

## Implementasi pengajaran berbantuan komputer (PBK) terhadap matematika Sekolah Menengah Tingkat Atas (SMTA)

Zulkardi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=102557&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Pada tesis ini diuraikan bagaimana membuat suatu Implementasi Pengajaran Berbantuan Komputer(PBK) terhadap matematika Sekolah Menengah Tingkat Atas(SMTA) yang bertujuan membantu siswa dalam mempelajari program linear lewat komputer dengan menggunakan kemampuan fasilitas grafik komputer seperti garis, bunyi, dan warna. Penggunaan fasilitas grafik ini diharapkan dapat membuat proses belajar matematika lebih visual, efisien, dan menarik minat siswa untuk menggunakan komputer dan belajar matematika.

Sistem PBK ini dibuat dengan menggunakan model desain dari Roblyer and Hall (Jona88) yang terdiri dari tiga faset desain, pra-pemrograman, dan pemrograman. Data dan Strategi pengajaran yang didapat pada phase desain meliputi materi tujuan dari hasil belajar yang akan dicapai dan disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa, mengaplikasikan komponen display teori dan aspek-aspek motivasi ARCS(Attention, Relevan, Confidence, dan Satisfational) model untuk membuat sistem PBK lebih interaktif, efektif, dan motivatif. Phase kedua, pendesainan program mulai dengan mendesain data yang didapat pada phase 1 kemudian menggambarkan strategi belajar mengajar dengan diagram alur dan diterjemahkan ke algoritma yang menjadi dasar pada pemrograman.

Sistem PBK yang diselesaikan pada mikrokomputer IBM PC menggunakan sistem Operasi DOS versi 5.3 dan bahasa pemrograman Pascal dengan Kompiler Turbo Pascal versi 5.5. Pemakaian mouse dapat dilakukan disamping tombol keyboard pada menu interface yang dapat membuat sistem bersifat user friendly/

#### **Abstract**

In this thesis is described how to develop the implementation Computer Assisted ABSTRACT of Instruction (CAI) to Linear Programming in Senior High School in order to help student to study mathematics using computer, in which the capabilities of computer graphics such as line, sound, and color are utilized. Learning using graphics is intended to enhance the visualization, attention, and learning retention of students in studying mathematics.

The development of this CAI or Courseware that using Courseware Model Design [Jona88] is presented in three phase: design, pre-programming, and phase programming. In Phase design is described how to plan learning outcome, the events of instruction, learning strategies, applying component display theory and motivational strategies, so that the learning proses more interactive, effective, and motivational. In the phase pre-programming, data and strategy from phase design are drawn into flowcharts, and pseudocode in a

block program are made. Good program design can make more easy and to decrease errors in phase of programming where the code of program is written and in computer.

<br><br>

Courseware is implemented in IBM PC microcomputer using Operating System MS-DOS version 3.3 and Turbo Pascal language. Besides Keyboard, mouse is provided in using user friendly menu interface as a personal control of students.