

## BANTUAN PENDAMPINGAN TEKNIS STRUKTUR KONSTRUKSI PASAR LEGI BLITAR

Sudirman Indra<sup>1</sup>, Afriza Marianti S<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Teknik Sipil S1 Institut Teknologi Nasional Malang  
E-mail: dirman.indra@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Bantuan Pendampingan teknis pada pembangunan Pasar legi Blitar, bertujuan memberikan arahan secara teknis, dan konstruktif agar pelaksanaan pekerjaan dilapangan sesuai dengan bestek perencanaan, sehingga diharapkan dalam pelaksanaan pekerjaan, tepat waktu, tepat anggaran dan tepat konstruksi. Manfaat yang diharapkan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini sebagai berikut : Memberi dampak yang signifikan pada pelaksanaan pekerjaan pembangunan Pasar Legi dengan melakukan pendampingan teknis, sehingga manajemen pelaksanaan dilapangan dapat terkoordinasi dengan baik sehingga pekerjaan dapat terselesaikan sesuai scedule. Pelaksanaan proyek merupakan hal yang sangat penting dan harus mendapatkan perhatian yang seksama dalam mewujudkan sesuatu menjadi bangunan yang siap digunakan dan memenuhi persyaratan teknis yang telah ditentukan. Karena bagaimanapun baiknya suatu perencanaan tanpa adanya bantuan teknis serta pelaksana yang baik tidaklah mungkin mendapatkan suatu hasil yang diharapkan.

**Kata Kunci :** *Bantuan Teknis ,struktur konstruksi, pasar legi.*

### ABSTRACT

*Technical assistance in the construction of the Blitar Legion Market, aiming to provide technical, and constructive direction so that the implementation of work in the field is in accordance with bestek planning, so it is expected that in carrying out the work, on time, on budget and proper construction. The expected benefits of community service activities are as follows: Provide a significant impact on the implementation of the Legi Market development work by providing technical assistance, so that the management of the field can be well coordinated so that the work can be completed in accordance with the schedule. Project implementation is a very important thing and must get careful attention in turning something into a building that is ready for use and meets predetermined technical requirements. Because after all good planning without technical assistance and good implementation is not possible get the expected results.*

**Keywords:** *Technical Assistance, construction structure, legion market.*

### PENDAHULUAN

Pasar Legi Blitar merupakan pasar utama di kota Blitar, yang dibangun pada tahun 2013, namun pada tahun 2016 terjadi kebakaran pada pasar tersebut, yang sampai saat ini tidak bisa di manfaatkan terutama pada bagian bangunan utama dengan luas lebih kurang 60x80 M, karena kondisi lantai dua sudah tidak layak di huni, karena hampir semua pelat lantai terkelupas pasca kebakaran, namun kondisi sekarang pada pasar tersebut hanya difungsikan pada sisi timur dan barat, hal ini sebagai tempat penampungan sebagian kecil para pedagang karena bagian tersebut tidak terdampak kebakaran, sedangkan sebagian pedagang ditempatkan di halaman pasar dengan bangunan sementara dengan menggunakan triplek sebagai tempat penampungan sementara. Pertimbangan ketahanan struktur terhadap bahaya gempa sering dilakukan pada perencanaan, namun ketahanan struktur akibat kebakaran perlu diperhitungkan bila kemungkinan terjadinya kebakaran. Hal ini akan menyebabkan terjadinya penurunan kekuatan terhadap struktur akibat pengaruh panas dan api.

Pada bagian elemen struktur yang terbakar akan mengalami penurunan kekuatan, baik pada tulangan pembesian maupun pada kekuatan betonnya dalam melakukan perbaikan tergantung dari tingkat besarnya kerusakan yang terjadi, serta penurunan kekuatan yang terjadi.

Dalam kasus pasar Legi Blitar pasca kebakaran, dilakukan pengujian dengan melakukan pengamatan secara Visual pada seluruh elemen2 struktur, serta pengujian secara langsung dilapangan untuk meninjau kekuatan material beton, baik yang rusak berat sedang dan ringan.

Karena Kerusakan elemen struktur Pasca kebakaran tidak merata, hal tersebut disebabkan karena tergantung dari pancaran panas yang terkena pada elemen struktur dan juga tergantung pada letak pusat sumber panas yang terjadi. Dari hasil beberapa penelitian dan kajian, mengatakan bahwa beton pada dasarnya tidak diharapkan mampu menahan panas sampai diatas 250°C. Akibat panas, beton akan mengalami retak, terkelupas (spalling), dan kehilangan kekuatan. Kehilangan kekuatan terjadi karena perubahankomposisikimia secara bertahap pada pasta semennya. Selain hal tersebut diatas, panas

juga menyebabkan beton berubah warna. Bila beton dipanasi sampai suhu sedikit di atas 300°C, beton akan berubah warna menjadi merah muda. Jika diatas 600°C, akan menjadi abu-abu agak hijau dan jika sampai diatas 900°C menjadi abu-abu. Namun jika sampai diatas 1200°C akan berubah menjadi kuning. Dengan demikian, secara kasar dapat diperkirakan berapa suhu tertinggi selama kebakaran berlangsung berdasarkan warna permukaan beton pada pemeriksaan pertama.

Didasari oleh permasalahan akibat kebakaran pada pasar legi Blitar, maka perlu dilakukan kajian struktur untuk menganalisa pengaruh struktur beton keseluruhannya terhadap kelayakan dari bangunan tersebut, apakah bangunan setelah pasca kebakaran masih layak atau tidak. Lokasi kajian pengamatan adalah bangunan Pasar Legi yang terbakar pada tahun 2016, dengan difokuskan pada bagian tengah bangunan pasar yang merupakan bangunan utama, karena merupakan lokasi bangunan dengan tingkat kerusakan terparah dibandingkan dengan bagian lain.



**Gambar 1.** Lokasi Pasar Legi Blitar

## TINJAUAN PUSTAKA

Rencana pembangunan proyek Pasar Legi, ini berdasarkan dari pertimbangan beberapa aspek. Salah satunya pertimbangan karena Pasar legi mengalami kebakaran pada tahun 2016 sehingga perlu pembangunan baru di bekas pasar tersebut dengan melakukan kajian awal kelayakan struktur pasca kebakaran., Pasar legi Blitar merupakan pasar induk dikota blitar sehingga perputaran roda ekonomi antara pedagang dan pembeli terpusat di Pasar tersebut bisa bangkit kembali. Untuk itu perlu pembangunan kembali pasar legi Blitar yang direncanakan pada tahun 2019.

Sebagaimana telah ditetapkan dari DED, terlebih dahulu bahwa konstruksi ini dirancang sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku dan sesuai dengan persyaratan konstruksi. Dan keinginan Owner. Perancangan dasar struktur ini dibuat agar konstruksi kuat, tahan lama, dan ekonomis. Oleh karena itu dibangun dengan menggunakan material pilihan. Dalam suatu perencanaan gedung dibutuhkan ketelitian yang sangat tinggi, secara umum perencanaan suatu struktur dipertimbangkan sesuai fungsi bangunan,

mutu bahan yang akan di gunakan dan dekatnya dengan sumber bahan, memperhitungkan kekuatan bangunan apabila terjadinya gempa, kondisi lapangan di sekitar proyek, dan lain sebagainya, maka pendampingan secara teknis dalam pelaksanaan sangatlah diperlukan.

Dalam perencanaan suatu struktur bangunan gedung bertingkat maka harus memperhatikan halhal sebagai berikut, yaitu :

### 1. Kemampuan layan ( serviceability)

Setiap komponen struktur direncanakan dengan penampang yang mampu menahan beban dan gaya-gaya terfaktor yang bekerja pada struktur tersebut. Selain itu, komponen struktur harus memenuhi kemampuan layan terbatas hanya dalam beban kerja, tidak pada batas kemampuannya. Kemampuan layan suatu komponen struktur ditentukan oleh lendutan, retak pada struktur, korosi tulangan, dan rusaknya permukaan pada beton.

### 2. Keamanan

Struktur direncanakan dengan memperhitungkan semua kemungkinan pembebanan yang bekerja dan tidak terjadi tegangan tambahan pada struktur, juga memiliki jangkauan deformasi yang diijinkan. Kemampuan tersebut dapat diperoleh dengan adanya nilai faktor keamanan yang direduksi dalam perhitungan struktur. Kemampuan struktur juga dapat ditentukan dengan pembatasan deformasi yang boleh terjadi pada struktur. Jika terjadi retak pada struktur hanya boleh retak rambut. Pada komponen struktur tertentu atau pada bangunan dengan fungsi khusus direncanakan untuk dapat menahan beban tambahan yang terjadi tiba-tiba dan besar, misalnya gempa. Untuk keamanan pada bangunan gudang, selain memperhatikan kondisi beton, kita juga harus memperhatikan tulangan dan rangka baja agar tidak terjadi korosi.

### 3. Ekonomis

Perencanaan struktur harus dilakukan dengan memperhitungkan nilai mata uang yang harus dikeluarkan dalam pelaksanaannya. Nilai ekonomis suatu struktur dapat dicapai dengan menentukan penggunaan bahan dan besar penampang struktur yang memberikan nilai mata uang lebih kecil tetapi masih dalam ruang lingkup kemampuan layan baik dan keamanan yang cukup. Faktor lain yang menentukan keekonomisan suatu struktur diantaranya penggunaan alat-alat bantu dalam pelaksanaan, pemasokan bahan, jumlah tenaga kerja yang efektif, dan lain sebagainya. Sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya bahwa fungsi bangunan tersebut sebagai tempat pusat perdagangan atau pasar induk, sehingga analisa struktur harus memiliki keamanan, kekuatan yang terjamin dan sesuai dengan spesifikasi teknis proyek, khususnya pada elemen portal struktur yaitu Struktur Rangka Baja WF dan H beam sesuai dengan hasil DED.

## IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH

Sebelum proyek Pembangunan Pasar legi Blitar ini dilaksanakan maka terlebih dahulu melakukan persiapan pelaksanaan pekerjaan dengan memperhatikan beberapa hal, antara lain :

1. Kondisi lokasi proyek yaitu untuk penempatan ruang pekerja, tempat penyimpanan barang dan bahan, dan penempatan air proyek.
2. Kualitas dan kuantitas tenaga kerja yang memenuhi syarat sesuai dengan kondisi proyek.
3. Tersedianya bahan-bahan atau material yang memadai menurut jenis dan volumenya.
4. Tersedianya peralatan yang cukup, guna memudahkan jalannya pekerjaan.

Setiap pekerjaan terutama pekerjaan struktur mempunyai tahapan pekerjaan, tahapan-tahapan pekerjaannya antara lain:

1. Pekerjaan persiapan (pembersihan lokasi).
2. Penyediaan bahan.
3. Pekerjaan pembongkaran struktur lama.
4. Pekerjaan bekisting (pembuatan dan pemasangan bekisting).
5. Pekerjaan beton pada baseplate, serta pemadatan lantaidasar.
6. Perancangan Struktur Baja
7. Pekerjaan pasangan dinding
8. Pekerjaan kap atap

## TUJUAN KEGIATAN

Pendampingan teknis pada pembangunan Pasar Legi Blitar, bertujuan memberikan arahan secara teknis, dan konstruktif agar pelaksanaan pekerjaan dilapangan sesuai dengan bestek perencanaan, sehingga diharapkan dalam pelaksanaan pekerjaan, tepat waktu, tepat anggaran dan tepat konstruksi.

## MANFAAT KEGIATAN

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini sebagai berikut : Memberi dampak yang signifikan pada pelaksanaan pekerjaan pembangunan Pasar legi dengan melakukan pendampingan teknis, sehingga manajemen pelaksanaan dilapangan dapat terkoordinasi dengan baik sehingga pekerjaan dapat terselesaikan sesuai scedule.

## KHALAYAK SASARAN ANTARA STRATEGIS

Meningkatkan perekonomian kota blitar, dengan penambahan atau perbaikan pasar legi pasca kebakaran, , sehingga secara ekonomi dengan penambahan infra struktur Pasar legi bias menambah pendapatan pemerintah kota malang baik dari sector pajak maupun sector Ekonomi, dan pengunjung wisatawan.

## KETERKAITAN

Adanya keterkaitan Pedagang dan dan Pemerintah Kota Blitar , dalam meningkatkan pertumbuhan sektor dan Ekonomi di kota Blitar, sehingga diharapkan pembangunan berkelanjutan dikota blitar dapat ditingkatkan dan juga sebagai pusat pertumbuhan ekonomi.

## METODE KEGIATAN

Untuk menghasilkan suatu pelaksanaan pekerjaan dan design serta penataan kawasan/site perencanaan yang pada lokasi kegiatan maka tahapan yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Perencanaan Persiapan  
Mobilisasi dan pengadaan peralatan lainnya. Mengumpulkan semua data, dan dokumen lain yang ada kaitannya dengan penataan site plant pembangunan. Melakukan Design dan gambar rencana. Merencanakan tata letak (lay out) bangunan serta situasi lokasi.
- b. Kajian Terhadap Lokasi  
Perlu dilakukan survey dalam penataan bangunan , sehingga selanjutnya dapat direncanakan untuk dilakukan detail desain.
- c. Pekerjaan Pengukuran lapangan/ site
- d. Pekerjaan Perencanaan Teknik  
Pekerjaan perencanaan teknik atau desain ini meliputi :  
Menyusun "Design Note" (desain data dan desain criteria). Usulan bangunan yang direncanakan ditinjau dari beberapa alternatif Design jenis tipe konstruksi yang layak dari segi teknis pelaksanaan, ekonomis, konstruktif, estetika, sosial dan dampak negatif sekecil mungkin terhadap social lingkungan.
- e. Memberi pendampingan teknis dalam pelaksanaan pembangunan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Salmon, CG. Jhonson, JE. 1992. *Struktur Baja Desain Dan Perilaku Jilid1*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Setiawan, agus. 2008 *Perencanaan Struktur Baja DenganMetode LRFD*. Semarang : PT Gelora AskaraPratama
- RSNI-T-1729-2015 .*Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural*.
- Dipohusodo, Istimawan. *Manajemen Proyek & Konstruksi Jilid 2*. Penerbit Kanisius : Yogyakarta. 1996.
- Hasil Kajian Kelayakan Struktur Pasar Legi Blitar, Disprindak Blita 2018.

