

ABSTRAK

Antarizkia, 2022, *Prototype Rancangan Automatic Switching Serial Output Data Radar Di Jakarta Air Traffic Services Centre (JATSC) Berbasis Mikrokontroler Arduino*, Proposal, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Akbar Sujiwa, S.Si., M.Si.

Jakarta *Air Traffic Services Center* (JATSC) mampu melayani kurang lebih 5000 penerbangan/hari di Bandara Internasional Soekarno-Hatta. Dengan banyaknya jumlah penerbangan dalam sehari, Bandara Internasional Soekarno-Hatta memerlukan data *Radio Detection and Ranging* (Radar) yang tidak terputus. JATSC telah menggunakan dua jalur *Fiber Optic* (FO) sebagai media transmisi dari *radar site* menuju *Main Equipment Room* (MER). Saat ini, JATSC masih menggunakan *manual switching* untuk kedua jalur FO tersebut yang nantinya akan dihubungkan pada sistem otomatisasi. Penelitian ini mengusulkan *automatic switching* berbasis arduino dengan menggunakan input dari data Radar Asterix 034/048 yang berbentuk serial. Rancangan *automatic switching* ini akan disetting untuk membaca 2 jalur yang berbeda sebagai *main* dan *backup*. Pembuatan *automatic switching* ini berujuan untuk mengurangi adanya *time delay* dan adanya *loss data* disaat salah satu jalur *main* yang digunakan bermasalah dan harus berpindah ke jalur yang lain.

Kata Kunci : *Automatic Switching*, Data Asterix, Mikrokontroler Arduino, *Radio Detection and Ranging* (Radar), Media Transmisi, *Main Equipment Room* (MER)

ABSTRAK

The Jakarta Air Traffic Services Center (JATSC) is capable of serving approximately 5,000 flights/day at Soekarno-Hatta International Airport. With the large number of flights per day, Soekarno Hatta International Airport requires uninterrupted Radio Detection and Ranging (Radar) data. JATSC has used two Fiber Optic (FO) lines as a transmission medium from the radar site to the Main Equipment Room (MER). Currently, JATSC still uses manual switching for the two FO lines which will later be connected to the automation system. This study proposes Arduino-based automatic switching using input from Asterix Radar 034/048 data in the form of serial. This automatic switching design will be set to read 2 different lines as main and backup. Making automatic switching aims to reduce the time delay and the loss of data when one of the main lines used is problematic and must move to another path.

Keywords— Automatic Switching, Data Asterix, Arduino Microcontoller, Radio Detection and Ranging (Radar), Media Transmission, Main Equipment Room (MER)