

**IDENTIFIKASI KETERLAMBATAN PEKERJAAN PJU PADA
PROYEK TOLL BATANG-SEMARANG MENGGUNAKAN
METODE BARCHART DAN KURVA-S**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Teknik Sipil*

Oleh :

Harisman Muhtadin : 15161021

Irman Hakim : 15161024

Raden Irdam Darmansyah : 15161033



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI**

2019

HALAMAN PERNYATAAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Harisman Muhtadin	NIM	: 15161021
Nama	: Raden Irdam Darmansyah	NIM	: 15161033
Nama	: Irman Hakim	NIM	: 15161024
Program studi	: Teknik Sipil		
Jenis karya	: Skripsi		

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra atas karya ilmiah kami yang berjudul : **“IDENTIFIKASI KETERLAMBATAN PEKERJAAN PJU PADA PROYEK TOLL BATANG-SEMARANG MENGGUNAKAN METODE BARChart DAN KURVA-S”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berha menyimpan, mengalih media format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada Tanggal : Agustus 2019

Harisman Muhtadin
Nim : 15161021

Irman Hakim
Nim : 15161024

Raden Irdam Darmansyah
Nim : 15161033

ABSTRACT

Each construction project generally has an implementation plan and a specific work schedule when the project must be started, when the project must be completed, how the project will be done, and how to provide HR resources. Making a construction project always refers to estimates that exist at the time the construction plan is made, therefore problems can arise if there is a discrepancy between the plans that have been made and the implementation. The resources owned by the company in carrying out project activities are limited. With these limitations - limited resources, careful planning is needed and is good as a guideline in implementing projects in order to use resources efficiently. To achieve these objectives, the contractor, developer, and project owner have a project implementation schedule which can also control the implementation of the project itself. In general, a project uses one of several commonly used project scheduling methods including Bar-chart method and Bar-chart Method, and Curve-s, the scheduling is based on the needs and results to be achieved on scheduling performance.

Keywords: *Time, Scheduling, Bar-chart Method and Curve-s Method*

LIU

ABSTRAK

Setiap proyek konstruksi pada umumnya mempunyai rencana pelaksanaan dan jadwal pekerjaan tertentu kapan pelaksanaan proyek tersebut harus dimulai, kapan proyek tersebut harus diselesaikan, bagaimana proyek tersebut akan dikerjakan, serta bagaimana penyediaan sumber dayanya SDM. Pembuatan suatu proyek konstruksi selalu mengacu pada perkiraan yang ada pada saat rencana pembangunan jadwal tersebut dibuat, karena itu masalah dapat timbul apabila ada ketidaksesuaian antara rencana yang telah dibuat dengan pelaksanaannya. Sumber daya yang dimiliki perusahaan dalam melaksanakan aktivitas proyek terbatas. Dengan keterbatasan –keterbatasan sumber daya tersebut, diperlukan suatu perencanaan yang matang dan baik sebagai pedoman dalam melaksanakan proyek agar dapat menggunakan sumber daya secara efisien. Untuk mencapai tujuan tersebut maka kontraktor, Developer, maupun pemilik proyek mempunyai jadwal pelaksanaan proyek yang sekaligus dapat mengontrol pelaksanaan proyek itu sendiri. Pada umumnya suatu proyek menggunakan salah satu dari beberapa metode penjadwalan proyek yang umum digunakan antara lain metode Barchart dan Metode Barchart, dan Kurva-s, penjadwalan tersebut didasarkan atas kebutuhan dan hasil yang ingin dicapai terhadap kinerja penjadwalan.

Kata Kunci : Waktu, Penjadwalan, Metode Bar-Chart dan Metode Kurva-s

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 latar Belakang

Time schedule dalam dunia proyek sangat penting untuk mengetahui kapan dimulainya suatu pekerjaan dan kapan pekerjaan tersebut selesai, dan dapat mengontrol pekerjaannya per minggu atau per bulan. *Time schedule* ini berbentuk Barchart dan Kurva-s. Diketahui bahwa pada setiap pekerjaan proyek konstruksi pasti ada efek yang merugikan masyarakat dalam pembebasan lahan dan pembukaan jalan untuk mobilisasi proyek tersebut oleh karna itu bagaimana caranya agar tidak ada yang dirugikan dalam bentuk apapun, atau menimbulkan jalan toll pasti ada penerangan jalan yang dimana penerangan jalan umum dibutuhkan oleh pengendara disaat malam hari Penerangan Jalan Umum (PJU) adalah fasilitas dari pemerintah yang sangat di butuhkan dan sangat membantu seluruh elemen masyarakat, karena mempengaruhi kegiatan manusia dan dapat meningkatkan keselamatan dalam transportasi dan pejalan kaki (Muhammad Syaeful Fajar, 2015). adapun penerangan jalan umum diwilayah kota diperuntukan untuk menjadikan wajah kota menjadi lebih baik, cantik, dan indah. Selain itu berdampak lebih baik terhadap kehidupan sosial masyarakat banyak (Ilyas Achmad Syarifudin, 2013), oleh karna itu pengajuan terhadap pemerintah setempat tentang efisiensi penggunaan daya listrik, untuk memaksimalkan tata kota yang indah dan cantik tetapi dengan sumber daya listrik efisien (Aris Widodo 2016).

Adapun pekerjaan penerangan jalan umum ini mengalami keterlambatan dalam pekerjaannya bisa dikarenakan masalah telat pengiriman material dan material yang sejenis sudah tidak adalagi (Paikun, 2018), namun dalam permasalahan diproyek toll Batang – semarang ini dengan panjang 1400 meter. masalah yang dialami diproyek bukan dikarenakan oleh masalah telat pengiriman material dan material

yang sejenis sudah tidak adalagi, tetapi dikarenakan masalah tanah keras berbatu dan kurangnya alat berat, sehingga perubahan volume durasi waktu mengalami keterlambatan (*Eka sutrisna*).

Oleh karena itu manajemen proyek berperan penting dalam pengontrolan *time schedule* perencanaan, pengendalian waktu dan biaya. Maka dapat disimpulkan perencanaan dan pengendalian waktu dengan menggunakan Bar Chart dan Kurva-s dapat mengetahui hubungan saling keterkaitan dan ketergantungan antar aktivitas dan juga aktivitas-aktivitas yang kritis (*Gustaf Reinhard 2010 dan Dony Yasrizal 2014*) dan dapat membandingkan antara data *time schedule* rencana dan data *time schedule* real lapangan yang berbentuk bar chart dan kurva-s yang sangat berbeda hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu perubahan item pekerjaan (penambah atau pengurangan item pekerjaan), perubahan volume pekerjaan penambah atau pengurangan volume pekerjaan).

Permasalahan keterlambatan dalam proyek konstruksi menjadi faktor utama dikarenakan suksesnya sebuah proyek atau berjalanya proyek adalah ketepatan waktu dalam pekerjaan, oleh karena itu kami meneliti permasalahan keterlambatan dilapangan dengan membandingkan 2 (Dua) data yaitu data *time schedule* rencana dan data *time schedule* real lapangan, dengan metode bar chart dan kurva-s. 2 (Dua) data tersebut menjadi acuan kami untuk menganalisa dan membandingkan faktor apa saja yang berpengaruh besar dalam keterlambatan pekerjaan dilapangan. Sebagai berikut faktor cuaca hujan, kurangnya alat berat, tanah keras berbatu

Dengan permasalahan-permasalahan diatas maka penulis tertarik melakukan observasi kelapangan dan melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait yang dapat memberikan informasi tentang keterlambatan sebuah pekerjaan pemasangan Penerangan jalan umum (PJU) yaitu *Bapak Tarmono (pelaksana) PT. Berkah Hita Djaya* penulis bermaksud mengadakan wawancara tersebut sebagai bahan materi penulisan ataupun landasan masalah, untuk mengetahui faktor item

pekerjaan apa saja yang mengalami keterlambatan dan masalah apa saja yang terjadi dilapangan.

Selain pihak dari **PT. Berkah Hita Djaya** penulis akan menggali informasi dari pihak **PT. Waskita Karya** yaitu *Bapak Agung (Pengawas)* agar penyelesaian masalah keterlambatan pemasangan penerangan jalan umum (PJU) tersebut lengkap dan akurat serta akhirnya dapat bermanfaat bagi kalangan umum. Untuk itu, pada skripsi ini penulis mengambil judul **“IDENTIFIKASI KETERLAMBATAN PEKERJAAN PJU PADA PROYEK TOLL BATANG-SEMARANG MENGGUNAKAN METODE BAR-CHART DAN KURVA-S”**. Dengan judul tersebut penulis mencoba untuk mencari solusi dari faktor keterlambatan pekerjaan Penerangan Jalan Umum (PJU) menggunakan metode Bar-chart dan kurva-s dengan membandingkan 2 (dua) data yaitu data *time schedule* rencana dan data *schedule real* lapangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Pekerjaan apa saja yang mengalami keterlambatan dalam pekerjaan PJU (Penerangan Jalan Umum) ?
2. Mengapa pekerjaan tersebut bisa terlambat ?
3. Bagaimana cara untuk meminimalisir keterlambatan tersebut ?

1.3 Maksud

Untuk mengetahui item pekerjaan yang mengalami keterlambatan pada proyek PJU (penerangan jalan umum).

1.4 Tujuan

Mencari item pekerjaan yang terlambat pada proyek PJU (penerangan jalan umum) dengan menggunakan Metode Bar-Chart dan Kurva-s dengan membandingkan 2 (dua) yaitu data *time schedule* rencana dan data *time schedule* lapangan.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan membandingkan *time schedule* rencana dan *time schedule* real lapangan, maka dapat diketahui item pekerjaan apa saja yang mengalami keterlambatan diproyek Toll Batang-Semarang dengan permasalahan lapangan. maka dari itu kita dapat meminimalisir masalah keterlambatan tersebut supaya tidak terjadi lagi diproyek penerangan jalan umum (PJU) selanjutnya.

1.6 Batasan Masalah

Penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut.

1. Pekerjaan diproyek Batang – Semarang seksi-4.
2. Hanya membandingkan 2 data *time schedule* rencana dan real lapangan di proyek penerangan jalan umum Batang – Semarang seksi-4.
3. Mengidentifikasi masalah tentang item pekerjaan yang terlambat pada proyek penerangan jalan umum (PJU).

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan disusun didalam 5 (Lima) Bab, dimana antara bab 1 (satu) ke bab lainnya saling berhubungan dengan sistematika sebagai berikut.

Bab. I Pendahuluan

Bab ini mencakup latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian. Batasan masalah, dan sistematika penulisan.

Bab. II Tinjauan pustaka

Bab ini membahas tentang landasan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku, jurnal dan blog diinternet yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa literature – literatur review yang berhubungan dengan penelitian.

Bab. III Metodologi Penelitian

Bab ini membahas tentang lokasi penelitian, data penelitian, tahapan pengumpulan data, analisis data, dan alur penelitian.

Bab. IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas tentang data hasil penelitian perbandingan keterlambatan *time schedule* rencana dan data *time schedule* real lapangan, yang menganalisa item apa saja yang mengalami keterlambatan.

Bab. V Kesimpulan

Bab ini membahas tentang solusi atau hasil dari perbandingan *time schedule* rencana dan data *time schedule* real lapangan, item apa saja yang mengalami keterlambatan.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad S, 2012. *instalasi penerangan jalan umum dikota surabaya menggunakan metode Gan chart*. <http://cvaristonkumpang.com>
- Fatwa O, 2016. *cara membuat time schedule proyek*. <http://baturisit.blogspot.com>
- Firman M. 2017. *jadwal pelaksanaan (time schedule)*. www.situstekniksipil.com.
- Hadi A, 2010. *cara membuat bar chart proyek pada pekerjaan penerangan jalan umum dikota batu*. Malang: Airlangga
- Haris, 2010. *Membuat kurva-s dalam manajemen proyek Penerangan Jalan Umum*. <http://Harispradifta.blogspot.com> mei.
- Haris M, 2013. *Kurva s metode yang menunjukkan hubungan antara presentase pekerjaan yang harus diselesaikan dengan waktu*. [http : // junaidawally.blogspot.com /2013/09/kurva-s.html](http://junaidawally.blogspot.com/2013/09/kurva-s.html).
- Muhammad Syaeful Fajar. 2015. *Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Dikota Semarang Menggunakan Metode K-means Clustering*. Semarang.
- Nur arifin , Arif Imam .2014. *Analisa Time Schedule Proyek Pembangunan Infrastruktur Kampus Lapangan Pusat Pendidikan Pelatihan Mineral dan Batu Bara* .Bandung Barat – Padalarang.
- Paikun DKK.2018. *Estimasi kebutuhan material*. Sukabumi: Universitas Nusa Putra
- Reinhard G .2010. *Pengendalian proyek mempergunakan kurva-s pada proyek puri kaca phase III*. <http://pengendalianproyek.com>
- Sutrisna, Eka.2014. *Analisis Time Schedule Proyek Pembangunan Gedung Vip Rsud Cideres Kabupaten Majalengka*. Bandung
- Widodo, Aris . 2016. *Kajian Manajemen Optimalisasi Penerangan Jalan Umum* .Semarang
- Yasrizal D, 2014. *pengendalian proyek menggunakan kurva S pada proyek puri kaca pase 3*. Vol 5: 2, ISSN 2087-2860