

Pasar Porong Sidoarjo
Tema “Arsitektur Modern”



Vini Lil Magfirah 06.22.014

*Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang*

Pembimbing : Ir. Ertin Lestari, MT & Ir. Suryo tri Harjanto, MT

Penguji : Ir. Budi Fathony, MTA & Ir. Yuni Setyo Pramono, MT

e-mail : vinie.mfirah@yahoo.co.id

Abstrak :

Perancangan Pasar Porong Sidoarjo di maksudkan Untuk mengadakan pembaruan, mengganti pranata kehidupan yang di anggap lebih baik, lebih baru, lebih inovatif dan berakar pada kemajuan teknologi. Menghadirkan rancangan bangunan pasar yang mampu menciptakan pola tatanan ruang dan sirkulasi yang fungsional beserta sarana dan prasarana pendukungnya, sehingga mampu mawadahi segala aktifitas transaksi jual beli. Untuk menerapkan konsep arsitektur modern pada perancangan pasar Porong Sidoarjo. Dalam arsitektur gaya hidup modern berimbas kepada keinginan untuk memiliki bangunan yang simple, bersih dan fungsional, sebagai simbol dari semangat modern. Namun, gaya hidup semacam ini hanya dimiliki oleh sebagian masyarakat saja, terutama yang berada di kota besar, dimana kehidupan menuntut gaya hidup yang lebih cepat, fungsional dan efisien. Hal ini sejalan dengan teori – teori pada arsitektur modern seperti teori yang dikembangkan oleh Louis Sullivan yaitu “Form Follow Function. Metode perancangan dengan menggunakan studi literatur & studi banding merupakan studi awal terhadap bahan-bahan kepustakaan dengan mengadakan kajian dan perbandingan dengan obyek sejenis serta acuan standarisasi obyek yang berhubungan dengan bangunan Pasar Porong Sidoarjo.

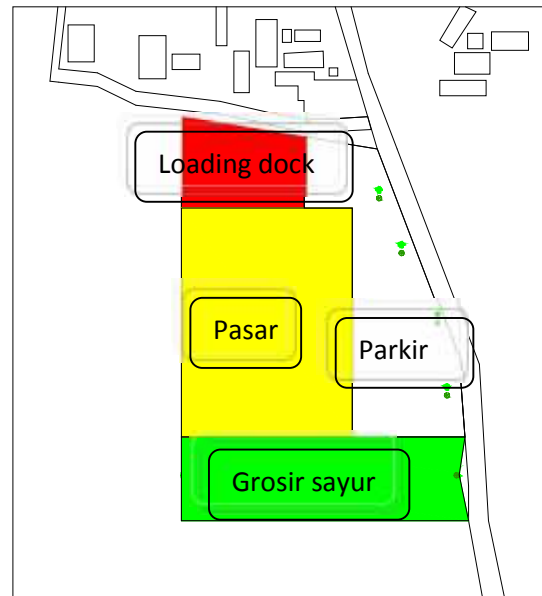
Kata kunci : Pasar, fungsional, Arsitektur Modern

Pembahasan :

Lokasi perancangan Pasar Porong Sidoarjo ini terletak di jalan Jl.Bhayangkari, Porong, Sidoarjo. Pasar ini juga dilengkapi dengan beberapa fasilitas lain diantaranya fasilitas pasar grosir sayur sebagai pusat jual beli sayur dan buah dalam skala besar, dan mushola sebagai tempat beribadah dengan luasan total bangunan adalah ±12161 m². Berikut ini pembahasan mengenai hasil rancangan Pasar Porong Sidoarjo.

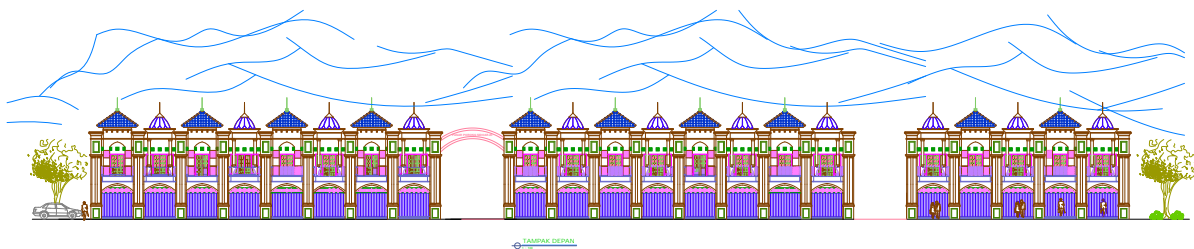
➤ Orientasi Massa Bangunan

Untuk memasukan prinsip atau nilai arsitektur modern dalam bangunan Pasar Porong Sidoarjo ini, maka pola penataan dan orientasi massa bangunan ini secara konseptual mengacu pada pola tata massa berdasarkan kebutuhan yang di jual serta jenis dari kebutuhan tersebut, yakni didasarkan pada kebutuhan primer tersier sekunder dan berjenis basah atau kering. Serta penzoningan didasarkan pada kemiripan aktivitas yang berlangsung.



➤ Tampilan & Bentuk Bangunan

Arsitektur dengan tema Modern menjadi batasan yang nantinya dapat membentuk atau menciptakan citra yang nampak dari ciri arsitektur modern. Dimana bangunan ini nantinya akan menampilkan beberapa kriteria yang menjadi ciri arsitektur Modern diantaranya bentuk dasar rancangan bangunan mengambil bentuk-bentuk asli yang fungsional.



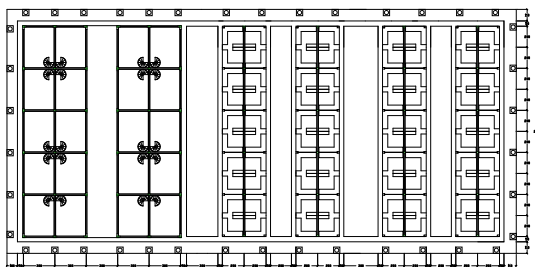
Tampilan Bangunan Pasar Porong



Tampilan 3D Bangunan Pasar

➤ **Pola Tata Ruang dalam Bangunan**

Dari struktur tatanan massa yang mana menekankan pada orientasi susunan yang fungsional yakni menunjukkan sebuah bangunan pasar dimana terdapat acuan jenis dari kebutuhan barang yang di jual didalamnya. seperti pada gambar dibawah menunjukkan keterkaitan antara bangunan satu dengan lainnya sehingga membentuk pola layout bangunan Pasar sesuai modul ruang. Berikut ini merupakan gambar penerapan pola layout ruang pada tapak.



DENAH TOKO BLOK C

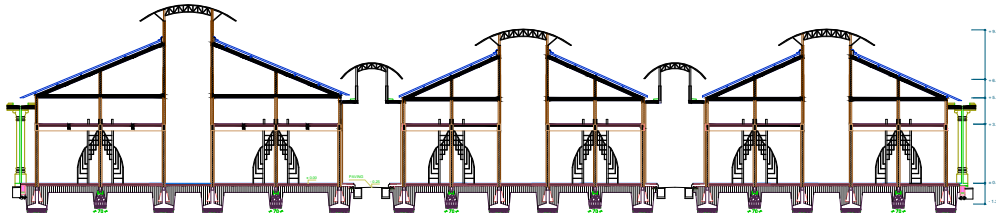
Gambar diatas merupakan denah dari bangunan utama yaitu pasar dengan kebutuhan primer yakni lauk pauk dan sayur.



LAY OUT PLAN

➤ **Struktur Bangunan**

Struktur bangunan untuk Toko dan Kios menggunakan struktur rangka baja ringan, Baja ringan adalah baja canai dingin yang keras yang diproses kembali komposisi atom dan molekulnya, sehingga menjadi baja yang lebih fleksibel.



POTONGAN TOKO BLOK A & B

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAKSI	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIBSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.7. Tinjauan Pustaka.....	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1. Pengertian GPS (<i>Global Positioning system</i>).....	5
2.2. Sinyal GPS	8
2.3. Penggunaan GPS	9
2.4. Cara kerja GPS	10
2.5. Akurasi GPS	11
2.6. Tipe Alat Penerima GPS	11
2.7. Dasar Penentuan Posisi Dengan GPS	13
2.8. Ketelitian Posisi	14
2.9. Metode-metode Penentuan Posisi Menggunakan GPS	16
2.9.1. Metode Penentuan Posisi Absolut (<i>Absolute Positioning</i>)	16

2.9.2. Metode Penentuan Posisi Diferensial.....	19
2.9.2.1. Metode Penentuan Posisi Statik	20
2.9.2.2. Metode Penentuan Posisi Statik Singkat	21
2.9.2.3. Metode Penentuan Posisi Stop-and-Go	22
2.9.2.4. Metode Penentuan Posisi Pseudo-Kinematik	24
2.9.2.5. Metode Penentuan Posisi Kinematik.....	25
2.10. Waktu dan Lama Pengamatan	26
2.11. Pemilihan Data	28
2.12. Karakteristik <i>Baseline</i>	29
2.13. Pengolahan <i>Baseline</i>	30
2.14. Kesalahan dan Bias GPS	31
2.15. Perataan Jaringan	38
2.15.1. Parameter Pada Perataan Jaringan	45
2.15.2. Uji Ketelitian	46
2.15.2.1. Uji Statistk	46
2.15.2.2. <i>Outlier Detection</i>	48
2.15.2.3. Ketelitian Linier	51
2.16. Klasifikasi Jaring Kontrol Horizontal	51
2.16.1. Penetapan Kelas Jaringan	51
2.16.2. Penetapan Orde Jaringan	52
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	55
3.1. Bahan Penelitian	55
3.1.1. Data Pengamatan GPS (Raw Data).....	55
3.1.2. Data Jaring Kontrol Horizontal Nasional	56
3.2. Alat Penelitian	59
3.2.1. Perangkat Keras	59
3.2.1. Perangkat Lunak	60
3.4. Tahapan Penelitian.....	60
3.4.1. Tahapan Pengolahan <i>Baseline</i>	60
3.4.1.1. Identifikasi <i>Baseline</i>	61
3.4.1.2. Perhitungan <i>Baseline</i>	62

3.4.1.2.1. Langkah Kerja Pengolahan <i>Baseline</i>	63
3.4.2. Tahap Perataan Jaringan.....	73
3.4.2.1. Perataan Jaring Bebas.....	74
3.4.2.2. Perataan Jaring Terikat	80
BAB IV Hasil dan Analisa	82
4.1. Vektor <i>Baseline</i>	82
4.2. Hasil Perataan Jaring I.....	83
4.2.1. Panjang <i>Baseline</i> dan Ketelitian Hasil Perataan Jaring I	84
4.2.2. Koordinat dan Ketelitian Hasil Perataan Jaring I.....	87
4.2.2. <i>Error Ellipse</i> Absolut Hasil Perataan Jaring I	88
4.2.2. Uji SNI Terhadap <i>Error Ellipse</i> Relatif Hasil Perataan Jaring I	89
4.3. Hasil Perataan Jaring II	92
4.3.1. Panjang <i>Baseline</i> dan Ketelitian Hasil Perataan Jaring II	92
4.3.2. Koordinat dan Ketelitian Hasil Perataan Jaring II	94
4.3.3. <i>Error Ellipse</i> Absolut Hasil Perataan Jaring II	96
4.3.4. Uji SNI Terhadap <i>Error Ellipse</i> Relatif Hasil Perataan Jaring II	97
BAB V Kesimpulan dan Saran	100
5.1. Kesimpulan.....	100
5.2. Saran	100
Daftar Pustaka	101