

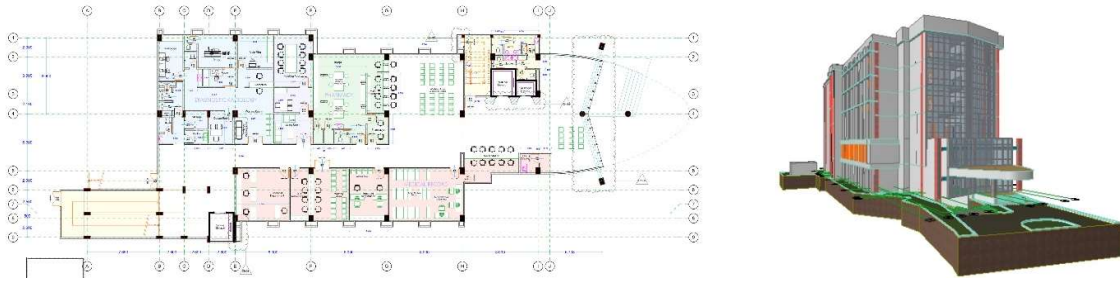
BAB 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi didunia AEC (Architecture, Engineering, and Construction) mendorong terjadinya perkembangan sebuah manajemen Proyek perancangan dalam industri konstruksi, perkembangan teknologi informasi ini dikembangkan di Georgia pada tahun 1970-an dan mulai dikenal sebagai Building Information Modeling pada tahun 2002. Penerapan proses perancangan berbasis BIM menjadi sorotan didalam industri konstruksi karena merupakan proses kolaboratif yang dapat meningkatkan efisiensi, produktifitas, dan mampu mendeteksi kesalahan lebih awal.

Dengan berbagai macam kelebihan pengaplikasian BIM kedalam sebuah proyek, sehingga di Indonesia pun perkembangan teknologi dalam dunia AEC (Architecture, Engineering, and Construction) ini disambut dengan baik. Perlahan pengaplikasian BIM pada beberapa konsultan perencana sudah mulai diterapkan, salah satunya PT. Rimasyada Yogyakarta Yang merupakan konsultan perencana dengan skop perencanaan skala *Single building* hingga skala penataan kawasan, proyek yang dikerjakanpun meliputi proyek pemerintah maupun swasta. Dalam Proyek Perancangan Gedung Pelayanan Penyakit Paru Terpadu Rumah Sakit Umum Daerah Bekasi sudah menerapkan BIM dalam proses perancangannya, sebagai langkah awal penerapan proses BIM dalam perancangan PT. Rimasyada Yogyakarta memilih untuk menerapkan BIM *Authoring Software* terlebih dahulu. Dalam proses penerapan BIM *Authoring Software* perancangan gedung pelayanan penyakit paru terpadu rumah sakit umum daerah Bekasi PT Rimasyada sudah memanfaatkan BIM sebagai *3d Visualisation, Change Management, dan Quantity Take Off*.



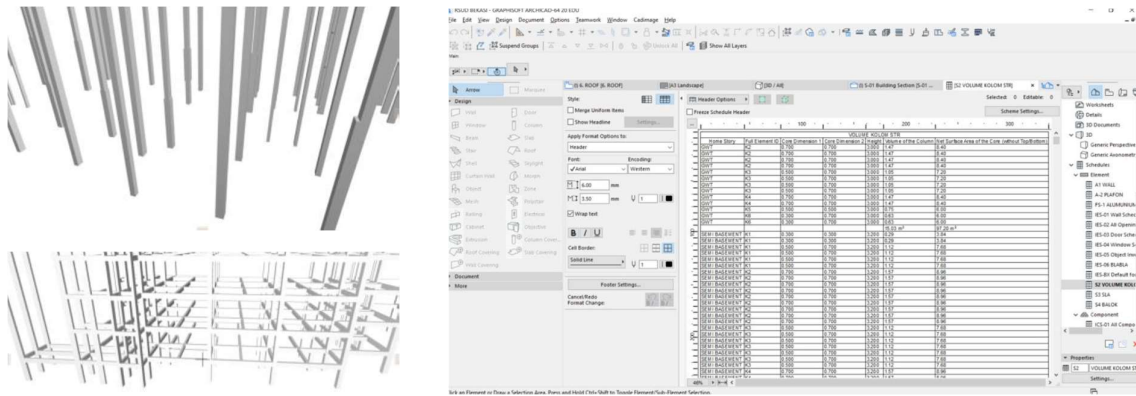
Gambar 1 Penerapan BIM Authoring Software Sebagai 3D Visualization dalam Perancangan Gedung Pelayanan Penyakit Paru Terpadu RSUD Bekasi

Gambar diatas merupakan tahap penerapan BIM *Authoring Software* dalam proyek perancangan gedung pelayanan penyakit paru terpadu rumah sakit umum daerah Bekasi dengan memanfaatkan BIM sebagai *3D visualization* dapat meningkatkan efisiensi proyek terhadap waktu karena penataan ruang dan bentuk tiga dimensional bangunan dapat dikerjakan secara terintegrasi.



Gambar 2 Penerapan BIM Authoring Software Sebagai Change Management dalam Perancangan Gedung Pelayanan Penyakit Paru Terpadu RSUD Bekasi

BIM Authoring Software Sebagai Change Management dimana modifikasi yang dilakukan akan secara otomatis direpresentasikan pada dokumen yang terdampak modifikasi. Gambar diatas merupakan proses pemanfaatan BIM sebagai *Change Management* pada penentuan komponen ramp bangunan yang secara otomatis direpresentasikan pada dokumen gambar potongan.



Gambar 3 Penerapan BIM Authoring Software Sebagai Take Off Quantity dalam Perancangan Gedung Pelayanan Penyakit Paru Terpadu RSUD Bekasi

Selain 3d Visualization, dan Change Management PT. Rimsyada dalam proyek Perancangan Gedung Pelayanan Penyakit Paru Terpadu Rumah Sakit Umum Daerah Bekasi juga menerapkan BIM Authoring Software untuk melakukan Proses *Take Off Quantity* Seperti pada gambar diatas.

Penerapan Proses BIM dalam Perancangan gedung pelayanan penyakit paru terpadu rumah sakit umum daerah Bekasi merupakan bentuk perkembangan teknologi informasi AEC (Architecture, Engineering, and Construction) di Indonesia. Perkembangan ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas perancangan baik dari segi efektifitas, dan produktifitas waktu maupun biaya. Namun manfaat dan keuntungan penerapan proses BIM akan jauh lebih maksimal apabila diintegrasikan dengan model manajemen proyek perancangan berbasis BIM sehingga proses BIM dapat memaksimalkan kinerja proyek, manajemen proyek dengan proses BIM mampu mengurangi 50% *over budget* akibat penggunaan metode delivery tradisional (The American Institute of Architects, 2014).

1.2. Batasan dan Rumusan Masalah

1.1.1 Batasan Masalah

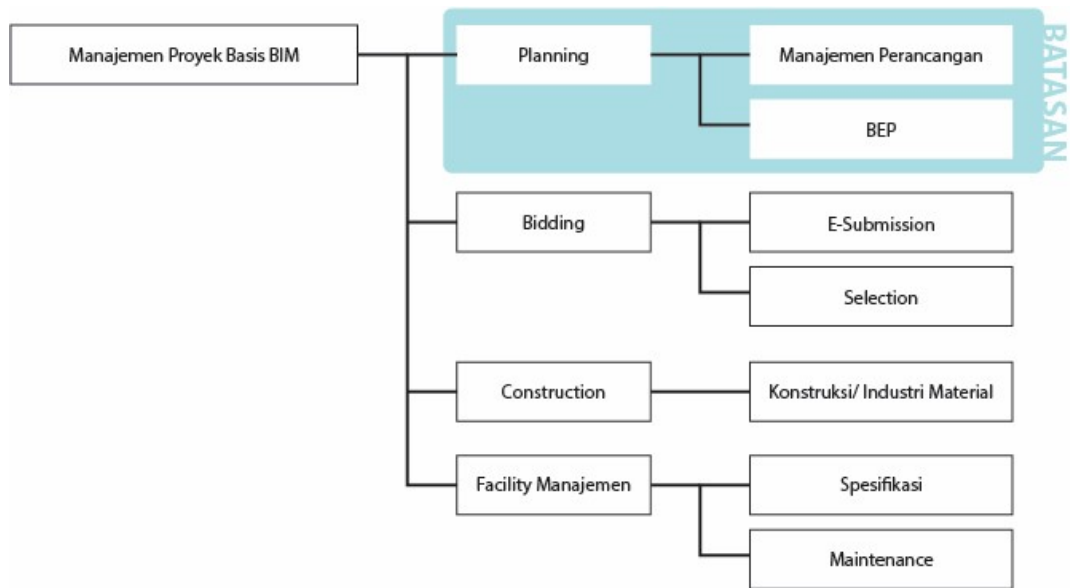


Diagram 1 Batasan Masalah

Permasalahan dalam penulisan ini dibatasi pada manajemen perancangan berbasis BIM pada studi kasus perancangan gedung pelayanan penyakit paru terpadu RSUD Bekasi dengan maksud agar penelitian ini dapat dilakukan lebih fokus, sempurna, dan mendalam.

1.1.2 Rumusan Permasalahan

1. Apakah manajemen perancangan pada studi kasus proyek perancangan gedung pelayanan penyakit paru terpadu RSUD Bekasi sesuai dengan sistem manajemen proses BIM?
2. Bagaimana strategi penerapan manajemen proyek perancangan berbasis BIM pada studi kasus proyek perancangan gedung pelayanan penyakit paru terpadu RSUD Bekasi?

1.3. Tujuan dan Sasaran

1.1.3 Tujuan Penulisan

1. Untuk mengetahui kesesuaian manajemen perancangan pada studi kasus proyek perancangan gedung pelayanan penyakit paru terpadu RSUD Bekasi dengan sistem manajemen berbasis BIM?
2. Untuk mengetahui strategi penerapan manajemen perancangan berbasis BIM yang ideal pada studi kasus proyek perancangan gedung pelayanan penyakit paru terpadu RSUD Bekasi?

1.1.4 Sasaran

1. Mengetahui kesesuaian manajemen perancangan pada tahapan Project Scope.
2. Mengetahui kesesuaian manajemen perancangan pada tahapan Project Budgeting.
3. Mengetahui kesesuaian manajemen perancangan pada tahapan Workplan.
4. Mengetahui kesesuaian manajemen perancangan pada tahapan BEP (BIM Execution Plan).

1.4. Manfaat Penulisan

Penulisan yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap diri sendiri dalam pengembangan dan pemahan secara teoritis terkait manajemen proyek perancangan berbasis BIM dan memberikan manfaat terhadap pembaca maupun para praktisi untuk memahami, menerapkan, dan mengembangkan model manajemen proyek perancangan berbasis BIM ini dengan karakteristik proyek yang serupa.

1.5. Metode Penelitian

1.1.5 Metode Evaluasi

Penelitian ini menggunakan pendekatan secara kualitatif yang menggunakan kata dan baris kalimat sebagai penggambaran makna dengan metode analisis komparasi, Sehingga metode Evaluasi komparasi secara kualitatif ini dilakukan dengan membandingkan parameter pada manajemen perancangan berbasis BIM dengan

manajemen perancangan pada proyek RSUD Paru Bekasi yang telah menggunakan BIM sebagai Design Authoring.

1.1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, interview, dan dokumentasi berdasarkan pengalaman magang di perusahaan konsultan perencana. Selain itu, melakukan studi kepustakaan guna mendapatkan data pendukung. Adapun data yang diperoleh, yaitu;

Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung dengan cara observasi, interview, dan dokumentasi berupa

Data Perancangan seperti data Preliminary Desain, Skematik Desain, Pengembangan Desain, Dokumen DED, Dokumen RKS,

Data Manajemen Perancangan seperti Project Scope, Budgeting, Workplan, dan Schedule.

Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang dikumpulkan melalui studi kepustakaan yaitu dengan melakukan kajian teori terhadap manajemen perancangan berbasis BIM.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan ini dibagi menjadi empat bab, yaitu;

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, batas dan rumusan masalah, tujuan dan sasaran, metode penelitian, sistematika penulisan, kerangka pola pikir.

BAB II KAJIAN TEORI

Berisi uraian kajian teori yang relevan dengan penelitian. Tujuannya adalah untuk menemukan parameter untuk mengevaluasi output manajemen perancangan berbasis BIM pada proyek perancangan gedung pelayanan penyakit paru terpadu RSUD Bekasi.

BAB III PEMBAHASAN

Berisi uraian argumentasi analitis manajemen perancangan berbasis BIM pada bangunan berdasarkan parameter yang telah dikaji di bab sebelumnya.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan hasil evaluasi untuk mendapatkan lesson learn.

1.7. Kerangka Pola Pikir

Diagram dibawah ini merupakan kerangka pola pikir penelitian yang mana terbagi menjadi tujuh tahapan pola pikir mulai dari proyek, kritik terhadap proyek, bagian proses perancangan, permasalahan, Parameter, pembahasan, kesimpulan dan saran.

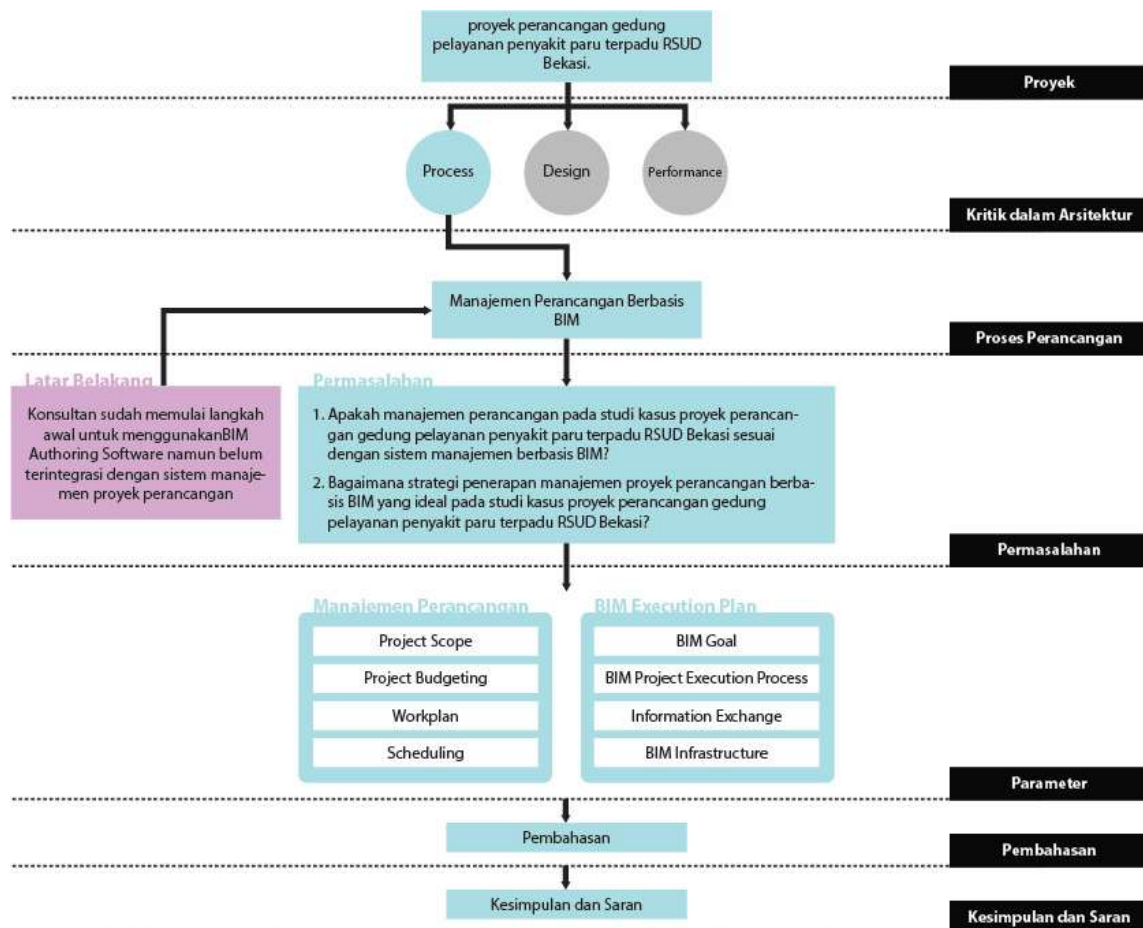


Diagram 2 Kerangka Pola Pikir