

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Strategic Irrigation Modernization and Urgent Rehabilitation Project (SIMURP) merupakan program yang terintegrasi oleh 4 Kementerian atau Lembaga diantaranya Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional atau Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kementerian Dalam Negeri dan Kementerian Pertanian. Program SIMURP tersebar di beberapa wilayah Indonesia, salah satunya berlokasi di Daerah Irigasi Saddang, Provinsi Sulawesi Selatan seperti pada gambar 1.1 berikut. Lokasi proyek yang berlokasi di Kabupaten Pinrang berjarak \pm 175 km dari kota Makassar dengan waktu tempuh menggunakan kendaraan darat berkisar antara 3 – 4 jam perjalanan.



Gambar 1.1 Lokasi Proyek
(Sumber : Olah Data QGIS, 2023)

Kontraktor yang terpilih menjadi pelaksana pekerjaan pada proyek rehabilitasi dan modernisasi D.I. Saddang sub unit Langnga adalah PT Nindya Karya (Persero) dengan nilai kontrak sebesar Rp. 95.616.237.000 dan durasi waktu pelaksanaan pekerjaan selama 600 hari kalender serta masa pemeliharaan selama 360 hari kalender. Selain itu, konsultan perencana dalam proyek ini yaitu *Oriental Consultants Global CO. LTD*

dan konsultan supervisi yaitu *Korea Rural Community Corporation*. Adapun paket pekerjaan tersebut terdiri dari Pekerjaan Persiapan, Penerapan SMKK, Pekerjaan SCADA, Pekerjaan Jalan Akses, Pekerjaan Fasilitas Operasi dan Pemeliharaan, dan Pekerjaan utama yaitu Rehabilitasi dan Modernisasi Saluran Sekunder Sub Unit Langnga dimana terdapat 10 Ruas pekerjaan diantaranya SS Langnga, SS Aluppang, SS Labumpung, SS Tallang, SS Punnia, SS Barrang, SS Cenrana, SS Tosulo, SS Cengkong, dan SS Lisse. Dalam proses pelaksanaannya tentu memiliki berbagai macam kendala dengan berbagai macam karakteristik permasalahan. Beberapa kendala yang terjadi pada proyek rehabilitasi dan modernisasi D.I. Saddang sub unit Langnga yakni curah hujan tinggi, kurangnya armada *Truck Mixer*, keterbatasan operasional *Batching Plant* sub kontraktor, serta kurangnya ketersediaan alat berat dan *dump truck*.

Berdasarkan rapat komisi irigasi Kabupaten Pinrang, diketahui bahwa akan dilaksanakannya pembukaan pintu air sistem golongan. Sistem golongan merupakan strategi pengelompokan petak tersier yang menjadi satu daerah golongan dengan luasan yang relatif sama dimana rencana pengolahan lahan tiap golongan berbeda menyesuaikan dari ketersediaan air. Dalam waktu dekat pembukaan pintu air sistem golongan akan dilaksanakan sebagai berikut, golongan I pada 1 Juni 2023 dan pembukaan golongan II pada 1 Juli 2023. Tentu hal ini menjadi masalah serius bagi kontraktor pelaksana untuk segera menyelesaikan beberapa ruas pekerjaan. Berdasarkan data dari komisi irigasi Kabupaten Pinrang pembukaan pintu golongan 1 terdiri dari ruas SS Langnga (BLa 1 – BLa 8), SS Aluppang, SS Tallang, SS Labumpung, SS Punnia (BPn 1 – BPn 6), SS Barrang (BBa 1 – BBa 3) dan pembukaan pintu golongan 2 terdiri dari ruas SS Langnga (BLa 9 – BLa 12), SS Punnia (BPn 7 – BPn 14), SS Barrang (BBa 4 – BBa 7), SS Cenrana, SS Cengkong, SS Lisse, SS Tosulo. Kemungkinan terjadinya keterlambatan dalam pelaksanaan pekerjaan yang terjadi pada suatu proyek merupakan hal yang umum dan bisa saja terjadi akibat beberapa faktor internal maupun eksternal. Sehingga penulis menyusun karya tulis berjudul “Optimalisasi Biaya dan Waktu Metode

Time Cost Trade Off Pada Proyek Rehabilitasi dan Modernisasi D.I. Saddang Sub Unit Langnga (SIMURP)” dalam studi kasus ini, penulis memilih volume yang belum terpasang pada ruas pekerjaan SS Langnga yang menjadi salah satu prioritas untuk dilakukannya percepatan pekerjaan guna memenuhi target pada 9 Juli 2023 agar bisa selesai dan saluran dapat dioperasionalkan untuk dilakukannya pengairan irigasi golongan II sehingga harapannya apabila pelaksanaan konstruksi selesai sebelum tanggal 10 Juli 2023, pelaksanaan pengairan irigasi sawah tidak mengganggu jalannya pelaksanaan konstruksi. Dengan menerapkan skenario penambahan jam kerja (lembur) dan/atau penambahan tenaga kerja diharapkan dalam analisis optimalisasi biaya dan waktu menggunakan metode *time cost trade off* (TCTO) dapat diperoleh efisiensi biaya dengan waktu yang telah ditargetkan dapat meminimalisir terjadinya keterlambatan penyelesaian pekerjaan, sehingga direksi pada proyek dapat mengambil keputusan terkait percepatan pekerjaan dengan skenario penyelesaian yang dinilai optimal.

1.2. Data Teknis Proyek

Data yang dipakai dalam proses analisis pekerjaan metode *time cost trade off* merupakan data sekunder aktual yang didapatkan dari proyek Rehabilitasi dan Modernisasi D.I. Saddang Sub Unit Langnga (SIMURP) dibuat oleh pihak PT Nindya Karya (Persero) selaku kontraktor pelaksana. Berikut adalah data informasi kegiatan proyek.

Nama Proyek	: Rehabilitasi dan Modernisasi D.I. Saddang Sub Unit Langnga (SIMURP)
Lokasi	: Kabupaten Pinrang
Pengguna Jasa	: SNVT Pelaksanaan Jaringan Pemanfaatan Air Pompengan Jeneberang Prov. Sulawesi Selatan
Konsultan Perencana	: <i>Oriental Consultants Global CO.</i> LTD
Konsultan Supervisi	: <i>Korea Rural Community</i> <i>Corporation</i>

Kontraktor Pelaksana : PT Nindya Karya (Persero)
Nomor Kontrak : HK.02.01/Au.8.2/76
Tanggal Kontrak : 9 Mei 2022
Tanggal SPMK : 9 Mei 2022
Nilai Kontrak : Rp. 95.616.237.000, - (Exc. PPN)
Durasi Pelaksanaan : 600 Hari Kalender
Durasi Pemeliharaan : 360 Hari Kalender
Sumber Dana : *Loan* SIMURP IBRD *Loan*
No. 8891- and AIIB *Loan*
No. L0060A

Serah Terima PHO : 30 Desember 2023

Serah Terima FHO : 24 Desember 2024

Metode Pembayaran : *Monthly Certificate*

Denda Keterlambatan : 1/Mil per hari dari total kontrak

Panjang Saluran Sekunder : 50,66 km

Rincian data panjang Saluran Sekunder pada Proyek Rehabilitasi dan Modernisasi D.I. Saddang Sub Unit Langnga meliputi :

- a. Saluran Sekunder Langnga : 15,81 km
- b. Saluran Sekunder Punnia : 10,06 km
- c. Saluran Sekunder Tallang : 5,58 km
- d. Saluran Sekunder Barrang : 6,03 km
- e. Saluran Sekunder Cenrana : 2,43 km
- f. Saluran Sekunder Cengkong : 2,46 km
- g. Saluran Sekunder Lisse : 1,64 km
- h. Saluran Sekunder Aluppang : 3,00 km
- i. Saluran Sekunder Labumpung : 2,33 km
- j. Saluran Sekunder Tosulo : 1,34 km

Pekerjaan Rehabilitasi dan Modernisasi D.I. Saddang Sub Unit Langnga meliputi :

- a. Pekerjaan Persiapan (3,40 %)
- b. Penerapan SMKK (1,08 %)
- c. Saluran Sekunder Langnga (39,83 %)

d.	Saluran Sekunder Aluppang	(1,56 %)
e.	Saluran Sekunder Labumpung	(1,44 %)
f.	Saluran Sekunder Tallang	(2,99 %)
g.	Saluran Sekunder Punnia	(18,61 %)
h.	Saluran Sekunder Barrang	(5,60 %)
i.	Saluran Sekunder Cenrana	(2,12 %)
j.	Saluran Sekunder Tosulo	(0,85 %)
k.	Saluran Sekunder Cengkong	(2,49 %)
l.	Saluran Sekunder Lisse	(3,15 %)
m.	Pekerjaan Jalan Akses	(3,44 %)
n.	Pekerjaan Fasilitas Operasi dan Pemeliharaan	(7,87 %)
o.	Pekerjaan SCADA	(5,58 %)

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat digambarkan rumusan masalah sebagai berikut :

- Jenis pekerjaan yang perlu dilakukan percepatan?
- Berapa durasi waktu lembur yang diperlukan untuk mempercepat penyelesaian pekerjaan jika memakai skenario penambahan jam kerja (lembur)?
- Berapa tenaga kerja yang diperlukan dalam percepatan pekerjaan jika memakai skenario penambahan tenaga kerja?
- Berapa biaya optimal yang timbul dalam pelaksanaan percepatan pekerjaan?

1.4. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka maksud dan tujuan dari penyusunan laporan Tugas Akhir ini antara lain :

- Mengetahui pekerjaan yang termasuk dalam lintasan kritis dan menjadi prioritas pekerjaan
- Mengetahui durasi waktu lembur yang diperlukan
- Mengetahui kebutuhan tenaga kerja dalam pelaksanaan percepatan pekerjaan

- d. Mengetahui skenario percepatan pekerjaan yang relevan diterapkan dalam proyek Rehabilitasi dan Modernisasi D.I. Saddang Sub Unit Langnga (SIMURP) dengan biaya yang dinilai optimal.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penyusunan karya tulis ilmiah ini, diantaranya bagi Penulis, Tempat Penelitian, Kampus, dan Masyarakat.

1.5.1. Manfaat Penelitian Bagi Penulis

Manfaat penelitian bagi penulis diantaranya :

- a. Memahami konsep penyelesaian masalah keterlambatan/percepatan pekerjaan;
- b. Memahami hal-hal penting dalam manajemen pelaksanaan konstruksi.

1.5.2. Manfaat Penelitian Bagi Tempat Penelitian

Manfaat penelitian bagi tempat penelitian diantaranya :

- a. Memberikan evaluasi jalannya pelaksanaan konstruksi;
- b. Memberikan referensi penyelesaian masalah keterlambatan/percepatan pekerjaan.

1.5.3. Manfaat Penelitian Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat penelitian bagi institusi pendidikan diantaranya :

- a. Memberikan referensi pembelajaran bagi pengajar dengan metode penyelesaian baru yang relevan dengan keadaan nyata di proyek;
- b. Memberikan referensi karya tulis bagi mahasiswa/mahasiswi.

1.5.4. Manfaat Penelitian Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian bagi masyarakat diantaranya :

- a. Memahami cara mengatasi permasalahan keterlambatan dalam suatu pekerjaan konstruksi;
- b. Mengetahui penyebab dari keterlambatan pekerjaan konstruksi.