

ABSTRAK

Siswa mengalami kesulitan dalam materi *routing* mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan. Kesulitan tersebut menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita khususnya saat ujian tulis. Diperolehnya informasi terkait kesalahan siswa sebagai acuan menentukan rancangan pembelajaran yang sesuai untuk meminimalisir terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui letak kesalahan siswa kelas XI TKJ SMKN 3 Bangkalan dalam menyelesaikan soal pada materi *Routing* dengan menggunakan analisis kesalahan Newman ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data melalui tes GEFT, tes tulis, dan wawancara. Penentuan subjek penelitian menggunakan *sampling purposive*. Subjek dalam penelitian ini adalah dua siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan dua siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Uji keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Analisis data terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian analisis soal materi *routing* berdasarkan kesalahan Newman menunjukkan bahwa: 1) subjek *Field Independent* (FI) melakukan kesalahan pada tiga indikator Newman yaitu kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penarikan kesimpulan jawaban; sedangkan subjek dengan gaya kognitif 2) *Field Dependent* (FD) lebih banyak melakukan kesalahan yaitu sebanyak empat indikator. Kesalahan tersebut meliputi kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penarikan kesimpulan jawaban.

Kata kunci : Analisa Kesalahan, Teori Newman, *Routing*, dan Gaya Kognitif

ABSTRACT

Students have difficulty in routing material in Network Infrastructure Administration subjects. These difficulties cause students to make mistakes in solving story problems, especially on written examinations. Obtain information related to student errors as a reference to determine the appropriate learning design to minimize errors in solving problems. The aim of this study was to determine the location of errors in class XI TKJ SMK Negeri 3 Bangkalan in solving problems in Routing material using Newman error analysis in terms of the cognitive style of Field Independent (FI) and Field Dependent (FD). This research uses a qualitative approach with the type of descriptive qualitative research. Data collection techniques through the GEFT test, written test, and interview. Determination of research subjects using purposive sampling. The subjects in this study were two students with a Field Independent (FI) cognitive style and two students with a Field Dependent (FD) cognitive style. Data validity test used is technical triangulation and source triangulation. Data analysis consists of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of routing material analysis based on Newman's errors show that: 1) the Independent Field (FI) subject made a mistake on the three Newman indicators namely transformation error, process skill error, and encoding error; whereas subjects with a 2) Field Dependent (FD) cognitive style make more than four indicators of errors. Such errors include in comprehension error, transformation errors, process skills error, and encoding error.

Keywords: Error Analysis, Newman Theory, Routing, and Cognitive Style