

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Perusahaan**

Tahap ini merupakan tahap peninjauan secara langsung terhadap tempat penelitian yaitu PT. ED Centre Artamitra Tahap ini meliputi profil perusahaan, visi dan misi perusahaan, logo perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan deskripsi kerja perusahaan.

##### **2.1.1 Profil Perusahaan**

PT. ED Centre Artamitra merupakan anggota Asosiasi Pengembang Perumahan dan Pemukiman Seluruh Indonesia dan merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi. PT. ED Centre Artamitra berdiri pada tahun 2001 yang beralamat di Jl. Kramat Raya No. 17 RT/RW 004/02 Kel. Kramat, Kec. Senen Jakarta Pusat. Proyek yang dikerjakan oleh PT. ED Centre Artamitra adalah proyek untuk jasa pelaksana kontruksi bangunan gedung dan bangunan sipil serta proyek konstruksi lainnya. Dan mempunyai 241 pegawai yaitu 40 pegawai tetap dan 201 pegawai kontrak.

Seiring dengan perjalanan waktu dan zaman yang terus berkembang, begitu juga PT. ED Centre Artamitra, terus menerus berusaha selalu berdiri, dari sebuah usaha sederhana, kemudian bisa menjadi PT. ED Centre Artamitra dengan tujuan mulia yaitu “bekerja dengan hati, untuk banyak hati”, seberat apapun ujiannya selalu berusaha dan mampu untuk menyelesaikan dan menyesuaikan dengan era baru dan kebijakan baru yaitu ke arah yang lebih profesionalisme.

##### **2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan**

Visi dan Misi dari perusahaan PT. ED Centre Artamitra adalah sebagai berikut:

###### **2.1.2.1 Visi**

Visi dari PT. ED Centre Artamitra adalah sebagai berikut “Menjadikan PT. ED Centre Artamitra sebagai perintis, penggerak, dan terdepan dalam peningkatan kualitas dari fasilitas bagi pengguna sesuai dengan kebutuhannya khususnya pada bidang pengembangan perumahan dan pemukiman”.

### **2.1.2.2 Misi**

Misi dari PT. ED Centre Artamitra adalah sebagai berikut : “Memberikan kepercayaan penuh untuk pelanggan dengan kualitas, ketepatan waktu, harga yang bersaing, aman dan selamat”.

### **2.1.3 Logo Perusahaan**

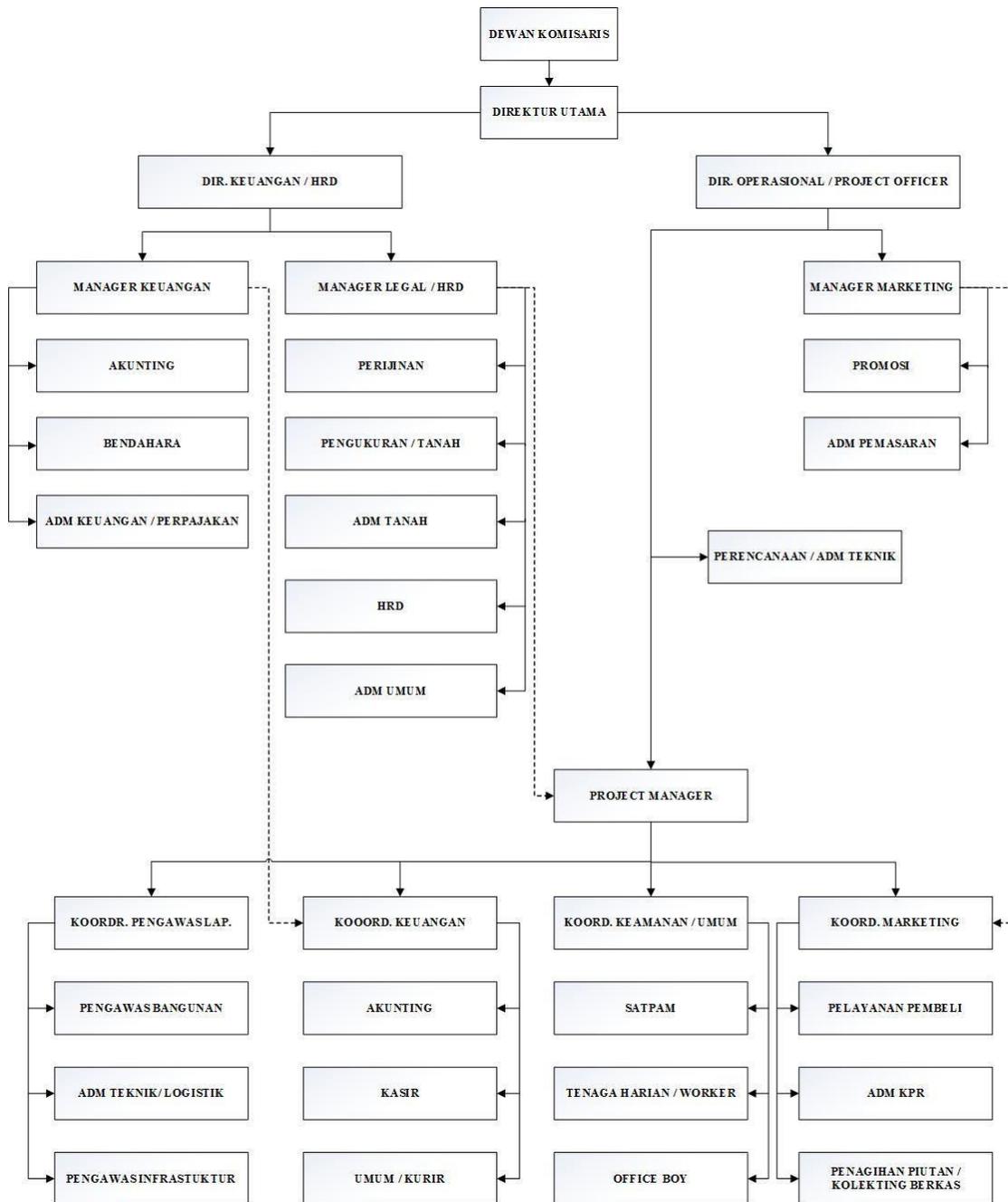
Logo perusahaan merupakan identitas yang bisa menjadi ciri dan menunjukkan jati diri dari perusahaan tersebut. Logo dari PT. ED Centre Aramitra dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Logo Perusahaan PT. ED CENTRE ARTAMITRA**

### **2.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan**

Untuk menjelaskan struktur organisasi yang menjadi sasaran kegiatan penelitian, maka struktur organisasi dari PT. ED Centre Artamitra dapat dilihat pada gambar 2.2.



**Gambar 2.2 Struktur Organisasi**

### **2.1.5 Deskripsi Kerja**

Dalam setiap bagian yang sudah di gambarkan pada struktur organisasi, setiap bagiannya memiliki tugas dan tanggung jawab yang berbeda pada perusahaan. Berdasarkan struktur organisasi pada gambar 2.2 dapat dijelaskan deskripsi jabatan - jabatan yang ada di PT. ED Centre Artamitra adalah sebagai berikut:

#### **1. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Komisaris**

- a. Melakukan pengawasan atas kebijakan pengurusnya sesuai dengan maksud dan tujuan perusahaan.
- b. Memberi nasihat kepada Direksi.
- c. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berhubungan dengan perusahaan, di luar maupun di dalam perusahaan.

#### **2. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Direktur**

- a. Memimpin serta memantau aktivitas perkembangan perusahaan.
- b. Menerima setiap laporan yang ada di perusahaan.
- c. Mengatur kebijakan - kebijakan yang ada di dalam perusahaan.
- d. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berhubungan dengan perusahaan, di luar maupun di dalam perusahaan.

#### **3. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Direktur Keuangan atau HRD**

- a. Bertanggung jawab terhadap kinerja keuangan perusahaan.
- b. Mengawasi laporan keuangan perusahaan.
- c. Mengatur pertumbuhan dan pengeluaran keuangan perusahaan.
- d. Monitoring dan mengukur perkembangan SDM
- e. Menerima laporan seleksi penerimaan tenaga kerja dan laporan hasil kinerja pegawai.

#### **4. Tugas, Wewenang dan Tanggung Direktur Operasional atau Project Officer**

- a. Membantu tugas-tugas Direktur Utama.
- b. Bertanggung jawab terhadap seluruh proses operasional dan proyek.
- c. Mengawasi dan menentukan semua kebutuhan dalam proses operasional perusahaan.

- d. Bertanggung jawab terhadap pengembangan kualitas produk.
- e. Membuat laporan kegiatan kepada Direktur Utama.

**5. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Manajer Keuangan**

- a. Bekerja sama dengan manajer lain, pada tahap ini manajer perusahaan bertugas merencanakan dan meramalkan aspek-aspek dalam perusahaan termasuk perencanaan umum keuangan perusahaan.
- b. Bertugas mengambil keputusan penting, keputusan ini mengenai investasi dan berbagai pembiayaan serta semua hal yang terkait dengan keputusan tersebut.
- c. Bertugas dalam menjalankan perusahaan, pada tahap ini manajer bertugas mengoperasikan roda kehidupan perusahaan sebaik (efektif dan efisien) mungkin dengan menjalin kerja sama dengan manajer lainnya.
- d. Bertugas sebagai penghubung antara perusahaan dengan pasar keuangan, sehingga dapat mendapatkan dana dan memperdagangkan surat berharga perusahaan.

**6. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Manajer Legal atau HRD**

- a. Menentukan kebijakan tata kelola internal.
- b. Meneliti dan mengevaluasi berbagai faktor terkait keputusan dan operasi bisnis.
- c. Berkomunikasi dan bernegosiasi dengan pihak eksternal.
- d. Membuat konsep dan memperkuat perjanjian, kontrak, dan dokumen hukum lainnya untuk memastikan hak hukum perusahaan.
- e. Mengembangkan dan mengurus perencanaan sumber daya manusia dan berbagai macam prosedur yang berkaitan dengan staff di dalam perusahaan.
- f. Merencanakan, mengatur dan memantau aktivitas dan tindakan dari bagian HR (Human Resource).
- g. Bertanggung jawab atas pengembangan dan perencanaan tujuan bagian HR (Human Resource), tujuan serta sistem atau prosedur pelaksanaannya.

- h. Mengkoordinir dan mengawasi pekerjaan para pegawai khusus dan staf pendukung.

**7. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Manager Marketing**

- a. Berwenang memurumuskan kebijakan pemasaran perusahaan.
- b. Berwenang untuk memutuskan harga jual dari hasil produksi.
- c. Bertanggung jawab terhadap strategi pemasaran yang telah disusun.
- d. Bertanggung jawab atas pelaksanaan tugas-tugasnya kepada Direktur Operasional.

**8. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Akunting**

- a. Membuat pembukuan keuangan perusahaan.
- b. Melakukan posting jurnal operasional.
- c. Membuat laoran keuangan.
- d. Memeriksa dan melakukan verifikasi kelengkapan dokumen yang berhubungan dengan transaksi keuangan.

**9. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Perijinan**

- a. Bertanggung jawab terhadap semua kegiatan perijinan perusahaan, baik pembuatan, perpanjangan dan dokumentasinya.
- b. Memonitor peizinan perusahaan.
- c. Membuat dan memonitor pelaksanaan perjanjian atau kontrak.
- d. Memonitor pelaksanaan proyek-proyek perusahaan.

**10. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Promosi**

- a. Merencanakan kampanye iklan dan promosi.
- b. Bernegosiasi untuk kontrak iklan.
- c. Merencanakan iklan, termasuk media tempat beriklan, seperti radio, televisi, media cetak, online dan papan iklan.
- d. Mengembangkan strategi penetapan harga untuk produk atau layanan yang dipasarkan ke pelanggan target perusahaan.
- e. Bertemu dengan klien untuk memberikan saran pemasaran atau teknis.

**11. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Bendahara**

- a. Melakukan pembukuan mengenai pengeluaran serta pemasukan keuangan termasuk adanya pembayaran organisasi.

- b. Menyusun dan menyiapkan anggaran yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi.
- c. Melakukan laporan keuangan.

**12. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Pengukuran / Tanah**

- a. Membaca gambar dan melihat bentuk dan ukuran bangunan untuk diaplikasikan di lapangan.
- b. Mengukur dengan cermat posisi, bentuk dan luas tanah.
- c. Membuat perencanaan waktu pengerjaan.
- d. Membuat laporan mengenai hasil pengamatan ukuran tanah.

**13. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Adm. Pemasaran**

- a. Menangani dokumen penjualan, nota penjualan, surat jalan dan faktur penjualan.
- b. Menangani penjualan tunai dan hasil tagihan.
- c. Menangani penjualan kredit.
- d. Menangani promisi penjualan.

**14. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Adm. Keuangan / Perpajakan**

- a. Membuat perencanaan keuangan, mulai dari perancangan peminjaman, penerimaan, pengeluaran dan pembayaran.
- b. Menyusun informasi keuangan harian, mingguan, bulanan dan tahunan.
- c. Mengelola modal kas, mulai dari membuka rekening, menentukan setoran, mengerjakan kas, menangani pembayaran atas kewajiban dan menjadikan catatan transaksi kas.
- d. Bekerja sama dalam menyusun kebijakan administrasi keuangan dengan bagian lain yang terkait.
- e. Menghitung pajak yang harus dibayar oleh perusahaan dalam periode tertentu.
- f. Membayar dan membuat laporan pajak.
- g. Membuat laporan keuangan fisik dan komersial.

**15. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Adm. Tanah**

- a. Membuat perencanaan waktu pengerjaan.
- b. Membuat laporan hasil pengukuran tanah.

- c. Membuat gambar dan melihat bentuk dan ukuran bangunan untuk diaplikasikan di lapangan.

**16. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Perencanaan / Admin Teknik**

- a. Menyusun rencana kerja bagian perencanaan dan pengawasan teknik.
- b. Menyusun pedoman dan petunjuk teknis kegiatan perencanaan dan pengawasan untuk pekerjaan kontruksi sesuai dengan perencanaan.
- c. Menetapkan spesifikasi teknis sesuai rencana pelaksanaan pekerjaan.
- d. Mengendalikan kegiatan pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan kontruksi berdasarkan spesifikasi teknis.
- e. Evaluasi penggunaan biaya operasional agar menjadi efisien dan efektif.

**17. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab HRD**

- a. Bertanggung jawab untuk melakukan rekrutmen dan seleksi calon karyawan baru.
- b. Bertugas untuk mengembangkan dan memberikan pelatihan karyawan.
- c. Menjaga hubungan antar karyawan.
- d. Mengevaluasi tingkat kehadiran karyawan.
- e. Memberikan kompensasi dan perlindungan setiap karyawan.

**18. Tugas Wewenang dan Tanggung Jawab Adm. Umum**

- a. Bertanggung jawab meningkatkan kualitas pelayanan dan pengelolaan dalam bidang persuratan dan kearsipan.
- b. Melaksanakan pengendalian dan mengevaluasi serta menindaklanjuti surat masuk ataupun keluar.
- c. Mengkoordinasikan pendistribusian, pengolahan arus surat masuk dan keluar.
- d. Melaksanakan penyimpanan dokumen dan surat.

**19. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Project Manajer**

- a. Memimpin perencanaan dan pelaksanaan proyek.
- b. Menyusun dan mengkoordinasikan staff proyek.
- c. Perencanaan dan penjadwalan proyek.

- d. Memantau dan melaporkan kemajuan proyek kepada direktur project officer.
- e. Membuat laporan yang memuat kemajuan proyek, masalah dan solusi.

**20. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Koordr. Pengawas Lapangan**

- a. Memastikan pekerjaan sesuai gambar kerja dan rincian anggaran biaya, serta jadwal yang ditentukan.
- b. Mengawasi penerimaan dan pengeluaran barang selama proyek berlangsung.
- c. Membuat laporan kemajuan pekerjaan.
- d. Mengkoordinir pembuatan gambar yang sesuai dengan pelaksanaan dilapangan.
- e. Memastikan jumlah kebutuhan material sesuai dilapangan.

**21. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Koordr. Keuangan**

- a. Menyiapkan proses pembayaran kepada pihak ketiga atas perintah manajer keuangan.
- b. Memastikan semua dokumentasi pendukung pembayaran telah diverifikasi akurasi, telah ditandatangani pejabat yang berhak sebelum melakukan pembayaran.
- c. Memproses pembayaran melalui transfer atau cek ke bank.
- d. Memastikan bahwa semua data keuangan, aturan keuangan dan laporan keuangan telah tersedia untuk tujuan pemeriksaan audit dari masing-masing sumber dana.

**22. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Koordr. Keamanan / Umum**

- a. Meninjau dokumen terkait keamanan, seperti laporan insiden, proposal dan inisiatif taktis atau strategis.
- b. Memastikan karyawan atau organisasi lainnya dalam aturan dan prosedur keamanan.
- c. Tinjau laporan keuangan untuk memastikan efisiensi dan kualitas operasi keamanan.
- d. Mengkoordinasi operasi atau kegiatan keamanan dengan penegakan hukum publik, pemadam kebakaran dan lembaga lainnya.

- e. Membantu dalam manajemen darurat dan perencanaan darurat.
- f. Merencanakan dan mengembangkan strategi keamanan keseluruhan untuk proyek perusahaan.

**23. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Koordr. Marketing**

- a. Melaksanakan pengembangan program periklanan dan yang lainnya.
- b. Mengembangkan dan memelihara segala hubungan komunikasi terhadap pihak terkait.
- c. Memberikan ide kreatif demi kemajuan dan kelancaran strategi marketing.

**24. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Pengawas Bangunan**

- a. Menyusun pedoman dan petunjuk teknis kegiatan perencanaan dan pengawasan untuk pekerjaan kontruksi sesuai dengan perencanaan.
- b. Melaksanakan pengecekan terhadap material kontruksi yang diperlukan.
- c. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan kontruksi dari segi kualitas, kuantitas serta laju pencapaian progres pekerjaan.
- d. Mengusulkan perubahan-perubahan serta penyesuaian dilapangan untuk memecahkan persoalan-persoalan yang terjadi selama pekerjaan kontruksi.
- e. Menyusun berita acara kemajuan pekerjaan kontruksi.

**25. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Akunting**

- a. Memastikan dokumen yang berhubungan dengan transaksi keuangan lengkap dan benar.
- b. Membuat laporan keuangan.
- c. Menyusun rencana anggaran proyek perusahaan.
- d. Menyusun dan membuat anggaran belanja atau pengeluaran perusahaan.

**26. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Satpam**

- a. Mengamankan lingkungan atau daerah perusahaan.

**27. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Pelayan Pembeli**

- a. Melayani pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh pelanggan.

- b. Memberikan informasi yang diinginkan oleh pelanggan selengkap mungkin.
- c. Melakukan penanganan terhadap keluhan-keluhan yang disampaikan oleh pelanggan.
- d. Membina hubungan baik dengan pelanggan.

**28. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Adm Teknik / logistik**

- a. Menyiapkan dokumentasi pengiriman dan mengembangkan hubungan baik dengan agen pengiriman.
- b. Terlibat secara umum dalam pengadaan dan pemrosesan pemesanan.
- c. Meninjau ulang tagihan, faktur dan pemesanan pembelian.
- d. Melakukan prosedur keselamatan untuk kendaraan transport.
- e. Membuat dan memelihara kontrak untuk memastikan pengiriman barang secara tepat waktu.
- f. Mengembangkan dan memelihara hubungan baik dengan departemen teknik untuk pergerakan barang dan perbaikan barang.

**29. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Kasir**

- a. Menjalankan proses pembayaran dan pembelian.
- b. Melakukan pencatatan atas semua transaksi.
- c. Melakukan pencatatan kas fisik serta melakukan pelaporan kepada atasan.

**30. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Tenaga Harian / Woker**

- a. Bertanggung jawab secara langsung terhadap suatu hasil yang dikerjakan, juga tingkat mutu sesuatu yang dikerjakan.
- b. Tetap mempertahankan sebuah kualitas atas sebuah produk yang dihasilkan.

**31. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Adm KPR**

- a. Melakukan verifikasi persyaratan KPR konsumen dengan cara melakukan pengecekan status DP konsumen apakah sudah lunas, mengumpulkan dokumen persyaratan KPR konsumen sehingga requests yang ada dapat dibukukan dengan akurat
- b. Memfollow up ke bank mengenai status KPR konsumen melalui telpon

untuk mengetahui progress dari pengajuan KPR konsumen

- c. Menyiapkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan proses pencairan KPR sesuai dengan ketentuan yang berlaku agar proses pencairan KPR cepat
- d. Melakukan follow up retensi ke Bank, dengan menyiapkan dokumen sesuai dengan ketentuan yang berlaku agar proses pencairan retensi cepat dan sesuai jadwal
- e. Membuat laporan pencairan KPR, retensi dan schedule KPR dengan rekonsiliasi antara Saldo Bank dengan pencatatan di Perusahaan untuk melanjutkan proses dalam pengambilan keputusan selanjutnya oleh Perusahaan.

### **32. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Pengawas Insfrastruktur**

- a. Mengevaluasi, mengkoordinasi dan mengendalikan program kegiatan konstruksi yang terdiri atas program pencapaian sasaran konstruksi, program penyediaan dan penggunaan material, program penyediaan dan penggunaan informasi, program penyediaan dan penggunaan dana.
- b. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan kontruksi dari segi kualitas, kuantitas dan laju pencapaian volume/realisasi fisik.
- c. Menyusun daftar cacat/kerusakan sebelum serahterima I, mengawasi perbaikannya pada masapemeliharaan, dan menyusun laporan akhirpekerjaan pengawasan.

### **33. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Umum / Kurir**

- a. Mengirim barang tepat waktu.
- b. Memastikan barang yang di bawa dalam keadaan baik dan tidak rusak.
- c. Membuat laporan harian mengenai barang yang dikirim dan diterima.

### **34. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Office Boy**

- a. Memastikan semua kebutuhan teknis karyawan di kantor terpenuhi dengan baik
- b. Memastikan kebersihan perangkat dan ruang kerja karyawan
- c. Memastikan kebersihan lingkungan perusahaan
- d. Memastikan tugas yang dibebankan terlaksana dengan baik

### **35. Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Penagihan Piutang / Kolekting Berkas**

- a. Melakukan pengecekan atau monitoring terhadap pelanggan perusahaan yang mengalami gangguan angsuran tidak tepat waktu.
- b. Melakukan penagihan langsung ke pelanggan yang terlambat dalam mengangsur kewajibanya.
- c. Membuat laporan harian terhadap pimpinan atau kepala collection tentang apa yang sudah dialami dalam menangani pelanggan.
- d. Memasukkan data dokumen ke dalam daftar dokumen dan memastikan bahwa informasi yang diberikan akurat .
- e. Memastikan seluruh dokumen telah disosialisasikan dan didistribusikan ke bagian yang berkepentingan.
- f. Menarik atau memusnahkan dokumen yang sudah kadaluarsa.

## **2.2 Landasan Teori**

Landasan teori merupakan kumpulan teori-teori yang menjadi acuan dalam menyelesaikan penelitian. Landasan teori yang digunakan penyusunan laporan dan pembangunan Sistem Informasi di PT. Ed Centre Artamitra adalah sebagai berikut :

### **2.2.1 Pengertian Sistem**

Sistem adalah hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan tidak dapat dipisahkan serta menuntun satu kesatuan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Apabila satu unit macet/terganggu, unit lainnya pun akan terganggu untuk mencapai tujuan yang ditetapkan tersebut[1].

### **2.2.2 Pengertian Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan- keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang[2].

### **2.2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu orgnaisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan[3].

### **2.2.4 Pengertian Manajemen**

Manajemen adalah perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengontrolan terhadap sumber daya manusia dalam organisasi untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien[4].

### **2.2.5 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 pengambil keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik saat itu juga maupun dimasa mendatang[5].

### **2.2.6 Rekrutmen**

Rekrutmen adalah proses mencari, menemukan, mengajak, dan menetapkan sejumlah orang, baik dari dalam maupun dari luar perusahaan sebagai calon tenaga kerja dengan karakteristik tertentu seperti yang telah ditetapkan dalam perencanaan SDM. Proses Rekrutmen berkaitan dengan aktivitas yang mempengaruhi jumlah dan jenis pelamar, apakah pelamar tersebut kemudian menerima pekerjaan yang ditawarkan[6].

### **2.2.7 Website**

*Website* adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait , terkadang disertai dengan berkas-berkas gambar, video atau berkas lainnya[7]. *Website* mempunyai fungsi yang bermacam-macam, tergantung dari tujuan dan jenis *website* yang dibangun, tetapi secara garis besar fungsi website adalah sebagai berikut :

1. Media Promosi
2. Media Pemasaran
3. Media Informasi
4. Media Pendidikan

### **2.2.8 Personal Home Page (PHP)**

*Personal home page* (PHP) adalah bahasa pemrograman web berupa script yang dapat diintegrasikan dengan HTML dan berada pada server. PHP dapat digunakan untuk meng-update basis data dan menciptakan suatu basis data[8].

### **2.2.9 MySQL**

MySQL adalah sebuah open source software database SQL (*Search Query Language*) yang menangani sistem manajemen database dan sistem manajemen database relational. MySQL adalah open source software yang dibuat oleh sebuah perusahaan Swedia yaitu MySQL AB. MySQL memiliki fitur-fitur yang sangat mudah dipelajari bagi para penggunanya dan dikembangkan untuk menangani database yang besar dengan waktu yang lebih singkat. Kecepatan, konektivitas dan keamanannya yang lebih baik membuat MySQL sangat dibutuhkan untuk mengakses database di internet[9].

### **2.2.10 Basis Data**

Basis Data terdiri atas dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya[10].

### **2.2.11 Web Server**

Web Server merupakan sebuah perangkat lunak dalam server yang berfungsi menerima permintaan (request) berupa halaman web melalui HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali

(response) hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML[11].

### 2.2.12 Weighted Product

Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses tersebut sama halnya dengan normalisasi.

Metode *Weighted Product* dapat membantu dalam mengambil keputusan akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode *weighted product* ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode *weighted product* ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat[10].

Adapun langkah penyelesaian dalam menggunakannya adalah:

1. Menentukan kriteria – kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$ .
2. Menentukan bobot awal untuk masing-masing kriteria ,dengan rumus :

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1. \quad (1)$$

**Gambar 2.3 Rumus Nilai Bobot**

3. Menentukan Nilai Vektor S, dengan rumus:

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}, \quad i=1,2,\dots,n$$

**Keterangan:**

- S : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan sebagai vektor S (2)
- x : menyatakan nilai kriteria
- w : menyatakan bobot kriteria
- i : menyatakan alternatif
- j : menyatakan kriteria
- n : menyatakan banyaknya kriteria

**Gambar 2.4 Rumus Nilai Vector S**

4. Menentukan Nilai Vektor V, dengan rumus :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_j)^{w_j}}; \quad i=1,2,\dots,n$$

(3)

**Keterangan:**

- V : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan sebagai vektor V
- x : menyatakan nilai kriteria
- w : menyatakan bobot kriteria
- i : menyatakan alternatif
- j : menyatakan kriteria
- n : menyatakan banyaknya kriteria

**Gambar 2.5 Rumus Nilai Vektor V**

### 2.2.13 Sistem Informasi Manajemen Model POAC

Manajemen adalah pencapaian tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu dengan menggunakan kegiatan orang lain yang terdiri dari tindakantindakan perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), penggerakan (actuating), dan pengendalian (controlling).



**Gambar 2.6 Model POAC**

1. Planning (Perencanaan) merupakan kegiatan yang berkaitan dengan pemilihan alternatif - alternatif, kebijaksanaan - kebijaksanaan, prosedur - prosedur, dan program - program sebagai bentuk usaha untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. 4 (empat) tingkat kemampuan dasar dalam kegiatan perencanaan :
  - a. Insight: kemampuan untuk menghimpun fakta dengan jalan mengadakan penyelidikan terhadap hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang direncanakan.
  - b. Foresight: kemampuan untuk memproyeksikan atau menggambarkan jalan atau cara-cara yang akan ditempuh, memperkirakan keadaan-keadaan yang mungkin timbul sebagai akibat dari kegiatan yang dilakukan.
  - c. Studi eksploratif: kemampuan untuk melihat segala sesuai secara keseluruhan, sehingga diperoleh gambaran secara integral dari kondisi yang ada.
  - d. Doorsight: kemampuan untuk mengetahui segala cara yang dapat menyamakan pandangan, sehingga memungkinkan untuk dapat mengambil keputusan.
2. Organizing (Pengorganisasian) merupakan suatu tindakan atau kegiatan menggabungkan seluruh potensi yang ada dari seluruh bagian dalam suatu kelompok orang atau badan atau organisasi untuk bekerja secara bersama-sama guna mencapai tujuan yang telah ditentukan bersama, baik

untuk tujuan pribadi atau tujuan kelompok dan organisasi. Dalam pengorganisasian dikenal istilah KISS (koordinasi, integrasi, simplifikasi, dan sinkronisasi) dalam rangka menciptakan keharmonisan dalam kegiatan organisasi.

3. Actuating (Pelaksanaan atau penerapan) merupakan implementasi dari perencanaan dan pengorganisasian, dimana seluruh komponen yang berada dalam satu sistem dan satu organisasi tersebut bekerja secara bersama-sama sesuai dengan bidang masing-masing untuk dapat mewujudkan tujuan.
4. Controlling (Pengawasan) merupakan pengendalian semua kegiatan dari proses perencanaan, pengorganisasian dan pelaksanaan, apakah semua kegiatan tersebut memberikan hasil yang efektif dan efisien serta bernilai guna dan berhasil guna[13].

#### **2.2.14 Databasae Manajement System (DBMS)**

Pengolahan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak atau sistem yang khusus. Perangkat lunak ini disebut *Data Base Management System (DBMS)* yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. Ia juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan/konsistensi data dan sebagainya[14].

#### **2.2.15 Business Process Modelling Notation (BPMN)**

*Business process Modelling Notation (BPMN)* adalah suatu metode penyalarsan secara efisien suatu organisasi dengan keinginan dan kebutuhan organisasi. BPMN merupakan suatu pendekatan manajemen holistik untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi bisnis seiring upaya untuk mencapai inovasi, fleksibilitas dan integrasi dengan teknologi. BPMN dirancang untuk memungkinkan pemodel dan alat-alat pemodelan fleksibel dalam memperluas notasi dasar dan dalam memberikan kemampuan untuk konteks tambahan sesuai dengan situasi pemodelan spesifik, BPMN memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu [13]:

- a. Kelebihan
  1. Dapat menggambarkan keseluruhan proses dalam satu diagram sederhana sehingga representasi proses bisnis relatif lebih cepat dipahami.
  2. Mampu memodelkan aliran pesan
  3. Mampu memodelkan aliran proses secara sekuensial dari kejadian awal sampai hasil akhir.
- b. Kekurangan
  1. Simbol-simbol pada BPMN terlalu *complicated* untuk diimplementasikan pada real transaksi di industri
  2. BPMN tidak bisa menggambarkan hasil dari proses dan model resiko, sehingga *Key Performance Indicator* (KPI) tidak bisa digambarkan menggunakan notasi BPMN
  3. Tidak bisa menggambarkan *conceptual modeling*, *business logic* dan detail dari aktifitas

#### **2.2.16 Unified Modeling Language (UML)**

Sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen- komponen yang diperlukan dalam sistem software [14].

#### **2.2.17 Use Case Diagram**

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Use case diagram dapat sangat membantu bila kita sedang menyusun requirement sebuah sistem,

mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang test case untuk semua feature yang ada pada sistem. Sebuah use case dapat meng-include fungsionalitas use case lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa use case yang di-include akan dipanggil setiap kali use case yang meng-include dieksekusi secara normal. Sebuah use case dapat di-include oleh lebih dari satu use case lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang common. Sebuah use case juga dapat meng-extend use case lain dengan behaviour-nya sendiri. Sementara hubungan generalisasi antar use case menunjukkan bahwa use case yang satu merupakan spesialisasi dari yang lain[14].

### **2.2.18 Class Diagram**

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Class memiliki tiga area pokok[16] :

- 1 .Nama (dan stereotype)
- 2 .Atribut
3. Metoda.

### **2.2.19 State Diagram**

Statechart diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya statechart diagram menggambarkan class tertentu (satu class dapat memiliki lebih dari satu statechart diagram). Dalam UML, state digambarkan berbentuk segiempat dengan sudut membulat dan memiliki nama sesuai kondisinya saat itu. Transisi antar state umumnya memiliki kondisi guard yang merupakan syarat terjadinya transisi yang bersangkutan, dituliskan dalam kurung siku. Action yang dilakukan sebagai akibat dari event tertentu dituliskan dengan diawali garis miring[17].

### **2.2.20 Activity Diagram**

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing).

Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses- proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu use case atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas[15].

### **2.2.21 Sequence Diagram**

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan[15].

### **2.2.22 Pengujian Sistem**

Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi 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[15] :

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.

### 2.2.23 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].

### 2.2.24 Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing merupakan pengujian yang dilakukan oleh end-user dimana user tersebut adalah staff/karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya [20].

## 2.3 *State of The Art*

Adapun *State of The Art* yang menjadi referensi dan memiliki hubungan terkait masalah penelitian dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

**Tabel 2.1 *State of The Art* Pertama**

Judul	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN PEGAWAI BARU PT.PLN (PERSERO) KANTOR PUSAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
-------	--

**Tabel 2.1 State of The Art Pertama**

Penulis	Yasni Djamain, Herlinda De Christin
Sumber	Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Ringkasan	<p>PT.PLN (Persero) adalah perusahaan milik negara terbesar di Indonesia yang menangani pelayanan tenaga listrik seluruh wilayah di Indonesia dan berkantor pusat di Jakarta. Untuk mendukung pertumbuhan progresif dan membangun kemampuan organisasi, PT PLN (Persero) dalam melayani masyarakat dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam hal ini perlu dibangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu dalam menyeleksi dan menetapkan pegawai yang berbasis PT.PLN (Persero). Salah satu model yang dapat digunakan untuk sistem pendukung keputusan adalah model Multiple Attribute Decision Making (MADM) dengan metode Simple Additive Weighting (SAW).</p> <p>Metode ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap kriteria, dan kemudian membuat proses peringkat yang akan menentukan alternatif yang optimal adalah pelamar terbaik.</p>

**Tabel 2.2 State of The Art Kedua**

Judul Literatur	PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN REKRUTMEN PT ADHI MITRA DINAMIKA
Penulis	Reni Anggraeni Puspita, Utami Dewi Widianti
Sumber	Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Ringkasan	<p>Pada PT ADHI MITRA DINAMIKA pihak Kepala HRD &amp; GA yang merupakan bagian dari melakukan rekrutmen, menyatakan bahwa dalam tahap seleksi pada proses rekrutmen terjadi pada saat ada permintaan pegawai baru dari masing-masing kepala bagian dan menyatakan bahwa saat ini proses perekrutan terjadi 2 jenis pelamar yaitu warga sekitar dan warga non-sekitar, karena letak perusahaan berada di lingkungan padat penduduk sehingga banyak warga sekitar yang melamar. Dari data yang ada 51% pegawai yang kurang dengan kualifikasi, ketidaksesuaian ini terjadi karena banyak pegawai</p>

	yang diterima tanpa mempertimbangkan kualifikasi yang di tetapkan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan model SIM POAC ( <i>Planning, Organization, Actuating, Controlling</i> ), dan pada penilaian karyawan peneliti
--	--

**Tabel 2.2 State of The Art Kedua**

Ringkasan	menggunakan metode WP. Sistem yang dibuat membantu Kepada HRD&GA dalam menentukan pemalamar yang sesuai dengan kualifikasi yang telah ditetapkan sesuai dengan bagian masing-masing divisi.
-----------	---

**Tabel 2.3 State of The Art Ketiga**

Judul	PENGANGKATAN KARYAWAN KONTRAK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHT PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN REKRUTMEN PT SURYA ENERGI INDOTAMA
Penulis	Irpan Permana, Riani Lubis
Sumber	Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Ringkasan	Pada PT SURYA ENERGI INDOTAMA , Direktur utama memiliki kesulitan dalam menentukan pngambilan keputusan untuk pengangkatan karyawan kontrak ke tetap karena proses pengangkatan karyawan kontrak ke tetap dilakukan berdasarkan pengajuan dari Departemen/Bagian, tetapi pihak departement/bagian tidak pengajuan kebutuhan kompetensi yang dibutuhkan untuk pengangkatan karyawan kontrak ke tetap tersebut, periode pengangkatan karyawan kontrak bisa dilakukan setiap tahunnya sehingga karyawan kontrak yang terpilih bisa tidak sesuai dengan kebutuhan kompetensi Departemen/Bagian. Pada penelitian ini peneliti menggunakan model SIM POMCE ( <i>Planning, Organization, Motivating, Controlling, Evaluation</i> ), dan pada penilaian karyawan peneliti menggunakan metode SAW(Simple Additive Weighting). Sistem informasi manajemen rekrutmen pengangkatan karyawan kontrak ke tetap di PT Surya Energi Indotama sangat membantu Direktur Utama dalam proses pengambilan keputusan terhadap pengangkatan karyawan kontrak ke tetap sesuai dengan jabatan dari Depeartemen atau Bagian yang mengajukan.

**Tabel 2.4 State of The Art Keempat**

Judul	SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEREKRUTAN KARYAWAN YAYASAN CITA SEHAT
Penulis	Nurfitriani, Gentsya Tri Mardiani
Sumber	Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Ringkasan	<p>Pada Yayasan Cita Sehat terdapat beberapa kendala pada Dept.Head, kesulitan dalam merencanakan jumlah calon karyawan pada jabatan yang belum pernah diisi sebelumnya disebabkan data monitoring karyawan hanya dimiliki oleh HCM departement, sedangkan HCM Dept.Head hanya memberitahukan kuota jabatan kepada setiap Dept.Head. Masalah lainnya adanya kandidat calon karyawan yang mendapatkan kategori excellent dalam satu lowongan pekerjaan sehingga HCM Dept.Head kesulitan dalam menentukan rekomendasi karyawan mana yang harus diterima disebabkan Yayasan belum memiliki bobot penilaian dari setiap kriteria rekrutmen mengakibatkan jumlah karyawan yang diterima tergantung Direktur karena tidak langsung membuat keputusan saat rekap nilai calon karyawan, sehingga terkadang jumlah karyawan yang diterima tidak sesuai dengan perencanaan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan model SIM POAC (<i>Planning, Organization, Actuating, Controlling</i>), dan pada penilaian karyawan peneliti menggunakan metode WP.</p> <p>PT. Sherish Cipta Interindo merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang furniture. Pada perusahaan tersebut manager HRD mengalami kesulitan dalam penilaian karyawan, dan penerimaan karyawan baru. Saat sedang terjadinya kekosongan jabatan dan harus segera diisi, seringkali perusahaan mengabaikan kualifikasi dari jabatan yang ada di perusahaan seperti pendidikan formal dan pengalaman kerja. Sedangkan untuk penilaian karyawan, perusahaan mengalami kesulitan dalam penentuan keputusan untuk jenjang karir karyawan tersebut. Model SIM yang digunakan dalam penelitian ini adalah POAC (<i>Planning, Organization, Actuating, Controlling</i>). Pada pengambilan keputusan dalam proses rekrutmen peneliti menggunakan SOP perusahaan sebagai acuan, dan pada proses penilaian, hasil dari penilaian akan digunakan untuk mengambil keputusan dalam jenjang karir karyawan peneliti menggunakan metode AHP (<i>Analytical</i></p>

	<p><i>Hierarchy Process</i>). Hasil akhir yang peneliti dapat adalah sistem yang dibuat dapat membantu manager HRD dan menangani masalah perusahaan yang terjadi sebelumnya.</p>
--	--

**Tabel 2.5 State of The Art Kelima**

Judul	ANALISIS KOMPARASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN METODE WEIGHTED PRODUCT
Penulis	Agus Setyawan
Sumber	Ilmu Komputer – Universitas Negeri Semarang
Ringkasan	Dari grafik hasil metode SAW dan grafik hasil metode WP dapat diketahui bahwa pergerakan hasil yang diterima oleh masing-masing alternatif calon karyawan dari alternatif pertama hingga akhir terlihat hampir sama untuk kedua metode tersebut. Tetapi, untuk hasil beberapa alternatif calon karyawan memiliki pergerakan hasil yang sedikit berbeda. Jika ditelusuri

letak perbedaan ini dari awal perhitungan metode, dapat diketahui beberapa fakta yaitu :

1. Jumlah kriteria yang digunakan dalam perhitungan metoda SAW dan WP berjumlah sama yaitu empat kriteria (interview, tes bidang, psikotes, dan medical check-up).
2. Jumlah alternatif yang digunakan masing- masing metode SAW dan WP sama-sama memiliki jumlah 55 alternatif.
3. Nilai rating kecocokan yang diberikan terhadap alternatif sama nilainya untuk masing-masing metode, yaitu nilai 1 untuk kategori nilai kriteria rendah, nilai 2 untuk kategori nilai cukup , nilai 3 untuk kategori nilai tinggi dan nilai 4 untuk kategori nilai sangat tinggi.
4. Nilai bobot yang diberikan masing-masing kriteria sama jumlahnya sesuai pada metode SAW dan WP, hanya saja pada perhitungan metode WP nilai-nilai bobot tersebut dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu sebelum dilakukan proses perhitungan selanjutnya.