

ABSTRAK

Computational Thinking (CT) merupakan sebuah pendekatan dalam proses pembelajaran dan berperan penting dalam pengembangan aplikasi komputer serta dapat juga digunakan untuk pendukung pemecahan masalah disemua disiplin ilmu. Dalam CT terdapat 4 kemampuan dasar yang salah satunya adalah *Pattern Recognition*. *Pattern Recognition* adalah kemampuan untuk melihat persamaan atau perbedaan umum yang akan membantu untuk membuat prediksi atau menuntun kita untuk menemukan cara pintas. *Pattern Recognition* merupakan dasar untuk pemecahan masalah dan juga perancangan Algoritma.

Pengajaran Berbantuan Komputer atau disingkat dengan CAI (Computer Assisted Instruction) merupakan pengembangan dari pada teknologi informasi terpadu yaitu komunikasi (interaktif), audio, video, penampilan citra yang dikemas dengan sebutan teknologi multimedia. Pembuatan dilakukan dengan menggunakan metodologi MDLC (Multimedia Development Life Cycle) yang mempunyai tahapan seperti *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Tahapan *concept* dilakukan untuk mengidentifikasi perkiraan kebutuhan. Tahapan *design* dilakukan untuk pembuatan desain visual tampilan antarmuka, storyboard, dan struktur navigasi. Tahapan *material collecting* dilakukan untuk pengumpulan bahan seperti gambar, animasi, audio, dan video. Tahap *assembly* dilakukan untuk pembuatan ilustrasi, audio, dan video, serta pemrograman. Tahap *testing* dilakukan untuk memastikan apakah hasilnya sesuai dengan tahap *design*. Tahap *distribution* dilakukan untuk membuat master file, pedoman penggunaan aplikasi, serta dokumentasi sistem.

Penelitian ini menghasilkan model media pembelajaran bagi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) maupun bagi pengguna yang tertarik mendalami dunia pemrograman dan informatika. Media pembelajaran berbasis multimedia yang berlandaskan permasalahan yang merupakan pendekatan yang sangat efektif dan efisien untuk mengajarkan proses belajar yang dilakukan.

Kata kunci: *Computational Thinking*, *Pattern Recognition*, *Computer Assisted Instruction*, *Multimedia Development Life Cycle*.

ABSTRACT

Computational Thinking (CT) is an approach in the learning process and play an important role in the development of computer applications and can also be used to support problem solving in all disciplines. In CT there are 4 basic capabilities, one of which is Pattern Recognition. Pattern Recognition is the ability to notice similarities or common differences that will help us make predictions or lead us to shortcuts. Pattern Recognition is frequently the basis for solving problems and designing algorithms.

CAI (Computer Assisted Instruction) is a development of the integrated information technology is communication (interactive), audio, video, image performances are packed as multimedia technology. Making done using the methodology MDLC (Multimedia Development Life Cycle) having phases such as concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. Stages concept was conducted to identify the estimated needs. Stages of design done for the manufacture of visual design interface display, storyboard, and navigation structure. Stages done collecting material for collecting material such as images, animation, audio, and video. Phase assembly done to manufacture illustration, audio, and video, as well as programming. Phase testing done to determine whether the results are as phase design. Phase distribution is made to create a master file, application usage guidelines, as well as system documentation.

This research resulted in a model medium of learning for high school students (SMA) as well as for users who are interested to explore the world of programming and informatics. Media multimedia-based learning, which is based problems is an approach that is very effective and efficient for the teaching and learning process.

Keywords: Computational Thinking, Pattern Recognition, Computer Assisted Instruction, Multimedia Development Life Cycle.