

ABSTRAK

Perkembangan teknologi layar sentuh menjadi hal yang penting untuk dibahas berkaitan dengan interaksi antara manusia dengan *device*. Hal ini dapat terlihat dari banyaknya penelitian mengenai interaksi antara manusia dengan teknologi layar sentuh. Penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh sisi tangan, posisi *smartphone* dan jumlah tangan terhadap jangkauan ibu jari, *center of gravity* dan *subjective comfort* pada penggunaan layar sentuh.

Penelitian ini berbasis eksperimen. Subjek penelitian adalah 16 orang responden, terdiri atas 6 orang laki-laki dan 10 orang perempuan dengan rerata panjang ibu jari $110.67 \text{ mm} \pm 12.127 \text{ mm}$ (laki-laki) dan $89.2 \text{ mm} \pm 11.487 \text{ mm}$ (perempuan). Eksperimen dilakukan dengan 6 kali iterasi pada tiap responden dengan memperhatikan variabel bebas. Variabel bebas adalah sisi tangan, posisi *smartphone* dan jumlah tangan yang digunakan. Variabel terikat terdiri dari ibu jari, *center of gravity* dan *subjective comfort*. Metode analisis data jangkauan ibu jari dan *center of gravity* menggunakan *repeated measure ANOVA*. *Subjective comfort* dianalisis menggunakan *Wilcoxon signed rank test*.

Hasil menunjukkan terdapat pengaruh signifikan variabel sisi tangan digunakan terhadap jangkauan ibu jari ($p\text{-value} < 0.01$), *center of gravity* ($p\text{-value} < 0.01$) dan *subjective comfort* ($p\text{-value} < 0.01$). Variabel posisi *smartphone* menunjukkan pengaruh signifikan pada *center of gravity* ($p\text{-value} < 0.01$). Variabel jumlah tangan menunjukkan pengaruh signifikan terhadap *subjective comfort* ($p\text{-value} < 0.01$).

Kata kunci: layar sentuh, sisi tangan, posisi *smartphone*, jumlah tangan, jangkauan ibu jari, *center of gravity*, *subjective comfort*

ABSTRACT

The development of touch screen technology important to discuss relate between human and device interaction. This can be seen from many studies about interaction between human and touch screen technology. This study investigated the effects of hand side, smartphone position and number of hands on thumb coverage, center of gravity and subjective comfort in using touch screen.

This study was experiment-based study. Subjects of the study are 16 respondents, composed of 6 male and 10 females with average thumb length 110.67 mm \pm 12.127 mm (male) and 89.2 mm \pm 11.487 mm (female). The experiment was conducted by 6 iterations for each respondent. The independent variables are hand side, smartphone position and number of hands. The dependent variables are thumb coverage, center of gravity and subjective comfort. The analysis method for thumb coverage and center of gravity was repeated measure ANOVA. To analyze subjective comfort, Wilcoxon signed rank test was used.

The results showed that hand side variable had significant effect on thumb coverage (p -value $<$ 0.01), center of gravity (p -value $<$ 0.01), and subjective comfort (p -value $<$ 0.01). The smartphone position variable showed significant effect on center of gravity (p -value $<$ 0.01). The number of hand variable showed significant effect on subjective comfort (p -value $<$ 0.01).

Key words: touchscreen, hand side, smartphone position, number of hands, thumb coverage, center of gravity, subjective comfort