

ABSTRAK

3D *printing* adalah sebuah teknologi yang mampu mencetak suatu benda dalam bentuk 3 dimensi melalui proses penambahan material atau *additive manufacturing* tanpa memerlukan banyak jenis mesin. Seiring berkembangnya zaman, penggunaan 3D *printing* juga semakin meluas ke segala bidang antara lain pada bidang kesehatan, konstruksi dan bangunan, *fashion* sehingga PT. Centra Teknologi Indonesia melihat hal ini sebagai peluang usaha dengan menjual mesin 3D *printing* lengkap dengan jasa pengajaran mulai dari *software* yang digunakan hingga eksekusi penggunaan mesin 3D *printer*. PT. Centra Teknologi Indonesia sendiri sedang mengembangkan media instruksi tentang 3D *printing* yang baik dan mudah digunakan secara umum oleh pembelinya. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini menguji pengaruh jenis media instruksi dengan gaya kognitif seseorang terhadap parameter *time on task* dan durasi penggunaan media instruksi.

Subjek dalam penelitian ini adalah 16 orang (8 perempuan dan 8 laki – laki) dengan usia $21,5 \pm 0,6$ tahun yang belum pernah mempelajari 3D *printing* baik *hardware* maupun *software*. Subjek sendiri terbagi dalam dua kelompok gaya kognitif yaitu visual (8 orang) dan verbal (8 orang). Responden diminta untuk mengerjakan beberapa tugas terkait penggunaan *software* Ultimaker Cura 3.6.0 dengan menggunakan media instruksi teks dan video. Pengukuran dalam penelitian ini meliputi *time on task* dan durasi penggunaan media instruksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gaya kognitif berpengaruh signifikan pada *time on task* seseorang saat menggunakan *software* dimana orang dengan gaya kognitif visual memiliki *time on task* yang lebih singkat dibandingkan dengan orang bergaya kognitif verbal. Sementara itu, tidak ditemukan perbedaan signifikan dari jenis media instruksi yang digunakan serta interaksi dari jenis media serta gaya kognitif terhadap *time on task* seseorang. Perbedaan yang tidak signifikan juga ditemukan pada pengaruh gaya kognitif, jenis media instruksi serta interaksi antar keduanya terhadap durasi penggunaan media instruksi.

Kata kunci : gaya kognitif, media instruksi, *time on task*, durasi penggunaan media instruksi

ABSTRACT

Nowadays 3D printing has been widely used in many sectors like in medical sector, construction sector, fashion sector, etc. The high trend of 3D printing technology used make PT. Centra Teknologi Indonesia saw this as a good opportunity to make a business. PT. Centra Teknologi Indonesia has reached 400% sales from the first year when it was built. In their practice, PT. Centra Teknologi will send trainer to their customer to teach the customer how to operate the software and hardware of 3D printing for several days. They think that this kind of activity is quite source consuming. Because not only have to spent more time but also spent more money and energy. So PT. Centra Teknologi Indonesia start to think to make a good manual instruction that can be easily used by their customer. Based on this background, this study will investigate which kind of instructional media that can be used better for any kind of customer's cognitive style based on their time on task and instructional media usage duration.

Participants of this study were 16 young people (8 males and 8 females) with age of $21,5 \pm 0,6$ years that never use any software or hardware related to 3D printing before. Participants will be group based on their cognitive style (8 visualizer and 8 verbalizer). Each participant will do a series of task related to software slicer with two kinds of instructional media. The parameters used in this study were time on task and instructional media usage duration.

The result show that cognitive style has an impact in time on task of a person when doing task in a software in which visualizer people have shorter time on task than verbalizer. In the other hand, there's no effect of media instructional and interaction between media instructional and cognitive style for time on task of a person. Effect of cognitive style, instructional media, and interaction between them also didn't found in instructional media usage duration. So, any instructional media can be used for every type of cognitive style.

Key words : *cognitive style, instructional media, time on task, instructional media usage duration*