

ABSTRAK

Fadli Ilham. (E. 0550. 0800613): *Efektifitas Penggunaan CNC Simulator untuk Meningkatkan Hasil Belajar dalam Mata Pelajaran CNC Dasar di SMKN 6 Bandung.*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada kompetensi membaca CNC Dasar. Hal tersebut menjadi pendorong untuk menerapkan CNC Simulator sebagai media pembelajaran. Tujuan utama penelitian ini untuk memperoleh gambaran nyata mengenai peningkatan hasil belajar siswa yang belajar dengan menggunakan CNC Simulator dalam pembelajaran CNC Dasar. Metode penelitian yang digunakan metode *Pre Experiment Design*, dengan subjek penelitian kelas XI TP4 sebanyak 32 siswa pada kompetensi keahlian teknik pemesinan SMKN 6 Bandung Tahun Ajaran 2012-2013. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes berbentuk pilihan ganda dan *essay*. Data yang dijangkau terdiri atas kemampuan awal melalui *pre-test* dan data hasil setelah perlakuan melalui *post-test*. Uji hipotesis dilakukan berdasarkan hasil uji beda rata-rata antara kemampuan awal CNC Dasar dengan kemampuan akhir. Hasil perhitungan didapat nilai $t_{hitung} = 26,80$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,696$. Hasil uji t tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak, jadi terdapat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan CNC Simulator. Berdasarkan hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada siswa yang menggunakan CNC Simulator sangat tinggi dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,9, dan rata-rata nilai tes siswa adalah 93,13 lebih besar dari standar ketuntasan belajar mata pelajaran produktif yang ditetapkan yaitu 80, hal ini dapat dikatakan bahwa penggunaan CNC Simulator efektif dalam pembelajaran CNC Dasar pada standar kompetensi memrogram mesin NC/CNC (Dasar) dengan kompetensi dasar Menulis Dasar Program Mesin NC/CNC pada siswa kelas XI teknik pemesinan SMKN 6 Bandung tahun ajaran 2012-2013.

Kata Kunci: efektifitas, CNC Simulator, CNC Dasar, *Pre Experiment Design*.

Abstrack: *The research was motivated by the lack of competence of student learning outcomes in reading CNC Basics. It is a driver for implementing CNC Simulator as a learning medium. The main purpose of this research is to gain a true picture of the improvement of student learning outcomes are studied by using CNC Simulator in learning CNC Basics. The method of research used methods Pre Experiment Design, with TP4 research subjects in class XI by 32 students on engineering competence machining SMKN 6 London School Year 2012-2013. Data collection tool in this study using a test form item multiple-choice and essay questions. The data captured consists of initial capabilities and data outcomes after treatment. Data was collected with a pre-test and post-test. Hypothesis testing is based on the assumption that test results obtained from the difference between initial capability with the ability to CNC Basics indicated end of the pre-test and post-test. The calculation results obtained $t_{count} = 28.37$ is greater than $t_{tabel} = 1.696$ t-test results showed that there was a significant increase in learning outcomes after CNC Simulator uses. Based on the experimental results showed that an increase in student learning outcomes using CNC Simulator is very high with an average N-Gain 0.9, in addition averages student test scores are above the standard 91.5 mastery learning productive subjects is 80, so it can be said that CNC Simulator effective use of learning CNC Basics on the standard machine programming competence NC / CNC (basic) with basic competence Writing basic engineering Program NC / CNC in class XI machining techniques SMKN 6 Bandung school year 2012-2013.*

Keywords: *effectiveness, CNC Simulator, CNC Elementary, Pre Experiment Design.*