



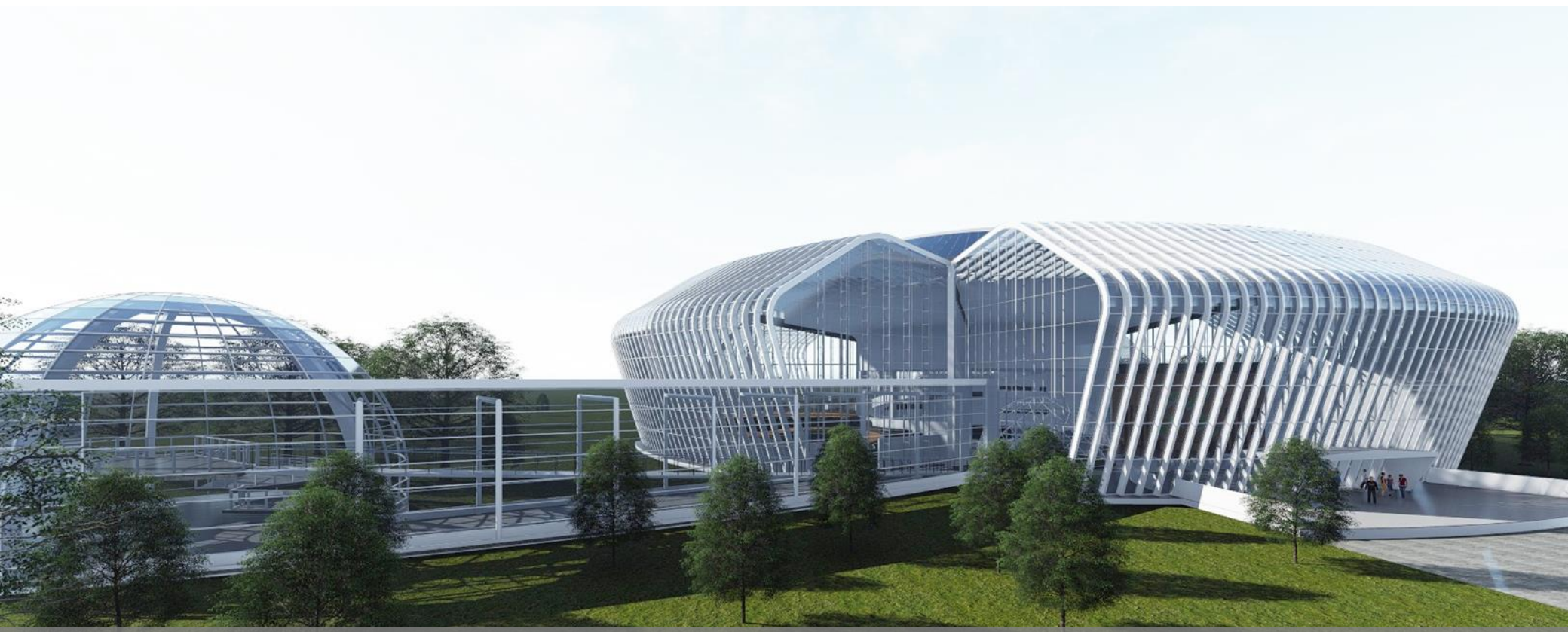
KAJIAN PENGADAAN PERALATAN PROYEK PADA PEMBANGUNAN GREEN HOUSE BRIN-CIBINONG



UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA

DISIAPKAN OLEH :

ACENG GALIH NURJAMAN
HERIBERTUS NURBAWONO
ARRIS HAKIIM L



PENDAHULUAN

- GAMBARAN UMUM
- LINGKUP PENGADAAN PERALATAN
- KAJIAN PENGADAAN PERALATAN PADA PROYEK GREEN HOUSE – LIPI CIBINONG
- SKEMA PENGADAAN PERALATAN
- KESIMPULAN

Pengadaan Peralatan:

Pengadaan peralatan tidak diartikan membeli peralatan, melainkan meng"ada"kan peralatan dari belum ada menjadi ada (tersedia). Pengadaan peralatan dapat ditempuh dengan beberapa cara, seperti :

- Membeli sendiri atau,
- Menyewa dari pihak lain.

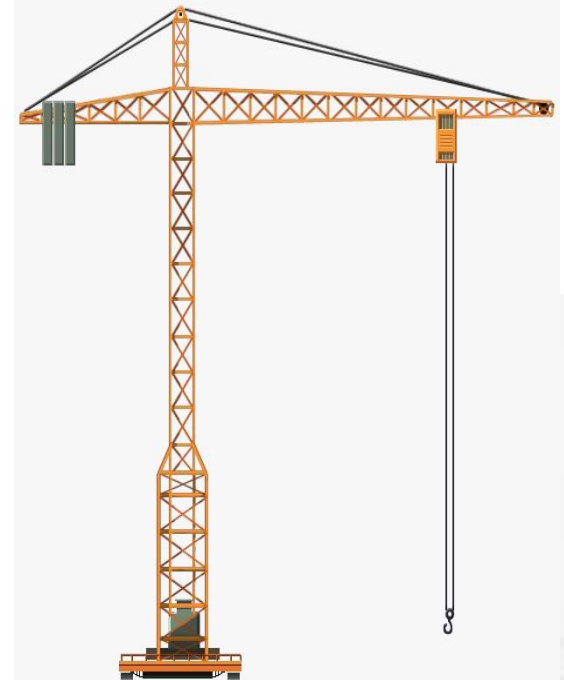
Mobil Crane



Turck Concrete Pump



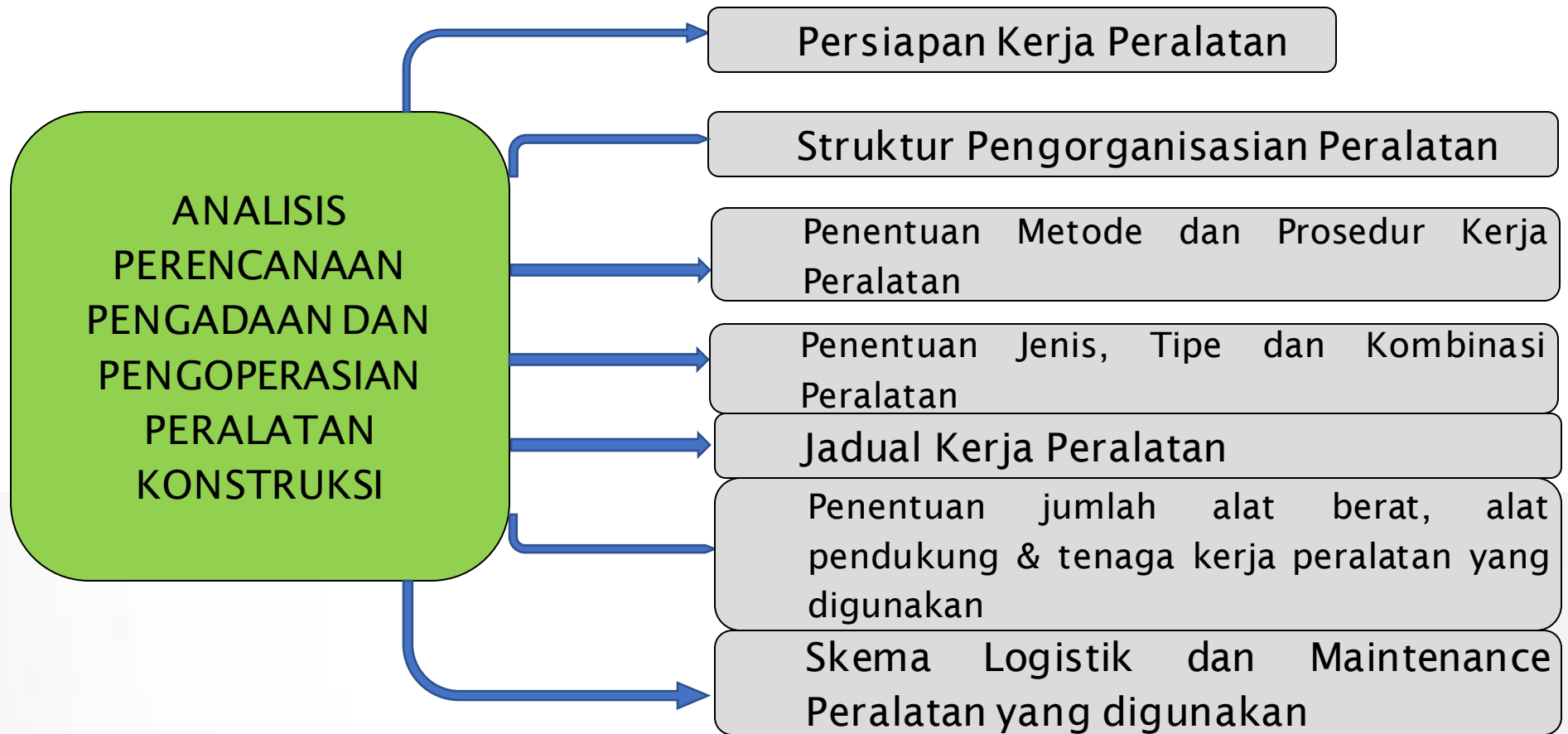
Tower Crane



Beberapa hal utama yang penting diketahui dalam perencanaan kebutuhan peralatan adalah :

- Sasaran pekerjaan yang harus dihasilkan.
- Jenis-jenis kegiatan pelaksanaan yang harus dikerjakan.
- Kondisi medan atau kondisi lapangan.
- Jadwal untuk masing-masing jenis peralatan.
- Bagaimana mobilisasi peralatan dilaksanakan agar pada waktu yang diperlukan sudah tersedia di lapangan dengan kondisi yang sudah siap operasi untuk jangka waktu pelaksanaan proyek.

GAMBARAN UMUM



Berdasarkan
PERMEN PUPR NO 7 TAHUN 2021
TENTANG
PENCATATAN SUMBER DAYA MATERIAL DAN PERALATAN KONSTRUKSI

Pasal 5, Sumber Daya Peralatan Konstruksi (SDPK)
meliputi beberapa jenis Peralatan, diantaranya :

- Pesawat Angkat
- Pesawat Angkut
- Pesawat Tenaga dan Produksi
- Pesawat/Peralatan Konstruksi Lainnya

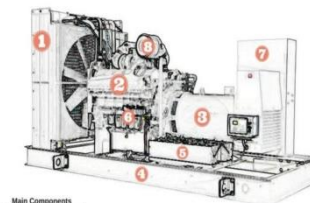
Tower Craine



Excavator



Generator



Main Components

1. Radiator
2. Engine
3. Alternator
4. Skid / Frame
5. Batteries
6. Oil Filters
7. Control Panel
8. Air Filter

PERMEN PUPR NO 14 TAHUN 2020
TENTANG
STANDAR DAN PEDOMAN PENGADAAN JASA KONSTRUKSI
MELALUI PENYEDIA

Pasal 21 ayat (2), Penyedia Jasa harus mencantumkan:

macam,
jenis,
kapasitas, dan
jumlah peralatan utama minimal yang diperlukan dalam
pelaksanaan pekerjaan

Pembangunan ***Green house*** – **Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) Cibinong** terdiri dari:

1. *Green House Display*
2. *Green House Riset*
3. *Infrastruktur*

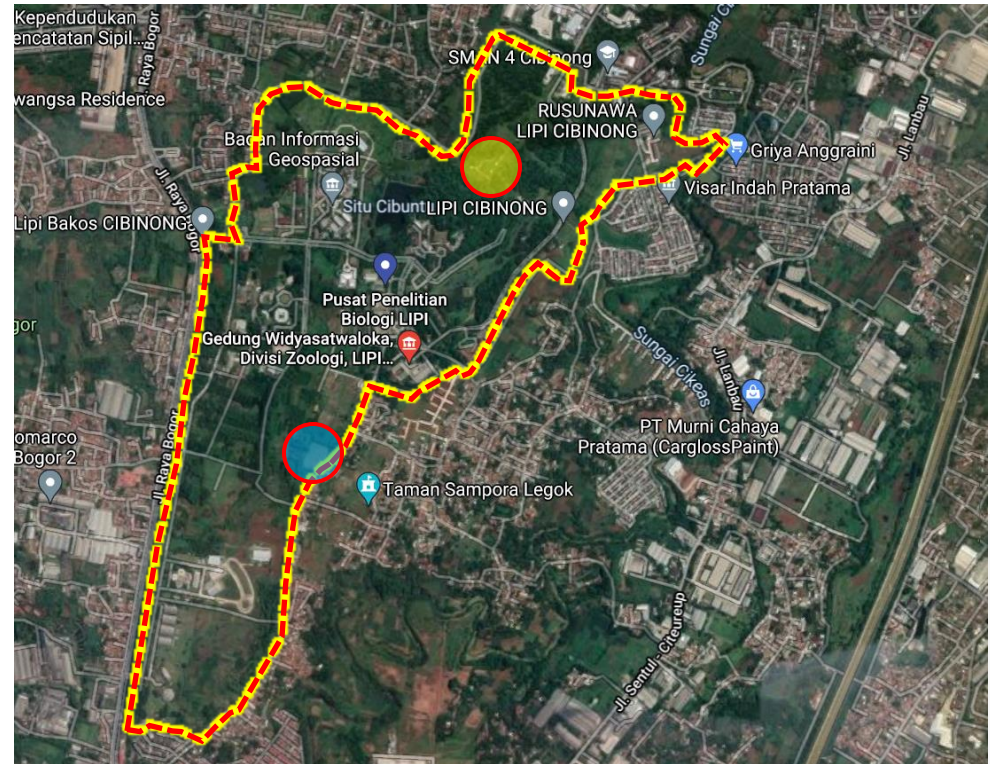
Secara umum pembangunan fasilitas *Green House* sejalan dengan Rencana Bangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), Rencana Strategis (Renstra) dan Rencana Kerja Pemerintah (RKP) BRIN, dalam hal:


- ❑ Meningkatkan SDM berkualitas dan berdaya saing;
- ❑ Membangun karakter bangsa;
- ❑ Memperkuat ketahanan Ekonomi dan Pertumbuhan yang berkualitas;
- ❑ Mengembangkan Wilayah untuk mengurangi kesenjangan dan menjamin pemerataan;
- ❑ Memperkuat infrastruktur, mendukung pengembangan ekonomi dan pelayanan dasar;
- ❑ Memperkuat Stabilitas Polhukam dan Transformasi Pelayanan Publik;
- ❑ Membangun Lingkungan hidup, meningkatkan ketahan bencana dan perubahan iklim.


KAJIAN PENGADAAN PERALATAN PADA PROYEK *GREEN HOUSE* – BRIN CIBINONG

Lokasi Proyek *Green House*

LOKASI	
Provinsi	CIBINONG – BOGOR, JAWA BARAT
Lokasi Site	Kawasan Cibinong Science Center And Botanical Garden (CSC-BG-BRIN). Jl. Raya Bogor Km.46 Cibinong – Kab. Bogor
BATAS – BATAS	
Sebelah Utara	Kawasan Pemukiman
Sebelah Barat	Jl. Raya Bogor, Stadion Pakansari
Sebelah Selatan	Taman Sampora Legok
Sebelah Timur	Sungai Cikeas & Toll Jagorawi



 = Rencana Lokasi Pembangunan *Green House Display*

 = Rencana Lokasi Pembangunan *Green House Riset*

Pada Pembangunan ***Green house*** – **Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) Cibinong** ini terdapat beberapa keunikan, terutama pada bangunan ***Green House Display*** diantaranya:

1. *Green House Display* merupakan bangunan khusus untuk pameran Tumbuhan *Endemik* yang diambil dari berbagai daerah di Indonesia dan didesain khusus menjadi beberapa *Cluster* untuk mewakili daerah-daerah di Indonesia.

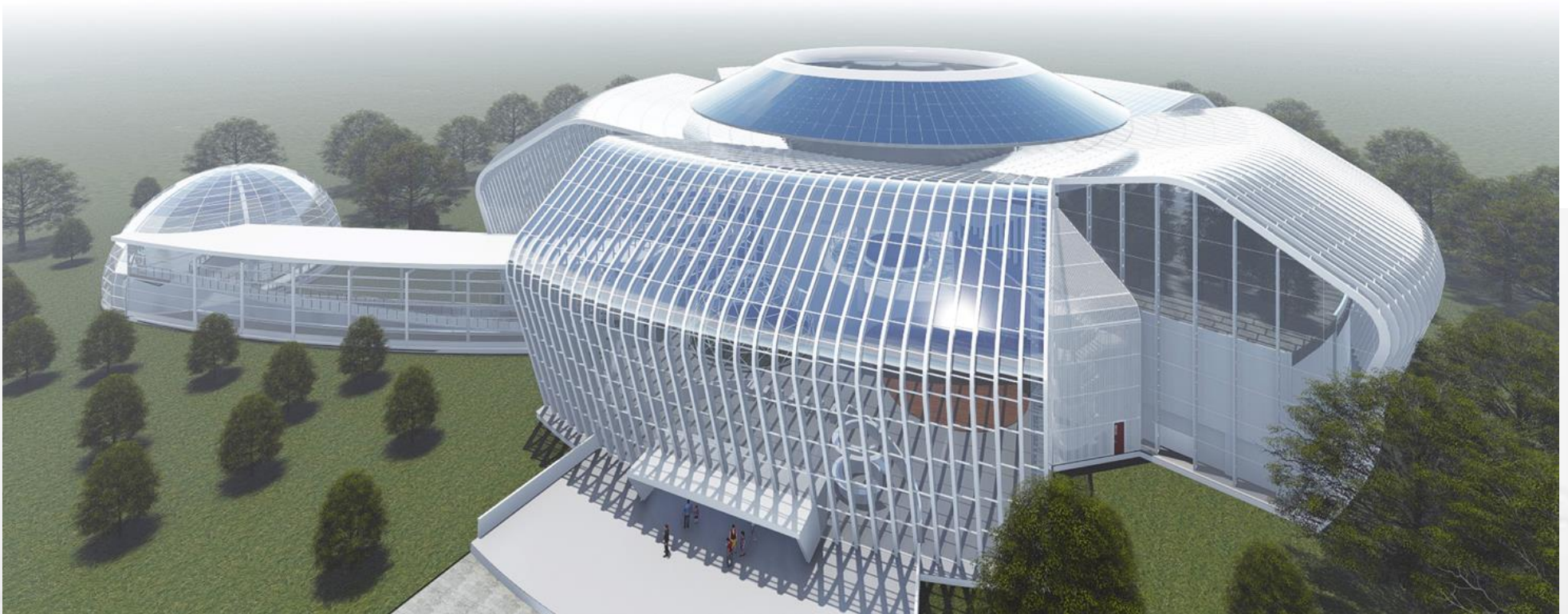
Oleh sebab itu, pengkondisian udara tiap *Cluster* diharapkan sama dengan suhu daerah asalnya.

2. Struktur *Façade* Bangunan *Green House Display* menggunakan Struktur Baja dengan bentangan yang cukup Panjang.

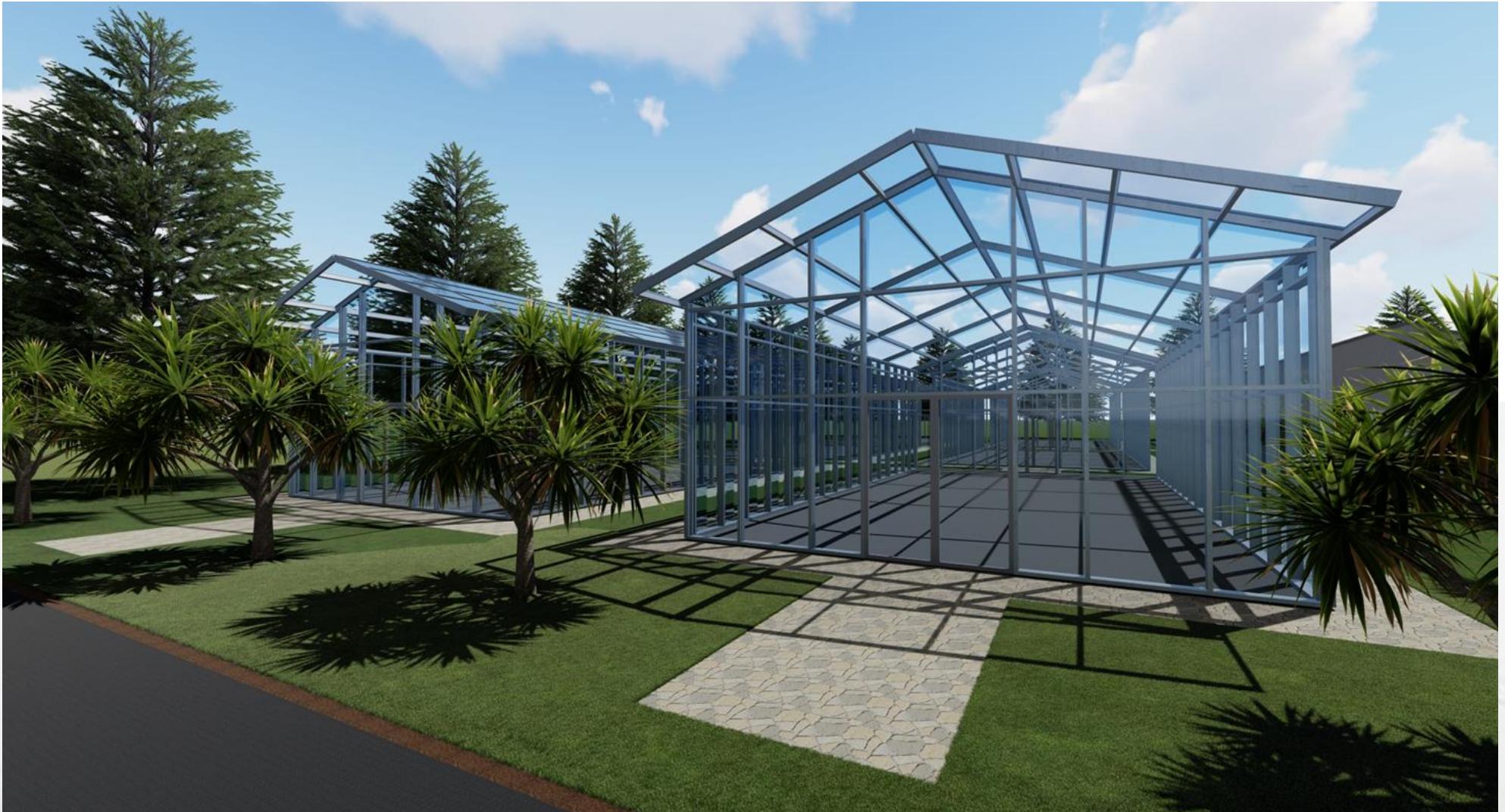
Oleh sebab itu, penggunaan Peralatan Utama dalam hal ini Peralatan Angkat, harus diperhitungkan dengan tepat, untuk jenis dan kapasitasnya.

3. *Façade* bangunan menggunakan material Kaca. Jadi, pemakaian peralatan untuk pemasangan *façade* merupakan alat utama yang paling sering digunakan dan menggunakan peralatan khusus seperti Tower Crane atau Mobil Crane.

3D Gedung *Green House Display* – BRIN Cibinong



3D Gedung *Green House Riset* – BRIN Cibinong



KAJIAN PENGADAAN PERALATAN PADA PROYEK *GREEN HOUSE* – BRIN CIBINONG

DATA UMUM	PENJELASAN
NAMA PAKET	Infrastruktur Rumah Kaca Biodiversitas Tropika Nasional Terpadu (<i>Green house</i>)
LOKASI PROYEK	Kawasan Cibinong Science Center And Botanical Garden (CSC-BG-BRIN). Jl. Raya Bogor Km.46 Cibinong – Kab. Bogor
PEMILIK PEKERJAAN	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) sekarang BRIN
JENIS KONTRAK	Kontrak Gabungan Lump sum Dan Harga Satuan
SUMBER DANA	DIPA Pusat Pemanfaatan Dan Inovasi IPTEK LIPI Tahun Anggaran 2021 Dan Tahun Anggaran 2022
NILAI KONTRAK	Rp. 165.750.100.000,00 Incl. Ppn 10%
SISTEM PEMBAYARAN	Monthly Certificate
URAIAN PEKERJAAN	<p>Lingkup Pekerjaan Konstruksi Pembangunan <i>Green House</i> Yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pekerjaan Persiapan, Pek. Arsitektur, Pek. Struktur, Pek. MEP, Pek. Landscape. - Pek. Jalan Gd. Kehati - BNC-Demplot, Jalan Kawasan PPII, Jalan Gd. ICC-Kehati.
WAKTU PELAKSANAAN	450 (Empat Ratus Lima Puluh) hari kalender Termasuk <i>Provisional Hand Over (PHO / ST 1)</i>

Pada Pelaksanaan Proyek *Green House* - BRIN Cibinong Penggunaan Peralatan dapat dikelompokkan dengan dua cara:

1. Sesuai dengan fungsinya
 - Alat pemindahan tanah
 - Alat pemadat
 - Alat pengangkut dan pengangkat material
 - Alat penutup perkerasan
 - Penegakan (Erection) Struktur Baja
2. Sesuai dengan peruntukannya
 - Alat pembuatan dan pembentukan pondasi dalam/tiang
 - Alat produksi beton
 - Alat pembuatan angin pembersihan.
 - Sekumpulan alat untuk produksi (plant), misal: Alat batu pecah, beton dll.



KAJIAN PENGADAAN PERALATAN PADA PROYEK *GREEN HOUSE* – BRIN CIBINONG

Daftar Minimum Pengadaan Peralatan Utama pada Proyek *Green House* – BRIN Cibinong

NO	JENIS PERALATAN/PERLENGKAPAN	JUMLAH	KAPASITAS
1	Mobil Crane	2 unit	51 Ton
2	Tower Crane	1 unit	1,6 Ton
3	Hydrolic Static Pile Driver (HSPD)	1 unit	180 Ton
3	Excavator	2 unit	0,9 m3
4	Dumb Truck	3 unit	7,22 m3
5	Concrete pump	1 unit	160 m3/jam
		1 unit	90 m3/jam
		1 unit	73 m3/jam
6	Generator	2 unit	250 kVA
7	Passenger hoist	3 unit	2x2 ton
8	Air Compressor	2 unit	400 cfm

Daftar Minimum Pengadaan Peralatan Pendukung pada Proyek *Green House* – BRIN Cibinong

PERALATAN PENDUKUNG:

1. SAFETY TOOL :

BODY HARDNES,
HELM KERJA,
SARUNG TANGAN
PELINDUNG WAJAH (KHUSU PEKERJAAN PENGELASAN)
DLL

2. ALAT KERJA BERUPA ALAT TANGAN (SEMI MEKANIS)

BOR TANGAN,
STAND LAS,
GERINDA LISTRIK
DLL

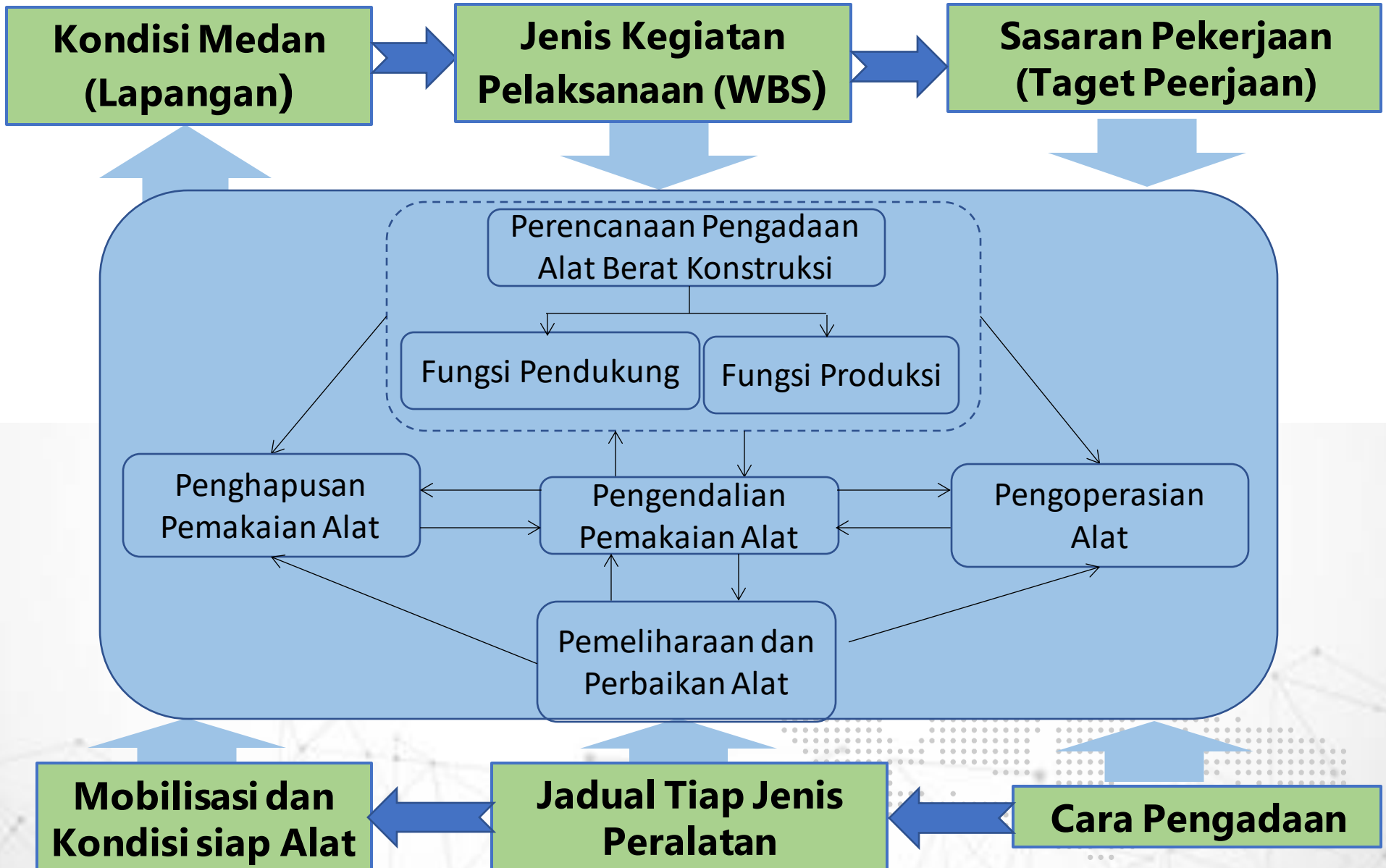
3. ALAT BANTU KERJA :

STEGER/SCAFOLDING,
DLL



SKEMA PENGADAAN ALAT (UTAMA & PENDUKUNG)

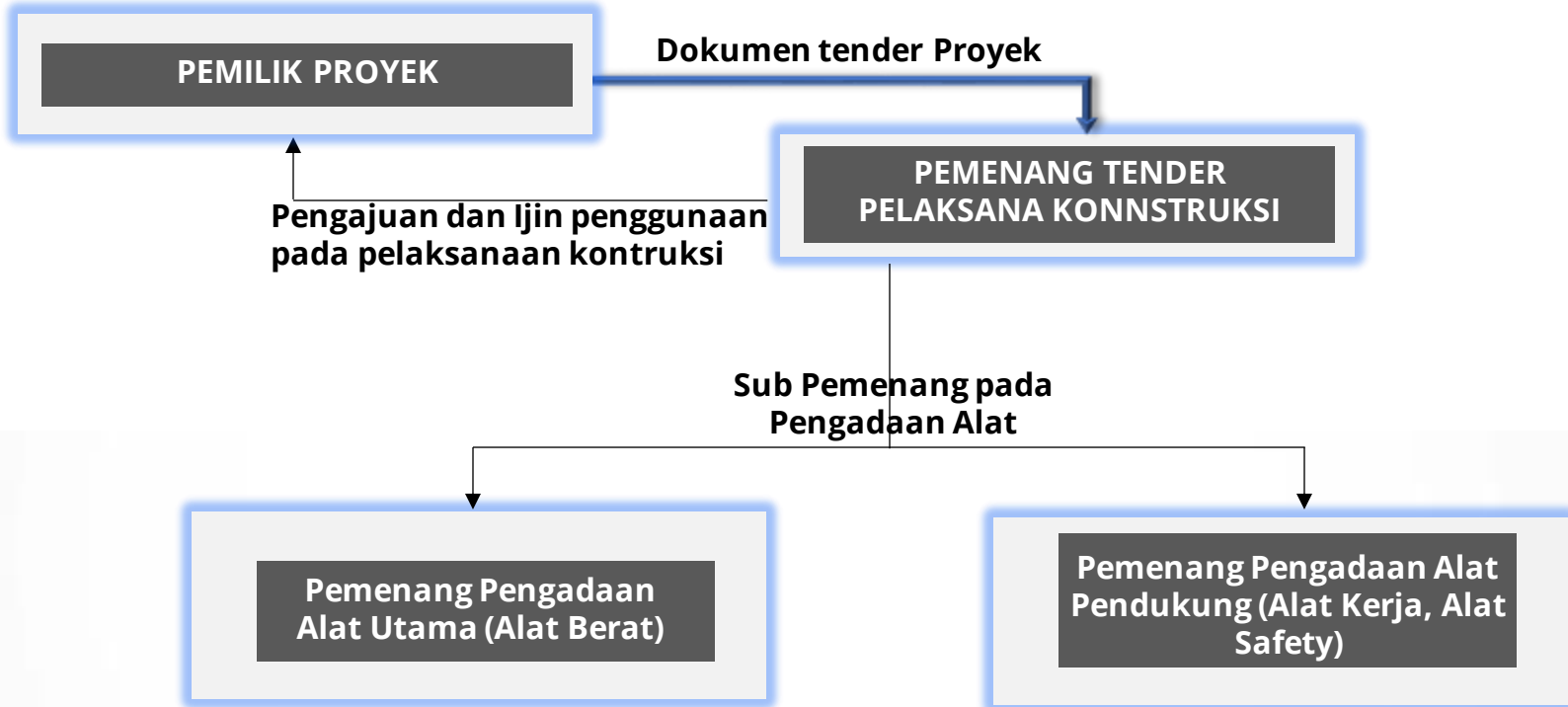
RANTAI PASOK PENGADAAN PERALATAN PELAKSANAAN KONSTRUKSI



SKEMA PENGADAAN ALAT (UTAMA & PENDUKUNG)

PERALATAN UTAMA

PERALATAN PENDUKUNG



KESIMPULAN

- 1. Pada proyek pembangunan Gedung Green House BRIN Cibinong merupakan rangkaian kegiatan untuk mewujudkan fisik bangunan konsep Bangunan Hijau dengan menggunakan sumber daya yang dimiliki dimana salah satunya adalah MACHINES (Peralatan) selain MAN (Tenaga Kerja), MATERIALS (Bahan), METHODS (Metoda) dan (MONEY (Dana).**
- 2. Perencanaan peralatan dan penggunaan alat berat pada pekerjaan konstruksi Green House BRIN adalah**
 - a. Kebutuhan peralatan;**
 - b. Pengadaan peralatan;**
 - c. Operasi dan operasional peralatan;**
 - d. Pemeliharaan peralatan dan;**
 - e. Penghapusan / penggantian peralatan baru.**

KESIMPULAN

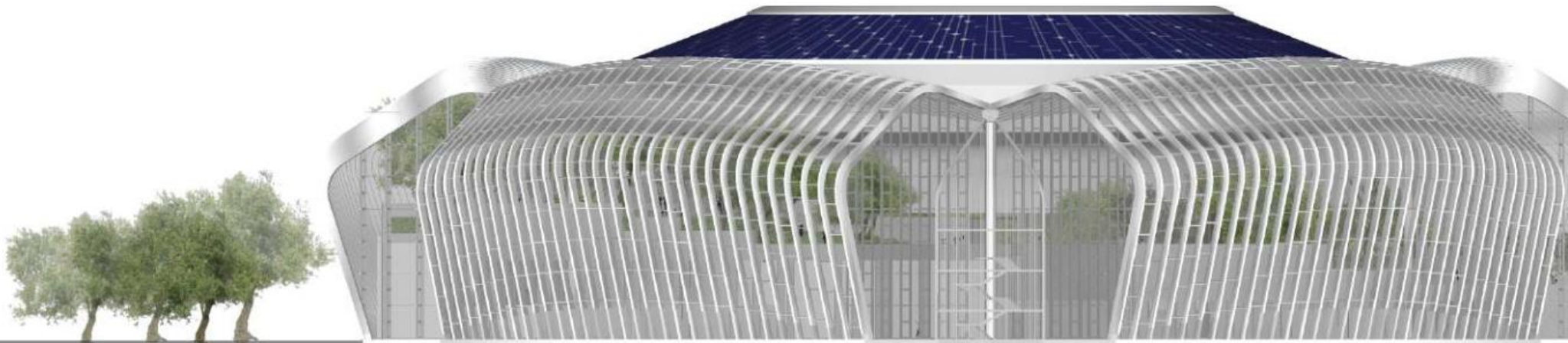
3. Pengadaan peralatan utama untuk kegiatan Pembangunan *Green House* - BRIN Cibinong, direncanakan sesuai kondisi dan lokasi lapangan, contohnya penggunaan HSPD agar tidak mengganggu lingkungan sekitar yang merupakan pemukiman warga.
4. Kontrak peralatan utama bersifat lumpsum dengan waktu dimulainya mobilisasi hingga tidak digunakannya pada masa konstruksi;
5. Peralatan yang sering digunakan pada kegiatan Pembangunan *Green House* diantaranya:

- a. Alat Angkat (Tower Crane & Mobil Crane).

Alat tersebut sering digunakan karena pada bangunan *Green House Display* mayoritas menggunakan Struktur Baja dan finishing kaca.

- b. Alat Angkut (Dumb Tuck & Excavator)

Alat tersebut sering digunakan untuk pekerjaan infrastruktur dalam hal ini pekerjaan jalan.



TERIMA KASIH

