

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Pembangunan merupakan kegiatan yang bersifat sementara dan memiliki jangka waktu, sumber pendanaan, sumber daya, dan tujuan tertentu. Dalam proses pembangunan suatu proyek perencanaan merupakan hal yang penting, dikarenakan berhubungan dengan tahap-tahap yang akan dilaukan agar proses pembangunan suatu proyek bangunan dapat berjalan sesuai dengan target pembiayaan dan waktu yang telah ditentukan dari awal. Proses perencanaan menjadi hal yang penting yang perlu diperhatikan karena dalam proses ini perencanaan proyek konstruksi dapat mengkalkulasi estimasi biaya dan membuat rancangan RAB atas proyek konstruksi yang dijalankan sehingga pada proses proyek berjalan biaya yang dikeluarkan masih dalam pengawasan dan terkontrol. Tahap perencanaan proyek infrastruktur tidak dapat dikatakan sepele dikarenakan melibatkan sejumlah pihak bertanggung jawab sampai proyek selesai dan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan umum Perencanaan dan perhitungan yang matang menjadi faktor penting untuk berdirinya bangunan yang kokoh dan nyaman dalam pembangunannya (Irfan et al., 2022). Tanpa ada perencanaan yang baik dan matang maka target serta tujuan tidak akan tercapai. Proyek yang tidak berjalan sesuai dengan rancangan akan merugikan bagi banyak pihak, hal ini dikarenakan pada proses pembangunan sebuah proyek konstruksi tidak hanya satu orang saja yang terlibat, tetapi banyak orang yang memiliki tanggung jawab dalam terlaksananya pembangunan proyek.

Maka dengan begitu dapat dikatakan bahwa pembangunan sebuah proyek konstruksi merupakan sebuah rangkaian tahapan yang kompleks. Diketahui bahwa pembangunan suatu bangunan merupakan suatu hal yang kompleks dan sulit untuk direalisasikan. Banyak sekali aspek yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaannya. Mulai dari penetapan struktur yang terdiri dari balok, kolom, penerapan MEP dan lain-lain. Tak hanya terjadi kesalahan perletakan

obyek yang bertabrakan dengan obyek lainnya(Putra, 2023). Begitu banyak aspek yang perlu diperhatikan dan harus diterapkan secara presisi dan terstruktur. Selain banyaknya aspek yang perlu direalisasikan secara presisi diperlukan juga keefektifan dan ke efisiensi dalam perencanaan, sehingga dalam tahap pelaksanaan tidak terjadi kesalahan dalam penerapan rencana pembangunan suatu proyek konstruksi.

Guna meminimalisir kesalahan-kesalahan dalam pelaksanaan yang diakibatkan oleh kekompleksan suatu bangunan, Pemanfaatan teknologi adalah salah satu solusi yang dapat diambil dalam proses perencanaan suatu proyek bangunan. Pada saat ini sudah banyak tersedia program bantu yang mempermudah dalam perencanaan suatu bangunan yang kompleks tersebut. Banyak jenis program bantu yang ditawarkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang dibutuhkan, sehingga segala aspek dalam pembangunan bisa direalisasikan dalam bentuk 3D dengan demikian memudahkan untuk mempersentasikan atau menampilkan kepada pihak-pihak yang berkepentingan sehingga pada pelaksanaan suatu proyek tidak terjadi kesalahpahaman yang dapat berakibat dalam keterlambatan waktu dan pembengkakan biaya.

BIM adalah suatu sistem teknologi yang berisi informasi yang saling terhubung (Integrated) dalam proses perencanaan (Design), pembangunan (Construction), dan perawatan (Maintenance) dalam bentuk visualisasi 3D(Hasyim et al., 2023). Selain kemudahan dalam perencanaan, BIM juga dapat membantu mengoptimalkan biaya pada proyek. Selain keefektifan dalam menentukan total volume pekerjaan, penggunaan BIM juga sudah diwajibkan kepada bangunan gedung negara tidak sederhanan dengan kriteria luas diatas 2000 M^2 dan diatas 2 lantai sesuai dengan peraturan dalam lampiran (PUPR, 2018). Dengan berbagai keuntungan dibandingkan menggunakan metode konvensional, penerapan BIM masih belum diterapkan di dalam proyek Gedung Kantor OPD di Kompleks Perkantoran RACI yang masih menggunakan metode konvensional.

Dapat dikatakan bahwa pembangunan sebuah proyek konstruksi merupakan sebuah tahapan yang kompleks. Diketahui bahwa pembangunan suatu

proyek konstruksi merupakan sebuah tahapan yang kompleks dan sulit untuk direalisasikan. Banyak aspek yang perlu diperhatikan dalam proses pelaksanaannya. Dengan banyaknya aspek yang harus diperhatikan dan diterapkan secara presisi dan terstruktur. Selain presisi perlu juga keefektifan dan keefisienan dalam perencanaan bangunan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka identifikasi masalah yang dapat disimpulkan antara lain adalah:

1. Gedung Kantor OPD di kompleks perkantoran RACI masih belum menerapkan teknologi BIM dalam perencanaan konstruksi.
2. Kurangnya efisiensinya perhitungan volume pekerjaan struktur dan arsitektur Gedung Kantor OPD di kompleks perkantoran RACI yang masih menggunakan metode konvensional.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah ada maka, rumusan masalah dalam penelitian kali ini adalah:

1. Bagaimana permodelan struktur dan arsitektur Gedung Kantor OPD di kompleks perkantoran RACI menggunakan aplikasi berbasis BIM?
2. Berapa hasil volume pada pekerjaan struktural dan arsitektural yang dibutuhkan dengan menggunakan aplikasi berbasis BIM dengan hasil perencanaan proyek dengan metode konvensional?

1.4. Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memodelkan struktur dan arsitektur proyek Gedung Kantor OPD di kompleks perkantoran RACI sebagai implementasi aplikasi berbasis BIM
2. Untuk menganalisa volume pada pekerjaan struktur dan pekerjaan arsitektur yang dibutuhkan dengan menggunakan aplikasi berbasis BIM dibandingkan dengan hasil perencanaan proyek dengan metode konvensional.

1.5.Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Permodelan dengan pengolahan data dilakukan berdasarkan dokumen dan data yang didapat dari proyek gedung Kantor OPD di kompleks perkantoran RACI.
2. Permodelan struktur dan arsitektur.
3. Tidak menampilkan permodelan pekerjaan Lantai atap.
4. *Software* BIM yang digunakan ialah *Autodesk Revit*.
5. Tidak meninjau pekerjaan MEP dan *landscaping*.
6. Studi penulisan akan menghasilkan luaran berupa BIM 5D.

1.6.Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Hasil Analisa ini bisa digunakan sebagai referensi dalam memilih metode perencanaan yang lebih efisien dalam suatu proyek bangunan.
2. Hasil Analisa ini dapat digunakan sebagai Literatur ataupun sebagai dasar studi kasus yang berbeda.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam mendukung kajian yang akan dilaksanakan pada proposal ini penulis mengambil beberapa penelitian sebelumnya sebagai dasar dalam melakukan studi kali ini dimana penulis mengambil beberapa penelitian 3 tahun terakhir agar penelitian ini memiliki dasar terbaru yang masih relevan dengan kondisi yang ada saat ini. Adapun jurnal yang diambil adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

No	Judul Artikel/Jurnal	Penulis	Hasil	Kekurangan
1.	Implementasi BIM Dalam Mendukung Perencanaan Biaya Pekerjaan Struktural Pada Pembangunan BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang	Winanda, L. A. R., Sunarwadi, H. S. W., & Putra, S. A.(2023)	- Permodelan menggunakan Revit dapat memodelkan pondasi, balok, kolom, plat, dan juga tangga. - Dalam perhitungan volume pekerjaan dengan aplikasi Revit memiliki hasil volume pada total pekerjaan sebesar 482,24 M ³ dengan apabila menggunakan metode konvensional didapat hasil	- Tidak menghitung pekerjaan arsitektural dan MEP

No	Judul Artikel/Jurnal	Penulis	Hasil	Kekurangan
			<p>sebesar 469,84 M³. Sehingga total dana yang dibutuhkan menggunakan metode konvensional didapat hasil sebesar Rp. 2,618,235,515. Akan tetapi dengan permodelan menggunakan REVIT didapat hasil sebesar Rp. 2,699,131,578.</p>	
2.	<p>Penerapan Building Information Modeling (BIM) pada Bangunan Gedung Menggunakan Software Autodesk Revit.</p>	<p>Saputra, A., Husni, H. R., Bayzoni, & Siregar, A. M. (2022)</p>	<p>- Permodelan menggunakan konsep BIM dapat menjadi lebih cepat dan efisien diakrenakan semua informasi yang diperlukan dapat dimodelkan dengan lebih cepat dan akurat.</p> <p>- Hasil perhitungan dan analisa volume dapat secara otomatis</p>	<p>- Tidak menghitung pekerjaan arsitektural dan MEP</p>

No	Judul Artikel/Jurnal	Penulis	Hasil	Kekurangan
			dikeluarkan sesuai hasil permodelan	
3.	Analisis Quantity Takeoff pada pekerjaan struktur bawah jembatan	Nafiyah, R., & Martina, N. (2022)	<p>- Perbandingan QTO dengan persentase rata-rata perbedaan $\pm 1,3\%$ dimana menunjukkan QTO berbasis BIM lebih kecil dari hasil perhitungan dengan metode konvensional</p> <p>- Faktor yang mempengaruhi output QTO berbasis BIM yaitu dengan lama durasi pengalaman pengguna akan meningkatkan ke detailan dan tingkat ke akurasi yang tinggi pada hasil QTO.</p>	- Objek studi struktur bawah jembatan

No	Judul Artikel/Jurnal	Penulis	Hasil	Kekurangan
4.	Implementasi BIM Take Off Quantity Material Struktur Abudment On Planned Volume	Sadad, I., Jaya, F. H., & Januar, I. W. (2022)	<ul style="list-style-type: none"> - BIM mampu meningkatkan keakuratan pada perhitungan volume tiap pekerjaan - Dalam integrasi dan kolaborasi dari prespektif user, BIM mampu meminimalisir kesalahan dalam perencanaan dan rework, mendeteksi ketidaksesuaian dini, mampu mengefisiensi biaya proyek, dan memudahkan komunikasi dan integrasi melalui tampilan 3D yang dapat diakses banyak pihak, serta memudahkan dalam perencanaan kebutuhan material pekerjaan. 	- Objek Studi abutment Jembatan

No	Judul Artikel/Jurnal	Penulis	Hasil	Kekurangan
5.	Evaluasi Perancangan Anggaran Biaya dan Waktu Menggunakan Metode BIM	Zahro, P. K., Ratnaningsih, A., & Hasanuddin, A. (2021)	- Mengevaluasi estimasi biaya dan durasi pekerjaan antara metode konvensional dan metode BIM dengan studi kasus gedung kuliah fakultas keperawatan Universitas Jember. Dan didapatkan selisih biaya sebesar Rp 242.638.340,10, lebih besar 5,33% dari perhitungan konvensional. Sedangkan pada durasi pekerjaan didapatkan selisih 15 hari lebih lama daripada metode konvensional.	- Tidak menghitung pekerjaan arsitektural dan MEP

No	Judul Artikel/Jurnal	Penulis	Hasil	Kekurangan
6.	Implementasi Robot Structural Analysis Profesional Dalam Optimalisasi Quantity Analysis Proyek Gedung Bertingkat.	Muhammad N. Hasyim, L. A. R. Winanda, & H. S. W. S. Sunarwadi (2023)	- Hasil analisis menunjukkan bahwa dengan menggunakan Robot Structural Analysis Professional (RSAP), kuantitas pekerjaan struktur dapat dengan mudah dan cepat untuk ditampilkan.	- Tidak menghitung pekerjaan arsitektural dan MEP.

Dari studi-studi yang telah dilakukan, penerapan metode BIM dalam konstruksi dapat mengoptimalkan pada masa perencanaan sebuah proyek baik dalam segi estimasi volume, estimasi biaya hingga durasi pekerjaan pada tahap permodelan pekerjaan struktural saja, dan belum mengimplementasikan pada permodelan Arsitektural dari Gedung yang berguna untuk mengetahui keefektifan BIM dalam integrasi berbagai bidang konstruksi.

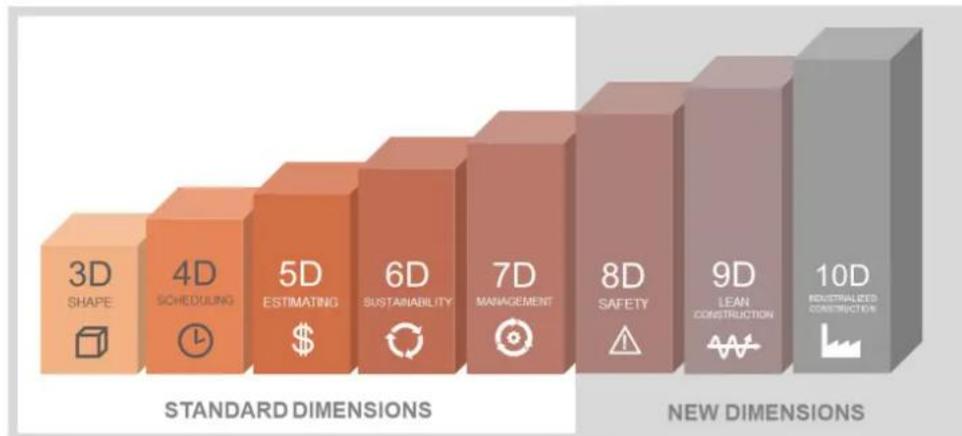
2.2 Pengertian BIM

BIM (Building Information Modeling) Building Information Modeling merupakan rangkaian proses, seperangkat teknologi, dan juga merupakan kebijakan yang seluruh prosesnya akan berjalan dengan kolaborasi dan integrasi dalam sebuah model digital (Saputra et al., 2022). Dengan adanya BIM akan mempermudah dalam penyampaian bentuk bangunan yang akan direncanakan kepada pihak yang berkepentingan. Dengan permodelan 3D perencanaan dalam suatu proyek akan sangat dipermudah karena segala permasalahan yang akan terjadi ketika direalisasikan akan mudah terlihat dan bisa sesegeramungkin untuk diantisipasi.

BIM membantu para pelaku industri konstruksi untuk mendesain mensimulasi, memvisualisasikan dan membangun infrastruktur yang lebih baik. Dari sisi pembinaan usaha, penggunaan BIM akan meningkatkan

kinerja organisasi pengguna jasa konstruksi dan penyedia konstruksi. Manfaat penting lainnya, penerapan BIM mampu mengurangi kesalahan dan kelalaian, mengurangi proses pengerjaan berulang, dan mampu mengurangi durasi proyek dan meningkatkan keuntungan bagi yang berada di industri konstruksi dalam permodelan BIM dapat menghasilkan hingga 10 dimensi (Gambar 2.1).

Dimensi-dimensi tersebut dipahami oleh (Nafiyah & Martina, 2022) sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Dimensi yang dapat dilakukan oleh BIM

- 1D = Proses dan tata kelola, undang-undang, kontrak, wajib penggunaan BIM dalam pekerjaan umum, perubahan model rekrutmen dan persyaratan baru.
- 2D = Gambar dari model 3D, alur kerja dan rencana implementasi. Perubahan yang melibatkan BIM di area kerja yang berbeda. Memperoleh data untuk model BIM dan mempertimbangkan berbagai aspek seperti apa yang hemat biaya.
- 3D = Model, proses membuat dan berbagi informasi grafis dan nongrafis. Visual dalam 3D BIM memungkinkan pengguna untuk melihat bangunan dalam 3D sebelum pekerjaan dimulai pada proyek dan hingga pembongkaran. Para pihak dapat mengelola kolaborasi, membuat strategi untuk menerapkan BIM, menjelajahi perangkat lunak dan layanan pendukung yang ada, serta menentukan persetujuan, izin, dan lain-lain. Untuk mengelola proyek.
- 4D = Dimensi waktu, yang digunakan untuk merencanakan dan mengevaluasi konflik yang dapat menunda konstruksi. Data penjadwalan

dan detailnya ditambahkan saat proyek berlangsung. Perkembangan informasi akurat dari proyek dapat ditunjukkan melalui informasi ini. Waktu tunggu, urutan pemasangan, untuk pengerasan, pengawetan, dsb merupakan jenis informasi yang termasuk dalam dimensi ini.

- 5D = Biaya, pengukuran dan anggaran yang terintegrasi, ini juga mengintegrasikan model BIM dengan perangkat lunak anggaran yang ada. Berdasarkan data dan informasi yang terkait dengan komponen tertentu dengan model, para pihak dapat mempertimbangkan biaya modal, biaya oprasional, dan biaya pembaharuan dan penggantian selama proyek berlangsung. Ketika bersama-sama dengan 3D dan 4D, para aktor dapat memproyeksikan kemajuan berbagai kegiatan dan biaya yang terkait dari waktu ke waktu. Mengintegrasikan model 5D memungkinkan menerapkan metode konstruksi yang hemat biaya, efisien, dan berkelanjutan.
- 6D = Mengintegrasikan lingkungan dan membantu melakukan analisis konsumsi energi, efisiensi, kesehatan, keselamatan, dan keberlanjutan, model ini mencakup informasi tentang operasi dan manajemen, seperti informasi tentang siapa produsen komponen, tanggal pemasangan, jadwal perawatan, konfigurasi terbaik untuk kinerja optimal, masa pakai, dan lain-lain. Yang membantu pemahaman terhadap biaya masa pakai aset, menyusun biaya dan keberlanjutan untuk mendukung keputusan yang lebih baik.
- 7D = Mengintegrasikan infrastruktur, real estate, fasilitas, dan manajemen aset mulai dari desain hingga pembongkaran. Manajer menggunakan ini untuk mengoperasikan dan memelihara fasilitas sepanjang umurnya. Pihak terkait dapat melacak data yang terkait dengan aset seperti detail garasi, manual perawatan dan pengoperasian.
- 8D = Mengintegrasikan tingkat detail seperti yang dibangun, ini menciptakan alur kerja nyata dan sesuai kebutuhan, dan menentukan persyaratan informasi, detail pekerjaan yang perlu dilakukan untuk mencapainya, dan kebutuhan alat seperti pemindaian laser, drone, AI, dan lain-lain.
- 9D = Mengintegrasikan konstruksi ramping, metodologi kerja yang akan digunakan untuk penyelesaian proses BIM yang efektif maka dimaknai sebagai konstruksi yang ramping.
- 10D = Industrialisasi konstruksi, ini merinci hambatan produktivitas dalam

industri konstruksi, dan bagaimana meningkatkan produktivitas di seluruh proses, mulai dari desain hingga pengelolaan infrastruktur.

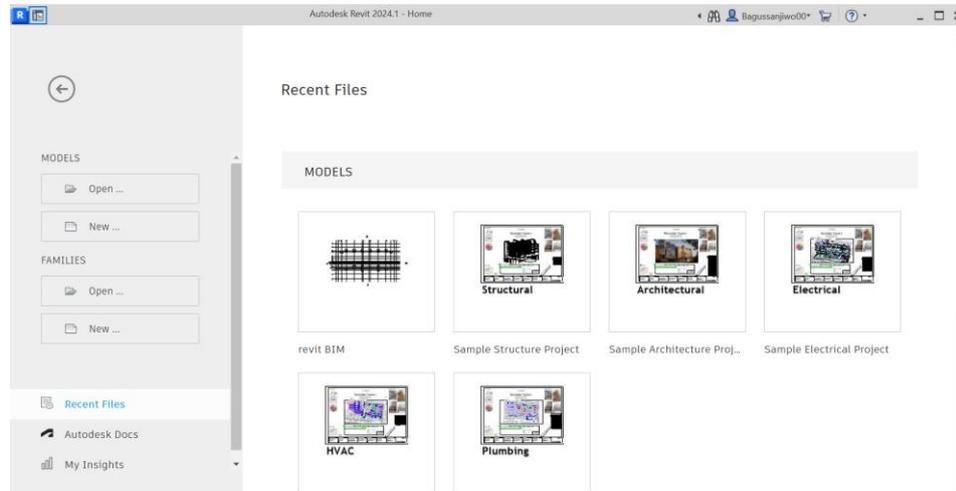
Untuk saat ini BIM sendiri sudah diwajibkan dalam proyek pemerintah dengan kriteria gedung diatas 2 lantai dengan luas lahan minimum 2000 M² sesuai dengan lampiran PUPR 2018. Adopsi BIM sendiri ini di Indonesia sejak tahun 2000 sedangkan di Indonesia sendiri baru menggunakan BIM yang di dokumentasikan dalam proyek industri konstruksi pada tahun 2021(Pantiga, J., & Soekiman et al., 2021).

2.3 Revit

Ada banyak jenis aplikasi dalam penerapan BIM, salah satunya adalah Revit. Revit merupakan aplikasi dari penerapan BIM. Dengan menggunakan Revit pekerjaan akan dipermudah dalam perencanaan dikarenakan dengan menggambarkan 1 model rencana gedung sudah dapat menggambar mulai 2D hingga 5D sekaligus tanpa membuat dari awal lagi secara terpisah. Output yang diberikan Revit juga dapat meningkatkan efisiensi waktu, sumber daya manusia dan tahap selanjutnya. Revit merupakan dasar permodelan yang dapat terintegrasi dengan banyak program bantu lain dengan kegiatan proyek seperti Robot Analyst Structure yang digunakan dalam pengecekan kekuatan struktur bangunan dan Microsoft Project yang digunakan dalam penjadwalan tanpa menggambar ulang dari awal. Sehingga dapat membantu mengurangi personil perencanaan dan dapat mengurangi biaya perencanaan.

Pemodelan adalah tahapan (langkah) dalam membuat model dari suatu sistem nyata (realitas)(Zahro et al., 2021). Salah satu hal yang perlu dilakukan sebelum melakukan langkah-langkah pemodelan gedung menggunakan program bantu Autodesk Revit dan Microsoft Project adalah mempelajari pedoman dari shop drawing proyek. Berikut ini adalah langkah awal pemodelan menggunakan Autodesk Revit.

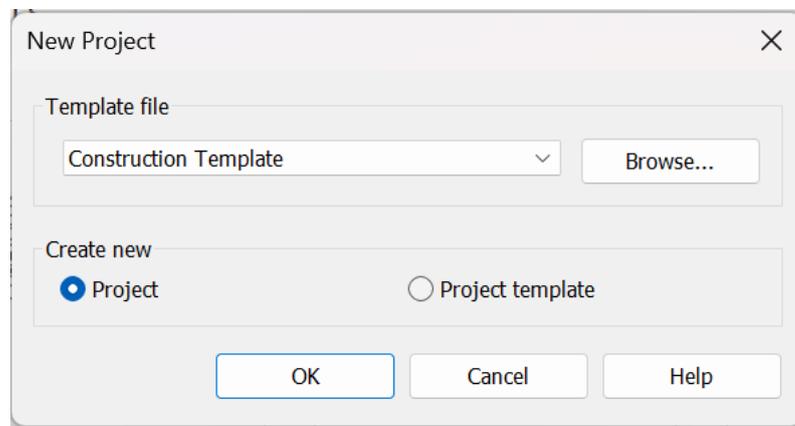
1. Login Program dan Membuat File Project Baru



Gambar 2. 2 Tampilan awal Autodesk Revit

Sumber: (Putra, 2023)

Langkah awal yang dilakukan adalah membuka program Autodesk Revit yang sudah di install di perangkat, akan muncul tampilan awal seperti (Gambar 2.2).



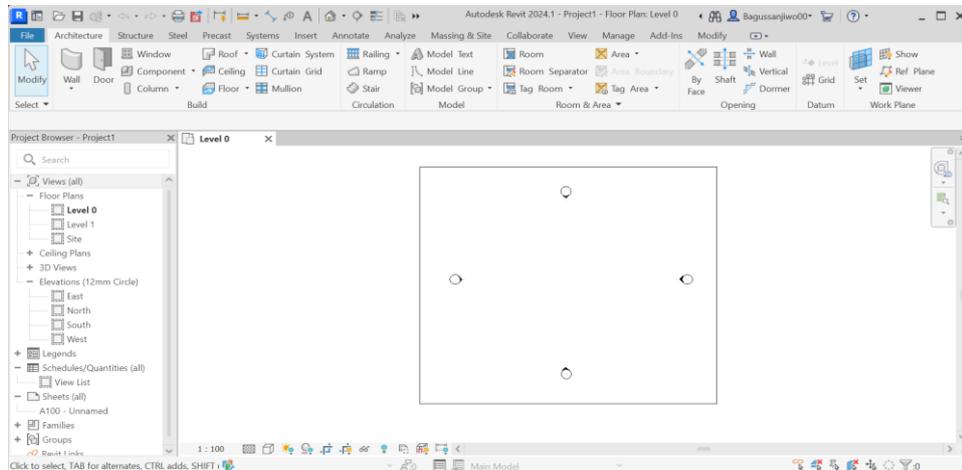
Gambar 2. 3 Kotak Dialog New Project

Sumber: (Putra, 2023)

Dalam penelitian ini akan dibuat file project baru, sehingga digunakan menu pilihan “New”. Setelah itu akan muncul kotak dialog new project seperti (Gambar 2.3), yang dilakukan adalah memilih Construction Template pada Template file dan memilih Project dalam pilihan Create new, lalu tekan OK.

2. Interface Autodesk Revit dan Mengatur Unit Satuan Setelah masuk memilih jenis project yang akan digunakan seperti pada Gambar 2, maka

akan muncul Tampilan Antarmuka (Interface) Autodesk Revit seperti (Gambar 2.5).



Gambar 2. 4 Tampilan Awal Revit

Sumber: (Putra, 2023)

2.4 Bill OF Quantity (Volume Pekerjaan)

BOQ merupakan perhitungan rinci biaya-biaya yang diperlukan untuk setiap pekerjaan pada suatu proyek konstruksi, sehingga diperoleh perkiraan total biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek tersebut(Sabil & Erizal, 2023). Dalam menghitung volume pekerjaan diperlukan hasil yang sangat spesifik dikarenakan selisih sekecil apapun pada volume akan sangat berpengaruh pada estimasi biaya. Perhitungan volume biasanya dihitung menggunakan metode konvensional dengan mengidentifikasi gambar rencana kemudian dihitung menggunakan rumus yang diolah pada Microsoft excel.

Tabel 2. 2 Perbandingan Penelitian Terdahulu

No	Item Pekerjaan	Panjang	Lebar	Tinggi	Jumlah	Volu me	Sat uan	Ket
		P	L	T	n			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1								
....								

Sumber: Perhitungan Konvensional

Pada Tabel 2.1 merupakan contoh perhitungan volume menggunakan metode konvensional. Pada kolom (1) merupakan jumlah item pekerjaan yang akan dilaksanakan. Pada kolom (2) merupakan nama item pekerjaan yang dikerjakan. Pada kolom (7) merupakan hasil volume per item pekerjaan dari kolom (3), (4), (5), dan (6). Pada kolom (9) digunakan apabila ada catatan khusus yang perlu disampaikan.

Dalam perhitungan volume secara konvensional memiliki estimasi waktu yang lama dimana estimator haruslah teliti pada setiap pekerjaannya, dalam fase ini sering terjadi kesalahan perhitungan jumlah volume yang nantinya akan berdampak pada estimasi biaya dan durasi waktu proyek.

2.5 Analisis Harga Satuan (AHSP)

AHSP digunakan dalam menentukan biaya yang dibutuhkan dalam berbagai proyek konstruksi, mulai dari bangunan air (AHSP Sumber Daya Air), jalan dan jembatan (AHSP Bina Marga) dan bangunan Gedung (AHSP Cipta Karya). AHSP juga berpengaruh pada perhitungan biaya suatu proyek dimana koefisien pada AHSP yang dikalikan dengan harga bahan, upah dapat menentukan biaya per M³ setiap jenis pekerjaan.

Analisa harga satuan merupakan uraian perhitungan satuan tenaga kerja, upah dan bahan serta perincian teknis secara detail berdasarkan suatu metode kerja dan asumsi-asumsi yang disesuaikan dengan uraian dalam suatu spesifikasi Teknik, gambar, dan komponen harga satuan.

2.6 Rencana Anggaran Biaya

Rencana anggaran biaya merupakan sebuah item pekerjaan pada tahap perencanaan sebuah proyek, dimana RAB ini dapat digunakan sebagai acuan biaya yang diperlukan selama pembangunan sebuah proyek, sehingga tidak terjadi mangkrak dikarenakan dana yang tidak memadai. Menurut (Putra, 2023) Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah:

- Perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek tertentu.
- Merencanakan sesuatu bangunan dalam bentuk dan faedah dalam penggunaannya, beserta besar biaya yang diperlukan susunan-susunan pelaksanaan dalam bidang administrasi maupun pelaksanaan pekerjaan

dalam bidang teknik.

Tujuan pembuatan RAB sendiri digunakan untuk mengetahui harga bagian/item pekerjaan sebagai pedoman dalam pelaksanaan sehingga bangunan yang dilaksanakan bisa terkontrol secara efektif dan efisien. Selain itu, dengan adanya rencana anggaran biaya dapat membantu owner dalam memilih penyedia jasa yang dapat mengalokasikan dana/modal sebaik mungkin.