

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebersihan lingkungan adalah keadaan dimana lingkungan tersebut bebas dari segala kotoran, seperti debu, sampah, serta bau. Kebersihan lingkungan merupakan tanggung jawab setiap individu untuk menjaganya [1]. Setiap individu berperan menjaga kebersihan lingkungan demi kenyamanan dan keamanan beraktivitas, dalam lingkungan kampus mahasiswa dan dosen berperan menjaga kebersihan, namun untuk menangani masalah kebersihan dibutuhkan jasa *cleaning service* untuk melakukan perawatan secara intensif yang dilakukan secara rutin dan berkelanjutan.

Kebersihan kampus sudah menjadi tugas *cleaning service*, kampus Universitas Pasir Pengaraian yang menjadi tempat belajar ribuan mahasiswa tentu membutuhkan tempat belajar yang bersih dan aman. Kurangnya minat mahasiswa dalam menjaga kebersihan lingkungan kampus, seperti mengutip sampah, membersihkan ruangan dan lain sebagainya, hal ini akan berdampak pada kebersihan lingkungan kampus. Agar kebersihan lingkungan kampus tetap terjaga maka ditugaskan *cleaning service* untuk menangani masalah kebersihan. Tugas *cleaning service* ini penting karena dengan terjaganya kebersihan kampus akan memberikan kenyamanan dan kelancaran proses perkuliahan dan kegiatan lainnya di dalam kampus.

Oleh sebab itu, kinerja dari seorang *cleaing service* ini perlu diapresiasi menjadi *cleaning service* terbaik atas tugas yang telah dilakukannya dengan maksimal, apresiasi ini diharapkan dapat menciptakan persaingan positif antara *cleaning service* dalam menjaga dan meningkatkan kebersihan kampus. Untuk mempermudah menentukan *cleaning service* terbaik diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik.

Cleaning service terbaik Universitas Pasir Pengaraian, ditentukan melalui penilaian berdasarkan kehadiran dan laporan kegiatan harian yang dilakukan oleh *cleaning service* namun, cara ini dinilai kurang efektif karna *cleaning service* yang sering hadir dan kegiatan yang terlaksana disisi lain juga memiliki kelebihan lain yang menjadi nilai lebih dibandingkan dengan *cleaning service* lainnya. Jadi, penentuan *cleaning service* terbaik tidak cukup hanya dinilai dari kehadiran dan laporan kegiatan harian saja, karena masih banyak faktor lain seperti Tanggung Jawab, Kejujuran, Kehadiran, dan Kerjasama. Empat faktor tersebut akan memberikan pendukung keputusan dan menjadi tolak ukur untuk menentukan *cleaning service* terbaik.

Dalam pengambilan keputusan tidak jarang ditemukan banyak faktor yang menjadi pertimbangan, sehingga menyulitkan untuk mengambil suatu keputusan yang terbaik. Pada keputusan yang hanya melibatkan sedikit faktor di dalamnya, maka keputusan dapat diambil berdasarkan pertimbangannya pada pikiran

ataupun pendapat, namun pada pengambilan keputusan yang banyak melibatkan faktor, maka perlu digunakan suatu metode tertentu [2].

Pada kasus penentuan *cleaning service* terbaik ini diterapkan metode *Multi Factor Evaluation Process (MFEP)*. Pengambilan keputusan menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* dilakukan secara subyektif dengan menimbang beberapa faktor yang berpengaruh terhadap penilaian seorang *cleaning service*. Metode ini memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut: Konsepnya sederhana dan mudah dipahami, kesederhanaan ini dilihat dari alur proses metode MFEP yang tidak rumit, Urutan faktor dapat ditentukan secara subjektif sesuai kepentingannya, Komputasinya efisien, perhitungan komputasinya lebih efisien dan dan cepat, Mampu dijadikan sebagai pengukur kinerja alternatif dan juga alternatif keputusan dalam sebuah bentuk output komputasi yang sederhana, dan Dapat digunakan sebagai metode pengambilan keputusan yang lebih cepat [3].

Berdasarkan latar belakang masalah, maka diangkat judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan *Cleaning Service* Terbaik Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process (MFEP)* Di Universitas Pasir Pengaraian”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat Sistem Pendukung Keputusan Penentuan *Cleaning Service* Terbaik Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process (MFEP)* Di Universitas Pasir Pengaraian?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian dari tugas akhir ini adalah membuat suatu sistem penentuan *Cleaning Service* Terbaik, dengan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya untuk Penentuan *Cleaning Service* Terbaik di Universitas Pasir Pengaraian.
2. Sistem Penentuan *Cleaning Service* Terbaik ini hanya menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process (MFEP)*.
3. Sistem yang dibangun dioperasikan pada komputer atau laptop, sistem ini tidak *support* pada sistem operasi Android.
4. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP.
5. Dalam penelitian ini, penentuan *cleaning service* terbaik dinilai berdasarkan empat faktor yaitu, Tanggung Jawab, Kejujuran, Kehadiran, dan Kerjasama.

1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan untuk Penentuan *cleaning service* Terbaik Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process (MFEP)* Di Universitas Pasir Pengaraian.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan mempunyai beberapa manfaat baik bagi penulis maupun pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat yang dapat diambil adalah:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap ilmu pengetahuan dan wawasan terhadap penulis maupun pembaca.
- b. Dapat memberikan kontribusi pada pengembangan terhadap literatur maupun penelitian selanjutnya di bidang manajemen umumnya dan sumber daya manusia (*human resources*) pada umumnya.
- c. Dapat dijadikan sebagai sumber referensi atau rujukan kepada peniliti selanjutnya yang sejenis guna mengembangkan penelitian tentang manajemen sumber daya manusia di lingkungan masyarakat pada umumnya dan mahasiswa pada khususnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Universitas

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan/evaluasi dalam pengambilan keputusan dan kebijakan yang dilakukan oleh univevrstias. Khususnya mengenai penentuan *cleaning service* terbaik di universitas.

b. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman serta dapat mengaplikasikan teori-teori perkuliahan ke dalam praktik dunia nyata.

c. Bagi Peneliti lain

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan dapat dijadikan masukan dalam penelitian serupa serta sebagai referensi/sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

d. Bagi Mahasiswa

Memberikan penjelasan dan gambaran kondisi *cleaning service* di dalam dunia kerja, supaya mahasiswa bisa mempersiapkan diri menghadapi masa depan.

1.5 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini dibagi menjadi 6 (enam) bab yang masing-masing bab telah dirancang dengan suatu tujuan tertentu. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan dari tugas akhir yang dibuat.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi uraian tentang teori dasar sistem pendukung keputusan, metode *Multi-Factor Evaluation Process* (MFEP).

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang langkah-langkah dalam melaksanakan Tugas Akhir yang dikerjakan.

BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi pembahasan mengenai kebutuhan sistem, yang terdiri dari UML, perancangan aplikasi dan penerapan metode *Multi-Factor Evaluation Process* (MFEP).

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dan pengujian sistem, yaitu dari program yang telah dibuat maka dilakukan pengujian, analisa hasil dan kesimpulan pengujian.

BAB 6 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari pengujian sistem yang daibangun, serta saran – saran untuk perbaikan serta penyempurnaan tugas akhir ini dimasa yang akan datang.

BAB 2

LANDASAN TEORI

Dalam menghadapi segala proses yang terjadi disekelilingnya hampir setiap saat manusia mengambil keputusan dan melaksanakannya. Hal ini tentu dilandasi asumsi bahwa segala tindakan secara sadar merupakan pencerminan hasil pengambilan keputusan dalam pikiran manusia[4]. Pengambilan keputusan, pada dasarnya merupakan bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin bisa dipilih. Sebelum menentukan alternatif, diperlukan data-data yang akurat untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan akurat, bila data-data yang dimasukan tidak akurat maka proses perhitungan dapat menyebabkan hasil yang salah sehingga alternatif keputusan yang dihasilkan pun menjadi tidak akurat [5].

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) secara umum didefinisikan sebagai sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi-terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang memdukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan [6].

Sistem Informasi SPK dapat didefinisikan sebagai Sistem berbasis komputer intraktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah tidak

terstruktur. SPK dirancang untuk menunjang seluruh tahapan pembuatan keputusan yang dimulai dari tahap mengidentifikasi masalah, memilih data relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan, sampai pada kegiatan mengevaluasi pemilihan alternatif [7]. Peranan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Dalam konteks keseluruhan sistem informasi ditujukan untuk memperbaiki kinerja melalui aplikasi teknologi informasi [8].

Aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan. Sistem ini lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. Sistem pendukung keputusan tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi, memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia [9].

2.1.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Komponen sistem pendukung keputusan bisa terdiri dari beberapa subsistem, yaitu :

1. Subsistem Manajemen Data (*Data Management Subsystem*), meliputi basis data, basis data berisi data yang relevan dengan keadaan dan dikelola *software* yang disebut DBMS (*Database Management System*).
2. Subsistem Manajemen Model (*Model Management Subsystem*), berupa sebuah paket *software* yang berisi modelmodel finansial, statistik,

management science, atau model kuantitatif, yang menyediakan kemampuan analisa dan *software management* yang sesuai.

3. Subsistem Manajemen Pengetahuan (*Knowledge Management Subsystem*), merupakan subsistem (*optional*) yang dapat mendukung subsistem lain atau berlaku sebagai komponen yang berdiri sendiri (*independent*).
4. Subsistem Antarmuka Pengguna (*User Interface Subsystem*), merupakan subsistem yang dapat dipakai oleh user untuk berkomunikasi dan memberi perintah (*menyediakan user interface*).
5. Pengguna (*user*), termasuk di dalamnya adalah pengguna (*user*), manager, dan pengambil keputusan [10].

2.1.2 Jenis Jenis Keputusan

Dalam mengambil keputusan dibagi menjadi 3 jenis, yaitu :

1. Keputusan tidak terstruktur, pembuat keputusan ini harus menyediakan penilaian, evaluasi, dan visi untuk menyelesaikan masalah. Keputusan – keputusan tersebut penting, tidak teratur, dan tak ada prosedur pasti dalam pembuatan keputusannya.
2. Keputusan semiterstruktur, keputusan semiterstruktur memiliki karakteristik yang berada diantara keputusan tidak terstruktur dan keputusan terstruktur. Hanya sebagian dari keputusan tersebut memiliki jawaban yang jelas dan terdapat prosedur penyelesaiannya.
3. Keputusan terstruktur, keputusan ini bersifat berulang dan rutin, serta terdapat prosedur yang jelas dalam menyelesaikannya [11].

2.1.3 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dirancang khusus untuk membantu pengambilan keputusan, karakteristik SPK sebagai berikut:

- a. Kapabilitas interaktif; SPK menyediakan layanan akses cepat bagi pengambil keputusan terhadap data & informasi yang dibutuhkan.
- b. Fleksibilitas; SPK menunjang manajer pembuat keputusan diberbagai bidang fungsional (keuangan, pemasaran, operasi, dan produksi).
- c. Kemampuan berinteraksi dengan model; SPK memungkinkan pembuat keputusan berinteraksi dengan model, termasuk pemanipulasian model tersebut sesuai dengan kebutuhan.
- d. Variasi keluaran, SPK mendukung pembuat keputusan dengan menyediakan berbagai variasi keluaran, termasuk kemampuannya dalam menghasilkan grafik & analisa pada kondisi tertentu.

2.1.4 Prinsip Sistem Pendukung Keputusan

Tiga prinsip dasar sistem pendukung keputusan, yaitu:

- a. Struktur masalah: untuk masalah yang terstruktur, penyelesaian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai, sedangkan untuk masalah terstruktur tidak dapat dikomputerisasi. Sementara itu, sistem pendukung keputusan dikembangkan khususnya untuk menyelesaikan masalah yang semi terstruktur.
- b. Dukungan keputusan: sistem pendukung keputusan tidak dimaksudkan untuk menggantikan manajer, karena komputer berada dibagian terstruktur, sementara manajer berada dibagian tak terstruktur untuk

memberikan penilaian dan melakukan analisis. Manajer dan komputer bekerja sama sebagai sebuah tim pemecah masalah semi terstruktur.

- c. Efektivitas keputusan: tujuan utama dari sistem pendukung keputusan bukanlah mempersingkat waktu pengambilan keputusan, tetapi agar keputusan yang dihasilkan dapat lebih baik [12].

2.1.5 Tahapan Sistem Pendukung Keputusan

Pengumpulan data atau elemen informasi yang relevan pengolahan data menjadi informasi baik dalam bentuk laporan grafik maupun tulisan menentukan alternatif - alternatif solusi (bisa dalam persentase). Selain itu tahap-tahap dalam mengambil suatu keputusan, dimana tahapan tersebut terbagi menjadi tiga, yaitu:

1. Kegiatan Intelijen, mengamati lingkungan mencari kondisi-kondisi yang perlu diperbaiki.
2. Kegiatan Merancang, menemukan, mengembangkan dan mengalihkan berbagai alternatif tindakan yang mungkin.
3. Kegiatan Memilih dan Menelaah. Menilai pilihan-pilihan yang sesuai[13].

Pengambilan keputusan adalah suatu proses pemilihan alternatif terbaik dari beberapa alternatif secara sistematis untuk ditindak lanjuti sebagai suatu cara pengambilah keputusan. Berikut ini merupakan proses pengambilan keputusan, yaitu:

1. Penelusuran (*Intelligence*)

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendekatan dari lingkup problematika serta pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2. Perancangan (*Design*) Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi proses menganalisis masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

3. Pemilihan (*Schoise*) Dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.

4. Implementasi (*Implementation*) Tahap ini sebenarnya termasuk tahap ketiga, namun ada beberapa pihak berpendapat bahwa tahap ini perlu dipandang sebagai bagian yang terpisah guna menggambarkan hubungan antar *fase* secara lebih luas [14].

2.1.6 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Adapun tujuan dari sistem pendukung keputusan, adalah sebagai berikut :

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi struktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.

2.1.7 Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan juga memiliki keuntungan atau manfaat.

Adapun keuntungan dari SPK adalah sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data.
2. Kecepatan simulasi memberikan kemampuan bagi kita untuk mengevaluasi dampak keputusan dengan waktu yang singkat [15].

2.1.8 Kekurangan Sistem Pendukung Keputusan

Walaupun dirancang dengan sangat teliti dan mempertimbangkan seluruh faktor yang ada, sistem pendukung keputusan mempunyai kelemahan atau keterbatasan, diantaranya yaitu:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
2. Sistem Pendukung Keputusan terbatas untuk memberikan alternatif dari pengetahuan yang diberikan kepadanya (pengetahuan dasar serta model dasar) pada waktu perancangan program tersebut.
3. Proses-proses yang dapat dilakukan oleh Sistem Pendukung Keputusan biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakan.
4. Harus selalu diadakan perubahan secara kontinyu untuk menyesuaikan dengan keadaan lingkungan yang terus berubah agar sistem tersebut *up to date*.
5. Bagaimanapun juga harus diingat bahwa Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu atau mendukung pengambilan keputusan dengan mengolah informasi dan data yang diperlukan, dan bahkan untuk mengambil alih pengambilan keputusan [16].

2.2 Definisi *Cleaning Service*

Cleaning Service adalah pekerjaan yang memberikan jasa kebersihan untuk mendapatkan penghasilan. Secara umum definisi *Cleaning Service* adalah memberikan pelayanan kebersihan dan kerapihan dari sebuah gedung atau bangunan baik di dalam (*indoor*) atau pun di luar (*outdoor*) sehingga terciptanya suasana yang nyaman (*comfortable*) dalam menunjang dalam aktifitas sehari-hari sebagai tujuan jangka pendeknya, dan sebagai tujuan jangka panjangnya adalah untuk mempertahankan (*life of time*) semua benda yang termasuk dalam lingkup kerja *cleaning service* tersebut [17].

Kebersihan lingkungan kampus Universitas Pasir Pengaraian sangat berpengaruh terhadap seluruh kegiatan pendidikan dikampus. Karena itu, kebersihan lingkungan kampus menjadi sangat penting dalam menciptakan kampus yang bersih dari segala kotoran, nyaman dan aman dari segala gangguan. Lingkungan kampus yang kondusif dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dalam rangka meningkatkan prestasi belajar mereka. Lingkungan kampus yang kondusif yang meliputi hubungan yang baik antara sesama mahasiswa serta hubungan antara mahasiswa dengan dosen,

Untuk menjaga kebersihan lingkungan Universitas Pasir Pengaraian memerlukan perawatan secara intensif yang dilakukan secara rutin dan berkelanjutan. Oleh sebab itu, dibutuhkan jasa *cleaning service* yang di atur oleh kepala Perlengkapan dan Rumah Tangga Universitas Pasir Pengaraian. Tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh *cleaning service* adalah menjaga kebersihan dan perawatan lingkungan Universitas Pasir Pengaraian khususnya gedung dan taman.

2.3 Konsep *Multifactor Evaluation Process (MFEP)*

Multifactor Evaluation Process (MFEP) merupakan model pengambilan keputusan yang menggunakan pendekatan kolektif dari proses pengambilan keputusannya[16]. Dalam metode MFEP ini pengambilan keputusan dilakukan dengan memberikan pertimbangan subyektif dan intuitif terhadap Faktor yang dianggap penting. Pertimbangan-pertimbangan tersebut berupa pemberian bobot (*weightingsystem*) atas multifactor yang terlibat dan dianggap penting tersebut. Langkah dalam metode MFEP ini yang pertama adalah menentukan faktor-faktor yang dianggap penting, yang selanjutnya membandingkan faktor-faktor tersebut sehingga diperoleh urutan faktor berdasarkan kepentingannya dari yang terpenting, kedua terpenting dan seterusnya.

Proses pemilihan alternatif terbaik menggunakan “*weightingsystem*”, dimana metode tersebut merupakan metode kuantitatif, disebut sebagai metode “*MultifactorEvaluationProcess*”(MFEP). Dalam MFEP pertama-tama seluruh kriteria yang menjadi faktor penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (*weighting*) yang sesuai. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif-alternatif yang akan dipilih, yang kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor – faktor pertimbangan tersebut. [18].

2.3.1 Langkah-Langkah Perhitungan Menggunakan Metode MFEP

- 1) Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (\sum pembobotan = 1) atau disebut *factor weight*.
- 2) Mengisikan nilai tiap faktor yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan, nilai yang dimasukan merupakan nilai objektif yaitu *factor evaluation* yang nilainya 0 – 1.
- 3) Proses perhitungan *weight evaluation* merupakan perhitungan antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan penjumlahan, dari hasil *weight evaluation* dapat menentukan hasil evaluasi.

Dari langkah proses perhitungan menggunakan metode MFEP di atas dapat direalisasikan sebagai berikut [19]:

- A. Perhitungan nilai bobot evaluasi faktor ditunjukkan dalam persamaan (1).

$$EF = \frac{\sum x}{\sum x \max} \quad (2.1)$$

Keterangan :

- EF : Evaluasi faktor
 X : Nilai subkriteria
 $X \max$: Nilai x max

B. Perhitungan nilai bobot evaluasi/ *weight evaluation* ditunjukkan dalam persamaan (2).

$$WE = FW \times E \quad (2.2)$$

Keterangan :

WE : Nilai bobot evaluasi

FW : Nilai bobot faktor

E : Nilai evaluasi faktor [20].

C. Perhitungan nilai total evaluasi ditunjuk dalam persamaan (3).

$$Tne = Nbe_1 + Nbe_2 + Nbe_3 + Nbe_n \quad (2.3)$$

Keterangan :

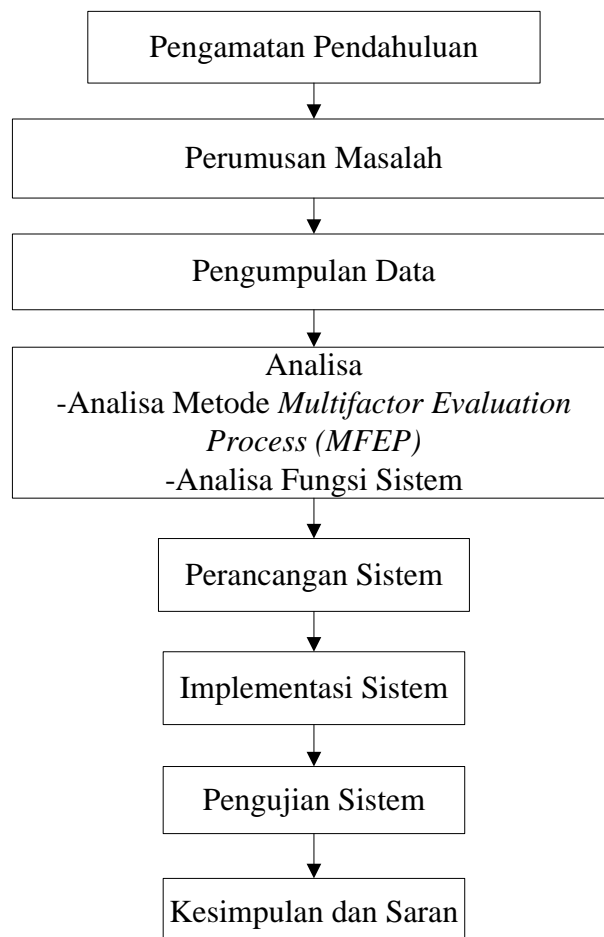
Tne : Total nilai evaluasi

Nbe : Nilai bobot evaluasi [21].

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan demi tahapan yang saling berhubungan dilakukan dalam penelitian ini. Tahapan-tahapan tersebut dijabarkan dalam metode penelitian. Metode penelitian diuraikan kedalam bentuk skema yang jelas, teratur, dan sistematis. Berikut tahapan-tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah :



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan – tahapan penelitian gambar 3.1, dapat dilihat dibawah ini :

3.1 Pengamatan Pendahuluan

tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Pengamatan pendahuluan, bertujuan untuk mengamati penelitian yang menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process (MFEP)* yang dijadikan sebagai penelitian studi pustaka dalam penelitian Tugas Akhir ini. Pada penelitian metode ini yaitu penentuan *cleaning service* terbaik di Universitas Pasir Pengaraian.

3.2 Perumusan Masalah

Pada tahapan perumusan masalah akan dirumuskan masalah yang dianggap sebagai penelitian dalam Tugas Akhir ini. Permasalahan – permasalahan yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini didapatkan dari penelitian dari penelitian terkait data pengamatan pendahuluan sebelumnya. Solusi yang didapatkan pada tahapan perumusan masalah ini yang akan menjadi judul penelitian Tugas Akhir ini “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan *Cleaning Service* Terbaik Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process (MFEP)* Di Universitas Pasir Pengaraian” .

3.3 Pengumpulan Data

Tahapan Pengumpulan data bertujuan dalam memperoleh data-data informasi yang berhubungan dengan penelitian Tugas Akhir ini. Pada tahapan pengumpulan data ini juga berguna untuk mengumpulkan semua kebutuhan data yang akan diproses nantinya menggunakan metode *Multifactor Evaluation*

Process. Dalam pengumpulan data ini ada dua data yang dikutip adalah sebagai berikut :

1. Data kriteria penentuan *cleaning service* terbaik, data kriteria tersebut akan di proses atau di *inputkan*.
2. Data dalam metode *Multifactor Evaluation Process* data yang diterjemahkan dalam program untuk dijabarkan dalam penentuan *cleaning service* terbaik.

3.4 Analisa

Selanjutnya melakukan analisa metode sistem dari penelitian Tugas Akhir ini. Adapun tahapan analisa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.4.1 Analisa Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP)

Multi Factor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan *Weighting System*. Dalam pengambilan keputusan multi faktor, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor atau kriteria yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihannya. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP. Dalam MFEP pertama-tama seluruh kriteria yang menjadi faktor penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (*weighting*) yang sesuai.

Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif-alternatif yang akan dipilih, yang kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor-faktor pertimbangan tersebut. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih.

3.4.2 Analisa Fungsi Sistem

Sesudah melakukan analisa metode *Multifactor Evaluation Process* maka selanjutnya adalah analisa fungsional sistem yang akan dibangun. Adapun tahapan - tahapan analisa fungsional yaitu dalam pembuatan *flowchart*.

3.5 Perancangan Sistem

Tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem. tahapan perancangan sistem terdiri dari :

1. Perancangan struktur menu yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun.
2. Tahapan perancangan *user interface* atau antar muka pengguna terhadap sistem yang akan dibangun.

3.6 Implementasi Sistem

Komponen pendukung yang memiliki peran yang sangat penting dalam implementasi sistem diantaranya adalah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Adapun spesifikasi dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang di gunakan sebagai berikut :

1. Perangkat keras (*hardware*), antara lain :

Prosesor : Inter (R) Celeron(R) CPU N3350 @ 1.10GHz (CPUs), ~
1.1GHz

Memory (RAM) : 2048MB RAM

System type : 32 atau 64-bit *Operating System*

Harddisk : 500 GB

2. Perangkat Lunak (*Software*), Sistem operasi : *Windows 7, 8, dan 10*

3.7 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan sebuah tahapan yang mengetahui sejauh mana sistem penentuan *cleaning service* terbaik ini bekerja, sesuai dengan yang diinginkan atau tidak.

3.8 Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir adalah menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang didapatkan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan *Cleaning service* terbaik. Pada tahapan ini juga berisikan saran peneliti bagi pembaca untuk melakukan pengembangan terhadap penelitian ini kedepannya.