

# DAFTAR ISI

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Lembar Pengesahan             | i    |
| Lembar Pengesahan Tim Penguji | ii   |
| Pernyataan Keaslian Skripsi   | iii  |
| Ucapan Terima Kasih           | iv   |
| Pernyataan Persetujuan        | v    |
| Abstrak                       | vi   |
| Daftar Isi                    | viii |
| Daftar Tabel                  | xi   |
| Daftar Gambar                 | xii  |
| Daftar Lampiran               | xv   |

## BAB I PENDAHULUAN

|       |                         |   |
|-------|-------------------------|---|
| 1.1   | Latar Belakang          | 1 |
| 1.2   | Permasalahan Penelitian | 2 |
| 1.2.1 | Identifikasi Masalah    | 2 |
| 1.2.2 | Ruang Lingkup Masalah   | 3 |
| 1.2.3 | Rumusan Masalah         | 3 |

|     |                               |   |
|-----|-------------------------------|---|
| 1.3 | Tujuan dan Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.4 | Sistematika Penulisan         | 4 |

## **BAB II LANDASAN TEORI**

|         |                                                          |    |
|---------|----------------------------------------------------------|----|
| 2.1     | Tinjauan Pustaka                                         | 5  |
| 2.2     | Landasan Teori                                           | 6  |
| 2.2.1   | Erection Box Girder                                      | 6  |
| 2.2.2   | Metode balance cantilever dengan lifting frame           | 8  |
| 2.2.2.1 | Pekerjaan Persiapan                                      | 9  |
| 2.2.2.2 | Pelaksanaan <i>Erection box girder</i>                   | 10 |
| 2.2.3   | Metode balance cantilever dengan <i>launching gantry</i> | 15 |
| 2.2.3.1 | Pekerjaan Persiapan                                      | 17 |
| 2.2.3.2 | Pemasangan Gantry                                        | 19 |
| 2.2.3.3 | Pelaksanaan <i>Erection box girder</i>                   | 23 |
| 2.2.3.4 | <i>Stressing</i>                                         | 32 |
| 2.2.3.5 | <i>Closure &amp; Wet joint</i>                           | 36 |
| 2.2.4   | Metode balance cantilever dengan <i>mobile crane</i>     | 38 |
| 2.2.5   | Dimensi Box Girder                                       | 39 |
| 2.2.6   | Perhitungan Waktu Pada Erection Girder                   | 40 |
| 2.3     | Kerangka Pemikiran                                       | 41 |

### **BAB III METODOLOGI**

|     |                         |    |
|-----|-------------------------|----|
| 3.1 | Analisa Kebutuhan       | 42 |
| 3.2 | Perancangan Penelitian  | 42 |
| 3.3 | Diagram Alir Penelitian | 45 |
| 3.4 | Teknik Analisis         | 46 |

### **BAB IV HASIL PEMBAHASAN**

|     |                                                                       |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 | Analisa produktivitas dan durasi pekerjaan <i>Erection Box Girder</i> | 47 |
| 4.2 | Menghitung waktu pada erection box girder                             | 50 |
| 4.3 | Analisa biaya pekerjaan erection box girder                           | 53 |
| 4.4 | Kebutuhan box girder saat pekerjaan erection box girder               | 56 |

### **BAB V PENUTUP**

|     |            |    |
|-----|------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan | 58 |
| 5.2 | Saran      | 59 |

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**