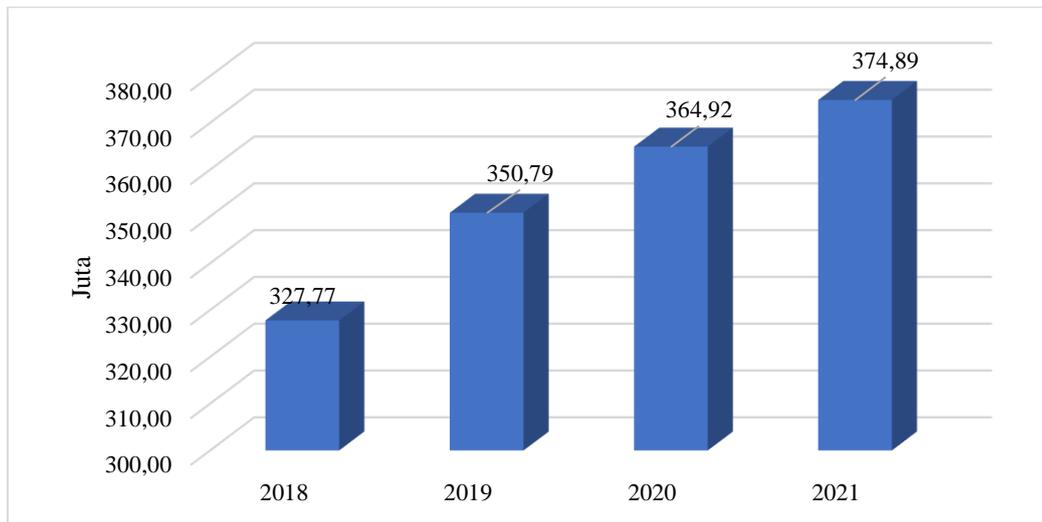


## BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan asumsi penelitian, serta sistematika penulisan.

### I.1 Latar Belakang

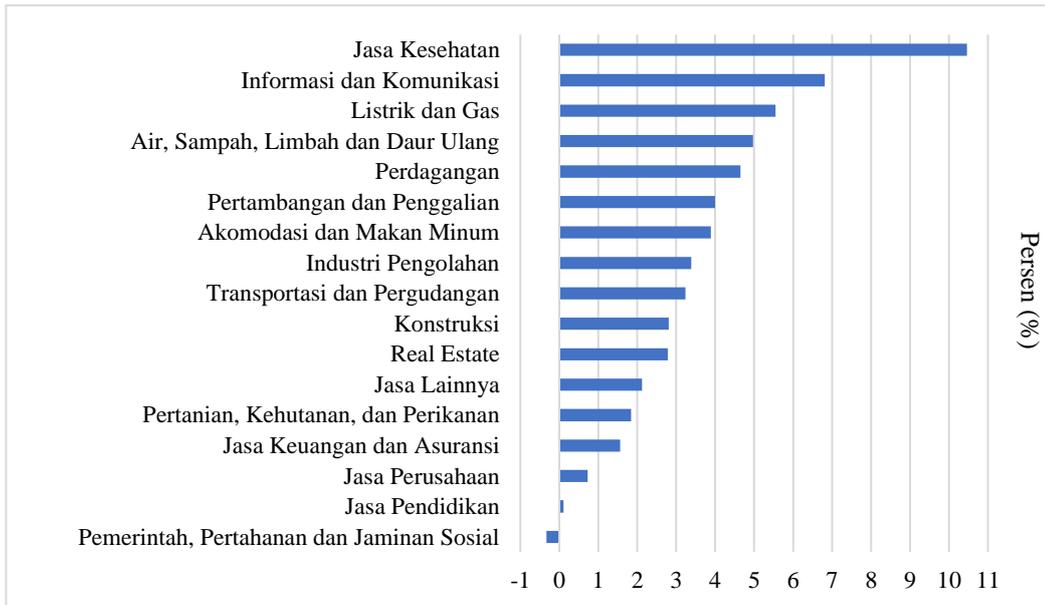
Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi memungkinkan seluruh kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga memberikan kemudahan masyarakat Indonesia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Dengan kemudahan yang diberikan, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya bidang telekomunikasi berperan penting dalam keseharian masyarakat Indonesia (Santoso, Munawi, & Sukmawati, 2019). Pernyataan tersebut dibuktikan pada Gambar I. 1.



Gambar I. 1 Pengguna Jaringan Telekomunikasi di Indonesia

Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2022)

Pada tahun 2018 hingga 2021, pengguna jaringan telekomunikasi mengalami kenaikan melebihi jumlah penduduk di Indonesia (sekitar 272 juta jiwa pada tahun 2021). Maka dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh penduduk Indonesia telah menjadi pengguna jaringan telekomunikasi, dan banyak diantaranya memiliki lebih dari satu telepon seluler. Selain itu, meningkatnya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi mempengaruhi laju pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) yang dapat dilihat pada Gambar I. 2.



Gambar I. 2 Laju Pertumbuhan PDB Tahun 2021

Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2022)

Pada Gambar I. 2, sektor informasi dan komunikasi merupakan sektor dengan laju pertumbuhan PDB tertinggi kedua setelah sektor jasa kesehatan. Fakta mengenai teknologi informasi dan komunikasi tersebut merupakan catatan penting yang layak dikaji dalam perencanaan pada sektor informasi dan komunikasi, salah satunya perusahaan PT XYZ yang bergerak pada sektor tersebut.



Gambar I. 3 Pekerjaan Jaringan Fiber Optik

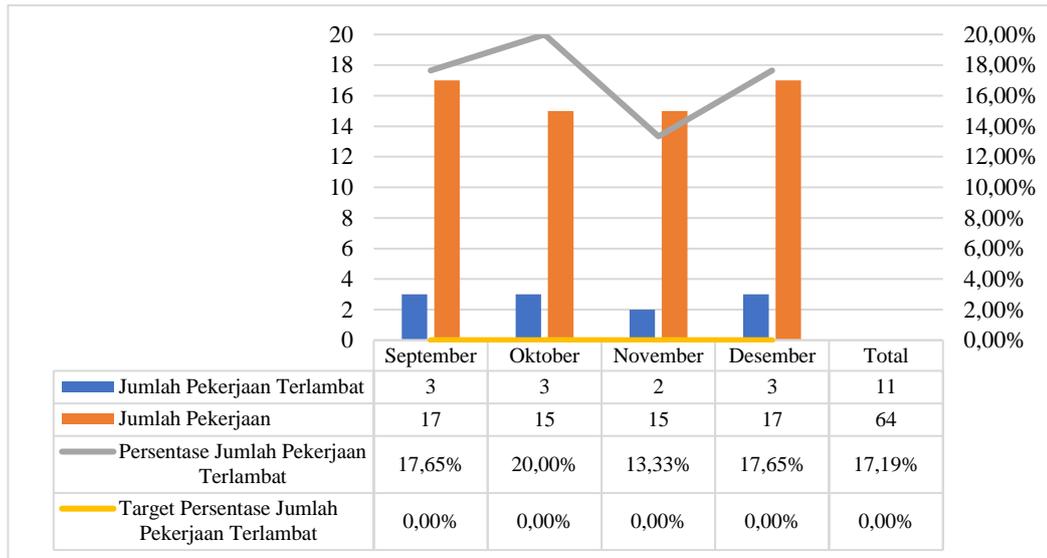
Sumber: (PT XYZ, 2022)

PT XYZ merupakan perusahaan yang beroperasi di kota Bekasi untuk memenuhi kebutuhan jasa layanan jaringan telekomunikasi. Dalam memberikan jasa layanan tersebut, PT XYZ melakukan pekerjaan jaringan fiber optik dalam kegiatan pengadaan perusahaan.

Pengadaan merupakan kegiatan memperoleh barang/jasa secara transparan, efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan penggunanya (Yukins & Schooner, 2007). Oleh karena itu, keberhasilan perusahaan dalam membangun kegiatan bisnisnya secara efektif dan efisien akan sangat ditentukan oleh kinerja pada bagian pengadaan, termasuk pada perusahaan telekomunikasi. Fakta tersebut didukung oleh persentase biaya-biaya pengadaan jasa mencapai sekitar 30%-50% dari biaya sebuah produk akhir (Solomon, 2013).

Dalam menjalankan kegiatan pengadaan, perusahaan bergantung pada vendor. Vendor merupakan pihak eksternal yang berperan sebagai penyedia dalam kegiatan pengadaan barang/jasa untuk perusahaan lain (Damanik & Utomo, 2020). Dalam riset yang menganalisis keuangan sebanyak 1.954 organisasi pada tahun 2009, 2010 dan 2011, ditemukan bahwa rata-rata 69,9% dari pendapatan perusahaan dihabiskan untuk vendor dan 12,5% untuk biaya tenaga kerja. Pengeluaran biaya untuk vendor tidak hanya terbatas pada pengeluaran uang, tetapi termasuk risiko yang timbul akibat pemilihan vendor lebih signifikan pada banyak sektor. Risiko-risiko tersebut dipengaruhi oleh kinerja vendor yang dapat berdampak besar pada profil perusahaan, dan implikasi biaya yang tidak terduga seperti biaya operasional tambahan. Selain itu, kontribusi vendor dalam menyediakan inovasi, ide, akses ke pasar, dan teknologi baru untuk menunjang kebutuhan perusahaan dapat mendorong pendapatan perusahaan (Smith, 2014). Hal tersebut menunjukkan bahwa vendor memiliki peran penting, termasuk pada industri telekomunikasi.

Dalam melakukan pengadaan, PT XYZ mengalami masalah dalam mencapai target kinerja pengadaan pada indikator persentase jumlah pekerjaan terlambat yang dapat dilihat pada Gambar I. 4.



Gambar I. 4 Persentase Keterlambatan Pekerjaan

Sumber: (PT XYZ, 2022)

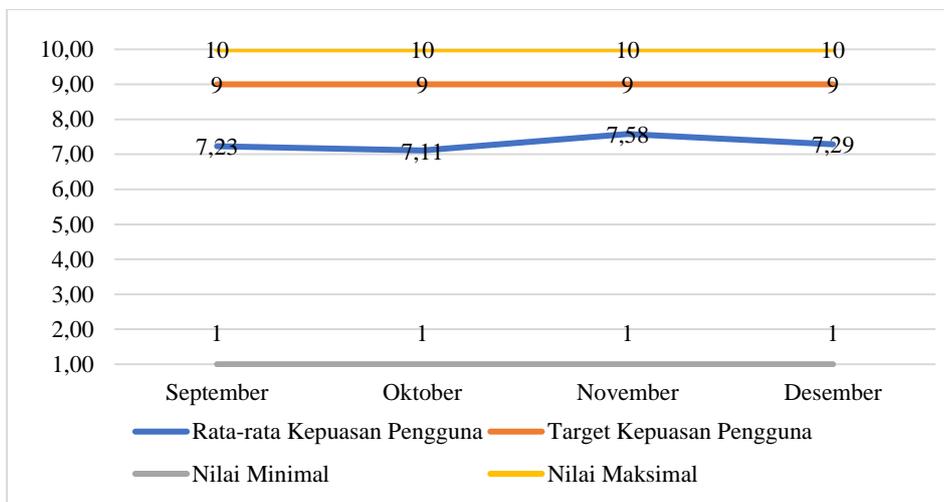
Berdasarkan Gambar I. 4, pengadaan di bulan September, Oktober, November, dan Desember tidak mencapai target persentase jumlah pekerjaan terlambat. Pada bulan September, sebesar 17,65% pekerjaan mengalami keterlambatan. Sementara itu, pada bulan Oktober sebesar 20,00%, November sebesar 13,33% dan pada bulan Desember sebesar 17,65%. Permasalahan tersebut mengakibatkan adanya biaya denda keterlambatan yang dibebankan kepada vendor seperti pada Tabel I. 1.

Tabel I. 1 Persentase Biaya Denda Keterlambatan

Sumber: (PT XYZ, 2022)

Kode Pekerjaan	Bulan	Waktu Pengerjaan (Hari)	Keterlambatan (Hari)	Persentase Denda
5	September	30	6	0,60%
6	September	30	5	0,50%
9	September	30	4	0,40%
21	Oktober	15	4	0,40%
22	Oktober	20	3	0,30%
31	Oktober	20	3	0,30%
41	November	15	5	0,50%
42	November	15	2	0,20%
50	Desember	15	3	0,30%
51	Desember	15	6	0,60%
62	Desember	15	5	0,50%

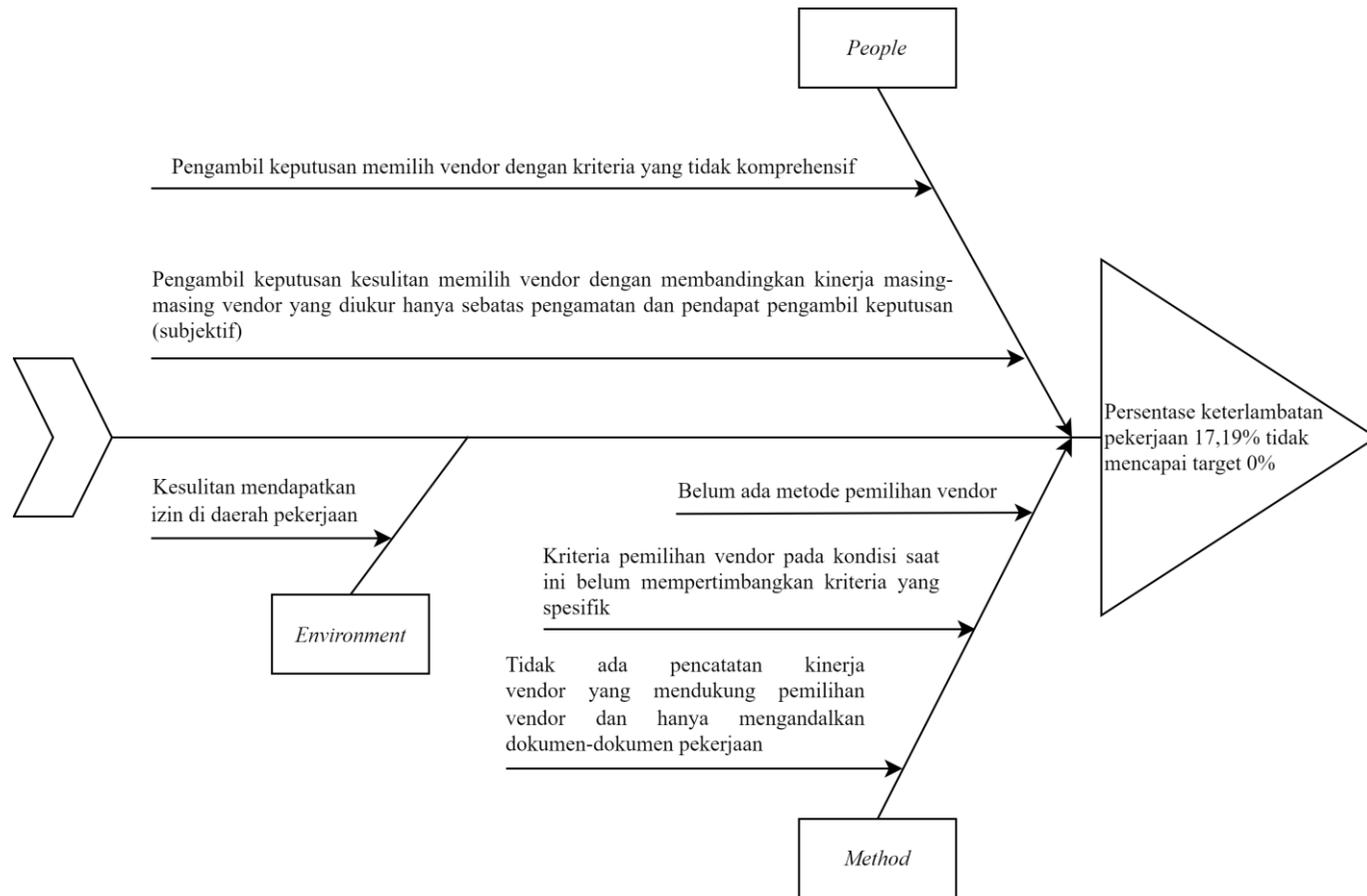
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Rachmawati (2019), kualitas layanan yang buruk seperti kualitas jaringan dan teknisi yang lambat berpengaruh pada kepuasan dan loyalitas pengguna. Pada Gambar I. 5 menunjukkan survei kepuasan pengguna untuk bulan September, November, dan Desember. Survei pengguna dilakukan setelah pekerjaan selesai dilaksanakan. Survei berisi pertanyaan yang dapat menjadi masukan bagi divisi Marketing dalam melakukan penawaran terhadap pengguna, dan masukan bagi divisi Konstruksi dan Logistik dalam pengadaan layanan jasa yang diberikan. Hasil menunjukkan bahwa kepuasan pengguna belum mencapai target perusahaan.



Gambar I. 5 Rata-rata Kepuasan Pengguna

Sumber: (PT XYZ, 2022)

Berdasarkan masalah yang terjadi, perlu dilakukan analisis penyebab masalah yang lebih mendalam menggunakan diagram tulang ikan. Diagram tulang ikan merupakan alat yang digunakan untuk menganalisis proses bisnis dan efektivitasnya. Diagram tulang ikan memiliki enam kategori klasik sebagai penyebab utama dari setiap masalah proses bisnis, yaitu manusia, peralatan atau metode, material, lingkungan, manajemen dan proses (Ishikawa, 1986). Diagram tulang ikan dapat dilihat pada Gambar I. 6 dengan penjelasan pada Tabel I. 2.



Gambar I. 6 Diagram Tulang Ikan

Tabel I. 2 Penjelasan Diagram Tulang Ikan

Masalah	Kategori Penyebab Masalah	Penyebab Masalah	Penjelasan
Persentase keterlambatan pekerjaan 17,19% tidak mencapai target 0%.	<i>People</i>	Pengambil keputusan memilih vendor dengan kriteria yang tidak komprehensif.	
		Pengambil keputusan kesulitan memilih vendor dengan membandingkan kinerja masing-masing vendor yang diukur hanya sebatas pengamatan dan pendapat pengambil keputusan (subjektif).	
	<i>Method</i>	Belum ada metode pemilihan vendor.	
		Kriteria pemilihan vendor pada kondisi saat ini belum mempertimbangkan kriteria yang spesifik.	Berdasarkan keterlambatan akibat dari kinerja vendor yang buruk yaitu keterlambatan pelaksanaan pekerjaan, kesalahan vendor dalam instalasi material yang menyebabkan harus dilakukan <i>rework</i> atau <i>repair</i> pekerjaan karena hasil <i>commisioning test</i> tidak sesuai spesifikasi, dan vendor kurang mengenali daerah pekerjaan, menunjukkan bahwa kriteria kondisi aktual yang terdiri atas ketepatan waktu, kualitas pekerjaan, dan dokumentasi kurang spesifik untuk memilih vendor.
		Tidak ada pencatatan kinerja vendor yang mendukung pemilihan vendor dan hanya mengandalkan dokumen-dokumen pekerjaan. Masalah ini menyebabkan kinerja vendor tidak terevaluasi dengan baik.	
	<i>Environment</i>	Kesulitan mendapatkan izin di daerah pekerjaan.	

Pada studi terdahulu, ditemukan beberapa alternatif solusi berdasarkan penyebab masalah atau subpenyebab masalah yang diuraikan pada Tabel I. 3 berikut.

Tabel I. 3 Analisis Alternatif Solusi

<b>Penyebab Masalah</b>	<b>Alternatif Solusi</b>	<b>Referensi Penelitian</b>
Pengambil keputusan memilih vendor dengan kriteria yang tidak komprehensif	Perancangan Sistem Pemilihan Vendor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (Sauqie, Budiawan, &amp; Ispandi, 2021)</li> <li>2. (Nisa &amp; Sutinah, 2018)</li> <li>3. (Riyandi &amp; Sudibyo, 2019)</li> </ol>
Pengambil keputusan sulit memilih vendor dengan membandingkan kinerja masing-masing vendor yang diukur hanya sebatas pengamatan dan pendapat pengambil keputusan (subjektif)		
Belum ada metode pemilihan vendor		
Kriteria pemilihan vendor pada kondisi saat ini belum mempertimbangkan kriteria yang spesifik		
Tidak ada pencatatan kinerja vendor yang mendukung pemilihan vendor dan hanya mengandalkan dokumen-dokumen pekerjaan	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Berdasarkan Evaluasi Kinerja Vendor	(Ummah, Yosrita, & Kusuma, 2022)
Kesulitan mendapatkan izin di daerah pekerjaan	Analisa Manajemen Risiko Pada Proyek	(Kusumadewi, Listyani, Hatmoko, & Hermawan, 2017)

Berdasarkan Tabel I. 3, alternatif solusi perancangan sistem pemilihan vendor menjadi fokus pada penelitian ini. Pemilihan alternatif solusi didukung oleh pernyataan preferensi solusi divisi Konstruksi dan Logistik PT XYZ berdasarkan pertimbangan untuk mengembangkan kemampuan PT XYZ dalam perencanaan pengadaan, sehingga mendapatkan urutan vendor yang terbaik. Pernyataan preferensi solusi terlampir pada Lampiran A.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan permasalahan untuk Tugas Akhir ini adalah bagaimana perancangan sistem pemilihan vendor sehingga dapat menentukan urutan alternatif vendor?

## **I.3 Tujuan**

Tugas Akhir ini bertujuan untuk:

1. Menentukan usulan kriteria dan subkriteria pemilihan vendor yang sesuai dengan kebutuhan PT XYZ.
2. Menentukan bobot masing-masing kriteria dan subkriteria dalam pemilihan vendor menggunakan metode AHP.
3. Menentukan urutan alternatif vendor dengan menggunakan metode TOPSIS.
4. Merancangan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode RAD.

## **I.4 Manfaat**

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat menjadi usulan bagi pengambil keputusan divisi Konstruksi dan Logistik PT XYZ untuk menggunakan rancangan sistem pemilihan vendor yang diusulkan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan.
2. Hasil penelitian ini menjadi usulan bagi divisi Konstruksi dan Logistik untuk mengembangkan kemampuan PT XYZ dalam perencanaan pengadaan sehingga bisa lebih mudah memilih vendor untuk mendapatkan kinerja vendor yang berkualitas.

## **I.5 Batasan dan Asumsi**

Batasan dan asumsi Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut.

### **I.5.1 Batasan**

Batasan pada Tugas Akhir ini yaitu:

1. Data yang digunakan merupakan data pada periode September 2022 sampai dengan Desember 2022.

2. Alternatif vendor yang akan dipilih merupakan mitra yang sudah memiliki kontrak kerja dengan perusahaan dan berada di kota yang sama dengan lokasi pekerjaan.
3. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada proses pemilihan vendor untuk permintaan pekerjaan baru.
4. Penilaian dilakukan pada divisi Konstruksi dan Logistik PT XYZ.
5. Penelitian dibatasi pada tahap pemberian usulan kepada perusahaan.

### **I.5.2 Asumsi**

Asumsi pada Tugas Akhir ini yaitu:

1. Jumlah kriteria metode AHP diasumsikan bahwa pada level 2, minimal 2 dan maksimal 20 (lebih dari jumlah maksimal tidak direkomendasikan karena akan membuat perbandingan berpasangan menjadi sulit). Pada level 3, jumlah subkriteria dapat memiliki 2 sampai 10 subkriteria untuk masing-masing kriteria (Russoa & Camanho, 2015).
2. Pada metode TOPSIS semua kriteria tidak dapat dianggap sama pentingnya, sehingga membutuhkan bobot dari pengambilan keputusan (Hwang & Yoon, 1981).

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini diuraikan sebagai berikut:

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini menjelaskan mengenai masalah yang akan diteliti pada Tugas Akhir. Terdapat beberapa bagian yang akan dibahas, yaitu latar belakang terjadinya masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan asumsi penelitian, serta sistematika penulisan.

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi literatur teori yang relevan dengan permasalahan yang dibahas untuk mendukung penyelesaian masalah. Selain itu, pada bab ini dilakukan analisis perbandingan metode sebagai pertimbangan yang mendasari penggunaan metode, dan perbandingan dengan tugas akhir terdahulu.

**Bab III Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan penjelasan mengenai langkah-langkah Tugas Akhir secara rinci, terdiri dari kerangka berpikir, sistematika penyelesaian masalah, dan rancangan pengumpulan data.

**Bab IV Perancangan Sistem Pemilihan Vendor**

Pada bab ini dijelaskan mengenai perancangan sistem pemilihan vendor. Perancangan yang dilakukan terdiri dari pengumpulan dan pengolahan data, hasil perancangan, serta verifikasi dan validasi.

**Bab V Analisis**

Pada bab analisis, akan dijelaskan mengenai analisis hasil dari perancangan sistem pemilihan vendor yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

**Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisi kesimpulan mengenai Tugas Akhir serta berisi saran dan rekomendasi bagi pemangku kepentingan pada perusahaan PT XYZ.