

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA BERBASIS *GAME* PETUALANGAN
DENGAN MODEL *PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR**

oleh

Noval Prahara Putra, 1200794, noval.prahara@student.upi.edu

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *game* petualangan dengan model *Problem Solving* dan mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan multimedia tersebut terhadap peningkatan pemahaman siswa pada mata pelajaran jaringan dasar materi topologi jaringan serta mengetahui respon siswa terhadap multimedia yang dibangun. Subjek penelitian adalah siswa kelas X TKJ SMK Negeri 5 Bandung. Langkah-langkah pada multimedia ini mengacu pada fase-fase model pembelajaran *Prolem solving*. Pengembangan multimedia ini dilakukan melalui tahap penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk, uji coba dan penilaian. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D), sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk membangun multimedia pembelajaran. Setelah multimedia dinyatakan layak digunakan, kemudian multimedia digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran jaringan dasar, kemudian untuk mengetahui peningkatan pemahaman digunakan instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest* yang kemudian dicari nilai gain, untuk mengetahui respon siswa digunakan angket yang didalamnya terdapat aspek rekayasa perangkat lunak, pembelajaran, dan komunikasi visual. Hasil penelitian ini adalah: 1) Multimedia pembelajaran dinyatakan layak dan di kategorikan sangat baik berdasarkan validasi ahli media dengan presentase 76% dan ahli materi dengan persentase 88,75%, 2) Peningkatan pemahaman siswa dengan menggunakan multimedia memperoleh rata-rata nilai gain sebesar 0,73 dan dikategori tinggi pengaruhnya terhadap pembelajaran jaringan dasar. 3) respon positif dari siswa dengan rata-rata presentase 83,59% yang dikategorikan sangat baik.

Kata Kunci : Multimedia, *Game* Petualangan, Model *Problem Solving*, Pemahaman Siswa.

**MULTIMEDIA DESIGN AND DEVELOPING, ADVENTURE BASED GAME WITH
PROBLEM SOLVING MODEL TO IMPROVE COGNITIVE ABILITY
(COMPREHENSION) OF SMK STUDENTS, ON SUBJECT: BASIC NETWORK**

Oleh

Noval Prahara Putra, 1200794, noval.prahara@student.upi.edu

ABSTRACT

This research aims to develop a multimedia interactive learning model, adventure based game with Problem Solving model, and to determine how much does the usage of multimedia can affect to the improvement of student's cognitive (comprehension) on the subjects matter of basic network topology of the network and to know the student's response to the multimedia that is built. Research subjects are class X TKJ SMK Negeri 5 Bandung. Stages in this multimedia refer to problem solving learning model phases. This multimedia development process is done through careful research implementation and information gathering, planning, product development, trials and assessment. This study applies *Research and Development (R & D)* methods, corresponds to the goal of this research, to develop multimedia learning. After this multimedia is declared eligible to be used, then it will be applied as a medium for learning with subject: basic network. To determine cognitive enhancement of the students, we use test instruments such as pretest and posttest, which after that we determine gain value. To reveal students's responses, we use questionnaires in which contained aspects such as software engineering, learning/educating, and visual communication. The conclusions of this research are: 1) Multimedia learning is declared to be feasible/proper and categorized as very good based to media expert's validation appraisal with percentage of 76% and subject matter's expert appraisal with percentage of 88.75%, 2) The increasing of students's comprehension or understanding by using multimedia attained average score of gain at 0.73, and this is categorized as to have high influence on learning in basic network course. 3) Positive response from students with an average percentage of 83.59% which is considered to be very good.

Keywords: Adventure Games, Problem Solving Model, Student Comprehension

Noval Prahara Putra, 2016

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA BERBASIS GAME PETUALANGAN DENGAN MODEL PROBLEM SOLVING UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu