

INTISARI

Teknologi 3D *printing* merupakan salah satu aspek pendukung industri 4.0. Masuknya era revolusi industri ini membuat banyak masyarakat mencoba mengadopsi teknologi 3D *printing* dan mempelajari cara penggunaannya. HALTech merupakan salah satu pelaku di bidang jasa 3D *printing* yang berpusat di Daerah Istimewa Yogyakarta. HALTech memiliki *value proposition* yaitu edukasi 3D *printing*. Di samping memberikan pelatihan secara langsung terkait 3D *printing*, HALTech juga ingin membekali pengguna mesinnya dengan panduan penggunaan mesin yang sesuai. Pasar dari HALTech sendiri sangat beragam, mulai dari pegiat 3D *printing*, institusi pendidikan, institusi pemerintah, dan pasar-pasar lain dengan latar belakang yang beragam. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kemampuan teknis dan media instruksi terhadap *time on task* pengguna mesin 3D *printer* HALTech Series-01.

Penelitian ini melibatkan sebanyak 32 responden dengan rata-rata usia yaitu 21,6 tahun \pm 0,67 tahun. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *between subject factors*. Faktor yang digunakan adalah kemampuan teknis yang diukur melalui *Bennett Mechanical Comprehension Test* (BMCT) dan jenis media instruksi yang diberikan secara random kepada responden. Masing-masing faktor terdiri dari dua level. Faktor kemampuan teknis terdiri dari kemampuan teknis tinggi dan rendah, sedangkan media instruksi terdiri dari media instruksi teks dan audio visual. Setiap responden diberikan penjelasan singkat mengenai pengoperasian mesin, hal ini ditujukan untuk mereplikasi kondisi riil dari pengguna mesin yaitu dilakukannya pelatihan secara langsung sebelum pengguna mengoperasikan mesin secara mandiri. Setelah mendapatkan penjelasan, responden diminta untuk mengerjakan *task* dengan disertai satu jenis media instruksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan teknis berpengaruh signifikan terhadap besarnya *time on task*. Sedangkan jenis media instruksi yang digunakan (teks dan audio visual) tidak berpengaruh signifikan terhadap *time on task*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media instruksi yang berbeda tidak mempengaruhi kecepatan pengguna mesin dalam mengoperasikan mesin.

Kata Kunci: Bennett Mechanical Comprehension Test, Kemampuan Teknis, Media Instruksi, *Time on Task*

ABSTRACT

3D printing technology is one of the main aspects that supports industry 4.0. This fast-growing era encourages many people to adopt and to learn about 3D printing technology. HALTech is one of the 3D printing business service located in Daerah Istimewa Yogyakarta. The value proposition proposed by HALTech is 3D printing education. Besides giving direct training to the users, HALTech also wants to develop an instructional media that can be independently used by the user while they are operating 3D printer. The market of HALTech consumer vary in background. Such as from educational and government institution. Hence, this research is aimed to see the effect of technical skill and instructional media's type towards time on task of 3D printer HALTech Series-01 user.

This research involving 32 respondents with the mean age of 21,6 years \pm 0,67 years. Between subject design is used as the experimental design in this study. Two factors used in this study are technical skill, which is grouped by the result of Bennett Mechanical Comprehension Test (BMCT), and instructional media's type which is randomly given to the respondents. Each factors consists of two levels. Technical skill is divided into low and high level, while there are two types of instructional media, which are text and audio visual. In advance of doing the task individually, every respondent was given brief explanation about how to use 3D printer directly by the researcher, this was aimed to replicate the real condition of HALTech training. After the task was given, respondents were asked to do the tasks with the help of one of the instructional media's type.

The result shows that technical skill has significant effect to time on task. While the type of instructional media doesn't significantly influence time on task. This indicates that the use of different instructional media doesn't affect the user's speed in operating the machine.

Keywords: Bennett Mechanical Comprehension Test, Instructional Media, Time on Task, Technical Skill