

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemeriksaan visual, pengujian lapangan struktur eksisting Pabrik dengan menggunakan alat dan analisa struktur menggunakan aplikasi ETABS yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Secara umum struktur pabrik (struktur baja) balok, kolom dan pelat lantai dalam kondisi baik, tetapi ada kolom baja yang tidak layak, balok dan kasau, terutama pada wilayah ex tungku pembakaran As 23, 24 dan 25. Selain itu, ada beberapa kuda-kuda pada bangunan kantor yang tidak layak. Untuk atap seng dan dinding seng semuanya tidak layak. Secara visual semua instalasi Listrik sudah tua dan tidak layak. Elemen Podium, Komposit, dan Kolom Praktis menunjukkan mutu beton lebih rendah dan lebih bervariasi dibanding Pelat Lantai/Dak terutama pada titik-titik dengan hasil terendah (T12, T05, T08, T23). Untuk elemen baja secara garis besar hasil pengujian rata rata masih di atas kuat Tarik baja minimum 250 Mpa, sehingga dari hasil pengujian di atas didapatkan kapasitas infrastruktur masih bisa dipakai atau digunakan Kembali dari fungsi pabrik menjadi ruang kreatif public dengan perbaikan sesuai rekomendasi.
- b. Rekomendasi untuk melakukan perkuatan terutama titik T03, T04, T09, T11, T12, T05, T23, dan T18. Perbaikan dan perkuatan pada Podium dan Kolom Praktis. Rangka baja dan atap seng yang sudah mengalami sobek, berkarat dan lapuk di area pabrik dilakukan penggantian total, Kolom baja, balok dan kasau di daerah As 23, 24, 25 dibongkar dan diganti total. Renovasi arsitektural dilakukan secara menyeluruh karena mengalami perkaratan yang komprehensif. Perbaikan sistem drainase samping yang sudah tua secara menyeluruh. Sistem kelistrikan sudah tua dan tidak berfungsi lagi, semua diganti total.

5.2 Saran

Adapun saran yang didapatkan diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini hanya mencakup elemen balok, kolom, dan pelat lantai. Disarankan penelitian selanjutnya memperluas objek evaluasi ke elemen struktur lain yang belum dikaji, seperti fondasi, dinding geser (jika ada), rangka atap baja, dan sambungan struktur, mengingat kondisi elemen-elemen tersebut turut menentukan kelaikan bangunan secara menyeluruh.
- b. Metode Non-Destructive Test yang digunakan dalam penelitian ini (UPV dan hammer test untuk beton, Brinell test untuk baja) sebaiknya dikombinasikan dengan core drilling pada penelitian lanjutan sebagai metode kalibrasi, mengingat korelasi UPV dan hammer test terhadap kuat tekan beton bersifat empiris dan site-specific, sehingga validasi dengan uji semi-destruktif akan meningkatkan akurasi estimasi f'_c aktual.
- c. Disarankan menambah jumlah titik pengujian pada tiap elemen struktur (UPV, hammer test, maupun Brinell test) untuk memperoleh sebaran data yang lebih representatif, mengingat variasi kualitas material dapat berbeda signifikan antar titik pada elemen yang sama.