

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA BERBASIS *GAME PUZZLE*
MENGUNAKAN METODE *PROGRAMMED INSTRUCTION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN EKSTRAPOLASI PADA MATA
PELAJARAN JARINGAN DASAR**

Oleh
Dwi Marnita Aisyah
1203124

ABSTRAK

Media Pembelajaran dinilai sebagai alat bantu yang dapat memudahkan pemahaman siswa terhadap kompetensi yang harus dikuasai terhadap materi yang harus dipelajari, yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pemahaman ekstrapolasi siswa yang perlu ditingkatkan pada siswa SMK, selain harus mengetahui dan memahami suatu materi siswa SMK juga harus mampu mengaplikasikan materi yang didapatnya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan perancangan multimedia berbasis *game puzzle* menggunakan metode *programmed instruction* pada pembelajaran Jaringan Dasar, mendapatkan respon siswa terhadap multimedia, dan mendapatkan data hasil peningkatan pemahaman ekstrapolasi siswa setelah menggunakan multimedia yang telah dibangun. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)*, sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk membangun sebuah multimedia. Dalam proses penyampaian materi, multimedia berbasis *game puzzle* dikembangkan dengan menerapkan metode *Programmed Instruction*. Metode *Programmed Instruction* merupakan suatu proses pembelajaran langsung dengan perantara sebuah alat yang merupakan bentuk perwujudan dari teknologi yang telah disusun secara terprogram. Dalam merancang dan membangun multimedia, proses yang dilakukan melalui lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian. Multimedia yang telah dibangun diujicobakan pada kelas uji coba yang merupakan siswa SMK Pasundan 1 Cianjur Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Hasil dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut: 1) multimedia pembelajaran dinyatakan layak dan dikategorikan sangat baik berdasarkan penilaian validasi ahli media dengan persentase 80,13% dan dari ahli materi sebesar 97,5%, 2) respon siswa terhadap multimedia dikategorikan sangat baik dengan persentase sebesar 78,9%, 3) peningkatan pemahaman pada kelas yang menggunakan multimedia memiliki indeks gain sebesar 0,48.

Kata Kunci: multimedia, *programmed instruction*, R&D

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA BASED ON PUZZLE
GAME USING PROGRAMMED INSTRUCTION METHOD TO INCREASE
EXTRAPOLATION COMPREHENSION ON BASIC NETWORK SUBJECTS**

By

Dwi Marnita Aisyah

1203124

ABSTRACT

Learning Media rated as a tool to make easier student's comprehension of the competencies that must be mastered for the material to be learned, which eventually is expected to enhance learning, outcomes. This research is motivated student's extrapolation comprehension that must be enhanced for student of vocational school, not only for knowing and understanding a material, but also the students of vocational school must be able to apply the material that their obtained in daily life. This Objective research are to obtain the design of multimedia based on puzzle game using programmed instruction method of Basic Network Learning, obtaining the result data from an increased understanding of students extrapolation after used multimedia that has built. This research uses research methods Research and Development (R&D), in accordance with the purpose of the research is to develop multimedia. In process to convey of the content, multimedia based on puzzle game be developed by applying Programmed Instruction Method. Programmed Instruction method isa process of learning directlyby tool mediator that is a realization of technology has arranged programmatically. In designing and developing multimedia, conducted through five stages: analysis, design, development, implementation, and assessment. Multimedia that has been built exercised on trials class students of SMK Pasundan 1 Cianjue dy Program Computer and Network Engineering. Results of the research that has been done is as follows: 1) learning multimedia declared fit for use and got excellent categorized based expert validation media is 80.13% and material experts is 97.5%, 2) student's responses of multimedia can be categorized as very good with 78,9%, 3) comprehension's enhancement on class which used multimedia have gains index is 0.48.

Keyword: multimedia, programmed instruction, R&D