

## **ABSTRACT**

**Siswanto, 2017. *The Development of Technical Drawing Material using Autodesk Inventor Software at SMK Kartini Batam, Kepulauan Riau.***

*A problem faced in learning standard drawing competency of mechanical engineering with software in engineering major, machinery technique skill program at SMK Kartini Batam is lack of teaching materials. The purpose of this study was to develop teaching material with video tutorial from youtube for drawing subject with inventor application program-assisted software.*

*The developement model used was Research and Development (R & D) model. This research is research of development with 4D model (four-D). It consists of four steps, namely: (1) Define, (2) Design, (3) Develop, (4) Disseminate. The product as the development results were learning module and video tutorial on youtube.*

*In field trial activities students had pretest and post test. The result of t-test analysis of a sample showed the students learning outcomes before and after the use of learning packages was different. On the other hand it can be said that there were significant differences between the two test. The mean value of post-test was greater than the mean of pretest value it concluded that tutorial material and video from youtube can improve students learning outcomes at SMK Kartini Batam.*

**Keyword:** *Technical Drawings, Autodesk Inventors, R&D.*

## ABSTRAK

**Siswanto, 2017. Pengembangan Materi Ajar Mata Pelajaran Gambar Teknik dengan Menggunakan Perangkat Lunak Autodesk Inventor di SMK Kartini Batam, Kepulauan Riau. Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.**

Permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran standar kompetensi menggambar teknik mesin dengan perangkat lunak pada jurusan teknik Pemesinan, program keahlian teknik mesin pada SMK kartini batam adalah kurangnya bahan ajar sehingga perlu dilakukannya suatu tindakan nyata berupa pengembangan bahan ajar. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah mengembangkan bahan ajar dilengkapi video tutorial dari youtube untuk mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak berbantuan program aplikasi *Inventor*.

Model pengembangan yang digunakan adalah model *Research and Development* (R&D). Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model *4D* (*Four-D*). Model ini terdiri atas empat langkah, yaitu: (1) pendefinisian (*Define*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) Penyebaran (*Dissemination*). Produk pengembangan yang dihasilkan yaitu: Modul pembelajaran, dan video tutorial dari youtube.

Dalam kegiatan uji coba lapangan siswa diberikan *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis Uji t satu sampel menunjukkan bahwa hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan paket pembelajaran berbeda. Dengan ungkapan lain dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan paket pembelajaran dalam pembelajaran di kelas. Mengacu nilai rerata atau *mean posttest* lebih besar dari nilai rerata *pretest*, dapat dikatakan bahwa bahan ajar dan video tutorial dari youtube dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMK Kartini Batam.

**Kata Kunci:** Gambar Teknik, Autodesk Inventor, R&D.