pelanggan 2. Menyediakan <i>call center</i> |

Tabel 4.10 Aktivitas Bisnis Pendukung

| No | Kegiatan | Bagian | Divisi Terkait | Keterangan |
|----|----------------------------------|--------------------|----------------|---|
| 1 | Akuntansi dan penggajian | <i>Accounting</i> | Semua bagian | 1. Pencatatan transaksi yang dilakukan oleh semua bagian 2. Penggajian staff 3. Menerima pemasukan yang dapat perusahaan. |
| 2 | Perpajakan | <i>Accounting</i> | - | 1. Pembayaran pajak tepat waktu 2. Pencatatan pembayaran pajak |
| 3 | Pencatatan inventaris perusahaan | <i>controlling</i> | - | 1. Pencatatan semua barang yang termasuk inventaris perusahaan |

| No | Kegiatan | Bagian | Divisi Terkait | Keterangan |
|----|--|------------|--|---|
| 4 | Penerimaan staff baru | HRD | - | <ul style="list-style-type: none"> 1. Melakukan seleksi staff baru 2. Menetapkan standard kualitas staff baru |
| 5 | Pelatihan staff | HRD | Semua bagian | <ul style="list-style-type: none"> 1. Mencatat kinerja staff 2. Melakukan pelatihan staff 3. Pemberian apresiasi kinerja staff |
| 6 | Pembelian alat/mesin pendukung operasi | Purchasing | <ul style="list-style-type: none"> 1. Produksi 2. Teknologi | <ul style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembelian <i>tools</i> untuk mendukung mesin tetap produksi |
| 7 | Melakukan usulan teknologi mesin pemotong kayu terbaru | Teknologi | <ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Factory manager</i> 2. <i>Owner</i> | <ul style="list-style-type: none"> 1. Melakukan RND tentang mesin pemotong kayu yang sedang trend 2. Mengusulkan pembelian teknologi mesin pemotong kayu tersebut |

4.2.2 Analisis Strategi STI

Setelah mengetahui proses bisnis pada PT BMI, langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah melakukan analisis terhadap kondisi STI. Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana sistem informasi yang sudah berjalan pada perusahaan tersebut, perananannya selama ini, dan sebagai upaya untuk mengkomunikasikan tujuan perusahaan dengan kondisi sistem informasi dengan mengetahui berbagai potensi STI.

A. Analisis lingkungan STI External

Identifikasi kondisi *external* STI pada PT BMI berkaitan dengan kondisi STI yang diimplementasikan oleh perusahaan agar dapat mengetahui manfaat dari tren teknologi yang terjadi saat ini yang cenderung berpengaruh langsung terhadap perusahaan. Tren teknologi diambil berdasarkan riset yang dilakukan Gartner.com

1. Trens IS

Menurut Gartner terdapat 10 tren IT yang akan terjadi di tahun 2016. 10 tren yang terdapat di 2016 yaitu seperti :

a. *Device mesh*

Device mesh ini yaitu berupa berkembangnya teknologi sehingga semua orang akan mudah dalam mengakses aplikasi dan informasi, selain itu dengan berkembangnya teknologi ini juga diikuti dengan berkembangnya perangkat *mobile*, perangkat elektronik rumah tangga, perangkat otomotif. *Device mesh* memiliki manfaat yang cukup positif yaitu seperti akan mempermudah masyarakat dalam melakukan komunikasi dan dapat melakukan komunikasi dimana saja. Manfaat lainnya yaitu mengerjakan kegiatan rumah tangga akan semakin mudah karena semakin berkembangnya peralatan elektronik rumah tangga.

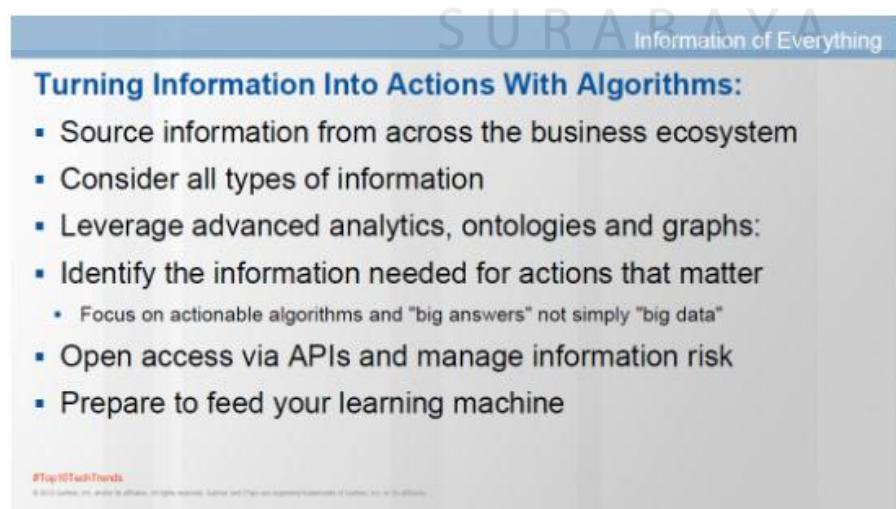
b. *Information of everything*

Semakin berkembangnya dunia digital *mesh* akan memiliki dampak yang signifikan dalam pengiriman atau penyampaian informasi. Berkembangnya dunia digital ini memiliki dampak positif yaitu seperti penyampaian informasi

akan semakin cepat dibandingkan informasi dalam bentuk textual, audio dan video.



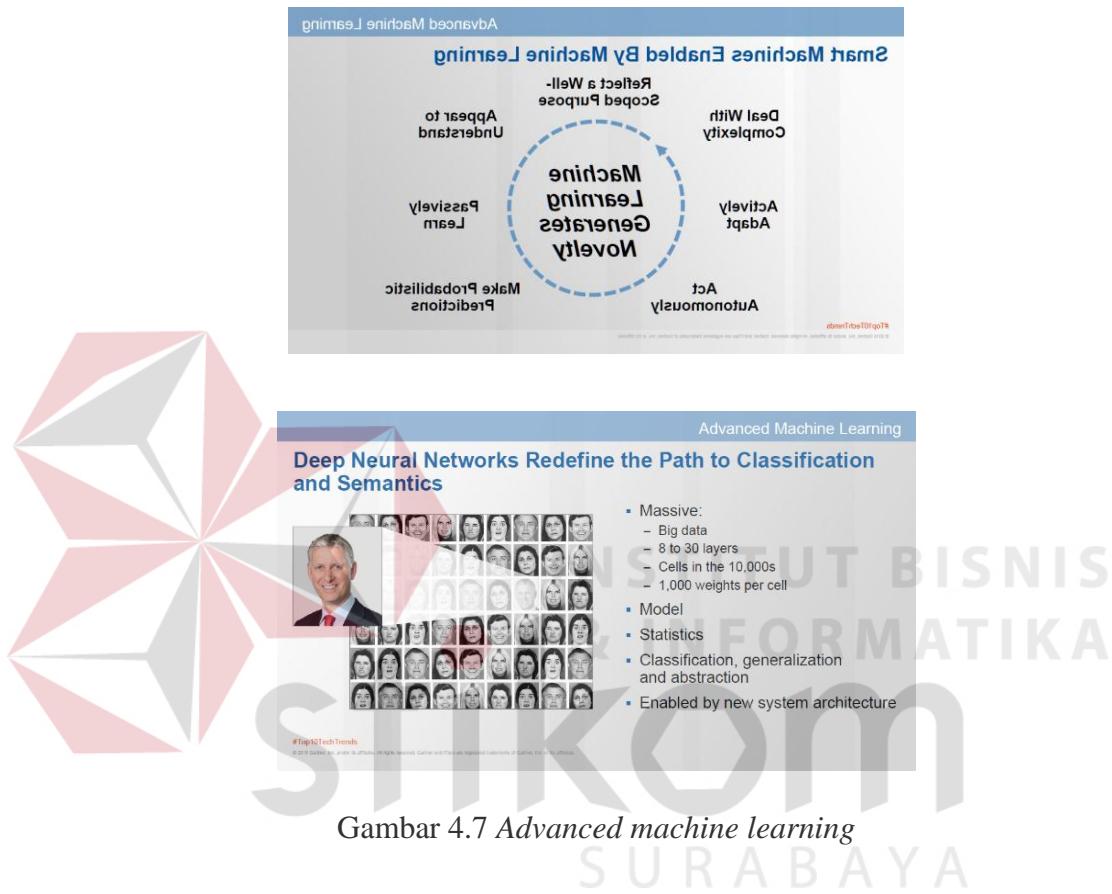
Gambar 4.5 Alur device mesh



Gambar 4.6 Alur *Information of everything*

c. Advanced machine learning

Didalam *advance machine learning* akan memudahkan dalam mengakses informasi dan data yang digunakan untuk belajar, ini merupakan dampak positif dari berkembangnya informasi sehingga data yang tersedia sangatlah banyak.



Gambar 4.7 Advanced machine learning

d. *Adaptive security architecture*

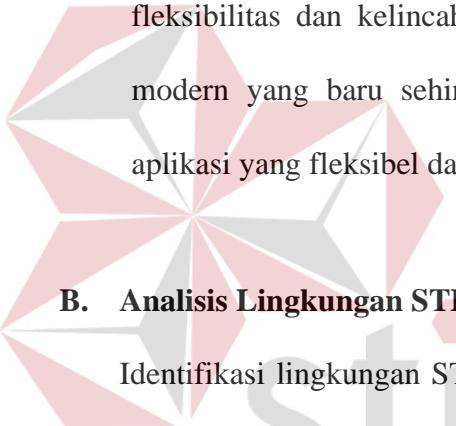
Semakin berkembangnya informasi maka semakin banyak orang menyimpan data dan informasi tersebut dengan menggunakan *cloud*. Basis dari *cloud* ini sendiri yaitu dengan menyimpan data dengan memanfaatkan fasilitas internet, sehingga seaki banyak pihak luar yang dapat mengakses data tersebut secara bebas. Oleh karena itu divisi IT nantinya akan memiliki fokus tersendiri untuk mendekati dan mencegah ancaman tersebut sehingga dapat membantu arsitektur keamanan adaptif.

e. *Advanced system architecture*

Untuk membangun *mesh digital* dan *smart machine* membutuhkan arsitektur yang canggih agar dapat berjalan dengan kecepatan yang lebih besar lagi. Hal ini akan memungkinkan *smart machine* akan berkembang di mobil, jam tangan bahkan manusia.

f. *Mesh app and service architecture*

Mesh app and service architecture akan memungkinkan kemudahan, fleksibilitas dan kelincahan kinerja *web*, tetapi harus membuat arsitektur modern yang baru sehingga dapat mendukung dan memberikan kinerja aplikasi yang fleksibel dan dinamis dalam menggunakan *mesh digital*.



INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA
SURABAYA

B. Analisis Lingkungan STI Internal

Identifikasi lingkungan STI *internal* bertujuan mengetahui STI yang sedang diterapkan oleh perusahaan saat ini yang nantinya dapat menjadi tumpuan dalam menentukan perencanaan strategis STI kedepannya. Identifikasi STI ini berdasarkan proses bisnis, portofolio aplikasi saat ini serta *review hardware, software, server* infrastruktur jaringan

1. Analisa Proses Bisnis

Tahap analisa proses bisnis yang dilakukan pada tahap ini menggunakan masukan dari hasil *Value chain* pada tahap analisis lingkungan bisnis *internal*. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan bisnis dengan kebutuhan STI, untuk jumlah kebutuhan STI dengan kebutuhan bisnis tidak selalu sama karena

dalam melakukan perancangan STI haruslah seefisien mungkin. Identifikasi kebutuhan bisnis dan kebutuhan STI dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Hasil analisis kebutuhan STI (Kegiatan Utama)

| No | Kegiatan | Dilakukan oleh bagian | Kebutuhan bisnis | Kebutuhan data dan informasi |
|----|--------------------------------|-----------------------|--|---|
| 1 | Pembelian bahan baku | Raw Material | <ul style="list-style-type: none"> 1. Pembelian bahan baku kayu 2. Pencatatan stok bahan baku 3. Pengecekan bahan baku yang diterima | <ul style="list-style-type: none"> 1. Data bahan baku 2. Data pembelian bahan baku |
| 2 | Pengecekan kualitas bahan baku | Quality Control | <ul style="list-style-type: none"> 1. Pengecekan bahan baku yang telah dibeli dengan standar kaulitas yang telah ditentukan | <ul style="list-style-type: none"> 1. Data bahan baku 2. Standart kualitas bahan baku 3. Data bahan baku sesuai standar |
| 3 | Proses Produksi | Produksi | <ul style="list-style-type: none"> 1. Pengecekan ketersedian bahan baku 2. Melakukan pengecekan dalam proses produksi apakah sudah sesuai dengan <i>standart operasional</i>. 3. Melakukan <i>controlling</i> rutin sehingga pekerjaan akan sesuai jadwal | <ul style="list-style-type: none"> 1. Data bahan baku sesuai standart 2. Standart operational yang dimiliki perusahaan. 3. Data kapasitas messin produksi 4. Jadwal produksi produk. 5. Data produk jadi |

| 4 | Pengecekan kualitas produk | <i>Quality Control</i> | <ul style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengecekan kualitas produk sesuai dengan standart perusahaan. 2. Melakukan pengecekan kembali sebelum produk di jual. | <ul style="list-style-type: none"> 1. Data produk jadi 2. Data pesananan <i>customer</i> 3. Standart kualitas produk perusahaan 4. Data produk sesuai kualitas |
|----|----------------------------|------------------------|--|--|
| No | Kegiatan | Dilakukan oleh bagian | Kebutuhan bisnis | Kebutuhan data dan informasi |
| 5 | <i>Packaging</i> produk | Produksi | <ul style="list-style-type: none"> 1. Melakukan <i>packaging</i> produk | |
| 6 | Menyimpan produk digudang | PPIC | <ul style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penyimpanan produk digudang 2. Melakukan pendataan produk 3. Melakukan pengecekan daftar produk dan bahan baku digudang | <ul style="list-style-type: none"> 1. Data produk yang akan disimpan 2. Data <i>customer</i> 3. Data daftar produk dan bahan baku yang ada di gudang |
| 7 | Pengiriman produk | <i>Export-import</i> | <ul style="list-style-type: none"> 1. Menerima daftar pengiriman dari divisi gudang. 2. Mengirim barang yang dipesan <i>customer</i> sesuai dengan jadwal | <ul style="list-style-type: none"> 1. Data penjualan produk 2. Data <i>customer</i> 3. Jadwal produksi 4. Jadwal pengiriman barang 5. Surat jalan pengiriman 6. Biaya pengiriman |

| | | | | |
|---|--|------|---|--|
| 8 | Membangun layanan bagi <i>customer</i> | PPIC | <ul style="list-style-type: none"> 1. Membuat layanan call centre pada perusahaan Menampung segala kritik dan saran dari konsumen | <ul style="list-style-type: none"> 1. Data <i>customer</i> 2. Data produk jadi 3. Jadwal produksi 4. Standart kualitas bahan baku 5. Standart kualitas produksi 6. Data kepuasan <i>customer</i> |
|---|--|------|---|--|

Tabel 4.12 Hasil analisis kebutuhan STI (Kegiatan Pendukung)

| No | Kegiatan | Bagian | Kebutuhan bisnis | Kebutuhan data dan informasi |
|----|--------------------------|------------|--|---|
| 1 | Akuntansi dan penggajian | Accounting | <ul style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pencatatan transaksi yang dilakukan oleh semua bagian 2. Melakukan penggajian staff perusahaan 3. Menerima pemasukan yang didapat oleh perusahaan 4. Mengeluarkan uang untuk pegeluaran perusahaan | <ul style="list-style-type: none"> 1. Data absensi karyawan 2. Data pendapatan perusahaan 3. Data pengeluaran perusahaan |

| No | Kegiatan | Dilakukan oleh bagian | Kebutuhan bisnis | Kebutuhan data dan informasi |
|----|----------------------------------|-----------------------|---|---|
| 2 | Perpajakan | Accounting | 1. Melakukan pembayaran pajak 2. Melakukan pencatatan pembayaran pajak | 1. Data perpajakan perusahaan 2. Laporan PPN |
| 3 | Pencatatan inventaris perusahaan | controlling | 1. Melakukan pengecekan asset/aktiva perusahaan | 1. Data asset yang dimiliki |
| 4 | Penerimaan staff baru | HRD | 1. Melakukan seleksi untuk staff baru 2. Menetapkan standart kualitas staff baru | 1. Data kebutuhan staff baru 2. Daftar penerimaan staff baru |
| 5 | Pelatihan staff | HRD | 1. Melakukan pencatatan kinerja staff 2. Melakukan kegiatan pelatihan bagi staff | 1. Daftar staff perusahaan 2. Data kinerja staff |

2. *Review Hardware, Software, dan Infrastruktur Jaringan*

a. *Review Hardware*

Review hardware adalah identifikasi perangkat keras yang digunakan pada PT BMI. Tujuan yang ingin dicapai dalam pengidentifikasi ini adalah untuk mengetahui perangkat keras yang digunakan dalam mendukung bisnis, apakah dibutuhkan perubahan atau perbaikan. Berikut hasil identifikasi *hardware* ditujukan pada tabel 4.13 identifikasi *hardware* PT BMI

Tabel 4.13 Hasil identifikasi *Hardware* PT BMI

| No | Bagian/Divisi | <i>Hardware</i> |
|----|------------------------|--|
| 1 | <i>Raw Material</i> | 1. Satu set komputer 2. Printer 3. Scanner |
| 2 | <i>Quality control</i> | 1. Satu set komputer 2. Printer 3. Scanner |
| 3 | PPIC | 1. Laptop 2. Printer 3. Scanner 4. CCTV 5. Switch/Hub 6. Mesin fotokopi |
| 4 | Produksi | 1. Satu set komputer 2. Printer 3. Hub |
| 5 | <i>Export/import</i> | 1. Laptop 2. Printer 3. Scanner 4. CCTV 5. Fax 6. Switch/Hub 7. Mesin fotokopi |

| | | |
|---|-------------------------------|---|
| 6 | Teknologi | 1. Satu set komputer 2. Printer |
| 7 | <i>Accounting/Controlling</i> | 1. Laptop 2. Printer 3. Scanner 4. CCTV 5. Fax 6. Switch/Hub |

Berikut adalah spesifikasi dari detil *hardware* yang terdapat pada PT BMI :

1. Spesifikasi Komputer : Processor Intel Core 2 Duo
Mainboard : Gigabyte G41M-ES2L
Harddisk : Toshiba 250 Gb
Monitor : LCD LG 18.5"
Mouse : Optical PC 6400-1GB
Keyboard : PS2 Logitech
Memori : V-Gen PC6400-1GB
Optical Drive : DVD RW Samsung Sata
Speaker : Simbadda CST 2100N
2. Spesifikasi Laptop : Lenovo Intel Corei5 2430M 2.1 – 3.00Ghz
Memori : V-Gen 4GB
Harddisk : Toshiba 500GB
Grafik : Nvidia GeForce GTS 250M
Lain-lain : USB 2.0, Webcamp 2Mp
3. Spesifikasi *Printer* : Brother DCP-T300 dan Epson L200
4. Spesifikasi Fotokopi : Canon IR 3570

5. Spesifikasi Scanner : Canon lide 220, Canon lide 120
6. Spesifikasi Fax : Brother 2480
7. Spesifikasi Modem : ADSL TP-Link
8. Spesifikasi Switch/Hub : TP-Link 48 TL-SF-1048
9. Spesifikasi CCTV : 4 kamera (resolusi *up to* 720p) Indoor 800TVL,
Rools cable power, 1 pcs 8 CHN DVR, 1 *mouse*,
2pc power splitter

10. Server

Perusahaan hingga saat ini belum memiliki server sebagai penyimpan seluruh data perusahaan, data masih tersimpan di masing-masing PC dengan jadwal *backup* yang tidak menentu. *Backup* berupa *hardcopy* lalu disimpan di gudang dokumen dan disimpan selama 5 tahun

b. *Review Software*

Review software adalah identifikasi aplikasi apa saja yang digunakan pada PT BMI. Tujuan yang ingin dicapai dalam identifikasi ini adalah untuk mengetahui *software* yang digunakan dalam mendukung bisnis, apakah dibutuhkan perubahan atau perbaikan.. Berikut hasil identifikasi software ditujukan pada tabel 4.14

Tabel 4.14 Hasil identifikasi *software* PT BMI

| No | Bagian/Divisi | Software |
|----|---------------------|--|
| 1 | <i>Raw Material</i> | 1. <i>Operating system Windows 7 Profesional 32 byte</i> |

| No | Bagian/Divisi | Software |
|----|------------------------|---|
| | | 2. Microsoft office 2007 3. Adobe Reader |
| 2 | <i>Quality control</i> | 1. <i>Operating system Windows 7 Profesional 32 byte</i> 2. Microsoft office 2007 3. Adobe Reader |
| 3 | PPIC | 1. <i>Operating system Windows 7 Profesional 32 byte</i> 2. Microsoft office 2007 3. Adobe Reader 4. Chrome, Mozilla firefox |
| 4 | Produksi | 1. <i>Operating system Windows 7 Profesional 32 byte</i> 2. Microsoft office 2007 3. Adobe Reader 4. Chrome, Mozilla firefox |
| 5 | <i>Export/import</i> | 1. <i>Operating system Windows 7 Profesional 32 byte</i> 2. Microsoft office 2007 3. Adobe Reader 4. Chrome, Mozilla firefox |
| | | 1. <i>Operating system Windows 7</i> |

| No | Bagian/Divisi | Software |
|----|------------------------|--|
| 6 | Teknologi | <p><i>Profesional 32 byte</i></p> <p>2. <i>Microsoft office 2007</i></p> <p>3. <i>Adobe Reader</i></p> <p>4. <i>Adobe Photoshop CS 4</i></p> <p>5. <i>Chrome, Mozilla firefox</i></p> |
| 7 | Accounting/Controlling | <p>1. <i>Operating system Windows 7</i> <i>Profesional 32 byte</i></p> <p>2. <i>Payroll</i></p> <p>3. <i>Microsoft office 2007</i></p> <p>4. <i>Adobe Reader</i></p> <p>5. <i>Chrome, Mozilla firefox</i></p> |

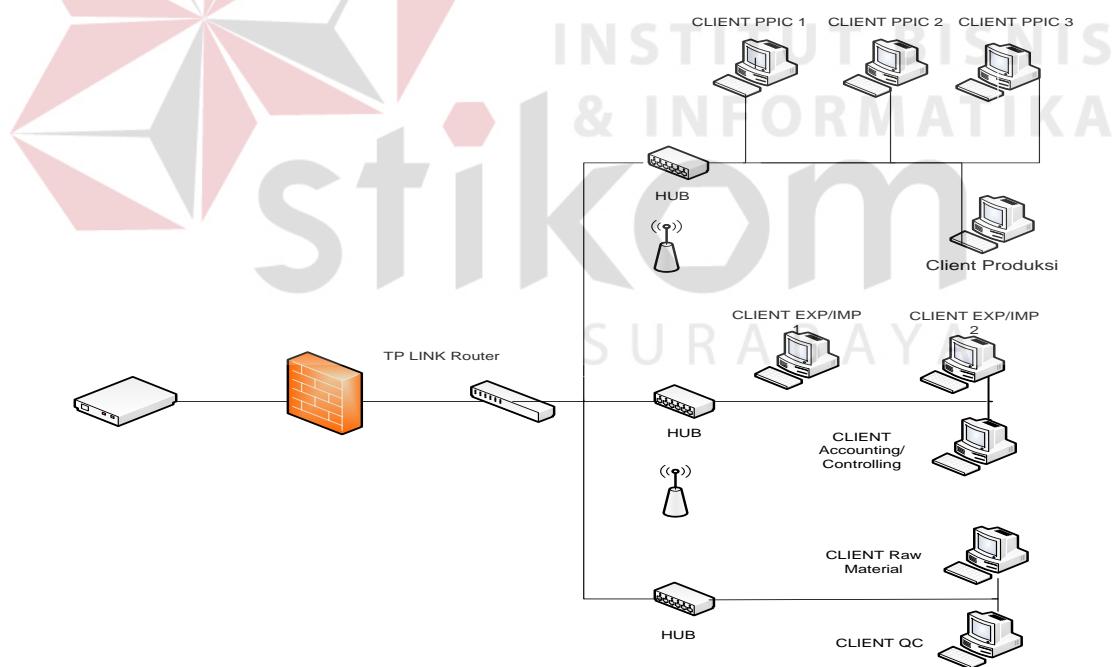
c. Infrastruktur Jaringan

Berikut adalah jaringan komunikasi data yang ada di PT. Bina Megah Indoowood adalah sebagai berikut :

1. Dalam menghubungkan jaringan komunikasi data ke seluruh divisi yang membutuhkan internet PT BMI menggunakan provider Speedy dari Telkom dengan paket Internet 3 Mb/Bulan
2. Dalam menghubungkan jaringan komunikasi data lokal di masing-masing divisi menggunakan kabel UTP pada jaringan *local area network* (LAN).
3. Selain penggunaan jaringan LAN lalu lintas data pada masing-masing divisi juga menggunakan jaringan nirkabel (Wifi)
4. Lalu untuk menghubungkan departemen yang memiliki gedung terpisah PT.BMI menghubugkan dengan menggunakan HUB

5. Tidak ada PC yang bertindak sebagai server semua PC yang terhubugkan pada LAN sebagai host
6. Semua divisi bisa berbagi data, kecuali divisi *accounting*
7. *Firewall* yang digunakan merupakan *firewall* standart dari *windows*
8. Pengiriman data antar divisi menggunakan *email* perusahaan dengan domain @ptbmi
9. Perusahaan hingga saat ini belum memiliki server sebagai penyimpan seluruh data perusahaan, data masih tersimpan di masing-masing PC dengan jadwal backup yang tidak menentu. *Backup* berupa *hardcopy* lalu disimpan di gudang dokumen dan disimpan selama 5 tahun

Dan berikut adalah arsitektur jaringan pada PT BMI seperti pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Infrastruktur jaringan PT BMI

3. Portofolio Aplikasi Saat Ini

Portofolio aplikasi yang ada saat ini menggunakan analisa strategi *Mc Farlan Strategic grid* yang berguna untuk analisis yang menghasilkan nilai aplikasi yang digunakan PT BMI pada saat ini. Untuk mengetahui apakah nilai aplikasi yang digunakan PT BMI masuk dalam kategori, *high potential, strategic, key operational*, atau *support* yang sesuai dengan kontribusi yang terdapat pada sistem operasional pada bisnis proses di PT BMI. Berikut beberapa aplikasi pendukung yang terdapat pada PT BMI:



Gambar 4.9 *Web* PT BMI

b. *Microsoft Office*

Aplikasi *Microsoft office* merupakan aplikasi pendukung bisnis yang digunakan oleh hampir setiap divisi yang memiliki komputer. Hampir keseluruhan

penggunaan aplikasi *Microsoft office* ini berfungsi untuk pencatatan seperti yang sudah dijelaskan pada analisa proses bisnis STI.

c. *Payroll*

Aplikasi *payroll* berfungsi untuk mengelola gaji karyawan dimana gaji karyawan di tentukan berdasarkan absensi menggunakan *finger print* serta jamsostek bagi karyawan tetap PT BMI

d. *Email*

Aplikasi *email* perusahaan ditujukan untuk menciptakan komunikasi antar divisi untuk saling berkomunikasi, dimana setiap karyawan tetap memiliki satu *user* akun *email* yang diberikan oleh pereusahaan.

Setelah menjabarkan portofolio aplikasi yang ada pada PT BMI, maka dilakukan pemetaan berdasarkan kategori dan kontribusi dan kebutuhan STI yang mencapai tujuan bisnis, dengan menggunakan metode *Mc Farlan Strategic grid*. Pemetaan dinilai melalui pertanyaan-pertanyaan terhadap portofolio aplikasi yang ada. Berikut adalah hasil penilaian yang telah dilakukan ditunjukkan pada tabel

4.15

Tabel 4.15 Penilaian *web* PT BMI

| No | Aplikasi | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|----------|--|---------|-------|
| | | | Ya | Tidak |
| 1 | | 1. Apakah aplikasi ini menghasilkan keunggulan kompetitif yang jelas untuk perusahaan? | ✓ | |

| No | Aplikasi | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|----------|--|---------|-------|
| | | | Ya | Tidak |
| | Web | 2. Apakah aplikasi ini memungkinkan tercapainya sasaran bisnis yang spesifik? | √ | |
| | | 3. Apakah aplikasi ini mengatasi kelemahan bisnis yang berhubungan dengan pesaing? | | √ |
| | | 4. Apakah aplikasi ini menghindari resiko bisnis di masa depan agar tidak timbul dalam waktu dekat? | | √ |
| | | 5. Apakah aplikasi ini meningkatkan produktivitas bisnis dan mengurangi biaya? | | √ |
| | | 6. Apakah aplikasi ini memungkinkan perusahaan memenuhi kebutuhan? | | √ |
| | | 7. Apakah aplikasi ini menyediakan manfaat yang belum diketahui, tetapi dapat menghasilkan poin 1 dan 2? | | √ |
| | | | | |

Tabel 4.16 Penilaian aplikasi *Ms.Office* saat ini pada PT BMI

| No | Aplikasi | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|----------|------------|---------|-------|
| | | | Ya | Tidak |
| | | | | |

| No | Aplikasi | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|-------------------------|--|---------|-------|
| | | | Ya | Tidak |
| 2 | <i>Microsoft Office</i> | 1. Apakah aplikasi ini menghasilkan keunggulan kompetitif yang jelas untuk perusahaan? | | ✓ |
| | | 2. Apakah aplikasi ini memungkinkan tercapainya sasaran bisnis yang spesifik? | | ✓ |
| | | 3. Apakah aplikasi ini mengatasi kelemahan bisnis yang berhubungan dengan pesaing? | | ✓ |
| | | 4. Apakah aplikasi ini menghindari resiko bisnis di masa depan agar tidak timbul dalam waktu dekat? | | ✓ |
| | | 5. Apakah aplikasi ini meningkatkan produktivitas bisnis dan mengurangi biaya? | ✓ | |
| | | 6. Apakah aplikasi ini memungkinkan perusahaan memenuhi kebutuhan? | | ✓ |
| | | 7. Apakah aplikasi ini menyediakan manfaat yang belum diketahui, tetapi dapat menghasilkan poin 1 dan 2? | ✓ | |

Tabel 4.17 Penilaian aplikasi *payroll* saat ini pada PT BMI

| No | Aplikasi | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|----------------|---|---------|-------|
| | | | Ya | Tidak |
| 3 | <i>Payroll</i> | 1. Apakah aplikasi ini menghasilkan keunggulan kompetitif yang jelas untuk perusahaan? | | ✓ |
| | | 2. Apakah aplikasi ini memungkinkan tercapainya sasaran bisnis yang spesifik? | | ✓ |
| | | 3. Apakah aplikasi ini mengatasi kelemahan bisnis yang berhubungan dengan pesaing? | | ✓ |
| | | 4. Apakah aplikasi ini menghindari resiko bisnis di masa depan agar tidak timbul dalam waktu dekat? | | ✓ |
| | | 5. Apakah aplikasi ini meningkatkan produktivitas bisnis dan mengurangi biaya? | ✓ | |
| | | 6. Apakah aplikasi ini memungkinkan perusahaan memenuhi kebutuhan? | ✓ | |
| | | 7. Apakah aplikasi ini menyediakan manfaat yang belum diketahui, tetapi dapat | | ✓ |

| No | Aplikasi | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|----------|----------------------------|---------|-------|
| | | | Ya | Tidak |
| | | menghasilkan poin 1 dan 2? | | |

Tabel 4.18 Aplikasi *Email* pada PT BMI

| No | Aplikasi | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|--------------|---|---------|-------|
| | | | Ya | Tidak |
| 4 | <i>Email</i> | 1. Apakah aplikasi ini menghasilkan keunggulan kompetitif yang jelas untuk perusahaan? | | ✓ |
| | | 2. Apakah aplikasi ini memungkinkan tercapainya sasaran bisnis yang spesifik? | | ✓ |
| | | 3. Apakah aplikasi ini mengatasi kelemahan bisnis yang berhubungan dengan pesaing? | | ✓ |
| | | 4. Apakah aplikasi ini menghindari resiko bisnis di masa depan agar tidak timbul dalam waktu dekat? | | ✓ |
| | | 5. Apakah aplikasi ini meningkatkan produktivitas bisnis dan mengurangi biaya? | ✓ | |
| | | 6. Apakah aplikasi ini | | |

| No | Aplikasi | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|----------|--|---------|-------|
| | | | Ya | Tidak |
| | | memungkinkan perusahaan memenuhi kebutuhan? | ✓ | |
| | | 7. Apakah aplikasi ini menyediakan manfaat yang belum diketahui, tetapi dapat menghasilkan poin 1 dan 2? | | ✓ |

Tabel 4.19 Kategori kuadran aplikasi

| NO | Tipe | Keterangan |
|----|------------------------|------------|
| 1 | <i>Strategic</i> | 1 dan 2 |
| 2 | <i>Key Operational</i> | 3 dan 4 |
| 3 | <i>Support</i> | 5 dan 6 |
| 4 | <i>High Potential</i> | 7 |

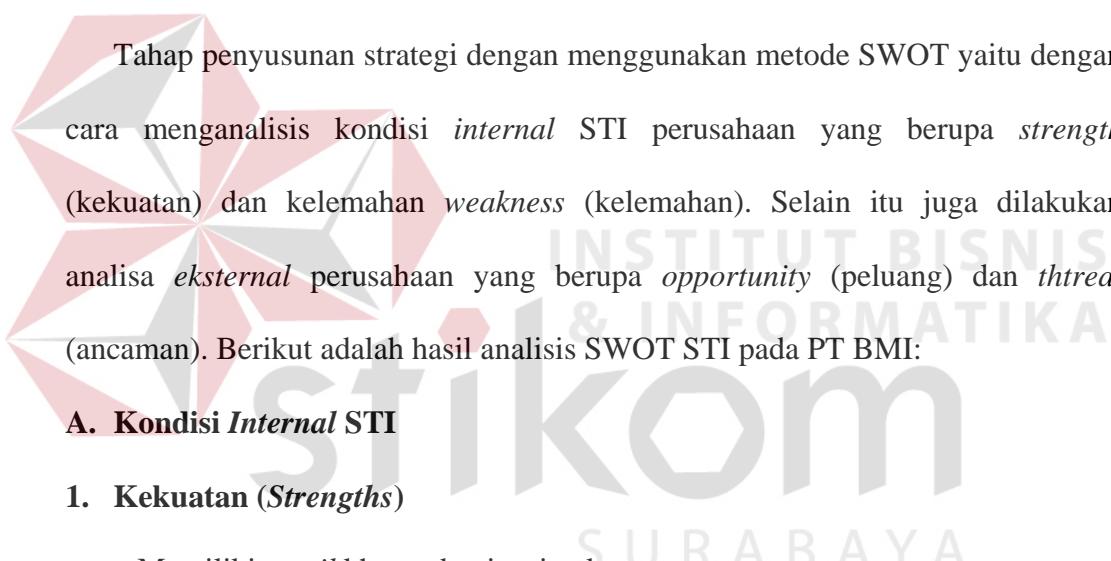
Tabel 4.20 Kategori aplikasi PT BMI saat ini

| <i>Strategic</i> | <i>High Potential</i> |
|------------------------|--|
| 1. <i>Web PT BMI</i> | - |
| <i>Key Operational</i> | <i>Support</i> |
| | 1. <i>Microsoft Office</i> 2. <i>Aplikasi Payroll</i> |

| | |
|--|----------|
| | 3. Email |
|--|----------|

Dari hasil analisa portofolio aplikasi yang ada pada perusahaan, dalam menunjang proses bisnis yang ada saat ini aplikasi berada pada 1 *Strategic* dan 3 aplikasi berada pada *Support*. Untuk lebih memberdayagunakan STI yang ada pada perusahaan, sebaiknya perusahaan mempertimbangkan untuk lebih meningkatkan kinerja atau fitur dari aplikasi yang dirasa perlu untuk dapat ditingkatkan diatas.

5. Analisis SWOT STI



Tahap penyusunan strategi dengan menggunakan metode SWOT yaitu dengan cara menganalisis kondisi *internal* STI perusahaan yang berupa *strength* (kekuatan) dan kelemahan *weakness* (kelemahan). Selain itu juga dilakukan analisa *eksternal* perusahaan yang berupa *opportunity* (peluang) dan *threat* (ancaman). Berikut adalah hasil analisis SWOT STI pada PT BMI:

A. Kondisi Internal STI

1. Kekuatan (*Strengths*)

- a. Memiliki *email* khusus bagi setiap karyawan
- b. Memiliki *web* sebagai media informasi perusahaan
- c. Manajemen *web* dilakukan setiap tahunya
- d. Adanya lisensi resmi pada *Microsoft Windows 8* dan *MCAFEE* pada setiap komputer
- e. Perusahaan memiliki komitmen dalam mengembangkan STI
- f. Adanya *backup* data perusahaan

2. Kelemahan (*Weakness*)

- a. *Email* jarang digunakan

- b. Tidak ada pembaharuan informasi pada *web*
- c. Biaya pengelolahan *web* dirasa cukup mahal
- d. Keaslian lisensi diragukan
- e. Tidak didukung kesiapan SDM
- f. Tidak ada jadwal pasti *backup* dilakukan

B. Kondisi Eksternal STI

3. Peluang (Opportunity)

- a. Kebijakan pemanfaatan *email* sebagai pendukung bisnis
- b. Pembaharuan informasi pada *web*
- c. Kebijakan pembiayaan *web*
- d. Memastikan keaslian lisensi
- e. Pelatihan dan kebijakan penggunaan STI
- f. *Backup* terjadwal

4. Ancaman (Threat)

- a. Pemanfaataan *email* perusahaan sebagai pendukung bisnis.
- b. Adanya pembaharuan informasi pada *web*
- c. Biaya pemeliharaan *web*
- d. Keaslian lisensi pada setiap aplikasi yang digunakan
- e. SDM yang ahli dalam bidang STI
- f. Adanya penjadwalan backup data

Terdapat 6 faktor kekuatan dan 6 faktor kelemahan, yang dimiliki perusahaan pada saat ini. Selain itu perusahaan juga memiliki 6 faktor peluang dan 6 faktor ancaman yang dapat terjadi pada perusahaan pada masa yang akan datang. Hasil analisis *Business Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) serta

Business External Strategic Factors Analysis Summary (EFAS) dapat di lihat pada tabel 4.19 berikut ini :

Tabel 4.21 Hasil Perhitungan IFAS STI

| No | Kekuatan (Strength) | Bobot | Rating | Jumlah (bobot x rating) |
|-------------------------------------|--|-------|--------|----------------------------|
| Hasil penilaian dari sisi Kekuatan | | | | 1.19 |
| 1 | Email khusus pendukung bisnis | 0.09 | 1 | 0.09 |
| 2 | Memiliki <i>web</i> sebagai media informasi perusahaan | 0.07 | 2 | 0.14 |
| 3 | Pengelolahan <i>web</i> dilakukan setiap tahunnya | 0.10 | 2 | 0.20 |
| 4 | Adanya lisensi resmi Microsoft Windows 8 dan MCAFEE pada setiap komputer | 0.08 | 2 | 0.16 |
| 5 | Perusahaan memiliki komitmen dalam mengembangkan STI | 0.12 | 3 | 0.33 |
| 6 | Adanya backup data perusahaan | 0.10 | 3 | 0.30 |
| No | Kelemahan (Weakness) | Bobot | Rating | Jumlah (bobot x rating) |
| Hasil penilaian dari sisi kelemahan | | | | 1.28 |
| 1 | Email tidak sering digunakan | 0.04 | 2 | 0.08 |
| 2 | Tidak ada pembaharuan informasi pada <i>web</i> | 0.07 | 2 | 0.14 |
| 3 | Biaya pengelolahan <i>web</i> dirasa cukup mahal | 0.07 | 3 | 0.21 |

| No | Kekuatan (Strength) | Bobot | Rating | Jumlah (bobot x rating) |
|------------------------------------|---|----------|-------------|----------------------------|
| Hasil penilaian dari sisi Kekuatan | | | 1.19 | |
| 4 | Keaslian lisensi diragukan | 0.08 | 2 | 0.16 |
| 5 | Tidak didukung kesiapan SDM | 0.07 | 3 | 0.21 |
| 6 | Tidak ada jadwal pasti backup dilakukan | 0.12 | 4 | 0.48 |
| | Total | 1 | | 2.50 |

Tabel 4.22 Hasil Perhitungan EFAS STI

| No | Peluang (Opportunity) | Bobot | Rating | Jumlah (bobot x rating) |
|-----------------------------------|---|-------|-------------|----------------------------|
| Hasil penilaian dari sisi peluang | | | 1.30 | |
| 1 | Kebijakan pemanfaatan <i>email</i> sebagai pendukung bisnis | 0.05 | 1 | 0.05 |
| 2 | Pembaruan informasi pada <i>web</i> | 0.06 | 2 | 0.12 |
| 3 | Kebijakan pembiayaan <i>web</i> | 0.07 | 2 | 0.14 |
| 4 | Memastikan keaslian lisensi | 0.06 | 3 | 0.18 |
| 5 | Pelatihan dan kebijakan penggunaan STI | 0.14 | 3 | 0.45 |
| 6 | <i>Backup</i> data terjadwal | 0.12 | 3 | 0.36 |
| No | Ancaman (Threat) | Bobot | Rating | Jumlah (bobot x rating) |
| Hasil penilaian dari sisi ancaman | | | 1.28 | |

| | | | | |
|--------------|--|------|---|-------------|
| 1 | Pemanfaataan <i>email</i> perusahaan sebagai pendukung bisnis. | 0.06 | 2 | 0.12 |
| 2 | Adanya pembaharuan informasi pada <i>web</i> | 0.07 | 3 | 0.21 |
| 3 | Biaya pemeliharaan <i>web</i> | 0.07 | 2 | 0.14 |
| 4 | Keaslian lisensi pada setiap aplikasi yang digunakan | 0.06 | 2 | 0.12 |
| 5 | SDM yang ahli dalam bidang STI | 0.15 | 3 | 0.45 |
| 6 | Adanya penjadwalan <i>backup</i> data | 0.08 | 3 | 0.24 |
| Total | | | | 2.58 |

Setelah melakukan analisis IFAS dan EFAS selanjutnya dilakukan perhitungan total berdasarkan masing masing faktor *strength*, *weakness*, *opportunities* serta *threats*. Berikut adalah tabel perhitungan EFAS dan IFAS.

Tabel 4.23 Perhitungan total EFAS dan IFAS

| <i>Internal</i> | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Kekuatan (<i>Strength</i>) | Kelemahan (<i>Weakness</i>) |
| 1,22 | 1,28 |
| <i>External</i> | |
| Peluang (<i>Opportunity</i>) | Ancaman (<i>Threat</i>) |
| 1,30 | 1,28 |

Setelah mendapat nilai dari tabel 4.19 matriks IFAS dan tabel 4.20 Matriks EFAS diatas maka dapat disimpulkan melalui diagram SWOT STI untuk mengetahui posisi relatif PT BMI yang dijabarkan sebagai berikut:

- Jumlah dari perkalian bobot dan rating pada faktor *internal* berupa selisih kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) untuk memperoleh titik X.

$$\text{Titik } X = \text{strength} - \text{weakness}$$

$$\begin{aligned} &= 1.22 - 1.28 \\ &= -0.06 \end{aligned}$$

- Jumlah dari perkalian bobot dan rating pada faktor eksternal berupa selisih peluang (*oppurtunity*) dan ancaman (*threat*) untuk memperoleh titik Y.

$$\text{Titik } Y = \text{oppurtunity} - \text{threat}$$

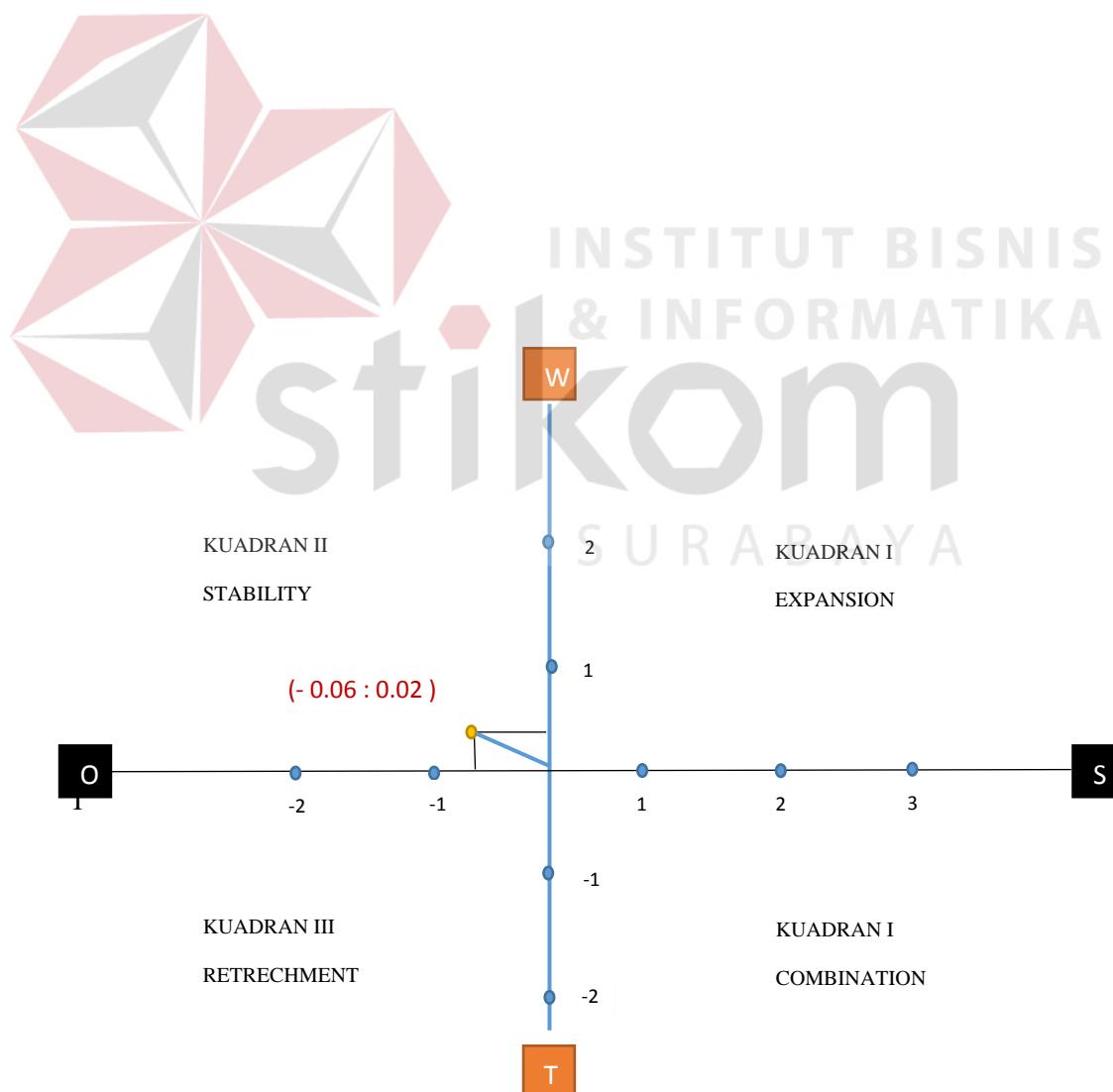
$$\begin{aligned} &= 1.30 - 1.28 \\ &= 0.02 \end{aligned}$$

Setelah total perhitungan pada masing masing faktor di dapakan maka hal yang selanjutnya di lakukan yaitu membuat matriks grand strategi. Matriks tersebut di peroleh berdasarkan $\text{strength} - \text{weakness} = -0.06$ untuk titik X dan $\text{opportunities} - \text{threats} = 0.02$ untuk titik Y. Sehingga di dapat koordinat perusahaan pada saat ini yaitu (-0.06 ; 0.02). Berikut adalah tabel koordinat startegi bisnis perusahaan saat ini berdasarkan perhitungan SWOT.

Tabel 4.24 Koordinat strategi STI PT BMI saat ini

| | Faktor Internal | Faktor Eksternal | |
|----------|------------------------|-------------------------|----------|
| S | 1.22 | 1.30 | O |
| W | 1.28 | 1.30 | O |
| W | 1.28 | 1.28 | T |

| | | | |
|---|------|------|---|
| S | 1.22 | 1.28 | T |
|---|------|------|---|



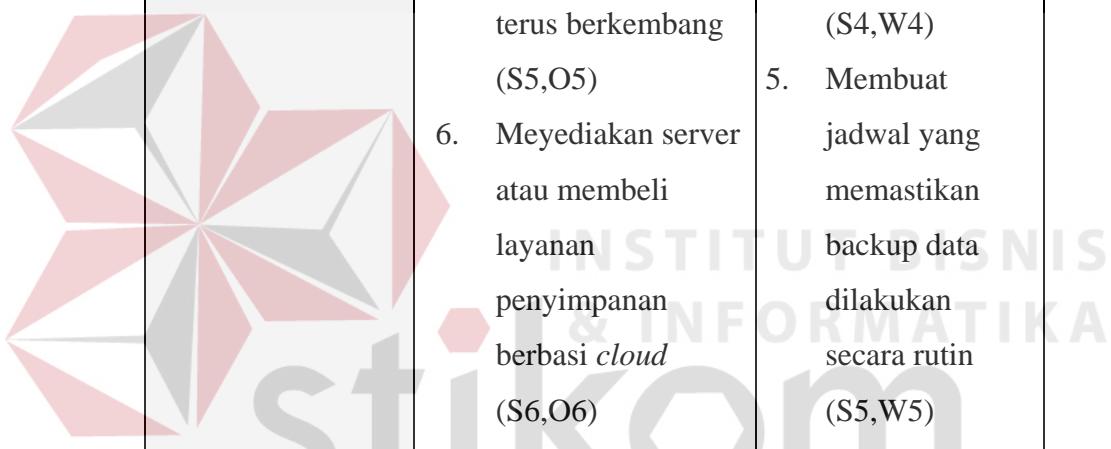
Gambar 4.10 Koordinat strategi STI PT BMI saat ini

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka dapat menjelaskan posisi perusahaan berada di kuadran II (negatif, positif). Posisi koordinat strategi STI perusahaan saat ini dapat dilihat pada gambar 4.10 dengan koordinat sumbu X = -0.06 dan sumbu Y = 0.22. Posisi ini menandakan kondisi STI PT BMI yang sedang menghadapi ancaman, namun ada kekuatan yang dapat diandalkan. Untuk itu PT BMI dapat menggunakan alternatif strategi II yakni strategi diversifikasi atau strategi inovasi. Setelah mengetahui posisi perusahaan pada saat ini maka selanjutnya akan membuat matriks SWOT. Berikut adalah matrik SWOT STI di tunjukan pada tabel 4.25

Tabel 4.25 Matriks SWOT STI PT BMI

| | Kekuatan (Strength) | Kelemahan (Weakness) |
|---------------------|--|--|
| Ancaman (Threat) | Strategi ST | Strategi WT |
| | 1. Mengoptimalkan penggunaan <i>email</i> (S1,T1) 2. Melakukan pembaharuan informasi perusahaan pada <i>web</i> (S2,T2) 3. Mengganti vendor pengelolah <i>web</i> perusahaan (S3,T3) 4. Terus dilakukan pembaruan lisensi | 1. Memastikan <i>email</i> tetap digunakan (W1,T1) 2. Pemeliharaan <i>web</i> tidak menjadi prioritas perusahaan (W2,T2) 3. Memastikan <i>web</i> perusahaan tetap aktif |

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| | <p>(S4,T4)</p> <p>5. menentukan prioritas STI berdasarkan kebutuhan perusahaan saat ini (S5,T5)</p> <p>6. melakukan backup data pada setiap komputer secara berkala (S5,T 5)</p> | <p>(W3,T3)</p> <p>4. Menggunakan lisensi yang ada (W3,T3)</p> <p>5. Memanfaatkan kemampuan SDM yang ada pada perusahaan (W4,T4)</p> <p>6. Memastikan backup data tetap berjalan pada perusahaan (W6,T6)</p> |
| Peluang <i>(Opportunity)</i> | <p>Strategi SO</p> <p>1. Mengubah kebiasaan (S1,O1)</p> <p>2. Menyediakan informasi perusahaan atau produk yang mendukung pembaruan <i>web</i> (S2,O2)</p> <p>3. Menyediakan anggaran khusus bagi pemanfaatan <i>web</i> perusahaan (S3,O3)</p> <p>4. Mengoptimalkan lisensi aplikasi</p> | <p>Strategi WO</p> <p>1. Membuat kebijakan tentang pemanfaatan <i>email</i> sebagai media pembantu (S1,W1)</p> <p>2. Membuat menu tambahan pada <i>web</i> yang mengharuskan <i>web</i> untuk terus diperbarui (S2,W2)</p> <p>3. Melakukan</p> |



| | | |
|--|--|---|
| | <p>berbayar sebagai aplikasi pendukung bisnis perusahaan (S5,O5)</p> <p>5. Menjaga komitmen mengembangkan STI dengan mengajak setiap stakeholder untuk terus berkembang (S5,O5)</p> <p>6. Meyediakan server atau membeli layanan penyimpanan berbasis <i>cloud</i> (S6,O6)</p> | <p>pengecekan terhadap setiap aplikasi yang berlisensi (S3,W3)</p> <p>4. Melakukan pelatihan secara rutin terhadap STI yang akan dikembangkan (S4,W4)</p> <p>5. Membuat jadwal yang memastikan backup data dilakukan secara rutin (S5,W5)</p> |
|--|--|---|

Melihat posisi kuadran perusahaan saat ini bahwa PT.BMI terletak pada

kuadran II sehingga strategi yang akan diterapkan yaitu strategi rasionalisasi.

Sehingga strategi yang akan di terapkan pada PT. BMI yaitu :

1. Memanfaatkan *email* perusahaan sebagai media komunikasi antar divisi (S1,T1)
2. Memanfaatkan *email* perusahaan sebagai media marketing perusahaan (S1,T1)
3. Melakukan pembaruan informasi pada *web* perusahaan dengan selalu memasukkan produk baru ke web perusahaan. (W2,W2)

4. Menganti vendor pengelola web perusahaan (W3,T3)
5. Melakukan komunikasi dengan semua pihak terkait pengembangan STI pada perusahaan (S6,O6)
6. Melakukan perbaikan sistem pada SDM perusahaan dari hal perekutan SDM staff IT baru hingga pembuatan SOP pekerjaan staff IT (W6,T6)
7. Melakukan *backup* data setiap bulanya, dengan memanfaatkan *cloud computing*

Tabel 4.26 Keserasaran Strategi Bisnis dengan Strategi IS

| No | Strategi Bisnis | Strategi IT |
|----|--|---|
| 1 | Memanfaatkan <i>market share</i> perusahaan yang cukup luas untuk terus mengembangkan perusahaan mengingat secara data penjualan perusahaan selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya | <p>Melakukan perbaikan dan perubahan pada web perusahaan dengan selalu memasukkan produk baru ke web perusahaan.</p> <p>Mengupdate <i>web</i> perusahaan periode untuk menyampaikan informasi produk perusahaan kepada konsumen</p> <p>Memanfaatkan <i>email</i> perusahaan sebagai media marketing perusahaan</p> <p>Memaksimalkan <i>web</i> perusahaan dan mengoptimalkan STI perusahaan untuk tetap bersaing dengan kompetitor yang menggunakan STI</p> |
| 2 | Membuat inovasi produk baru dengan kualitas yang tinggi dengan menggunakan bahan baku berkualitas | Melakukan perubahan sistem STI perusahaan yang dilakukan oleh staff IT sehingga perusahaan akan tetap bisa bersaing dengan kompetitor dan mengikuti perkembangan STI |
| 3 | Menerapkan <i>Quality Control</i> pada semua aspek yang berhubungan dengan produksi untuk meminimalisir sabotase dari karyawan. | Membuat sistem keamanan data STI dengan menggunakan dana khusus yang dialokasikan. |
| 4 | Membuat standart minimal yang harus dipenuhi oleh <i>supplier</i> untuk <i>supply</i> bahan baku | |

| No | Strategi Bisnis | Strategi IT |
|----|---|---|
| 5 | Memperbaiki sistem kerja perusahaan dengan pembuatan SOP di setiap bidang dengan tujuan memperbaiki kualitas kerja perusahaan | |
| 6 | Memperbaiki kualitas produksi dan <i>management</i> stok barang dengan memilih vendor dengan kualitas terbaik. | Melakukan perbaikan sistem pada SDM perusahaan dari hal perekrutan SDM staff IT baru hingga pembuatan SOP pekerjaan staff IT. |

6. Analisis TI *Balanced Scorecard*

Pengukuran analisis IT *Balanced Scorecard* terdiri dari empat perspektif diantaranya, kontribusi perusahaan, orientasi pengguna, penyempurnaan operasional dan orientasi masa depan. Hasil dari analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah STI yang digunakan telah mendukung visi, misi, dan tujuan perusahaan. Berikut adalah *scorecard* yang dilakukan seperti ditunjukkan pada tabel 4.27

Tabel 4.27 Sasaran Strategis

| Perspektif Kontribusi Perusahaan | Sasaran Strategis |
|--|-------------------|
| 1. % Pembuatan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan | 70% |
| 2. % Dampak TI bagi perusahaan | 80% |
| 3. % Dampak penggunaan TI terhadap kemudahan pekerjaan | 70% |
| 4. % Pengembangan proyek baru perusahaan pertahun | 20% |
| 5. % Investasi infrastruktur dari anggaran perusahaan | 10% |
| Perspektif Orientasi Pengguna | Sasaran Strategis |
| 1. % Aplikasi yang <i>User Friendly</i> | 80% |

| | |
|--|----------------|
| 2. % Fungsi dari aplikasi (membantu <i>user</i>) | 90% |
| 3. Indeks keuntungan menggunakan aplikasi | 90% |
| 4. % Tingkat komplain dari <i>user</i> | 5% |
| 5. % Pengetahuan <i>user</i> tentang TI (latar belakang dan tingkat pendidikan) | 85% |
| 6. % Pelatihan apabila ada aplikasi baru | 10% |
| 7. Rata-rata jumlah hari pelatihan pertahun | Tidak Pernah |
| Perspektif Penyempurnaan Operasional | |
| Sasaran Stategis | |
| 1. Rata-rata jumlah staf yang mengerjakan aplikasi | - |
| 2. % Penggunaan waktu kerja staf | 100% |
| 3. % Keberhasilan <i>sharing</i> data dan aplikasi | 20% |
| 4. % Kualitas dari jaringan Internet perusahaan | 85 % |
| 5. % Kebutuhan <i>user</i> yang terpenuhi | 65% |
| 6. Rata-rata jumlah <i>branch office</i> yang dilayani | - |
| 7. % Penyediaan <i>software & hardware</i> untuk proyek baru pertahun | 30% |
| 8. % Banyaknya <i>hardware</i> dan <i>software</i> yang rusak atau sudah expired | 10% |
| Perspektif Orientasi Masa Depan | |
| Sasaran Strategis | |
| 1. Indeks Waktu belajar untuk <i>staff</i> pertahun | - |
| 2. % Tingkat pengamanan terhadap ancaman dari <i>Hacker</i> dan bencana alam | 30% |
| 3. % Pentingnya data perusahaan | 100% |
| 4. Rata-rata waktu <i>backup</i> data perhari | 3 Bulan sekali |
| 5. % Tingkat pendidikan dari <i>staff</i> TI yang berpendidikan min S1 | 0% |
| 6. % Pengalaman kerja <i>staff</i> TI yang berpengalaman lebih dari 2 tahun | 0% |
| 7. Rata-rata jumlah <i>Staff</i> TI yang tersedia | Tidak Ada |

Berikut adalah analisis hasil ringkasan pengukuran kinerja sistem:

a. Perspektif kontribusi perusahaan

Adanya STI dalam perusahaan memberikan kontribusi besar, itu terlihat dari persentase sebesar 80% namun tidak diimbangi oleh pengembangan proyek baru sebagai pendukung kegiatan bisnis perusahaan.

b. Perspektif orientasi pengguna.

Aplikasi yang ada sudah cukup mudah untuk digunakan itu terlihat dari nilai persentase sebesar 80 %, dan aplikasi yang ada juga sudah sangat membantu dari sisi fungsional.

c. Perspektif penyempurnaan operasional

Perusahaan masih belum bisa melihat investasi STI sebagai *enabler* bisnis itu terlihat dari tidak adanya staf yang

d. Perspektif orientasi masa depan

Perusahaan menyadari bahwa data yang dimiliki sangat penting, namun hal itu tidak diikuti dengan kesadaran melakukan *backup* data.

4.3 Kebutuhan Informasi Dan Solusi STI

Setelah melakukan analisis bisnis dan analisis IT saat ini, maka disusunlah solusi dalam menjawab permasalahan yang telah di analisis. Solusi tersebut terbagi menjadi tiga yaitu, Perencanaan strategi bisnis SI, Perancangan strategi TI dan *Management* IT. Berikut adalah tahapan dalam menyusun hasil analisis tersebut

4.3.1 Perancangan Strategi Bisnis Sistem Informasi (SI)

Perencanaan strategi SI bertujuan untuk memperoleh solusi sistem informasi beserta teknologi didalamnya. Solusi SI yang diusulkan mendukung visi, misi, dan proses bisnis di PT BMI. Solusi SI ini diidentifikasi berdasarkan analisis CSF & *Value chain*.

1. Identifikasi solusi SI Berdasarkan analisis CSF

Berdasarkan identifikasi analisis CSF pada PT BMI, maka kemudian ditemukan solusi STI berdasarkan yang akan diterapkan. Uraian tentang penentuan mengenai solusi SI/TI berdasarkan CSF tersebut ditunjukkan pada

Tabel 4.28 dibawah ini:

Tabel 4.28 Solusi SI berdasarkan analisis CSF

| Tujuan Utama | Critical Success Factors (CSF) | Kebutuhan Sistem | Strategi SI |
|-----------------------------|---------------------------------------|---|--|
| 1. Menambah jumlah produksi | Menciptakan produk baru | Menyediakan sistem yang mampu | <i>CRM – web portal – modul segmentasi pelanggan</i> |
| | Menambah jumlah mesin | Menyediakan sistem yang mampu melakukan perhitungan kapan dibutuhkan mesin baru | SI Pendukung keputusan pembelian mesin baru |
| | Memperbarui cara promosi | Menyediakan sistem yang mampu melakukan promosi | -website -SI Pemasaran |
| 2. Menjaga ketersediaan | Pengawasan bahan baku masuk dan | Menyediakan sistem yang mampu mencatat | -Aplikasi Persediaan |

| | | | |
|---|--|--|--|
| bahan baku | keluar | bahan baku masuk dan keluar | bahan baku. -Aplikasi Pembelian bahan baku |
| | <i>Stock Opname</i> | Menyediakan sistem yang mampu mencatat persediaan bahan baku | -Aplikasi Persediaan bahan baku |
| 3.Meningkatkan efisiensi waktu produksi | Mengkordinasi setiap divisi yang ada | Menyediakan sistem yang mampu menghubungkan setiap divisi | -Milis (<i>Email</i>) -Forum Group Diskusi |
| | Melakukan perbandingan perhitungan metode produksi | Menyediakan sistem yang mampu melakukan perhitungan produksi | -Aplikasi Penjadwalan produksi -SI Manufaktur |
| 4. Menjaga kualitas produk | Melakukan <i>control</i> bahan baku sebelum melakukan produksi | Menyediakan sistem yang mampu melakukan pengecekan kualitas bahan baku | - Aplikasi pengecekan bahan baku -SI Pendukung keputusan Pemilihan bahan baku |
| | Adanya <i>control</i> pada proses produksi | Menyediakan sistem yang mampu memonitoring proses produksi | SI Monitoring produk |

2. Identifikasi solusi SI berdasarkan analisis *Value chain*

Berdasarkan analisis *Value chain* terhadap PT BMI, selanjutnya akan ditentukan solusi SI yang berpeluang untuk mendukung seluruh aktifitas organisasi yang ada, baik aktifitas utama maupun aktifitas pendukung. Hasil identifikasi solusi STI PT BMI berdasarkan *Value chain* dapat dilihat pada Tabel 4.29 berikut :

Tabel 4.29 Solusi SI berdasarkan *Value chain*

| No | Kegiatan | Dilakukan oleh bagian | Kebutuhan Sistem informasi (SI) | Solusi Sistem informasi (SI) |
|----|--------------------------------|-----------------------|---|---|
| 1 | Pembelian bahan baku | Raw Material | Meyediakan sistem yang mampu menyimpan data <i>history</i> juga dapat menampilkan laporan pembelian bahan baku. | -SI Persediaan bahan baku |
| 2 | Pengecekan kualitas bahan baku | Quality Control | Menyediakan sistem yang mampu menampilkan data pembelian bahan baku yang nantinya akan di sesuaikan dengan data | SI Pendukung keputusan pemilihan bahan baku |
| | | | | Aplikasi pengecekan bahan baku |

| No | Kegiatan | Dilakukan oleh bagian | Kebutuhan Sistem informasi (SI) | Solusi Sistem informasi (SI) |
|----|----------------------------|-----------------------|---|--------------------------------------|
| | | | standart bahan baku yang akan menghasilkan data bahan baku sesuai standart. | |
| 3 | Proses Produksi | Produksi | Menyediakan sistem informasi yang mampu meningkatkan efektifitas produksi | -SI Manufaktur |
| 4 | Pengecekan kualitas produk | Quality Control | Menyediakan Sistem pendukung keputusan dengan untuk menentukan kelayakan produk | -Aplikasi monitoring kualitas produk |
| 5 | Menyimpan produk digudang | PPIC | Menyediakan sistem yang mampu mengelolah data bahan baku atau produk yang ada di dalam gudang | SI Inventory |
| 6 | Pengiriman produk | Export-import | Menyediakan sistem yang mampu menyimpan history penjualan | Aplikasi Penjualan |
| | | | Menyediakan sistem yang mampu melakukan <i>tracking</i> posisi/keberadaan | Aplikasi <i>Trecking</i> Produk |

| No | Kegiatan | Dilakukan oleh bagian | Kebutuhan Sistem informasi (SI) | Solusi Sistem informasi (SI) |
|----|--|-----------------------|---|--------------------------------|
| | | | produk ketika dikirim | |
| 8 | Membangun layanan bagi <i>customer</i> | PPIC | Menyediakan sistem yang dapat menjalin kerjasama dengan <i>customer</i> | CRM Web portal |
| 9 | Akuntansi dan penggajian | Accounting | Menyediakan sistem yang mampu menampilkan data dan informasi kebutuhan bagian keuangan sehingga mempercepat proses bisnis pada bagian keuangan. | SI Akuntansi |
| 10 | Perpajakan | Accounting | Menyediakan sistem yang mampu akan menampilkan data pengeluaran dan pendapatan perusahaan untuk menghasilkan data perpajakan dan data laporan PPN perusahaan. | SI Akuntansi |
| 11 | Pencatatan inventaris perusahaan | <i>controlling</i> | Menyediakan sistem yang mampu mencatat dan menyimpan data asset perusahaan | SI Pencatatan <i>Inventory</i> |

| No | Kegiatan | Dilakukan oleh bagian | Kebutuhan Sistem informasi (SI) | Solusi Sistem informasi (SI) |
|----|--|-----------------------|---|--|
| 12 | Penerimaan staff baru | HRD | Menyediakan sistem yang mampu menetukan standar dalam rekrut karyawan | -Aplikasi Rekrutmen |
| 13 | Pelatihan staff | HRD | Menyediakan sistem yang mampu menilai kinerja karyawan | Aplikasi Penilaian kinerja karyawan |
| 14 | Pembelian alat/mesin pendukung operasi | Purchasing | Menyediakan sistem yang mampu menentukan prioritas pembelian | SI Pendukung keputusan pemebelian mesin produksi |
| 16 | Melakukan usulan teknologi mesin pemotong kayu terbaru | Teknologi | Menyediakan sistem | CRM – web portal – modul segmentasi pelanggan |

Berikut adalah status SI yang diusulkan seperti ditujukan pada tabel 4.30

Tabel 4.30 Status STI saat ini

| Kebutuhan SI | Kondisi Saat ini | Status |
|---|------------------|-------------------|
| SI Pendukung keputusan pembelian mesin baru | Belum ada | <i>New System</i> |
| SI Pemasaran | Belum ada | <i>New System</i> |

| Kebutuhan SI | Kondisi Saat ini | Status |
|---|-------------------------|-------------------|
| Web | Sudah ada | <i>Upgrade</i> |
| Aplikasi Persediaan bahan baku. | Belum ada | <i>New System</i> |
| Aplikasi Pembelian bahan baku | Belum ada | <i>New System</i> |
| <i>Miling list (Email)</i> | Sudah ada | <i>Upgrade</i> |
| Forum Group Diskusi | Belum ada | <i>New System</i> |
| Aplikasi Penjadwalan produksi | Belum ada | <i>New System</i> |
| SI Manufaktur | Belum ada | <i>New System</i> |
| Aplikasi pengecekan bahan baku | Belum ada | <i>New System</i> |
| SI Pendukung keputusan pemilihan bahan baku | Belum ada | <i>New System</i> |
| Aplikasi Monitoring kualitas Produk | Belum ada | <i>New System</i> |
| SI Persediaan bahan baku | Belum ada | <i>New System</i> |
| SI Inventory | Belum ada | <i>New System</i> |
| SI Penjualan | Belum ada | <i>New System</i> |
| Aplikasi <i>Trecking</i> Produk | Belum ada | <i>New System</i> |
| SI Akuntansi | Belum ada | <i>New System</i> |
| Aplikasi Rekrutmen Karyawan | Belum ada | <i>New System</i> |

| Kebutuhan SI | Kondisi Saat ini | Status |
|---|------------------|-------------------|
| Aplikasi Penilaian kinerja karyawan | Belum ada | <i>New System</i> |
| SI Pendukung keputusan pembelian mesin produksi | Belum ada | <i>New System</i> |

3. Usulan Portofolio Aplikasi Mendatang

Berdasarkan hasil analisis dari subab sebelumnya, selanjutnya seluruh solusi SI yang telah diidentifikasi dipetakan dengan mariks portfolio aplikasi McFarlans, untuk melihat gambaran tentang kontribusi setiap aplikasi terhadap PT. BMI saat ini dan masa mendatang, pemetaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.31 dibawah ini :

Tabel 4.31 Pertanyaan manfaat usulan SI

| No | Pertanyaan |
|----|--|
| 1 | Apakah solusi STI menghasilkan keuntungan kompetitif yang jelas bagi perusahaan? |
| 2 | Apakah dengan solusi STI ini dapat di gunakan dalam mencapai tujuan bisnis yang spesifik? |
| 3 | Apakah dengan solusi STI dapat mengatasi kerugian bisnis yang berkaitan dengan pesaing perusahaan? |
| 4 | Apakah dengan solusi STI dapat menghindarkan resiko bisnis yang akan menjadi masalah utama di masa yang akan datang? |
| 5 | Apakah dengan solusi STI dapat meningkatkan produktifitas bisnis dengan mengurangi biaya jangka panjang? |
| 6 | Apakah dengan solusi STI dapat memungkinkan organisasi untuk memenuhi kebutuhan yang muncul? |
| 7 | Apakah dengan solusi STI dapat memberikan manfaat yang belum dapat |

| No | Pertanyaan |
|----|--|
| | di ketahui namun memungkinkan untuk menghasilkan poin a dan b? |

Tabel 4.32 Keterangan penilaian pertanyaan usulan SI

| NO | Tipe | Keterangan |
|----|------------------------|------------|
| 1 | <i>Strategic</i> | 1 dan 2 |
| 2 | <i>Key Operational</i> | 3 dan 4 |
| 3 | <i>Support</i> | 5 dan 6 |
| 4 | <i>High Potential</i> | 7 |

Tabel 4.33 Jawaban hasil pertanyaan

| No. | Solusi STI | Pertanyaan | | | | | | |
|-----|---|------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | SI Pendukung keputusan pembelian mesin baru | | | | | ✓ | ✓ | |
| 2 | SI Pemasaran | | | | | ✓ | ✓ | |
| 3 | Web | | | | | ✓ | ✓ | |
| 4 | Aplikasi Persediaan bahan baku | | | ✓ | ✓ | | | |
| 5 | Aplikasi Pembelian bahan baku | | | ✓ | ✓ | | | |
| 6 | <i>Miling list (Email)</i> | | | | | ✓ | ✓ | |
| 7 | Forum Group Diskusi | | | | | ✓ | ✓ | |
| 8 | Aplikasi Penjadwalan produksi | | | | | | | ✓ |
| 9 | SI Manufaktur | | | | | | | ✓ |
| 10 | Aplikasi pengecekan bahan | | | | | ✓ | ✓ | |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|---|--|
| | baku | | | | | | |
| 11 | SI Pendukung keputusan pemilihan bahan baku | | | | ✓ | ✓ | |
| 12 | Aplikasi Monitoring kualitas Produk | | | | ✓ | ✓ | |
| 13 | SI Persediaan bahan baku | | | | ✓ | ✓ | |
| 14 | SI Inventory | | | | ✓ | ✓ | |
| 15 | SI Penjualan | | | | ✓ | ✓ | |
| 16 | Aplikasi <i>Trecking</i> Produk | | | | ✓ | ✓ | |
| 17 | SI Akuntansi | | | | ✓ | ✓ | |
| 18 | Aplikasi Rekrutmen Karyawan | | | | ✓ | ✓ | |
| 19 | Aplikasi Penilaian kinerja karyawan | | | | ✓ | ✓ | |

Tabel 4.34 Usulan portofolio aplikasi

| <i>Strategic</i> | <i>High Potential</i> |
|---|---|
| - | 1. Aplikasi Penjadwalan produksi 2. SI Manufaktur |
| <i>Key Operational</i> | <i>Support</i> |
| 1. Aplikasi Persediaan bahan baku. 2. Aplikasi Pembelian bahan baku 3. Aplikasi pengecekan bahan baku | 1. SI Pendukung keputusan pembelian mesin baru 2. SI Pemasaran 3. Web 4. <i>Email</i> 5. Forum Group Diskusi 6. SI Pemilihan keputusan pembelian bahan baku 7. Aplikasi Monitoring Produk |

| | |
|--|--|
| | 8. SI Inventory 9. SI Penjualan 10. Aplikasi <i>Trecking</i> Produk 11. SI Akuntansi 12. Aplikasi Rekrutmen 13. SI Pendukung keputusan pembelian mesin produksi |
|--|--|

Gap analisis sistem informasi merupakan metode untuk membandingkan sistem informasi yang ada saat ini dengan kebutuhan sistem informasi yang merupakan hasil perencanaan strategis sistem informasi PT BMI.

Tabel 4.35 Analisis Gap kesenjangan

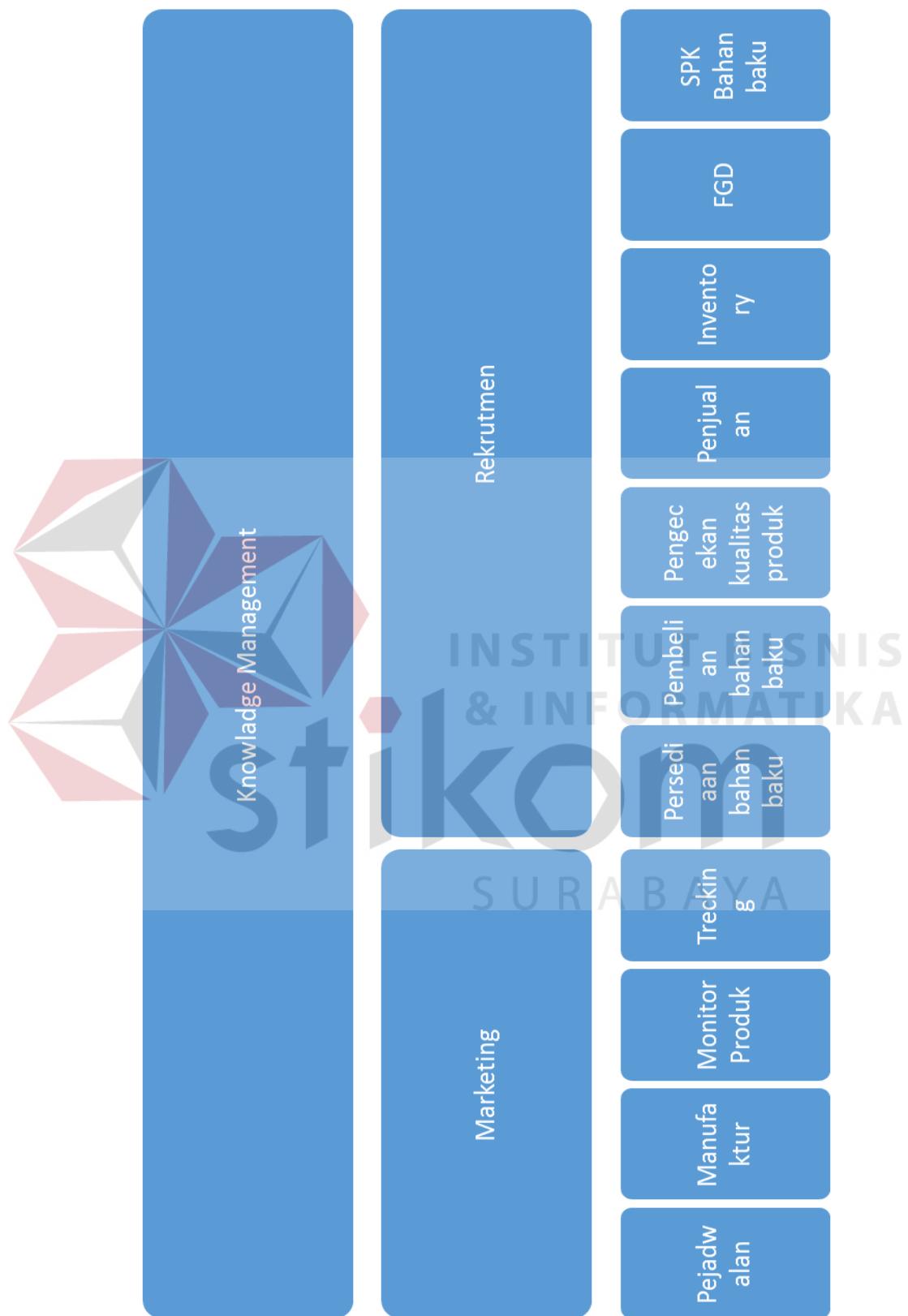
| IS Future | IS Current | Web | Email | Payroll | Microsoft Office | |
|---|--------------|--------------|-------|---------|------------------|------|
| SI Pendukung keputusan pembelian mesin baru | | | | | | Baru |
| SI Pemasaran | | | | | | Baru |
| Web | Dikembangkan | | | | | |
| Aplikasi Persediaan bahan baku | | | | | | Baru |
| Aplikasi Pembelian bahan baku | | Dikembangkan | | | | |
| <i>Miling list (Email)</i> | | | | | | Baru |
| Forum Group Diskusi | | | | | | Baru |
| Aplikasi Penjadwalan produksi | | | | | | Baru |
| SI Manufaktur | | | | | | Baru |
| Aplikasi pengecekan bahan baku | | | | | | Baru |
| SI Pendukung keputusan pemilihan bahan baku | | | | | | Baru |
| Aplikasi Monitoring kualitas Produk | | | | | | Baru |
| SI Persediaan bahan baku | | | | | | Baru |
| SI Inventory | | | | | | Baru |
| SI Penjualan | | | | | | Baru |
| Aplikasi <i>Trecking</i> Produk | | | | | | Baru |
| SI Akuntansi | | | | | | Baru |
| Aplikasi Rekrutmen Karyawan | | | | | | Baru |
| Aplikasi Penilaian kinerja karyawan | | | | | | Baru |

4. Database Server

Untuk mendukung penyimpanan yang digunakan maka dibuatlah *database management system* (DBMS). Karena jumlah data yang terus bertambah setiap harinya serta alasan keamanan data maka *database* yang digunakan adalah Oracle. Untuk media penyimpanan yang digunakan adalah mesin server IBM X3620.

5. Arsitektur Sistem Informasi

5. Arsitektur Sistem Informasi



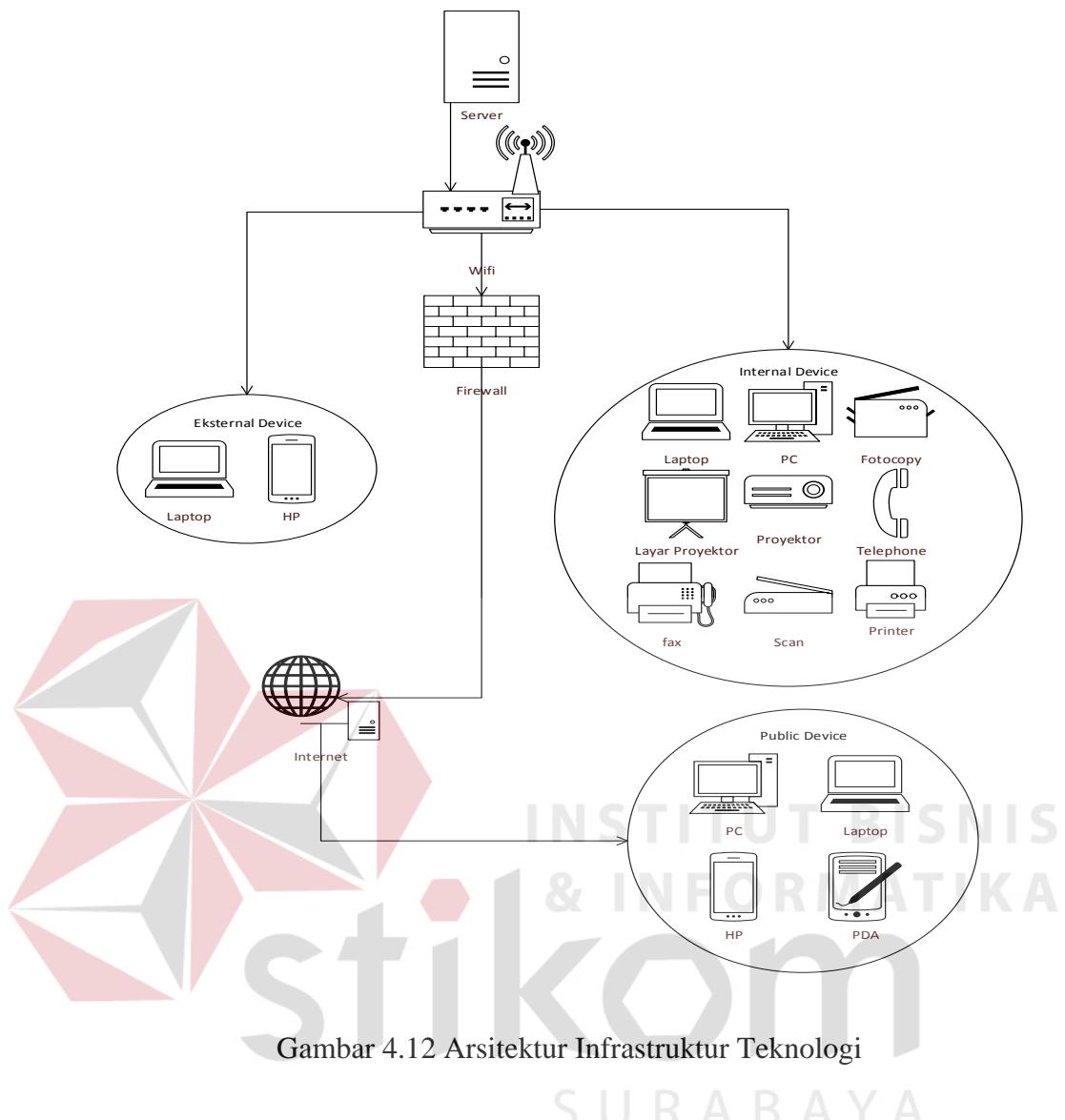
Gambar 4.11 Pemetaan Aplikasi

4.3.2 Perancangan Strategi TI

Dalam pembuatan STI *Strategic Planning*, dibuatlah usulan perencanaan strategi teknologi informasi yang akan digunakan kedepannya, sehingga semua usulan sistem informasi dapat berjalan dengan baik. Usulan teknologi informasi ini menjelaskan mengenai usulan infrastruktur jaringan yang baru.

1. Infrastruktur Jaringan

Arsitektur infrastruktur teknologi pada PT BMI di bagi menjadi 2 bagian yaitu internal device dan public device. Internal device di bagi menjadi 2 bagian lagi yaitu internal device dan eksternal device. *Public device* di gunakan oleh pelanggan perusahaan. *Intenal device* dan *eksternal* di gunakan oleh karyawan perusahaan, namun yang membedakan kedua hal tersebut yakni *eksternal device* merupakan barang bawaan staff yang bukan merupakan asset perusahaan sedangkan *internal device* yaitu barang asset perusahaan. Arsitektur infrastruktur teknologi dapat di lihat pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Arsitektur Infrastruktur Teknologi

4.3.3 Perancangan Strategi Manajemen STI

Setelah membuat usulan perencanaan strategi STI, lalu dirancang usulan teknologi yang akan mendukung perencanaan strategi STI pada PT BMI kedepannya nanti. Penerapan teknologi yang ada juga perlu didukung oleh SDM TI yang berkompeten dibidangnya, dengan adanya sistem teknologi yang baru dan SDM yang memadai dapat menjadi jaminan untuk meningkatkan proses bisnis sehingga dapat meningkatkan pelayanan pada unit-unit kerja yang ada di PT BMI.

1. Organisasi Based

a. Penyusunan Struktur Divisi TI

Divisi TI dibentuk guna mengakomodir kebutuhan STI yang telah dijabarkan pada proses perencanaan strtaegis SI dan strategi TI sebelumnya, selain itu tugas dari Divisi IT juga melakukan pemeliharaan *software*, *hardware*, komputer perusahaan serta memberikan informasi yang dibutuhkan bagi perusahaan yang berhubungan dengan IT, seperti di tunjukan pada tabel 4.36

Tabel 4.36 Penyusunan struktur divisi IT

| | | |
|--|-------------------|------------------------|
|  | Manajer IT | Project manajer |
| | | Sistem Analis |
| | | IT Support |
| | | Network Administration |
| | | Programmer |
| | | Database Administrator |

Berikut adalah penjabaran peran-peran dan kompetensi yang dibutuhkan pada divisi IT yang akan direncanakan:

- Manajer IT
 - Tabel 4.37 Deskripsi kebutuhan Manajer IT

| Manajer IT | |
|-------------------|--|
| Deskripsi | Mengatur kelancaran dari sistem IT, <i>troubleshooting</i> dan membantu organisasi dalam menangani permasalahan IT, dan sesuai |



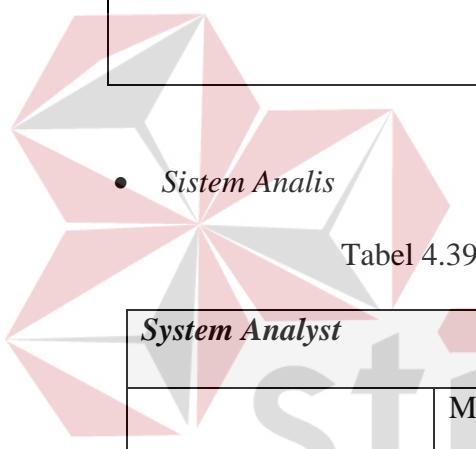
| Manajer IT | |
|--------------------|--|
| | dengan pengembangan IT yang baru dalam bidang yang diperlukan |
| Pendidikan | S1 Teknik Informasi / Teknik Komputer / Sistem Informasi |
| Pengalaman | Minimal 1 tahun sebagai manajer IT |
| Persyaratan teknis | <ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai keahlian kepemimpinan yang kuat (management and supervisory skill) - Mengetahui secara umum instalasi dan administrasi hardware, software dan jaringan - Mempunyai kemampuan berkerja secara tim (team work) - Mempunyai kemampuan analisa dan penyelesaian masalah - Mempunyai kemampuan dalam pembuatan keputusan (<i>decision making</i>) - Kemampuan berkomunikasi secara verbal maupun tulisan |

- *Project Manajer*

Tabel 4.38 Deskripsi kebutuhan *Project Manajer*

| <i>Project Manajer</i> | |
|-------------------------------|--|
| Deskripsi | Merencanakan, memberi arahan dan melaksanakan aktivitas manajemen proyek untuk suatu divisi / area, memonitor progress terhadap jadwal dan anggaran proyek, dan mengalokasikan atau membantu mengalokasi sumber daya sesuai dengan hasil proyek yang harus diselesaikan. |

| <i>Project Manajer</i> | |
|-------------------------------|---|
| Pendidikan | S1 Teknik Informasi / Teknik Komputer / Sistem Informasi |
| Pengalaman | Minimal 1 tahun sebagai <i>Project Manager</i> |
| Persyaratan teknis | <ul style="list-style-type: none"> - Memiliki kemampuan menintegrasikan sumber daya sesuai dengan posisi dan jadwal yang sudah dibuat dalam perencanaan - Berjiwa kepemimpinan tinggi - Memiliki time manajemen yang yang baik |

- 
- *Sistem Analisis*

Tabel 4.39 Deskripsi Kebutuhan Sistem Analisis

| <i>System Analyst</i> | |
|------------------------------|--|
| Deskripsi | Merancang, membuat kode program dan menguji program untuk mendukung perencanaan pengembangan aplikasi sistem. |
| Pendidikan | S1 Teknik Informasi / Sistem Informasi |
| Pengalaman | Minimal 1 tahun sebagai <i>system analyst / fresh graduate.</i> |
| Persyaratan teknis | <ul style="list-style-type: none"> - Memiliki pemahaman yang baik mengenai arsitektur IT pada universitas, sistem IT, dan pemrograman. - Memiliki analisa yang kuat, dan memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik. |

- *IT Support*

Tabel 4.40 Deskripsi kebutuhan IT Support

| <i>IT Support</i> | |
|--------------------------|--|
| Deskripsi | Bertanggung jawab sistem operasional universitas yang berhubungan dengan IT, meliputi <i>hardware</i> , <i>software</i> , jaringan dan komunikasi, dan <i>user support</i> . |
| Pendidikan | D3/S1 Teknik Informasi / Teknik Komputer |
| Pengalaman | Minimal 1 tahun sebagai <i>IT support</i> / <i>system support</i> |
| Persyaratan Teknis | - Memiliki personality yang baik, dan mampu bekerja dalam tim. |

- *Network Administration*

Tabel 4.41 Deskripsi kebutuhan *Network support*

| <i>Network Support</i> | |
|-------------------------------|--|
| Deskripsi | Mengurus, mengoperasi, maintain, dan perawatan jaringan LAN maupun WAN, manajemen sistem serta dukungan terhadap perangkat kerasnya, mengarsipkan data, serta maintain dan perawatan komputer. |
| Pendidikan | D3/S1 Teknik Informasi / Teknik Komputer / Sistem Informasi |
| Pengalaman | Minimal 1 tahun sebagai <i>Network Support</i> |

| Network Support | |
|------------------------|--|
| Persyaratan teknis | <p>Menguasai Mikrotik Router Board dan Operating System Mikrotik - Menguasai Protokol Routing Jaringan Komputer (OSPF dan RIP v2)</p> <p>-Menguasai Operating System Linux (FreeBSD) -Menguasai Bind Domain Name Server - Menguasai Squid Proxy Server</p> |

- *Database Administration*

Tabel 4.42 Deskripsi kebutuhan *Database Administrator*

| Database Administration | |
|--------------------------------|--|
| Deskripsi | Bertanggung jawab untuk administrasi dan pemeliharaan teknis yang menyangkut perusahaan dalam pembagian sistem <i>database</i> . |
| Pendidikan | D3/S1 Teknik Informasi / Teknik Komputer / Sistem Informasi |
| Pengalaman | Minimal 1 tahun sebagai <i>Database Administrator</i> |
| Persyaratan teknis | <p>Menguasai Mikrotik Router Board dan Operating System Mikrotik - Menguasai Protokol Routing Jaringan Komputer (OSPF dan RIP v2)</p> <p>-Menguasai Operating System Linux (FreeBSD) -Menguasai Bind Domain Name Server - Menguasai Squid Proxy Server</p> |

- *Programmer*

Tabel 4.43 Deskripsi kebutuhan *Programmer*

| <i>Programmer</i> | |
|--------------------------|---|
| Deskripsi | Dapat mengembangkan dan melakukan <i>maintenance</i> aplikasi pada proses bisnis yang berupa <i>coding, testing, debug</i> , dan implementasi aplikasi, dokumentasi program sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan <i>project manager</i> dan permintaan <i>user</i> . |
| Pendidikan | S1 Teknik Informasi / Sistem Informasi |
| Pengalaman | Minimal 1 tahun <i>developer / fresh graduate</i> . |
| Persyaratan teknis | <ul style="list-style-type: none"> - Memahami <i>SQL server, window server 2008.</i> - Menguasai HTML, PHP, SQL, .NET, dan Java - Memiliki pemahaman logika yang baik dan cepat belajar. - Memahami <i>web based application, web mobile application, jaringan komputer, dan database</i> |

Setelah disusun struktur organisasi selanjutnya dibuatlah pernyataan visi dan misi organisasi yang digunakan sebagai landasan dalam kesuksesan divisi IT

b. Pernyataan Visi

Visi

Menyediakan sistem dan teknologi informasi yang menjamin kualitas produk dan memberikan layanan bisnis berbasis IT

Misi

- Mengintegrasikan teknologi informasi untuk mendorong percepatan implementasi layanan operasional
- Menyediakan sistem yang memastikan kualitas produk
- Memperbaiki kinerja orang yang ada di dalam perusahaan dengan pemanfaatan teknologi informasi.

2. Relationship Oriented

- a. Kebutuhan sumber daya manusia IT

Berikut merupakan usulan kebutuhan SDM dalam manajemen STI pada PT BMI, yaitu:

Tabel 4.44 Deskripsi jumlah kebutuhan SDM IT

| No | SDM | Jumlah |
|----|------------------------|--------|
| 1 | Manajer TI | 5 |
| 2 | Sistem analis | 3 |
| 3 | IT Support | 3 |
| 4 | Network administrator | 1 |
| 5 | Database Administrator | 1 |
| 6 | Programmer | 4 |

- b. Proses

Berikut adalah proses penjabaran dari tugas yang harus dimiliki oleh para SDM IT dalam mengawasi proyek IT pada perusahaan.

1. Manajer IT

- Mengelola Sistem dan Teknologi Informasi perusahaan

- Memberikan solusi sistem dan teknologi informasi
 - Pengawasan dan perawatan sistem dan teknologi informasi
2. Sistem Analis
- Menentukan lingkup sistem
 - Mengumpulkan fakta
 - Menganalisis fakta
 - Mengkomunikasikan temuan-temuan tersebut melalui laporan analisis sistem
3. IT Support
- Membuat jadwal *maintenance* atau perawatan *hardware*
4. Network Administrator
- Mengatur semua kemampuan jaringan komunikasi data yang dibutuhkan oleh bisnis
 - bertanggung jawab pada semua kabel, *hubs/switch*, kemananan jaringan, *routers*, *gateways*, *firewall*, dan hal yang berhubungan dengan jaringan lainnya
 - Bertanggung jawab dalam meneliti aplikasi, akses, dan data transfer yang dibutuhkan
5. Database Administrator
- Mendesain arsitektur database
 - Melakukan install dan konfigurasi database software
 - Berpartisipasi pada desain dan pengembangan dengan developer
 - Menjamin integritas data
 - Mengawasi serta meningkatkan performa database

6. Programmer

- Membangun/mengembangkan *software* terutama pada tahap *construction* dengan melakukan *coding* dengan bahasa pemrograman yang ditentukan
- Mengimplementasikan *requirement* dan desain proses bisnis ke komputer dengan menggunakan algoritma /logika dan bahasa pemrograman
- Melakukan testing terhadap software bila diperlukan

3. *Management Focused*

a. Perencanaan

Tabel 4.45 Alokasi perencanaan pengembangan aplikasi

| <i>Task Name</i> | Durasi | Mulai | Selesai |
|---------------------------------------|---------|-----------|-----------|
| Aplikasi Penjadwalan | 12 Hari | 27-Sep-16 | 15-Nov-16 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 28-Sep-16 | 29-Sep-16 |
| Merancang sistem | 7 Hari | 30-Sep-16 | 7-Oct-16 |
| Merancang database | 10 Hari | 8-Oct-16 | 18-Oct-16 |
| Membuat program | 14 Hari | 19-Oct-16 | 3-Nov-16 |
| Testing dan implementasi | 6 Hari | 4-Nov-16 | 10-Nov-16 |
| SI Manufaktur | | 19-Okt-16 | 2-Feb-17 |
| Membuat kontrak proyek | 3 Hari | 20-Okt-16 | 23-Okt-16 |
| Merancang sistem | 7 Hari | 25-Okt-16 | 2-Nov-16 |
| Merancang database | 11 Hari | 27-Nov-16 | 8-Dec-16 |
| Membuat program | 13 Hari | 12-Dec-16 | 25-Jan-16 |
| Testing dan implementasi | 6 Hari | 26-Jan-17 | 2-Feb-17 |
| Aplikasi Persediaan Bahan baku | | 7-Feb-17 | 9-Apr-17 |

| <i>Task Name</i> | Durasi | Mulai | Selesai |
|--|---------|-----------|-----------|
| Membuat kontrak | 1 Hari | 10-Feb-17 | 11-Feb-17 |
| Merancang sistem | 10 Hari | 12-Feb-17 | 22-Feb-17 |
| Merancang database | 8 Hari | 23-Feb-17 | 1-Mar-17 |
| Membuat program | 17 Hari | 3-Mar-17 | 20-Mar-17 |
| Testing dan implementasi | 6 Hari | 21-Mar-17 | 27-Mar-17 |
| Aplikasi pembelian bahan baku | | 2-Apr-17 | 5-Jun-17 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 2-Apr-17 | 3-Apr-17 |
| Merancang sistem | 14 Hari | 3-Apr-17 | 17-Apr-17 |
| Merancang database | 11 Hari | 19-Apr-17 | 30-Apr-17 |
| Membuat program | 27 Hari | 2-May-17 | 29-May-17 |
| Testing dan implementasi | 5 Hari | 30-May-17 | 5-Jun-17 |
| Aplikasi pengecekan kualitas bahan baku | | 12-Jun-17 | 2-Aug-17 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 12-Jun-17 | 13-Jun-17 |
| Merancang sistem | 11 Hari | 15-Jun-17 | 26-Jun-17 |
| Merancang database | 12 Hari | 28-Jun-17 | 10-Jul-17 |
| Membuat program | 17 Hari | 11-Jul-17 | 28-Jun-17 |
| Testing dan implementasi | 2 Hari | 31-Jul-17 | 2-Aug-17 |
| SPK Pembelian Mesin Baru | | 7-Aug-17 | 4-Oct-17 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 7-Aug-17 | 8-Aug-17 |
| Merancang sistem | 7 Hari | 10-Aug-17 | 17-Aug-17 |
| Merancang database | 10 Hari | 21-Aug-17 | 1-Sep-17 |
| Membuat program | 21 Hari | 4-Sep-17 | 25-Sep-17 |

| <i>Task Name</i> | Durasi | Mulai | Selesai |
|------------------------------------|---------|-----------|-----------|
| Testing dan implementasi | 8 Hari | 26-Sep-17 | 4-Oct-17 |
| Sistem Informasi Marketing | | 9-Oct-17 | 7-Dec-17 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 9-Oct-17 | 10-Oct-17 |
| Merancang sistem | 8 Hari | 12-Oct-17 | 20-Oct-17 |
| Merancang database | 8 Hari | 23-Oct-17 | 31-Oct-17 |
| Membuat program | 25 Hari | 2-Nov-17 | 27-Nov-17 |
| Testing dan implementasi | 10 Hari | 28-Nov-17 | 7-Dec-17 |
| Pengembangan Web Perusahaan | | 11-Dec-17 | 23-Feb-18 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 11-Dec-17 | 12-Dec-17 |
| Merancang sistem | 3 Hari | 13-Dec-17 | 15-Jan-18 |
| Merancang database | 7 Hari | 16-Jan-18 | 23-Jan-18 |
| Membuat program | 24 Hari | 25-Jan-18 | 19-Jan-18 |
| Testing dan implementasi | 3 Hari | 20-Jan-18 | 23-Feb-18 |
| Pengembangan Email | | 23-Feb-18 | 4-Apr-18 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 23-Feb-18 | 24-Feb-18 |
| Merancang sistem | 7 Hari | 26-Feb-18 | 5-Mar-18 |
| Merancang database | 9 Hari | 6-Mar-18 | 15-Mar-18 |
| Membuat program | 14 Hari | 16-Mar-18 | 30-Mar-18 |
| Testing dan implementasi | 2 Hari | 2-Apr-18 | 4-Apr-18 |
| Forum Group Diskusi | | 6-Apr-18 | 2-May-18 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 3-Apr-18 | 4-Apr-18 |
| Merancang sistem | 8 Hari | 5-Apr-18 | 13-Apr-18 |
| Merancang database | 7 Hari | 20-Apr-18 | 27-Apr-18 |
| Membuat program | 7 Hari | 27-Apr-18 | 2-Apr-18 |

| <i>Task Name</i> | Durasi | Mulai | Selesai |
|-----------------------------------|---------|-----------|-----------|
| Testing dan implementasi | 1 Hari | 3-May-18 | 4-May-18 |
| SPK Pembelian Bahan Baku | | 8-May-18 | 3-Aug-18 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 8-May-18 | 9-May-18 |
| Merancang sistem | 16 Hari | 14-May-18 | 30-May-18 |
| Merancang database | 15 Hari | 31-May-18 | 15-Jun-18 |
| Membuat program | 35 Hari | 18-Jun-18 | 23-Jul-18 |
| Testing dan implementasi | 10 Hari | 23-Jul-18 | 3-Aug-18 |
| Aplikasi Monitoring Produk | | 7-Aug-18 | 2-Oct-18 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 7-Aug-18 | 8-Aug-18 |
| Merancang sistem | 10 Hari | 10-Aug-18 | 20-Aug-18 |
| Merancang database | 14 Hari | 22-Aug-18 | 7-Sep-18 |
| Membuat program | 14 Hari | 10-Sep-18 | 24-Sep-18 |
| Testing dan implementasi | 7 Hari | 25-Sep-18 | 2-Oct-18 |
| SI Inventory | | 4-Oct-18 | 2-Dec-18 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 4-Oct-18 | 5-Oct-18 |
| Merancang sistem | 6 Hari | 9-Oct-18 | 17-Oct-18 |
| Merancang database | 10 Hari | 19-Oct-18 | 29-Oct-18 |
| Membuat program | 23 Hari | 31-Oct-18 | 23-Nov-18 |
| Testing dan implementasi | 6 Hari | 26-Nov-18 | 2-Dec-18 |
| SI Penjualan | | 4-Dec-18 | 8-Feb-19 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 4-Dec-18 | 5-Dec-18 |
| Merancang sistem | 25 Hari | 7-Dec-18 | 2-Jan-19 |
| Merancang database | 13 Hari | 3-Jan-19 | 16-Jan-19 |
| Membuat program | 12 Hari | 17-Jan-19 | 31-Jan-19 |
| Testing dan implementasi | 7 Hari | 1-Feb-19 | 8-Feb-19 |

| <i>Task Name</i> | Durasi | Mulai | Selesai |
|---------------------------------|---------|-----------|-----------|
| Aplikasi Trecking Produk | | 11-Feb-19 | 4-Apr-19 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 11-Feb-19 | 12-Feb-19 |
| Merancang sistem | 9 Hari | 13-Feb-19 | 22-Feb-19 |
| Merancang database | 13 Hari | 25-Feb-19 | 8-Mar-19 |
| Membuat program | 16 Hari | 11-Mar-19 | 27-Mar-19 |
| Testing dan implementasi | 6 Hari | 28-Apr-19 | 4-Apr-19 |
| SI Akuntansi | | 8-Apr-19 | 22-May-19 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 8-Apr-19 | 9-Apr-19 |
| Merancang sistem | 7 Hari | 10-Apr-19 | 17-Apr-19 |
| Merancang database | 9 Hari | 18-Apr-19 | 27-Apr-19 |
| Membuat program | 19 Hari | 28-Apr-19 | 17-May-19 |
| Testing dan implementasi | 2 Hari | 20-May-19 | 22-Jun-19 |
| Aplikasi Rekrutmen | | 24-May-19 | 17-Jun-19 |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 24-May-19 | 25-May-19 |
| Merancang sistem | 6 Hari | 27-May-19 | 3-Jun-19 |
| Merancang database | 10 Hari | 4-Jun-19 | 14-Jun-19 |
| Membuat program | 4 Hari | 16-Jun-19 | 19-Jun-19 |
| Testing dan implementasi | 3 Hari | 22-Jun-19 | 25-Jun-19 |

b. *Oganitation*

Tabel 4.46 Alokasi organisasi pengembangan aplikasi

| Task Name | Durasi | Mulai | Selesai | Resource Name |
|---------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| Aplikasi Penjadwalan | 12 Hari | 27-Sep-16 | 15-Nov-16 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 28-Sep-16 | 29-Sep-16 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 7 Hari | 30-Sep-16 | 7-Oct-16 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 10 Hari | 8-Oct-16 | 18-Oct-16 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 15 Hari | 19-Oct-16 | 3-Nov-16 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 6 Hari | 4-Nov-16 | 10-Nov-16 | Project Manajer |
| SI Manufaktur | | 19-Okt-16 | 2-Feb-17 | Semua |
| Membuat kontrak proyek | 3 Hari | 20-Okt-16 | 23-Okt-16 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 7 Hari | 25-Okt-16 | 2-Nov-16 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 11 Hari | 27-Nov-16 | 8-Dec-16 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 13 Hari | 12-Dec-16 | 25-Jan-16 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 6 Hari | 26-Jan-17 | 2-Feb-17 | Project Manajer |
| Aplikasi Persediaan Bahan baku | | 7-Feb-17 | 9-Apr-17 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 10-Feb-17 | 11-Feb-17 | Project Manejer |

| Task Name | Durasi | Mulai | Selesai | Resource Name |
|--|---------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| Merancang sistem | 10 Hari | 12-Feb-17 | 22-Feb-17 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 8 Hari | 23-Feb-17 | 1-Mar-17 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 17 Hari | 3-Mar-17 | 20-Mar-17 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 6 Hari | 21-Mar-17 | 27-Mar-17 | Project Manajer |
| Aplikasi pembelian bahan baku | | 2-Apr-17 | 5-Jun-17 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 2-Apr-17 | 3-Apr-17 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 14 Hari | 3-Apr-17 | 17-Apr-17 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 11 Hari | 19-Apr-17 | 30-Apr-17 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 27 Hari | 2-May-17 | 29-May-17 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 5 Hari | 30-May-17 | 5-Jun-17 | Project Manajer |
| Aplikasi pengecekan kualitas bahan baku | | 12-Jun-17 | 2-Aug-17 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 12-Jun-17 | 13-Jun-17 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 11 Hari | 15-Jun-17 | 26-Jun-17 | Sistem Analis dan Project Manajer |

| Task Name | Durasi | Mulai | Selesai | Resource Name |
|-----------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| Merancang database | 12 Hari | 28-Jun-17 | 10-Jul-17 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 17 Hari | 11-Jul-17 | 28-Jun-17 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 2 Hari | 31-Jul-17 | 2-Aug-17 | Project Manajer |
| SPK Pembelian Mesin Baru | | 7-Aug-17 | 4-Oct-17 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 7-Aug-17 | 8-Aug-17 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 7 Hari | 10-Aug-17 | 17-Aug-17 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 10 Hari | 21-Aug-17 | 1-Sep-17 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 21 Hari | 4-Sep-17 | 25-Sep-17 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 8 Hari | 26-Sep-17 | 4-Oct-17 | Project Manajer |
| Sistem Informasi Marketing | | 9-Oct-17 | 7-Dec-17 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 9-Oct-17 | 10-Oct-17 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 8 Hari | 12-Oct-17 | 20-Oct-17 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 8 Hari | 23-Oct-17 | 31-Oct-17 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 25 Hari | 2-Nov-17 | 27-Nov-17 | Project Manejer dan Programmer |

| Task Name | Durasi | Mulai | Selesai | Resource Name |
|------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| Testing dan implementasi | 10 Hari | 28-Nov-17 | 7-Dec-17 | Project Manajer |
| Pengembangan Web Perusahaan | | 11-Dec-17 | 23-Feb-18 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 11-Dec-17 | 12-Dec-17 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 3 Hari | 13-Dec-17 | 15-Jan-18 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 7 Hari | 16-Jan-18 | 23-Jan-18 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 24 Hari | 25-Jan-18 | 19-Jan-18 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 3 Hari | 20-Jan-18 | 23-Feb-18 | Project Manajer |
| Pengembangan Email | | 23-Feb-18 | 4-Apr-18 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 23-Feb-18 | 24-Feb-18 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 7 Hari | 26-Feb-18 | 5-Mar-18 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 9 Hari | 6-Mar-18 | 15-Mar-18 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 14 Hari | 16-Mar-18 | 30-Mar-18 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 2 Hari | 2-Apr-18 | 4-Apr-18 | Project Manajer |
| Forum Group Diskusi | | 6-Apr-18 | 2-May-18 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 3-Apr-18 | 4-Apr-18 | Project Manejer |

| Task Name | Durasi | Mulai | Selesai | Resource Name |
|---|---------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| Merancang sistem | 8 Hari | 5-Apr-18 | 13-Apr-18 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 7 Hari | 20-Apr-18 | 27-Apr-18 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 7 Hari | 27-Apr-18 | 2-Apr-18 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 1 Hari | 3-May-18 | 4-May-18 | Project Manajer |
| SPK Pembelian Bahan Baku | | 8-May-18 | 3-Aug-18 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 8-May-18 | 9-May-18 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 16 Hari | 14-May-18 | 30-May-18 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 15 Hari | 31-May-18 | 15-Jun-18 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 35 Hari | 18-Jun-18 | 23-Jul-18 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 10 Hari | 23-Jul-18 | 3-Aug-18 | Project Manajer |
| Aplikasi Monitoring Produk | | 7-Aug-18 | 2-Oct-18 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 7-Aug-18 | 8-Aug-18 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 10 Hari | 10-Aug-18 | 20-Aug-18 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 14 Hari | 22-Aug-18 | 7-Sep-18 | DBA dan Project Manajer |

| Task Name | Durasi | Mulai | Selesai | Resource Name |
|---------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| Membuat program | 14 Hari | 10-Sep-18 | 24-Sep-18 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 7 Hari | 25-Sep-18 | 2-Oct-18 | Project Manajer |
| SI Inventory | | 4-Oct-18 | 2-Dec-18 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 4-Oct-18 | 5-Oct-18 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 6 Hari | 9-Oct-18 | 17-Oct-18 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 10 Hari | 19-Oct-18 | 29-Oct-18 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 23 Hari | 31-Oct-18 | 23-Nov-18 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 6 Hari | 26-Nov-18 | 2-Dec-18 | Project Manajer |
| SI Penjualan | | 4-Dec-18 | 8-Feb-19 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 4-Dec-18 | 5-Dec-18 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 25 Hari | 7-Dec-18 | 2-Jan-19 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 13 Hari | 3-Jan-19 | 16-Jan-19 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 12 Hari | 17-Jan-19 | 31-Jan-19 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 7 Hari | 1-Feb-19 | 8-Feb-19 | Project Manajer |
| Aplikasi Trekking Produk | | 11-Feb-19 | 4-Apr-19 | Semua |

| Task Name | Durasi | Mulai | Selesai | Resource Name |
|---------------------------|---------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| Membuat kontrak | 1 Hari | 11-Feb-19 | 12-Feb-19 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 9 Hari | 13-Feb-19 | 22-Feb-19 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 13 Hari | 25-Feb-19 | 8-Mar-19 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 16 Hari | 11-Mar-19 | 27-Mar-19 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 6 Hari | 28-Apr-19 | 4-Apr-19 | Project Manajer |
| SI Akuntansi | | 8-Apr-19 | 22-May-19 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 8-Apr-19 | 9-Apr-19 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 7 Hari | 10-Apr-19 | 17-Apr-19 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 9 Hari | 18-Apr-19 | 27-Apr-19 | DBA dan Project Manajer |
| Membuat program | 19 Hari | 28-Apr-19 | 17-May-19 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 2 Hari | 20-May-19 | 22-Jun-19 | Project Manajer |
| Aplikasi Rekrutmen | | 24-May-19 | 17-Jun-19 | Semua |
| Membuat kontrak | 1 Hari | 24-May-19 | 25-May-19 | Project Manejer |
| Merancang sistem | 6 Hari | 27-May-19 | 3-Jun-19 | Sistem Analis dan Project Manajer |
| Merancang database | 10 Hari | 4-Jun-19 | 14-Jun-19 | DBA dan Project Manajer |

| Task Name | Durasi | Mulai | Selesai | Resource Name |
|--------------------------|--------|-----------|-----------|--------------------------------|
| Membuat program | 3 Hari | 17-Jun-19 | 19-Jun-19 | Project Manejer dan Programmer |
| Testing dan implementasi | 3 Hari | 22-Jun-19 | 25-Jun-19 | Project Manajer |

c. *Actuating*

Tabel 4.47 Pembagian pekerjaan pengembangan aplikasi

| Proyek STI | Resources | Tugas |
|---|-----------------|-----------------------------|
|  Aplikasi Penjadwalan | Manajer IT | Implementasi |
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem |
| | | Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| SI Manufaktur | Manajer IT | Implementasi |
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem |
| | | Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| Aplikasi persediaan bahan baku | Manajer IT | Implementasi |

| Proyek STI | Resources | Tugas |
|---------------------------------------|------------------|--|
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem Total |
| | DBA | Merancang database Total |
| | Programmer | Membuat program Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| | Manajer IT | Implementasi Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem Total |
| | DBA | Merancang database Total |
| | Programmer | Membuat program Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| | Manajer IT | Implementasi Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem Total |
| | DBA | Merancang database Total |
| | Programmer | Membuat program Total |
| SPK Pembelian Bahan Baku | | |
| Aplikasi Pengecekan bahan baku | | |
| SPK Pembelian Mesin baru | Manajer IT | Implementasi |



| Proyek STI | Resources | Tugas |
|-----------------------------|------------------|--|
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem Total |
| | DBA | Merancang database Total |
| | Programmer | Membuat program Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| | Manajer IT | Implementasi Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem Total |
| | DBA | Merancang database Total |
| | Programmer | Membuat program Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| | Manajer IT | Implementasi Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem Total |
| | DBA | Merancang database Total |
| | Programmer | Membuat program Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| Pengembangan Web Perusahaan | Manajer IT | Implementasi Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem Total |
| | DBA | Merancang database Total |
| | Programmer | Membuat program Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| Pengembangan | Manajer IT | Implementasi |

| Proyek STI | Resources | Tugas |
|-----------------------------------|-----------------|--|
| Email | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| Forum Grup Diskusi | Manajer IT | Implementasi |
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| SPK Pembelian bahan baku | Manajer IT | Implementasi |
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| Aplikasi Monitoring Produk | Manajer IT | Implementasi |



| Proyek STI | Resources | Tugas |
|--------------------------|-----------------|--|
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| | Manajer IT | Implementasi |
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| | Manajer IT | Implementasi |
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Aplikasi Trecking Produk | Manajer IT | Implementasi |

| Proyek STI | Resources | Tugas |
|------------------------------------|------------------|--|
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| | Manajer IT | Implementasi |
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Proyek STI | Resources | Tugas |
| | Manajer IT | Implementasi |
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |
| Aplikasi Rekrutmen Karyawan | Resources | Tugas |
| | Manajer IT | Implementasi |
| | | Total |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem Monitor implementasi sistem |
| | | Total |
| | Sistem Analis | Merancang sistem |
| | | Total |
| | DBA | Merancang database |
| | | Total |
| | Programmer | Membuat program |
| | | Total |

d. *Control*

Tabel 4.48 Perhitungan waktu pengembangan aplikasi

| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------|
| Aplikasi Penjadwalan | Manajer IT | Implementasi | 48 Jam |
| | | Total | 48 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 120 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 48 Jam |
| | | Total | 168 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 56 Jam |
| | | Total | 56 Jam |
| | DBA | Merancang database | 80 Jam |
| | | Total | 80 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 120 Jam |
| | | Total | 120 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| SI Manufaktur | Manajer IT | Implementasi | 48 Jam |
| | | Total | 48 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 104 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 48 Jam |
| | | Total | 152 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 56 Jam |
| | | Total | 56 Jam |
| | DBA | Merancang database | 88 Jam |
| | | Total | 88 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 104 Jam |
| | | Total | 104 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| Aplikasi persediaan bahan baku | Manajer IT | Implementasi | 48 Jam |
| | | Total | 48 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 136 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 48 Jam |
| | | Total | 184 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 80 Jam |
| | | Total | 80 Jam |
| | DBA | Merancang database | 56 Jam |

| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------|
| SPK Pembelian Bahan Baku | | Total | 56 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 136 Jam |
| | | Total | 136 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| Aplikasi Pengecekan bahan baku | Manajer IT | Implementasi | 40 Jam |
| | | Total | 40 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 216 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 40 Jam |
| | | Total | 256 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 112 Jam |
| | | Total | 112 Jam |
| | DBA | Merancang database | 88 Jam |
| | | Total | 88 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 216 Jam |
| | | Total | 216 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| SPK Pembelian Mesin baru | Manajer IT | Implementasi | 16 Jam |
| | | Total | 16 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 136 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 16 Jam |
| | | Total | 152 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 88 Jam |
| | | Total | 88 Jam |
| | DBA | Merancang database | 96 Jam |
| | | Total | 96 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 136 Jam |
| | | Total | 136 Jam |

| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
|------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------|
| Sistem Informasi Marketing | DBA | Merancang database | 80 Jam |
| | | Total | 80 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 168 Jam |
| | | Total | 168 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| Pengembangan Web Perusahaan | Manajer IT | Implementasi | 80 Jam |
| | | Total | 80 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 200 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 80 Jam |
| | | Total | 280 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 64 Jam |
| | | Total | 64 Jam |
| | DBA | Merancang database | 64 Jam |
| | | Total | 64 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 200 Jam |
| | | Total | 200 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| Pengembangan Email | Manajer IT | Implementasi | 16 Jam |
| | | Total | 16 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 192 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 16 Jam |
| | | Total | 208 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 24 Jam |
| | | Total | 24 Jam |
| | DBA | Merancang database | 56 Jam |
| | | Total | 56 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 192 Jam |
| | | Total | 192 Jam |

| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------|
| Forum Grup Diskusi | DBA | Merancang database | 72 Jam |
| | | Total | 72 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 112 Jam |
| | | Total | 112 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| SPK Pembelian bahan baku | Manajer IT | Implementasi | 8 jam |
| | | Total | 8 jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 56 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 8 jam |
| | | Total | 64 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 64 Jam |
| | | Total | 64 Jam |
| | DBA | Merancang database | 56 Jam |
| | | Total | 56 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 56 Jam |
| | | Total | 56 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| Aplikasi Monitoring Produk | Manajer IT | Implementasi | 80 Jam |
| | | Total | 80 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 280 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 80 Jam |
| | | Total | 360 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 128 Jam |
| | | Total | 128 Jam |
| | DBA | Merancang database | 120 Jam |
| | | Total | 120 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 280 Jam |
| | | Total | 280 Jam |

| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------|
| Sistem Informasi Inventory | DBA | Merancang database | 114 Jam |
| | | Total | 114 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 114 Jam |
| | | Total | 114 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| Sistem Informasi Penjualan | Manajer IT | Implementasi | 48 Jam |
| | | Total | 48 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 184 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 48 Jam |
| | | Total | 132 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 48 Jam |
| | | Total | 48 Jam |
| | DBA | Merancang database | 80 Jam |
| | | Total | 80 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 184 Jam |
| | | Total | 184 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| Aplikasi Trecking Produk | Manajer IT | Implementasi | 56 Jam |
| | | Total | 56 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 96 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 56 Jam |
| | | Total | 152 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 200 Jam |
| | | Total | 200 Jam |
| | DBA | Merancang database | 104 Jam |
| | | Total | 104 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 96 Jam |
| | | Total | 96 Jam |
| | Manajer IT | Implementasi | 48 Jam |
| | | Total | 48 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 128 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 48 Jam |
| | | Total | 176 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 72 Jam |
| | | Total | 72 Jam |

| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------|
| Sistem Informasi Akuntansi | DBA | Merancang database | 104 Jam |
| | | Total | 104 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 128 Jam |
| | | Total | 128 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| Aplikasi Rekrutmen Karyawan | Manajer IT | Implementasi | 16 Jam |
| | | Total | 16 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 152 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 16 Jam |
| | | Total | 168 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 56 Jam |
| | | Total | 56 Jam |
| | DBA | Merancang database | 72 Jam |
| | | Total | 72 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 152 Jam |
| | | Total | 152 Jam |
| Proyek STI | Resources | Tugas | Waktu |
| | Manajer IT | Implementasi | 24 Jam |
| | | Total | 24 Jam |
| | Project Manajer | Monitor analisis sistem | 36 Jam |
| | | Monitor implementasi sistem | 24 Jam |
| | | Total | 60 Jam |
| | Sistem Analis | Merancang sistem | 48 Jam |
| | | Total | 48 Jam |
| | DBA | Merancang database | 30 Jam |
| | | Total | 30 Jam |
| | Programmer | Membuat program | 36 Jam |
| | | Total | 36 Jam |

4.4 *Roadmap Pengembangan aplikasi*

Setelah membuat usulan diberbagai pengembangan STI diatas maka dibuatlah jadwal perencanaan pengembangan STI. Tentunya ini membutuhkan waktu tertentu. Oleh karena itu dirancanglah perencanaan pengembangan STI

dalam kurun waktu 3 tahun (2016-2019). Adapun timeline implementasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.48 dibawah ini



Tabel 4.48 Jadwal Perencanaan STI selama 3 tahun kedepan