

**LAPORAN AKHIR  
KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT**



**JUDUL**

**PELAKSANAAN MANAJEMEN PROYEK DILAPANGAN**

Oleh

Tim Pelaksana

1. Dr. Ir. Dwi Dinariana, M.T.
2. Ir. Essy Malays Sari Sakti, M.MSI
3. Dr. Nurlaela, ST. M.T.

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PERSADA INDONESIA Y.A.I**

**2021**

## STRUKTUR LAPORAN

1.	Judul Kegiatan	:	MANAJEMEN PROYEK DILAPANGAN
2.	Nama Mitra 1	:	LPPM YAI
3.	Nama Mitra 2	:	Astra- ngeLesin
4.	Jumlah Mitra	:	2
5.	Pendidikan Mitra	:	
6.	Persoalan Mitra	:	1) Kurangnya pemahaman masyarakat tentang teori manajemen proyek 2) Kurang memahami implementasi atau Penggunaan Manajemen proyek di lapangan
7.	Status Sosial Mitra	:	Masyarakat Umum
8.	Lokasi Kegiatan	:	Webinar
9.	Jarak. Ke Lokasi Mitra	:	30 Km
10.	Sarana Komunikasi	:	a) Telepon b) Whatsapp c) E-mail
11.	Tim Abdimas		
	Jumlah Dosen	:	3 (tiga) orang
	Jumlah Mahasiswa	:	-
	Gelar Akademik	:	S2 dan S3
	Prodi	:	Teknik Informatika dan Teknik Sipil
12.	Aktifitas Pengabdian Masyarakat		
	Metode Pelaksanaan	:	Penyuluhan
	Waktu Efektif Pelaksana	:	1 {satu} hari

	<b>Keberhasilan Kegiatan</b>	:	<b>Berhasil</b>
	<b>Indikator Keberhasilan</b>	:	<b>Antusias peserta terlihat dari banyaknya yang hadir dalam web dan keaktifan, tanya jawab selama kegiatan berlangsung</b>
	<b>Kelanjutan Kegiatan</b>	:	<b>Selesai</b>
<b>13.</b>	<b>Biaya Program</b>		
	<b>DIPA DP2M</b>	:	<b>-</b>
	<b>Perguruan Tinggi</b>	:	
	<b>Sumber dana</b>	:	
<b>14.</b>	<b>Kontribusi Mitra</b>		
	<b>Peran Mitra</b>	:	<b>Aktif</b>
	<b>Peranan Mitra</b>	:	<b>a) Menetapkan waktu kegiatan pelaksanaan b) Menyiapkan url atau alamat link kegiatan</b>
	<b>Alasan Berkelanjutan</b>	:	<b>Keputusan bersama</b>
<b>15.</b>	<b>Usul Penyempurnaan Program Abdimas</b>		
	<b>Usulan Kegiatan</b>	:	<b>Pelatihan</b>
	<b>Anggaran Biaya</b>	:	<b>2.000.000,-</b>
	<b>Dokumentasi</b>	:	<b>Ada</b>
	<b>Potret</b>	:	<b>Pelatihan manajemen kontruksi</b>
	<b>Permasalahan Lain Yang Terekam</b>	:	

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT, karena dengan rahmat, karunia, taufik dan hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan Laporan Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan judul “Manajemen Proyek di Lampung”. Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan salah satu tugas pokok dosen dalam melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas di bidang keahlian/keilmuan yang dimilikinya.

Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar laporan ini menjadi lebih baik dan dapat bermanfaat bagi pihak lain. Semoga ALLAH SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Jakarta, 20 Desember 2021

Tim Dosen Pengabdian Masyarakat

**Dr. Ir. Dwi Dinariana, M.T.**

**Ir. Essy Malays Sari Sakti, M.MSI**

**Dr. Nurlaela, ST. M.T.**



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	Error! Bookmark not defined.
STRUKTUR LAPORAN .....	2
KATA PENGANTAR .....	4
DAFTAR ISI .....	5
DAFTAR TABEL .....	6
DAFTAR GAMBAR .....	7
BAB I PENDAHULUAN .....	8
1.1 Latar Belakang .....	8
1.2 Mitra Kegiatan Pengabdian Masyarakat .....	8
1.3 Permasalahan Mitra .....	8
BAB II KELAYAKAN TIM PELAKSANA KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT .....	9
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT BERSAMA .....	
3.1. Observasi .....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Pelaksanaan Kegiatan .....	11
BAB IV PENUTUP .....	12
4.1 Kesimpulan .....	12

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rundown Kegiatan Pengabdian Masyarakat ..	18
---	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Roadmap Kegiatan Pengabdian Masyarakat .....	15
---	----

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

**Kata proyek berasal dari kata Latin projectum dari kata kerja proicere Latin, “sebelum tindakan” yang pada gilirannya berasal dari pro-, yang menunjukkan prioritas, sesuatu yang datang sebelum sesuatu yang lain pada waktunya (sejajar dengan πρό Yunani) dan iacere, “melakukan”. Kata “proyek” dengan demikian awalnya berarti “sebelum suatu tindakan”.**

**Proyek adalah kegiatan yang selalu ada awal dan akhir. Pekerjaan selalu ada target kapan selesai.**

### **1.2 Mitra Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

**Mitra dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah ini LPPM YAI dan ngeLesin sebagai penyelenggara kegiatan dengan audien adalah masyarakat umum.**

### **1.3 Permasalahan**

- 1) Kurangnya pemahaman masyarakat tentang teori manajemen proyek**
- 2) Kurang memahami implementasi atau Penggunaan Manajemen proyek di lapangan**

## **BAB II**

### **KELAYAKAN TIM PELAKSANA**

### **KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT**

Pengabdian Masyarakat merupakan salah satu pilar dari 3 (tiga) pilar Tridarma Perguruan Tinggi (pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat). Kegiatan Pengabdian Masyarakat merupakan kegiatan yang dapat dilakukan di luar kampus. Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia YAI telah melakukan kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan secara online pada tanggal 10 Desember 2021.

Adapun kelayakan dari Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia YAI untuk melakukan Pengabdian Masyarakat ini dapat dilihat dari kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya seperti di bawah ini :

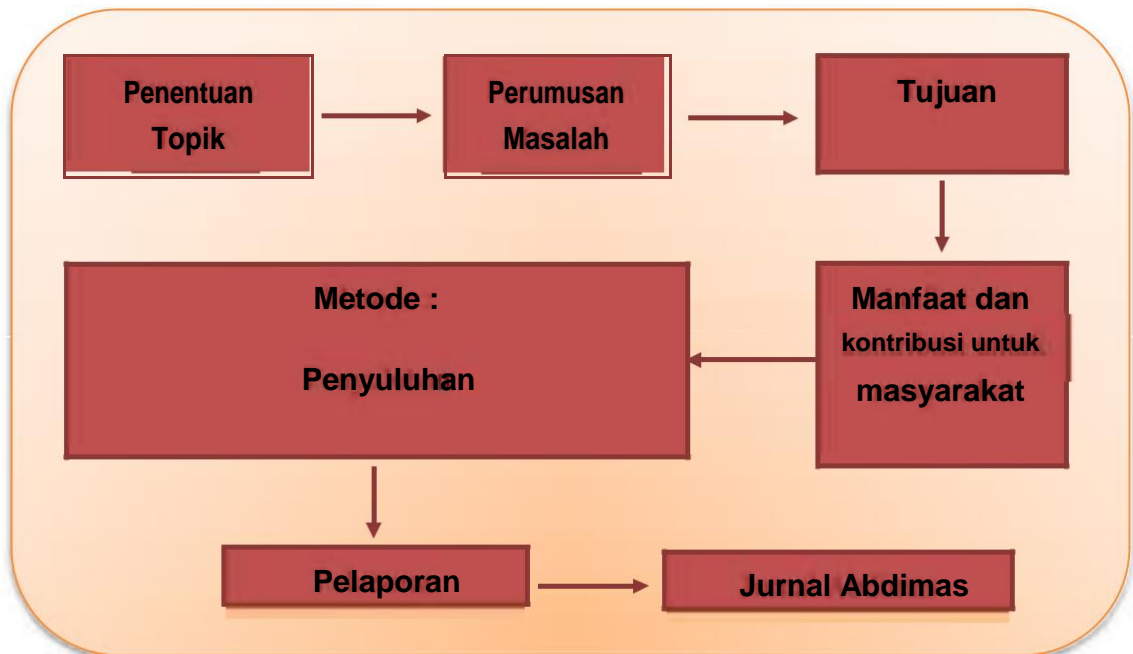
- 1) Pelatihan “Manajemen Bisnis Online untuk Siswa/Siswi SMK Yanindo Jakarta, Maret 2021.
- 2) Pelatihan “Pengembangan Metode Pembelajaran Online di Tengah Pandemi COVID-19” di SMP Mizan, November 2020
- 3) Penyuluhan webinar "Tatanan Normal Baru di Masa Pandemi Covid 19 dengan Literasi Digital, Juni 2020
- 4) Penyuluhan "Strategi Pemasaran Produk Homemade Melalui Media Sosial Untuk Meningkatkan Penjualan Masyarakat di Kelurahan Bakti Jaya Depok, Oktober 2019
- 5) Pelatihan "Aplikasi Mobile IOS Menggunakan Pemrograman Swift untuk Siswa SMKN 34 Jakarta Pusat" , April 2019
- 6) Penyuluhan "Pemberdayaan Kader PKK Kelurahan Senen dengan Pelatihan Pembuatan Laporan Kegiatan Menggunakan Aplikasi Word", November 2018
- 7) Pelatihan "Membuat Anggaran Biaya UKM Melalui Bisnis Online Siswa SMK Islam Kader Bangsa Bekasi", Mei 2018
- 8) Penyuluhan "Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Jakarta", Mei 2018

### BAB III

## PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Pelaksanaan kegiatan Pegabdian telah dilakukan pada tanggal 10 Desember 2021 secara online

Adapun tahapan kegiatan Pengabdian Masyarakat tersebut digambarkan pada roadmap berikut :



Gambar 3.1 Roadmap Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat yang telah dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut :

### 3.1. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan 1 (satu hari) pada tanggal 10 Desember 2021 secara webinar . Kegiatan dilaksanakan pada jam 09.00 – 11.30 WIB dengan 3 nara sumber dengan judul :

- 1) Nara Sumber 1 : Dr.Ir. Dwi Dinariana, M.T.
- 2) Nara Sumber 2 : Dr. Nurlaela, ST. M.T.
- 3) Nara Sumber 3 : Ir. Essy Malays Sari Sakti, MMSI

Berikut adalah rundown kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tabel 3.1 Rundown Kegiatan Pengabdian Masyarakat

WAKTU	KEGIATAN	PELAKSANA
09.00 – 09.05	Pembukaan acara	Tim Pelaksana ABDIMAS
09.05 – 09.10	Sambutan dari LPPM YAI	Ketua LPPM YAI
09.10 – 09.50	Pemaparan Nara Sumber 1 “Konsep Manajemen Proyek”	Dr. Nurlaelah, S.T., M.T.
09.50– 10.30	Konsep MP Dalam Bidang	Ir. Essy Malays Sari Sakti, M.MSI
10.30 – 11.10	“Penerapan BIM pada pengelolaan proyek konstruksi bangunan gedung bertingkat”	Dr. Ir. Dwi Dinariana, M.T.
11.10 – 11.15	Penutupan dari Tim ABDIMAS	Tim Pelaksana ABDIMAS
11.15 – 11.20	Sesi Foto Bersama	

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

**Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan judul “Manajemen Proyek di Lapangan”. Dilakukan secara online pada tanggal 10 Desember 2021 oleh Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia YAI. Sebagai penyelenggara kegiatan adalah LPPM YAI bekerjasama dengan ASTRA-ngeLesin dan pelaksana kegiatan adalah TIM PENGABDIAN MASYARAKAT FAKULTAS . Keberhasilan kegiatan ini terlihat dari banyaknya peserta yang hadir dan antusias peserta melalui keaktifan dan tanya jawab selama kegiatan berlangsung.**

#### **4.2 Saran**

**Dengan memperhatikan minat peserta yang cukup besar dalam mengikuti kegiatan ini, maka disarankan perlu dilaksanakan kegiatan sejenis secara berkala**



## **LAMPIRAN**

**Surat Tugas**

**Sertifikat**

**Brosur**

**Pelatihan Materi**



# UNIVERSITAS PERSADA INDONESIA Y.A.I

## FAKULTAS TEKNIK

Kampus D : Jl. Salemba Raya 7/9 A Jakarta 10340, Indonesia  
Telp : (021) 3914075-76-81, Fax : (021) 3147910  
Website : [www.yai.ac.id](http://www.yai.ac.id), E-mail : [fti.upi@yai.ac.id](mailto:fti.upi@yai.ac.id)

### **SURAT TUGAS** **No. 452/ST/FT UPI Y.A.I/XI/2021**

Yang bertandatangan dibawah ini Dekan Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I, dengan ini menugaskan kepada :

No	Nama Dosen	Jabatan
1	Dr. Ir. Dwi Dinariana., MT	Dosen Magister Teknik FT UPI Y.AI
2	Dr. Nurlaelah., ST. MT	Dosen Magister Teknik FT UPI Y.AI
3	Ir. Essy Malays Sari Sakti., MMSI	Dosen Informatika FT UPI Y.A.I

Untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat (PKM) dengan tema "Pelaksanaan Manajemen Proyek Dilapangan" yang dilaksanakan pada tanggal 10 Desember 2021 Jam 9.30 - 11.30 WIB secara web.

Mohon memberikan laporan 1 (satu) minggu setelah kegiatan tersebut dilaksanakan. Demikianlah surat Tugas ini kami sampaikan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 6 November 2021  
**Fakultas Teknik**  
**Universitas Persada Indonesia Y.A.I**  
**Dekan**

**Dr. Ir. Fitri Suryani. MT**

ngelesin



**NO : 158/ LPPM UPI Y.A.I/ XII /2021**



*Dr.Ir.Dwi Dinariana, MT*

## **NARASUMBER**



Dr. Sularso Budilaksono, M.Kom.

ngeLesin



**NO : 158/ LPPM UPI Y.A.I/ XII /2021**



*Ir. Essy Malays Sari Sakti, MMSi*

## **NARASUMBER**



Dr. Sularso Budilaksono, M.Kom.

ngelesin

NO : 158/ LPPM UPI Y.A.I/ XII /2021



*Dr. Nurlaelah, ST., MT*

**NARASUMBER**



Dr. Sularso Budilaksono, M.Kom.





## Webinar Pengabdian Masyarakat : Pelaksanaan Manajemen Proyek di Lapangan

### Pembicara & Moderator :

FREE

*Dr.Ir. Dwi Dinariana, MT.*

Dosen Fakultas Teknik Universitas Persada  
Indonesia Y.A.I

*Dr. Nurlaelah. ST., MT.*

Dosen Fakultas Teknik Universitas Persada  
Indonesia Y.A.I

*Ir. Essy Malays Sari Sakti, MMSI.*

Dosen Fakultas Teknik Universitas Persada  
Indonesia Y.A.I

10 Des  
2021  
09.30-11.30



Kuota 1000 Peserta Maksimal  
Fas : e-materi, e-sertifikat dan jejaring yang luas.  
Zoom Meeting ID dan materi narsum diemail H-1  
Pendaftaran di [linktr.ee/lppm.yai](https://linktr.ee/lppm.yai) atau [s.id/lppmyai](https://s.id/lppmyai)

# PENERAPAN BIM DALAM PELAKSANAAN PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN GEDUNG BERTINGKAT

**BIM**  
(BUILDING INFORMATION  
MODELLING)



**DR.IR.  
DWI DINARIANA,  
M.T.**

# LATAR BELAKANG



**Semakin kompleksnya proses konstruksi saat ini menyebabkan banyaknya terjadi konflik (dispute) antar stakeholder terkait apa yang dikerjakan di dalam proyek tersebut.**

**Hal ini kemudian menyebabkan banyak hal terbuang sia-sia dan menjadi mubazir seperti waktu, biaya, material, SDM dan sebagainya.**

**Seiring perkembangan dan inovasi teknologi, muncullah Building Information Modeling (BIM) sebagai suatu alat bantu yang digunakan untuk menangani masalah-masalah tersebut dan memudahkan proses konstruksi itu sendiri.**



## Policy – Standard & Regulation



KEMENTERIAN  
PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT

Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor **22/PRT/M/2018** : Penggunaan BIM wajib diterapkan pada Bangunan Gedung Negara tidak sederhana dengan kriteria luas diatas 2000 m<sup>2</sup> dan diatas 2 (dua) lantai. Keluaran dari perancangan merupakan **hasil desain menggunakan BIM**.

“Digital Physical, Connectivity & Computer Power, Human Machine Interface, Intelligent Analysis sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi dan meminimalisir biaya produksi”

Syarif Burhanuddin - Direktur Jenderal Penyediaan Perumahan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat RI



**2017 :**

PUPR telah mengadopsi teknologi 4.0 dalam hal ini BIM, mendukung BIM dengan menjadikan standard SNI

**2018 :**

mendigitalkan perizinan, e-procurement, e-monitoring, e-supervision

# PENGENALAN BIM

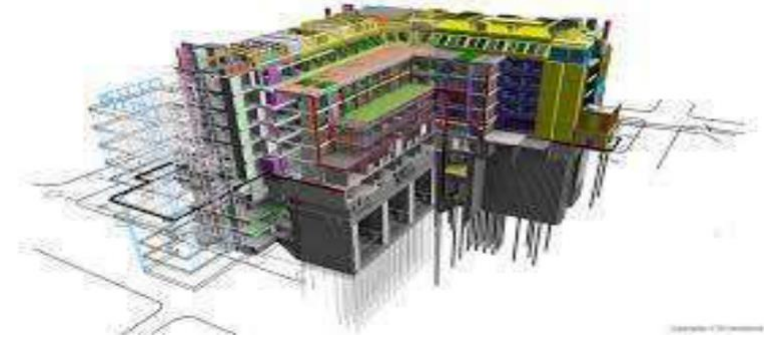
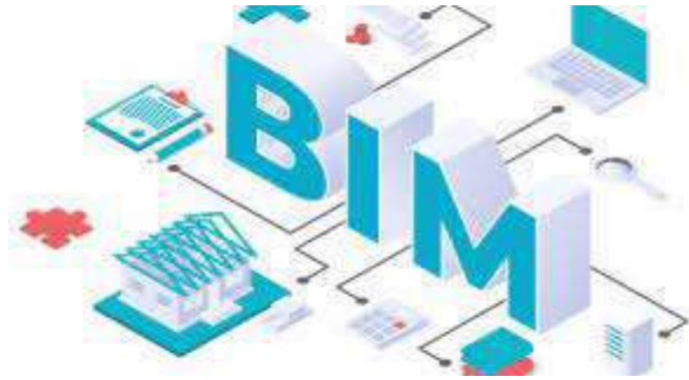


**APA ITU BIM**  
BUILDING INFORMATION MODELLING

**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.**

**Building Information Modeling (BIM ) adalah suatu konsep teknologi berbasis model 3D yang berisikan semua data dan informasi tentang objek sebenarnya dari model tersebut. Jadi, BIM bukanlah suatu aplikasi ataupun perangkat lunak (software). BIM merupakan suatu proses digitalisasi dari proyek atau pekerjaan konstruksi, mulai dari menciptakan 3D model (bangunan secara virtual) meng-input semua informasi bangunan tersebut, hingga memanfaatkan model dan informasi-informasi tersebut sebagai sarana komunikasi bagi semua pihak yang terkait di dalam proyek.**

# BIM



**BIM dapat memberikan visualisasi nyata tentang apa yang akan dibangun beserta dengan semua informasi di dalamnya, sebelum diimplementasikan secara nyata di lapangan. Dengan demikian, segala bahasan terkait dalam proses konstruksi dapat dibahas dan diselesaikan di awal serta menjadikan proses konstruksi menjadi lebih efektif dan efisien.**

**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.**

# SEJARAH BIM

**BIM atau Building Information Modelling Mulai populer pada tahun 2002 setelah autodesk merilis sebuah makalah yang berjudul “Building Information Modeling”.**

**Istilah Building Information Modeling kembali muncul di pertengahan 2005 ketika US General Services Administration (GSA) membuat keputusan untuk membangun gedung pengadilan baru di Jackson, Mississippi dengan total luas 410.000 ft<sup>2</sup> . Sejak saat itu, 2D software yang digunakan untuk merancang dan dokumentasi semua fase konstruksi sementara GSA meminta stafnya untuk beralih dari 2D ke pendekatan 3D (Robert L. R., 2011).**

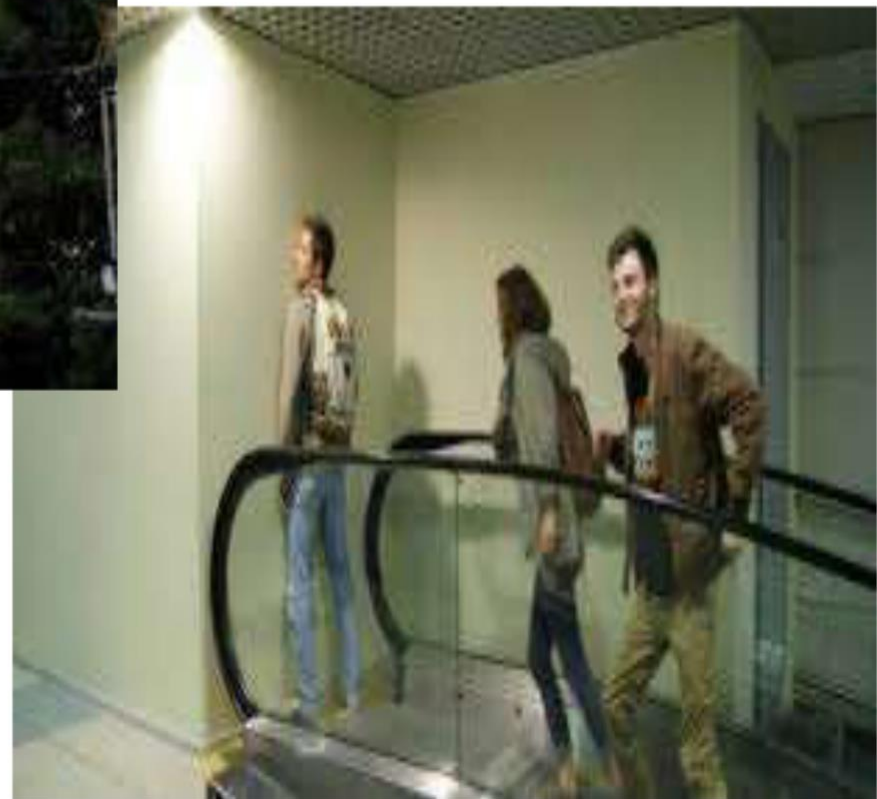


# KESALAHAN-KESALAHAN KONSTRUKSI





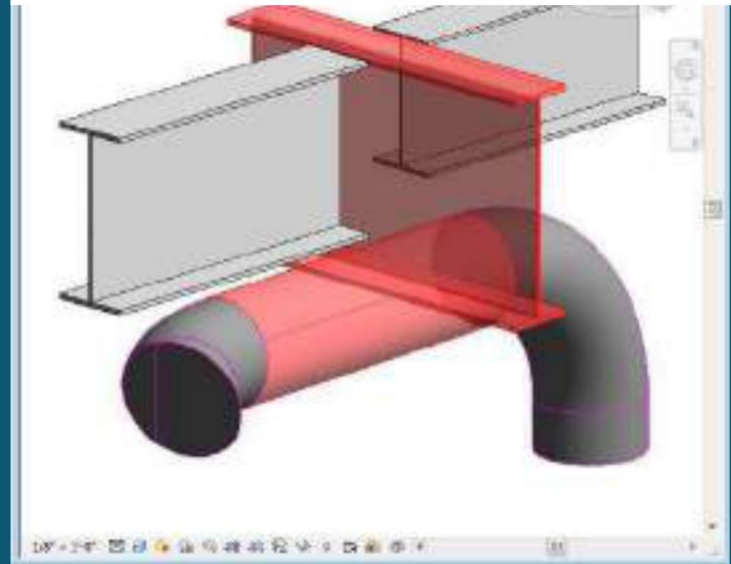








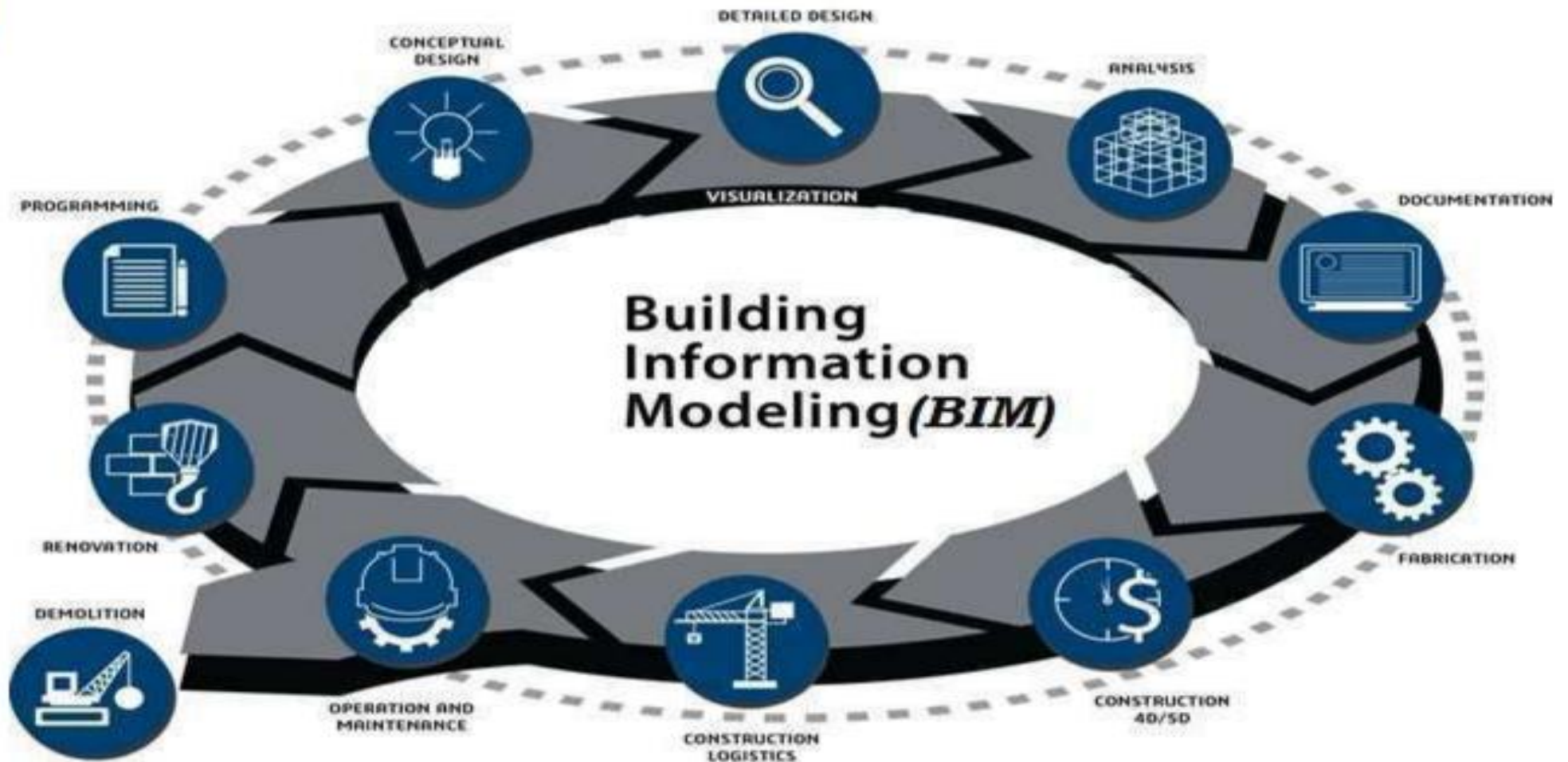








**BUILDING INFORMATION MODELING (BIM) ADALAH SALAH SATU TEKNOLOGI DI BIDANG AEC (ARSITEKTUR, ENGINEERING DAN CONSTRUCTION) YANG MAMPU MENSIMULASIKAN SELURUH INFORMASI DI DALAM PROYEK PEMBANGUNAN KE DALAM MODEL 3 DIMENSI.**



# BIM 3D, 4D, 5D, 6D DAN 7D

BIM 7D disebut juga **facility Management**. Tingkatan ini biasa digunakan ketika bangunan sudah masuk **masa operasional dan perawatan**, untuk memudahkan **koordinasi** ketika **perawatan rutin** aset - aset dalam bangunan seperti **Ac, pemipaan, pompa, kaca, dan sebagainya**



BIM 6D merupakan **analisis energi pada suatu bangunan**. Tujuannya adalah untuk mengetahui berapa besar rencana penggunaan energi suatu bangunan melalui model digital. **Output dari BIM 6D ini adalah berapa besarnya energi listrik yang digunakan dalam satuan kwh selama 1 tahun.**



adalah **Model 3D** bangunan yang **sudah berisi parameter informasi, komponen** yang lebih **detail** dan pastinya bisa diintegrasikan ke berbagai platform dan bisa ditingkatkan ke dimensi selanjutnya. **Cont. Beton dan tulangnya bisa digambar detail 3 dimensi**



Pada tingkatan ini bentuk model **3D** **dikombinasikan** dengan **jadwal pelaksanaan** pekerjaan yang akan menghasilkan **animasi urutan pekerjaan sesuai jadwal** pekerjaan. **Cont. jadwal pelaksanaan dalam MS Project bisa diintegrasikan ke model 3D**

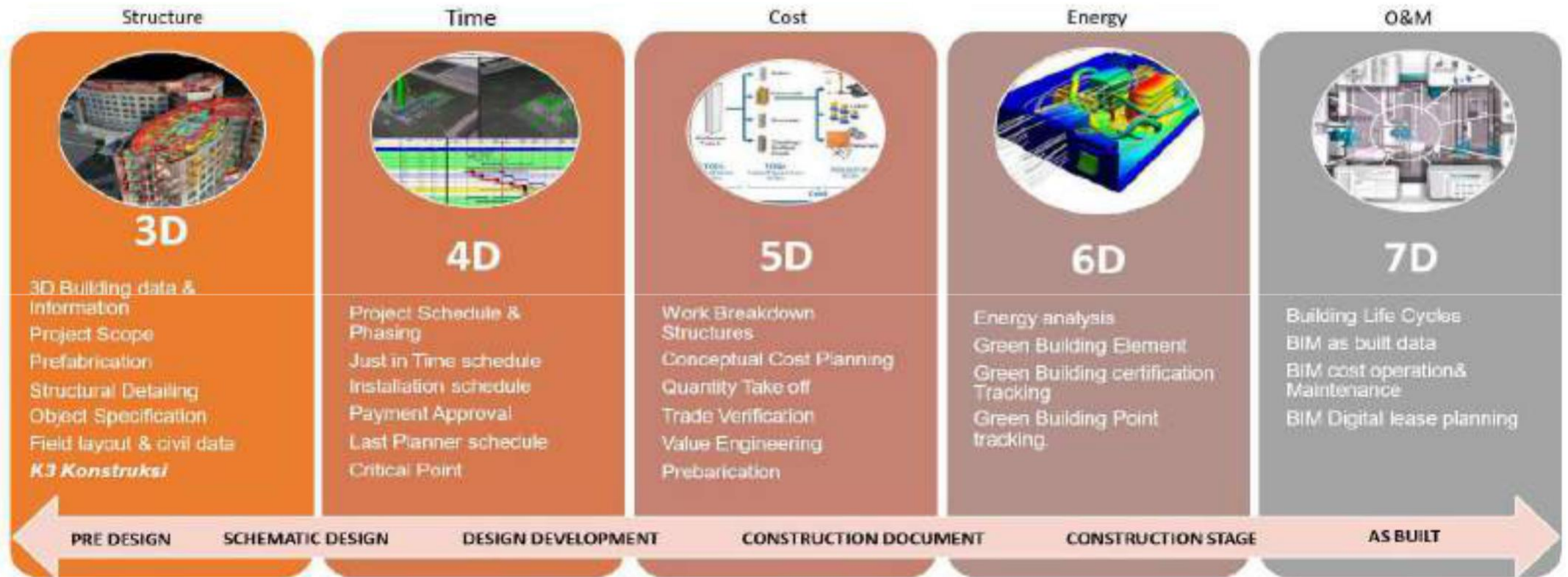


BIM 5D disebut juga dengan **Quantity Take Off**. dengan menggunakan model BIM, **perhitungan volume dilakukan secara otomatis, akurat dan cepat** (tanpa bantuan excel). **BIM 5D ini bisa terintegrasi ke mesin- mesin otomatisasi seperti automatic bar bending machine**



**BIM**  
DIMENSIONS

# IMPLEMENTASI BIM DALAM KONSTRUKSI





# **PENGGUNAAN BIM DALAM PERENCANAAN DISAIN GEDUNG BERTINGKAT**

**Dengan menerapkan BIM dalam perencanaan desain Gedung Bertingkat adalah untuk tujuan terwujudnya pembangunan Gedung yang efektif dan efisien dari aspek biaya, waktu, dan tenaga kerja**



# **PENGGUNAAN BIM DALAM PELAKSANAAN PENBANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT**

**Mengapa harus menggunakan BIM pada pelaksanaan proyek Gedung Bertingkat?**



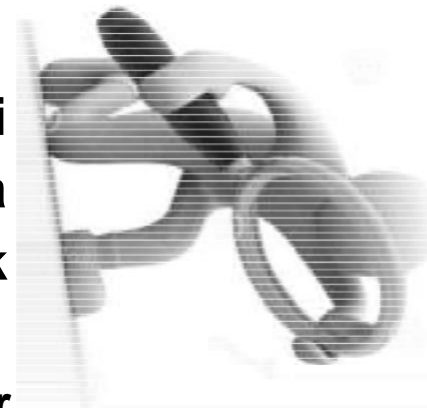
- 1. BIM mempunyai Visual 3 dimensi sehingga memudahkan pemahaman terhadap rencana gambar Gedung Bertingkat yang akan dibangun.**
- 2. Penggunaan BIM akan mempermudah menghitung volume pekerjaan dengan cepat dan akurat.**
- 3. BIM akan memberikan informasi biaya atau RAB pada tiap komponen pekerjaan sehingga kita bisa memprediksi perkiraan biaya pada satu komponen pekerjaan.**
- 4. BIM mampu menampilkan gambar 3 dimensi pada pekerjaan yang rumit seperti pembesian pada struktur bangunan Gedung Bertingkat, dsb.**



# **PENGGUNAAN BIM DALAM PELAKSANAAN PENBANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT**

**Mengapa harus menggunakan BIM pada pelaksanaan proyek Gedung Bertingkat?**

- 5. Penggunaan BIM tidak hanya sekedar menampilkan gambar animasi bangunan saja, tetapi lebih kepada Managing informasi proyek secara cepat dan akurat.**
- 6. Penggunaan BIM pada saat awal pekerjaan dijadikan sebagai clash detection. Kita bisa mengetahui apakah gambar rencana 2D ini jika akan di terapkan di lapangan terjadi clash atau tidak terutama antara gambar Struktur, arsitektur, dan MEP.**
- 7. Manfaat lain penggunaan BIM adalah koordinasi antara kontraktor dengan owner / konsultan dengan mudah di manapun dan kapanpun. BIM akan di upload pada layanan komputer yang bisa diakses oleh owner. Owner akan memeriksa gambar melalui layanan komputer dan memberikan Marking apabila ada yang Salah.**



# **PENGGUNAAN BIM DALAM PENGELOLAAN GEDUNG BERTINGKAT (Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan)**

**Penggunaan BIM 7D digunakan ketika bangunan sudah masuk masa operasional dan perawatan, untuk memudahkan koordinasi ketika perawatan rutin aset - aset dalam bangunan seperti**

**Ac,  
pemipaan,  
pompa,  
kaca,  
dan sebagainya**



Dengan menggunakan BIM bisa diketahui kapan jadwal service AC, pembersihan kaca dst.

Dengan menggunakan BIM juga bisa diketahui pergantian berkala untuk beberapa material bangunan sesuai umur material tersebut, misalnya :

Jadwal berkala pengecatan kembali  
Jadwal berkala perbaikan/pergantian keramik

Jadwal berkala perbaikan/pergantian kusen  
...dst

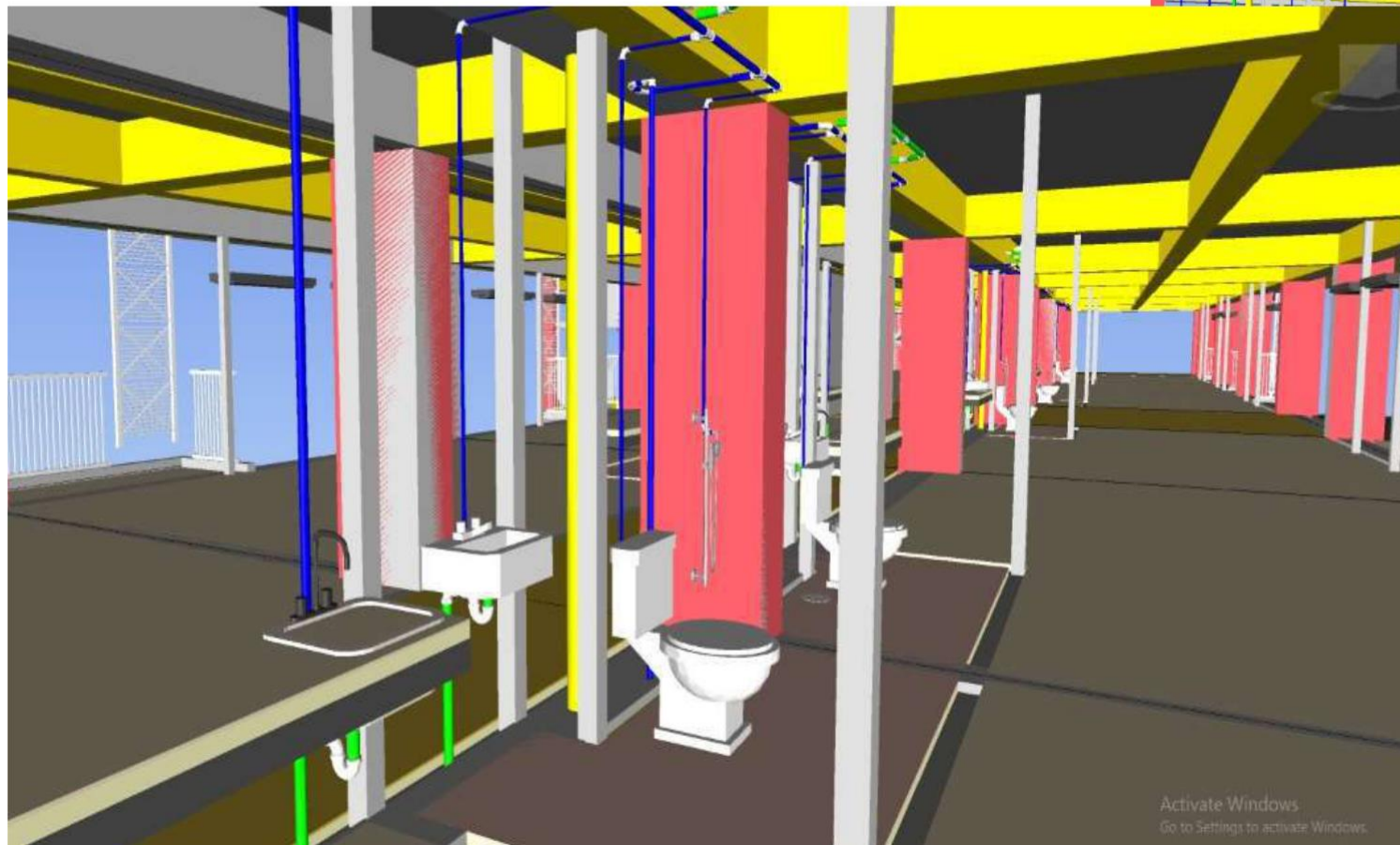
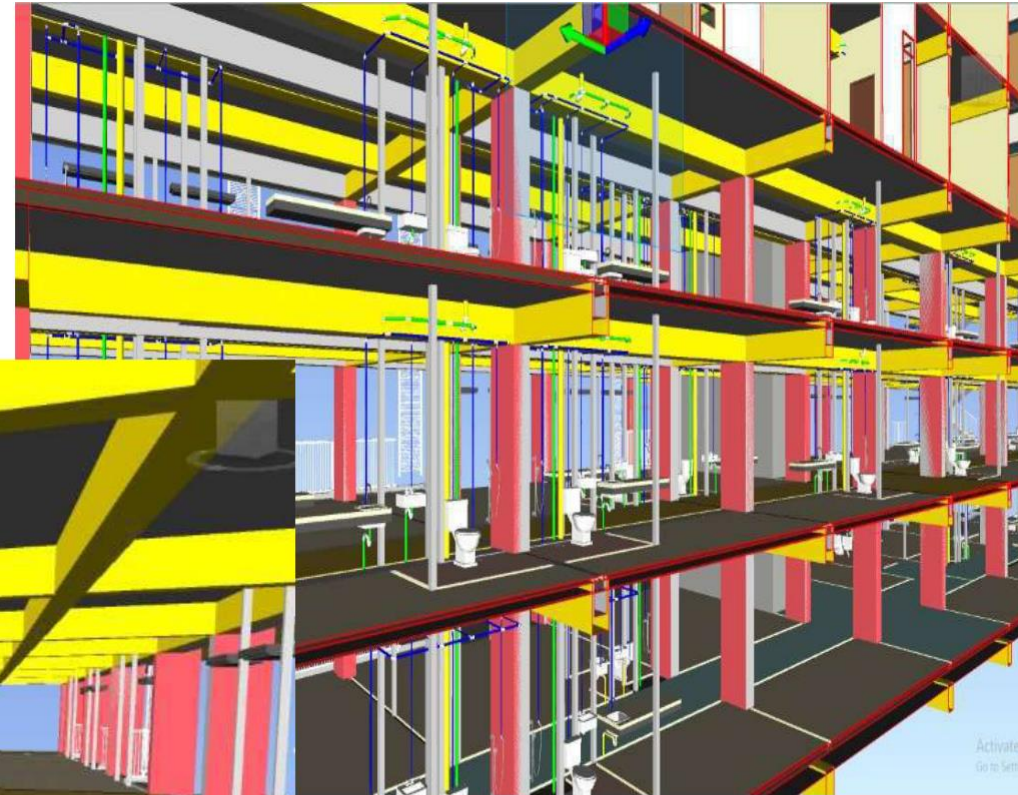
Dengan BIM bisa memudahkan/membantu saat dilakukan perbaikan untuk beberapa komponen material bangunan misalnya letak pipa yang tertanam di dinding atau dilantai berdasarkan gambar 3 dimensi dari pek MEP.





## Contoh:

Penggunaan BIM untuk perbaikan plumbing, bisa diketahui letak posisi dari pipa yang akan diperbaiki, sehingga memudahkan saat perbaikan, dan memperkecil kesalahan bongkaran/perbaikan



Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

Activate  
Go to Settings

# **SOFTWARE BIM TERBAIK 2020-2021 UNTUK PROYEK KONSTRUKSI**



**Revit SoftWare BIM**  
**Buatan Autodesk**  
**Navisworks**  
**Tekla BIMsight**  
**BEXEL Manager**  
**PriMus IFC**  
**Revizto**  
**ArchiCAD**  
**Vectorworks**  
**Architect**  
**Edificius**  
**Midas Gen**

**Autodesk BIM 360**  
**SketchUp**  
**Buildertrend**  
**Trimble Connect**  
**BIMobject**  
**Civil 3D**  
**BricsCAD BIM**  
**Hevacomp**  
**Kreo**  
**VisualARQ**

**The Wild**  
**Allplan**  
**Architecture**  
**AECOsim**  
**Building Designer**  
**ActCAD BIM**  
**BIMx**  
**dRofus**  
**Procore**  
**ArCADia BIM 11**  
**IrisVR**

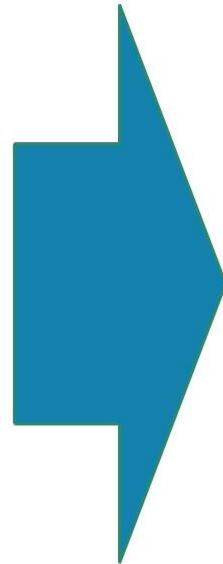
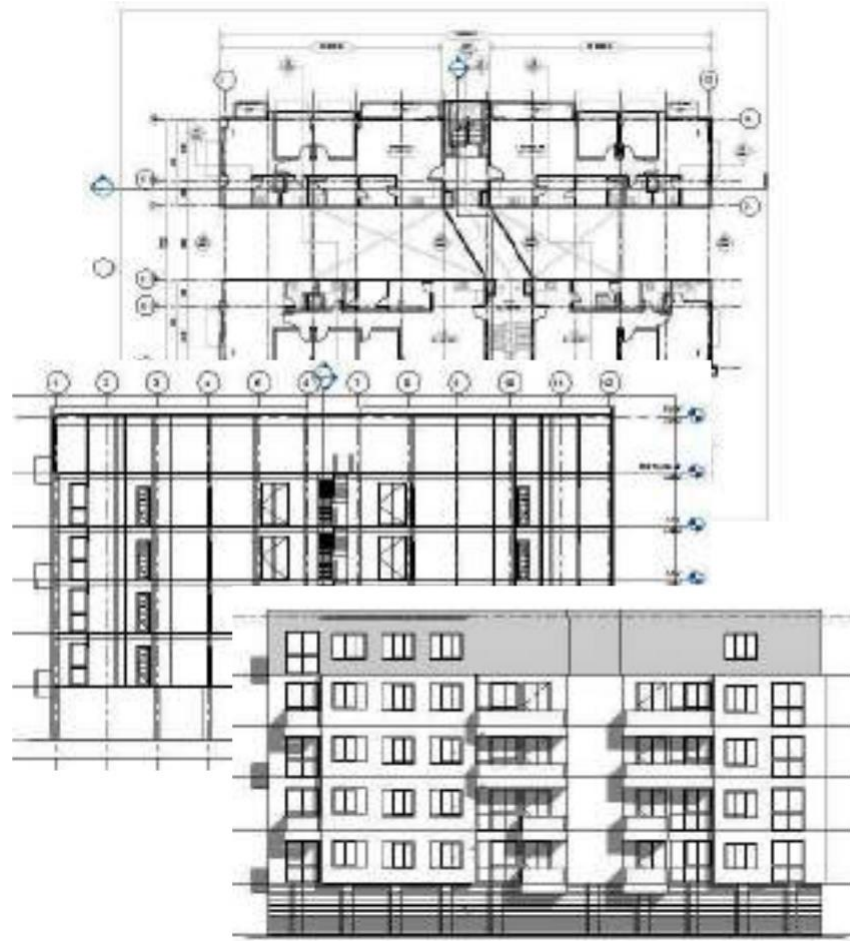
# BAGAIMANA BIM BEKERJA?

**BIM merupakan suatu proses digitalisasi dari proyek atau pekerjaan konstruksi, mulai dari menciptakan 3D model (bangunan secara virtual) meng-input semua informasi bangunan tersebut, hingga memanfaatkan model dan informasi-informasi tersebut sebagai sarana komunikasi bagi semua pihak yang terkait di dalam proyek.**



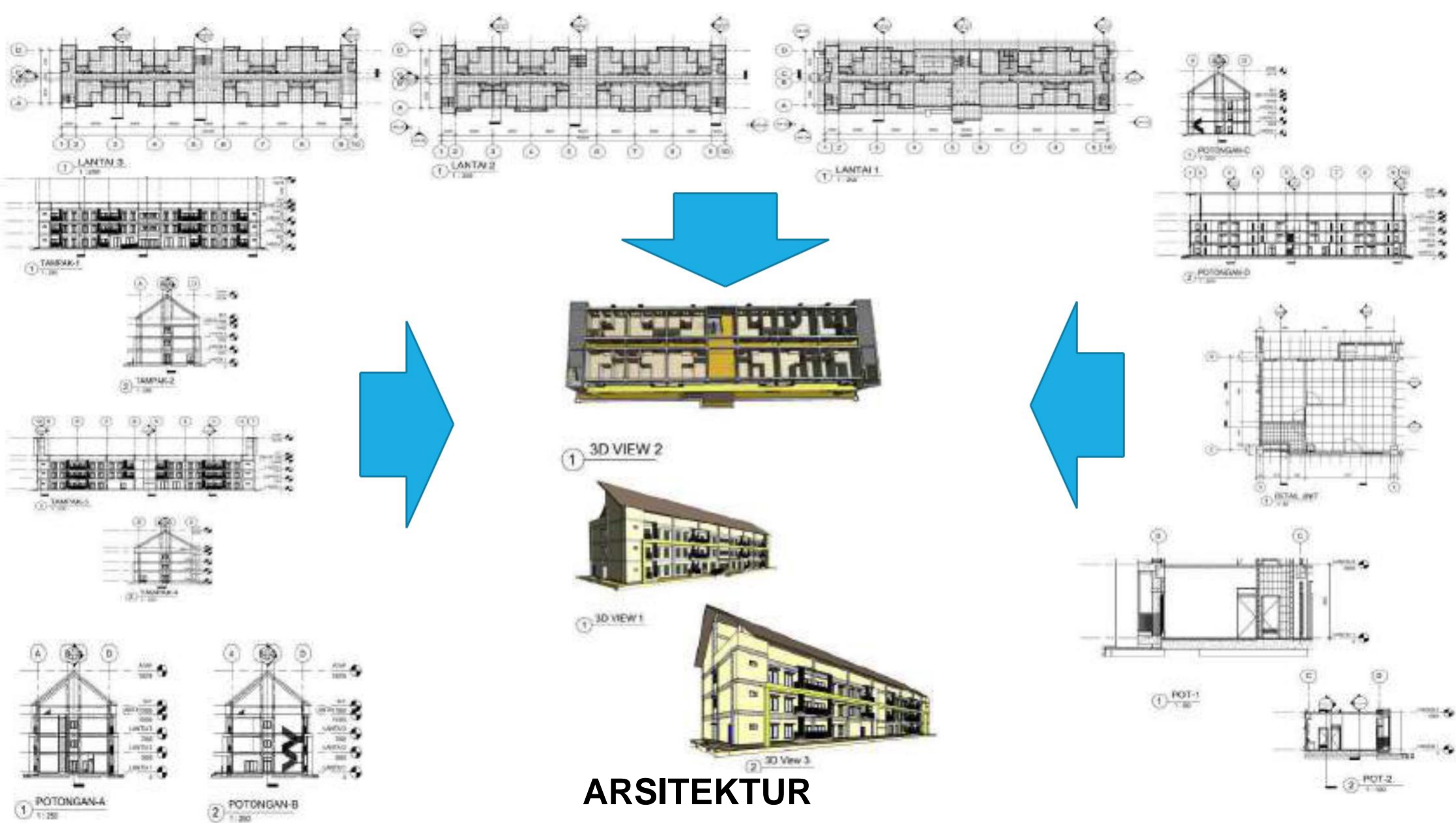


## 2D Layout



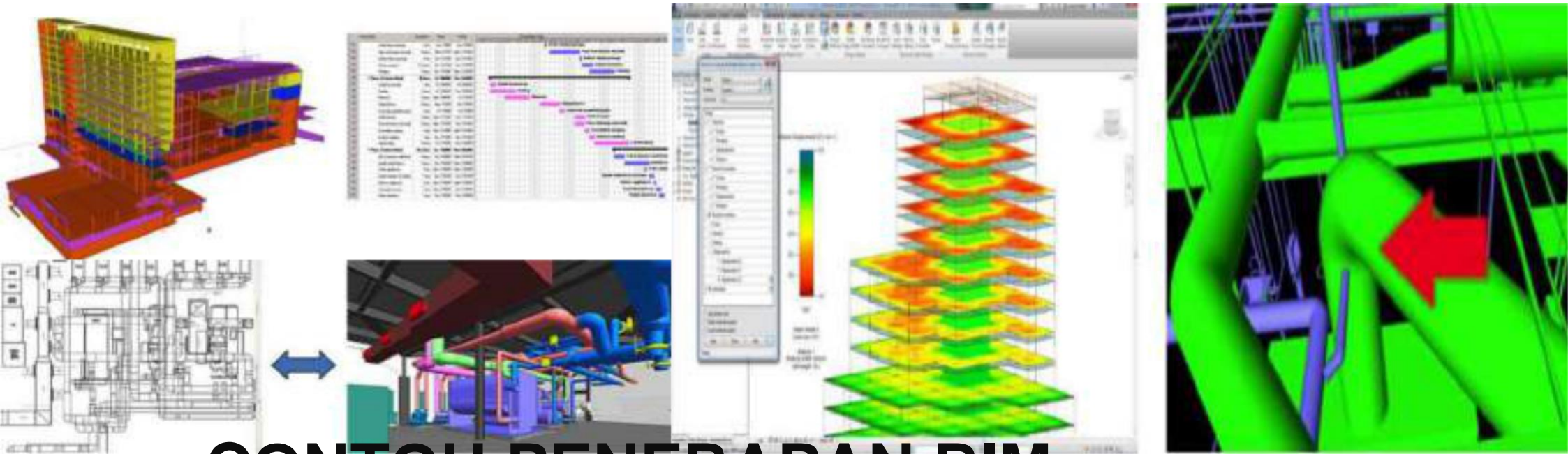
## 3D Model





# ARSITEKTUR





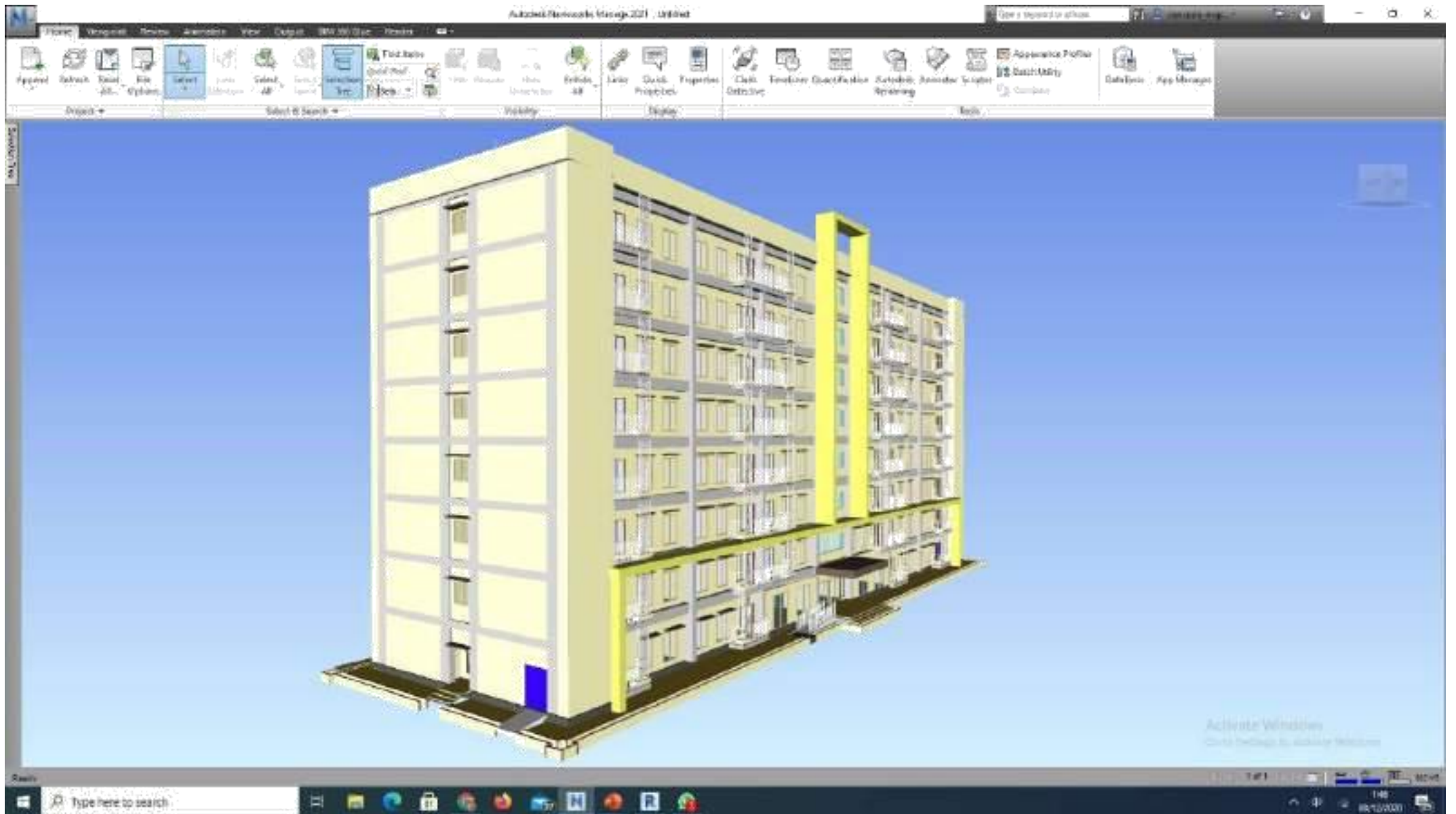
# CONTOH PENERAPAN BIM PADA BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT



# VOLUME & CEK CLAHS BIM RUSUN TIPE 45 (6 lantai)







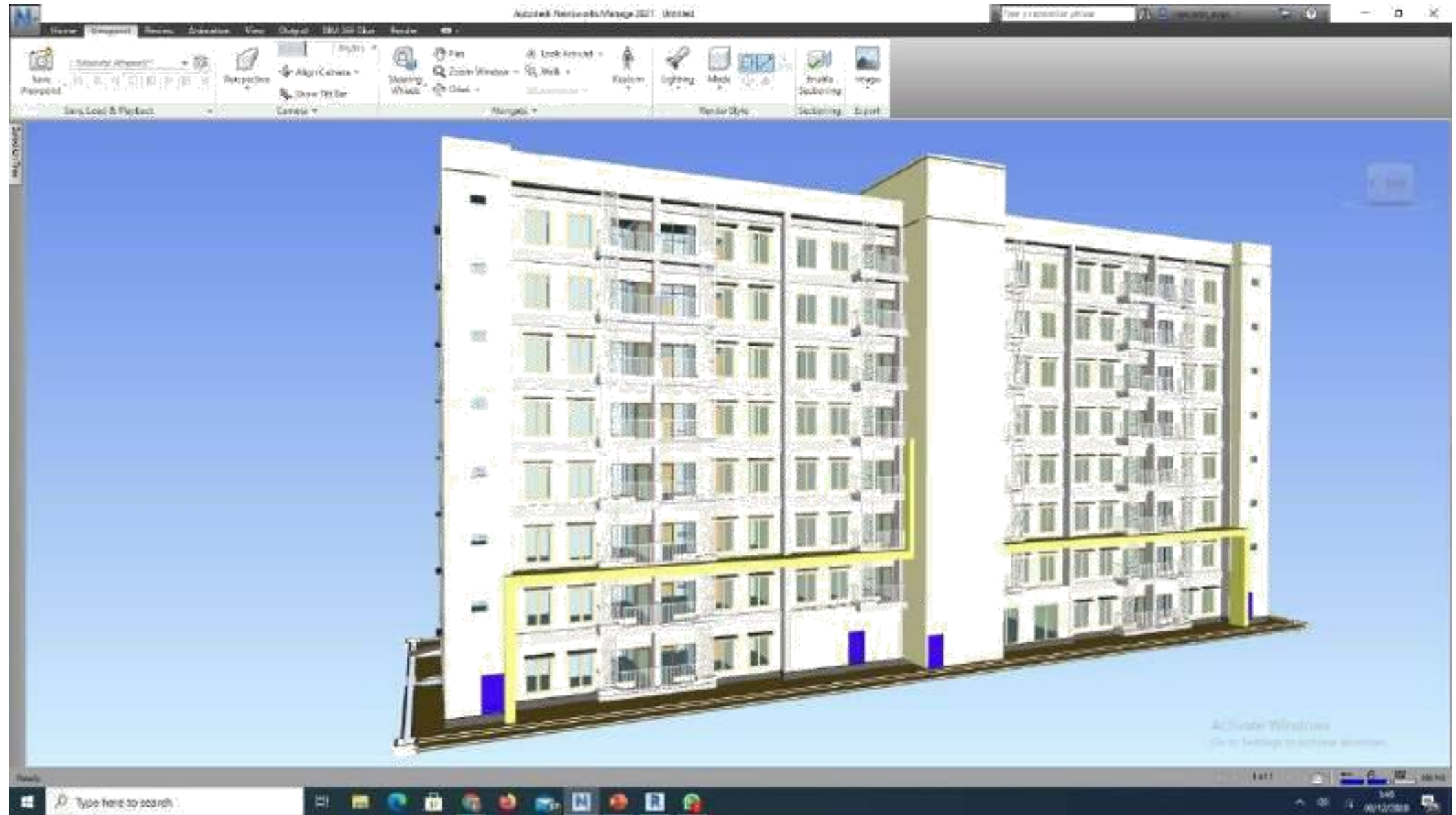
File View Worksets Window Annotation View Display Sectioning Views

Grid: Floor 1  
Align: Up  
Unit Section Plane

Copy Rotate Link  
Stack Unstack  
Sync Viewpoint

Grids  
Worksets  
View



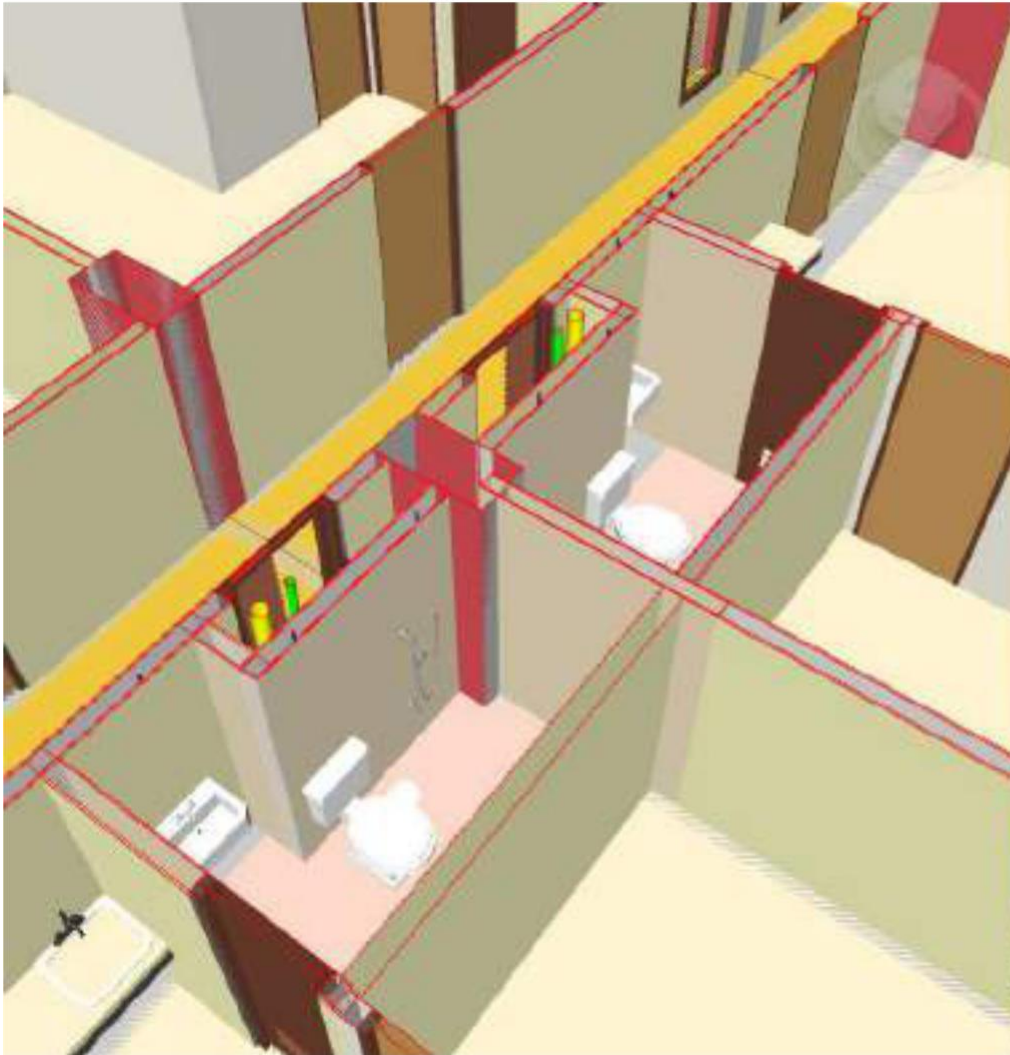




# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT



# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT





# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT



**INTEGRATED MODELING**

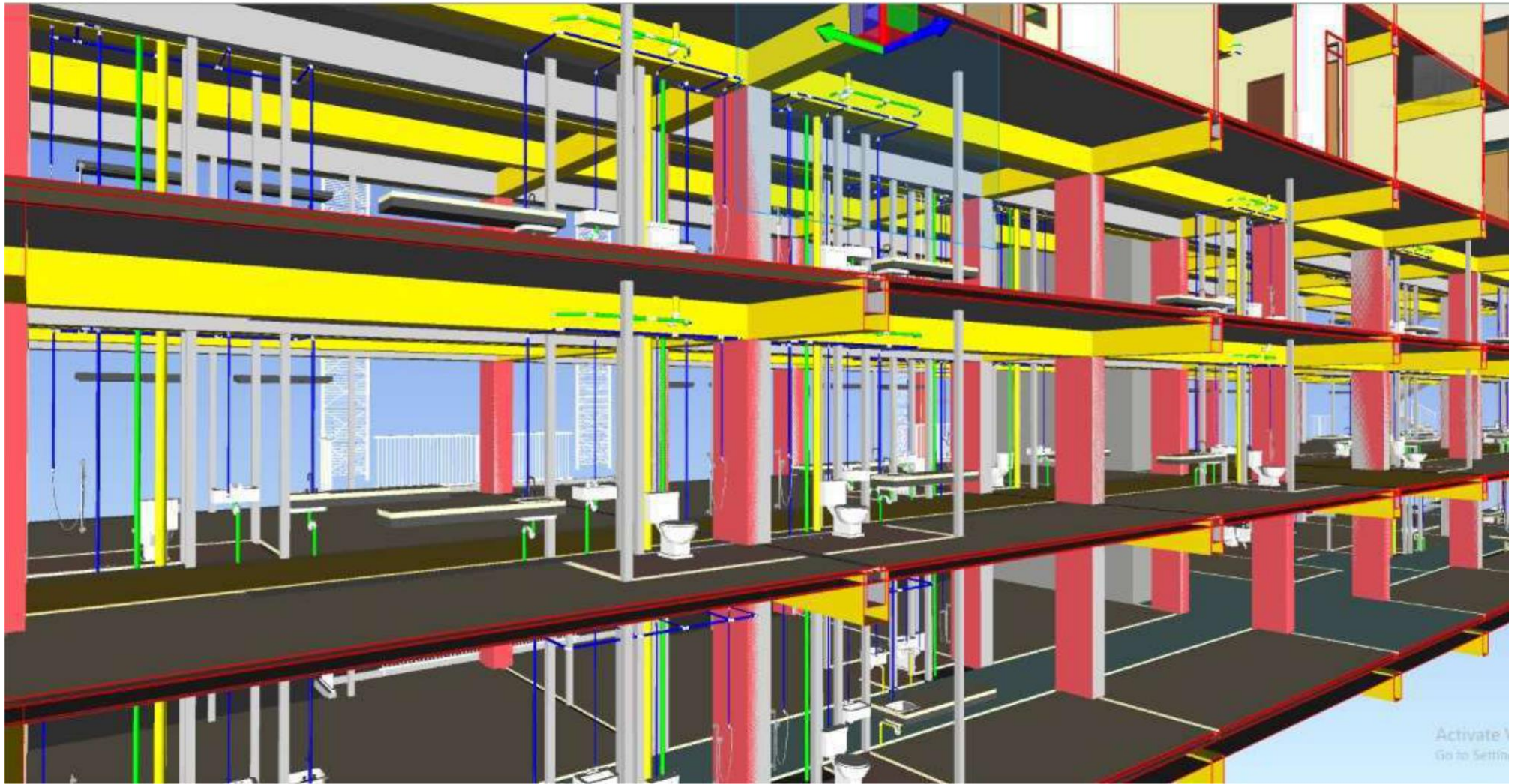
# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT



INTEGRATED MODELING



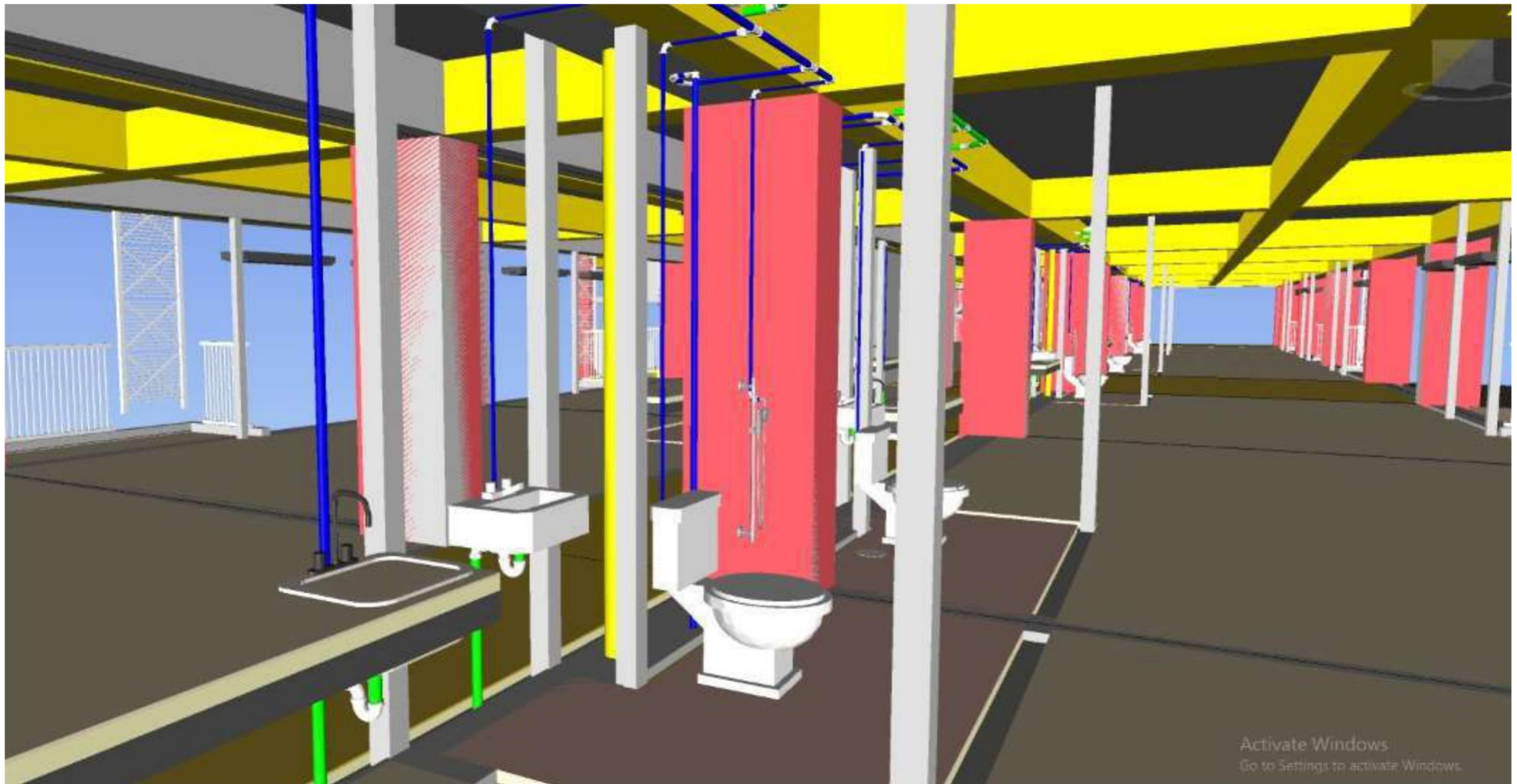
# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT



INTEGRATED MODELING

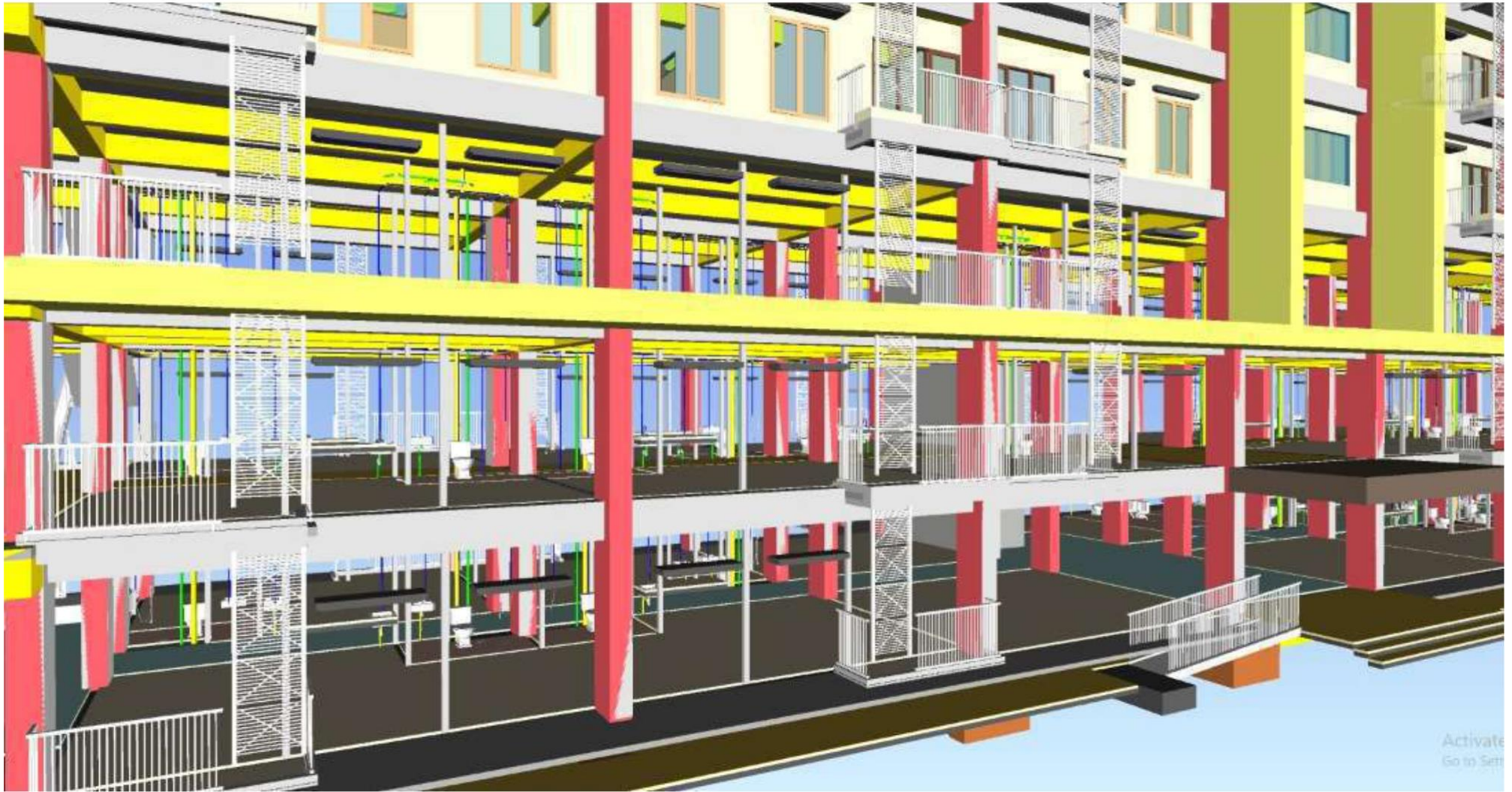


# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT



**INTEGRATED MODELING**

# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT

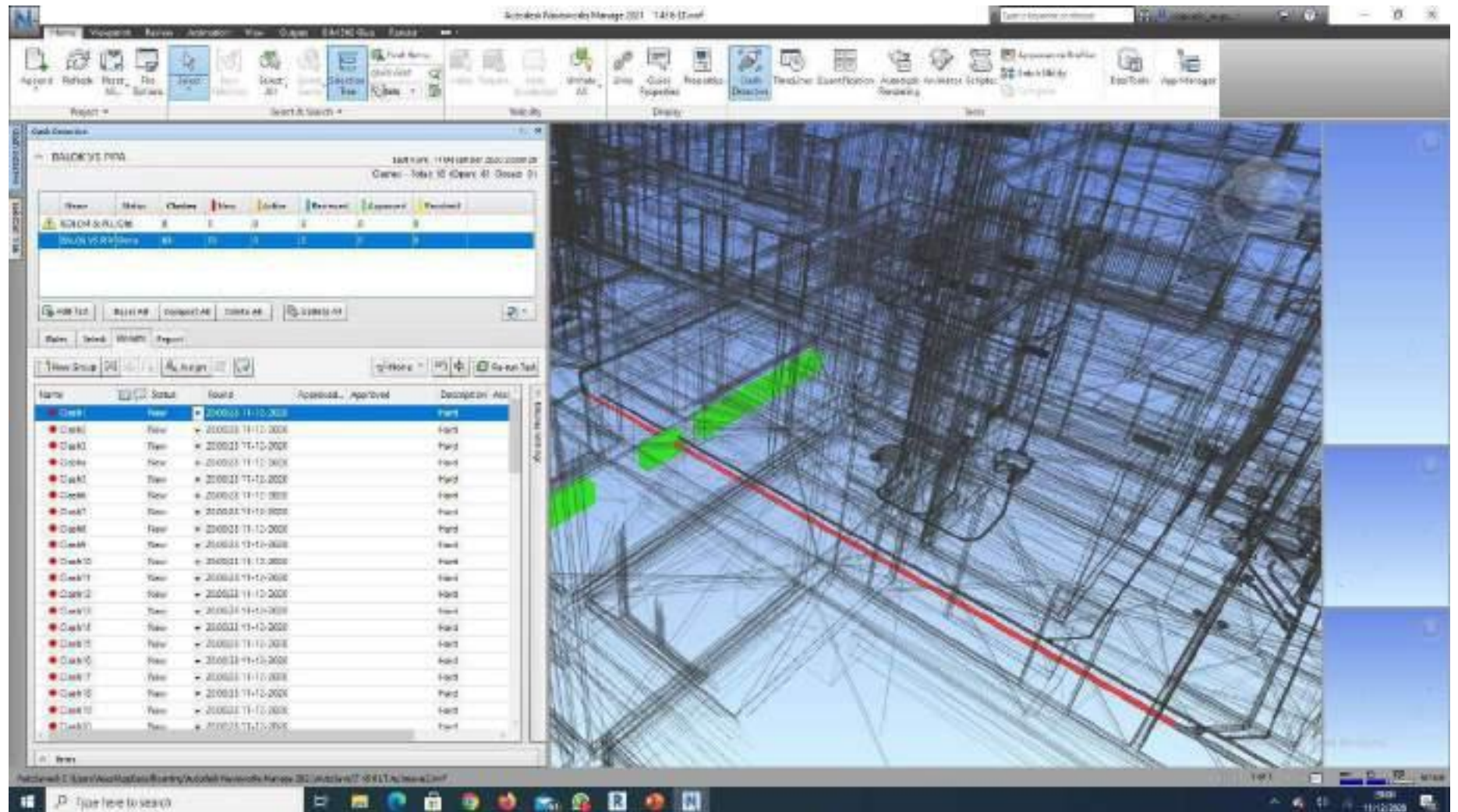


**INTEGRATED MODELING**



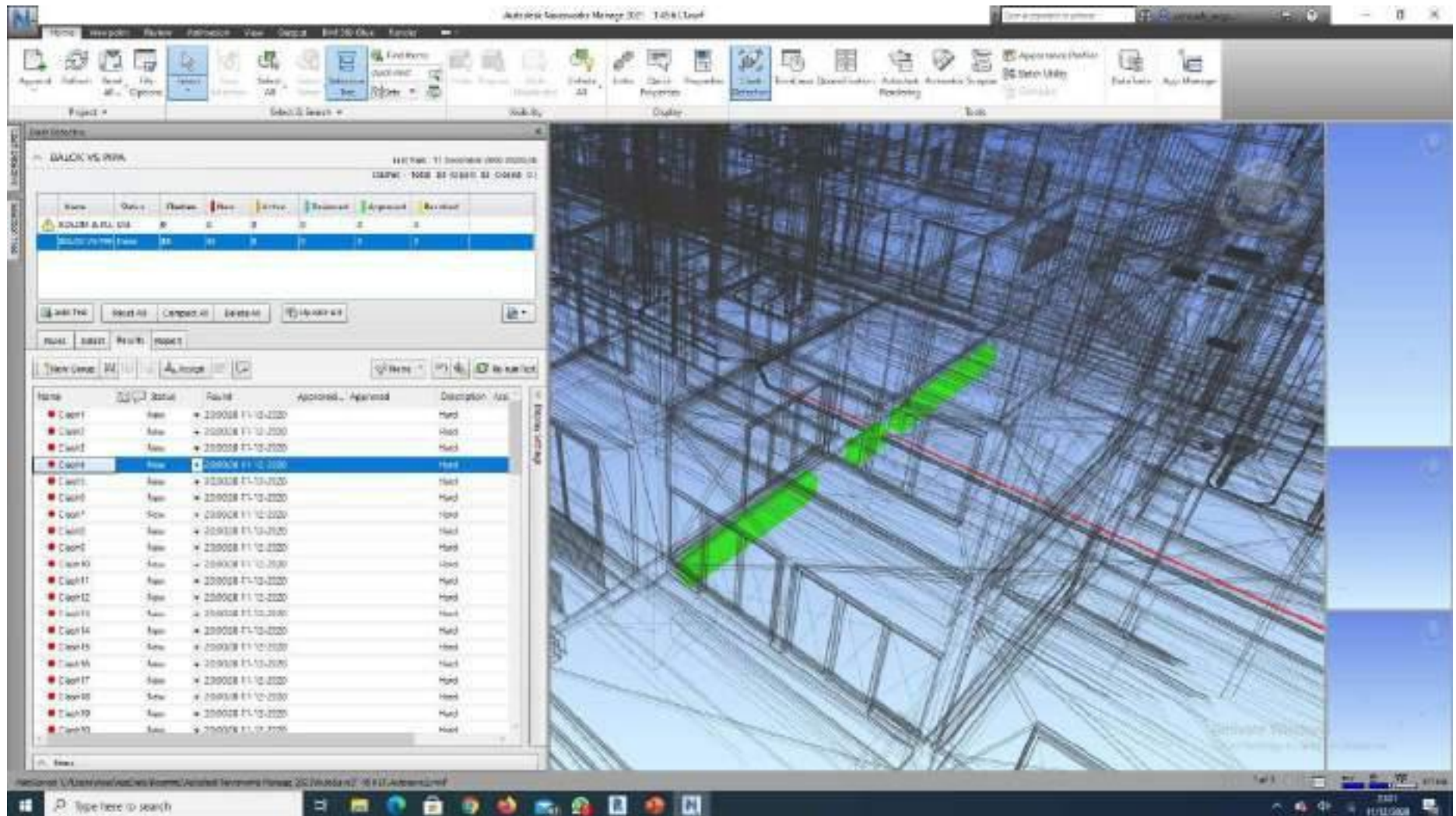
# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT

## CONTOH CLASH CHEKING PIPE & BALOK



# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT

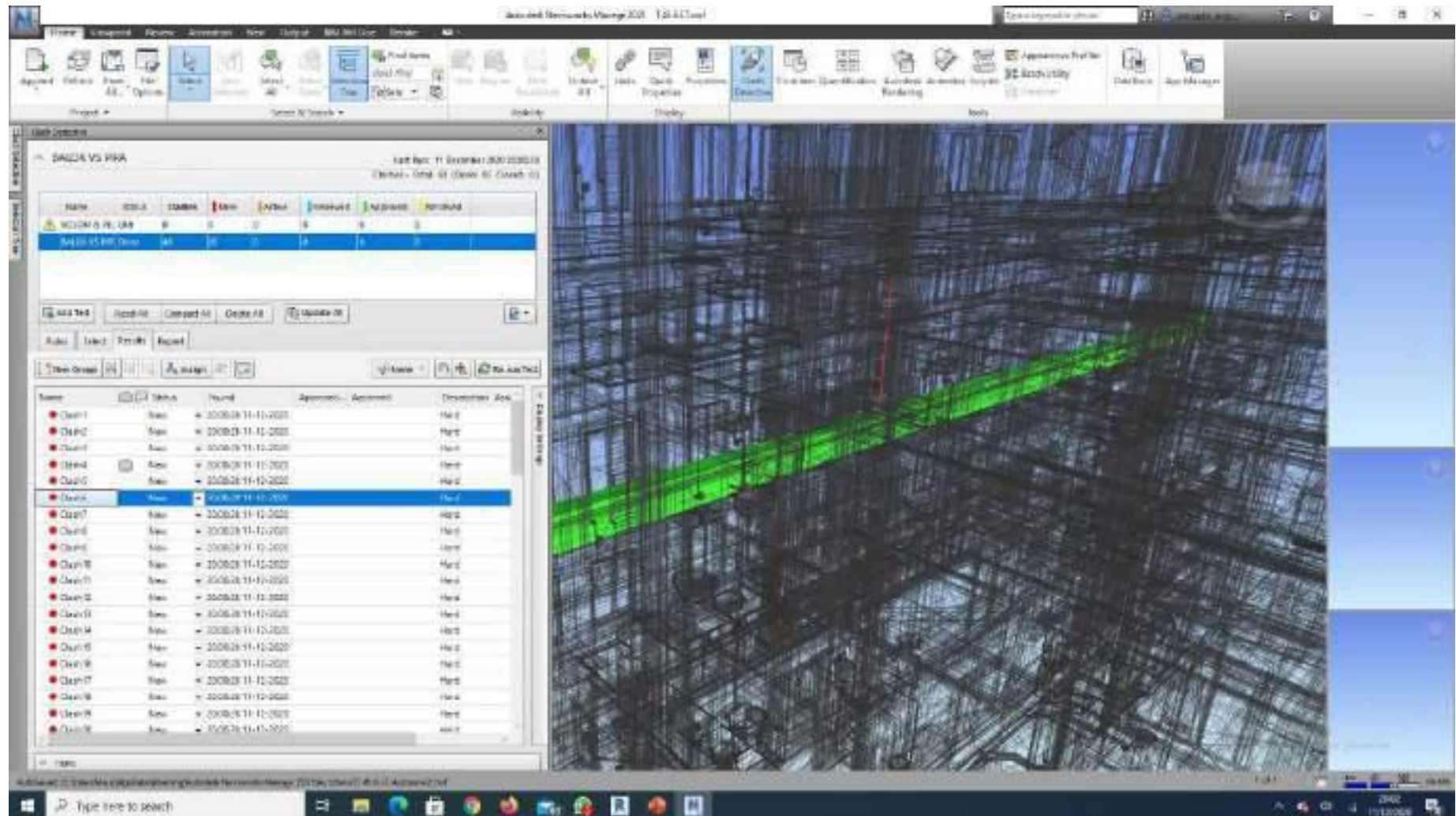
## CONTOH CLASH CHEKING PIPE & BALOK





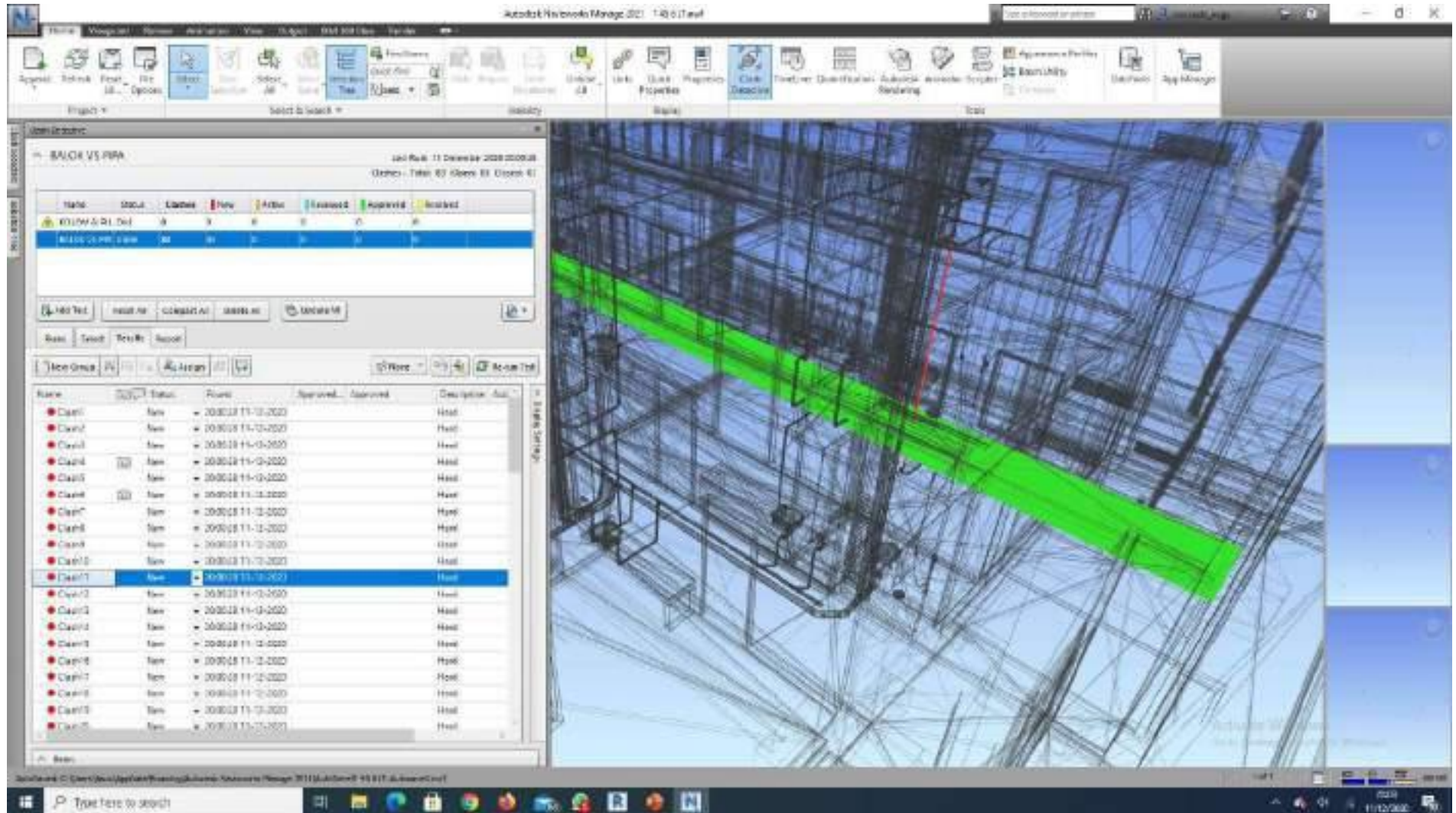
# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT

## CONTOH CLASH CHEKING PIPE & BALOK



# BIM ( BUILDING INFORMATION MODELING) T45-6 LT

## CONTOH CLASH CHEKING PIPE & BALOK



# **PENERAPAN BIM PADA BEBERAPA PROJECT RUSUN PEMERINTAH**

**Proyek Rusun Sewa Rempoa (2013) 10 lantai dengan system precast**

**Proyek Rusun Sewa Reguler (2014 – sekarang) yang umumnya dikombinasi dengan sistem precast**

**Proyek Rusun Sewa Kemayoran (2016-2017) 10 tower 16,24,32 lantai**

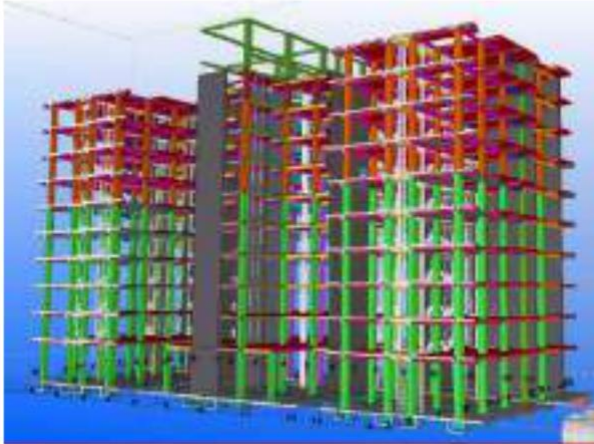
**Proyek Rusun Sewa Paspampres (2019) 12 lantai + 2 basement**

**Proyek Rusun Sewa Pasar Jumat (2019) 18 lantai**

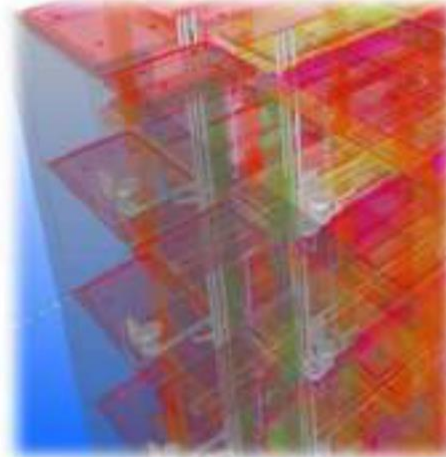
**Prototype Rusun Sewa Regular (2020) – 19 Prototype**



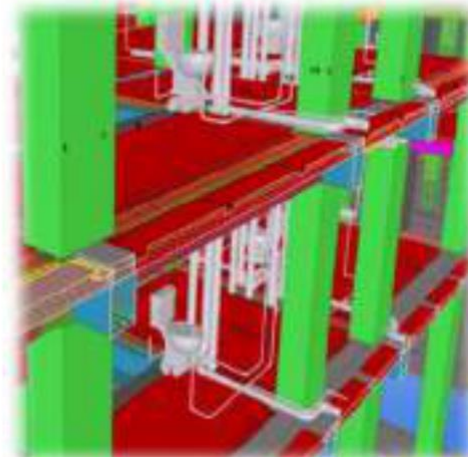
# PROJECT RUSUN SEWA REMPOA (2013)



•Tekla Struktur



•Revit Arsitektur



•Revit MEP

- Bangunan 10 lantai
- Penerapan dilakukan Pelaksana untuk mendapatkan efisiensi waktu, biaya dan tenaga kerja
- Sistem full precast (struktur & arsitektur )
- BIM untuk clash checking dan taking off quantity
- Pelaksanaan dapat dilakukan dalam hanya waktu 8 bulan (lebih cepat sekitar 30% dari cara konvensional)
- Biaya struktur dapat dihemat sekitar 20%.



# PROJECT RUSUN SEWA REMPOA (2013)

## Integrated Building Design and Construction

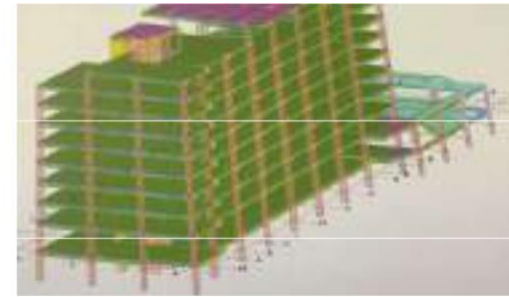


Open by Minister of Public Works at 9 October 2014

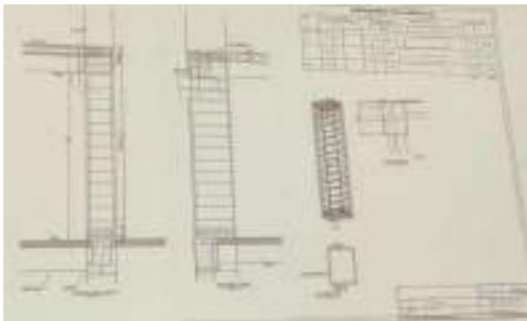


# PROJECT RUSUN SEWA PASPAMPRES (2019)

Penggunaan BIM arsitek (sketch up) dan struktur (Perhitungan struktur dan Tekla structure) dengan kombinasi precast offsite construction untuk balok dan hollow core slab. Disamping integrasi desain dan taking off quantity, dicobakan juga penggunaan stacking out konstruksi dengan panduan langsung dari model digital



**Model arsitek sketch up Perhitungan struktur, desain dan penggambaran 3D terintegrasi**



**Shopdrawing dan taking off quantity**



**Stacking out konstruksi langsung dari model digital**

# PROJECT RUSUN SEWA PASAR JUMAT (2019)

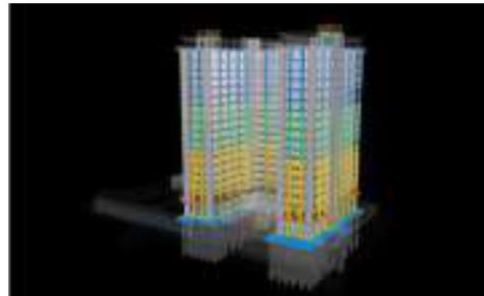
**Penggunaan BIM sampai Level 5D :**

**Desain 3D : arsitek (Archicad), struktur (Tekla structure), MEP (Revit)**

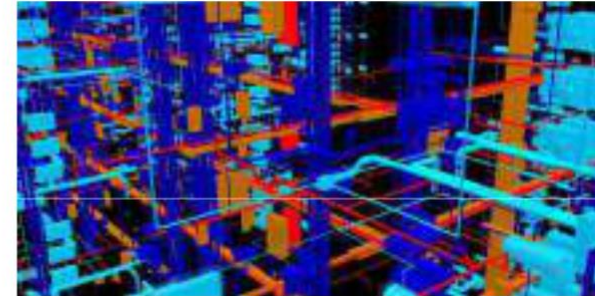
**Penghitungan RAB (5D) dan Project Planning Controlling (4D) dengan Vico**



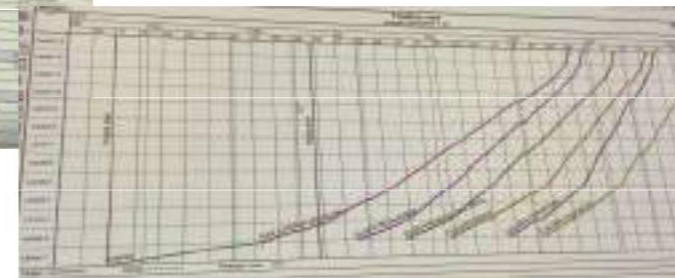
**Arsitek (Archicad)**



**Struktur (Tekla structure)**



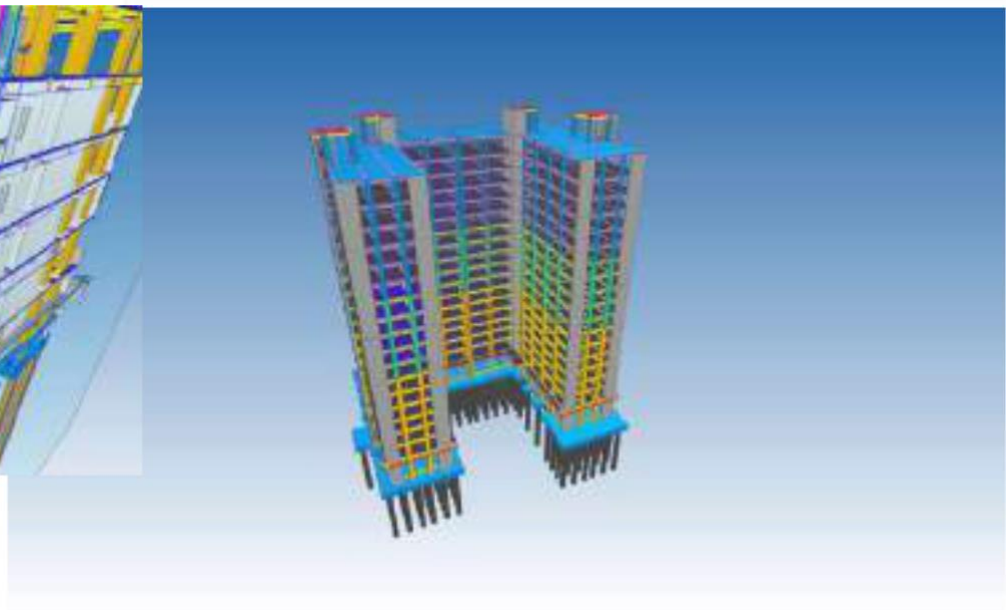
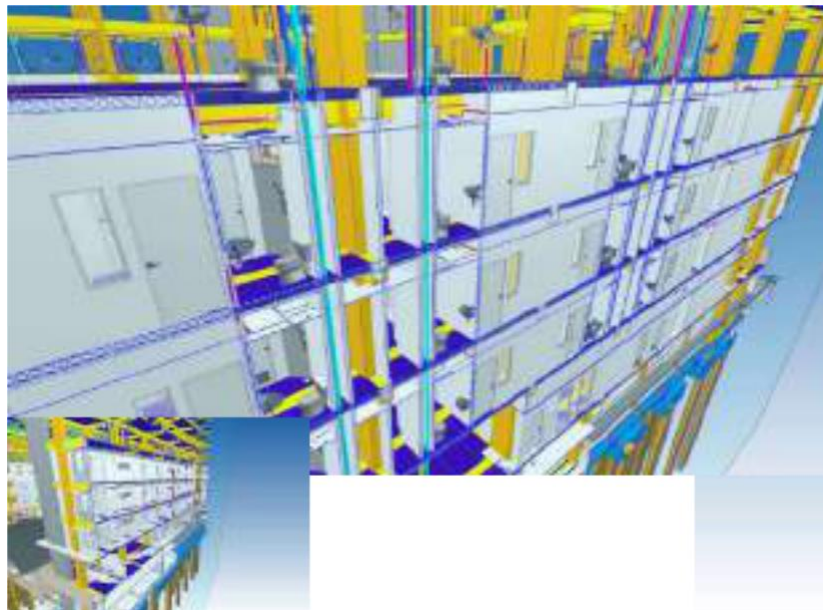
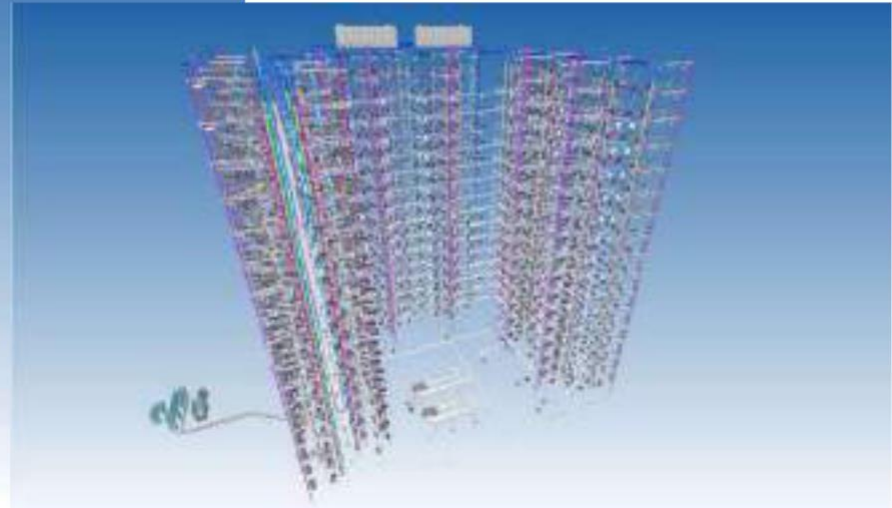
**MEP (Revit)**



**Penghitungan RAB (5D) dan Project Planning Controlling (4D) dengan Vico**



# BIM RUSUN PASAR JUMAT







# BIM RUSUN PASAR JUMAT

## BIM MODELS Architecture Model



All of this models already shared in our Google Drive Storage.

# BIM RUSUN PASAR JUMAT

## BIM MODELS MEP Model



All of this models  
already shared in our  
Google Drive Storage.

- EC
- EL
- PK
- PL
- VAC

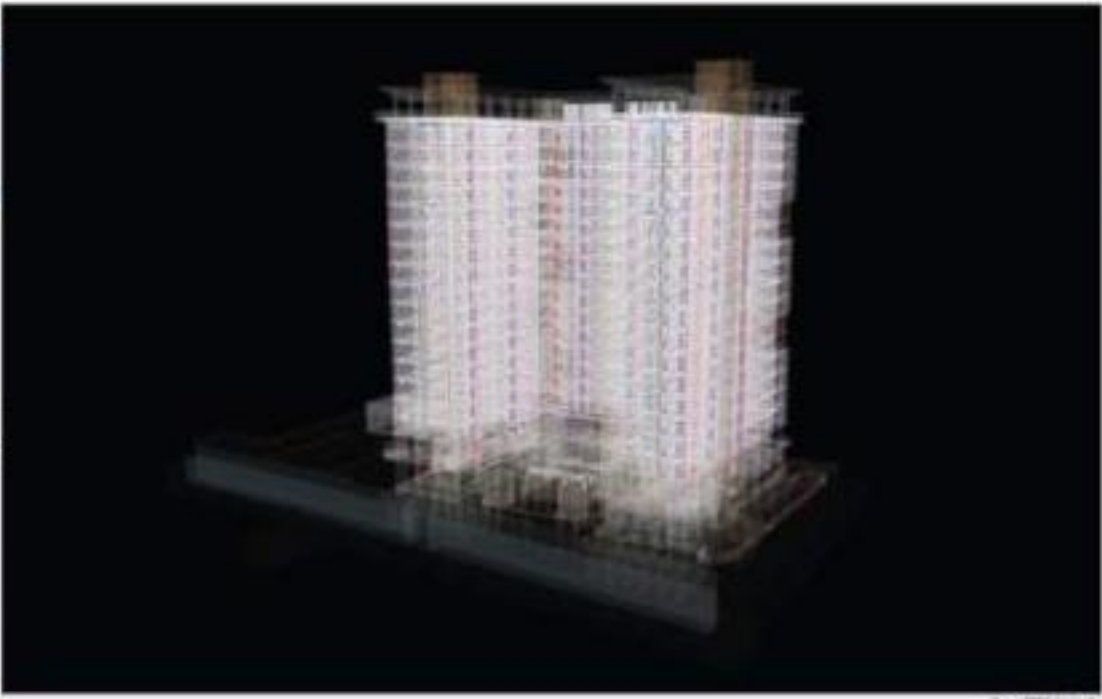


# BIM RUSUN PASAR JUMAT

## BIM MODELS MEP Model

The screenshot shows a BIM software interface. On the left, there is a project tree with a list of elements. Below it is a properties panel with various fields and values.

Item	Value
Project Name	MEP Model
Location	...
Organization	...
Author	...
Creation Date	...
...	...



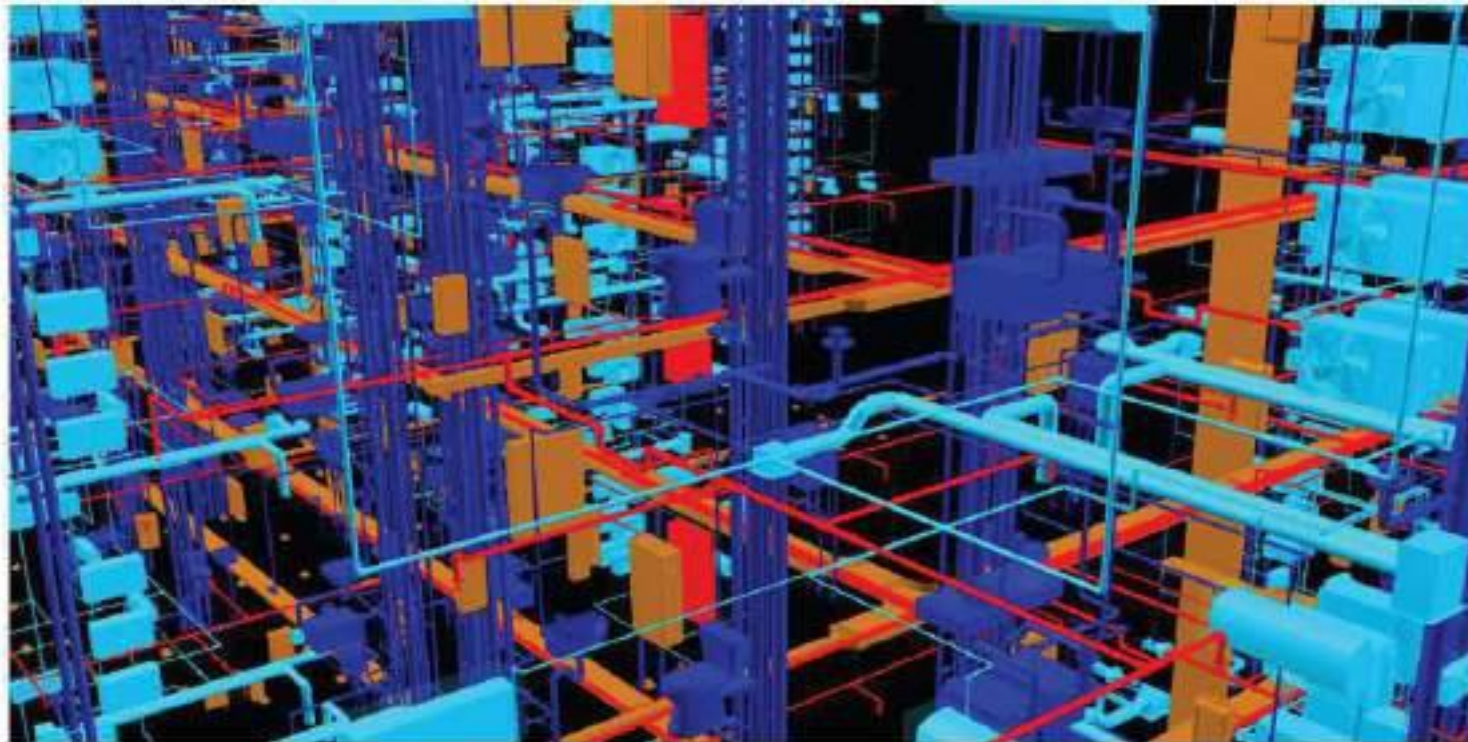
All of this models already shared in our Google Drive Storage.

- EC
- EL
- PK
- PL
- VAC

# BIM RUSUN PASAR JUMAT

## BIM MODELS

### MEP Model

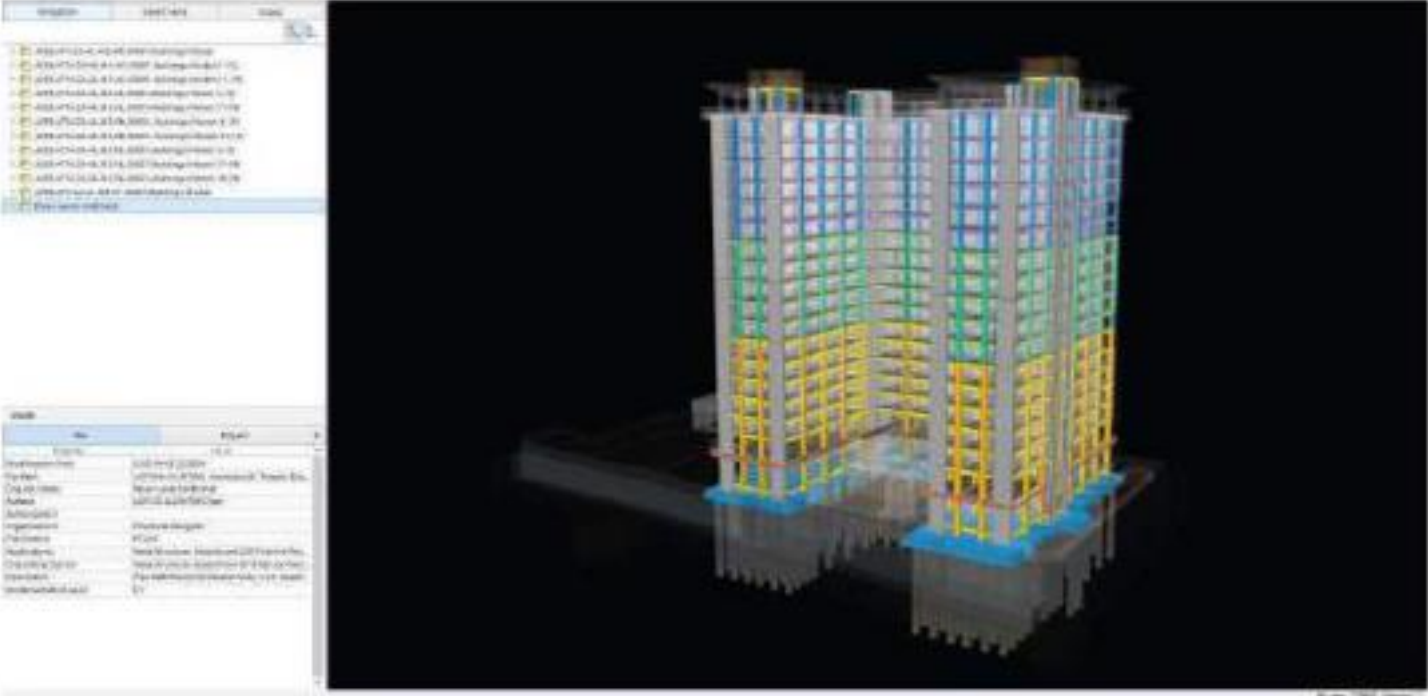


All of this models  
already shared in our  
Google Drive Storage.

- EC
- EL
- PK
- PL
- VAC

# BIM RUSUN PASAR JUMAT

## BIM MODELS Structure Model

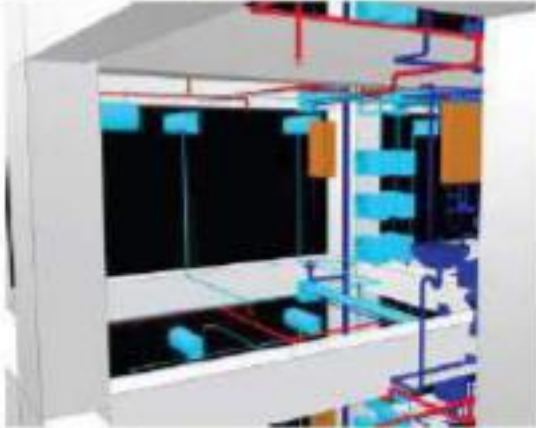
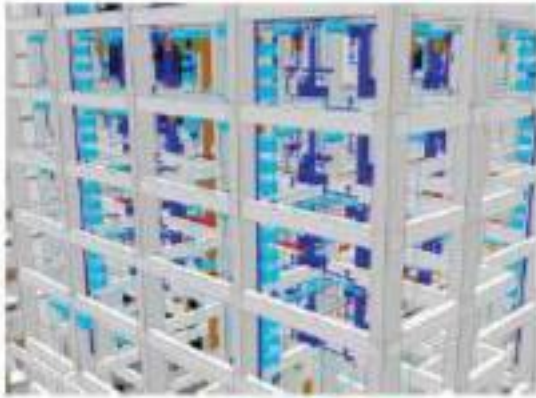


All of this models  
already shared in our  
Google Drive Storage.

# BIM RUSUN PASAR JUMAT

## BIM MODELS

### Structure Model



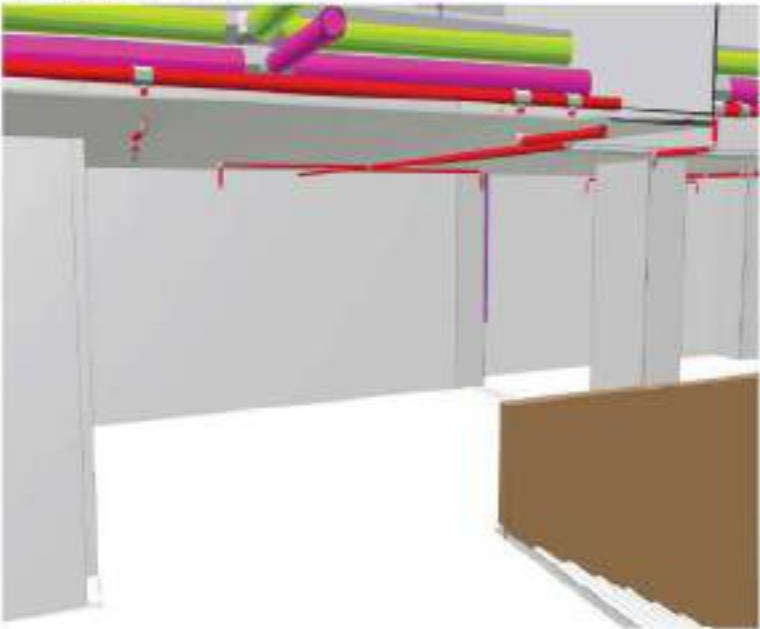
All of this models  
already shared in our  
Google Drive Storage.



# BIM RUSUN PASAR JUMAT

## 02 Clash Report

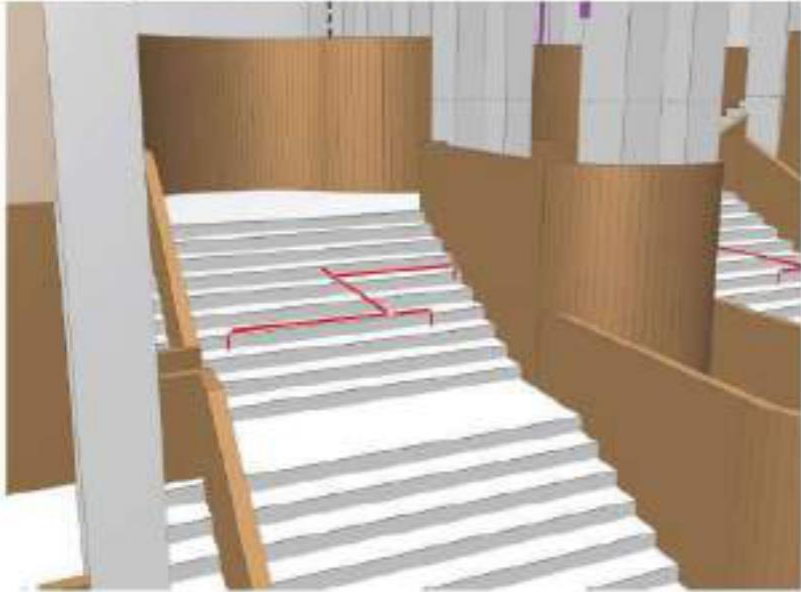
### Clash Report 03 Elevasi Springkler



Tipe:  
Issue  
Deskripsi:  
Springkler menembus plafon.

### Clash Report

#### 01 Posisi Sprinkler di Tangga



Tipe:  
Issue  
Deskripsi:  
Springkler melayang.

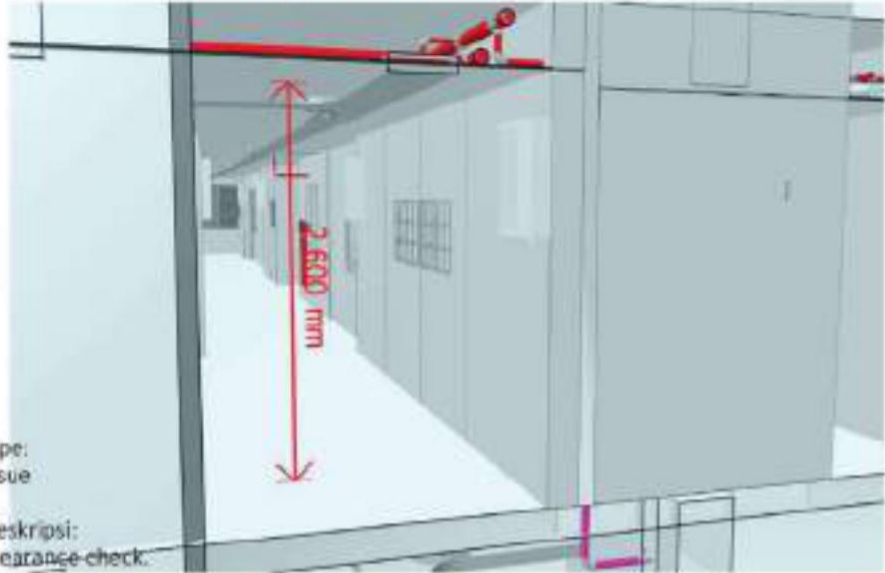
# BIM RUSUN PASAR JUMAT

## 02 Clash Report

## Clash Report 06 Clearance Check



## Clash Report 04 Elevasi Cable Tray



Tipe:  
Issue  
Deskripsi:  
Cable tray menembus plafon.

Tipe:  
Issue  
Deskripsi:  
Clearance check.

# BIM RUSUN PASAR JUMAT

## 02 Clash Report

### Clash Report

08 Balok dan Plat Lantai

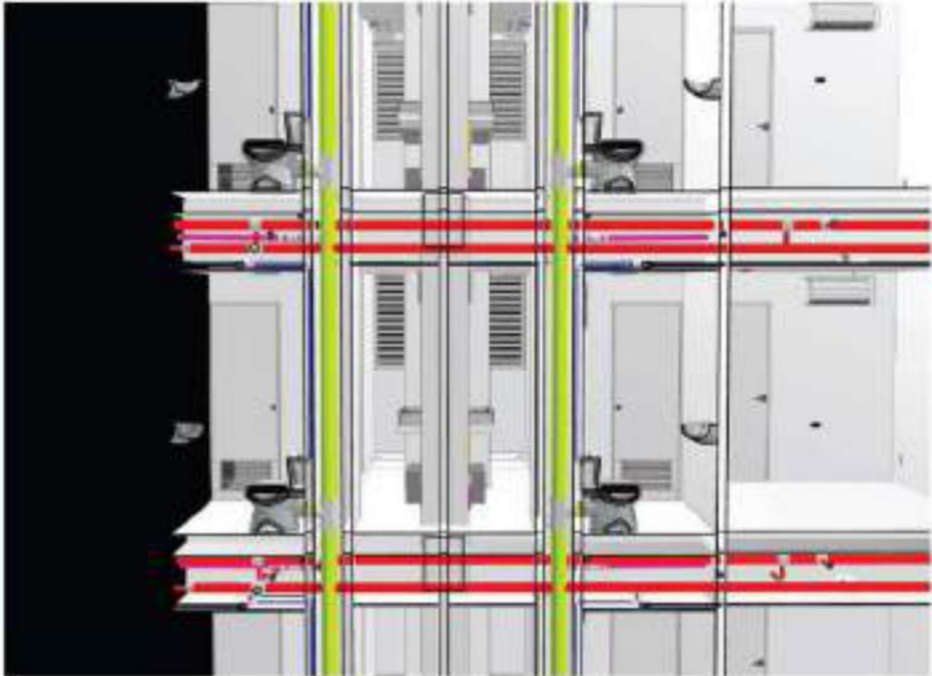


Tipe:  
Issue

Deskripsi:  
Pada data CAD masih ada,  
sedangkan di 3D model sudah  
hilang.

### Clash Report

07 Shaft



Tipe:  
Issue

Deskripsi:  
Shaft.

# BIM RUSUN PASAR JUMAT

## 02 Clash Report

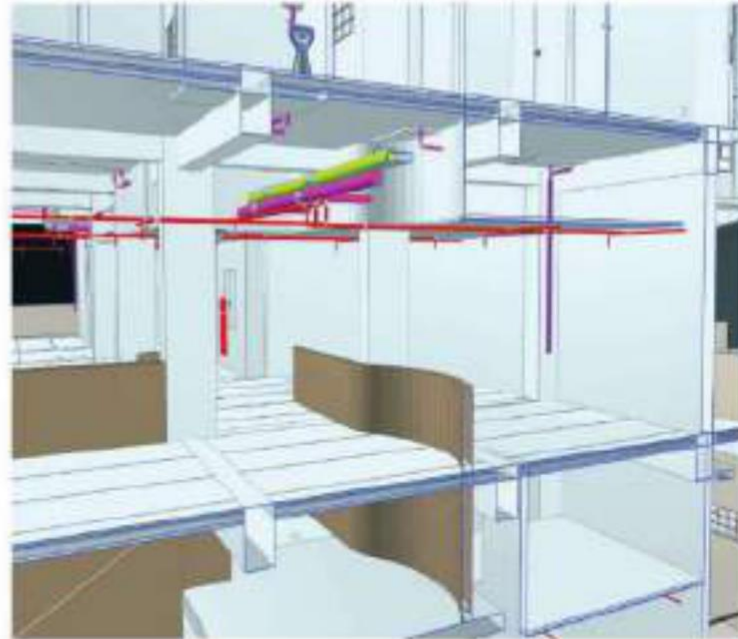
### Clash Report 16 Posisi Hydrant Box



Tipe:  
Issue

Deskripsi:  
Posisi hydrant box bertabrakan  
dengan pintu shaft.

### Clash Report 15 Elevasi Springkler



Tipe:  
Issue

Deskripsi:  
Springkler berada di bawah plafon.



## PROJECT RUSUN SEWA PASAR JUMAT (2019)



**Pelaksanaan gabungan antara sistem konvensional dan off site construction  
(komponen hollow core slab)**

# PENUTUP



**BIM adalah salah satu komponen Industri Konstruksi 4.0 yang sudah wajib diterapkan pada pembangunan gedung negara diatas 2000 m2 dan 2 lantai**

**Kementrian PUPR sudah menerapkan BIM sejak 2013, yang umumnya diterapkan oleh pelaksana.**

**Kementrian PUPR mulai menerapkan BIM secara terintegrasi dari tahap desain pada tahun 2020, yang akan dikombinasikan dengan sistem modular dan konsep industrialisasi untuk menghasilkan output bangunan yang kualitasnya baik secara konsisten dan dengan proses konstruksi yang efisien baik waktu, biaya dan tenaga kerja**

# PENUTUP



**Penggunaan BIM 7D digunakan ketika bangunan sudah masuk masa operasional dan perawatan, untuk memudahkan koordinasi ketika perawatan rutin aset-aset dalam bangunan Rusun**

**Dengan menggunakan BIM bisa diketahui kapan jadwal service rutin, pembersihan rutin pada bangunan Rusun.**

**Dengan menggunakan BIM juga bisa diketahui pergantian berkala untuk beberapa material bangunan Rusun sesuai umur material**

**Dengan BIM bisa memudahkan/membantu saat dilakukan perbaikan untuk beberapa komponen material bangunan Rusun**



# KONSEP MANAJEMEN PROYEK

WEBINAR PENGABDIAN MASYARAKAT  
LPPM UPI YAI  
10 DESEMBER 2021



DR. NURLAELAH, ST,MT



# PENDAHULUAN

**PROYEK** → Masalah yg dijadwalkan untuk mendapatkan solusi  
(J.M.Juran)

## KARAKTERISTIK PROYEK

Unik secara alami

Batasan waktu

Anggaran yang disetujui

Sumber daya yang terbatas

Memiliki resiko

Mendapatkan perubahan keuntungan

## PENYEBAB KEGAGALAN PROYEK → BMW TIDAK TERPENUHI

Tujuan proyek tdk benar & tdk disetujui

Kurangnya komunikasi antar stake holder

Hasil/manfaat tdk didefinisikan dgn benar

Kurangnya control kualitas

Perkiraan durasi dan biaya yg buruk

Perencanaan dan koordinasi sumber daya yg buruk

# KENAPA MANAJEMEN PROYEK

- Organisasi menghadapi persaingan → kebutuhan yang harus diwujudkan secara efektif dan efisiensi dalam operasional → optimalisasi sumber daya karena tiap proyek memiliki karakteristik yg berbeda → dibutuhkan Manajemen Proyek krn 1. dpt mendukung pencapaian tujuan proyek dan organisasi, 2. sumber daya dpt dikelola secara lebih efektif.

## KEUNTUNGAN PENERAPAN MANAJEMEN PROYEK (Robert & Furlinger, 2013)

lebih rinci dibandingkan manajemen lain (krn tdp mnj waktu dan mnj biaya sekaligus)

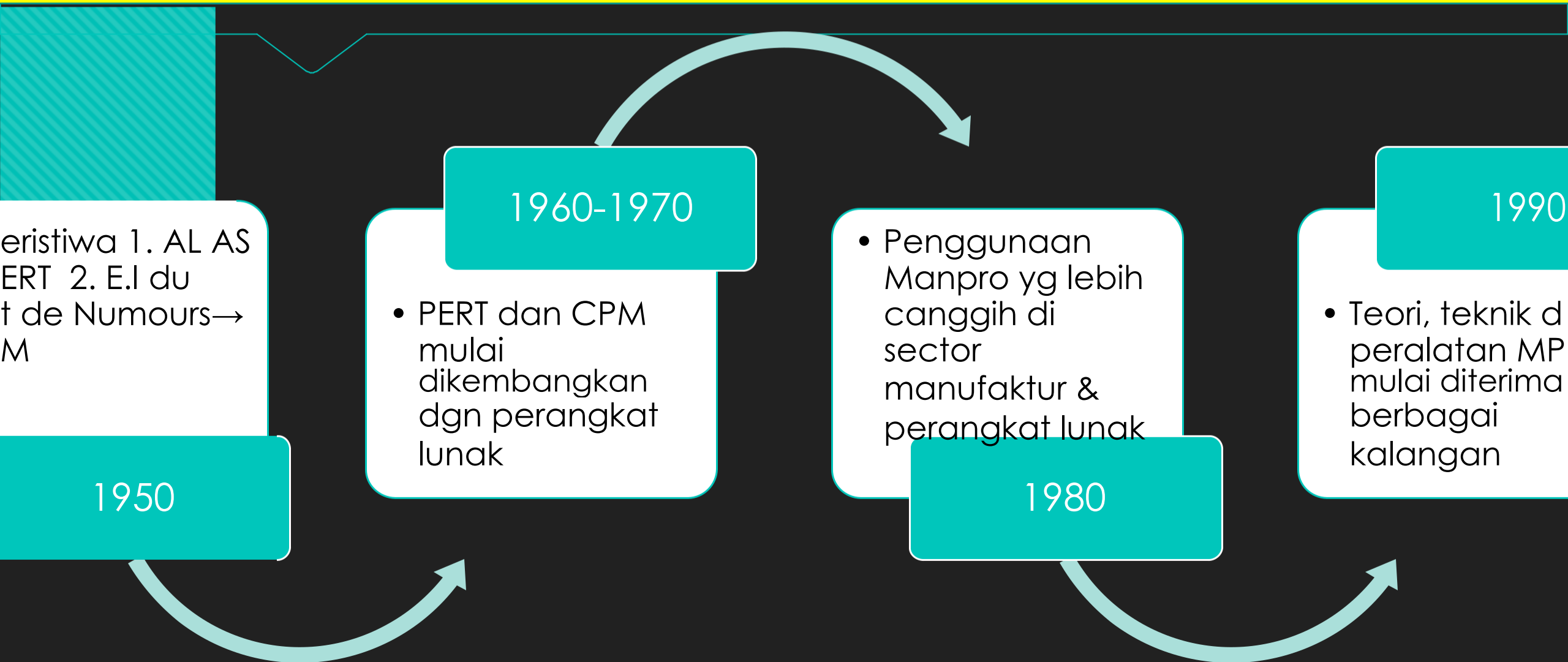
Meningkatkan produktifitas 20-30%

85-90% proyek gagal menjadi tepat waktu, sesuai anggaran dan kualitas kinerja sesuai dgn yang diharapkan.

Struktur diformalkan, berdasarkan pada: (a) pencapaian tujuan dan organisasi memberikan jabatan lebih besar kepada pemangku kunci, (b) bahwa sumber daya

# SEJARAH SINGKAT MANAJEMEN PROYEK

Proyek, sebenarnya sudah ada beberapa ribu tahun yang lalu, sebagai contoh, pembangunan piramida raksasa tersebut dibangun dengan sangat presisi menggunakan 2.300.000 blok batu seberat 2-70 ton di atas lahan 13 Ha. Hal ini membuktikan bahwa pembangunan tersebut dilakukan dengan mempertimbangan jarak piramida dengan matahari. Hal ini membuktikan bahwa pembangunan tersebut dilakukan dengan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengontrolan yang sangat baik.



# MANAJEMEN PROYEK MODERN (Kwak, 2005)

tahun

1958 – 1979

1980 – 1994

1995 - sekarang

tem  
rajinan  
tuk  
bungan  
anusia →  
nggunaan  
obil dan  
lekomunika  
→spek pek  
engemban  
an WBS)&  
ant Chart→  
cific  
ilroad  
(1950)  
oover Dam  
(1931)

- Penerapan Ilmu Manajemen → pesatnya perkembangan perangkat lunak→
- proyek rudal Polaris (1956)
- Proyek Apollo (1960)

- Pusat Produksi Sumber Daya Manusia→
- Proyek England France Channel (89-91)
- Proyek Space Shuttle Challenger (83-86)

- Menciptak Lingkungan Baru --> proyek Year 2000 (Y2K).



# KOMPONEN MANAJEMEN PROYEK

Pengetahuan, keahlian dan pengalaman khusus diperlukan untuk mengurangi resiko dalam mengerjakan proyek dan meningkatkan keberhasilan proyek.



Keahlian meliputi model-model perangkat lunak, perangkat lunak yang direncanakan, pengecekan audit dan formulir yang direka ulang.

Berbagai proses dan teknik-teknik diperlukan untuk menguasai dan mengatur waktu, biaya, kualitas dan kapasitas dari proyek.

# KARAKTERISTIK MANAJEMEN PROYEK

KARIR & PROFESI  
UNIK

BUKAN HANYA  
PENJADWALAN  
SOFTWARE

BERBEDA DARI  
OPERASIONAL  
DAN  
MANAJEMEN  
TEKNIS

FOKUS PD  
INTEGRASI

PERENCANAAN  
STRATEGIS

ALOKASI  
SUMBER DAYA

MANAJEMEN  
PERUBAHAN

KUALITAS

MENTORSHIP

METRIK DAN  
PENUTUPAN

PRODUKTIVITAS

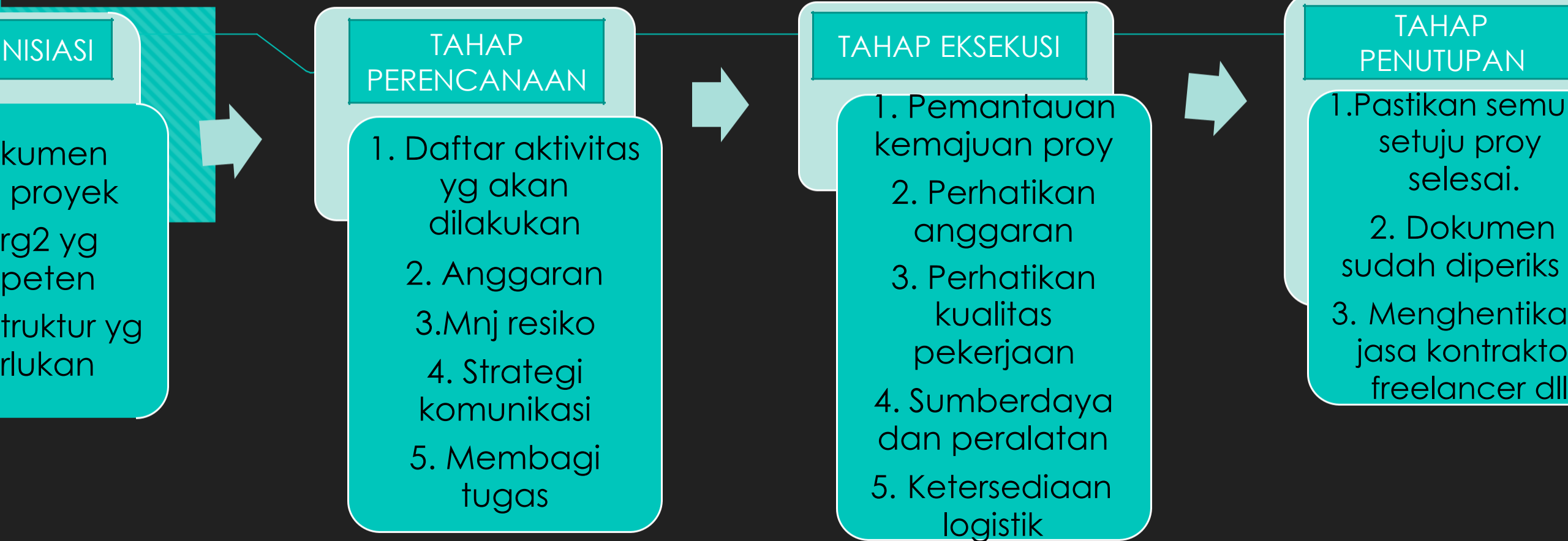
PELACAKAN  
KEMATANGAN

TIM

RESIKO

KOMPETENSI

# TAHAPAN-TAHAPAN MANAJEMEN PROYEK



# **KONSEP MANAJEMEN PROYEK DIBIDANG TEKNOLOGI INFORMASI**

---

DISAJIKAN PADA KEGIATAN ABDIMAS

OLEH

IR. ESSY MALAYS SARI SAKTI



# Manajemen Proyek TI

Manajemen Proyek TI adalah kegiatan proses perencanaan, pengorganisasian, dan penggambaran tanggung jawab untuk penyelesaian tujuan teknologi informasi organisasi



# SIKLUS HIDUP MANAJEMEN PROYEK TI

- ❖ Inisiasi – Tujuan, kebutuhan, diidentifikasi. Manajer proyek
- ❖ Perencanaan – Manajer proyek dan tim proyek bekerja bersama untuk merencanakan semua langkah yang diperlukan
- ❖ Eksekusi – tim proyek melakukan eksekusi rencana proyek untuk membuat hasil proyek. Proyek dapat bergeser ke perencanaan proyek
- ❖ Pemantauan dan pengendalian – Saat proyek dijalankan oleh tim proyek, manajer proyek memantau dan mengendalikan pekerjaan
- ❖ Penutup – Pada akhir setiap fase dan pada akhir seluruh proyek, penutupan proyek terjadi untuk memastikan bahwa semua pekerjaan telah selesai, disetujui, dan pada akhirnya mengalihkan kepemilikan dari tim proyek ke operasi.





# JENIS SIKLUS HIDUP PROYEK TI

tiga siklus hidup manajemen proyek IT yang berbeda:

- ❖ Siklus hidup prediktif : Dalam pendekatan ini manajer proyek dan tim proyek terlebih dahulu menentukan ruang lingkup proyek, jadwal proyek, dan biaya proyek yang diharapkan sebelum pelaksanaan proyek dimulai.
- ❖ Siklus hidup berulang : manajemen proyek harus didefinisikan lebih awal dalam proyek, tetapi estimasi biaya dan estimasi durasi aktivitas direncanakan pada tingkat yang lebih tinggi di awal proyek.
- ❖ Siklus hidup adaptif : Pendekatan ini menggunakan gelombang bergulir perencanaan dan pelaksanaan melalui ledakan singkat baik perencanaan maupun pelaksanaan.



**TERIMA KASIH**