

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

PT Trisula Textile Industries Tbk merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri tekstil yang bertempat di Jl. Mahar Martanegara No. 170, Baros, Cimahi Tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat. PT Trisula Textile Industries Tbk didirikan oleh Tirta Suherlan pada tahun 1968. Perusahaan ini memproduksi bahan baku polyester hingga menjadi kain. Produk yang dihasilkan oleh PT Trisula Textile Industries Tbk diantaranya adalah kain siap proses (brand-brand yang sudah dikenal seperti Bellini, Caterina, Jobb, Accura, Lexus dll) dan juga melayani permintaan kain seragam (seperti kepolisian, angkatan, pramuka dll). Produk tersebut didistribusikan ke dalam maupun luar negeri.

2.1.1 Logo Perusahaan

Logo merupakan ciri atau karakter yang menggambarkan suatu perusahaan. Logo dari PT. Trisula Textile Industries Tbk dapat dilihat pada gambar 2.1 logo perusahaan.



Gambar 2.1 Logo Perusahaan

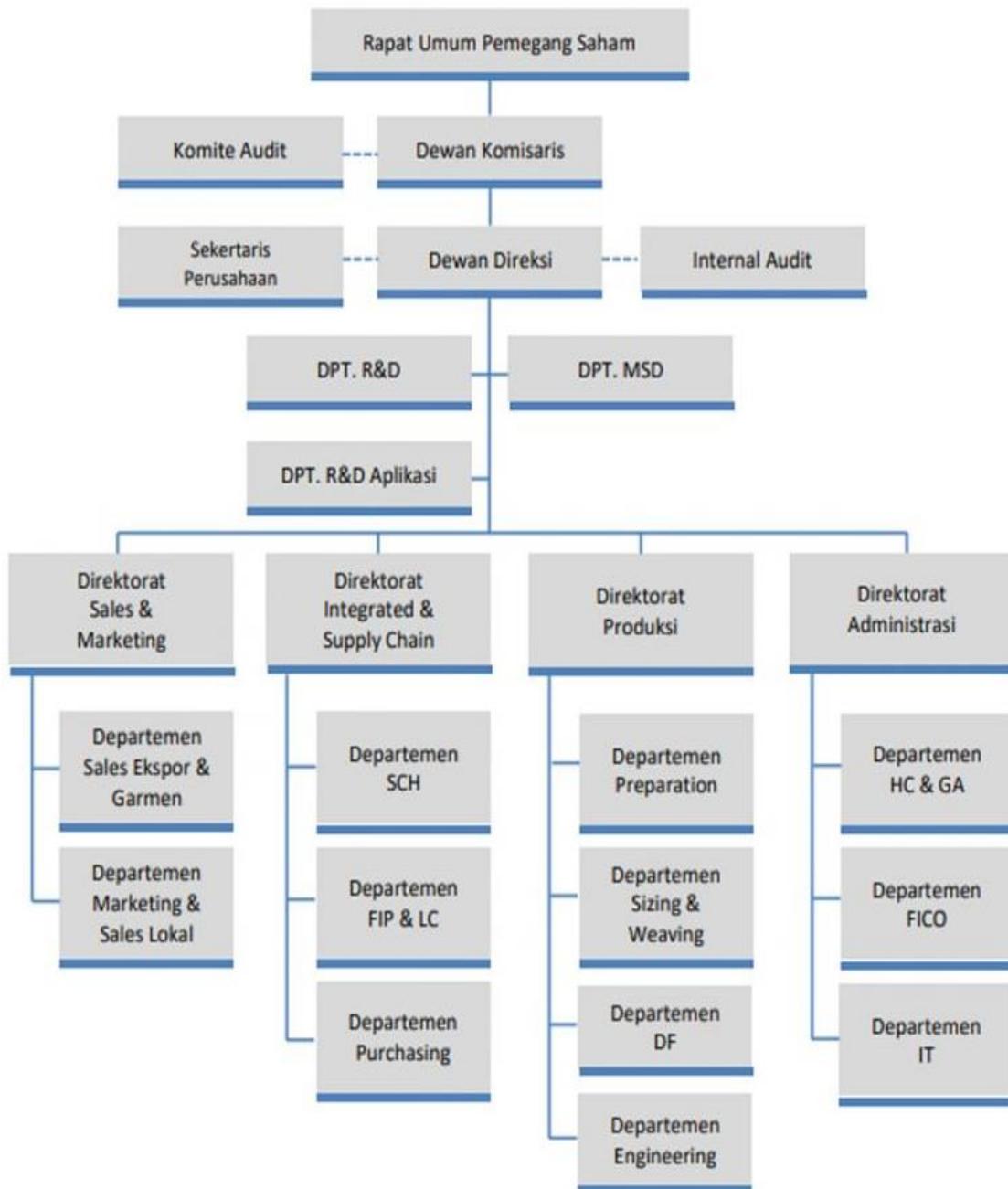
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari PT. Trisula Textile Industries Tbk adalah menjadi pemimpin utama perusahaan textile di Indonesia dalam penyediaan seragam dan fashion. Adapun misi dari PT. Trisula Textile Industries Tbk adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kepuasan pelanggan dengan kualitas produk dan pelayanan yang tinggi melalui kepemimpinan yang kuat.
2. Memberdayakan karyawan melalui pengembangan human capital.
3. Menyediakan pertumbuhan keuntungan serta management yang terpercaya kepada pemegang saham.
4. Berkontribusi kepada lingkungan sosial melalui tanggung jawab sosial.

2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi merupakan penggambaran secara grafik seperti struktur kerja dari setiap bagian yang mempunyai wewenang dan tanggung jawab untuk masing-masing pejabat di lingkungan PT. Trisula Textile Industries Tbk. Berikut gambar Struktur Organisasi PT. Trisula Textile Industries Tbk dapat dilihat pada gambar 2.2 Struktur Organisasi.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

2.1.4 Deskripsi Kerja

Dalam setiap bagian yang sudah digambarkan pada struktur organisasi, setiap bagiannya memiliki tugas dan tanggung jawab yang berbeda pada perusahaan. Berdasarkan struktur organisasi pada Gambar 2.2 Struktur Organisasi adapun dekripsi tugas dari masing-masing jabatan pada PT. Trisula Textile Industries Tbk sebagai berikut:

1. Dewan Komisaris

Dewan komisaris memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Mengawasi dan memberikan pendapat, saran dan tanggapan kepada Direksi dalam menjalankan kegiatan Perusahaan.
- b. Mengawasi pelaksanaan Rencana jangka Panjang perusahaan (RUPP) serta Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP).
- c. Memantau dan mengevaluasi kinerja Direksi.
- d. Mengkaji pembangunan dan pemanfaatan teknologi informasi.
- e. Mengawasi pelaksanaan Manajemen Resiko
- f. Mengawasi efektivitas penerapan *good corporate governance*.
- g. Memantau kepatuhan Perusahaan terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- h. Memantau pelaksanaan penugasan Auditor eksternal dan memberikan rekomendasi penunjukan Auditor eksternal untuk disahkan dalam RUPS.
- i. Menyusun pembagian tugas di antara anggota Komisaris sesuai dengan keahlian dan pengalaman masing-masing anggota komisaris.
- j. Menyusun program kerja dan target kinerja Dewan Komisaris setiap tahun serta mekanisme review terhadap kinerja Dewan Komisaris.
- k. Menyusun mekanisme penyampaian informasi dari Komisaris kepada stakeholders.
- l. Mempertanggungjawabkan pelaksanaan tugas Dewan Komisaris kepada RUPS.

2. Komite Audit

Komite Audit memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Melakukan penelaahan atas informasi keuangan yang akan dikeluarkan perusahaan kepada publik dan/atau pihak otoritas antara lain laporan keuangan, proyeksi, dan laporan lainnya terkait dengan informasi keuangan perusahaan.
- b. Melakukan penelaahan atas ketaatan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan yang berhubungan dengan kegiatan perusahaan.
- c. Memberikan pendapat independent dalam hal terjadi perbedaan pendapat antara manajemen dan akuntan atas jasa yang diberikannya.
- d. Memberikan rekomendasi kepada Dewan Komisaris mengenai penunjukan akuntan yang didasarkan pada independensi, ruang lingkup penugasan, dan imbalan jasa.
- e. Melakukan penelaahan atas pelaksanaan pemeriksaan oleh audit internal dan mengawasi pelaksanaan tindak lanjut oleh Direksi atas temuan audit internal.
- f. Melakukan penelaahan terhadap aktivitas pelaksanaan manajemen risiko yang dilakukan oleh Direksi.
- g. Menelaah pengaduan yang berkaitan dengan proses akuntansi dan pelaporan keuangan perusahaan.
- h. Menelaah dan memberikan saran kepada dewan komisaris terkait dengan adanya potensi benturan kepentingan perusahaan.
- i. Menjaga kerahasiaan dokumen, data dan informasi perusahaan.

3. Dewan Direksi

Dewan Direksi memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Memimpin, mengurus dan mengendalikan Perusahaan sesuai dengan tujuan Perusahaan dan senantiasa berusaha meningkatkan efisiensi dan efektifitas Perusahaan.

- b. Menguasai, memelihara dan mengurus kekayaan Perusahaan.
- c. Menyusun Rencana Kerja Tahunan yang memuat anggaran tahunan Perusahaan dan wajib disampaikan kepada Dewan Komisaris untuk memperoleh persetujuannya.
- d. Menetapkan dan memenuhi Indikator Kinerja Utama/ *Key Performance indicator* (KPI) yang jelas dan berimbang baik dari aspek keuangan maupun non keuangan untuk mencapai tujuan Perusahaan.
- e. Melaksanakan kegiatan usaha berdasarkan RJPP dan RKAP yang telah disetujui.
- f. Melaksanakan manajemen risiko dengan baik.
- g. Membangun dan memanfaatkan teknologi informasi agar kegiatan usaha berjalan efektif.
- h. Menindaklanjuti temuan-temuan audit yang dilakukan Audit Internal dan Auditor eksternal serta melaporkannya kepada Komisaris.
- i. Melaporkan informasi-informasi yang relevan kepada Komisaris, antara lain mengenai sukseksi/mutasi/promosi manajer kunci, program pengembangan SDM, pertanggungjawaban manajemen risiko, pelaksanaan K3L (Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan) serta kinerja pemanfaatan teknologi informasi.
- j. Menyelenggarakan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) dan membuat Risalah RUPS.
- k. Memperhatikan kepentingan stakeholders sesuai dengan Pedoman Etika Bisnis dan Perilaku serta peraturan perundang-undangan yang berlaku.

4. Sekretaris Perusahaan

Sekretaris perusahaan memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Mengikuti perkembangan Pasar Modal khususnya peraturan-peraturan perundang-undangan yang berlaku di bidang Pasar Modal.

- b. Memberikan masukan kepada Direksi dan Dewan Komisaris untuk mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang Pasar Modal.
- c. Membantu Direksi dan Dewan Komisaris dalam pelaksanaan tata kelola perusahaan yang meliputi:
 - 1. Keterbukaan informasi kepada masyarakat, termasuk ketersediaan informasi pada Situs Web Perusahaan.
 - 2. Penyampaian laporan kepada Otoritas Jasa Keuangan dan Bursa Efek Indonesia tepat waktu.
 - 3. Penyelenggaraan dan dokumentasi Rapat Umum Pemegang Saham.
 - 4. Penyelenggaraan dan dokumentasi rapat Direksi dan/atau Dewan Komisaris.
 - 5. Pelaksanaan program orientasi terhadap perusahaan bagi Direksi dan/atau Dewan Komisaris baru.
- d. Sebagai penghubung perusahaan dengan pemegang saham perusahaan, Otoritas Jasa Keuangan, Bursa Efek Indonesia serta *stakeholders* lainnya.

5. Internal Audit

Internal Audit memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Menyusun dan melaksanakan rencana Audit Internal tahunan.
- b. Menguji dan mengevaluasi pelaksanaan pengendalian Internal dan sistem manajemen risiko sesuai dengan kebijakan Perseroan.
- c. Melakukan pemeriksaan dan penilaian atas efisiensi dan efektifitas di bidang keuangan, akuntansi, operasional, sumber daya manusia, pemasaran, teknologi informasi dan kegiatan lainnya.
- d. Memberikan saran perbaikan dan informasi yang objektif tentang kegiatan yang diperiksa pada semua tingkat manajemen.
- e. Memantau, menganalisis dan melaporkan pelaksanaan tindak lanjut perbaikan yang telah disarankan.
- f. Bekerja sama dengan Komite Audit.

- g. Menyusun program untuk mengevaluasi mutu kegiatan audit Internal yang dilakukannya.
- h. Melakukan pemeriksaan khusus apabila diperlukan.
- i. Menjaga kerahasiaan dokumen, data dan informasi Perseroan.

6. Departemen *R & D (Research and Development)*

Departemen ini memiliki tugas dalam menganalisa, mengembangkan dan memproduksi kain jenis baru dengan memodifikasi yang sudah ada atau menciptakan produk yang baru.

7. Departemen *MSD (Management System Development)*

Departemen ini memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Menjamin dalam pelaksanaan prosedur kerja yang dilakukan oleh perusahaan sesuai dengan sertifikasi ISO 9001.
- b. Mengontrol dan mengkoordinasi pelaksanaan standar kerja dan prosedur kerja yang sudah ada pada setiap departemen dan lingkungan kerja

8. Departemen *R & D Aplikasi*

Departemen ini memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab dalam pengembangan produk yang berkualitas dan memenuhi selera konsumen yang menyangkut permintaan massal yang berhubungan dengan produk benang dan kain.
- b. Melakukan penelitian untuk memperkirakan kuitas dari produk dan selera konsumen yang sedang diminati dan dibutuhkan.

9. Direktorat *Sales & Marketing*

Direktorat ini memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab dalam mengelola *intern* dan *customer* perusahaan dengan mencari *expand market* untuk memenuhi kapasitas produksi dan merelisasikan target penjualan.

- b. Ruang lingkup direktorat ini mengasosialisasi kualitas produk dari perusahaan dan memperoleh konsumen untuk setiap produk yang diproduksi oleh perusahaan, dan serta ikut memastikan kualitas produk guna mempertahankan atau meningkatkan permintaan pasar. Adapun direktorat ini memiliki 2 Departmen yang terdiri dari:

1. Departemenn *Sales Expor* dan *Garmen*

Bertanggung jawab atas aktivitas penjualan untuk tujuan local, garmen, dan ekspor.

2. Departemen *Marketing* dan *Sales Lokal*

Bertanggung jawab atas aktivitas penjualan untuk lokal.

10. Direktorat *Integrated & Supply Chain*

Direktorat ini memiliki 3 Departemen yang terdiri dari:

1. Departemen *Supply Chain (SCH)*

Departemen ini memiliki tugas sebagai berikut:

- a. bertanggung jawab untuk memenuhi kepentingan dan keinginan agen dalam pemesanan dan memudahkan dalam perencanaan produksi dari bahan baku (benang) hingga menjadi kain grey.
- b. bertanggung jawab untuk memenuhi keinginan dan kepentingan dari marketing dengan produksi dalam memenuhi permintaan order untuk di proses pada bagian produksi

2. Departemen *FIP (Final Inspect) & LC (Logistic Center)*

Departemen ini memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab untuk mengecek dan memeriksa kain sesuai dengan standard grade yang telah ditetapkan oleh perusahaan
- b. Melakukan packing dalam bentuk roll maupun piece.

3. Departemen *Purchasing*

Departemen ini memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab atas terlaksanannya aktivitas pembelian bahan dan peralatan yang diperlukan pada bagian produksi

11. Direktorat *Produksi*

Direktorat ini memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab untuk mengelola intern perusahaan, khususnya dalam proses produksi untuk mencapai level *customer satisfaction* (CS) yang tinggi dengan produktivitas dan biaya yang kompetitif.
- b. Mengelola permintaan konsumen dengan memperhatikan kapasitas produksi serta memastikan kualitas proses dan bahan baku di dalam lingkungan produksi.

Adapun direktorat ini memiliki 4 departemen yang terdiri dari:

1. Departemen *Preparation*

Departemen ini bertanggung jawab dalam proses persiapan bahan baku hingga penenunan.

2. Departemen *Sizing & Weaving*

Departemen ini bertanggung jawab dalam proses pemberian lapisan kanji atau film kepada benang agar lebih kuat dan proses penenunan sehingga penyempurnaan kain memiliki standard dan berkualitas tinggi.

3. Departemen *Dyeing & Finishing*

Departemen ini bertanggung jawab dalam proses pencelupan atau pemberian warna, serta penyempurnaan (treatment) kain dalam proses finishing untuk mendapatkan warna dan handfeel sesuai desain yang diinginkan konsumen.

4. Departemen *Engineering*

Departemen ini memiliki tugas sebagai berikut:

- a. bertanggung jawab dalam pelaksanaan perbaikan mesin dan pemeliharaan mesin yang terdapat didalam lantai produksi.
- b. Bertanggung jawab akan pengelolaan bahan bakar (daya listrik, ketersediaan air, dan lain-lain yang berkaitan dengan kebutuhan perusahaan secara teknis)

12. Direktorat Administrasi

Direktorat ini memiliki tanggung jawab terhadap optimalisasi dan efektivitas sistem pengelolaan dan pengembangan sumber daya manusia dan general affair untuk merealisasikan visi dan misi perusahaan. Adapun direktorat ini memiliki 3 departemen yang terdiri dari:

1. Departemen HC & GA (*Human Capital & General Affair*)

Departemen ini bertanggung jawab dalam mengusahakan tersedianya karyawan perusahaan yang sigap dan penuh dedikasi, memiliki dan menempatkan karyawan sesuai dengan pengetahuan, Pendidikan dan kemampuan kerjanya, serta membantu memecahkan dan mengawasi masalah yang muncul dibidang publik.

2. Departemen FICO (*Financial and Accounting*)

Departemen ini bertanggung jawab akan penagihan, cash flow and draw back, serta yang mengurus bagian perpajakan perusahaan.

3. Departemen IT (*Information Technology*)

Departemen ini bertanggung jawab dalam pendataan yang berkaitan dengan informasi baik mesin maupun program serta sebagai penunjang dan pengembangan sistem komputer yang terdapat dalam perusahaan.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan kumpulan dari teori-teori yang menjadi acuan dalam menyelesaikan penelitian. Landasan teori yang digunakan dalam penyusunan laporan dan pembangunan Sistem Informasi Manajemen Rekrutmen PT Trisula Textile Industries Tbk adalah sebagai berikut:

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi [1].

2.2.2 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

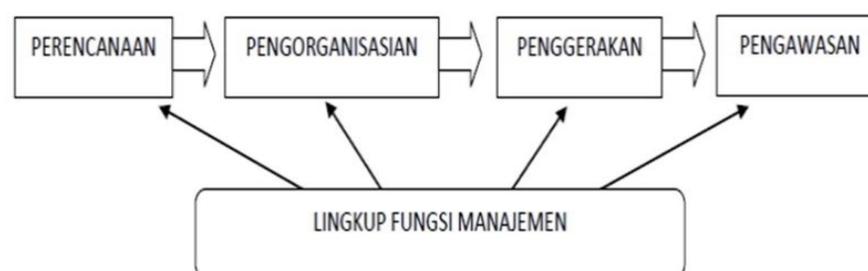
Sistem informasi manajemen adalah sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama–sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara – cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data/fakta, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik saat itu juga maupun dimasa mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan [2].

2.2.3 Pengertian Rekrutmen

Menurut *Simamora (1997:212)*, rekrutmen adalah serangkaian kegiatan untuk mencari dan menarik pelamar kerja dengan motivasi, kemampuan, keahlian, serta pengetahuan yang dibutuhkan dengan tujuan untuk menutupi kekurangan yang teridentifikasi di dalam rencana kepegawaian.

2.2.4 POAC (*Planning, Organizing, Actuating, Controlling*)

Dalam suatu perusahaan, manajemen umumnya menganut paham POAC, yakni *planning* (perencanaan), *organizing* (pengorganisasian), *actuating* (penggerakan), dan *controlling* (pengendalian/pengawasan) [3].



Gambar 2. 3 POAC

1. *Planning* (Perencanaan)

Planning disini adalah membuat perencanaan mengenai target atau tujuan yang akan dicapai. Di samping itu, perencanaan merupakan suatu rumusan dari persoalan-persoalan yang terkait dengan pekerjaan yang akan dilaksanakan, termasuk di dalamnya persiapan untuk membuat tindakan-tindakan administrasi. Perencanaan tersebut tidak harus tertulis karena mungkin masih dalam bentuk pemikiran.

2. *Organizing* (pengorganisasian)

Setelah ada perencanaan, hal yang perlu dilakukan selanjutnya adalah pengaturan dan penentuan tentang tugas atau pekerjaan/pengorganisasian, termasuk penentuan orang yang akan melaksanakan pekerjaan; alat-alat yang dipakai; modal; serta fasilitas-fasilitasnya.

Sebagai fungsi pengorganisasian, perlu adanya pembagian tugas yang disesuaikan dengan macam maupun sifat tugasnya sehingga dapat diperoleh petugas-petugas yang cakap (*capable*).

3. *Actuating* (penggerakan)

Usai melakukan pengorganisasian, segala sesuatunya perlu digerakkan. Hal ini untuk menyelesaikan tugas demi tercapainya tujuan yang telah direncanakan/ditentukan.

4. *Controlling* (pengendalian/pengawasan)

Adanya rencana yang telah diatur dan digerakkan, belum tentu menjamin tujuan yang diinginkan bias tercapai dengan sendirinya karena masih perlu adanya pengendalian/*control* terhadap para pekerja. Dengan demikian, mereka bekerja sesuai dengan posisinya dan dengan cara yang sesuai.

2.2.5 Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap *alternative* agar diperoleh *alternative* terbaik[4].

Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) menggunakan linear additive model untuk meramal nilai setiap alternatif. *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan metode pengambilan keputusan yang fleksibel. *Simple Multi Attribute Rating* (SMART) lebih banyak digunakan karena kesederhanaannya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon. Analisa yang terlibat adalah transparan sehingga metode ini memberikan pemahaman masalah yang tinggi dan dapat diterima oleh pembuat keputusan[7]. Model fungsi *utility linear* yang digunakan oleh *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) adalah seperti berikut (Edward, 1977):

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_j(a_i), \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (1)$$

Di mana:

1. w_j adalah nilai pembobotan kriteria ke- j dari k kriteria.
2. $u(a_i)$ adalah nilai *utility* kriteria ke- i untuk kriteria- i
3. Nilai fungsi ini juga dapat digunakan untuk *meranking* alternatif.

Menghitung nilai normalisasi bobot:

$$\frac{w_j}{\sum w_j} \quad (2)$$

Di mana:

1. w_j adalah bobot suatu kriteria.

Menghitung nilai utility:

$$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{\max} - C_{out\ i})}{(C_{\max} - C_{\min})} \% \quad (3)$$

Di mana:

1. $u_i(a_i)$ adalah nilai *utility* kriteria ke-i untuk kriteria ke-i
2. $C_{out\ i}$ adalah nilai kriteria ke-i
3. C_{\max} adalah nilai kriteria maksimal
4. C_{\min} : nilai kriteria minimal

adapun langkah-langkah yang diperlukan dalam metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria yang digunakan dalam penerimaan karyawan baru.
2. Menentukan alternatif karyawan baru.
3. Melakukan perankingan terhadap kedudukan kepentingan kriteria.
4. Memberikan bobot berdasarkan kriteria paling penting dan kriteria paling tidak penting. kriteria paling penting disetkan dengan nilai bobot 100 dan kriteria paling tidak penting diset dengan bobot nilai 10.
5. Mencari nilai rata-rata bobot kriteria berdasarkan yang paling penting dan paling tidak penting.
6. Memberikan bobot kepada kepada setiap alternatif berdasarkan setiap kriteria. Bobot alternatif dalam skala 0-100. Nol sebagai nilai minimum dan 100 sebagai nilai maksimum.
7. Menghitung penilaian/utilitas terhadap setiap alternatif dengan menggunakan rumus 1.

Kelebihan Metode SMART:

Yunitarini (2013) mengatakan bahwa *Simple Multi Attribute Rating Technique*

(SMART) memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode pengambilan keputusan yang lain yaitu:

1. Memungkinkan untuk melakukan penambahan/pengurangan alternatif.
Pada metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) penambahan atau pengurangan alternatif tidak akan mempengaruhi perhitungan pembobotan karena setiap penilaian alternatif tidak saling bergantung.
2. Sederhana
Perhitungan pada metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) lebih sederhana sehingga tidak diperlukan perhitungan matematis yang rumit dengan pemahaman matematika yang kuat.
3. Transparan
Proses dalam menganalisa alternatif dan kriteria dalam *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dapat dilihat oleh user, sehingga user dapat memahami bagaimana alternatif tertentu dapat di pilih. Alasan-alasan bagaimana alternatif itu dipilih dapat dilihat dari prosedur-prosedur yang dilakukan dalam *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dari penentuan kriteria, pembobotan, dan pemberian nilai pada setiap alternatif.
4. Fleksibilitas Pembobotan
Pembobotan yang dipakai di dalam metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) ada 3 jenis yaitu, pembobotan secara langsung (*direct weighting*), pembobotan swing (*swing weighting*), dan pembobotan centroid (*centroid weighting*).

2.2.6 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah *domain* yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext* [5].

Jenis Jenis *Website* berdasarkan sifatnya adalah :

1. *Website* Dinamis, merupakan sebuah *website* yang menyediakan content atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Misalnya *website* berita seperti www.kompas.com, www.detik.com, www.pollinpdg.ac.id dan lain-lain.
2. *Website* Statis, merupakan *website* yang contentnya sangat jarang diubah. Misalnya web profile organisasi, dan lain lain.

2.2.7 Web Server

Web Server adalah sebuah perangkat lunak *server* yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan *web browser* dan mengirimkan kembali hasilnya dalam halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML. *Web server* yang dimaksud disini adalah simulasi dari sebuah *web server* secara fisik. *Web server* biasanya juga disebut HTTP server karena menggunakan protocol HTTP sebagai basisnya. Beberapa web server yang sering digunakan diantaranya adalah PWS, 2S, Apache dan sebagainya [6].

Fungsi utama dari *web server* adalah untuk mentransfer atau memindahkan berkas yang diminta oleh pengguna melalui protokol komunikasi tertentu. Oleh karena dalam satu halaman web biasanya terdiri dari berbagai macam jenis berkas seperti gambar, video, teks, audio, file dan lain sebagainya, maka pemanfaatan web server berfungsi juga untuk mentransfer keseluruhan aspek pemberkasan dalam halaman tersebut, termasuk teks, gambar, video, audio, file dan sebagainya [6].

2.2.8 OOP

OOP merupakan akronim dari *Object Oriented Programming*. OOP merupakan cara berpikir baru terhadap pemrograman. Dimana program terdiri atas objek-objek yang mempunyai *method* dan *properties*. Mulai dari VB.Net sudah termasuk pemrograman berorientasi murni. OOP juga dikenal dengan akronim PBO (Pemrograman Berorientasi Objek)[10].

2.2.9 UML

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah pemodelan yang menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan

mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem [11].

Menurut Booch (2005), UML adalah Bahasa standar untuk membuat rancangan *software*. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen artefak dari *software intensive system*.

Dengan menggunakan UML kita dapat membuat suatu model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut akan dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET, PHP OO. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk *modeling* aplikasi prosedural dalam VB atau C. Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan *syntax/semantik*. Notasi UML merupakan sebuah sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML *syntax* mendefinisikan bagaimana bentukbentuk tersebut dapat dikombinasikan. Notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Grady Booch OOD (Object-Oriented Design), Jim Rumbaugh OMT (*Object Modeling Technique*), dan Ivar Jacobson OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*) [11].

2.2.10 Perangkat Lunak Pendukung

Adapun program aplikasi yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah PHP dan database MySQL

2.2.10.1 HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah Bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatann dokumen teks, yaitu *Standard Generalized Markup Language* (SGML). HTML pada dasarnya merupakan dokumen ASCII atau

teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu[17].

2.2.10.2 CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah suatu Bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu *website*, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan. Pada umumnya CSS digunakan untuk menformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML[17].

2.2.10.3 PHP

PHP adalah kombinasi antara bahasa pemrograman dan aplikasi *server* [13]. PHP merupakan *server-side scripting* yang digunakan untuk membuat dan menjalankan aplikasi *web server* yang dinamis, interaktif dan mempunyai performansi tinggi. Aplikasi *server* adalah program yang terdiri atas teknik-teknik dalam satu paket yang meliputi:

Ketangguhan bahasa pemrograman:

1. Pengaksesan basis data ke media penyimpanan yang permanen.
2. Mendukung internet protocol, khususnya HTTP dan e-mail.

PHP mampu berhubungan dengan basis data dan dapat diintegrasikan dengan HTML. PHP dapat berjalan dalam web server yang berbeda dalam sistem operasi yang berbeda pula. PHP ditulis dalam bahasa C, sehingga sebagian besar sintak PHP mirip dengan C dan perl.

Beberapa keuntungan menggunakan PHP adalah sebagai berikut:

1. *Open source*, semua source PHP tersedia.
2. PHP diterbitkan secara gratis, tidak ada biaya dalam mengimplementasikan.
3. *Cross-platform*, PHP dapat berjalan dalam sistem operasi Windows 98, Windows NT dan Macintosh.

4. PHP juga dapat berjalan pada server Microsoft Personal Web Server, IIS dan Apache.
5. Embedded-html, karena itu PHP mudah dipelajari.

2.2.10.4 MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (*Relational Database Management System* atau *RDBMS*). SQL atau singkatan dari *Structured Query Language* ialah suatu sintaks dari perintah-perintah tertentu atau bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengelola suatu database. Jadi, MySQL dan SQL tidaklah sama. Singkatnya, MySQL ialah perangkat lunaknya dan SQL adalah bahasa perintahnya [13].

2.2.10.5 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang bersifat gratis (*freeware*) yang memiliki banyak fungsi didalamnya. Fungsi tersebut terdiri dari sebagai server yang terdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL Database, dan penterjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa PHP dan Perl [14].

Adapun bagian yang sering digunakan dari XAMPP adalah sebagai berikut:

- a. Htdoc adalah folder yang digunakan untuk menyimpan folder yang berisi script seperti HTML, PHP, dan lainnya.
- b. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer. Untuk membukanya, aktifkan fitur MySQL dan Apache pada XAMPP lalu buka <http://localhost/phpMyAdmin>.
- c. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*Service*) XAMPP. Seperti menghentikan layanan (*Stop*) dan memulai (*Start*).

2.2.10.6 Framework

Framework adalah kumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan-aturan tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga dalam pembuatan aplikasi *website*, harus mengikuti aturan dari *framework* tersebut[15].

Keuntungan menggunakan *framework* adalah sebagai berikut:

- a. Waktu pembuatan aplikasi website jauh lebih singkat
- b. Kode aplikasi website menjadi lebih mudah dibaca, karena sedikit dan sifatnya pokok.
- c. Website menjadi lebih mudah diperbaiki.
- d. Tidak perlu lagi membuat kode penunjang aplikasi *website* seperti koneksi database, validasi form, GUI dan keamanan.
- e. Lebih terfokus pada alur permasalahan website dari apa yang ditampilkan dan layanan apa saja yang diberikan dari aplikasi website tersebut.

2.2.10.7 CodeIgniter

CodeIgniter adalah aplikasi *open source* berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan *developer* atau pengembang web untuuk membuat aplikasi web dengan cepat dann mudah dibandingkan dengan membuat dari awal.

MVC sendiri merupakan suatu konsep dalam pembangunan aplikasi web, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi[16].

2.2.10.8 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor *source code* yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS. Ini termasuk dukungan

debugging, GIT Control yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan dan kode refactoring. Hal ini juga dapat disesuaikan sehingga pengguna dapat mengubah tema editor, shortcut keyboard dan preferensi. Visual Studio Code gratis dan open-source, meskipun unduhan resmi berada dibawah lisensi *proprietary* [18].

2.2.11 Pengujian Sistem

Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi. Pengujian seharusnya meliputi tiga konsep berikut [19]:

1. Demonstrasi validitas perangkat lunak pada masing-masing tahap di siklus pengembangan sistem.
2. Penentuan validitas sistem akhir dikaitkan dengan kebutuhan pemakai.
3. Pemeriksaan perilaku sistem dengan mengeksekusi sistem pada data sampel pengujian.

2.2.11.1 Pengujian Black Box

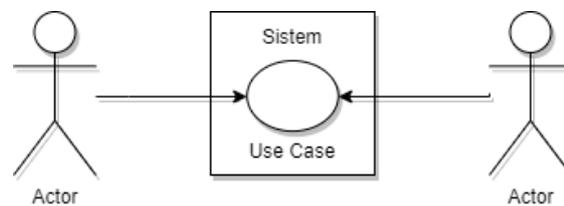
Konsep *black box* digunakan untuk merepresentasikan sistem yang cara kerja di dalamnya tidak tersedia untuk diinspeksi. Di dalam *black box*, item-item yang diuji dianggap “gelap” karena logiknya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar dari *black box* [19].

Pada pengujian *black box*, kita mencoba beragam masukan dan memeriksa keluaran yang dihasilkan. Kita dapat mempelajari apa yang dilakukan kotak, tapi tidak mengetahui sama sekali mengenai cara konversi dilakukan. Teknik pengujian *black box* juga dapat digunakan untuk pengujian berbasis skenario, dimana isi dalam sistem mungkin tidak tersedia untuk diinspeksi tapi masukan dan keluaran yang didefinisikan dengan use case dan informasi analisis yang lain [19].

2.2.11.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor. Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. *Use case diagram* merupakan salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem. Masing-masing diagram *use case* menunjukkan sekumpulan *use case*, *actor*, dan hubungannya. *Use case diagram* adalah hal yang penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, dan mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem, subsistem, dan kelas. *Use case* adalah interaksi antara *actor* eksternal dan sistem, hasil yang dapat diamati oleh *actor*, berorientasi pada tujuan, dideskripsikan di diagram *use case* dan teks [11].

Berikut ini adalah contoh dari *Use Case Diagram*, dapat dilihat dari Gambar 2.4 *Use Case Diagram*.



Gambar 2.4 Use Case Diagram

2.2.11.3 Activity Diagram

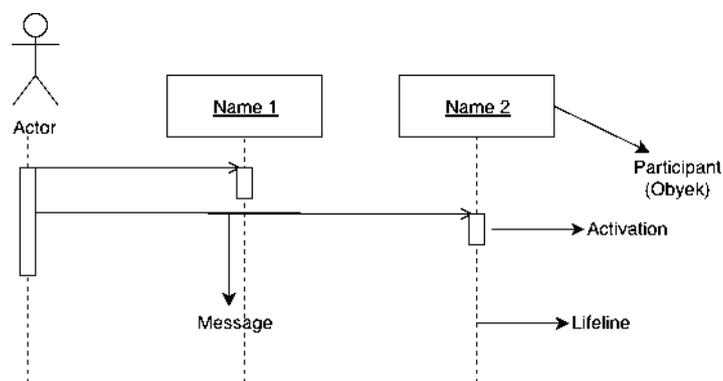
Activity Diagram bersifat dinamis. Diagram ini adalah tipe khusus dari diagram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini penting dalam pemodelan fungsifungsi dalam suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek. Pada dasarnya diagram aktivitas adalah diagram *flowchart* yang diperluas yang menunjukkan aliran kendali satu aktivitas ke aktivitas lain. Diagram ini digunakan untuk memodelkan aspek dinamis sistem [11].

2.2.11.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram bersifat dinamis. Diagram urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu

tertentu. *Sequence Diagram* digunakan untuk memodelkan *scenario* penggunaan. *Scenario* penggunaan adalah barisan kejadian yang terjadi selama satu eksekusi sistem. *Sequence Diagram* menunjukkan objek sebagai garis *vertical* dan tiap kejadian sebagai panah *horizontal* dari objek pengirim ke objek penerima [11].

Berikut ini adalah contoh dari *Sequence Diagram*, dapat dilihat dari Gambar 2.5 *Sequence Diagram*.



Gambar 2.5 Sequence Diagram

2.2.11.5 Class Diagram

Class Diagram bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas membuat kelas-kelas aktif. *Class Diagram* merupakan diagram paling umum dipakai di semua pemodelan berorientasi objek. Pemodelan kelas merupakan pemodelan paling utama di pendekatan berorientasi objek. Pemodelan kelas menunjukkan kelas - kelas yang ada di sistem dan hubungan antar kelas-kelas itu, atribut-atribut dan operasi di kelas-kelas [11].