

**ABSTRAK**

*Judul : “ Perencanaan Staging Switch Over 6 Manggarai” Studi kasus Proyek Pengembangan Fasilitas Perkeretaapian untuk Manggarai s/d Jatinegara (Pakaet A) (Tahap II)*

*Nama : Farit, NIM: 41118120073, Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Hermanto Dwiatmoko, MStr.,IPU*

*Transportasi kereta api telah menjadi pilihan utama masyarakat karena ekonomis, tertib, dan aman. Namun, pertumbuhan populasi dan mobilitas penduduk yang cepat, terutama di Jakarta, menuntut pengembangan sistem kereta api yang lebih efisien dan canggih untuk memenuhi permintaan perjalanan harian. Jaringan rel di Indonesia masih tergolong sedikit dan tidak merata. Panjang rel yang terbatas menghambat kemampuan sistem kereta api untuk mengakomodasi lonjakan permintaan. Hal ini menjadi tantangan dalam memastikan kualitas, kapasitas, dan kehandalan layanan kereta api. Pesatnya pertumbuhan DKI Jakarta berdampak pada peningkatan mobilitas dan kebutuhan transportasi. Dalam mengatasi lonjakan populasi, perlu adanya pengembangan fasilitas perkeretaapian yang efektif dan strategis. Namun, keterbatasan lahan di wilayah perkotaan seperti Jakarta menjadi tantangan dalam merencanakan dan mengimplementasikan proyek infrastruktur besar. Pentingnya Proyek Double-Double Track Manggarai untuk Manggarai s/d Jatinegara ini memiliki tujuan utama untuk meningkatkan kapasitas lintas kereta api Manggarai-Jatinegara agar dapat mengakomodasi lonjakan perjalanan harian dari dan menuju Jakarta. Dengan melibatkan konsep double-double track, proyek ini diharapkan dapat mempercepat waktu tempuh, mengurangi keterlambatan, dan meningkatkan efisiensi perjalanan. Keterbatasan lahan dan pentingnya menjaga kelancaran operasional stasiun Manggarai menyebabkan proyek ini harus dilaksanakan secara bertahap (staging). Perencanaan Staging Switch Over. Fokus utama dari tugas akhir ini adalah merencanakan tahapan peralihan rel (Switch Over) secara detail dan terstruktur. Perencanaan ini melibatkan aspek teknis, operasional, dan manajerial untuk memastikan bahwa perubahan jalur rel berjalan mulus tanpa mengganggu operasional dan layanan kereta api yang sedang berjalan.*

*Adapun metode yang digunakan pada Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa tahap yaitu: Survey Pendahuluan dan Studi Literatur, Pengumpulan Data: Data Primer dan Data Sekunder.*

*Hasil dari penelitian ini adalah Switch Over 6 Manggarai adalah mengaktifkan sistem persinyalan, jalan rel, listrik aliran atas dan untuk pengoperasian jalur 3 dan 4 yang baru dibangun pada STA 9+933 – STA 10+000/0+000 – STA 0+464. Pekerjaan pengalihan tersebut bertujuan agar kontraktor bisa melanjutkan tahapan pekerjaan selanjutnya menuju ultimate stasiun manggarai yang dimana sebelumnya struktur yang akan dikerjakan terdapat track yang masih aktif. Pengaruh kondisi existing pada setiap masing-masing titik penyambungan memiliki kesulitan yang bervariasi terkait metode kerjanya, sehingga perlu dilakukan perencanaan trase track dan identifikasi pekerjaan secara detail dengan mempertimbangkan pedoman peraturan yang berlaku seperti geometri jalan rel, spesifikasi tipe rel, bantalan, penambat, balas, dan sub-balas sudah sesuai dengan standar perhitungan berlaku. Faktor waktu window time yang diberikan terkait pelaksanaan switch over sangat berpengaruh dalam menentukan jumlah kebutuhan tenaga dan alat kerja dan material pada setiap masing-masing titik penyambungan selain itu diusahakan menyiapkan cadangan alat dan material lebih untuk cadangan agar menghindari trouble alat dan kekurangan material. Tenggat waktu yang telah diberikan agar selanjutnya dibuatkan time line pekerjaan secara detail dalam setiap menitnya dengan melakukan breakdown pekerjaan pada setiap titiknya demi kelancaran switch over tanpa mengganggu perjalanan kereta api.*

*Kata Kunci : Switch Over, Kereta Api, Jalan Rel, Double – Double Track, Stasiun Manggarai*

**ABSTRACT**

*Railway transportation has become the people's first choice because it is economical, orderly and safe. However, population growth and rapid population mobility, especially in Jakarta, have demanded the development of a more efficient and sophisticated rail system to meet the demand for daily commutes. The rail network in Indonesia is still relatively small and uneven. The limited rail length hampered the rail system's ability to accommodate the surge in demand. This is a challenge in ensuring the quality, capacity and reliability of rail services. The rapid growth of DKI Jakarta has an impact on increasing mobility and transportation needs. In dealing with population spikes, it is necessary to develop effective and strategic railway facilities. However, limited land in urban areas such as Jakarta poses a challenge in planning and implementing large infrastructure projects. The Importance of the Manggarai Double-Double Track Project for Manggarai to Jatinegara has the main objective of increasing the capacity of the Manggarai-Jatinegara railway line so that it can accommodate the increase in daily trips to and from Jakarta. By involving the double-double track concept, this project is expected to speed up travel time, reduce delays, and increase travel efficiency. Limited land and the importance of maintaining the smooth operation of the Manggarai station have forced this project to be implemented in stages (staging). Planning for Staging Switch Over. The main focus of this final project is to plan the stages of the rail transition (Switch Over) in detail and structure. This planning involves technical, operational and managerial aspects to ensure that changes to rail lines run smoothly without disrupting ongoing train operations and services.*

*The method used in this Final Project consists of several stages, namely: Preliminary Survey and Literature Study, Data Collection: Primary data and secondary data.*

*The results of this study are Switch Over 6 Manggarai is to activate the signaling system, rail, overhead electricity and for the operation of lines 3 and 4 which were newly built at STA 9+933 – STA 10+000/0+000 – STA 0+464. The transfer work aims to enable the contractor to continue the next stage of work to the ultimate Manggarai station, where previously the structure to be worked on had an active track. The influence of the existing conditions at each connection point has varying difficulties related to the working method, so it is necessary to plan the alignment of the track and identify the work in detail by considering the applicable regulatory guidelines such as track geometry, rail type specifications, sleepers, bollards, ballast, and sub-reply is in accordance with applicable calculation standards. The window time factor given related to the implementation of the switch over is very influential in determining the amount of labor and work tools and materials needed at each connection point. In addition, efforts are made to prepare reserves of tools and excess material for backups to avoid equipment trouble and material shortages. The deadline has been given so that a detailed work timeline is made every minute by doing a work breakdown at each point for a smooth switch over without disrupting train travel.*

*Keywords : Switch Over, Railway, Rail Road, Double – Double Track, Manggarai Station*