

**ABSTRAK**

*Judul : Analisis Perbandingan Sistem Transmisi Gabungan SUTT dan SKTT dengan Sistem Transmisi SUTT Pada Proyek Pembangunan Transmisi 150 kV Gajah Tunggal – Incomer (Pasar Kemis – Pasar Kemis II) Ditinjau Dari Segi Waktu dan Biaya di PT PLN (Persero) Interkoneksi Sumatera - Jawa, Nama : Tias Mardiani Dewi, NIM : 41118110151, Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T., 2020*

Seiring dengan perkembangan dan semakin pesatnya teknologi memberikan konsekuensi pada meningkatnya kebutuhan akan penyediaan energi listrik. Merujuk RUPTL 2019-2028, PT PLN (Persero) mendapatkan penugasan untuk membangun sistem ketenagalistrikan dalam upaya pemenuhan kehandalan listrik salah satunya ialah Pembangunan Transmisi 150 kV Gajah Tunggal – Incomer (Pasar Kemis – Pasar Kemis II). Dalam proses pembangunan sistem transmisi tersebut terkendala dengan pembebasan lahan tapak tower yang berada kawasan Industri. Sehingga perlu alternatif lain salah satunya ialah penggabungan sistem transmisi SUTT dengan SKTT, dimana sistem transmisi tersebut untuk pertama kalinya dilakukan oleh PT PLN (Persero). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan terhadap waktu dan biaya antara konstruksi sistem transmisi gabungan SUTT dan SKTT dengan sistem transmisi *full* SUTT pada Proyek Pembangunan Transmisi 150 kV Gajah Tunggal – Incomer (Pasar Kemis – Pasar Kemis II).

Analisis perbandingan dilakukan dengan mengumpulkan data berupa Peta Jalur Transmisi, *Tower Schedule*, *Bill of Quantity* (BoQ), Analisa Harga Satuan dan Perhitungan Produktivitas Pekerjaan. Kemudian berdasarkan data tersebut, membuat Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan penjadwalan proyek dengan menggunakan metode CPM (*Critical Path Method*) dengan bantuan *software Microsoft Project*.

Hasil dari penelitian ini, waktu pelaksanaan pekerjaan konstruksi sistem transmisi gabungan SUTT dan SKTT selama 4 bulan 27 hari atau 147 hari kalender dengan biaya sebesar Rp 133.230.766.406,- sedangkan waktu pelaksanaan pekerjaan konstruksi sistem transmisi *full* SUTT selama 6 bulan 14 hari atau 194 hari kalender dengan biaya sebesar Rp 45.601.956.450,-.

Kata Kunci: Transmisi, SUTT, SKTT, CPM, Waktu dan Biaya

**ABSTRACT**

*Title: Comparative Analysis of SUTT and SKTT Combination Transmission System to SUTT Transmission System On The Development Project of Gajah Tunggal 150 kV Transmission – Incomer (Pasar Kemis – Pasar Kemis II) Based on the Time and Cost in PT PLN (Company) Sumatera-Jawa Interconnection, Name: Tias Mardiani Dewi, NIM: 41118110151, Counsellor Lecturer: Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T., 2020*

In the line of the development and fast technological improvement, the needs of electric energy supply immerges as the consequences. Refers to the RUPTL 2019-2028, PT PLN (Company) is assigned to build an electric power system in the mission of fulfilling the electric realibility supply, one of them is the development of Gajah Tunggal 150 kV Transmission – Incomer (Pasar Kemis – Pasar Kemis II). In the process of the development, it comes to the opstacle of the tower base pad fields deliverance which are located in industrial areas. It requires other alternatives such as the Transmission System of Combination of SUTT with SKTT, in which it is the first time for PT PLN ( Company) to practise.

This research is to analyze the comparison of time and cost between the construction of the Transmission System Combination of SUTT and SKTT to the Full SUTT Transmission System on the Project of Gajah Tunggal 150 kV Transmission -Incomer (Pasar Kemis- Pasar Kemis II).

The Comparative Analysis is done by collecting data in the form of Transmission Path Map, Tower Schedule, Bill of Quantity (BoQ), Unit Price Analysis and Job Productivity Calculation, which is then, based on the data is to design the Budget Plan (RAB) and Project Schedule by using Microsoft Project software and applying CPM (Critical Path Method).

The result of this research, the construction work execution time of the transmission system combination of SUTT is 4 months 27 days or 147 calendar days, at cost of Rp. 133,230,766,406,- while the construction work execution time of the full transmission system of SUTT is 6 months 14 days 194 calendar days, at cost of Rp. 45,601,956,450.

Key Words: Transmission, SUTT, SKTT, CPM, Time and Cost.