



MISIL

MAJALAH INSPIRASI SIPIL



VOLUME 26

**BIM DALAM KONTRIBUSI UNTUK
KEMAJUAN KONSTRUKSI**

**VISITASI
SITE VISITING
SOEDIRMAN CIVIL COMPETITION
CERITA ANAK SIPIL**

KONTRIBUTOR

1. MAHEZA DWI K
2. GALANG SETYO
3. SHIERLY NATHANIA
4. DINDA PUTRI
5. MUHAMMAD NURKARIM
6. SALSABILA AZAHRA
7. VERZETA AZKA

EDITOR

1. NAJMA NURUL
2. LAILA MAULIDYA
3. FAUZIAH LARASATI
4. LINTANG YUMNATAHLELA
5. BENING CANTIKA
6. KEVIN RAHMAN
7. SEPTIANA AYU
8. MUHAMMAD YAFIAHNAF

LAYOUTER

1. MUSYAFFA ZAYYAN
2. MOCH RASHIF
3. TONGGI BAGASNA
4. ZULFIKAR YAHYA

PUBLISHER

1. LINTANG KANAHAYA
2. M HERLMY SAPUTRA
3. ARVIN ARIA
4. DHIMAS ARYO
5. GRAHITA CEYSAR
6. AYESHA NAIRA

TABLE OF CONTENTS

01

Definisi BIM

02

**Peranan BIM Dalam Kemajuan
Konstruksi**

04

**Kekurangan Dan Kelebihan BIM
Dalam Konstruksi**

05

**Software BIM Penunjang
Konstruksi**

07

Bagaimana Menurut Dosen?

10

Review Kegiatan

13

Cerita Anak Sipil

DEFINISI

1

BIM atau Building Information Modelling adalah suatu sistem atau teknologi yang mencakup beberapa Informasi penting

dalam proses Design, Construction, Maintenance yang terintegrasi pada pemodelan 3D.

BIM ini Sudah mulai digunakan pada proyek - proyek Strategis yang ada di Indonesia untuk menunjang kemajuan teknologi di bidang konstruksi. Penerapan BIM ini sangat penting dikembangkan di Indonesia karena dapat mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan di proyek. Salah satu keunggulan dari BIM ini adalah Integrasi Informasi dari berbagai disiplin ilmu dalam satu pemodelan 3D. Orang umum lebih mudah membaca gambar proyek 3 dimensi dibanding dengan 2 dimensi. Dengan gambar 3 dimensi owner proyek akan lebih mudah Memahami gambar teknis yang diajukan oleh kontraktor.

Sumber: <https://dinaspupr.bandaacehkota.go.id/2020/07/29/>



PERANAN BIM DALAM KEMAJUAN KONSTRUKSI

2

BIM telah menjadi salah satu pendorong utama transformasi digital dalam industri konstruksi. Di masa depan, peranan BIM diperkirakan akan semakin penting. Beberapa perkembangan yang mungkin terjadi adalah:



1. Integrasi dengan Teknologi Lainnya
BIM dapat diintegrasikan dengan teknologi lain seperti Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR), dan Internet of Things (IoT). Hal ini akan membuka peluang baru dalam visualisasi proyek, pengalaman pengguna yang lebih baik, dan pengumpulan data secara real-time untuk pengambilan keputusan yang lebih cerdas.



2. Penggunaan BIM dalam Pembangunan Berkelanjutan
BIM dapat digunakan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dengan mengoptimalkan desain bangunan yang ramah lingkungan, menganalisis dampak energi dan karbon, serta mengelola limbah konstruksi dengan lebih efisien. BIM juga dapat membantu pemantauan kinerja bangunan selama masa operasionalnya untuk memastikan efisiensi energi dan pemeliharaan yang berkelanjutan.





3. Penggunaan BIM dalam Pemeliharaan dan Pengelolaan Bangunan Setelah selesai dibangun, BIM dapat terus digunakan dalam pemeliharaan dan pengelolaan bangunan. Data yang terkumpul selama siklus hidup bangunan dapat dimanfaatkan untuk pemeliharaan yang lebih efisien, perencanaan perawatan, dan peningkatan kinerja bangunan.

Building Information Modeling (BIM) telah membawa transformasi besar dalam teknologi konstruksi. Dengan manfaat seperti kolaborasi yang lebih baik, analisis yang lebih akurat, efisiensi konstruksi, dan keuntungan ekonomi, BIM telah menjadi alat penting dalam memajukan proyek konstruksi. Di masa depan, peranan BIM diperkirakan akan semakin penting dengan integrasi teknologi lainnya dan penerapan konsep pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, BIM akan terus menjadi faktor utama dalam membangun masa depan industri konstruksi yang lebih efisien, inovatif, dan berkelanjutan.

<https://www.piranusa.com/berkelanjutan>.



KELEBIHAN

Dilihat dari sisi keuntungannya, kita dapat selalu berinovasi untuk menghasilkan bangunan yang lebih kompetitif tanpa mengorbankan kualitas, karena biaya dapat kita prediksi sebelum pelaksanaan pembangunan. Dengan sistem koordinasi dan kolaborasi antara pihak yang terkait proyek, maka komunikasi dan proses pengambilan keputusan menjadi lebih mudah, sehingga mempercepat pelaksanaan proyek. Bangunan yang ramah lingkungan dan hemat energi pun dapat dihasilkan.

KEKURANGAN

kekurangan menggunakan BIM adalah tentunya dari segi biaya. Dibutuhkan biaya yang tidak sedikit cenderung mahal untuk mempersiapkan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan. Selain itu, penggunaan BIM juga harus ditunjang dengan pelatihan-pelatihan yang tidak sebentar untuk memberikan penjelasan wawasan BIM ke seluruh pekerja, sekaligus mempersiapkan para user-nya.



SOFTWARE BIM PENUNJANG KONSTRUKSI



Revit adalah software BIM untuk membuat, edit, dan memantau permodelan lingkungan tiga dimensi. Revit adalah salah satu software BIM paling populer di pasaran konstruksi dunia.

Revit dapat mengurangi miskomunikasi, membantu pembuatan dokumentasi dan visualisasi lebih baik. Autodesk Revit adalah software BIM powerful untuk solusi kolaboratif arsitek dan MEP. Hal ini meliputi kualitas desain dan dokumen konstruksi. Software keluaran Autodesk ini mengubah cara koordinasi dan pengecekan revisi permodelan gambar.



Revit



Trimble Connect adalah platform cloud lokasi sentral. Fungsi utamanya adalah koordinasi desain dan pengelolaan proyek, pemantauan, hingga berbagai data. Software ini banyak digunakan praktisi MEP, subkontraktor, hingga arsitek. Namun Trimble lebih banyak dipakai oleh infrastruktur sipil. Peralatan ini terbilang ampuh untuk meningkatkan produktivitas dan pengerjaan kualitas proyek. Tersedia tempat penyimpanan terpusat dan aman untuk data proyek, memudahkan akses maupun pembaharuan informasi dari manapun.

Trimble Connect dirancang untuk industri konstruksi dengan fitur yang relevan dengan proyek konstruksi.

Trimble Connect



TEKLA BIMSIGHT

Tekla BIMSight menyediakan lingkungan bagi para profesional untuk menggabungkan model 3D, sharing data dan informasi, manajemen konflik, dan memeriksa kendala pada tahap desain.

ACC

Software BIM Autodesk lainnya adalah Autodesk Construction Cloud. Dahulu, tools ini dikenal sebagai BIM360. Layanan ACC berpusat dalam meningkatkan pengambilan keputusan di semua tahapan pengerjaan proyek.



AUTODESK
CONSTRUCTION
CLOUD



DALUX

Dalux membantu pengelola proyek konstruksi. Aplikasi berbasis cloud ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Fitur dari Dalux meliputi pelacakan kemajuan, manajemen biaya, penjadwalan hingga alokasi sumber daya. Kita dapat mengakses analisis data BIM untuk evaluasi dan pengembangan.



Dr. Ir. Nanang Gunawan Wariyatno, S.T., M.T.
197703262001121003

BAGAIMANA MENURUT DOSEN?

Teknologi BIM cukup populer saat ini seperti ai yang lebih general tetapi bim sendiri hanya mencakup bidang konstruksi, umumnya bim memberikan ilustrasi yang lebih mudah untuk di visualisasikan konsepnya yang kita akan bangun seperti gedung atau jembatan atau infrastruktur lain, tetapi tools yang ada pada software bim baru ada untuk gedung dan jembatan, dan untuk infrastruktur lain masih belum ada, mungkin karena saat ini masih difokuskan di 2 struktur tersebut.

KELEBIHAN DAN PERANAN

Kelebihan bim adalah menjadi suatu itu tervisualisasi lebih baik, jadi jika ada proyek yang akan dikerjakan dapat dilihat gambarannya akan seperti apa, dari mulai 3d yang pasti, arsitektur, dan juga mekanikal elektrik yang juga sudah pasti, dan yang pertama diharapkan akan mengurangi terjadinya kesalahan kesalahan di dalam perencanaan yang sifatnya detail untuk diimplementasikan dalam bangunan jadi diharapkan dengan bim hal yang mendasar tersebut yang sering terjadi dilapangan tidak akan terjadi lagi, dan kedua diharapkan ketepatan dalam sisi volume, jadi akan ketahuan volume yang akan benar benar dibutuhkan serta tidak ada lagi sisa-sisa material yang terbuang secara sia sia, lalu harapannya detail ini bisa untuk memberikan visualisasi kepada owner jadi owner sudah punya gambaran bangunan dengan detailnya serta informasi-informasi seperti pendetailan di dalamnya. Kedepannya peran bim akan membantu sekali dalam konstruksi walaupun saat ini hanya untuk project project yang besar yang menggunakan teknologi bim ini sebagai persyaratan proyek konstruksi dan untuk proyek proyek kecil relatif belum digunakan.



KEKURANGAN

Kekurangannya adalah hanya kekurangan teknis saja yang membutuhkan perangkat lunak yang cukup tinggi tetapi akan sangat tergantung dengan besar kecilnya project yang akan direncanakan, tentunya project yang besar yang kompleks butuh space untuk penyimpanan software, dalam masalah biaya hanya ada di pengadaan softwarenya dan tentunya pengadaan sdm harus memenuhi karena memvisualisasi itu tidak mudah harus paham betul bahwa bangunan yang akan direncanakan dan harus ada sdm yang mempunyai pengalaman yang lebih di bidang tersebut.

SOFTWARE YANG DIREKOMENDASI

Software bim yang di rekomendasi saat ini adalah tekla dan revit, sebenarnya untuk menggunakan gambar bisa menggunakan sketchup yang merupakan bim versi minimalis gambar visual saja tidak detail sampai yang ada didalamnya karena toolsnya jg terbatas. Pada tekla paling sering digunakan karena tekla mungkin lebih lengkap dari mulai ergonomis, dan time schedule proyeknya.

TEKNOLOGI BIM DALAM KONSTRUKSI UNTUK MASA MENDATANG



Kedepannya teknologi bim ini sangat dibutuhkan sehingga diharapkan mahasiswa mempunyai kelebihan di bidang tersebut, minimal dijadikan untuk bekal menempuh menjadi seorang profesional sarjana teknik sipil, bim akan mempunyai peranan penting dan jika kita masih menggunakan sistem yang konvensional seperti saat ini digunakan itu nanti akan tertinggal. Kelebihan bim lainnya adalah mempunyai kemampuan menganalisis sehingga diharapkan menjadi one stop software walaupun belum sempurna seperti etabs tetapi arahnya nanti akan kesana, dan mungkin kedepannya akan mengarah ke one stop software yang akan menjadi suatu yang akan sangat superior yang cukup menggunakan 1 software yang bisa merencanakan, menganalisis dan menggambarkan. Dan diharapkan dengan satu software itu akan menyelesaikan semuanya dari struktur atas sampai struktur bawah.

Sumber: hasil wawancara dengan bapak Dr. Ir. Nanang Gunawan Wariyatno, S.T., M.T.



Visitasi, adalah salah satu program kerja dari Divisi Humas HMTS UNSOED 2024 berupa mengunjungi himpunan mahasiswa lain baik internal maupun eksternal UNSOED. Tujuan dilaksanakannya visitasi untuk saling mengenal antar himpunan, sebagai media berbagi informasi dan bertukar pengalaman serta ajang silaturahmi



Pada Minggu, 1 September 2024 telah dilaksanakan Visitasi Eksternal yang mempertemukan antara HMTS UNSOED dengan HMS UNS yang dilaksanakan di Fakultas Teknik UNS. Acara diisi dengan pengenalan antar himpunan oleh ketua himpunan kemudian dilanjutkan dengan FGD antar divisi dan diakhiri dengan games yang menarik.





SITE VISITING

Site Visiting, merupakan kegiatan yang dilaksanakan bagi mahasiswa aktif semester 5 teknik sipil untuk mengetahui kondisi di lapangan terkait pekerjaan ataupun sebagai gambaran di dunia kerja nantinya terutama di dunia teknik sipil. Pada Jumat 6, September 2024 hingga Sabtu 7, September 2024 telah dilaksanakan Site Visiting di dua tempat yaitu di Proyek Bendungan Jragung, Kabupaten Semarang dan Proyek Jalan Tol Jogja-Bawen Seksi 1



Soedirman Civil Competition



Soedirman Civil Competition (SCC) adalah kegiatan lomba ketekniksipilan berskala internasional. Kegiatan ini merupakan ajang untuk menumbuhkembangkan inovasi dan jiwa kompetitif pada mahasiswa teknik sipil maupun siswa menengah/ sederajat yang tertarik dalam dunia keteknik sipil

SCC kali ini mengadakan 2 lomba keteknik sipil yaitu Building Design untuk tingkat SMA/SMK sederajat dan Balsa Bridge untuk tingkat mahasiswa dengan skala nasional.

Pada 21 September 2024 dilaksanakan Babak Penyisihan Building Design Competition yang berlangsung secara online. Kemudian pada 28-29 September dilaksanakan Uji Dimensi dan Uji Pembebanan untuk lomba Balsa Bridge Competition

Pada Sabtu, 19 Oktober 2024 di Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman dilaksanakan babak Final 5th Soedirman Civil Competition. Babak final tersebut diikuti oleh para finalist dari setiap cabang perlombaan, yang memaparkan hasil karyanya kepada juri



Awarding dilakukan pada Sabtu, 19 Oktober 2024, awarding merupakan pengumuman juara dan juga pemberian simbolis hadiah kepada para finalist.

CERITA

ANAK SIPIL

13



○
○
○

jadi pas itu gw di masjid kampus mau solat duhur sm tmn, trs gw ke toilet yg dimasjid dulu kan, posisinya tuh ada 2 toilet kosong, nah gw masuk ke salah satunya, pas lg didalem toilet gw tuh ngerasa ky ada orang masuk ke kamar mandi sebelah, gw pikir tmn gw, yaudah gw ga pikir lg, pas gw keluar itu sepi banget dan tu kamar mandi sebelah kosong kering lagi lantainya, pdhl gw ngerasa pas gw keluar tuh selang 1 menit setelah ngerasa ky ada orang masuk ke toilet itu, masa secepat itu orang nya pergi, trs tmpt wudu juga kosong, gw kan jd buru buru ya wudhunya agak merinding sih, trs pas udh di masjidnya gw nanya ke tmn gw "td km ke kamar mandi?", dia bilang engga, dalem ati "td siapa yg masuk ke kamar mandi sebelah" soalnya dimasjid tuh cuma ada gw, 2 tmn gw, sm orang yg lg solat itu juga dikit banget, trs gw kek yaudhlah bodoamat sekian terimagaji

○
○
○

-munaroh



SEE YOU ON THE NEXT MISIL



READ ANOTHER MISIL



UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN

Jl. Mayjen Sungkono KM 5 Blater Kalimanah Dusun II
Blater, Kec. Kalimanah, Kab. Purbalingga, Jawa Tengah
Email : unsoedhmts@gmail.com



HMTS UNSOED



@hmts.unsoed



@hmtsunsoed



@hmtsunsoedofficial



@hmtsunsoed



082327339278