



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA

PENGAJAR

BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

**PELATIHAN
PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN
PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN
13 – 18 JULI 2023**

PUPR
SIGAP MEMBANGUN NEGERI

**PERSYARATAN DAN STANDAR STRUKTUR RUMAH SUSUN
6. STANDAR DAN PERSYARATAN PELAKSANAAN Part 2**

DR.Ir. Hari Nugraha Nurjaman,MT



www.iappi-Indonesia.org



IAPPI Indonesia



@iappi_ndonesia



iappinesia



○ PEMBANGUNAN RUSUN SEWA



Lesson dan learn untuk di share dengan pelaksana rusun Kementerian PU lokasi lain dengan tujuan agar kualitas pelaksanaan dapat setara dan konsisten



ASPEK – ASPEK YANG DISHARE

- Pelaksanaan K3 dan 5R
- Tata manajemen site
- Perapihan komponen bangunan
- Pengerjaan kamar mandi
- Pengerjaan Unit
- Tata Relasi Pihak Terkait di Proyek
- Ground Breaking dan Peresmian



ASPEK – ASPEK YANG DISHARE

PELAKSANAAN K3 & 5R

RUSUN SEWA



PELAKSANAAN K3 DAN 5R




Pelaksanaan K3 terlihat sejak di pintu masuk proyek :

- Tiap tamu/pekerja harus diberi instruksi K3 (*safety induction*) sebelum masuk proyek
- Ada seksi yang menangani K3 dan 5R secara khusus



PELAKSANAAN K3 DAN 5R

- Setiap tenaga kerja wajib menggunakan perlengkapan K3 khususnya helm proyek dan sepatu proyek.
 - Untuk tenaga kerja struktur yang melaksanakan *erection pre cast* wajib menggunakan *safety belt*.
 - Untuk membedakan tenaga kerja yang bekerja pada masing-masing mandor maka dibedakan dengan warna helm proyek.
 - Apabila ada tenaga kerja yang melanggar tidak menggunakan perlengkapan K3 maka di kenakan sanksi yaitu di denda kemudian denda tersebut dikumpulkan untuk diberikan hadiah kepada tenaga kerja yang disiplin.
- 

○ Papan Informasi K3



○ K3



Jaring pengaman



○ K3



APAR



Lock Out Tag Out (LOTO)
Identifikasi peralatan yang rusak



PELAKSANAAN K3 DAN 5R

- Setiap 1 minggu sekali, pada hari Jumat pagi sebelum melakukan pekerjaan diadakan *safety morning talk* selama 30 menit. Yang diikuti oleh seluruh staff Wika Realty dan seluruh tenaga kerja.
- Pada *safety morning talk* tersebut tersebut di bahas mengenai pelaksanaan K3 dan 5R.
- Untuk menjaga kebersihan di lokasi proyek maka setiap mandor wajib menyediakan 2 orang untuk bertugas setiap hari membersihkan lokasi proyek dari sampah dan sisa-sisa material.



○ Safety Morning Talk



○ Safety Morning Talk

Senam peregangan sebelum
safety morning talk



Pijatan setelah senam



○ K3 (Safety Induction)



○ K3 (Safety Talk)



Pada tahap II, safety talk dilakukan di atas bangunan karena sudah tidak ada lapangan di atas lantai dasar



○ K3

Petunjuk pemakaian APAR



Pelatihan P3K



○ K3



Pelatihan
penggunaan APAR



○ K3 (Safety Talk)



Pemberian hadiah kepada pekerja yang disiplin K3.

Hadiah diberikan kepada pekerja yang bisa menjawab kuiz K3

“Pekerjaan erection struktur APD yang digunakan ?

-Helm, Sepatu, Safety Belt, Mba Sinta !

-“Betul...hadiahnya kaos WIKA”



○ Komitmen Pelaksanaan K3



○ 5R (Ringkas-Rapi-Resik-Rawat-Rajin)



○ K3 5R (Ringkas-Rapi-Resik-Rawat-Rajin)



○ Polling Puing



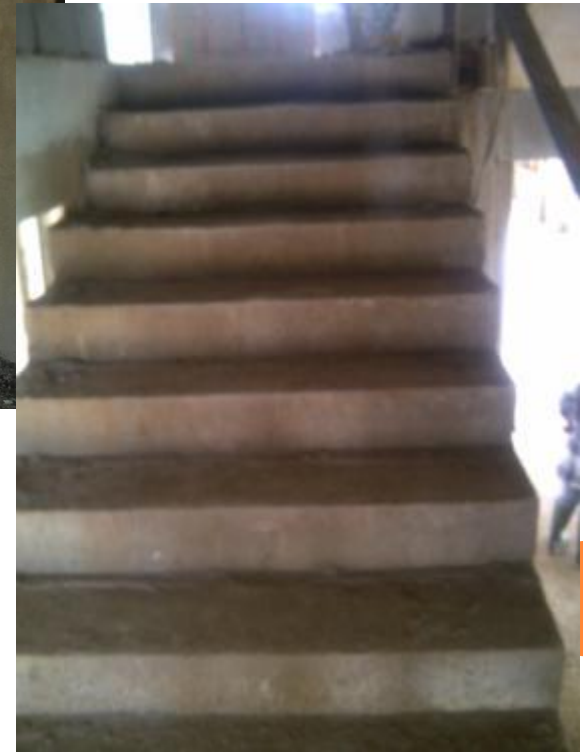
○ Suasana Proyek yang Bersih



Signing kebersihan



Koridor bersih



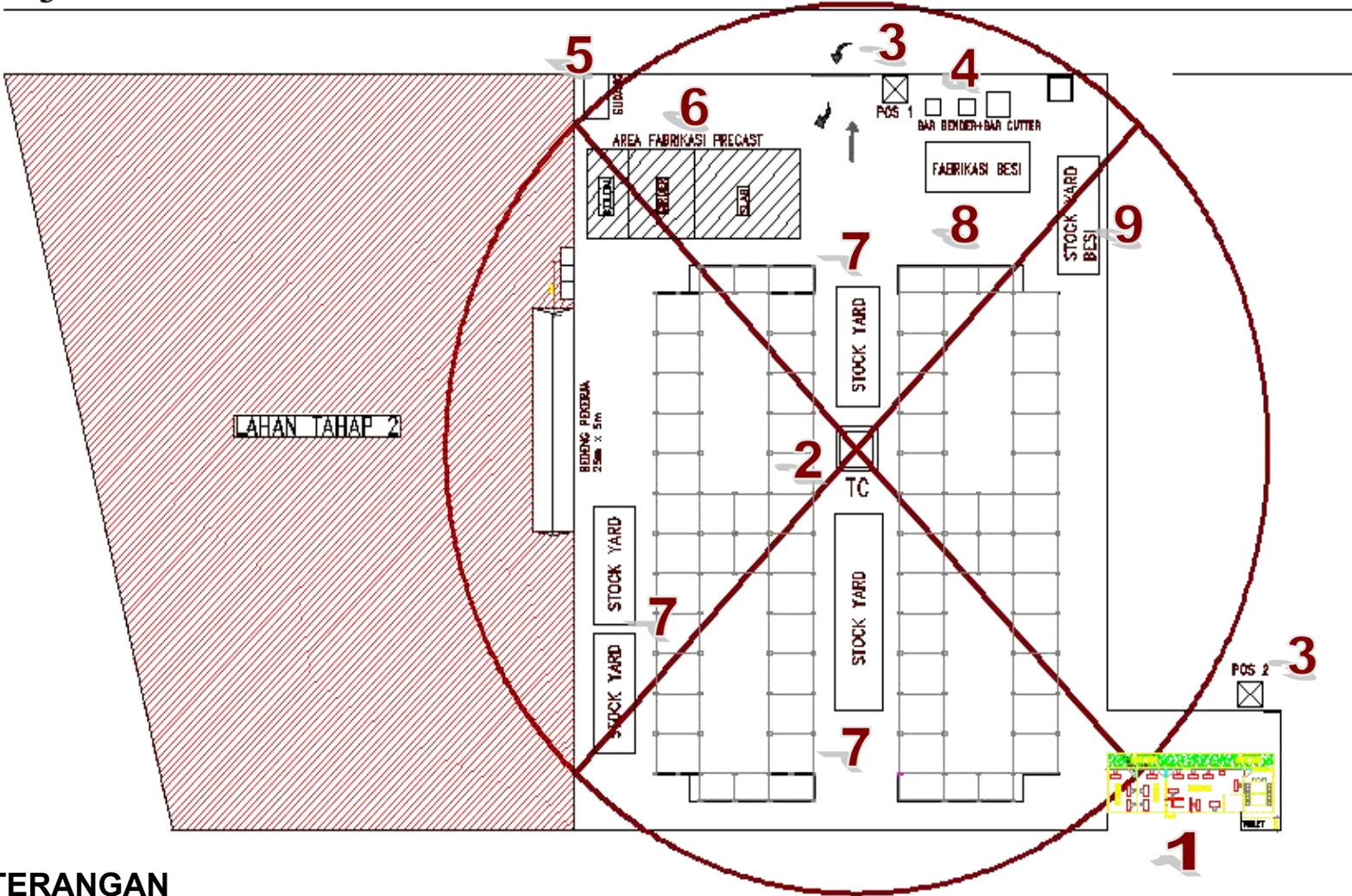
Tangga bersih

ASPEK – ASPEK YANG DISHARE

TATA SITE
MANAJEMEN
RUSUN SEWA



SITE MANAGEMENT



KETERANGAN

- | | | |
|----------------------------|----------------------|--------------------|
| 1. Direksi Keet | 5. Gudang | 9. Stock Yard Besi |
| 2. TC (Jib 50m') | 6. Fabrikasi Precast | |
| 3. Pos Security | 7. Stock Yard PC | |
| 4. Bar Bender & Bar Cutter | 8. Fabrikasi Besi | |



○ TATA MANAJEMEN SITE



○ TATA MANAJEMEN SITE



Jalan Kerja di buat dari Bo ---
menghindari permasalahan transportasi lokal produksi dan erection jika cuaca buruk berkepanjangan



○ Tata Manajemen Site



Pengaturan lokasi stocking material, komponen dan alat produksi yang terencana dan rapi



○ Tata Manajemen Site

Pengaturan lokasi stocking material, pengangkatan dan air kerja yang terencana dan rapi

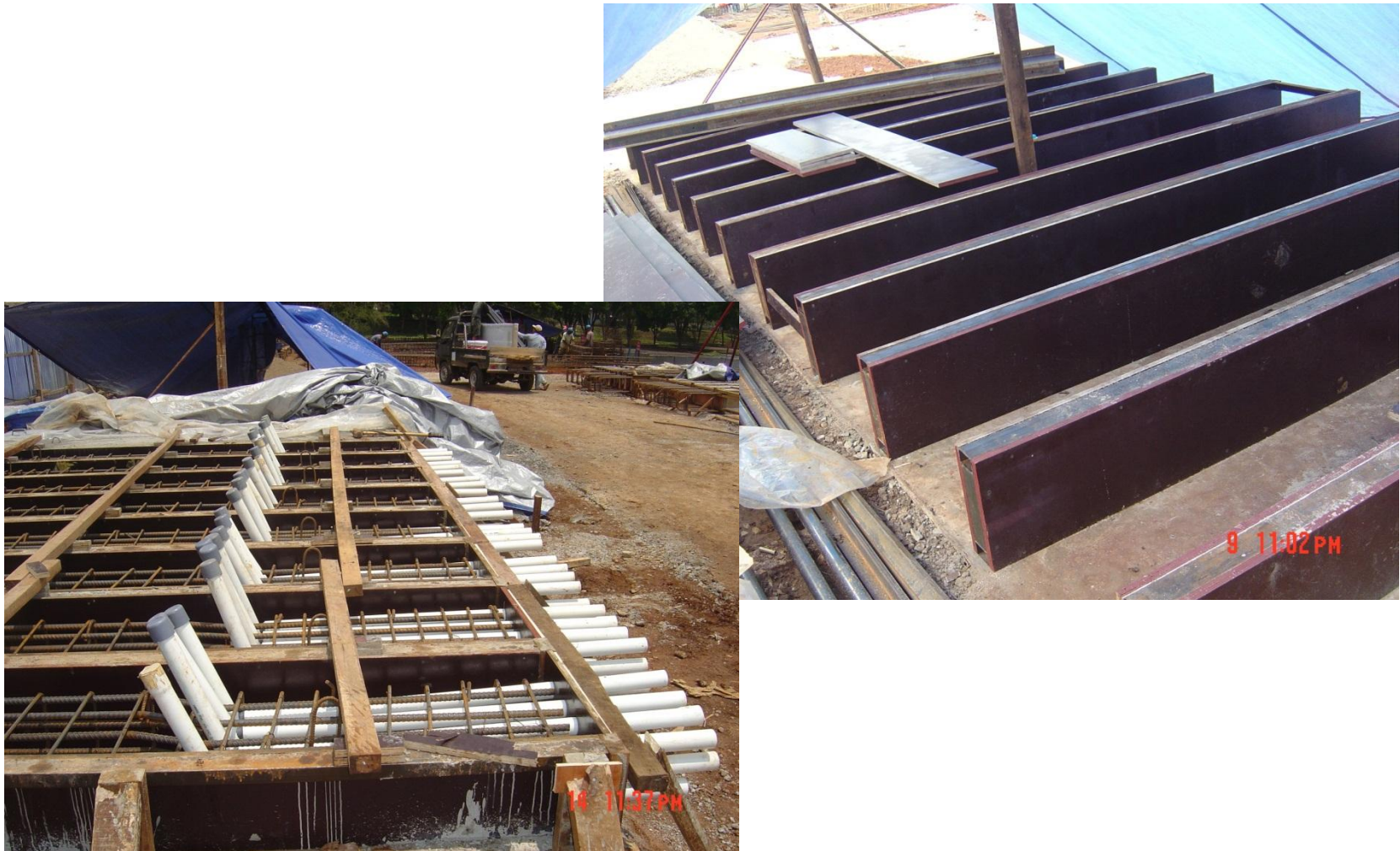


ASPEK – ASPEK YANG DISHARE

PRODUKSI
KOMPONEN
RUSUN SEWA



PRODUKSI KOMPONEN



Bekisting rangka hollow dengan dinding multiplek penolok 18 mm menjamin ke presisian dan kualitas produksi yang konsisten



PRODUKSI KOMPONEN



PRODUKSI KOMPONEN



PRODUKSI KOMPONEN



Kualitas produksi yang baik memperlancar erection dan kualitas pemasangan baik



○ PRODUKSI KOMPONEN



Penggunaan MU + kalsium untuk finishing komponen struktur. Untuk kerapian dan tidak bocor

○ PRODUKSI KOMPONEN

- Pemasangan Tray dan pipa sesuai desain



ASPEK – ASPEK YANG DISHARE

ERECTION
KOMPONEN
RUSUN SEWA



○ ERECTION KOMPONEN

1. Erection dilakukan dengan Tower Crane : Jip ujung 2.3 ton jangkauan 50 m
2. TC bisa melayani pekerjaan pemindahan komponen dari area pabrikasi ke stock yard, pekerjaan erection, pengecoran kepala kolom dan sambungan pelat , serta pemindahan dan penyetelan molding shear wall,
3. TC juga melayani pengangkutan material finishing
4. TC melayani 2 TB sekaligus, sehingga sangat efektif dibanding mobil crane, dan tidak perlu area jalan kerja yang diperkuat di sekeliling bangunan.
5. Jam kerja TC rata-rata 12 jam/sehari. Jadi sangat penting menjaga kesehatan TC.



○ ERECTION KOMPONEN



Pemasangan mal kolom

Erection kolom



○ ERECTION KOMPONEN



Pemasangan pipa support
dan penyetelan kolom

Menutup kolom dan tie
beam sebelum di grouting



○ ERECTION KOMPONEN



Grouting kolom dengan combextra

Erection balok : seluruh pekerja pakai APD



○ ERECTION KOMPONEN



Pertemuan balok dan kolom

Pemasangan begel dalam dan luar



○ ERECTION KOMPONEN



Pemasangan kepala kolom :
Perhatikan bekisting dan
perkuatan yang kokoh agar
join rapi

Pengecoran kepala kolom



○ ERECTION KOMPONEN



Erection Pelat



Grouting celah antar pelat



ASPEK – ASPEK YANG DISHARE

PENGERJAAN KAMAR

MANDI

RUSUN SEWA



PENGERJAAN KAMAR MANDI

- Rusun yang “tidak bocor” merupakan keinginan semua pihak
- Usaha mencapai ini tidak bisa tidak hanya bisa dicapai dengan pelaksanaan pekerjaan arsitektur dan utilitas yang terintegrasi
- Urutan pekerjaan
 - Pemasangan pasangan dinding
 - Pemasangan pipa air kotor dan air bersih
 - Pemasangan keramik dinding sampai batas level waterproofing
 - Penyetelan pipa-pipa pada posisinya
 - Pembuatan waterproofing
 - Uji rendam I
 - Pemasangan Keramik
 - Uji rendam II



○ PENGERJAAN KAMAR MANDI



Persiapan pemasangan dinding dan pengaku pipa



Pemasangan dinding

Pemasangan pipa



○ Pengerjaan Kamar Mandi



Pemasangan pipa ke dalam unit KM/WC



Pemasangan dinding keramik sampai batas waterproofing

Penyetelan pipa-pipa. Shock kloset harus selevel dinding keramik terbawah



○ Pengerjaan Kamar Mandi



Pipa air bersih mesti pas di pertemuan pojok keramik dinding



Waterproofing

○ Pengerjaan Kamar Mandi



Waterproofing



Test Rendam

○ Pengerjaan Kamar Mandi



Kamar mandi sudah selesai

Test Rendam II

Alhamdulillah sampai saat ini tidak ada kamar mandi yang bocor



ASPEK – ASPEK YANG DISHARE

PENGERJAAN UNIT

RUSUN SEWA



○ Pengerjaan Unit



Pembuatan pasangan dinding



Plesteran + aci



Pembuatan opening kusen dan lubang angin



○ Pengerjaan Unit



Pemasangan keramik lantai , dilakukan sebelum pemasangan kusen pintu (Kalau kusen pintu duluan , nanti ada banyak keramik dipotong, pekerjaan menjadi tidak rapi)



Pemasangan kusen



○ Pengerjaan Unit



Peninggian lantai dan Pemasangan pipa air kotor



Pengecoran meja dapur dan pemasangan pipa air bersih



Pemasangan keramik

○ Pengerjaan Unit



Pemasangan pintu dan jendela



Pengecatan

○ Pengerjaan Unit



Ekspose beton untuk plafon



○ Pengerjaan Unit



Tampak depan unit hunian



○ Pengerjaan Unit



Tampak luar unit hunian



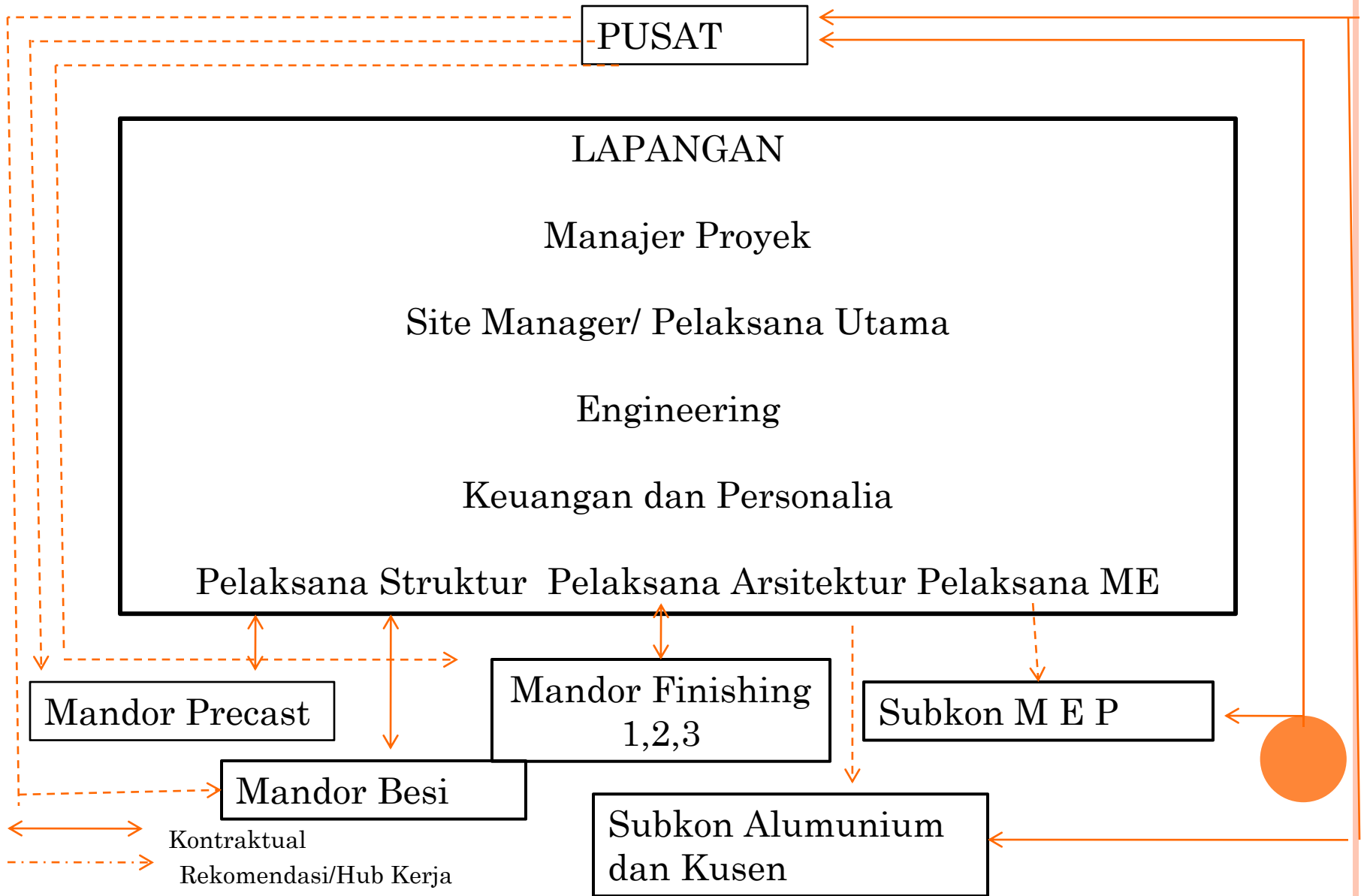
ASPEK – ASPEK YANG DISHARE

HUBUNGAN KERJA

RUSUN SEWA



HUBUNGAN KOORDINASI ANTARA PUSAT – PROJECT/SITE MANAGER – PELAKSANA – SUB KON - MANDOR



HUBUNGAN KOORDINASI ANTARA PROJECT MANAGER – PELAKSANA – SUB KON - MANDOR

- Mandor dan subkon yang dipekerjakan adalah mandor yang sudah sering bekerja sama dengan kontraktor (WIKA Realty) dan mempunyai kredibilitas kerja yang baik, sehingga kegiatan pembangunan rusunawa berjalan dengan lancar.
- Hubungan kerja antara pelaksana dengan mandor terjalin dengan baik, karena antara pelaksana dengan mandor sudah saling kenal



HUBUNGAN KOORDINASI ANTARA PROJECT MANAGER – PELAKSANA – MANDOR

- Jumlah mandor untuk 2 TB sebanyak 5 mandor, yaitu untuk finishing 3 mandor, Precast 1 mandor, Besi 1 mandor.
- Untuk pekerjaan yang disubkan yaitu pekerjaan Alumunium + Kusen dan Plumbing + Listrik (ME).
- Pada umumnya apabila pekerjaan dengan nilai 500 juta kebawah menggunakan mandor sedangkan dengan nilai 500 juta keatas menggunakan subkontraktor.
- Subkontraktor dan pelaksana lapangan berkoordinasi langsung dengan kantor pusat WIKA Realty untuk melakukan penawaran dan kontrak.



JAM KERJA TENAGA KERJA LEPAS

- Jam kerja normal yaitu dari jam 08.00 s/d 16.00
- Jam kerja lembur dari jam 16.00 s/d 22.00
- Hari kerja dari hari Senin sampai dengan hari Minggu
- Tenaga kerja di bayar setiap 2 minggu
- Libur untuk tenaga kerja lepas yaitu pada tanggal 17 Agustus, Tahun baru, dan Hari Raya Agama.
- Tenaga kerja dengan jumlah sekitar 10% di ambil dari sekitar lokasi kemudian ikut dengan mandor.
- Tenaga kerja yang dari sekitar lokasi biasanya hanya bekerja dari jam 08.00 s/d 16.00



○ HUBUNGAN KOORDINASI ANTARA PROJECT MANAGER – PELAKSANA – MANDOR

- Staff Kontraktor yang bertugas di proyek dari mulai Manajer Proyek, Site Engineer, Pelaksana Utama, Pelaksana Struktur, Arsitektur, Pelaksana MEP, SHE dan Keuangan dan Personalia.
- Pada dasarnya segala sesuatu yang berhubungan dengan kegiatan pembangunan Rusunawa berpusat di Teknik (untuk pengadaan sumber daya, penyediaan gambar kerja), kemudian dikoordinasikan ke pelaksana untuk dilaksanakan oleh mandor yang ditunjuk, kemudian mandor yang mengatur tim tenaga kerjanya.



HUBUNGAN KOORDINASI ANTARA PROJECT MANAGER – PELAKSANA – MANDOR

- Rapat koordinasi dilakukan secara rutin setiap 1 minggu sekali yaitu pada hari Selasa. Tetapi apabila ada sesuatu hal maka rapat koordinasi dapat dilakukan sewaktu-waktu apabila dibutuhkan
- Setiap pagi diadakan koordinasi antara pelaksana yang membahas mengenai kegiatan pekerjaan yang akan dilakukan, dan setiap sore juga diadakan koordinasi untuk mengevaluasi pekerjaan yang sudah dilakukan pada hari tersebut.



HUBUNGAN KOORDINASI ANTARA PROJECT MANAGER – PELAKSANA – MANDOR

- Apabila terjadi sesuatu hal atau kesalahan dalam metode pelaksanaan maka tidak langsung di bahas dilapangan tetapi segera dibawa ke ruang rapat agar dapat di selesaikan secara maksimal tanpa ada perselisihan.
- Apabila ada tenaga kerja yang melakukan kesalahan atau kurang terampil maka staff kontraktor/ pelaksana menyampaikan kepada mandor kemudian mandor yang memberi peringatan kepada tenaga kerjanya atau memindahkan tenaga kerja tersebut untuk melakukan pekerjaan yang lain yang lebih mudah.



ASPEK – ASPEK YANG DISHARE

GROUND BREAKING DAN
PERESMIAN
RUSUN SEWA



○ GROUND BREAKING TAHAP I



○ PERESMIAN TAHAP I DAN GROUND BREAKING TAHAP II



○ PERESMIAN TAHAP I DAN GROUND BREAKING TAHAP II



Menteri Pekerjaan Umum :

“Seluruh rusunawa Kementerian Pekerjaan Umum kualitasnya harus minimal sebaik rusunawa ITB Ini”





TERIMA KASIH