

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Landasan Teori

1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem adalah merupakan sekelompok unsur yang mempunyai hubungan erat antara satu dengan yang lainnya, yang semua unsurnya mempunyai fungsi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Tata Sutabri, 2012, p.16).

Pengambilan keputusan adalah proses memilih atau menentukan berbagai kemungkinan diantara situasi-situasi yang tidak pasti. Pembuatan keputusan terjadi di dalam situasi-situasi yang meminta seseorang harus membuat prediksi kedepan, memilih salah satu diantara dua pilihan atau lebih, membuat estimasi (prakiraan) mengenai frekuensi prakiraan yang terjadi (Suharman 2005, p.194).

Pengambilan keputusan merupakan salah satu bentuk perbuatan berpikir dan hasil dari suatu perbuatan itu disebut keputusan. Pengambilan keputusan dalam psikologi Kognitif difokuskan kepada bagaimana seseorang mengambil keputusan. Berbeda dengan pemecahan masalah yang mana ditandai dengan situasi dimana sebuah tujuan ditetapkan dengan jelas dan dimana pencapaian sebuah sasaran diuraikan menjadi sub tujuan, yang pada saatnya membantu menjelaskan tindakan yang harus dan kapan diambil. Pengambilan keputusan juga berbeda dengan penalaran, yang mana ditandai dengan sebuah proses oleh perpindahan seseorang dari apa yang telah mereka ketahui terhadap pengetahuan lebih lanjut. (Desmita, 2008, p.198)

Salah satu fungsi berpikir adalah menetapkan keputusan. Keputusan yang diambil seseorang beraneka ragam. Tapi tanda-tanda umumnya antara lain: keputusan keputusan merupakan hasil berpikir, hasil usaha intelektual, keputusan selalu melibatkan pilihan dari berbagai alternative, keputusan selalu melibatkan tindakan nyata, walaupun pelaksanaannya boleh ditangguhkan atau dilupakan (Rakhmat, 2007, p.70-71)

George R. Terry menjelaskan bahwa pengambilan keputusan adalah sebagai pemilihan yang didasarkan kriteria tertentu atas dua atau lebih alternatif yang mungkin. Pengambilan dasar-dasar dari pengambilan keputusan yang berlaku, antara lain: intuisi, pengalaman, fakta, wewenang, dan rasional (Syamsi, 2000, p.5).

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) / *Decision Support System (DSS)* pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision Sistem*. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Istilah SPK mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut Little, Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model (Turban, 2005. p.137).

Menurut Hick, Sistem pendukung keputusan sebagai sekumpulan *tools* komputer yang terintegrasi yang memungkinkan seorang decision maker untuk berinteraksi langsung dengan komputer untuk menciptakan informasi yang berguna dalam membuat keputusan semi terstruktur dan keputusan tak terstruktur yang tidak terantisipasi. (Hick, 2021, p.131)

Menurut Diana, (2018, p.1) Proses pengambilan keputusan dapat dipandang sebagai suatu sistem. Komponen sistem terdiri dari masukan, proses dan keluaran.

a. Masukan (*Input*)

Masukan dalam proses pengambilan keputusan adalah data dan informasi. Data dapat berupa suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, atau bahasa yang dapat digunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan objek ataupun suatu konsep

b. Proses

Proses pengambilan keputusan merupakan langkah-langkah yang diambil oleh seorang pengambil keputusan untuk mendapatkan keputusan yang terbaik.

c. Keluaran (*Output*)

Keluaran dari proses pengambilan keputusan adalah keputusan yang dipilih oleh seorang pengambil keputusan, dimana keputusan ini tentunya merupakan keputusan terbaik.

Berdasarkan pengertian diatas bahwa Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) merupakan sistem yang digunakan untuk membantu dalam mengambil keputusan yang berdasarkan jenis penelitian yang dilakukan, sistem pendukung keputusan ini dapat memecahkan sesuatu permasalahan dengan mengelola data penelitian sehingga dapat menemukan hasil keputusan terbaik. Penggunaan sistem pendukung keputusan akan memberikan hasil yang sesuai jika penerapan berdasarkan karakteristik, alur dari sebuah sistem pendukung keputusan telah terpenuhi.

2. Pengembangan sistem SDLC

Pendekatan sistem merupakan sebuah metodologi. Metodologi adalah satu cara yang direkomendasikan dalam melakukan sesuatu. Pendekatan sistem adalah metodologi dasar dalam memecahkan segala jenis masalah. Siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle* – SDLC) adalah aplikasi dari pendekatan sistem bagi pengembangan suatu sistem informasi (Raymond McLeod 2007, p.199).

Terdapat beberapa tahapan pekerjaan pengembangan yang perlu dilakukan jika suatu proyek ingin memiliki kemungkinan berhasil yang besar. Tahapan-tahapan tersebut adalah:

- a. Perencanaan
- b. Analisis
- c. Desain
- d. Implementasi
- e. Penggunaan

Proyek dan sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan direncanakan kemudian disatukan. Sistem yang ada juga dianalisis untuk memahami masalah dan menentukan persyaratan fungsional dari sistem yang baru. Sistem baru ini kemudian dirancang dan diimplementasikan. Setelah implementasi, sistem kemudian digunakan, idealnya untuk jangka waktu yang lama.



Gambar 2.1 Pola Melingkar dari Siklus Hidup Sistem (Sumber: Raymond McLeod 2007, p.199)

Gambar 2.1 mengilustrasikan sifat melingkar dari siklus hidup. Ketika sebuah sistem telah melampaui masa manfaatnya dan harus diganti, satu siklus hidup baru akan dimulai dengan diawali oleh tahap perencanaan.

Mudah bagi kita untuk melihat bagaimana SDLC tradisional dapat dikatakan sebagai suatu aplikasi dari pendekatan sistem. Masalah akan didefinisikan dalam tahap-tahapan perencanaan dan analisis. Solusi-solusi alternatif diidentifikasi dan dievaluasi dalam tahap desain. Lalu, solusi yang terbaik diimplementasikan dan digunakan. Selama tahap penggunaan, umpan balik dikumpulkan untuk melihat seberapa baik sistem mampu memecahkan masalah yang telah ditentukan.

3. Pengertian *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengambil sebuah keputusan. Metode ini sering kali dikenal sebagai algoritma dengan metode penjumlahan berbobot. Menggunakan pembobotan pada masing-masing kriteria, setiap pembobotan diukur untuk mendapatkan nilai penjumlahan pada penilaian setiap alternatif yang akan dipilih. Metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dengan semua *rating* dari alternatif yang tersedia. SAW ini merupakan metode yang paling terkenal dan banyak sekali digunakan untuk masalah *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). Alasan metode SAW lebih banyak digunakan karena proses perhitungannya lebih mudah dipahami, cepat dan juga praktis. Menurut Asnawati dan Kanedi (2012, p.118) kriteria penilaian dapat ditentukan sendiri sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Langkah-langkah dari metode SAW adalah (Kusumadewi, 2006, p.74) :

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
- b. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- c. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
- d. Hasil akhir diperoleh dari proses perangkangan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A) sebagai solusi.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (Cost)} \end{cases}$$

Dimana,

r_{ij} : rating kinerja ternormalisasi

$\max_i x_{ij}$: nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

$\min_i x_{ij}$: nilai minimum dari setiap baris dan kolom

X_{ij} : baris dan kolom dari matriks

Dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut

C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Dimana,

V_i : Nilai akhir dari alternatif

W_j : Bobot yang telah ditentukan

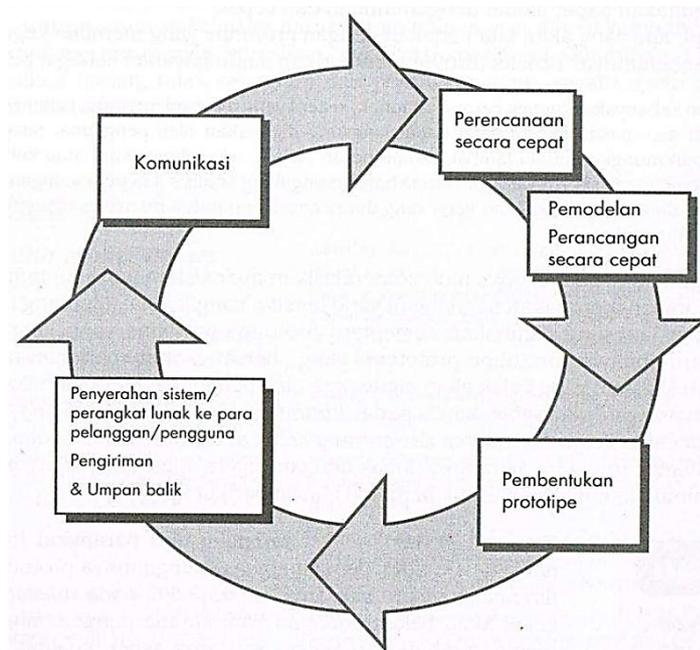
r_{ij} : Normalisasi matriks

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Bisa menemukan nilai bobot untuk masing-masing alternatif, setelah itu dilakukan proses perankingan untuk menemukan alternatif terbaik dari sebagian alternatif. Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang telah ditentukan. Dalam perhitungan dengan metode SAW tersebut dibutuhkan proses normalisasi dari data asli atau mentah ke skala, yang selanjutnya dibandingkan pada semua rating setiap alternatif (Tonni Limbong, dkk, 2020, p.57).

4. Metode prototype

Metode prototype adalah metode yang dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah karyawan divisi heldesk. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum diproduksi secara benar. Prototype bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat prototype dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik (Roger S. Pressman, 2012, p.50).



Gambar 2. 2 Model Prototype (Sumber : Pressman, 2012, p.50)

Pembuatan *prototype* dimulai dengan dilakukannya komunikasi antar tim pengembang perangkat lunak dengan para pelanggan. Tim pengembang perangkat lunak akan melakukan pertemuan-pertemuan dengan para *stakeholder* untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan apapun yang saat ini diketahui dan menggambarkan dimana area-area definisi lebih jauh pada iterasi selanjutnya merupakan keharusan, iterasi pembuatan *prototype* direncanakan dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk “rancangan cepat”) dilakukan. Suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh pengguna akhir misalnya rancangan antar muka pengguna (*user interface*) atau (format tampilan) (Roger S. Pressman, 2012, p.50).

Rancang cepat (*quick design*) akan memulai konstruksi pembuatan *prototype*, *prototype* kemudian akan diserahkan kepada para *stakeholder* dan kemudian akan melakukan evaluasi – evaluasi tertentu terhadap *prototype* yang telah dibuat sebelumnya, kemudian akhirnya akan memberikan umpan balik yang akan digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan. Iterasi akan terjadi saat *prototype* diperbaiki untuk memenuhi kebutuhan dari para *stakeholder*, sementara pada saat yang sama memungkinkan kita untuk lebih memahami kebutuhan apa yang kita kerjakan pada iterasi sebelumnya.

5. Penilaian Karyawan

Karyawan adalah seseorang yang menggunakan tenaga, pikiran, dan kemampuannya untuk bekerja pada suatu institusi dengan imbalan berupa pendapatan, baik berupa uang maupun bentuk lainnya. Kamus Besar Bahasa Indonesia menyebutkan bahwa karyawan merupakan orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dsb) dengan mendapatkan gaji atau upah. Karyawan di dalam sebuah organisasi ini sangat penting peranannya dalam keberhasilan sebuah organisasi atau perusahaan (Ayu Ambarini, 2011, p.14).

Pada dasarnya pengertian karyawan dipersamakan dengan pengertian buruh, tenaga kerja/pekerja atau diistilahkan juga dengan sebutan sumber daya manusia (SDM). Dalam artian secara makro, SDM meliputi semua manusia sebagai penduduk atau warga negara suatu negara atau dalam batas wilayah tertentu yang sudah memasuki usia angkatan kerja, baik yang sudah memasuki usia angkatan kerja, maupun yang sudah mampu memperoleh pekerjaan. Disamping itu Sumber Daya Manusia secara makro berarti juga penduduk yang berada dalam usia produktif, meskipun karena berbagai sebab dan masalah masih terdapat yang belum produktif karena belum memasuki lapangan kerja yang terdapat di masyarakatnya. Sumber Daya Manusia dalam arti mikro secara sederhana menurut Simamora (2005, p.4) adalah manusia atau orang yang bekerja atau jadi anggota suatu organisasi yang disebut personil, pegawai, karyawan, pekerja, tenaga kerja dan lain-lain.

Kinerja merupakan hasil kerja seseorang secara keseluruhan yang dicapai selama periode tertentu didalam melaksanakan tugasnya, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran kriteria yang sebelumnya telah ditentukan dan telah disepakati bersama (Veithzal, 2005, p.97). Kinerja karyawan tidak hanya berupa informasi untuk dapat dilakukannya promosi atau penetapan gaji bagi perusahaan. Tapi juga bisa digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengembangan untuk karyawan itu sendiri.

Karyawan memerlukan adanya penilaian kinerja dengan maksud untuk memberikan satu peluang yang baik kepada karyawan atas rencana karir mereka dilihat dari kelebihan dan kelemahan, sehingga perusahaan dapat menetapkan pemberian gaji, bonus, memberikan promosi, dan dapat melihat perilaku karyawan. Penilaian kinerja dikenal dengan istilah "*performance rating*" atau "*performance appraisal*". Menurut Munandar (2008, p.287), penilaian kinerja adalah proses penilaian ciri-ciri kepribadian, perilaku kerja, dan hasil kerja seseorang tenaga kerja atau karyawan (pekerja dan manajer), yang dianggap menunjang unjuk kerjanya, yang- digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan tentang tindakan-tindakan terhadap bidang ketenagakerjaan.

Pengertian penilaian karyawan, pada dasarnya adalah upaya penilaian terhadap kinerja karyawan. Secara umum dapat diartikan sebagai upaya guna mengadakan pengukuran atas kinerja dari setiap karyawan perusahaan. Hal ini dikaitkan dengan tingkat produktivitas dan efektivitas kerja dari karyawan tersebut dalam menghasilkan karya tertentu, sesuai dengan Job Description (deskripsi tugas) yang diberikan perusahaan kepada karyawan yang bersangkutan. Lebih jauh lagi, hasil dari pengukuran kinerja karyawan atau hasil dari penilaian karyawan ini secara umum akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan produktivitas dan efektivitas perusahaan, dalam dilakukan secara terus-menerus, berlanjut, dan berkesinambungan (Ir. M. Budiharho, 2015, p.15)

Sebagaimana diketahui, dengan semakin banyak perusahaan yang lahir, persaingan usaha juga berkembang semakin ketat. Semua perusahaan berlomba-lomba agar jasa atau barang yang diproduksinya bisa dipakai atau laku terjual. Untuk itu, setiap perusahaan akan berusaha agar bisa menghasilkan produk terbaik yang bisa digunakan atau dibeli oleh banyak pelanggan. Kondisi inilah yang tidak mudah dicapai, terutama karena Sumber Daya Manusia yang mengawaki perusahaan tidak memiliki produktivitas dan efektivitas kerja yang tinggi. Dampaknya, ongkos operasional atau produksi menjadi tinggi, tetapi terpaksa harus memberikan produk yang terbaik yang banyak digunakan pelanggan. Kondisi seperti ini masih baik jika profit bisa diperoleh, walau tipis. Namun terkadang perusahaan juga dihadapkan kepada situasi dimana terpaksa melakukan penjualan walaupun mengalami kerugian. Dengan demikian, setiap perusahaan yang tidak memiliki kemampuan dalam bersaing, cepat atau lambat akan semakin mengalami kerugian dalam usahanya. Apabila kondisi rugi ini berkepanjangan tanpa ada upaya memperbaiki manajemen perusahaan, lebih jauh lagi bisa sampai kepada kondisi kebangkrutan usaha. Itulah sebabnya upaya peningkatan produktivitas dan efektivitas kerja karyawan sangat diperlukan. Secara teknis, hal ini diawali dengan upaya penilaian kinerja terhadap seluruh jajaran karyawan yang ada di dalam perusahaan. (Ir. M. Budiharho, 2015, p.14)

Menurut IR. M. Budihardjo (2015, p.16) dalam tulisannya pada buku Panduan Praktis Penilaian Kinerja, khususnya bagi organisasi perusahaan yang berorientasi kepada perolehan profit, penilaian karyawan diarahkan kepada upaya-upaya terwujudnya penempatan karyawan yang sejauh mungkin memenuhi kriteria *the right man on the right place*. Bagaimanapun juga, penempatan karyawan yang tepat (*the right man*) pada posisi atau jabatan yang tepat (*the right place*) merupakan impian dari semua pemilik perusahaan ataupun pengelola perusahaan. Kondisi semacam itu akan berdampak kepada peningkatan produktivitas perusahaan sehingga perusahaan akan

memiliki daya saing yang kuat yang pada gilirannya bermuara pada terwujudnya kemenangan yang selalu ingin dicapai dalam setiap persaingan usaha.

Tujuan Penilaian Kinerja Didalam Mangkunegara (2000, p.10), secara spesifik, tujuan penilaian kinerja sebagai berikut:

- a. Meningkatkan saling pengertian antara karyawan tentang persyaratan kinerja.
- b. Mencatat dan mengakui hasil kerja seorang karyawan, sehingga mereka termotivasi untuk berbuat yang lebih baik, atau sekurang-kurangnya berprestasi sama dengan prestasi yang terdahulu.
- c. Memberikan peluang kepada karyawan untuk mendiskusikan keinginan dan aspirasinya dan meningkatkan kepedulian terhadap karier atau pekerjaan yang diembannya sekarang.
- d. Mendefinisikan atau merumuskan kembali sasaran masa depan, sehingga karyawan termotivasi untuk berprestasi sesuai dengan potensinya.
- e. Memeriksa rencana pelaksanaan dan pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan pelatihan khusus, rencana diklat, dan kemudian menyetujui rencana itu jika tidak ada hal-hal yang perlu diubah.

Secara umum, penilaian terhadap karyawan, pegawai, ataupun staf suatu organisasi memiliki berbagai manfaat, baik bagi organisasi maupun karyawan itu sendiri. Bagi karyawan, akan menyebabkan terpicunya semangat berkompetisi untuk menjadi lebih baik ke depannya. Salah satunya ditandai dengan peningkatan etos kerja para karyawan itu sendiri. Sementara itu, bagi organisasi akan berdampak pada adanya peningkatan produktivitas organisasi.

Undang-undang ini membahas tentang masalah ketenagakerjaan. Tujuan undang-undang ini Perusahaan memiliki hak yang tercantum dalam uraian Undang-Undang Ketenagakerjaan, yakni dalam UU Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan. Hak-hak tersebut antara lain adalah sebagai berikut.

- a. Perusahaan berhak atas hasil dari pekerjaan karyawan.
- b. Perusahaan berhak untuk memerintah/mengatur karyawan atau tenaga kerja dengan tujuan mencapai target.
- c. Perusahaan berhak melakukan pemutusan hubungan kerja terhadap pekerja/buruh/karyawan jika melanggar ketentuan yang telah disepakati sebelumnya.

6. Helpdesk

Menurut (Wooten, 2001, p.5), "*Help Desk is a formal organization that provides support function to users of the companies product, services, or technology*" Artinya :

Help Desk merupakan bagian dari perusahaan yang menyediakan dokumen fungsi produk, layanan atau teknologi dari perusahaan tersebut.

Menurut Fred Beisse helpdesk juga dapat berperan sebagai *single point of contact* ketika pengguna membutuhkan bantuan teknis serta dapat menjadi fasilitas komunikasi antara pengguna dengan tim pendukung di sebuah perusahaan (Beisse, 2013, p.231).

Helpdesk system sebagai *Single Point Of Contact* (SPOC) lebih pada sebuah layanan atau fasilitas yang akan membantu perusahaan untuk mengelola semua komunikasi pelanggan dari satu titik (Santoso, 2014, p.2). Semua informasi disimpan dalam database relasional dan pelanggan dapat memantau sejauh mana keluhan atau pertanyaan mereka ditangani. Berbeda dengan service desk dan call center yang biasanya digunakan oleh pelanggan dan pengguna untuk menyampaikan keluhan dan pertanyaan secara langsung bahkan melalui email atau website perusahaan jika ada. Sebagian besar program helpdesk system dikompilasi ke daftar FAQ sehingga memungkinkan adanya layanan berbasis klien. Hal ini dapat lebih efektif dan efisien karena pelanggan akan menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan mereka sendiri.

Contoh kasus penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) diambil dari buku yang berjudul "Metode Penelitian dan Pengolahan Data Untuk Pengambilan Keputusan Pada Perusahaan" Julio Warmansyah (2020, pp.66-71). Penilaian dengan menggunakan SAW dipergunakan pada penilaian yang menggunakan bobot tertentu yang telah ditentukan sebelumnya pada proses pembobotan adalah hasil dari observasi lapangan yang telah berhasil mendapatkan nilai asumsi pada masing-masing kriteria. Model SAW dapat memberikan penilaian secara peranking terhadap alternatif yang telah diberikan, pada alternatif tersebut, dengan memberikan bobot pada masing - masing kriteria yang akan mempengaruhi setiap pilihan yang ada, atau dengan alternatif yang akan dipilih.

Dengan pembagian dengan memilih nilai maksimal dari setiap kriteria maka akan diperoleh nilai dari r atau rating awal, kemudian setiap nilai rating akan dikalikan dengan bobot yang ada sehingga didapat nilai terbesar dari rating tersebut adalah V terbesar dan terpilih menjadi rating kemudian. Sebagai contoh suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang infrastruktur IT akan memilih seorang karyawannya untuk dipromosikan sebagai kepala unit sistem informasi, ada empat kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian, yaitu:

Beberapa kriteria digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan, yaitu:

C1 = tes pengetahuan (wawasan) sistem informasi

C2 = praktik instalasi jaringan

C3 = tes kepribadian

C4 = tes pengetahuan umum manajemen

Dengan beberapa karyawan yang akan dipromosikan diantaranya adalah

A1 = Rahmat

A2 = Rudi

A3 = Andri

A4 = Asep

A5 = Ratna

A6 = Sumi

Dari hasil penilain dari masing-masing kriteria yang akan dipromosikan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 2.1 Contoh Penilaian Terhadap Karyawan

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Rahmat	50	80	70	70
Rudi	80	50	70	80
Andri	70	50	80	70
Asep	60	70	50	80
Ratna	60	55	65	70
Sumi	70	80	80	80

Dari tabel di atas tampak bahwa setiap karyawan telah mendapat penilaian masing-masing, dari penilaian di atas akan dipilih kandidat paling baik. Hasil penilaian di atas menghasilkan penilaian dengan ranking.

Tes wawasan adalah pengetahuan secara menyeluruh terhadap kegiatan sistem informasi pada perusahaan yang diperlukan sebagai pimpinan bagian. Tes ini berupa tes verbal dan pengetahuan secara teknis dari pengetahuan sistem informasi yang ada pada perusahaan.

Tes Praktik jaringan terdiri dari pengetahuan jaringan komputer pada setiap cabang, tes ini terdiri dari pengetahuan alat jaringan, spesifikasi seperangkat dan konektivitas antara alat.

Tes kepribadian dilakukan oleh pihak SDM dengan perangkat pertanyaan yang telah ditentukan sebelumnya.

Yang terakhir tes pengetahuan umum adalah pengetahuan terhadap organisasi, administrasi surat, dan manajerial secara umum.

Dan setelah mengalami perhitungan seperti tabel di bawah. Nilai-nilai yang diperoleh pada setiap kriteria pada saat penilaian awal. Nilai per kolom akan dicari

nilai maksimum dari setiap alternatif pegawai yang akan dipilih untuk kenaikan pangkat.

Tabel 2.2 Contoh Perhitungan Penilaian Karyawan

$R_{11} = \frac{50}{\max(50,80,70,60,60,70)} = 0,6$	$R_{12} = \frac{80}{\max(80,50,50,70,55,80)} = 1,0$	$R_{13} = \frac{70}{\max(70,70,80,50,65,80)} = 0,8$	$R_{14} = \frac{70}{\max(70,80,70,80,70,80)} = 0,88$
$R_{21} = \frac{80}{\max(50,80,70,60,60,70)} = 1,00$	$R_{22} = \frac{50}{\max(80,50,50,70,55,80)} = 0,6$	$R_{23} = \frac{70}{\max(70,70,80,50,65,80)} = 0,88$	$R_{24} = \frac{80}{\max(70,80,70,80,70,80)} = 1,00$
$R_{31} = \frac{70}{\max(50,80,70,60,60,70)} = 0,88$	$R_{32} = \frac{50}{\max(80,50,50,70,55,80)} = 0,63$	$R_{33} = \frac{80}{\max(70,70,80,50,65,80)} = 0,63$	$R_{34} = \frac{70}{\max(70,80,70,80,70,80)} = 1,00$
$R_{41} = \frac{60}{\max(50,80,70,60,60,70)} = 0,75$	$R_{42} = \frac{70}{\max(80,50,50,70,55,80)} = 0,88$	$R_{43} = \frac{50}{\max(70,70,80,50,65,80)} = 0,63$	$R_{44} = \frac{80}{\max(70,80,70,80,70,80)} = 1,00$
$R_{51} = \frac{60}{\max(50,80,70,60,60,70)} = 0,75$	$R_{52} = \frac{50}{\max(80,50,50,70,55,80)} = 0,69$	$R_{53} = \frac{65}{\max(70,70,80,50,65,80)} = 0,81$	$R_{54} = \frac{70}{\max(70,80,70,80,70,80)} = 0,88$
$R_{61} = \frac{70}{\max(50,80,70,60,60,70)} = 0,88$	$R_{62} = \frac{80}{\max(80,50,50,70,55,80)} = 1,00$	$R_{63} = \frac{80}{\max(70,70,80,50,65,80)} = 1,00$	$R_{64} = \frac{70}{\max(70,80,70,80,70,80)} = 1,00$

Maka didapat hasil seperti tabel di bawah ini, maka didapatkan nilai yang telah siap dimasukkan nilai bobot pada penilaian tersebut, nilai maksimum pada setiap kolom akan menyamakan nilai pada sebuah kolom untuk nilai yang terbesar dari setiap kolom. Dengan demikian data tersebut telah siap untuk dimasukkan data yang berupa bobot, sehingga data dapat diukur sebagai data yang dapat dirangking.

Tabel 2.3 Contoh Hasil Perhitungan Dengan SAW

C1	C2	C3	C4
0,63	1,00	0,88	0,88
1,00	0,63	0,88	1,00
0,88	0,63	1,00	0,88
0,75	0,88	0,63	1,00
0,75	0,69	0,81	0,88
0,88	1,00	1,00	1,00

Penilaian ini kemudian dengan pengolahan hasil dengan bobot 20, 25, 30, 25 pada masing-masing C1, C2, C3, dan C4, setiap data yang dimasukkan perkalian dengan masukan setiap nilai bobot. Dari data yang didapat maka didapatkan data berurutan yang terbesar adalah nilai terbesar menjadi urutan terbesar dan menurun datanya, dan mendapatkan urutan yang ada.

Tabel 2.4 Contoh Ranking SAW

C1	C2	C3	C4	Nilai	Rangking
12,50	20,00	17,50	17,50	67,50	4,00
20,00	12,50	17,50	20,00	70,00	2,00

C1	C2	C3	C4	Nilai	Rangking
17,50	12,50	20,00	17,50	67,50	3,00
15,00	17,50	12,50	20,00	65,00	5,00
15,00	13,75	16,25	17,50	62,50	6,00
17,50	20,00	20,00	20,00	77,50	1,00

Artinya pada penilaian berdasarkan rangking ini maka didapat hasil Sumi dengan rangking pertama, Rudi pada rangking ke 2, Andri pada ranking ke 3, Rahmat terdapat rangking ke 4, Asep pada ranking ke 5, dan Ratna pada ranking ke 6.

Dengan metode SAW kita dapat menentukan nilai prioritas yang dapat diambil pada saat hendak melakukan perekrutan dari tenaga kerja yang ada pada perusahaan. Hal ini dapat merekomendasikan pada perusahaan atas hasil yang didapat pada pelaksanaan kenaikan pangkat.

B. Tinjauan Pustaka

Penelitian rujukan merupakan acuan yang dibutuhkan seorang peneliti untuk melakukan penelitian. Penelitian rujukan pada penelitian ini diambil berdasarkan kesamaan metode yang digunakan yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW). Banyak penelitian yang menggunakan metode ini dalam berbagai kasus. Antara lain:

1. Pada penelitian **Liesnaningsih, Oklawati, Dian Kasoni** yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada PT. Trans Retail Indonesia**”. Pengelolaan sumber daya manusia (SDM) suatu perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja perusahaan. Salah satu yang terpenting dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) di suatu perusahaan adalah pemilihan karyawan terbaik secara periodik untuk memacu semangat karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya. Pada PT. Trans Retail Indonesia saat ini belum optimal dalam pelaksanaan pemilihan karyawan terbaik, hal ini disebabkan karena belum tersedianya media yang dapat memproses penilaian karyawan dan memberikan rekomendasi dalam penilaian karyawan terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur penilaian dan pemilihan karyawan terbaik pada PT. Trans Retail Indonesia, serta untuk menghasilkan sistem pendukung keputusan penilaian karyawan terbaik berdasarkan kebutuhan perusahaan. Sistem pendukung keputusan akan dibuat menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan kriteria–kriteria yang sudah digunakan PT. Trans Retail Indonesia yaitu kejujuran, taat peraturan, mangkir/alpha, kedisiplinan, tanggung jawab, kebersihan, kerajinan, kreatifitas, kerjasama dan senyuman. Sistem pendukung keputusan dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Output dari sistem ini adalah nilai perhitungan

pemilihan karyawan terbaik dan rekomendasi karyawan terbaik PT. Trans Retail Indonesia.

2. Pada penelitian **Fajar Apri Setiaji** yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Penilaian Kinerja Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : CV Majesthink Sleman)”**. Majesthink adalah salah satu perusahaan dibidang teknologi informasi yang sedang berkembang di kota Yogyakarta, perusahaan ini menjadi solusi untuk permasalahan teknologi informasi seperti software mobile apps ataupun web apps. Majesthink akan melakukan perankingan karyawan yang bertujuan untuk menilai dan merekomendasikan karyawan terbaik yang pantas menerima promosi jabatan dan kenaikan gaji, sehingga pihak perusahaan dapat memilih secara detail berdasarkan variabel kedisiplinan, kebersihan, kejujuran, komunikasi, kerjasama, dan tanggung jawab, yang akan diakumulasikan kedalam nilai crips dan dihitung menggunakan metode simple additive weighting (SAW) dan diharapkan dapat membantu mempermudah perusahaan menyeleksi karyawan yang berkompeten serta memiliki tanggung jawab dan kerjasama yang baik, sistem ini akan mengakumulasikan nilai dari setiap variabel dan akan diproses kemudian list karyawan terbaik akanurut sesuai dengan urutan nilai kinerja karyawan sehingga petugas bias langsung memilih karyawan mana yang akan mendapat penghargaan ataupun kenaikan jabatan.
3. Pada penelitian **Ades Galih Anto, Hindayati Mustafidah, Aman Suyadi** yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) di Universitas Muhammadiyah Purwokerto”**. Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penunjang untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Maka dari itu sumber daya manusia yang berkompetensi tinggi dapat mendukung tingkat kinerja, dengan penilaian kinerja maka akan diketahui prestasi yang dicapai setiap karyawan. Saat ini Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) masih menggunakan cara manual dalam proses penilaian kinerja karyawan yaitu dengan menghitung skor setiap kriteria menggunakan microsoft excel. Proses penilaian secara manual sangat mungkin terjadi kesalahan dalam menghitung setiap kriteria, serta memakan waktu lama dalam proses perhitungannya. Saat ini Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Muhammadiyah Purwokerto (LPM) belum mempunyai aplikasi khusus yang digunakan untuk penilaian kinerja. Oleh karena itu dibangun sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) berbasis desktop agar mempermudah proses penilaian kinerja karyawan secara obyektif di LPM berdasarkan bobot dan kriteria-kriteria penilaian yang sudah ditentukan.

4. Pada penelitian **Wawan Manaheri & Fendi Hidayat, ST, M.Kom** yang berjudul **“Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Marketing Terbaik Dengan Menggunakan Fuzzy Multiple Atribut Descission Making Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)”**. Sistem Pendukung Keputusan mengembangkan perangkat yang memudahkan perusahaan mengadopsi sebuah keputusan penting. Misalnya, pencapaian target dari tim marketing. Informasi biaya tim marketing bisa dipantau setiap saat tim mencapai target atau yang telah melebihi yang ditentukan target. Informasi yang akurat memungkinkan manajer untuk meninjau tindakan yang efektif dan efisien dalam menentukan pemimpin tim. Sebagai perusahaan di Indonesia, PT Buana Cipta Propertindo yang bergerak dibidang properti selalu ingin meningkatkan penerapan sistem informasi yaitu untuk melihat perolehan kemajuan laporan biaya para pekerja, terutama tim marketing, untuk meninjau target perusahaan, karena diperusahaan yang bergerak dibidang properti tim marketing sangat dibutuhkan untuk mendapatkan ulasan pelanggan, sampai distribusi produk industri diperlihatkan kepada pelanggan. Mencari tim marketing yang cocok dengan perhitungan operasi manual itu akan memakan waktu. Itu cukup panjang. Dalam menghadapi ini, maka dibutuhkan alat yang dapat membantu pengambilan pembuat keputusan untuk meninjau, menentukan dan akhirnya pengambilan keputusan tim marketing menggunakan sistem informasi yang berbasis komputer.
5. Pada penelitian **Aulia Fitriah, Eni Irfiani** yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik PT Pegadaian Jakarta Dengan Metode Simple Additive Weighting”**. Persaingan di lingkungan kerja yang semakin kompetitif memicu pegawai untuk berupaya lebih keras dalam meningkatkan kualitas pegawainya. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah dengan melakukan suatu pengukuran terhadap kinerja seorang pegawai pada erusahaan melalui suatu penilaian kinerja pegawai. Dalam melaksanakan operasional, perusahaan memberikan penghargaan kepada pegawai dengan cara memilih pegawai terbaik. Hal ini dimaksud untuk meningkatkan semangat pegawai dalam bekerja dan senantiasa menjalankan usaha dengan memenuhi komitmen, memberikan kepastian dan menjamin kepuasan bagi klien. Untuk memudahkan pelaksanaan proses pemilihan pegawai terbaik dari setiap pegawai maka dibuat sebuah sistem pendukung keputusan yang bertujuan memudahkan proses tersebut. Salah satu metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan pegawai terbaik adalah Simple Additive Weighting (SAW). Dimana metode ini merupakan metode penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Hasil dari proses ini adalah dapat memberikan suatu alternatif atau solusi keputusan untuk menentukan pegawai mana yang akan menjadi pegawai terbaik.

6. Pada penelitian **Rizky Eka Putra, Jap Tji Beng, Desi Arisandi** yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Pekerja Terbaik Pada PT. Dwi Karya Kumi Mandiri Dengan Metode Simple Additive Weighting”**. Pekerja merupakan aset penting pada perusahaan. PT. Dwi Karya Bumi Mandiri tidak mempunyai sistem yang bisa menentukan pekerja terbaik dan masih menggunakan metode manual. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah program yang dapat menentukan pekerja terbaik di PT. Dwi Karya Bumi Mandiri. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW digunakan untuk menentukan karyawan terbaik di PT. Dwi Karya Mandiri. Berdasarkan hasil dari pengujian yang telah dilakukan ini bisa disimpulkan bahwa program ini dapat membantu atasan dan pemilik perusahaan dalam menentukan pekerja terbaik di PT. Dwi Karya Bumi
7. Pada penelitian **Perani Rosyani, Normalisa, Joko Priambodo** yang berjudul **“Penilaian Kinerja Karyawan Berprestasi dengan Metode Simple Additive Weighting”**. PT. Matahari Putra Prima merupakan perusahaan yang cukup berkembang dibidang ritel di mana terdapat banyak karyawan yang dipekerjakan di sana. Penyeleksian karyawan berprestasi merupakan masalah yang sangat penting bagi pihak HRD karena perlimpahan karyawan untuk meningkatkan penghargaan untuk perusahaan tersebut. Untuk menentukan yang karyawan berprestasi ini, manajer harus mempertimbangkan lebih banyak faktor, dan pengajuannya harus dilakukan sesuai tujuan. Pengguna dapat memberikan hasil sesuai kebutuhan salah satu metode yang dapat digunakan adalah Simple Additive Weighting (SAW). Dari hasil penelitian dengan menggunakan metode SAW melalui pengumpulan hirarki dan atribut keputusan yang ditambahkan alternatif dan penilaian yang telah ditentukan akan memudahkan manajer dalam menentukan keputusan terhadap karyawan mana yang layak dipertimbangkan berprestasi. Untuk melakukan perhitungan semua kriteria dalam pengambilan keputusan ini, dilakukan dengan alat bantu aplikasi yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java.
8. Pada penelitian **Rohmat Taufiq, Candra Adi Saputra** yang berjudul **“Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Saw Pada Sman 15 Tangerang”**. Melaksanakan proses pendidikan yang bermutu merupakan sebuah keharusan bagi setiap sekolah, demikian halnya dengan SMA Negeri 15 Tangerang. SMA Negeri 15 Tangerang selalu mendorong peningkatan profesionalitas guru dengan cara memantau kerja guru dalam mengimplementasikan tugasnya sehingga standar kompetensi yang telah ditentukan bisa tercapai. Pembuatan sistem pendukung keputusan ini merupakan salah satu cara untuk membantu dalam menentukan penilaian kinerja guru di SMA Negeri 15 Tangerang dan diharapkan sistem tersebut mampu menentukan mana alternatif terbaik berdasarkan

ranking perkalian bobot tiap kriteria. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem yang menghasilkan suatu alternatif keputusan yang dapat dipergunakan sebagai alat bantu dalam mengambil sebuah keputusan. Metode SAW ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah guru yang memiliki PKG tertinggi berdasarkan kriteria yang ditentukan. Dengan metode perankingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat sebagai alat bantu keputusan.

9. Pada penelitian **Deni Afrian Syah, Nopriadi** yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik PT Paragon Technology And Innovation Menggunakan Metode Simple Additive Weighting**”. Pada suatu perusahaan sering dihadapkan pada suatu momen untuk mengambil sebuah keputusan. Manajemen pada sebuah organisasi atau perusahaan sering sekali dihadapkan pada suatu permasalahan dalam pengambilan sebuah keputusan. Keberhasilan dalam pengambilan sebuah kebijakan harus disetujui dari berbagai pihak sehingga menghasilkan sebuah keputusan yang tepat dan mengambil sebuah kebijakan diperlukan perhitungan tertentu dan analisis yang layak, ditentukan dengan kriteria tertentu dari perusahaan terhadap permasalahan yang ada. Dalam pengambilan keputusan pemilihan karyawan terbaik yang cepat dan cermat akan menjadi kunci keberhasilan dalam sebuah kebijakan dan untuk mengambil sebuah kebijakan keputusan tentu diperlukan analisis-*analisis* dan perhitungan yang matang, tergantung dengan banyak sedikitnya kriteria yang mempengaruhi permasalahan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan Sistem Pendukung Keputusan pemilihan karyawan terbaik yang akan membantu dalam proses seleksi di PT Paragon Technology and Innovation sebagai rekomendasi bagi tim penyeleksi. Dalam penelitian ini ada beberapa hal yang ingin dicapai peneliti, diantaranya adalah erancang sistem aplikasi berbasis WEB yang bisa meningkatkan efisiensi proses pemilihan karyawan terbaik di PT Paragon Technology and Innovation. Metode penelitian yang diterapkan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang sangat membantu dalam penentuan nilai perankingan dari hasil evaluasi kinerja karyawan. Hasil penelitian adalah program aplikasi berbasis WEB yang telah berhasil dirancang dan dapat memberikan kemudahan dalam proses pemilihan karyawan terbaik.
10. Pada penelitian **Siti Maisyaroh, Saidah, M.Haviz Irfani** yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Almi Caterindo Palembang**”. Teknologi sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik

telah digunakan diberbagai perusahaan seperti pada PT.Almi Caterindo pemilihan karyawan terbaik masih bersifat kekerabatan dan hasil penilaian karyawan tidak diketahui banyak pihak. Untuk memecahkan permasalahan yang ada digunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Processor* (PHP) dan menggunakan *Database Management System* (DBMS) yaitu MySQL. Hasil dari penelitian ini yaitu sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk membantu penilaian karyawan terbaik yang diharapkan memberikan dampak positif seperti transparansi dan relevan.

Tabel 2.5 Tinjauan Studi

No.	Penyusun/ Tahun	Judul	Sumber	Kontribusi / Kelemahan
1.	Liesnaningsih , Oklawati, Dian Kasoni / 2019	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada PT. Trans Retail Indonesia	Universitas Muhammadiyah Tangerang	Kontribusi penelitian ini adalah penggunaan kriteria yang menyesuaikan dengan internal maupun prosedur perusahaan
2.	Fajar Apri Setiaji / 2018	Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Penilaian Kinerja Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : CV Majesthink Sleman)	Universitas Teknologi Yogyakarta	enggambarkan dengan metode SAW dapat membantu dalam menentukan karyawan terbaik dengan lebih tepat berdasarkan kemampuan yang tidak jauh berbeda antara karyawan satu dengan yang lainnya

No.	Penyusun/ Tahun	Judul	Sumber	Kontribusi / Kelemahan
3.	Ades Galih Anto, Hidayati Mustafidah, Aman Suyadi / 2015	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) di Universitas Muhammadiyah Purwokerto	Universitas Muhammadiyah Purwokerto	Kontribusi penelitian ini adalah gambaran penggunaan pentingnya NIK/NIP karyawan pada aplikasi sistem keputusan
4.	Wawan Manaheri & Fendi Hidayat, ST, M.Kom / 2018	Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Marketing Terbaik Dengan Menggunakan Fuzzy Multiple Atribut Descission Making Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)	Universitas Batam	Kontribusi penelitian ini adalah gambaran kinerja team yang dapat dipantau secara <i>real time</i> dan adanya cetak laporan
5.	Aulia Fitriah & Eni Irfiani / 2018	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik PT Pegadaian Jakarta Dengan Metode Simple Additive Weighting	Universitas Bina Insani	Kontribusi penelitian ini adalah pemberian bobot pada kriteria yang sangat berpengaruh terhadap reputasi perusahaan

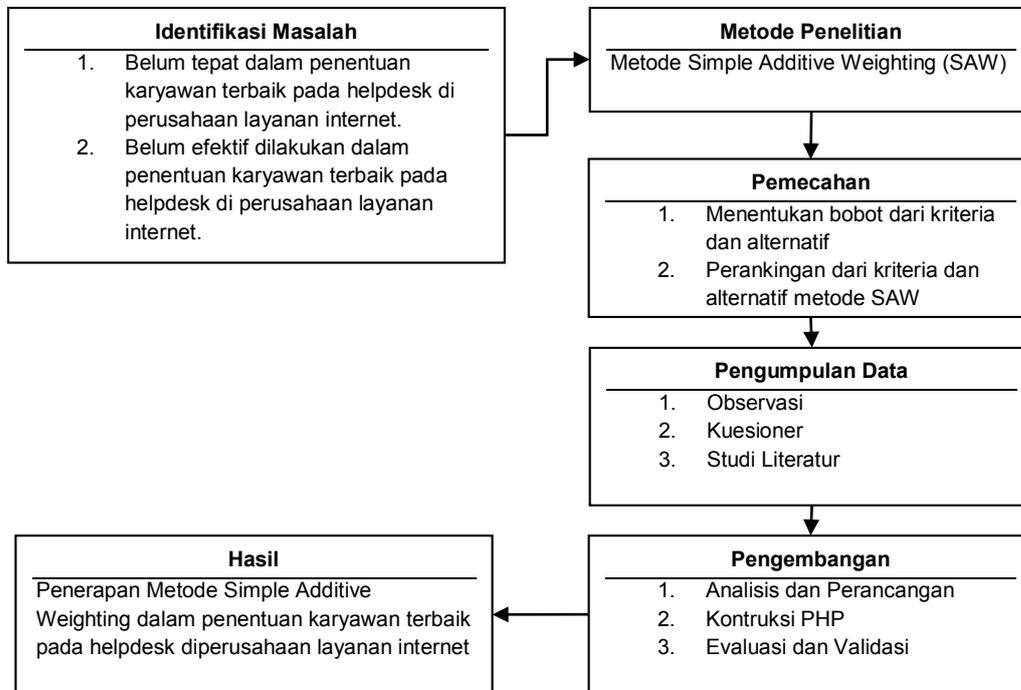
No.	Penyusun/ Tahun	Judul	Sumber	Kontribusi / Kelemahan
6.	Rizky Eka Putra, Jap Tji Beng, Desi Arisandi / 2020	Sistem Pendukung Keputusan Pekerja Terbaik Pada PT. Dwi Karya Kumi Mandiri Dengan Metode Simple Additive Weighting	Universitas Tarumanegara	Kontribusi penelitian ini adalah memberi gambaran kesamaan hasil perhitungan manual dengan sistem namun sistem memberikan kemudahan dalam penentuannya
7.	Perani Rosyani, Normalisa, Joko Priambodo / 2019	Penilaian Kinerja Karyawan Berprestasi dengan Metode Simple Additive Weighting	International Journal of Artificial Intelligence	Kontribusi penelitian ini adalah <i>interface</i> <i>form</i> penilaian kinerja karyawan sangat detail namun tidak rapih
8.	Rohmat Taufiq & Candra Adi Saputra / 2018	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Saw Pada SMAN 15 Tangerang	Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang	Kontribusi penelitian ini adalah gambaran pemberian bobot yang berbeda dari setiap kriterianya akan menghasilkan nilai yang berbeda dan menghasilkan keputusan yang berbeda.

No.	Penyusun/ Tahun	Judul	Sumber	Kontribusi / Kelemahan
9.	Deni Afrian Syah & Nopriadi / 2020	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik PT Paragon Technology And Innovation Menggunakan Metode Simple Additive Weighting	Universitas Putera Batam	Kontribusi penelitian ini adalah memberikan gambaran perancangan desain antarmuka halaman web
10.	Siti Maisyarah, Saidah, M.Haviz Irfani / 2018	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT.Almi Caterindo Palembang	Universitas Multi Data Palembang	Kontribusi penelitian ini adalah perbedaan hak akses dan tampilan sistem yang diberikan pada atasan dan karyawan

Berdasarkan pada 10 tinjauan studi diatas yang memiliki kesamaan metode dan jenis masalah yang hampir sesuai pada penelitian penyusun yaitu Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW di Universitas Teknologi Yogyakarta, yang ditulis pada Jurnal JUITA ISSN: 2086-9398 Vol. III Nomor 4, November 2015 yang berkontribusi memberikan solusi rekomendasi perankingan terbaik kepada pengguna sesuai dengan kriteria dan bobot yang ditentukan diawal sebelum perhitungan dan dengan menggunakan metode SAW untuk memecahkan masalahnya. Dan untuk perbedaanya terletak pada kriteria dan banyaknya jumlah yang dipakai yaitu berjumlah 7 kriteria sementara pada penilitian sebelumnya hanya ada 4 kriteria.

C. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran pemecahan masalah penelitian ini digambarkan pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

Penelitian ini diawali dengan munculnya permasalahan terkait dengan belum tepatnya penentuan karyawan terbaik pada helpdesk di perusahaan layanan internet. Begitu pula dengan permasalahan belum efektifnya penentuan karyawan terbaik pada helpdesk di perusahaan layanan internet. Metode penelitian menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam menentukan helpdesk terbaik pada perusahaan layanan internet. Perlu dilakukan penentuan bobot untuk kriteria yang akan ditentukan lalu merankingnya. Pengumpulan data yang dipergunakan yaitu pengamatan (observasi) adalah metode pengumpulan data dengan mengamati atau melihat langsung ke lapangan mengenai kejadian yang terjadi di lapangan, kuesioner adalah instrumen penelitian yang terdiri dari rangkaian pertanyaan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari responden, dan studi literatur (*library research*) adalah memanfaatkan sumber-sumber yang ada di perpustakaan untuk memperoleh data penelitian. Selanjutnya melakukan pengembangan, pengembangan terbagi menjadi tiga yaitu analisa perancangan, kontruksi sistem dan setelah kontruksi selesai dilakukan, dilanjutkan dengan evaluasi dan validasi sistem tersebut. Implementasi terdiri dari tiga tahap yaitu pertama analisa kebutuhan sistem dengan menggunakan *use case*, *diagram activity*, dan ERD (*Entity Relational*

Diagram) juga menggunakan data dari. Kedua konstruksi PHP yaitu data dari perusahaan yang di uji menggunakan PHP dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Ketiga tahap evaluasi dan validasi, tahap tersebut sistem menguji ketepatan agar memperoleh informasi yang tepat dari penelitian ini dengan menggunakan data *testing*. Setelah mendapatkan hasil, kemudian dilakukan uji hasil yaitu menguji ketepatan hasil penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

D. Hipotesis Penelitian

Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diduga dapat memberikan keputusan karyawan terbaik pada helpdesk diperusahaan layanan internet secara tepat dan objektif. Secara Teoritis pengembangan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat menjadi sumbangan pengetahuan dalam penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan karyawan terbaik pada helpdesk diperusahaan layanan internet. Penilaian yang digunakan saat ini masih dianggap belum tepat dan efektif sehingga dapat menimbulkan permasalahan dan menghasilkan keluaran yang tidak sesuai.