

BAB III PELAKSANAAN KERJA PROFESI

3.1. Bidang Kerja

3.1.1 Tinjauan Umum Proyek

Apartemen Sky House Alam Sutera⁺ memiliki 5 tower apartemen dengan berbagai tipe atau bentuk. Lokasi tempat pelaksanaan Kerja Profesi praktikan adalah konstruksi phase 1 yaitu Tower 2 Apartemen Sky House Alam Sutera⁺.



Gambar 3. 1 Progress Proyek (Data Proyek)

Gambar 3.1 menggambarkan progress dari pembangunan proyek Sky House Alam Sutera⁺ yang sudah mencapai pekerjaan *Topping Off*. Kemudian pekerjaan akhir menjadi fokus dari kontraktor terhadap proyek ini.

Dalam phase 1 ini dijalankan oleh PT. Totalindo Eka Persada, Tbk yang dimulai sejak Februari 2019 dan dijadwalkan akan selesai selama 26 bulan atau sekitar pada bulan April 2022. Saat praktikan melaksanakan kerja profesi progress proyek tersebut sudah mencapai pada lantai 34.

3.1.2 Lingkup Pekerjaan Pelaksanaan Kerja Profesi

Pada kesempatan Kerja Profesi yang dijalankan di proyek Apartemen Sky House Alam Sutera⁺, praktikan memutuskan untuk mengambil topik mengenai metode pelaksanaan atau cara kerja *bekisting* aluminium yang digunakan, mulai dari awal tahap persiapan hingga tahap pembongkaran. Adapun lingkup kerja praktikan yaitu peninjauan, pengamatan serta menganalisis kegiatan pelaksanaan cara kerja *bekisting* aluminium.

3.1.3 Deskripsi Kerja Profesi

Selama melaksanakan kerja profesi, praktikan diposisikan di Divisi Quality Control yang dibimbing langsung oleh *Quality Control Manager* yaitu Bapak Chandra Tunggul Wijaya. Berdasarkan kesepakatan antara praktikan dan pembimbing, dalam pelaksanaan kerja profesi praktikan fokus meninjau yang berhubungan dengan topik yang sudah diputuskan. Selama melaksanakan kerja profesi praktikan juga ditugaskan untuk membuat laporan *Non Confirm Report* (NCR) dan memonitoring progress harian struktur ataupun arsitektur yang dikerjakan sesuai dengan aturan atau persyaratan.



Dasar pelaksanaan kerja profesi praktikan adalah kerangka acuan yang sudah disusun dan disetujui oleh dosen pembimbing yang tercantum dalam formulir Garis Besar Rencana Kerja Dwi Mingguan. Pada dwi minggu pertama yaitu mengetahui struktur organisasi proyek Sky House Alam Sutera⁺ serta mempelajari sejarah aluco. Pada dwi minggu kedua adalah mempelajari dan meneliti dari gambar rencana (A0), gambar kerja (*shop drawing*), dan gambar *as built drawing*. Pada dwi minggu ketiga adalah mempelajari dan memahami teori dan realisasi dari pemasangan ALUCO pada pekerjaan struktur bangunan. Pada dwi minggu keempat adalah meninjau dan meneliti metode pekerjaan pemasangan ALUCO pada pekerjaan struktur bangunan. Pada dwi minggu kelima adalah memahami dan meneliti dokumen proyek Sky House Alam Sutera⁺. Serta yang terakhir adalah dwi minggu keenam yaitu memahami struktur kerja dan etika profesi di dalam proyek Sky House Alam Sutera⁺.



3.2. Pelaksanaan Kerja

3.2.1 Induksi K3 (Kesehatan Dan Keselamatan Kerja)

Praktikan diwajibkan mengikuti *safety induction* terlebih dahulu sebelum melaksanakan seluruh kegiatan di proyek. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan memberikan informasi mengenai proyek beserta peraturan K3 ataupun APD yang harus diperhatikan dan dipatuhi, seperti:

Tabel 3. 1 Alat Pelindung Diri (APD)

No	Item	Keterangan	Gambar
1	Helm Proyek	Berfungsi untuk melindungi bagian kepala dari benda jatuh ataupun benturan. Pada saat memasuki area proyek ataupun zona merah (zona wajib APD) proyek helm wajib digunakan beserta tali dagunya.	
2	Sepatu Safety	Sepatu <i>safety</i> merupakan sepatu yang memiliki alas tebal dan terdapat besi di bagian depan sepatu. Sepatu <i>safety</i> berfungsi untuk melindungi bagian kaki dari benda tajam.	

No	Item	Keterangan	Gambar
3	Rompi Proyek	Berfungsi untuk memberi tanda adanya orang khususnya di malam hari ataupun area gelap. Diwajibkan menggunakan rompi yang berwarna cerah supaya mudah dilihat oleh orang lain.	
4	Body Harness	Alat pelindung diri yang khusus digunakan pada saat berada di ketinggian. Jika pekerja berada pada ketinggian 1,5 meter maka diwajibkan menggunakan <i>body harness</i> .	

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3.2.2 Sejarah ALUCO System

Bekisting merupakan suatu cetakan yang difungsikan sebagai penahan beton ketika beton dituang lalu dibuat sesuai dengan bentuk yang disetujui. Adapun peninjauan dan penggunaan bekisting dalam proyek ini adalah ALUCO (Aluminium Composite System).

Bekisting aluminium, merupakan suatu metode penggunaan bekisting aluminium yang dipasang pada semua elemen, seperti kolom, balok, dinding, dan pelat lantai. Pekerjaan akan lebih cepat ketika menggunakan metode bekisting aluminium, karena dapat menuang beton segar keseluruhan elemen (perlantai) dalam satu waktu secara bersamaan.

Beberapa *brand* bekisting baru mulai muncul pada tahun 2016 salah satunya ialah bekisting aluminium. Penggunaan bekisting

aluminium secara umum merupakan kesempatan besar untuk industri konstruksi menjalankan pembangunan dengan menghemat beberapa hal, seperti menghemat tenaga kerja, uang, material dan waktu sumber daya manusia. Maka, akan semakin banyak bekisting aluminium yang berkualitas dapat digunakan untuk pembangunan di masa depan.

Panel bekisting aluminium terbentuk dari campuran aluminium berkekuatan tinggi, dengan kontak panel atau permukaan, terdiri dari pelat tebal 4 mm, yang disambungkan ke bekisting bagian ekstrusi dengan dirancang khusus, guna membentuk komponen yang kuat. Bagian panel bekisting satu dan lainnya diperkuat kembali oleh pin dan sistem pengaturan baja sederhana yang melewati lubang di rusuk luar setiap panel. Dinding digabungkan menggunakan ikatan berkekuatan tinggi, sedangkan geladak didukung oleh balok dan alat peraga.

Pekerja dapat menangani semua elemen yang diperlukan guna membentuk sistem tanpa persyaratan bagi alat penopang berat atau tenaga kerja berpengalaman. Dengan memastikan tugas kerja setiap hari, memungkinkan bagi perakitan dapat langsung dilakukan di lokasi konstruksi. Bekisting dilakukan percobaan pemasangan yang dilakukan di pabrik untuk mengetahui kualitas yang telah dibuat, sehingga komponen siap dipasang. Setiap panel memiliki nomor seri dan dikemas sedemikian rupa untuk memudahkan proses bongkar pasang.

3.2.3 Bagian dan Fungsi Dalam Bekisting Aluminium

a. *Wall*, Pelat lantai dan *Bottom* Pelat lantai Panel

Panel ini merupakan ukuran panel yang standar. Artinya panel-panel vertikal berupa kolom dan dinding dengan memiliki tinggi panel 2,3 m dan lebar panel maksimum 60 cm. Lalu terdapat panel horizontal atau pelat lantai yang meliputi balok, pelat, dan panel *bottom* pelat lantai (bagian bawah dari balok atau bodeman)

dengan memiliki lebar 60 cm dan tinggi maksimum 1,2 m. Visualisasi bagian terdapat pada **Gambar 3.2**



Gambar 3. 2 Wall, Pelat lantai dan Bottom Panel

b. Pelat lantai *Corner*

Bagian yang ditunjukkan pada **Gambar 3.3** merupakan elemen yang diperuntukan pertemuan antara panel horizontal dan vertikal.



Gambar 3. 3 Pelat lantai Corner

c. Pelat lantai *Incorner* dan *Outcorner*

Bagian yang ditunjukkan pada **Gambar 3.4** memiliki fungsi untuk digunakan antara pelat dan dinding dibagian dalam dan luar yang mana memiliki ukuran sangat variatif dan dapat disesuaikan dengan desain pada setiap proyek.



Gambar 3. 4 Pelat lantai Incorner dan Outcorner

d. *Prop Head (PH)*

Adalah kepala dari *shoring* untuk bekisting yang ditopang dengan *pipe support* dengan yang mempunyai tinggi maksimum 4 meter. dan ukuran untuk *prop head* sendiri biasanya 15 x 30 cm. Visualisasi dari *Prop Head* terlihat pada **Gambar 3.5**



Gambar 3. 5 Prop Head

e. *Middle dan End Beam*

Adalah bagian yang diperuntukan sebagai sambungan dengan *prop head* untuk digunakan sebagai pelat dengan lebar

maksimum sama dengan prop head, yaitu 15 cm. Perwujudan dari penjelasan diatas terlihat pada **Gambar 3.6**



Gambar 3. 6 Middle Beam

f. *Joint Bar*

Bagian yang ditunjukkan pada **Gambar 3.7** merupakan elemen yang diperuntukkan sebagai penyambung antara *prop head* dengan *middle* atau *end beam*.



Gambar 3. 7 Joint Bar

g. *Wedge dan Pin*

Merupakan bagian yang diperuntukkan sebagai penyatu antara dinding atau panel pelat, dan pin yang memiliki bentuk panjang ialah bagian sambungan yang digunakan untuk *prop head* dan *middle* atau *end beam*. Perwujudan dari penjelasan diatas dapat terlihat pada **Gambar 3.8**



Gambar 3. 8 Wedge dan Pin

3.2.4 Macam-Macam Peruntukan Bekisting Aluminium

Bekisting aluminium terbagi menjadi beberapa elemen yang berfungsi untuk membantu pada saat perakitan dan pengecoran dilapangan siap dilaksanakan. Bagian yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Bekisting Kolom
 - a. Bekisting Aluminium yang diperuntukan bagi kolom yang disusun dari panel dengan ukuran standar dan fleksibel yang nantinya digabungkan sesuai dimensi yang diperlukan.
 - b. Memiliki stabilitas yang baik dan daya dukung tinggi (hingga 60 kN/m^2).

- c. Pembongkaran panel yang dapat dilakukan sendiri sehingga mempengaruhi terhadap penghematan waktu dan tenaga.



Gambar 3. 9 Bekisting Kolom

2. Bekisting Dinding Geser atau *Shear Wall*

- a. Bekisting Aluminium yang digunakan untuk bagian dinding geser sama seperti kolom yaitu tersusun dari panel berukuran standar dan fleksibel yang nantinya digabungkan sesuai dimensi yang diperlukan.
- b. Bekisting Aluminium untuk dinding geser dapat dibuat dengan mudah dan membantu untuk tidak melakukan pengecoran berulang, hal tersebut mampu menghemat tenaga dan waktu. Pemerataan vertikal dan horizontal yang sempurna pun dapat dipertahankan.

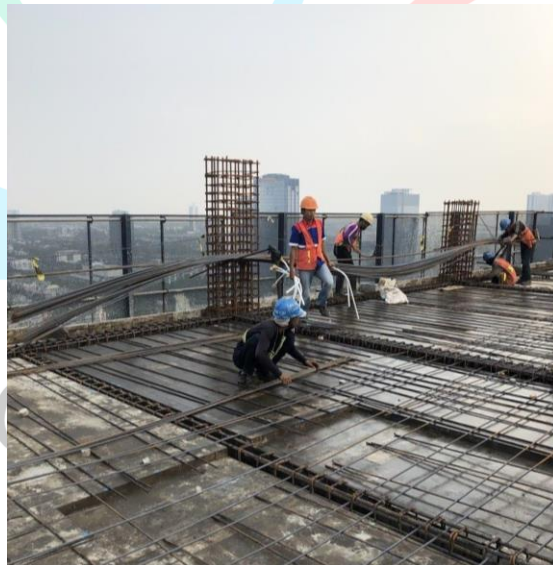


Gambar 3. 10 Bekisting Dinding Geser

3. Bekisting Balok dan Pelat Lantai

- a. Panel sangat kuat karena didukung oleh *shoring*. Sehingga setelah bekisting selesai terpasang, pekerjaan pembesian dapat langsung dipasang di atasnya dan tanpa takut roboh.
- b. Pengecoran pelat lantai dan balok dikerjakan berbarengan juga dengan pengecoran kolom dan dinding geser.

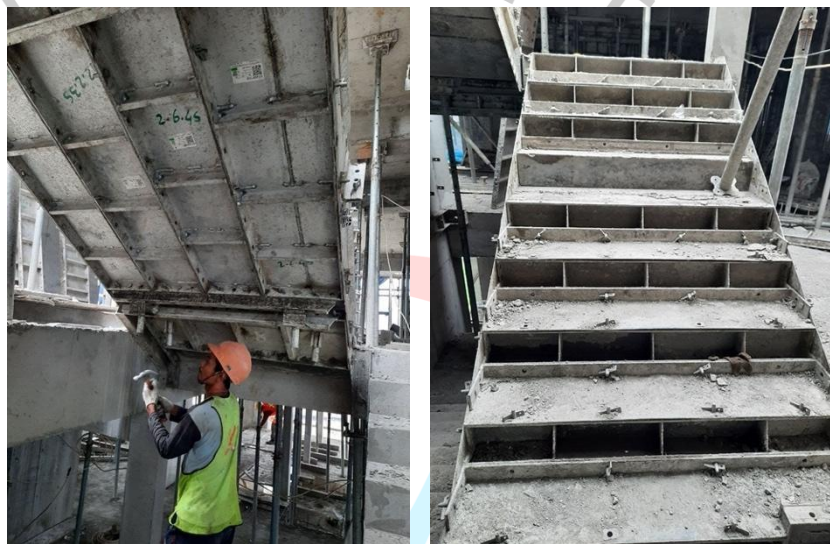
Perhitungan untuk jarak pada shoring dapat dilihat pada **lampiran C-2**.



Gambar 3. 11 Bekisting Balok dan Pelat

4. Bekisting Tangga

- a. Perakitan mudah, menghemat waktu serta tenaga.
- b. Alas untuk tangga dipasang terlebih dahulu, baru pembesiannya dapat dimulai, sehingga dapat langsung ditutup oleh panel.
- c. Ketika sudah tertutup, maka pengecoranpun dapat dibarengi dengan pengecoran kolom, balok, dinding geser, dan pelat lantai.



Gambar 3. 12 Bekisting Tangga

3.2.5 Metode Pelaksanaan Bekisting

Pada pelaksanaan Kerja Profesi, Hal yang diamati oleh praktikan ialah pemasangan bekisting ALUCO pada lantai 34. Pekerjaan pemasangan bekisting ALUCO terdapat beberapa tahapan prosedur yang harus dilakukan agar dalam pelaksanaannya dapat mengurangi kesalahan yang dapat terjadi. Adapun metode pelaksanaannya adalah:

3.2.5.1. Pemasangan Bagian Kolom

1. Pemilihan ALUCO

Pemilihan berupa ALUCO nomor berapa yang digunakan untuk kolom tipe tertentu, hal ini dilakukan agar tidak

tertukarnya penggunaan ALUCO bagi kolom ataupun balok lainnya.

2. Pembesian

Pembesian dilakukan di awal pada area fabrikasi yang berada diluar area tower, lalu pembesian dibawa ke lokasi pemasangan menggunakan tower crane. Lalu untuk besi stek yang sudah disediakan akan disambung menggunakan metode yang sudah ditentukan. Tidak lupa juga akan dilakukan checklist oleh Divisi Quality Control (QC) terhadap kesesuaian dengan ketentuan pada gambar kerja.

3. Pembuatan *Marking*

Marking atau Garis Pinjam dibuat oleh seorang surveyor, sebagai penanda untuk menentukan jarak posisi dan arah bekisting yang ingin dipasang sesuai dengan dimensi pada gambar kerja.

4. Pengolesan Minyak atau Oli Form

Pengolesan minyak atau oli form pada kerangka sebelum dipasang dimaksudkan agar hasil pengecoran beton lebih maksimal, tidak menempel pada dinding panel dan memudahkan juga dalam proses pelepasan bekisting tersebut.

5. Pemasangan ALUCO

Panel bekisting mulai dipasangkan pada tiga sisi berbentuk *letter U* mengelilingi tulangan besi pada kolom.

6. Pemasangan Besi *Tiewall*

Besi *tiewall* dipasangkan diantara kerangka tulangan besi kolom sebagai perkuatan pada penguncian pin agar panel lebih kuat. pemasangan besi *tiewall* ditentukan berdasarkan lubang pada kolom.

7. Penguncian Panel ALUCO

Setelah pembesian *tiewall* lalu dilakukan penutupan panel terakhir agar ke empat sisi kolom tertutup, kemudian panel panel tersebut dikunci dengan pin dan dikencangkan.

8. Pemasangan *Kicker*

Pemasangan *kicker* atau kaki pada panel bagian bawah bertujuan untuk mempermudah perpindahan panel (*setting*) pada saat *checklist verticality* nanti dengan jarak *marking* yang telah ditentukan sebelumnya, dan biasanya pengaturan *kicker* ini dilakukan juga untuk menambah kekuatan sisi kolom.

9. Pengecekan *Verticality*

Pengecekan ini dilakukan untuk memastikan kembali lokasi dari kolom tersebut sudah tepat dengan yang terdapat pada gambar. dan untuk meminimalisir miringnya kolom itu sendiri.

3.2.5.2. Pemasangan Bagian Dinding Geser atau Shear Wall

Pada pemasangan bekisting bagian dinding geser dilakukan berbarengan dengan pemasangan bekisting kolom, maka tidak ada perlakuan khusus terhadap dinding geser. Nama hanya berbeda pada saat pengecekan *verticality* dan pemasangan *kicker* yang dibuat lebih banyak dibandingkan dengan kolom.

3.2.5.3. Pemasangan Bagian Balok dan Pelat Lantai

Setelah semua bekisting kolom dan dinding geser sudah terpasang, maka dapat dilanjutkan dengan pemasangan bekisting balok dan pelat lantai.

1. Pemberian *Shoring*

Pemberian *Shoring* pada bekisting balok dan pelat lantai bertujuan agar ketika nanti bekisting sudah berdiri, maka siap untuk langsung dilakukan pekerjaan pembesian di atasnya. Selain itu, *shoring* juga bertujuan untuk menopang balok dan pelat lantai pada saat pengecoran.

2. Pembesian

Pembesian dilakukan Ketika sudah terpasangnya bekisting dan *shoring*. Pembesian dilakukan sesuai dengan gambar

kerja. Dan sama seperti kolom, bahwa akan dilakukan penchecklistan oleh pihak QC.

3. Pemasangan Besi *Tiewall*

Sama seperti kolom, pemasangan besi *tiewall* bertujuan untuk memberi kekuatan lebih pada balok.

4. Pengecekan Dimensi Bekisting

Pengecekan ini dilakukan untuk memastikan kembali bahwa dimensi yang ada pada gambar sudah sesuai dengan pelaksanaannya di lapangan.

3.2.5.4. Pemasangan Bekisting Tangga

Pemasangan bekisting untuk tangga, dipasang alasnya terlebih dahulu, lalu setelah pemasangan bagian alas atau bawahnya selesai, baru mulai ke pemasangan penulangan untuk tangga. Dan step terakhir penutupan bekisting tangganya itu sendiri.

3.2.5.5. Pengecoran

Setelah seluruh panel bekisting dan perkuatan terpasang serta sudah dilakukannya checklist oleh QC, maka pengecoran dilakukan secara serentak atau bersama-sama untuk semua elemen atau bagian yang di tuliskan diatas. Karena keunggulan dari aluco ini adalah sistem yang metode pengecorannya dapat dilakukan secara bersama sama mulai dari kolom, dinding geser, balok, pelat lantai, serta tangga.

3.2.5.6. Pembongkaran

Setelah beton berumur sesuai dengan ketentuan yang berlaku (kolom dan dinding geser 24 jam, balok dan Pelat Lantai 48 jam) pembongkaran bekisting dikerjakan dengan melepaskan perkuatan yang ada seperti pin pada pengunci. Pembongkaran dilaksanakan terlebih dahulu melepaskan

push pull props serta pengendoran baut atau *wingnut* yang berada pada siku bekisting. Lalu bekisting pada setiap sisi, baik balok dan kolom diregangkan dan di geser ke arah luar. Kemudian bekisting dilepas dan dipindahkan. Panel-panel yang sudah dilepas diletakkan di *stockyard* untuk pemasangan pada lantai berikutnya. Dalam proses pelepasan harus dilakukan dengan hati-hati guna mencegah kerusakan pada beton yang sudah selesai proses pengecoran.

3.2.5.7. **Curing Beton**

Setelah pekerjaan pengecoran selesai, maka selanjutnya dilakukan pekerjaan atau proses *curing* beton untuk mencegah retak pada beton. *Curing* beton dilakukan dengan memasang plastik yang dililitkan pada sisi kolom yang berfungsi untuk mencegah penguapan air yang terlalu cepat dan menyebabkan terjadinya retak rambut.

3.2.6 **Metode Pengecoran**

Pengerjaan pengecoran pada 1 lantai ini dilakukan setelah pengerjaan bekisting sudah dapat dinyatakan siap untuk dilakukannya pengecoran. Namun dalam mencapai proses pengecoran terdapat tahapan yang dilakukan agar pengecoran dapat sesuai harapan. beberapa tahapannya diantara lain sebagai berikut :

1. Pemesanan Beton

Sebelum dilakukannya pengecoran, pihak pelaksana pengecoran melakukan perhitungan terhadap volume pada *site* yang akan dicor guna mengetahui berapa banyak beton yang akan di pesan ke pihak *batching plant* atau *supplier*. Perhitungan volume ini dilakukan dengan mangalikan panjang x lebar x tinggi untuk kolom, balok, dinding geser, pelat lantai, serta tangga. Hal yang perlu diperhatikan saat perhitungan ialah penentuan tinggi pengecoran kolom supaya ketika kolom dilakukan pengecoran

tidak sampai menyentuh elevasi balok yang juga nantinya akan dicor pada lantai berikutnya, sehingga tidak perlu adanya pekerjaan *chipping* kembali saat akan mengecor balok nantinya. Berikut merupakan contoh perhitungan volume pengecoran kolom:

Tabel 3. 2 Contoh Perhitungan Volume Pengecoran

Kolom	Panjang (m)	Lebar (m)	Tinggi (m)	Volume (m ³)
C4a	1,2	0,7	1,7	1,428
C4	1,2	0,6	1,72	1,2384
C2	1,2	0,6	1,75	1,26
C2b	1,2	0,6	1,75	1,26
C51	1,2	0,7	1,55	1,302
C52	1,2	0,7	1,8	1,512
C53	1,2	0,7	0,62	0,5208
C54	1,2	0,7	1,65	1,386
Volume total Fc 40				9,9072

Sumber: Data Pribadi

2. Pengecoran

Pengecoran dilakukan dengan beton bermutu rencana yaitu F'c 35 MPa. Pengecoran dilakukan dengan melakukan slump test pada beton segar terlebih dahulu. Slump rencana yang biasa digunakan adalah 12 +/- 2 cm dan 14 +/- 2 cm. Selain uji slump test, beton segar juga diambil sampelnya untuk dibuat benda uji yang nantinya akan dibawa dan dites kuat tekannya di laboratorium. Perwujudan pada penjelesan diatas terdapat pada

Gambar 3.13



Gambar 3. 13 Slump Test

Setelah proses slump test selesai dilaksanakan dan nilai slump sesuai dengan spesifikasi sesuai dengan rencana, *Truck Mixer* diarahkan ke *site* tempat *Concrete Pump* yang divisualisasikan pada **Gambar 3.14**. Pengecoran mulai dilakukan menggunakan *Concrete Pump* yang dapat menembak hingga 900 m. Hal yang perlu diperhatikan ketika melakukan pengecoran adalah memastikan bahwa hasil dari pengecoran tidak ada lubang, sehingga beton segar dapat langsung dituang dan di ratakan dan memenuhi seluruh ruang di dalam bekisting dengan merata, maka dari itu menggunakan alat *vibrator internal* serta *vibrator external* untuk penghilangan rongga.



Gambar 3. 14 Lokasi Concrete Pump

Lalu tidak lupa juga tim *surveyor* ambil andil dalam penentuan elevasi dari pengecoran tersebut seperti pada **Gambar 3.15**. Hal itu dilakukan supaya nantinya ukuran tebal dari pengecoran pelat lantai pun akan sesuai dengan gambar yang sudah direncanakan sejak awal.



Gambar 3. 15 Pengecekan Elevasi

3.2.7 Skema Pengecoran

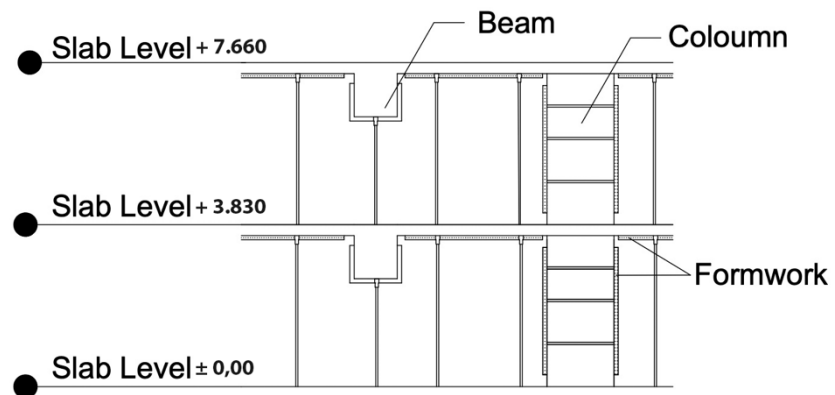
Dalam proyek Apartemen Sky House Alam Sutera+ skema pengecoran dibagi menjadi 3 (tiga) zona dan pelaksanaan dapat dilakukan selama kurang lebih 6 (enam) hari. Pelaksanaan tersebut terdapat beberapa pekerjaan, yaitu mulai dari pembesian yang dilaksanakan kurang lebih 2 hari, pekerjaan pemasangan dan pelepasan bekisting dilaksanakan kurang lebih 3 hari, dan pekerjaan *checklist* serta pengecoran dilaksanakan selama kurang lebih 1 hari. **Tabel 3.3** menjelaskan mengenai skema pengecoran itu sendiri, yang mana biasanya pengecoran selalu dimulai pada zona 1 terlebih dahulu, lalu dilanjut zona 2 dan zona 3. Dengan contoh ketika lantai 34 zona 1 mulai cor pada tanggal 1, maka lantai 34 zona 2 akan di cor dengan jeda sehari lalu lantai 34 zona 3 akan di cor dengan jeda 2 hari, dan akan kembali melakukan pengecoran untuk lantai 35 zona 1 di tanggal 7 atau jeda waktu 3 hari dari lantai 34 zona 3. Proses

pelepasan ALUCO untuk lantai 34 zona 1 terjadi ditanggal 3, dan pemasangan ALUCO untuk lantai 35 zona 1 sudah harus selesai terpasang ditanggal 4. Lalu pekerjaan pembesian untuk lantai 35 zona 1 sudah harus terpasang di tanggal 6. Skema akan berjalan terus seperti itu untuk zona 2 dan zona 3.

Tabel 3. 3 Contoh Tanggal Pengecoran

Tangga	Pelepasan ALUCO	Pemasangan ALUCO	Terpasang ALUCO	Pembesian	Checklist dan cor
1					Lt.34 Zone 1
2					Lt. 34 Zone 2
3	Lt.34 Zone 1	LT.35 Zone 1			
4	Lt. 34 Zone 2	Lt. 35 Zone 2	LT.35 Zone 1		Lt. 34 Zone 3
5			Lt. 35 Zone 2		
6	Lt. 34 Zone 3	Lt. 35 Zone 3		Lt. 35 Zone 1&2	
7			Lt. 35 Zone 3		Lt. 35 Zone 1
8				Lt. 35 Zone 3	Lt. 35 Zone 2
9	LT.35 Zone 1	LT.36 Zone 1			
10	Lt. 35 Zone 2	Lt. 36 Zone 2	LT.36 Zone 1		Lt. 35 Zone 3
11			Lt. 36 Zone 2		
12	Lt. 35 Zone 3	Lt. 36 Zone 3		LT.36 Zone 1 & 2	
13			Lt. 36 Zone 3		LT.36 Zone 1
14				Lt. 36 Zone 3	Lt. 36 Zone 2
15	LT.36 Zone 1	LT.37 Zone 1			
16	LT.36 Zone 2	LT.37 Zone 2	LT.37 Zone 1		Lt. 36 Zone 3
17			LT.37 Zone 2		
18	Lt. 36 Zone 3	Lt. 37 Zone 3		LT.37 Zone 1 & 2	
19			Lt. 37 Zone 3		Lt. 37 Zone 1
20				Lt. 37 Zone 3	Lt. 37 Zone 2
21	LT.37 Zone 1	LT.38 Zone 1			
22	LT.37 Zone 2	LT.38 Zone 2	LT.38 Zone 1		Lt. 37 Zone 3
23			LT.38 Zone 2		
24	Lt. 37 Zone 3	LT.38 Zone 3		LT.38 Zone 1&2	
25			LT.38 Zone 3		LT.38 Zone 1
26				Lt. 38 Zone 3	LT.38 Zone 2
27					
28					Lt. 38 Zone 3

Gambar 3.16 memperlihatkan ilustrasi bekisting yang digunakan dalam proyek Sky House Alam Sutera⁺.



Gambar 3. 16 Ilustrasi Bekisting

3.3. Kendala Yang Dihadapi

Selama melaksanakan kegiatan Kerja Profesi di proyek Apartemen Sky House Alam Sutera⁺, terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh praktikan dalam proyek itu sendiri. Berikut beberapa kendala yang terjadi:

1. Pandemi COVID-19 yang terjadi di Indonesia saat ini berdampak ke semua sektor pekerjaan terutama konstruksi. Pada pertengahan bulan praktikan melaksanakan Kerja Profesi, pemerintah mengeluarkan keputusan untuk diadakannya PPKM Darurat hingga PPKM level 4 sehingga membuat jadwal proyek sedikit melambat.
2. Pada pemasangan panel aluco, walaupun sudah dilakukannya proses checklist masih saja terdapat beberapa item yang terpasang tidak baik seperti panel aluco menempel satu sama lain dan tidak tegak atau miring. Sehingga menghasilkan beton yang tidak datar dan tidak sesuai dengan persyaratan.
3. Terdapat beberapa titik lokasi area pengecoran saat dibuka bekistingnya beton terlihat lebih membesar ataupun beton terlihat susut, tidak rata dan terjadi *honeycomb*.
4. Beberapa kali mesin *Concrete Pump* yang digunakan dalam pengecoran mengalami kerusakan, yang mana hal tersebut membuat pengecoran harus dilakukan menggunakan *bucket* yang diangkat

melalui *Tower Crane*. Hal tersebut sangat membuat waktu pengecoran menjadi sangat lama, terutama pada lokasi *roof*.

3.4. Cara Mengatasi Kendala

Cara mengatasi atau solusi atas kendala-kendala yang terjadi pada proyek Sky House Alam Sutera⁺, yaitu:

1. Pada kendala pandemi COVID-19, proyek Sky House Alam Sutera⁺ menerapkan protokol kesehatan yang sudah dianjurkan baik dari pemerintah ataupun WHO, yaitu menggunakan masker, memakai sarung tangan, dan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai standar pekerjaan proyek konstruksi. Selain itu proyek Sky House Alam Sutera⁺ melaksanakan Rapid Test Antigen untuk para staf dan penyemprotan disinfektan di lingkungan proyek,
2. Untuk mengatasi adanya hasil yang tidak baik dari pemasangan aluco yaitu lakukan pemasangan panel dengan teliti dan lebih hati-hati agar setiap siku panel menempel dengan baik, lalu lakukan verticality Ketika aluco sudah terpasang guna mengetahui besar kemiringan.
3. Ketika sudah pelepasan bekisting dan beton yang dihasilkan adalah membesar ataupun menyusut yang disebabkan oleh kurang kuatnya penguncian pin panel aluco, maka harus dilakukan pengecekan kembali penguncian pin tersebut, lalu ketika sudah pelepasan panel aluco lakukan flatness beton terlebih dahulu untuk mengetahui besar kelebihan beton yang membesar atau susut pada beton. Ketika terdapat beton yang membesar maka dilakukan chipping, dan ketika beton susut lakukan penambalan atau plester pada bagian yang susut.
4. Untuk menghasilkan beton yang rata dan tidak berongga maka diperlukannya vibrator eksternal ataupun internal pada saat pengecoran, supaya beton yang dituangkan merata keseluruhan bagian.