



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. P.H.H Mustapa 23, Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215 ext 157, Fax: 022-720 2892
Web site: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: ppp@itenas.ac.id

SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
No. 565/C.02.01/LP2M/VIII/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dr. Tarsisius Kristyadi, S.T., M.T.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LP2M-Itenas
JL. P.K.H. Mustafa No.23 Bandung

Menerangkan bahwa,

Nama	NPP	Jabatan
Saryanto, S.Sn., M.T.	960602	Tenaga Ahli

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Rancang Bangun Fasilitas Informasi dan Keselamatan Kerja -
Demo Room HSE RU-IV Cilacap
Tempat : PT. Pertamina (Persero) RU IV Cilacap
Waktu : Februari - Juli 2019
Sumber Dana : PT. LAPI ITB

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 21 Agustus 2019

Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LP2M) Itenas
Kepala,

Dr. Tarsisius Kristyadi, S.T., M.T.
NPP 960604



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. P.H Mustapa 23, Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215 ext 157, Fax: 022-720 2892
Web site: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: lp2m@itenas.ac.id

SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
No. 565/C.02.01/LP2M/VIII/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dr. Tarsisius Kristyadi, S.T., M.T.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LP2M-Itenas
JL. P.K.H. Mustafa No.23 Bandung

Menerangkan bahwa,

Nama	NPP	Jabatan
Saryanto, S.Sn., M.T.	960602	Tenaga Ahli

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Rancang Bangun Fasilitas Informasi dan Keselamatan Kerja -
Demo Room HSE RU-IV Cilacap
Tempat : PT. Pertamina (Persero) RU IV Cilacap
Waktu : Februari - Juli 2019
Sumber Dana : PT. LAPI ITB

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 21 Agustus 2019

Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LP2M) Itenas
Kepala,

Dr. Tarsisius Kristyadi, S.T., M.T.
NPP 960604

**RANCANG BANGUNG FASILITAS INFORMASI
DAN KESELAMATAN KERJA -- *DEMO ROOM*
HSE RU-IV CILACAP**

Oleh

Saryanto, S.Sn, MT.

Interior Designer

PIC Perancangan Demo Room



PERTAMINA

**PERTAMINA RU-IV CILACAP
2019**



Gedung B -ITB
Jln. Ganesha No. 15 B
Bandung 40132, Indonesia
Phone: +62-22-2534178
Facsimile: +62-22-2534199
E-mail: office@lapi-itb.com

SURAT KETERANGAN

No. 0037/PT LAPI ITB/S.Ket/I/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Dr. Ir. Sugeng Rahardjo, M.Arch.
Jabatan	: Direktur Utama PT. LAPI ITB
Alamat	: Jl. Ganesha No. 15, Gedung B, Bandung 40132

menerangkan bahwa nama yang tersebut di bawah ini:

Nama	: Saryanto, S.Sn., MT.
NIK	: 3273072009700003
Alamat	: Jl. Sukagalih II No. 22
Jabatan	: Ketua Tim

terlibat dalam melaksanakan pekerjaan berikut;

Perancangan Interior, Grafis dan Audio Visual Demo Room HSE PT Pertamina (Persero) Refinery Unit IV Cilacap, kerjasama antara PT LAPI ITB dengan PT Pertamina (Persero) RU IV Cilacap, Tahun 2018, pekerjaan diselesaikan dengan baik.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 14 Januari 2019

Hormat kami,
PT. LAPI ITB

Dr. Ir. Sugeng Rahardjo, M.Arch.
Direktur Utama *uf.*

I. LATAR BELAKANG

Keselamatan kerja meliputi hampir keseluruhan kegiatan yang berlangsung di lingkungan kerja RU-IV Pertamina CILACAP. Oleh karena itu perhatian otoritas RU-IV terhadap keselamatan kerja ini perlu dikenalkan sejak karyawan menginjakkan kaki pertama kalinya di lingkungan RU-IV.

Pengenalan lingkungan kerja terkait keselamatan kerja menjadi bagian penting dalam menjaga keselamatan aset sarana kerja perusahaan serta manusia yang ada di dalamnya. *Zero accident* adalah indikator yang selalu didambakan selain capaian angka produksi Pertamina yang selalu meningkat dari waktu ke waktu. Untuk menjadi kilang minyak terunggul di Asia tahun 2020, upaya menjaga lingkungan kerja yang aman dari kecelakaan kerja menjadi keharusan yang perlu diketahui oleh seluruh sumber daya di RU-IV.

Sarana yang diperlukan oleh Pertamina RU-IV berupa model lingkungan kerja yang konkrit dan langsung dapat difahami oleh seluruh karyawan yang beresiko terhadap pekerjaannya berupa ruang demo (*Demo room*). Ruang ini menjadi sarana pendukung perusahaan yang dikemas secara informatif dan edukatif. Dengan adanya *Demo room* pertama di lingkungan Pertamina ini nantinya diharapkan menjadi contoh konkrit keseriusan Pertamina RU-IV dalam melindungi keselamatan kerja selain menjadi kilang terunggul di Asia tahun 2020

II. KONSEP DASAR

2.1. Pengertian dan definisi umum.

Demo room adalah model lingkungan artifisial yang mendekati aktifitas sesungguhnya dalam lingkungan kerja, baik bersifat *indoor* maupun *outdoor*. Ruang ini berisi kumpulan informasi bersifat interaktif dalam bentuk dua dan tiga dimensi hingga penggunaan multimedia. Karena bersifat spesifik dalam tiap kasusnya, *Demo room* membutuhkan informasi yang mampu menggambarkan situasi atau keadaan yang dialami oleh individu atau kelompok layaknya lingkungan kerja nyata.

2.2. Materi dan Sifat Alat Peraga

Demo room dalam lingkungan kerja pengilangan minyak mengambil model-model informasi grafik dan aktifitas yang mendekati kejadian nyata sehari-hari. Dengan demikian, informasi yang ada dalam ruang demo merupakan informasi aktual yang dikenali sehari-hari dalam lingkungan kerja berupa informasi yang persuasif maupun bersifat instruktif, misal; rambu-rambu lingkungan dan rambu-rambu kerja. Beberapa model kegiatan faktual dalam lingkungan kerja berupa atribut diri dan atribut lingkungan yang terkait situasi spesifik dari tiap lingkungan kerja dalam bentuk 3 dimensi dan skala manusia. Kondisi spesifik dari alat peraga yang terkait langsung dengan pekerjaan dan keselamatan manusia hanya ada dua kategori; layak dan tidak layak (*safe and unsafe*)

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi dalam ruang demo HSE adalah satu kesatuan (*unity*) antara informasi grafis persuasif dan instruktif dengan koleksi dua dan tiga dimensi yang dapat ditemui dalam lingkungan

kerja sehari-hari. Informasi disusun menggunakan pendekatan hirarki situasi dan ruang. Kondisi ini dapat dijelaskan sebagai berikut;

NO	NAMA AREA	KETERANGAN
1	Tema HSE	Informasi umum berisi penjelasan lingkup kerja HSE di lingkungan kerja RU IV – Pertamina Cilacap
2	Lalu lintas	Berisi informasi rambu-rambu lingkungan dan rambu-rambu kerja, baik bersifat persuasif maupun instruktif dalam bentuk dua dan tiga dimensi
3	Dokumen HSE	Berisi kumpulan dokumen HSE berupa buku-buku panduan HSE, IK, SIKA, RAM
4	APD(alat Pelindung Diri)	Aplikasi atribut pakaian kerja yang dikenakan sesuai situasi/kondisi, tugas dan keahlian
5	<i>Occupational Health</i>	Data-data/ informasi lingkungan dan capaian kerja unit/ departemen dalam mengupayakan zero accident dalam mencapai tujuan perusahaan
6	<i>Mechanical/tools</i>	Alat-alat kerja yang digunakan pegawai yang layak pakai dan tidak layak pakai(telah rusak)
7	<i>Electrical, Temporary lamp</i>	Alat-alat kelistrikan yang digunakan dan direkomendasikan di lingkungan kilang yang layak dan tidak layak digunakan
8	<i>Piping, PSV, Block Valve, Blind</i>	Model pemipaan dan perangkat operasi yang digunakan karyawan serta sistem melekat pada pipa-pipa tersebut
9	LOTO	Perangkat pengamanan alat(kunci informatif) terkait kondisi alat/ pipa, kondisi khusus perawatan atau perbaikan
10	<i>Scaffolding</i>	Perangkat kerja berupa konstruksi ringan sebagai alat bantu karyawan untuk mencapai ketinggian tertentu untuk perawatan atau perbaikan pipa/kilang atau supporting machine
11	<i>Confined Space</i>	Ruang kerja terbatas yang dimasuki karyawan dengan keahlian khusus untuk pengecekan atau perawatan
12	<i>Marine</i>	Alat-alat yang digunakan di lingkungan kerja dermaga dan lepas pantai, berupa alat-alat keselamatan, bantu kerja, pemandu dan rambu-rambu laut
13	<i>Fire Protection</i>	Informasi dan alat-alat yang digunakan dalam penanganan kebakaran atau kebocoran pipa, baik alat pemadam maupun atribut pakain yang dikenakan oleh petugas pemadaman
14	<i>Environmental</i>	Rambu-rambu persuasif/ instruktif berkenaan dengan masalah limbah non proses serta alat-alat kebersihan; trash bin dan pendukungnya
15	Rumah Tangga	Informasi keselamatan umum untuk masyarakat berupa hal-hal yang dikenali masyarakat saat menggunakan produk-produk Pertamina dalam rumah tangga

2.4. Tema *Demo room*

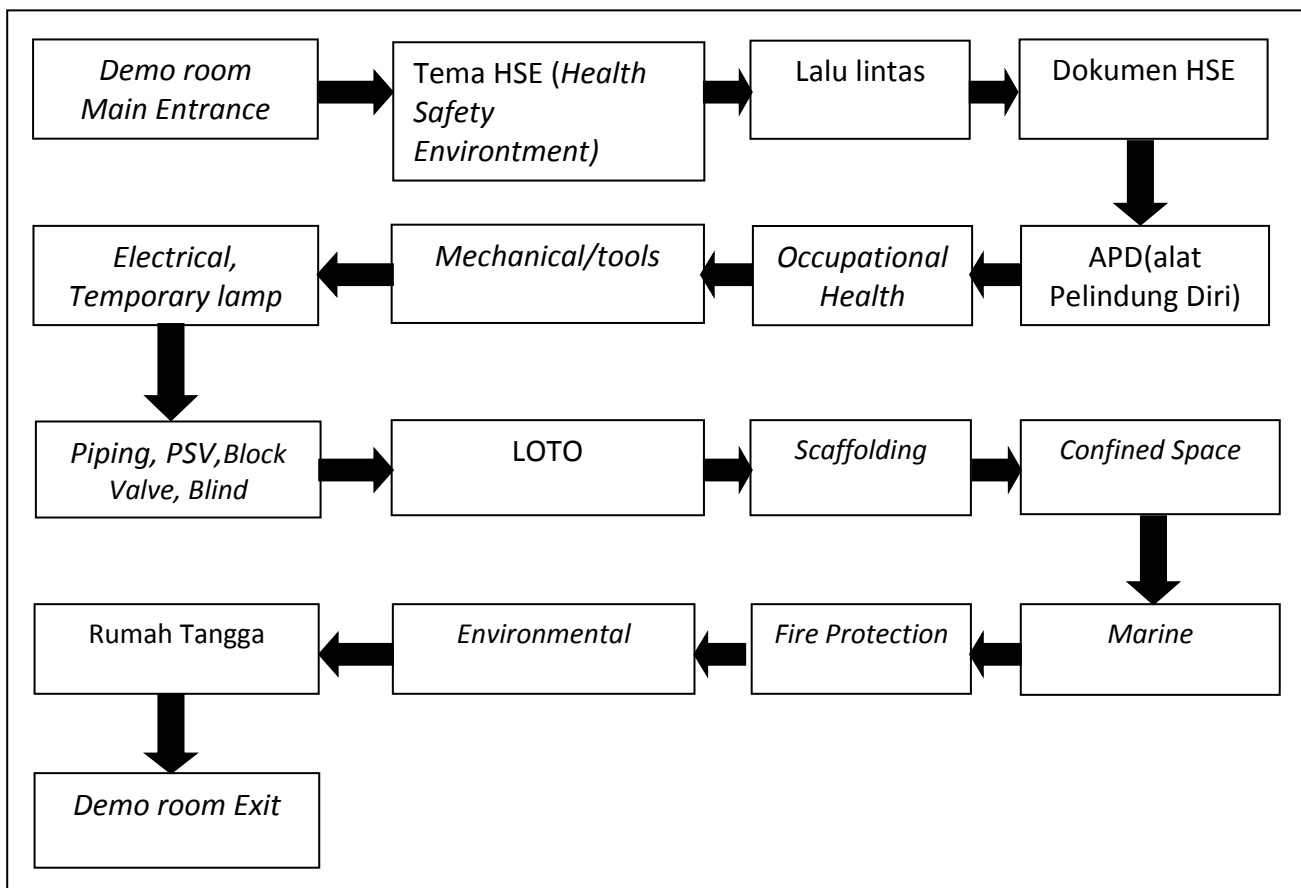
Demo room pada umumnya hanya berisi informasi-informasi umum dan khusus berkaitan dengan kekhususan suatu pekerjaan atau lingkungan kerja baik yang dilakukan langsung atau tidak langsung oleh karyawan. Informasi ini dikemas sedemikian rupa agar siapapun yang berhubungan dengan lingkungan kerja dapat memahami situasi kerja sesuai dengan tugasnya masing-masing. Jadi dengan kata lain *Demo room* semacam wawasan/ pengantar yang diberikan oleh perusahaan/ lembaga sebelum karyawan mengalami pekerjaan sesungguhnya. Oleh karena itu, selain informasi juga dikenalkan atribut-atribut kerja untuk selain membantu memperlancar pekerjaan juga untuk keselamatan kerja karyawan itu sendiri.

Kepemilikan *Demo room* bagi Pertamina RU-IV bukan saja sebagai alat introduksi bagi karyawan yang akan bekerja di lingkungan kilang. *Demo room* sebagai usaha lembaga untuk menunjukkan kemajuan perusahaan dalam menekan angka kecelakaan kerja sebagai indikator utama keunggulan kilang selain angka produksi yang diraihinya. Untuk itu diperlukan citra perusahaan ada dalam skema informasi di *Demo room*. Pilihan tema-tema informasi dalam area interior akan lebih menggugah karyawan memahami lingkungan kerja. Dengan tema “*experience*”, karyawan dapat melihat dan mengalami langsung kejadian sehari-hari di lingkungan kerjanya.

III. DESAIN *DEMO ROOM* - HSE

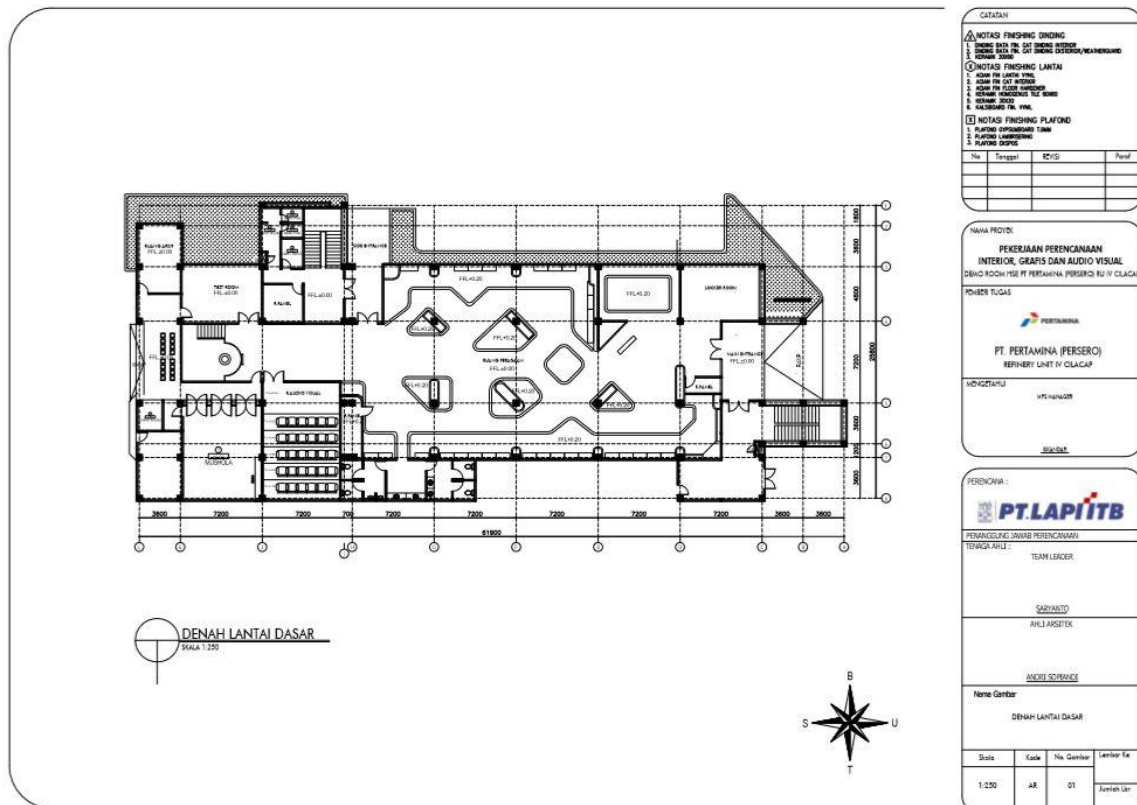
3.1. *Story line*

Tujuan dari *Demo room* selain tempat informasi juga untuk memberikan pengalaman yang sedekat mungkin dengan situasi kerja sesungguhnya. Untuk itu, materi pameran umumnya disusun berdasarkan hirarki informasi dan aktifitas yang akan dilihat dan dialami oleh siapapun yang berada di lingkungan RU-IV Cilacap. Seiring dengan perkembangan dan dinamika keselamatan kerja, materi *Demo Room* mengalami perkembangan pula. Berikut contoh *Story line* ruang *Demo Room*;





Dinamika story-line dalam ruang pameran/
Demo Room untuk Pertamina RU-IV Cilacap



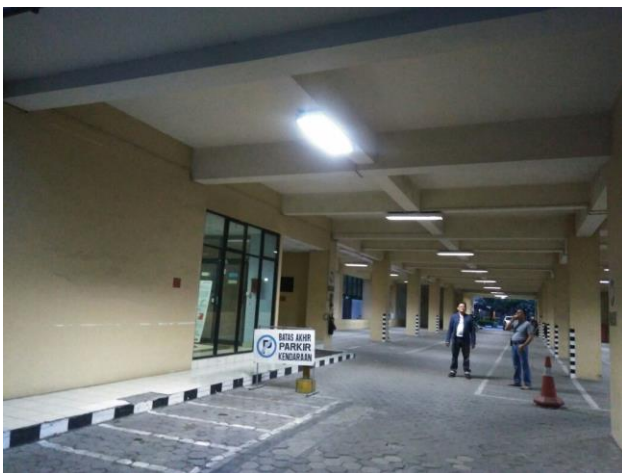
3.2. Eksisting

Demo room akan menempati basement gedung pelatihan RU-IV Pertamina Cilacap. Ruang yang akan digunakan menempati luas $\pm 180\text{m}^2$ dengan ketinggian ceiling (langit-langit) 3,2 m. Melihat kondisi ini, perencanaan *Demo room* perlu mempertimbangkan beberapa hal ;

- Status penggunaan bangunan
- Kondisi eksisting dan kelayakan bangunan
- Pencahayaan
- Penghawaan
- Sirkulasi
- Maintenance



Gedung peruntukan Demo Room Pertamina Unit-IV Cilacap



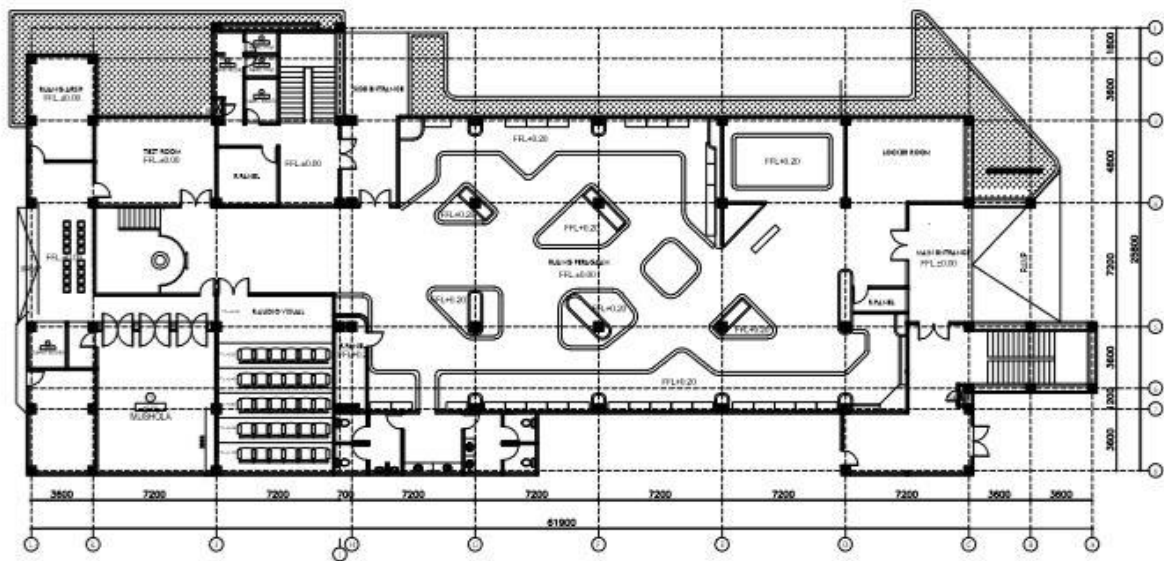
Tampak utara basement peruntukan pembangunan Demo Room



Eksisting Mushola dalam area basement yg terintegrasi dengan pengelolaan Demo Room

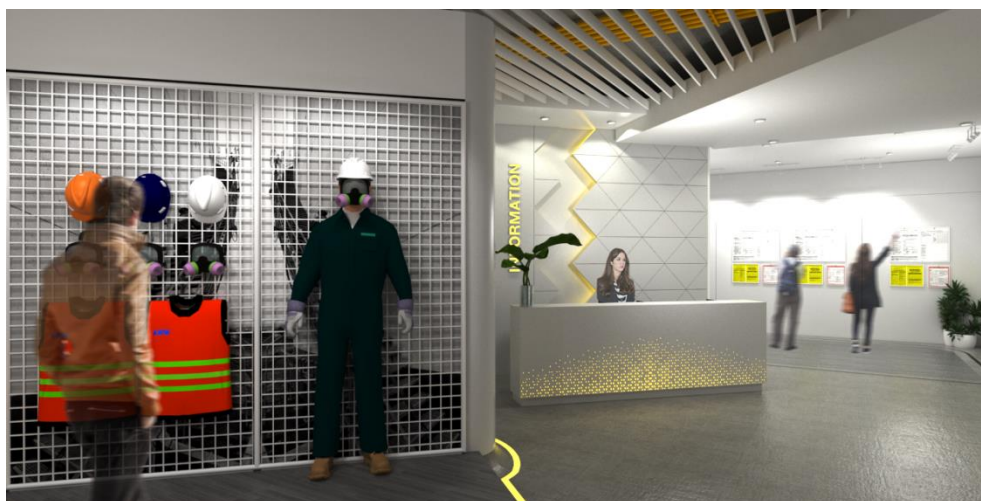


Pintu masuk basement arah selatan bangunan peruntukan Demo Room



Lay-out perancangan Demo Room Pertamina Unit IV- Cilacap

3.3 GAMBAR PERENCANAAN INTERIOR DEMO ROOM



LOBBY



AREA DEMO



AREA DEMO



AREA DEMO



TEST ROOM



TEST ROOM



AV - ROOM

3.4 FOTO PELAKSANAAN DAN PENGAWASAN PEKERJAAN DEMO ROOM –s/d Juli 2019



Foto koordinasi awal pekerjaan ruang *Demo Room*



Foto jadi desain façade bangunan untuk ruang *Demo Room*

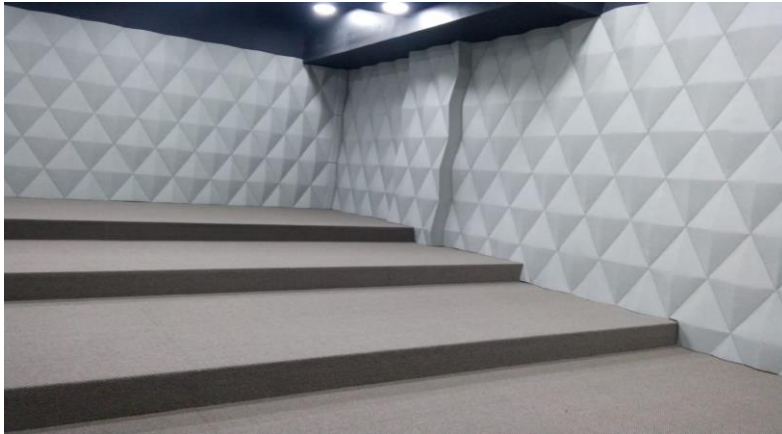


Foto jadi desain ruang *audio visual Demo Room*



Foto jadi desain wahana *confined space Demo Room*



Foto jadi desain interior *Demo Room*



Foto jadi desain interior *dan system display Demo Room*



Foto jadi desain interior *dan system display Demo Room*