



**TEKNIK ASAS MENGUASAI  
REVIT SENIBINA**

*Faizal Adnan Omar  
Nor Haslinawati Mohd Saad*

# **Teknik Asas Menguasai Revit Senibina**

Faizal Adnan Omar  
Nor Haslinawati Mohd Saad

# Teknik Asas Menguasai Revit Senibina

Hak cipta terpelihara. Tiada mana-mana bahagian dalam penerbitan ini dibenarkan ditiru, diterbitkan semula, atau disimpan dalam bentuk yang boleh dipergunakan lagi atau dipindah dalam mana-mana cara, baik dengan cara elektronik, mekanikal, penggambaran semula, perakaman atau sebaliknya tanpa mendapat izin bertulis daripada Bahagian Kurikulum, Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti.

**e ISBN 978-629-97861-5-3**

Diterbitkan oleh  
Bahagian Kurikulum  
Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti  
Aras 4, Galeria PJH  
Jalan P4W, Persiaran Perdana, Presint 4  
62100 Putrajaya

Tel : 03 8891 9000 Faks : 03 8891 9056



Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

Perpustakaan Negara Malaysia

Rekod katalog untuk buku ini boleh didapati  
dari Perpustakaan Negara Malaysia

eISBN 978-629-97861-5-3

# Prakata

Syukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan rahmatNya, Bahagian Kurikulum, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) berjaya menyempurnakan buku nota ringkas mengenai **Teknik Asas Menguasai Revit Senibina**.

Buku **Teknik Asas Menguasai Revit Senibina** adalah sebagai panduan dan rujukan bagi pelajar dan pensyarah dalam sesi Pengajaran dan Pembelajaran (PdP). Buku ini mengandungi tiga (3) bab dalam menerangkan teknik-teknik asas yang dapat membantu seseorang untuk menguasai Revit Senibina.

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada ahli jawatankuasa dan semua pihak yang sama-sama terlibat dalam penerbitan buku ini. Semoga ianya dapat dimanfaatkan sebaiknya dalam memperkasakan kemahiran dalam pembelajaran disamping menjadi pendorong untuk melahirkan graduan TVET yang berkualiti dan holistik, selaras dengan Hasrat Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi) dan menjadikan kurikulum mesra industri.

*Bahagian Kurikulum  
Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti  
Kementerian Pendidikan Tinggi  
2023*

# Isi Kandungan

---

**i** > Prakata

**4**

**1.0** > Pengenalan Kepada  
Revit

**6-7**

**2.0** > Memulakan Perisian  
Revit

**8-10**

**3.0** > Memulakan Model  
Revit

**11-34**

**4.0** > Rujukan

**35**

**5.0** > Jawatankuasa  
Penulisan

**36**

## PENGENALAN PERISIAN REVIT

Salah satu *tools* dari BIM yang dapat digunakan pada aplikasi proyek adalah Autodesk Revit, dimana Revit mampu mempersembahkan informasi pada proyek. Peluang BIM dalam dunia pembinaan khususnya pada perancangan sebuah bangunan dapat diaplikasikan keberkesannya dalam industri pembinaan (Rayendra & Soemardi, 2014). Revit memiliki keunggulan kerana mampu mempertingkatkan kemampuan seni dan visualisasi. Revit juga memudahkan kerja dan teknik dalam perancangan, seperti aspek struktur, pembiayaan, dan pengurusan projek (Amir, 2011).

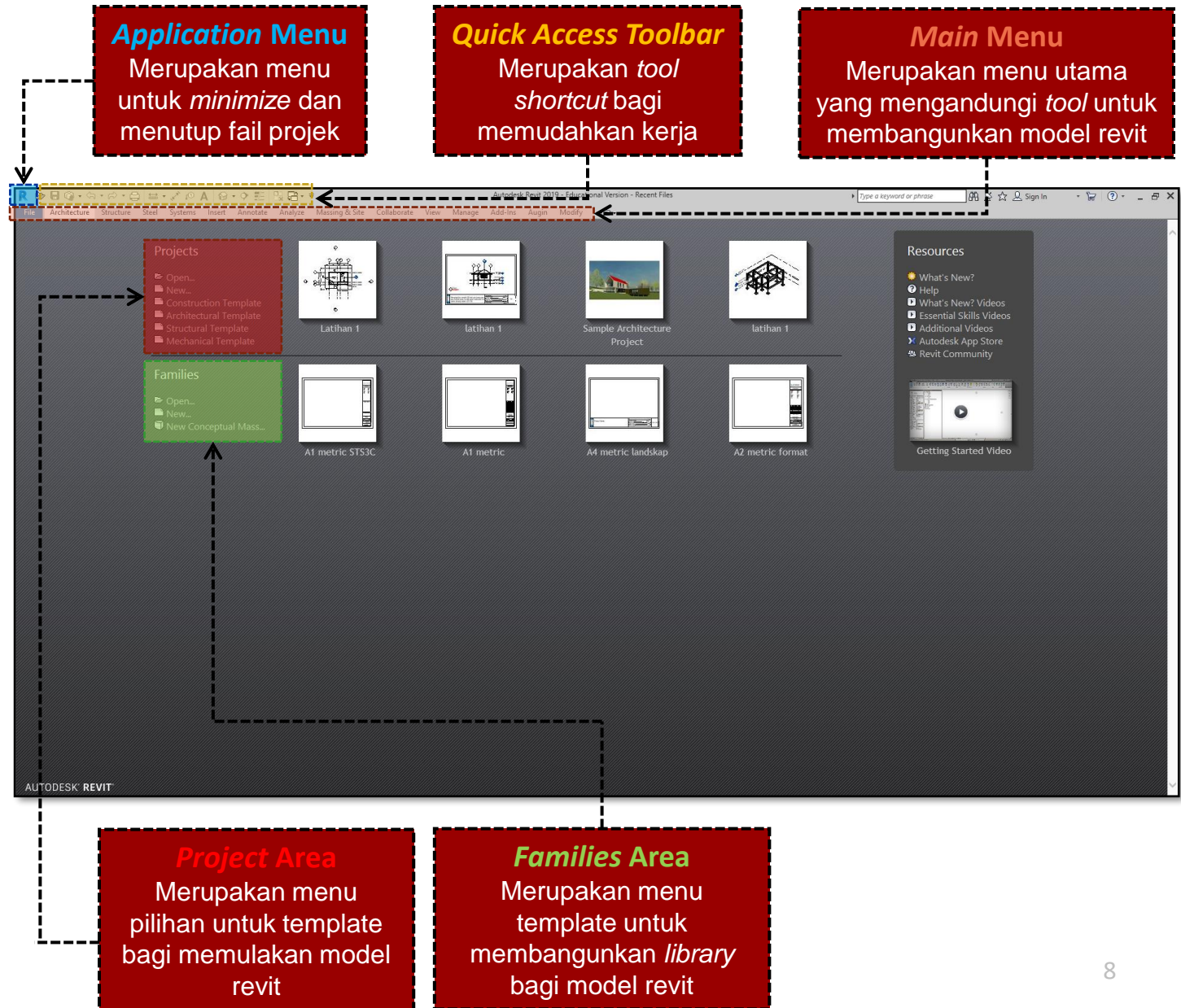
Melalui Arisman (2018) menyatakan bahawa untuk merancang sebuah bangunan dengan kompleks yang kecil cukup menggunakan *software* pemodelan 3D yang sederhana, iaitu *SketchUp*. Untuk tahap kompleksiti yang lebih diperlukan *software* pemodelan lain, seperti CAD, BIM, *software* grafik, dan *software* pemodelan 3D yang lebih kompleks (Arisman, 2018). Namun demikian, kelemahan *Autodesk Revit* yang dihadapi oleh mahasiswa menurut Amalia (2011) adalah kepayahan untuk membeli komputer dengan spesifikasi yang cukup tinggi dan harga lesen yang cukup mahal.



# 2.0

## Memulakan Perisian Revit

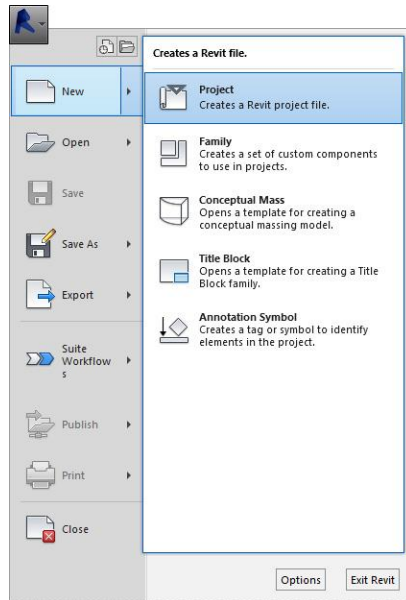
### 2.1 Pengenalan Menu Revit





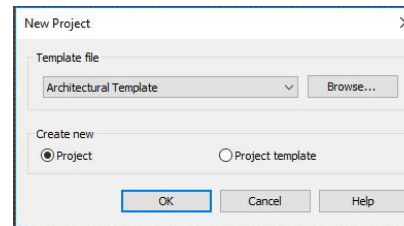
## 2.2 Memulakan projek baru dengan menggunakan *template Revit*

**Langkah 1:** Klik **Application Menu > New > Project**



**Langkah 2:** Pilih **Architectural Template** sebagai fail *template* atau klik butang **Browse** : **US Metric > DefaultMetric.rte**

**Folder US Metric** untuk menukar unit metrik manakala **folder US Imperial** untuk menukar unit *imperial*



Klik **Create new project** dan klik **OK**

**Langkah 3:** Bagi menyimpan fail model revit

- **Application Menu > Save As > Project**
- \* Fail model Revit akan disimpan dalam format **\*.rvt**

### Tip

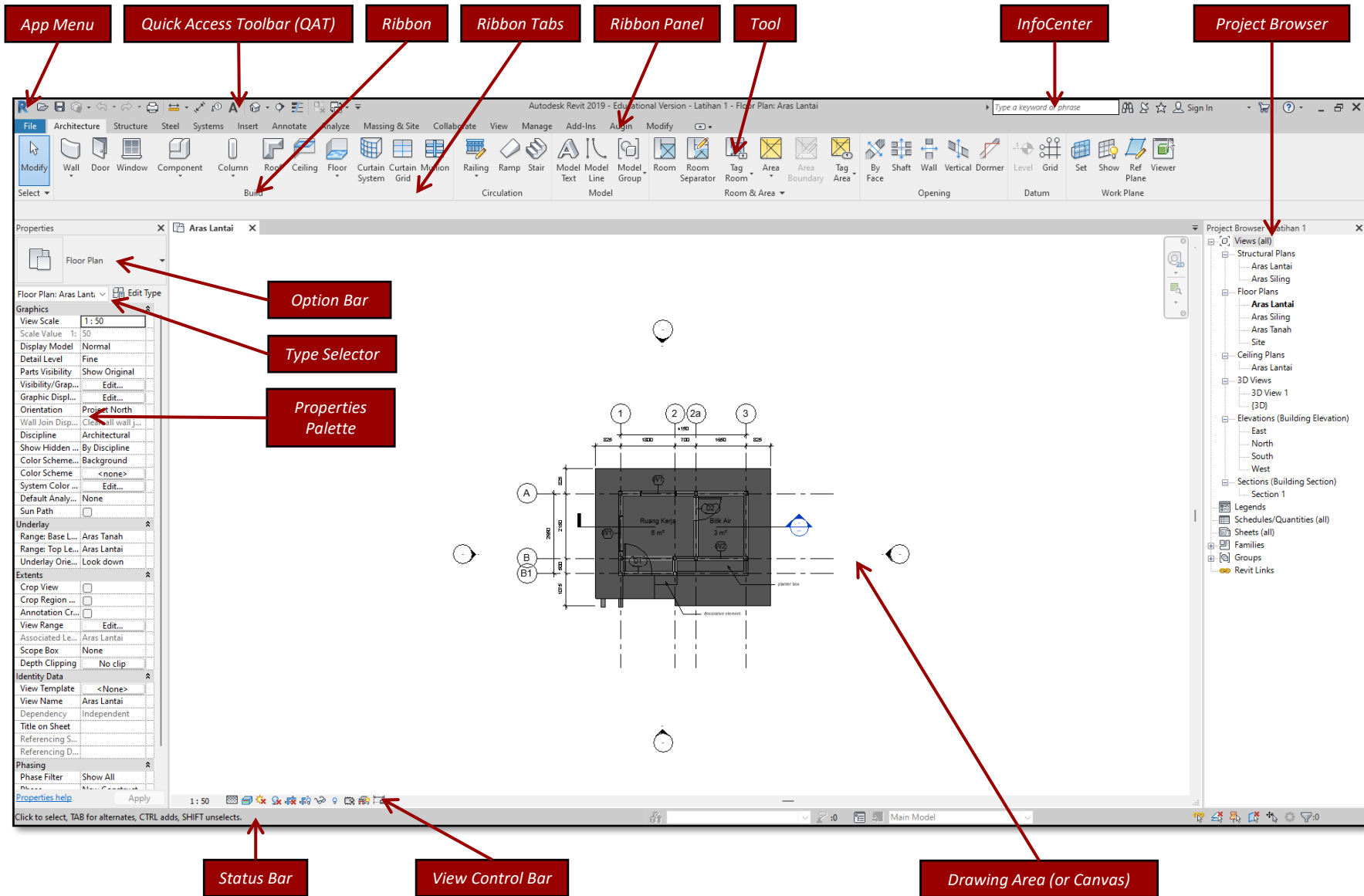
Bagi menutup fail model revit

- **Application Menu > Close**

Bagi menutup perisian Revit

- **Application Menu > Exit Revit**

## 2.3 Interface Revit Software

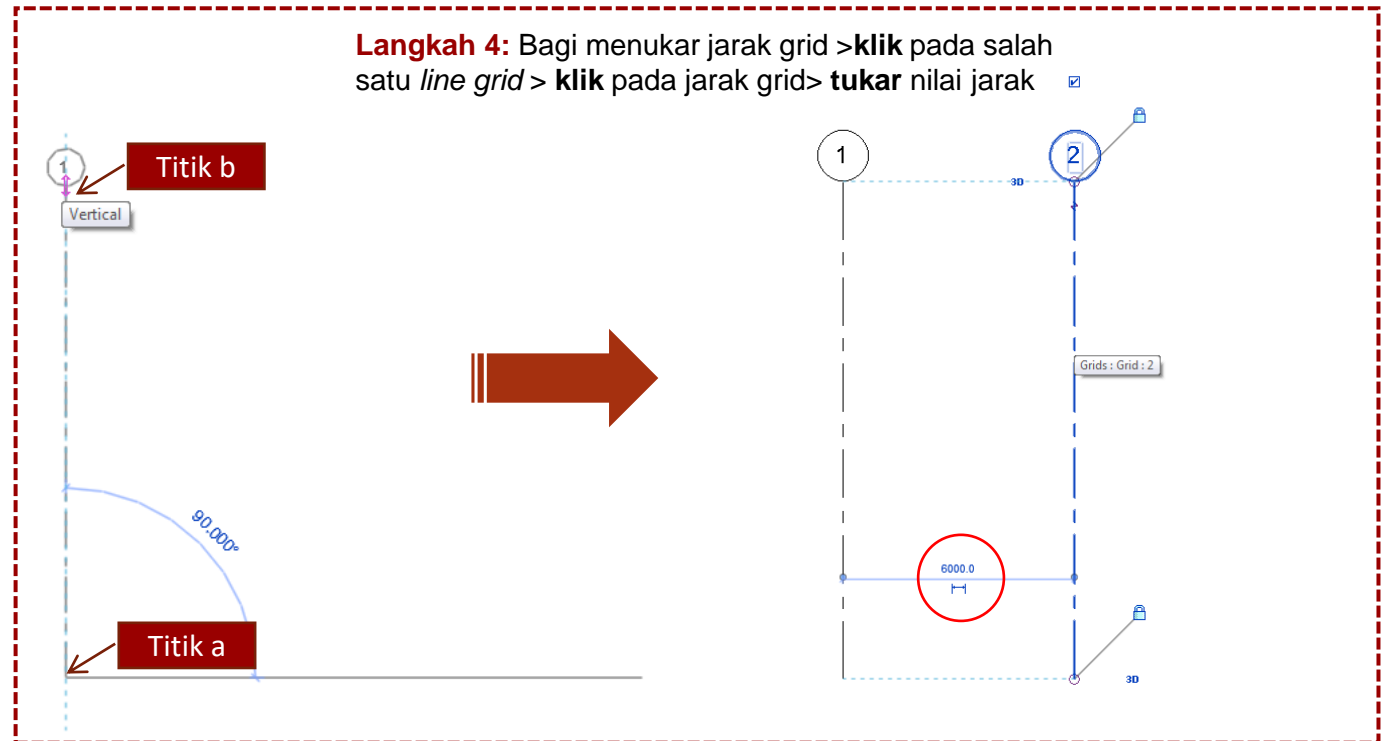


## 3.1 Langkah Menghasilkan Grid

**Langkah 1:** Pada *Project Browser* > klik *Views* > klik *Floor Plans* > klik *Level 1*

**Langkah 2:** Klik *Architecture menu* > *Datum* > klik *Grid*

**Langkah 3:** Di *drawing area*, klik **titik A** kemudian ke **titik B** pada paksi menegak.



### Tip

Bagi menghasilkan grid seterusnya ulang Langkah 1 hingga 3 ataupun menggunakan tool *pick line* yang terdapat pada menu *modify*

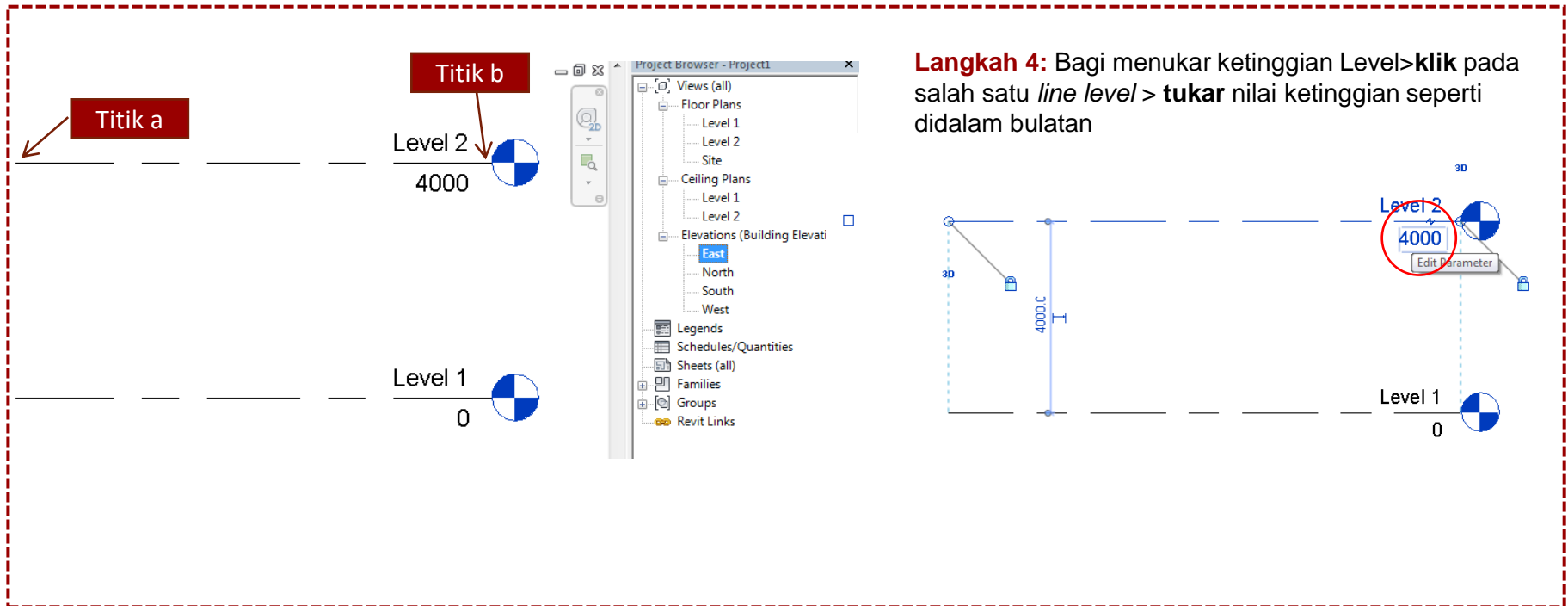


## 3.2 Langkah Menghasilkan *Level*

**Langkah 1:** Pada *Project Browser* > klik *Views* > klik salah satu *Elevations*

**Langkah 2:** Klik *Architecture Menu* > pada *Datum* > klik *Level*

**Langkah 3:** Pada *drawing area* klik **titik A** kemudian ke **titik B** pada paksi mendatar



### Tip

Bagi menghasilkan *level* seterusnya ulang Langkah 2 dan 3 ataupun menggunakan *tool pick line* yang terdapat pada menu *modify*



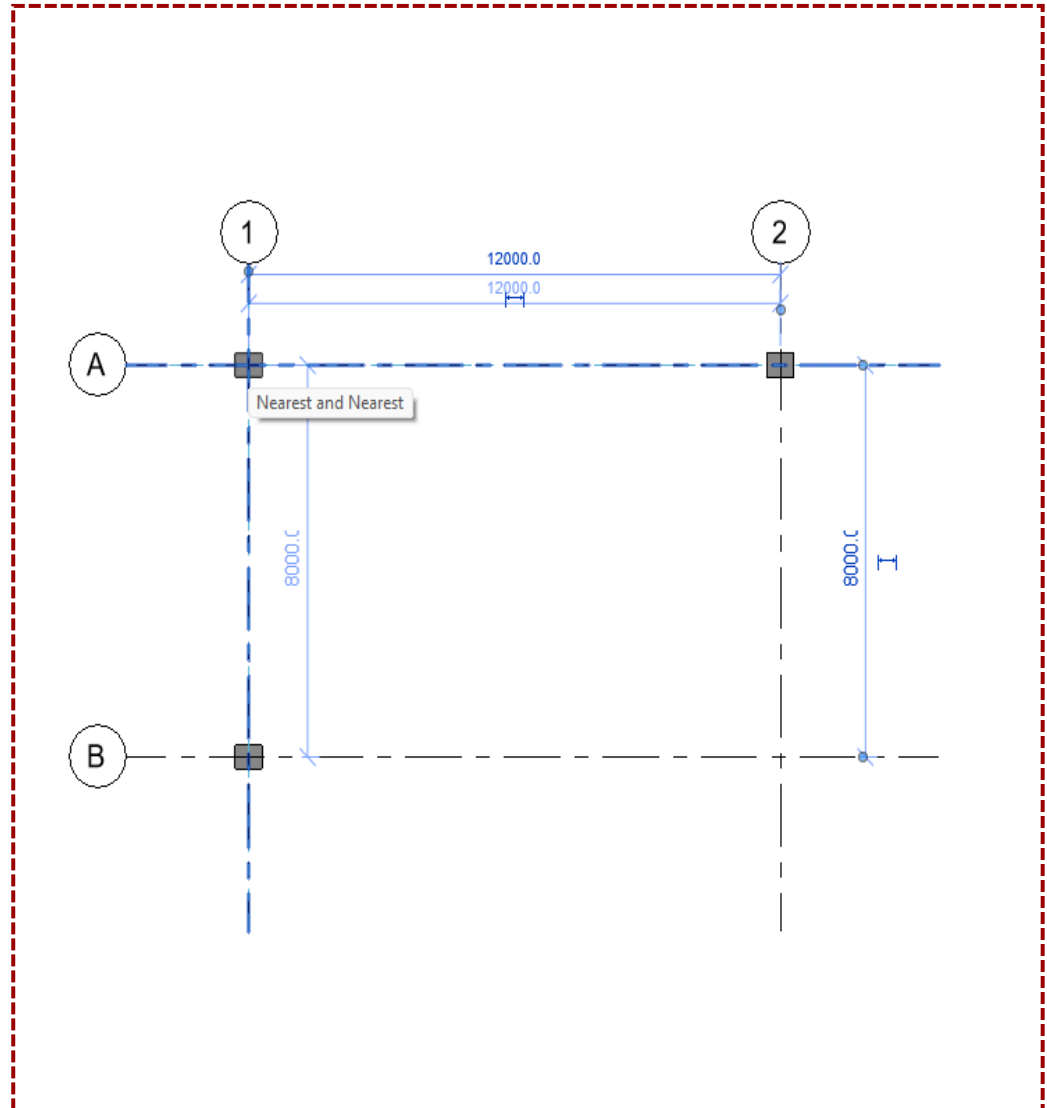
### 3.3 Langkah Menghasilkan *Architecture Column*

**Langkah 1:** Pada *Project Browser > Views > Floor Plans >* klik *Level 1*

**Langkah 2:** Klik *Architecture menu >* pada *Build >* klik *Column >* pilih *Column:Architectural*

**Langkah 3:** Bagi menukar saiz *column* klik *Edit Type* pada *properties >* klik *Duplicate >* rename *200 x 200mm >* pada bahagian *Dimension* tukarkan nilai *Depth 200 & Width 200*

**Langkah 4:** Letakkan *column* pada setiap persimpangan grid mengikut rekabentuk anda.



## 3.4 Langkah Menghasilkan *Structure Column*

**Langkah 1:** Pada *Project Browser* > *Views* > *Structure Plans* > klik *Level 1*

**Langkah 2:** Klik *architecture menu* > *Build* > *Column* > klik *Structural Column*

**Langkah 3:** Pada *Modify | Place Structure Column* > *Mode* > *Load Family*

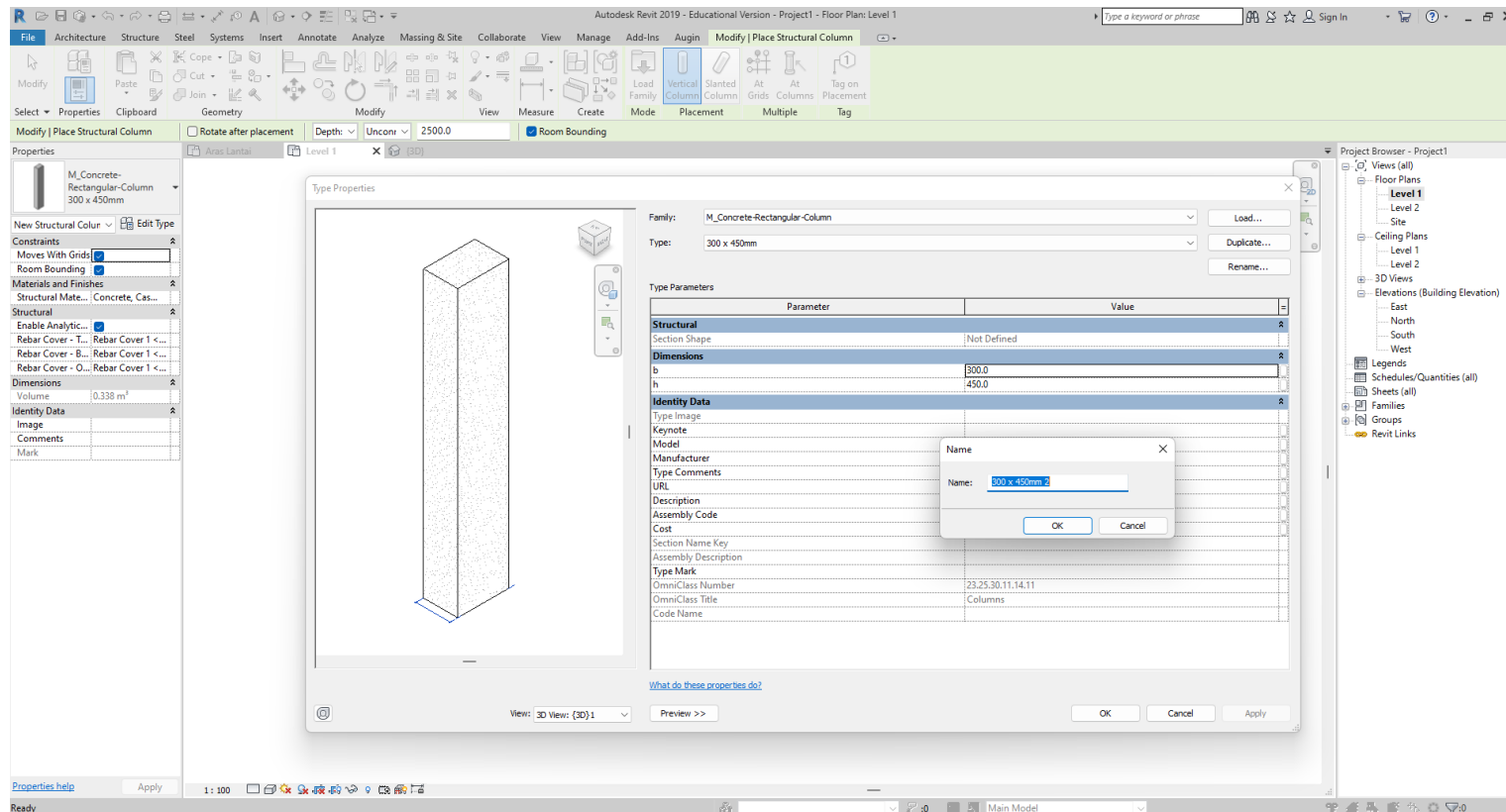
**Langkah 4:** Pada kotak *Load family* > *US Metric* > *Structural Column* > *Concrete* > *M\_Concrete-Rectangular-Column.rfa*

**Langkah 5:** Bagi menukar saiz *structure column* klik *Edit Type* pada *properties* > *Duplicate* > rename *150 x 150mm*

Pada bahagian *Dimension* tukarkan nilai *b 150* & *h 150*

**Langkah 6:** Pada *Modify | Place Structure Column* > *placement* > klik *vertical column*

**Langkah 7:** Letakkan *column* pada setiap persimpangan grid mengikut rekabentuk anda.



## 3.5 Langkah Menghasilkan *Beam*

**Langkah 1:** Pada *Project Browser* > *Views* > *Structure Plans* > klik *Level 1*

**Langkah 2:** Pada menu *structure* > pada *Structure* > klik *Beam*

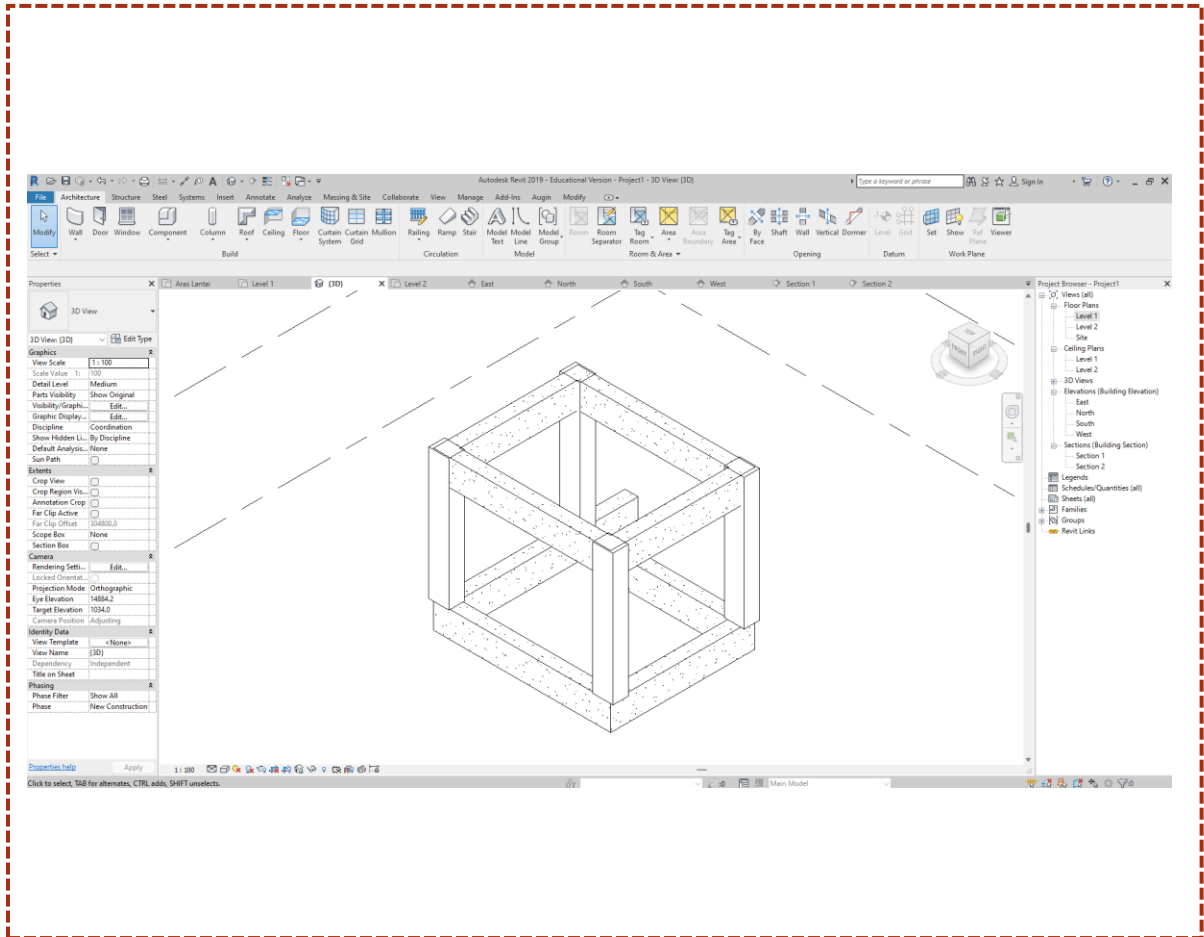
**Langkah 3:** Pada *Modify | Place Beam* > *Mode* > *Load Family*

**Langkah 4:** Pada kotak *Load family* > *US Metric* > *Structural Framing* > *Concrete* > *M\_Concrete-Rectangular Beam.rfa*

**Langkah 5:** Bagi menukar saiz *structure beam* klik *Edit Type* pada *properties* > *Duplicate* > rename *150 x 300mm* > pada bahagian *Dimension* tukarkan nilai *b 150 & h 300*

**Langkah 6:** Pada *Modify | Place Beam* > *draw* > klik *pick line*

**Langkah 7:** Letakkan *beam* pada setiap grid mengikut rekabentuk anda.



### Tip

Bagi menghasilkan *beam* pada aras berbeza, ulang Langkah 1 hingga 7. Pada Langkah 1, klik pada *level* yang dikehendaki.

## 3.6 Langkah Menghasilkan *Foundation*

**Langkah 1:** Pada *Project Browser* > *Views* > *Structure Plans* > klik *Level 1*

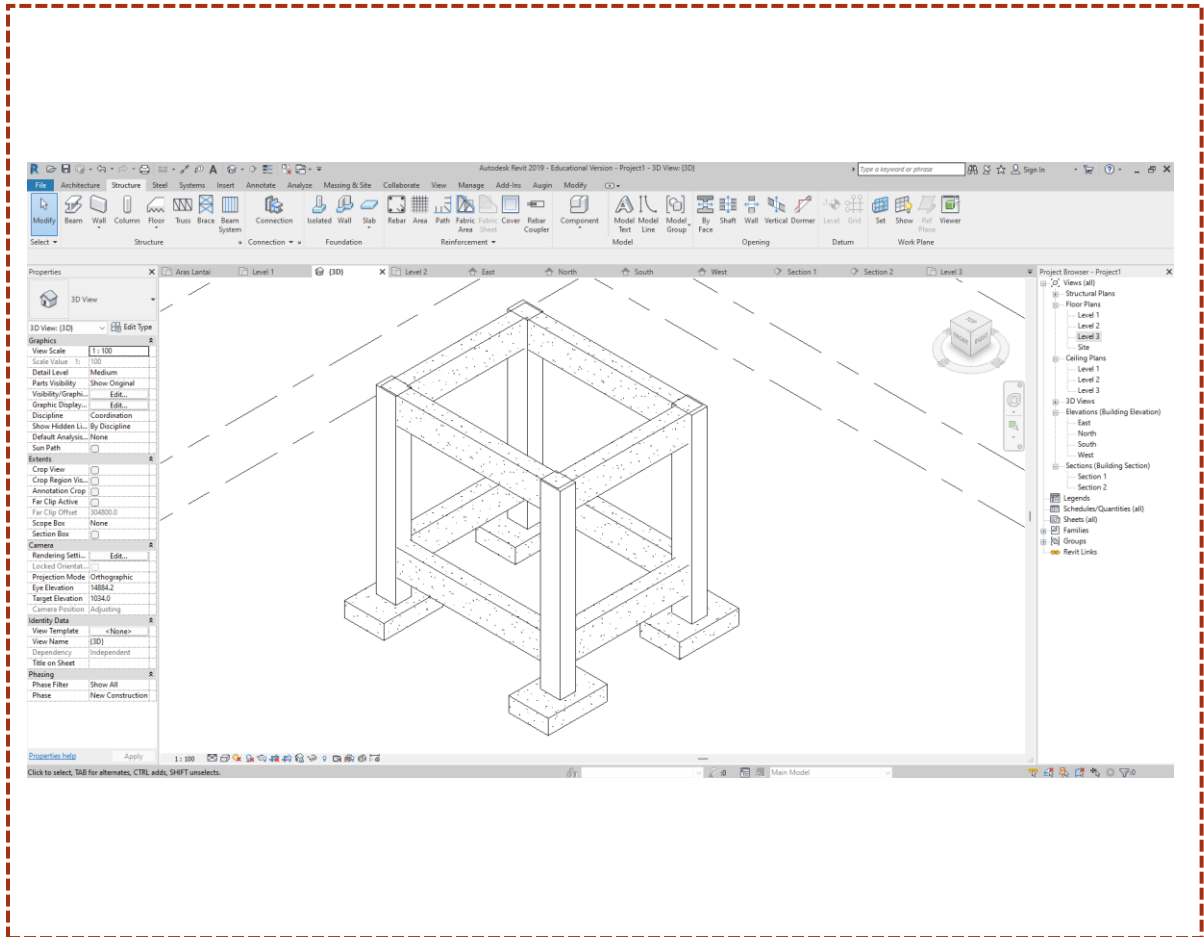
**Langkah 2:** Pada menu *structure* > pada *foundation* > klik *isolated*

**Langkah 3:** Pada *Modify | Place Isolated Foundation* > *Mode* > *Load Family*

**Langkah 4:** Pada kotak *Load family* > *US Metric* > *Structural Foundation* > *M\_Footing-Rectangular.rfa*

**Langkah 5:** Bagi menukar saiz *foundation* klik *Edit Type* pada *properties* > *Duplicate* > rename *600 x 600mm* > pada bahagian *Dimension* tukarkan nilai *Width, Length & Thickness*

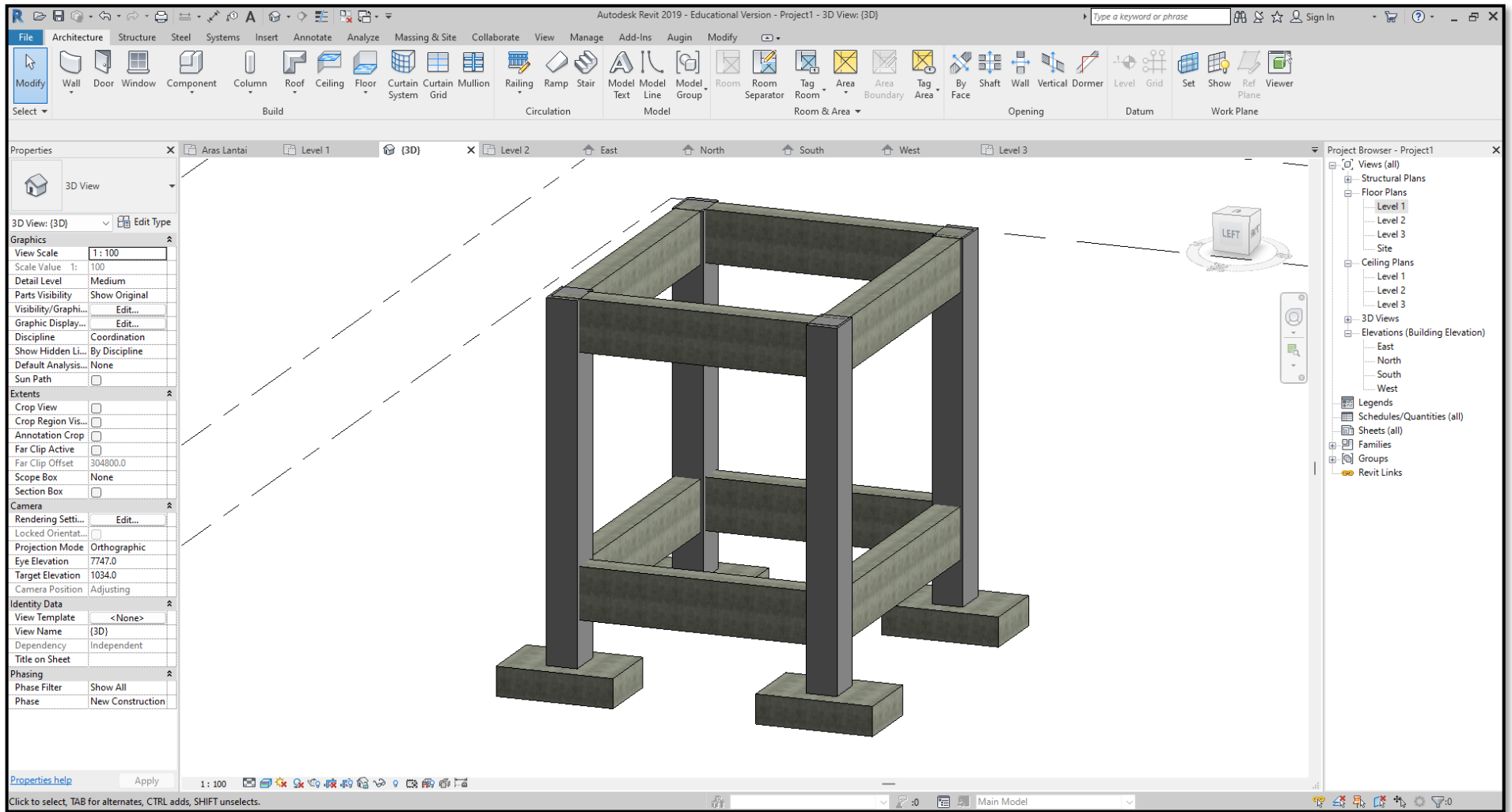
**Langkah 6:** Letakkan *beam* pada setiap persimpangan grid mengikut rekabentuk anda.



Tip

Bagi menghasilkan saiz *foundation* yang berbeza, ulang Langkah 1, Langkah 2 dan terus ke Langkah 5 dan 6.





Pandangan isometrik model setelah melalui proses rekabentuk

## 3.7 Langkah Membina Wall

**Langkah 1:** Pada **Project Browser** > **Views** > **Floor Plans** > klik **Ground Level**

**Langkah 2:** Pada **Architecture** menu > **Build** > **Walls** > klik **Wall:Architectural**

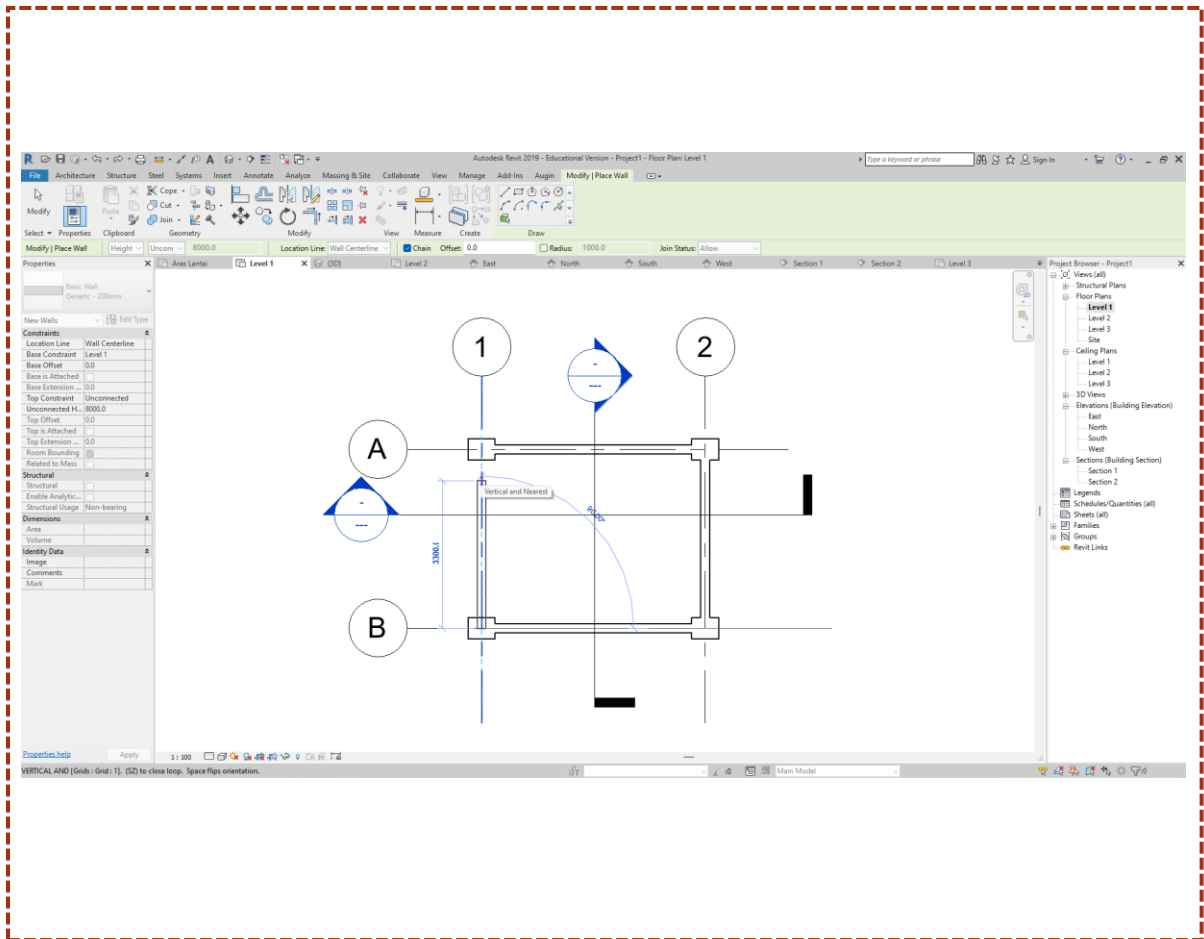
**Langkah 3:** Klik **Edit Type** : **Duplicate** > namakan kepada **Generic 150mm**

**Langkah 4:** Pada kotak **type properties** di bahagian **Construction** > **Structure** > klik **Edit**

**Langkah 5:** Tukarkan **Thickness** layer ke-2: **Structure [1]** kepada **150mm** dan klik **OK**

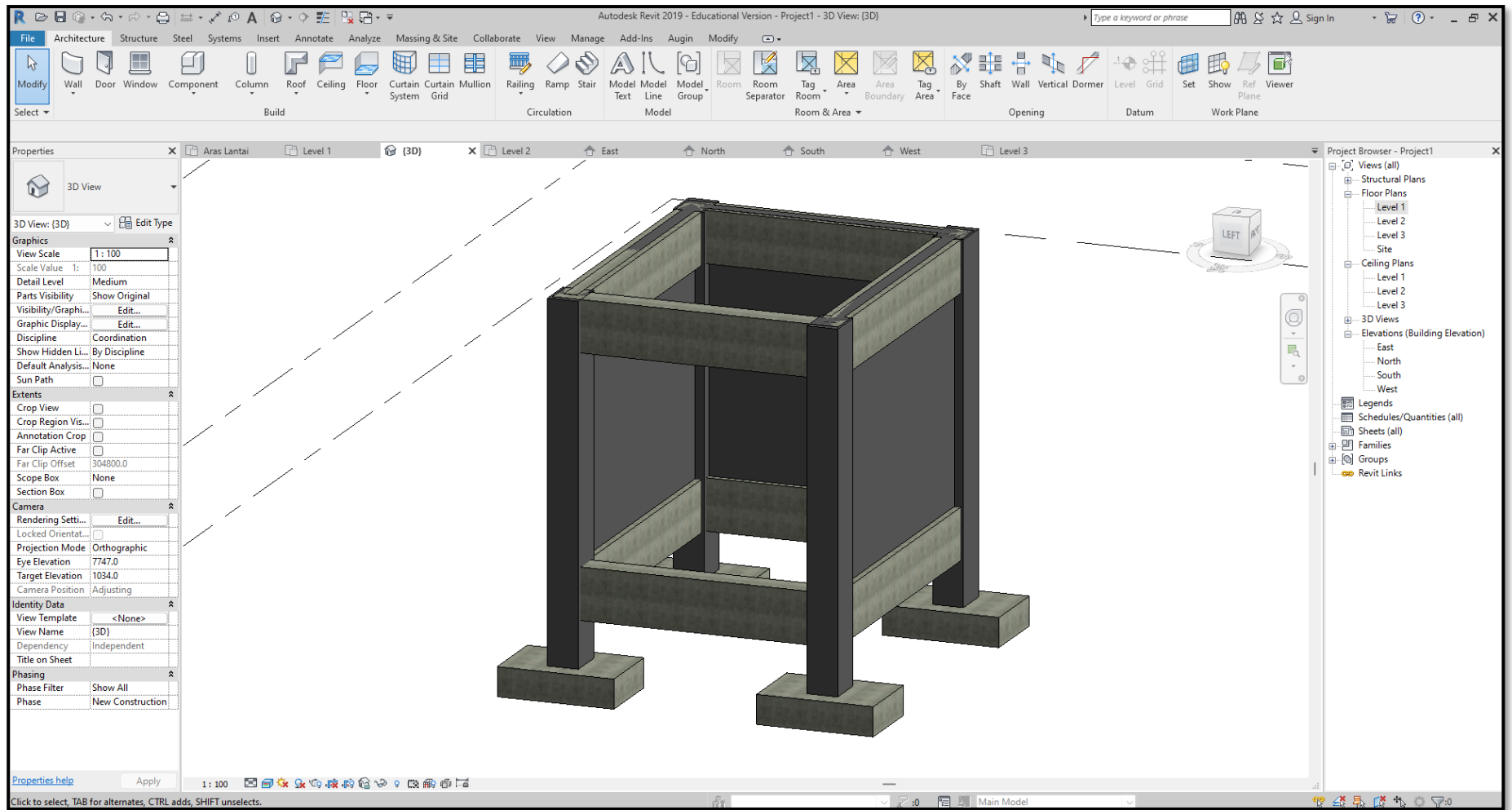
**Langkah 6:** Klik menu **modify | Place Wall** > **draw** > klik **line**

**Langkah 7:** Klik titik pertama (pada persimpangan grid yang dikehendaki) dan titik seterusnya diteruskan sehingga dinding terbentuk.



### Tip

Bagi menghasilkan dinding yang berbeza saiz, ulang Langkah 1 hingga 7.



Pandangan isometrik model setelah melalui proses rekabentuk

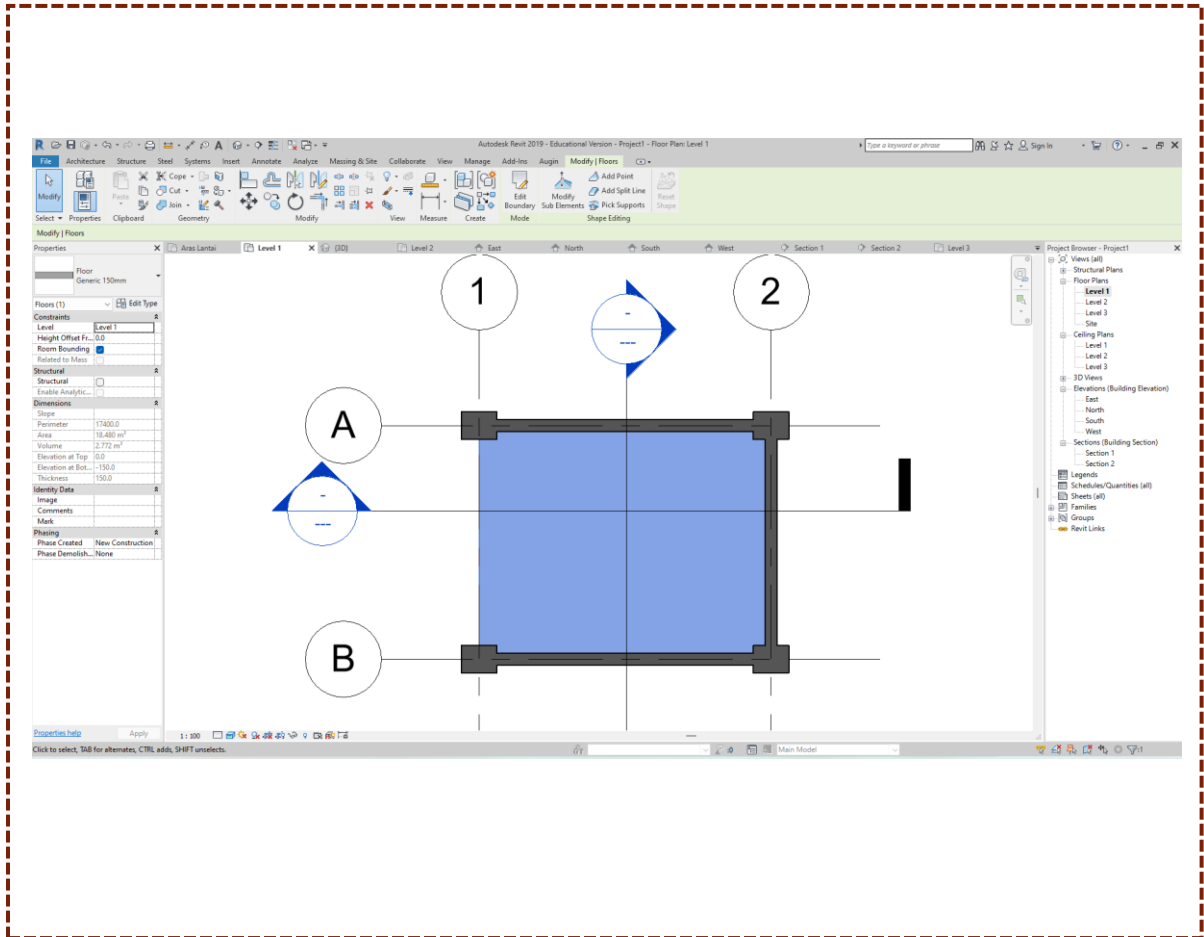
## 3.8 Langkah Membina Floor

**Langkah 1:** Pada *Project Browser* > *Views* > *Floor Plans* > *Ground Level*

**Langkah 2:** Pada *Architecture* menu > *Build* > *Floor* > klik *Floor:Architectural*

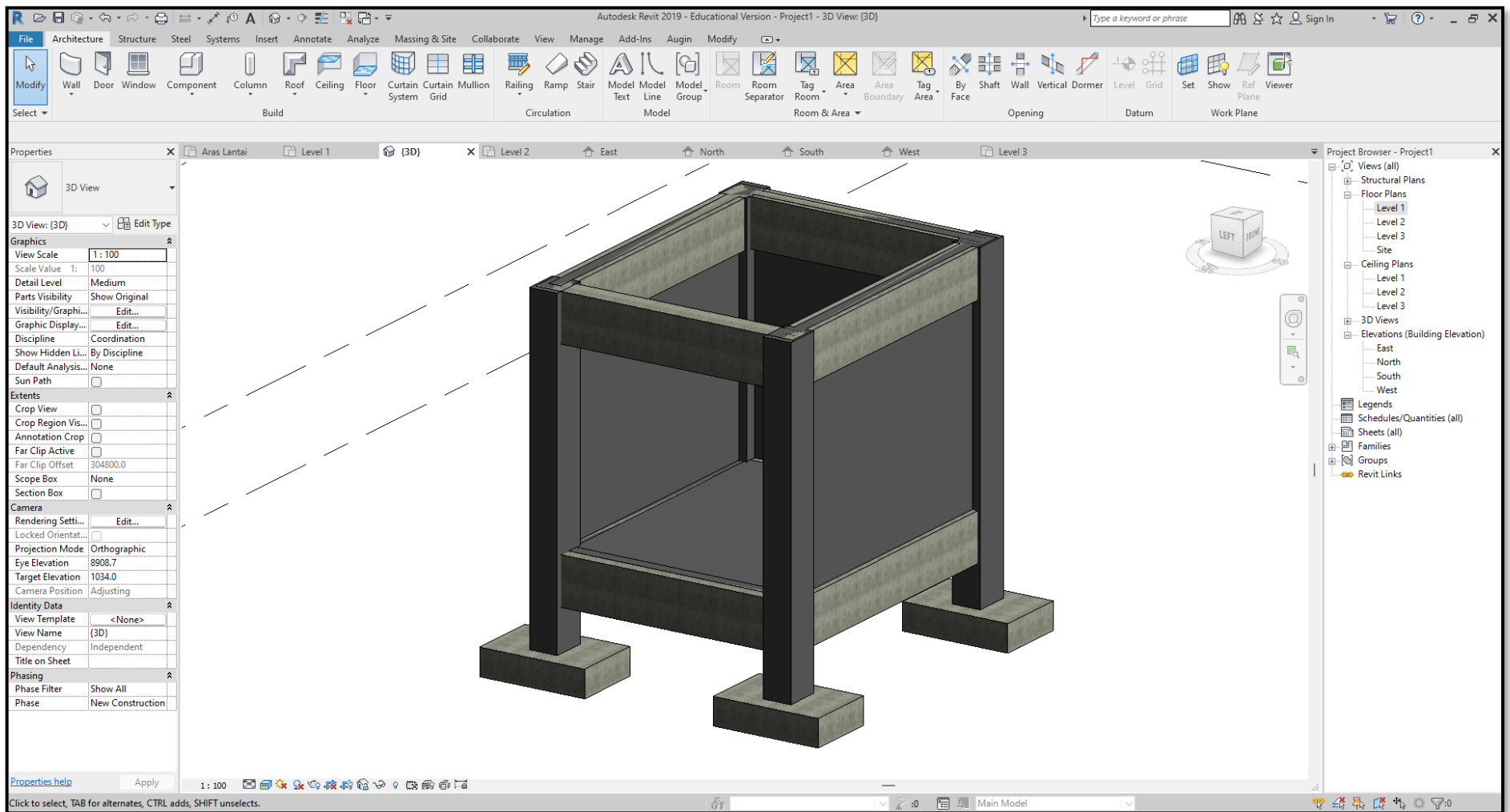
**Langkah 3:** Pada menu *modify* | *create floor boundary* > *draw* > klik *line*

**Langkah 4:** Pada paparan *drawing area* lukis bentuk lantai yang dikehendaki.



### Tip

Bagi menghasilkan lantai yang berbeza aras, anda perlu memasukkan nilai ketinggian yang dikehendaki pada bahagian *height offset from level* yang terdapat pada menu *properties*.



Pandangan isometrik model setelah melalui proses rekabentuk

## 3.9 Langkah Membina Apron

**Langkah 1:** Pada *Project Browser* > *Views* > *Floor Plans* > *Ground Level*

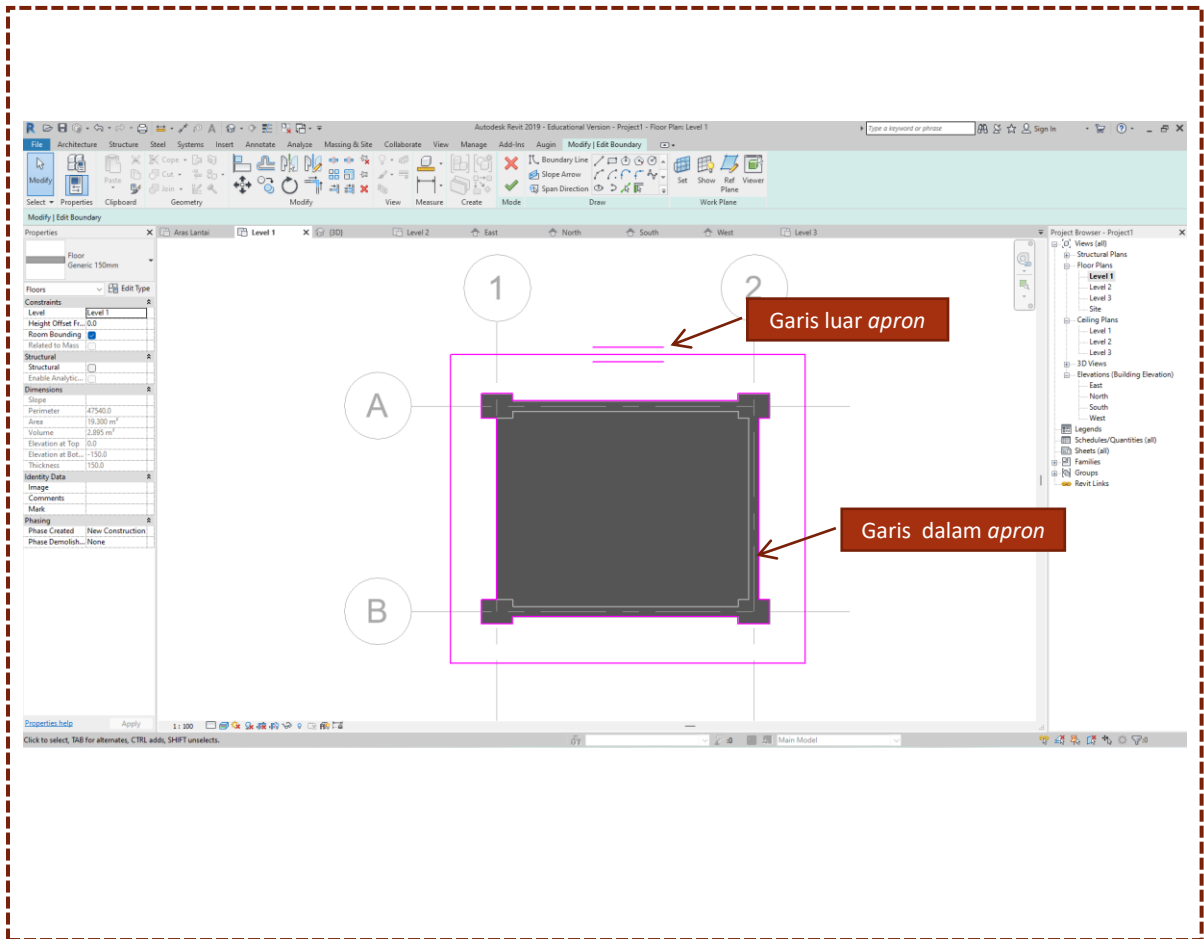
**Langkah 2:** Pada *Architecture* menu > *Build* > *Floor* > klik *Floor:Architectural*

**Langkah 3:** Pada menu *modify* > *create floor boundary* > *draw* > klik *pick*.

**Langkah 4:** Pada kotak *offset* di *menu bar* masukkan nilai **900** untuk kelebaran apron.

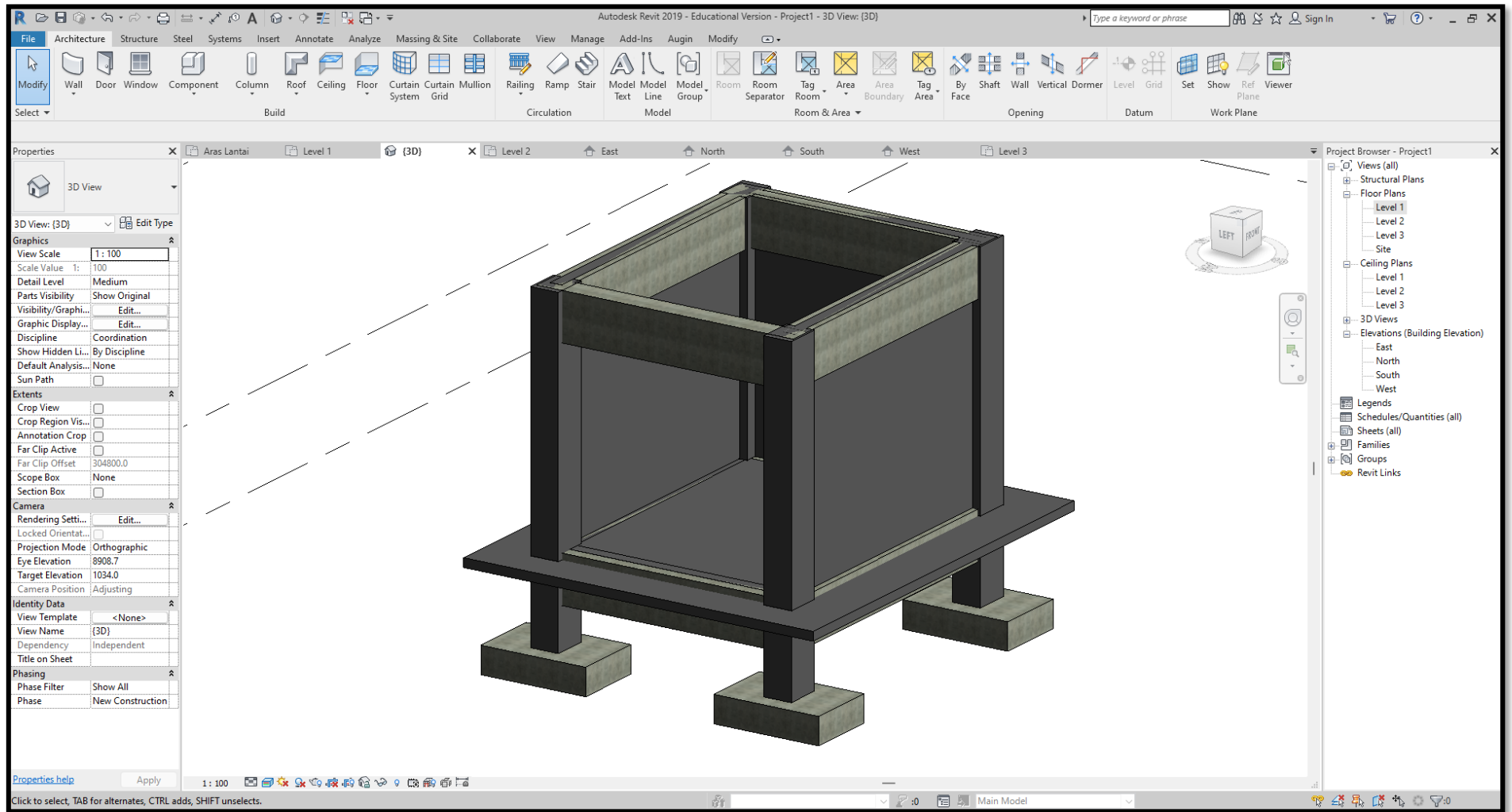
**Langkah 4:** Pada paparan *drawing area* lukis bentuk lantai yang dikehendaki.

**Langkah 5:** Setelah garisan luar *apron* siap, lukiskan garisan lantai dalam bangunan seperti dalam gambarajah bagi mewujudkan ruang kosong bagi keperluan lantai dalam.



### Tip

Bagi menghasilkan lantai yang berbeza aras, anda perlu memasukkan nilai ketinggian yang dikehendaki pada bahagian *height offset from level* yang terdapat pada menu *properties*.



Pandangan isometrik model setelah melalui proses rekabentuk

## 3.10 Langkah Memasukkan Pintu

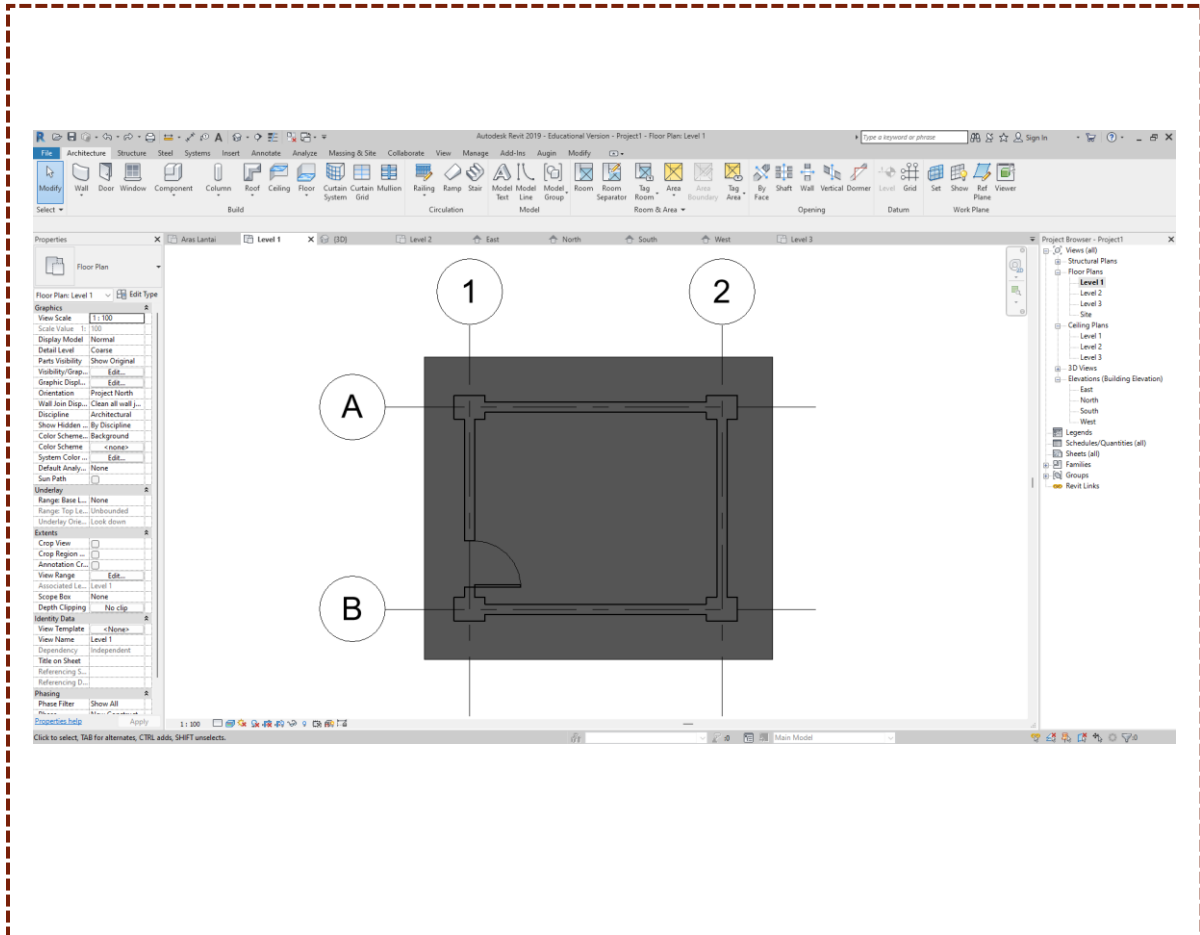
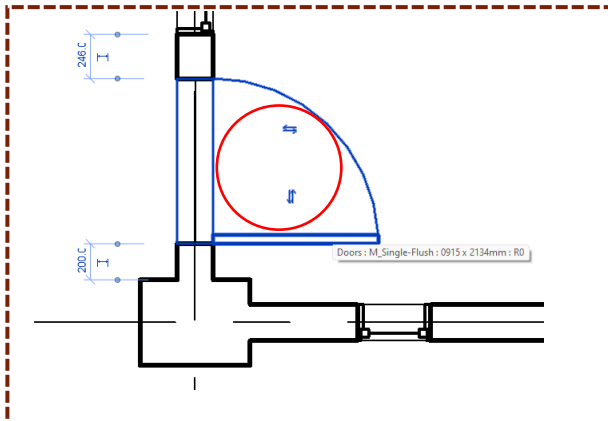
**Langkah 1:** Pada *Project Browser* > *Views* > *Floor Plans* > klik *Ground Floor Level*

**Langkah 2:** Untuk memasukkan pintu klik *Architecture* menu > *Build* > klik *Door*

**Langkah 3:** Klik *Type properties* dan tukarkan kepada jenis *M-Single-Flush 0915 x 2134mm*

**Langkah 4:** Bawa *cursor mouse* ke dinding untuk meletakkan pintu didalam model.

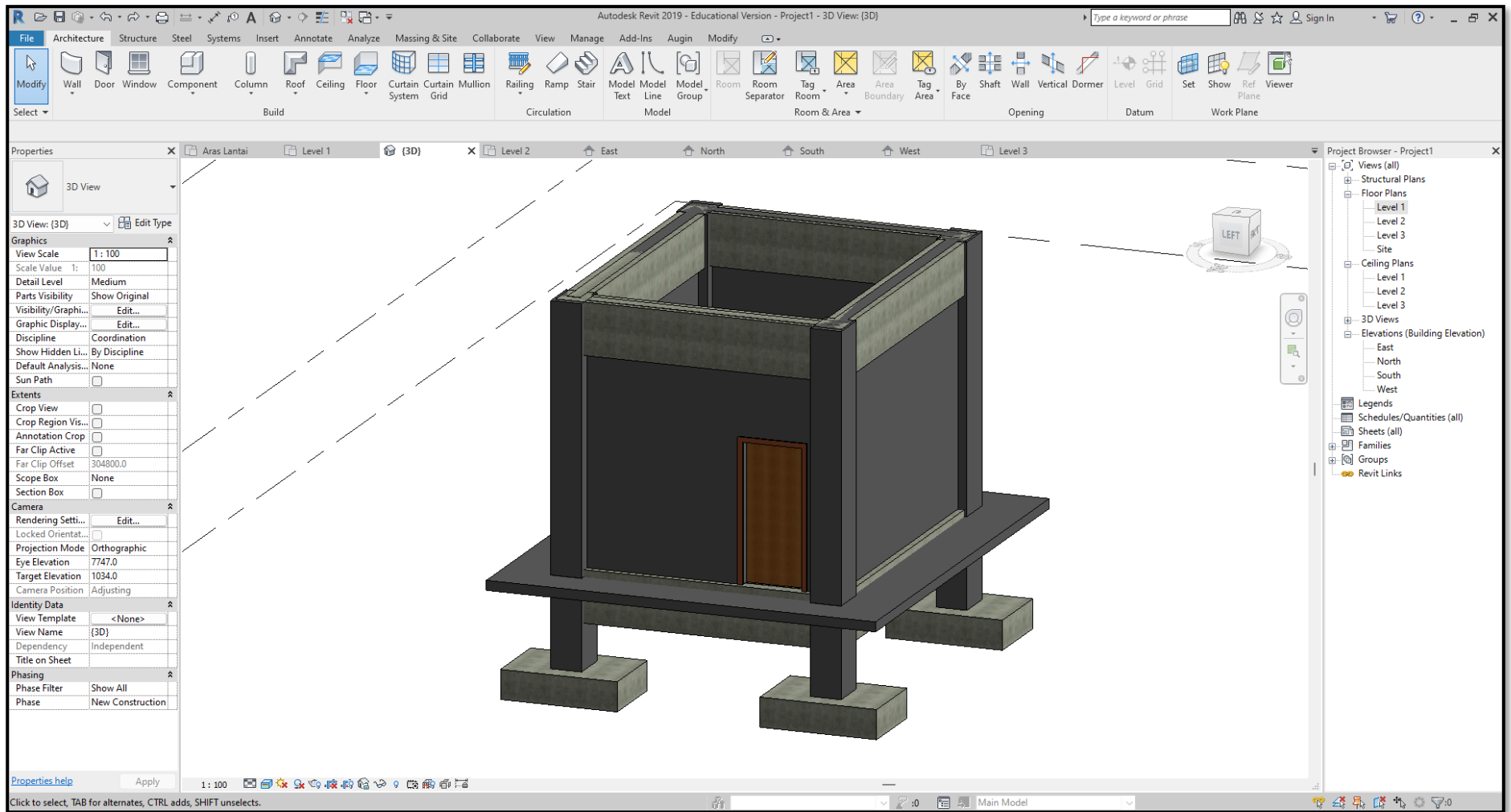
**Langkah 5:** Untuk ubahsuai arah permukaan pintu klik komponen pintu kemudian klik anak panah yang terpapar bagi mengubah arah.



### Tip

Bagi menghasilkan lantai yang berbeza aras anda perlu memasukkan nilai ketinggian yang dikehendaki pada bahagian "height offset from level" yang terdapat pada menu *properties*





Pandangan isometrik model setelah melalui proses rekabentuk

## 3.11 Langkah Memasukkan Tingkap

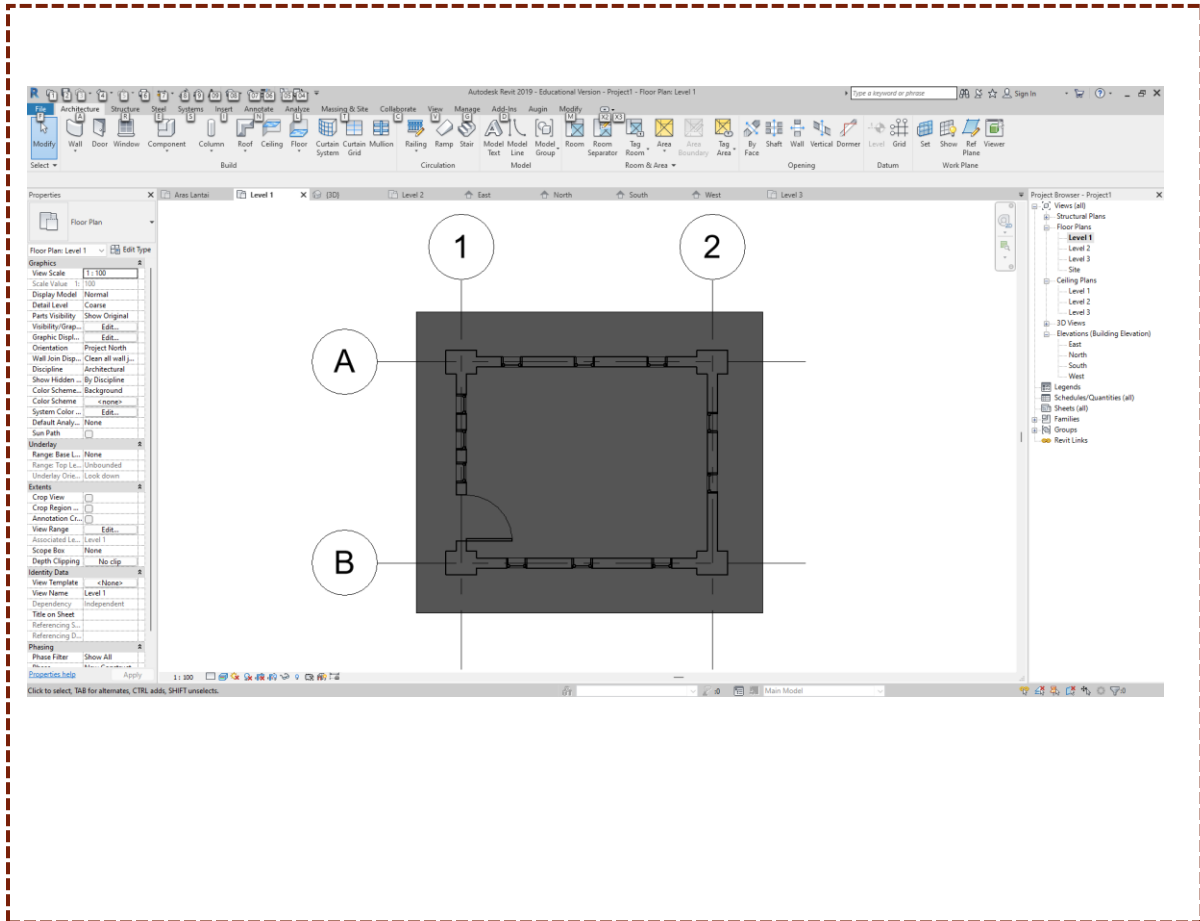
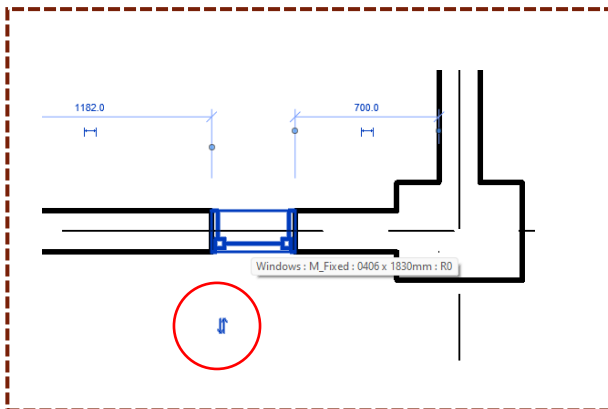
**Langkah 1:** Pada **Project Browser** > **Views** > **Floor Plans** > klik **Ground Floor Level**

**Langkah 2:** Untuk memasukkan pintu klik **Architecture menu** > **Build** > klik **Door**

**Langkah 3:** Klik **Type properties** dan tukarkan kepada jenis **M\_fixed 0406 x 1830mm**

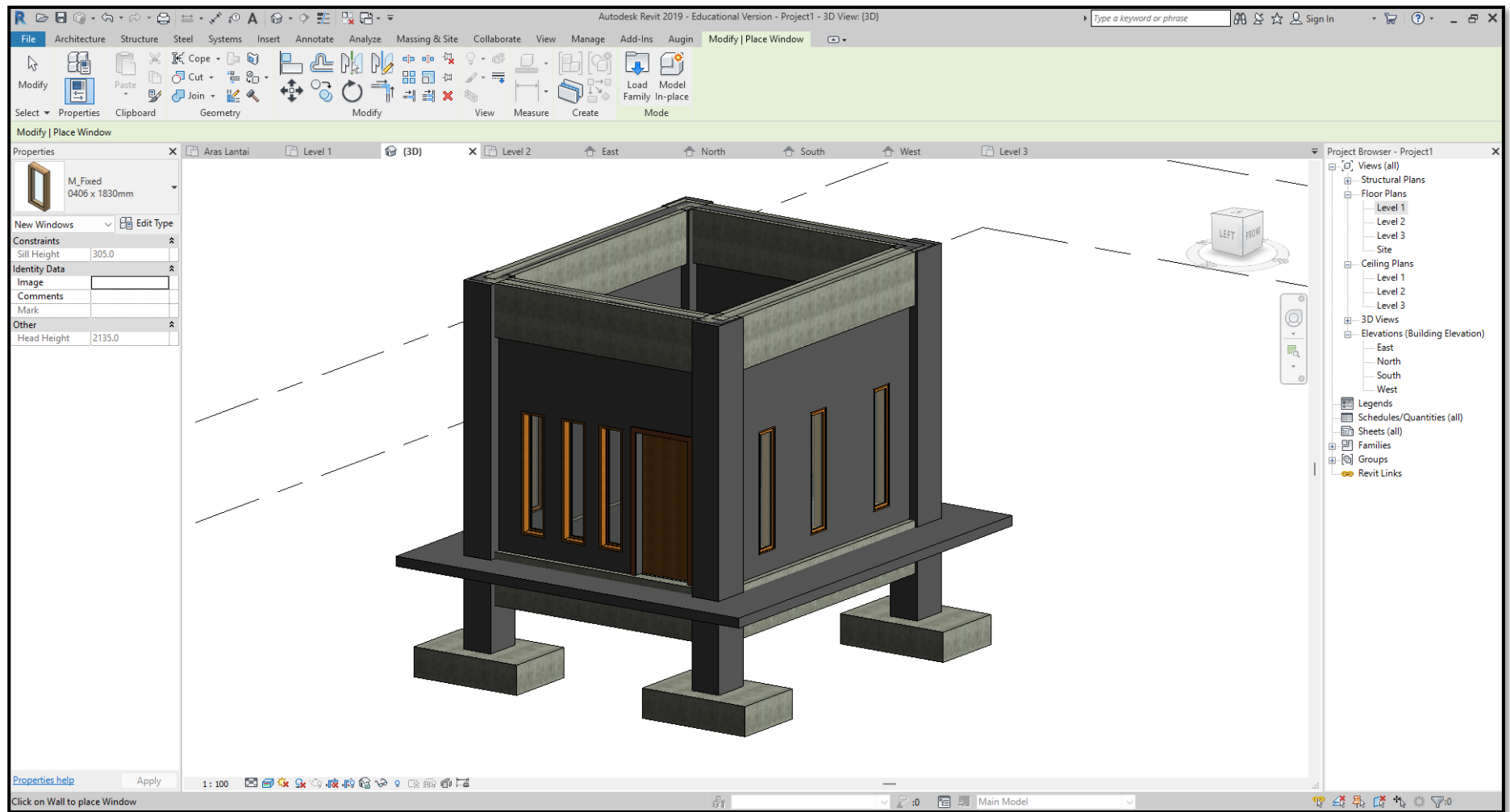
**Langkah 4:** Bawa **cursor mouse** ke dinding untuk meletakkan tingkap di dalam model.

**Langkah 5:** Untuk ubahsuai arah permukaan tingkap klik komponen tingkap kemudian klik anak panah yang terpapar bagi mengubah arah.



### Tip

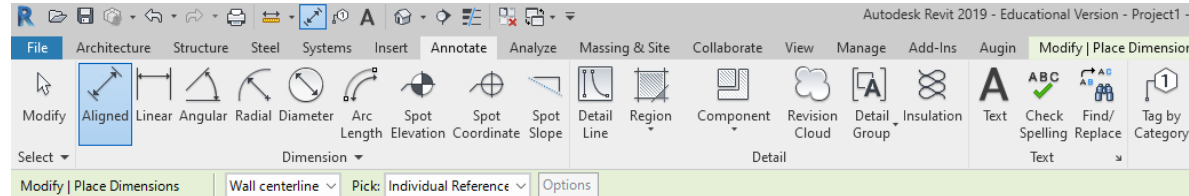
Bagi memasukkan tingkap yang berlainan jenis, anda boleh pilih **library** pada **load family** di bahagian **modify** setelah klik **window tool**.



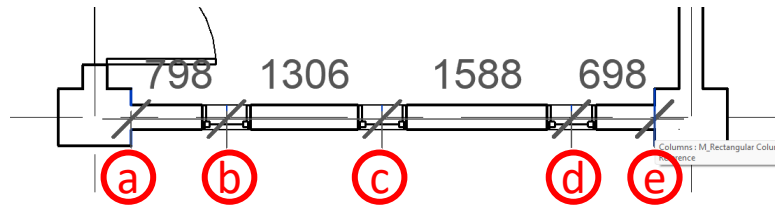
Pandangan isometrik model setelah melalui proses rekabentuk

## 3.12 Langkah Melaraskan Kedudukan Dan Jarak Yang Sama Bagi Semua Tingkap Dan Pintu

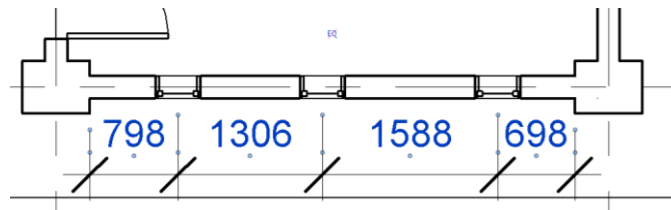
**Langkah 1:** Klik **Annotate** menu > **Dimension** > klik **Aligned**



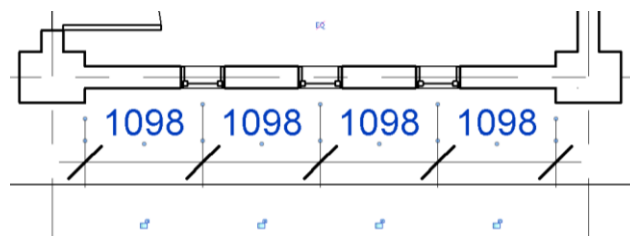
**Langkah 2:** Klik pada garis **a, b, c, d** dan **e**

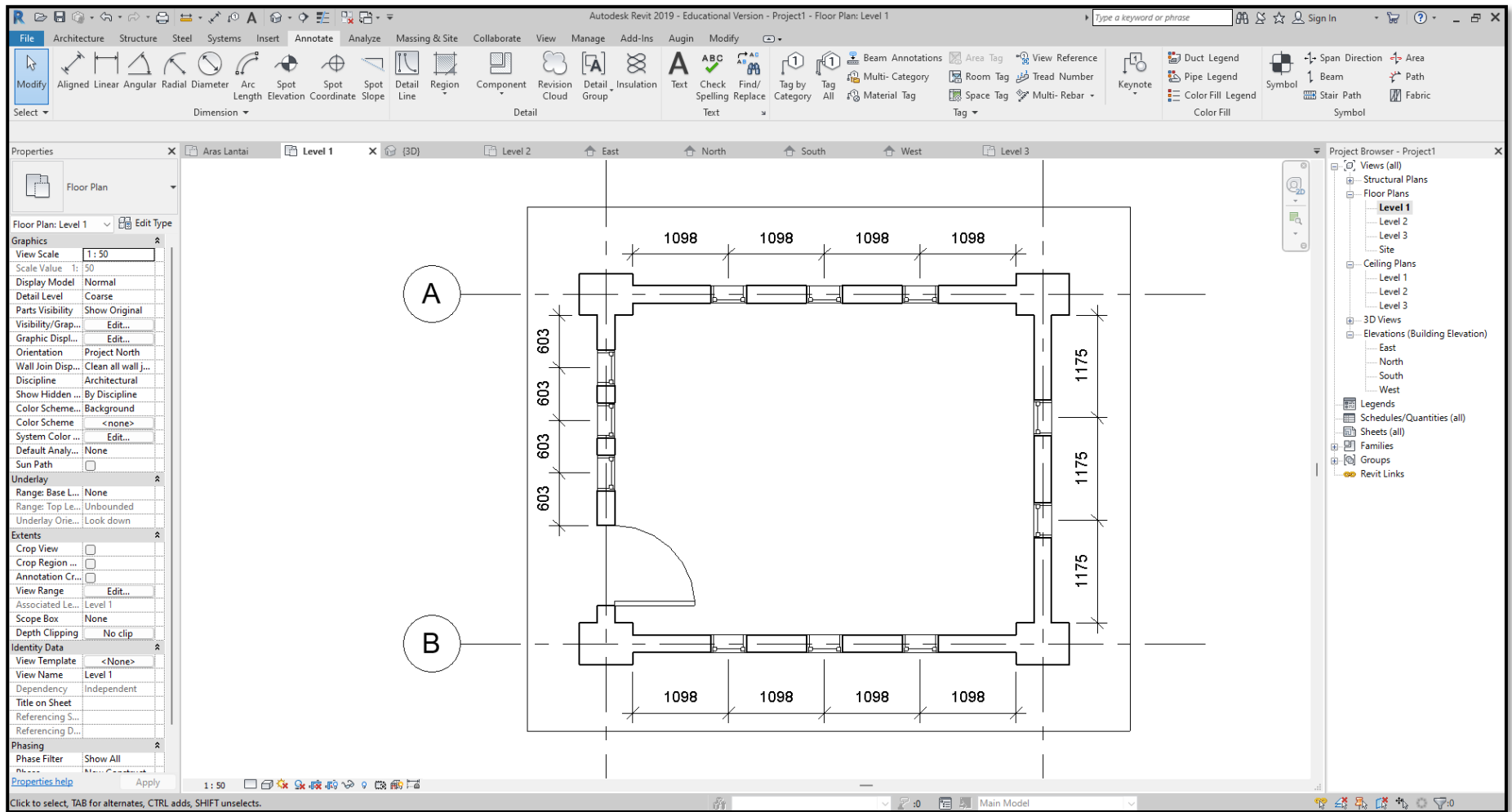


**Langkah 3:** Bawa garisan ukuran ke luar dinding



**Langkah 4:** Klik pada **EQ** untuk melaraskan ukuran yang sama bagi setiap jarak. Kemudian klik semula pada **EQ** untuk memunculkan ukuran.

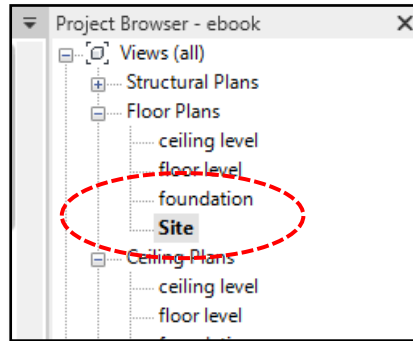




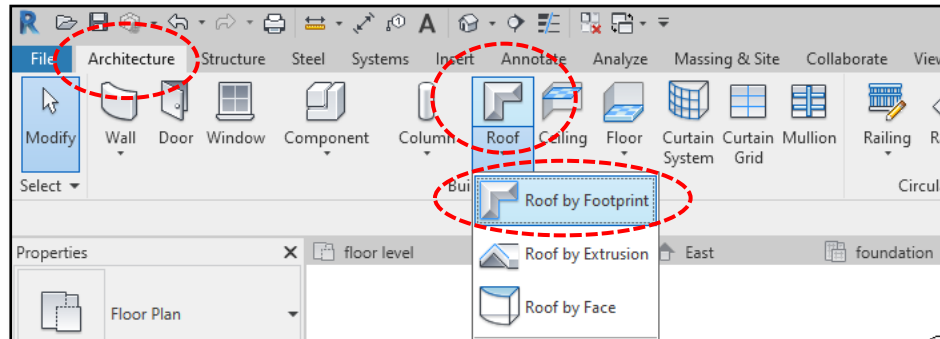
Pandangan plan model setelah melalui proses rekabentuk

### 3.13 Langkah Membina Bumbung

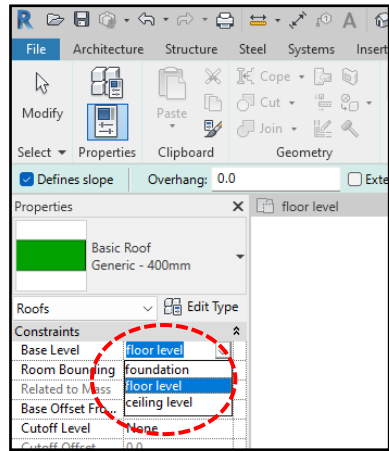
**Langkah 1:** Pada *Project Browser* > *Views*> *Floor Plans* > klik *Site*



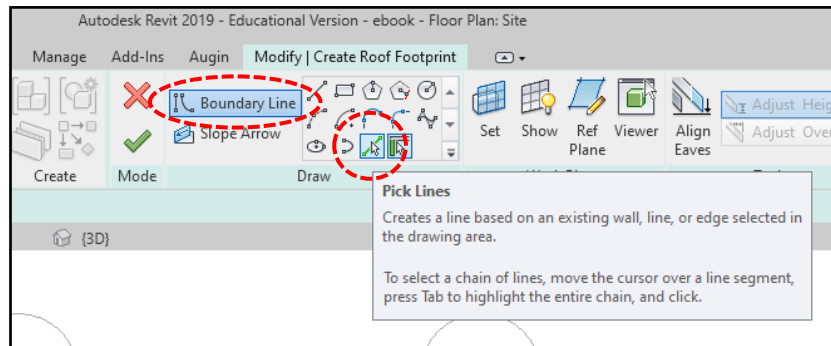
**Langkah 2:** Untuk membina bumbung klik *Architecture* menu> *Roof* > klik *Roof by Footprint*



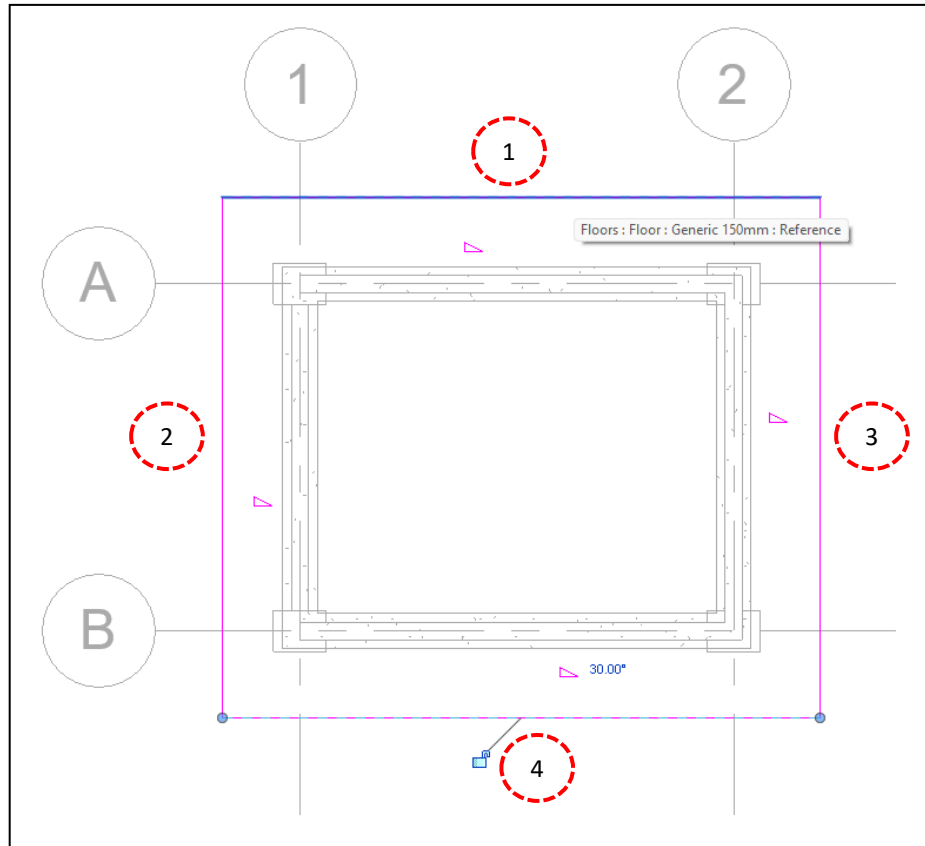
**Langkah 3:** Pergi ke *properties* di bahagian *base level*, tukarkan kepada *ceiling level*



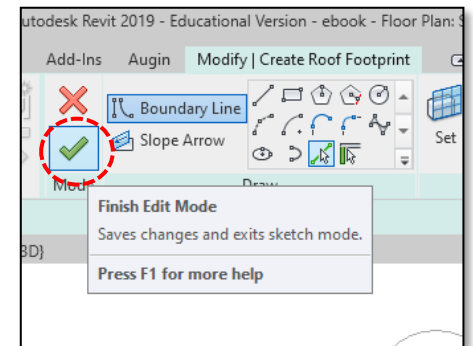
**Langkah 4:** Pergi ke *modify | create roof footprint > boundary line > pick lines*.



**Langkah 5:** Bawa *cursor mouse* ke *interface* dan klik pada semua *line apron*.



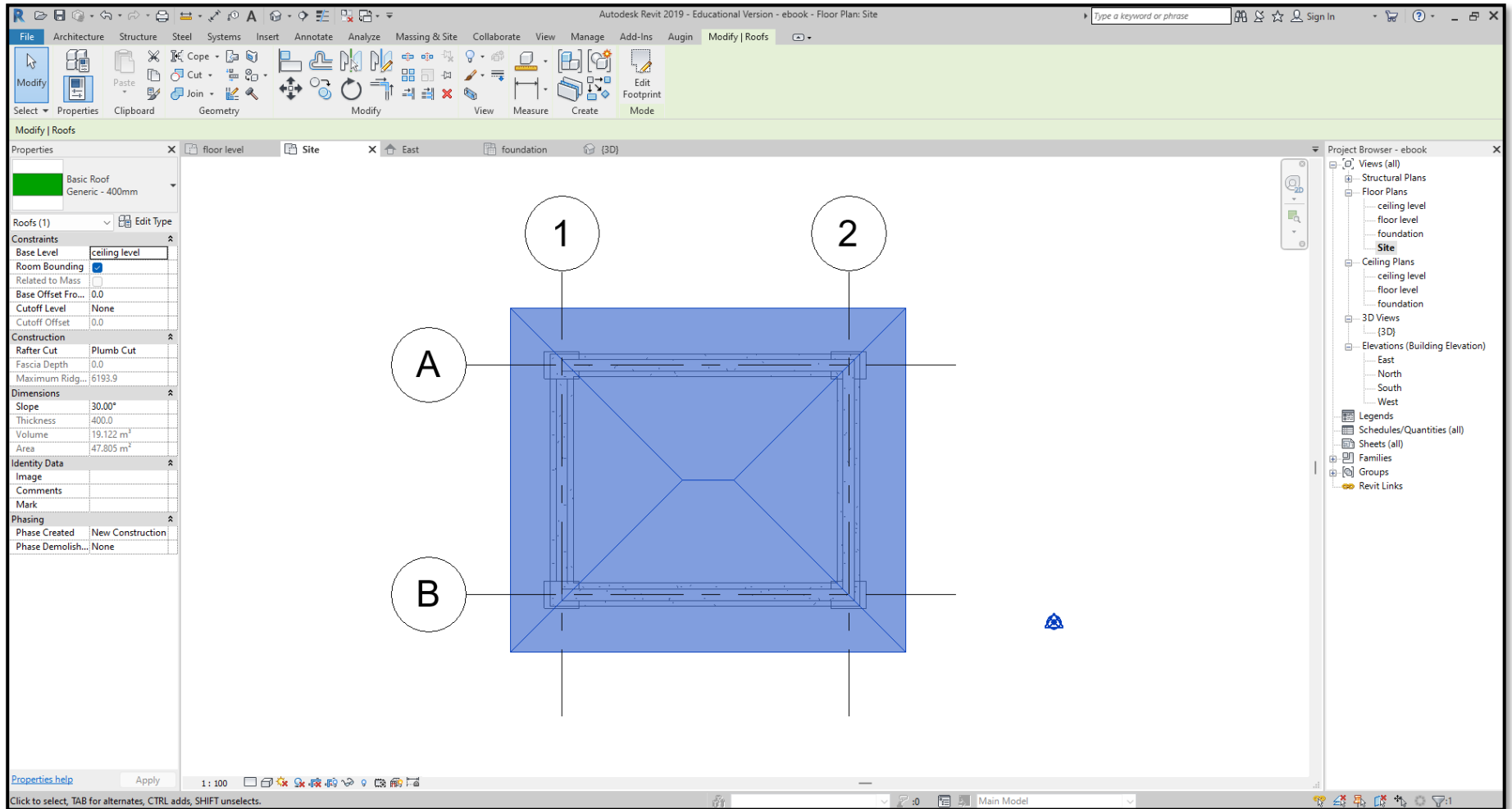
**Langkah 6:** Setelah selesai klik garis apron klik *finish edit mode* pada bahagian *modify | create roof footprint*



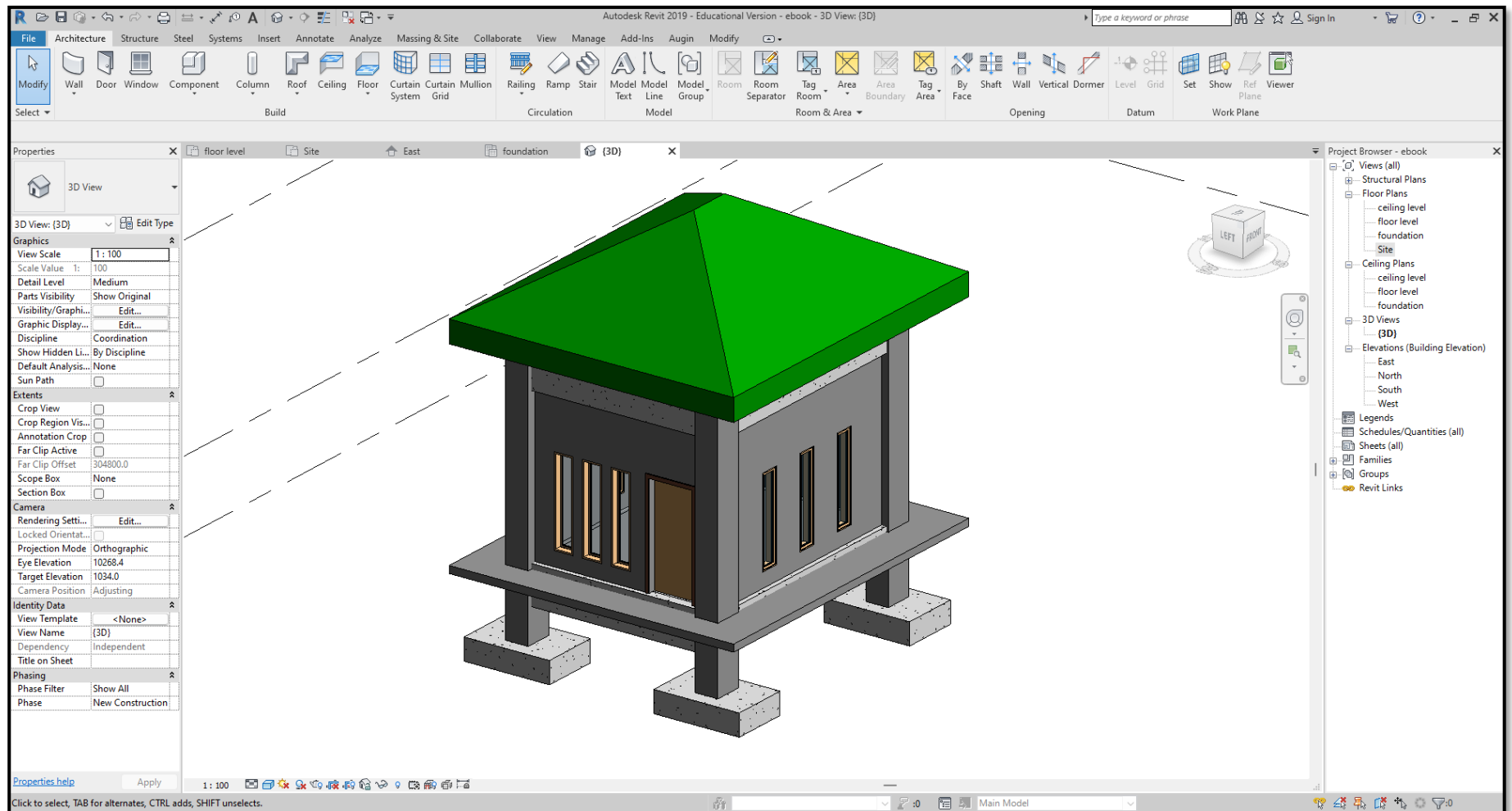
**Tip**

Pastikan semua *line* bertemu sebelum klik kepada *button finish edit mode*. Jika garis bumbung tidak bertemu, bentuk bumbung tidak akan terbina.





Pandangan bumbung model setelah melalui proses rekabentuk



Pandangan 3D model setelah melalui proses rekabentuk

## RUJUKAN

- Amalia, A.R., 2011, Studi Literatur tentang Program Bantu Autodesk Revit Structure. Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Amir, M.I., 2011, Aplikasi Building Information Modeling (BIM) dalam Perancangan Bangunan Beton Bertulang 4 Lantai. Skripsi. Tidak Diterbitkan.
- Arisman, A., 2018, Hubungan antara Penggunaan Software Pemodelan Arsitektur dengan Kompleksitas Bangunan. IPLBI. Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia. 7(2), 68-73.
- Rayendra, & Soemardi, B.W., 2014, Studi Aplikasi Teknologi Building Information Modeling Untuk Pra-Konstruksi. UMS. Simposium Nasional RAPI VIII FT UMS.

# Jawatankuasa Penulisan

## **PENAUNG :**

**Dr. Haji Mohd Zahari bin Ismail**

*Ketua Pengarah Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti*

## **PENASIHAT 1 :**

**En. Mohd Noor bin Shahudin**

*Pengarah Kanan (Akademik)*

*Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti*

## **PENASIHAT 2 :**

**Dr. Norhayati binti Zakaria**

*Pengarah*

*Bahagian Kurikulum*

*Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti*

## **PENGERUSI :**

**Ts. Dr. Zamsalwani binti Zamri**

*Timbalan Pengarah*

*Bahagian Kurikulum*

*Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti*

## **EDITOR DAN PENYELARAS :**

**Cik Nurunnajahatun binti Zamzam**

*Unit Kejuruteraan Awam dan Alam Bina*

*Bahagian Kurikulum, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti*

## **PENULIS :**


**En. Faizal Adnan bin Omar**

*Kolej Komuniti Kuching*

**Pn. Nor Haslinawati binti Mohd Saad**

*Kolej Komuniti Kuala Terengganu*

Ucapan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung serta semua pihak yang telah bekerjasama dalam penghasilan nota ringkas "**Teknik Asas Menguasai Revit Senibina**"



**TEKNIK ASAS MENGUASAI  
REVIT SENIBINA**

e ISBN 978-629-97861-5-3



9 786299 786153