

ABSTRAK

EVALUASI DESAIN STRUKTUR DAN WAKTU PELAKSANAAN PIER HEAD KANTILEVER (KONVENSIONAL) DENGAN PIER HEAD STRUKTUR BAJA HYBRID STASIUN TYPICAL LRT PALEMBANG BERDASARKAN METODE KERJA

Harviean Syahputra
71210913117

Struktur beton bertulang masih menjadi pilihan utama sebagai elemen struktur di Indonesia, tidak heran karena memiliki banyak kelebihan antara lain memiliki masa layan hingga puluhan tahun dan cenderung tidak memerlukan biaya besar dalam masa perawatannya, tetapi dikarenakan struktur beton bertulang memerlukan wadah cetakan (*formworks system*) pada saat pengecoran maka terkadang beton bertulang sulit untuk diaplikasikan terutama pada jenis konstruksi *elevated* di perkotaan. Oleh sebab itu pada *project light rail transit (LRT)* Palembang-Sumatera Selatan *pier head* stasiun *typikal* lantai *counccourse* menggunakan struktur baja (*hybrid*) dengan pertimbangan tidak mengganggu kapasitas jalan (lalu lintas) pada saat proses pelaksanaan pekerjaan. Dalam penelitian ini bertujuan ingin mengetahui efek perubahan desain jika seandainya struktur *pier head* tersebut menggunakan struktur beton bertulang (konvensional) terhadap waktu penyelesaian dan metode kerja dengan *try and error* beberapa alternatif sistem metode bekisting (*formworks*) yaitu: 1. Kantilever Penuh, 2. Kantilever semi penyangga, 3. Penyangga Penuh. Dengan hasil kedua metode kantilever cenderung tidak aman dan memerlukan profil balok baja yang besar, metode-3 (penyangga penuh) lebih aman untuk dikerjakan dan juga memiliki resiko kegagalan struktur yang rendah dengan persyaratan mampu melaksanakan mutu manajemen K3 yang baik, durasi waktu penyelesaian pekerjaan yang dibutuhkan (metode-3) relatif mampu menyesuaikan dengan *pier head* struktur baja *hybrid (existing)*.

Kata kunci : konstruksi layang, kantilever, *pier head*, struktur baja *hybrid*, bekisting, waktu, metode kerja

ABSTRACT

EVALUATION OF DESIGN STRUCTURE PIER HEAD STATION TYPICAL LRT PALEMBANG EXISTING USED STEEL STRUCTURE HYBRID TO CONCRETE STRUCTURE AGAINST TIMES SCHEDULES BASED ON METHOD STATEMENT

Harviean Syahputra
71210913117

Reinforced concrete structures are still the top choice as structural elements in Indonesia, it's no wonder because they have many advantages, including having a service life of up to tens of years and tend not to require large costs for maintenance, but reinforced concrete structures require formwork systems while in casting, sometimes reinforced concrete is difficult to apply, especially in elevated construction types in urban areas. Therefore, in the Palembang-south Sumatra light rail transit (LRT) project, the typical pier head station concourse level uses a steel structure (hybrid) with the consideration that it does not interfere with road capacity (traffic) during the process. In this study the main purpose to figure it out the effect of design changes were previously used pier head steel structure hybrid to reinforced concrete structure on highlight the impact of the completion time and the construction methods with try and error several alternative formwork systems: 1. Structure full cantilever, 2. Structure cantilever semi-shoring, 3. Structure full shoring. The results of both cantilever methods formworks system tending to be unsafe and requiring large steel beam profiles, method-3 (full shoring) is more safier to applicated and also has a low risk of structural failure with a conditions good implementation quality and safety management, the time required to finished (method-3) is relatively able to equal with the pier head steel structure hybrid (existing).

*Keywords : elevated construction, cantilever, pier head, steel structure hybrid
Formworks, schedule, consruction method*