



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pembangunan infrastruktur dan properti di Indonesia berkembang pesat seiring dengan pertumbuhan ekonomi. Sektor properti berperan penting dalam menciptakan lapangan kerja dan mendorong distribusi barang serta jasa. Developer properti menghadapi tantangan dalam perencanaan, pembiayaan, dan pelaksanaan proyek, yang kini semakin terbantu oleh teknologi informasi. Penggunaan perangkat digital mempermudah akses data penting, termasuk dalam perencanaan anggaran biaya proyek. Anggaran biaya berfungsi sebagai alat perencanaan dan pengendalian keuangan untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas operasional (Santoso, 2021) dan menilai kinerja keuangan guna mendukung pengambilan keputusan strategis (Hakim & Prasetyo, 2022). Rencana Anggaran Biaya (RAB) membantu mengontrol pengeluaran agar sesuai dengan anggaran serta mencakup estimasi biaya bahan, tenaga kerja, dan operasional proyek (Sari & Nugroho, 2021). Dengan RAB yang terstruktur, proyek dapat dikelola lebih baik, meminimalkan pemborosan, serta memastikan perencanaan berjalan optimal.

PT Bintang Sriwijaya Mas Land merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan properti dan konstruksi. Fokus utama perusahaan ini adalah membangun gudang dan ruko sebagai bagian dari pengembangan kawasan niaga dan industri. Sebagai developer properti, perusahaan ini bertanggung jawab dalam merencanakan dan mengelola berbagai proyek pembangunan. Dalam menjalankan usahanya, PT Bintang Sriwijaya Mas Land berupaya untuk menghadirkan proyek berkualitas dengan anggaran yang efisien. Oleh karena itu, penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) menjadi aspek penting dalam memastikan keberhasilan proyek yang sedang berjalan.

Salah satu masalah utama yang dihadapi PT Bintang Sriwijaya Mas Land adalah kesulitan dalam menyusun RAB material yang akurat. Proses perhitungan RAB yang masih dilakukan menggunakan Microsoft Excel dianggap kurang efektif karena

---



---

beberapa alasan utama, Microsoft Excel masih mengandalkan input manual yang memerlukan banyak waktu dalam pengelolaan data. Selain itu, karena data dimasukkan secara manual, risiko kesalahan perhitungan menjadi lebih tinggi, seperti kesalahan input angka atau penggunaan rumus yang tidak tepat.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wonoseto & Hunaif, 2025) disimpulkan bahwa metode SAW, MAUT, dan WSM dapat digunakan dalam menyelesaikan kasus penilaian ANOMIK di suatu Universitas. Dengan melakukan proses analisis sensitivitas sebanyak 9 kali dengan total iterasi sebanyak 418 kali, diketahui metode SAW memiliki total persentase sensitivitas sebesar 4,901%, sedangkan metode MAUT memiliki total persentase sensitivitas sebesar 3,844%, dan metode WSM memiliki total persentase sensitivitas sebesar 4,954%. Metode dengan total persentase sensitivitas terbesar pada kasus yang dihadapi di antara ketiga metode tersebut adalah metode WSM. Dari hasil yang didapat, bisa disimpulkan bahwa metode yang akan digunakan pada kasus yang dihadapi adalah metode WSM karena metode tersebut yang paling sensitif berdasarkan pada tes uji sensitivitas yang telah dilakukan di atas. Bisa dilihat juga bahwa metode SAW juga masih cukup akurat dikarenakan perbedaan total persentase sensitivitasnya yang hanya berbeda 0,053% dengan metode WSM sehingga bisa dijadikan metode alternatif terutama untuk range bobot seperti pada Percobaan 3 dan 4 di mana metode ini terbukti lebih sensitif dibanding metode WSM. Sementara metode MAUT kurang dianjurkan untuk digunakan karena memiliki perbedaan total persentase sensitivitas yang cukup jauh dibanding kedua metode lainnya, yaitu 1,057% dari metode SAW dan 1,110% dari metode WSM.

PT Bintang Sriwijaya Mas Land dapat menerapkan sistem pendukung keputusan (SPK) menggunakan metode Weighted Sum Model (WSM) dalam proses perancangan RAB material. Dengan sistem ini, berbagai faktor seperti harga, jarak supplier, dan rating dapat dipertimbangkan secara objektif dalam perhitungan anggaran. Implementasi sistem ini akan meningkatkan keakuratan dalam pengelolaan biaya serta membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat dan sistematis terkait pemilihan material.



---

Penerapan sistem pendukung keputusan (SPK) menggunakan metode Weighted Sum Model (WSM) dalam perancangan RAB material memiliki beberapa kelebihan. Sistem ini meningkatkan keakuratan pengelolaan biaya dengan mempertimbangkan berbagai faktor secara objektif, mempercepat pengambilan keputusan, serta mengurangi risiko kesalahan dalam perhitungan. Selain itu, otomatisasi dalam pemilihan material yang tepat membantu mencegah pemborosan anggaran, memastikan proyek berjalan lancar, dan meningkatkan kualitas konstruksi. Dibandingkan dengan metode lain, Weighted Sum Model (WSM) lebih sederhana dalam perhitungan, lebih fleksibel dalam menangani berbagai jenis data, serta mampu mengolah banyak kriteria tanpa proses analisis yang terlalu kompleks. Dengan keunggulan ini, solusi berbasis sistem pendukung keputusan (SPK) dengan metode Weighted Sum Model (WSM) menjadi langkah strategis bagi PT Bintang Sriwijaya Mas Land dalam mengoptimalkan manajemen proyek.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan sebuah solusi yang dapat meningkatkan ketepatan dan kemudahan dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) material. Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode Weighted Sum Model (WSM) diharapkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat dan terstruktur. Oleh karena itu, penulis akan mengangkat judul **"Sistem Pendukung Keputusan Perancangan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Material Menggunakan Metode Weighted Sum Model (WSM) pada PT Bintang Sriwijaya Mas Land."**

## 1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana membangun sistem yang dapat mendukung proses penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) material di PT Bintang Sriwijayamas Land?
- b. Bagaimana penerapan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Weighted Sum Model* (WSM) dapat menyediakan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang lebih akurat dan terstruktur?



- 
- c. Bagaimana sistem yang dibangun dapat menyediakan solusi untuk meningkatkan akurasi dan kemudahan dalam perencanaan Rencana Anggaran Biaya (RAB) material di PT. Bintang Sriwijayamas Land?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah peneliti uraikan di atas, maka batasan masalah yang didapat adalah :

- a. Aplikasi ini mencakup penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk beberapa pekerjaan saja dan pegawai perusahaan dapat menambahkan dan memperbarui data.
- b. Penelitian ini akan dibatasi pada proyek yang sedang berjalan di PT Bintang Sriwijayamas Land pada periode tertentu, tanpa mencakup proyek-proyek yang telah selesai atau yang direncanakan di masa depan.
- c. Aplikasi ini dapat diakses oleh ruang lingkup (internal) PT. Bintang Sriwijayamas Land.

### 1.4 Tujuan

Adapun tujuannya adalah sebagai berikut :

- a. Membangun sistem yang dapat mendukung proses penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) material di PT Bintang Sriwijayamas Land.
- b. Menyediakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode *Weighted Sum Model* (WSM) untuk menghasilkan perhitungan RAB yang lebih akurat dan terstruktur.
- c. Menyediakan solusi yang dapat meningkatkan akurasi dan kemudahan dalam perencanaan RAB material di PT Bintang Sriwijaya Mas Land.

### 1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh adalah sebagai berikut :

- a. Bagi Lembaga Akademik



Penelitian ini dapat menjadi bahan ajar bagi mahasiswa di bidang jurusan manajemen informatika, penelitian ini juga dapat mendorong riset lanjutan terkait optimalisasi sistem perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB), dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi dunia akademik tetapi juga mendukung kemajuan teknologi di bidang perencanaan dan pengolaan proyek konstruksi.

b. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan strategis, terutama dalam meningkatkan kinerja. Dengan adanya penelitian ini, perusahaan dapat lebih memahami faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan usaha, sehingga dapat mengambil langkah yang lebih tepat untuk mencapai tujuan jangka panjang.

c. Bagi Mahasiswa

Sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam penelitian mengenai perancangan Sistem Pendukung Keputusan Perancangan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Material pada PT. Bintang Sriwijayamas Land dengan menggunakan metode *Weighted Sum Model* (WSM), serta sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir guna menempuh gelar Sarjana Terapan Manajemen Informatika.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Pada bab ini, penulis mengemukakan secara garis besar sistematika penulisan tugas akhir ini yang bertujuan untuk mempermudah pembaca memahami isi laporan ini dan dapat memberikan gambaran secara jelas dan sesuai dengan tujuan. Maka penulis membagi laporan ini menjadi 5 (lima) bab dan masing masing bab terbagi lagi dalam beberapa sub bab yang merupakan satu kesatuan yang saling melengkapi yang tersusun secara kronologis seperti di bawah ini.



---

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memperkenalkan topik penelitian dengan menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan menjelaskan secara singkat teori umum, teori khusus, teori judul dan teori program. Teori umum adalah istilah istilah yang dipakai dalam pembuatan sistem tersebut berkaitan dengan judul, Teori judul merujuk pada teori yang berhubungan langsung dengan topik atau judul penelitian, Teori khusus yaitu berkaitan dengan sistem yang dipakai dan sistem yang akan dibuat, teori program yang berkaitan dengan sistem program yang akan dibuat.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini penulis memaparkan deskripsi terkait tentang tempat penelitian, serta metode metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data dan sistem yang berjalan.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan pembahasan mengenai perancangan sistem meliputi perencanaan, permodelan data, permodelan proses, pembentukan aplikasi dan juga pengujian.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menguraikan kesimpulan dari rangkaian serta memberikan saran untuk menindaklanjuti tinjauan usulan uraian yang telah dibuat yang dapat berguna bagi semua pihak.