

INTISARI

Usia tahap perkembangan operasional konkret merupakan usia yang potensial bagi anak-anak untuk mulai menggunakan teknologi disebabkan mereka mulai memiliki keterampilan dasar yang dibutuhkan pengguna teknologi. Pada waktu yang sama, anak-anak mulai sadar akan kebutuhan informasi yang dapat membantu perkembangan kognitif mereka. Selama proses perkembangan kognitif tersebut anak-anak memerlukan lingkungan khusus yang mendukung keterbatasan kemampuan mereka. Dalam konteks kebutuhan anak-anak akan informasi, lingkungan khusus berupa mesin pencarian khusus anak-anak dengan antarmuka yang sesuai belum banyak ditemui. Sedangkan sejumlah peneliti menemukan bahwa mesin pencarian banyak digunakan oleh anak-anak tidak cocok untuk mereka disebabkan dukungan khusus dari aspek antarmuka masih sangat minim.

Bertolak dari permasalahan tersebut, skripsi ini mengusulkan perancangan dan pengembangan prototipe antarmuka mesin pencarian untuk anak dengan mempertimbangkan keterampilan anak pada tahap operasional konkret. Perancangan dilakukan menggunakan metode *Bonded Design* yang membagi porsi keterlibatan antara perancang dengan anak-anak sesuai dengan keahlian masing-masing.

Anak-anak juga terlibat secara langsung dalam pengujian prototipe menggunakan metode *usability testing* dan metode pengukuran aspek kesenangan menggunakan instrumen Smileyometer. Sejumlah 30 partisipan diminta untuk mencoba tiga desain prototipe yang telah dirancang oleh partisipan lain pada sesi perancangan. Penulis mencatat *time on task* pada setiap pengerjaan aktivitas dan merekam skor yang diberikan partisipan menggunakan Smileyometer untuk setiap desain.

Hasil analisis menggunakan *one-way ANOVA* ($\alpha=0,1$) diperoleh *p-value* sebesar 0,512 yang menunjukkan bahwa ketiga desain tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Data yang diperoleh dari Smileyometer menunjukkan bahwa ketiga desain memperoleh skor yang tidak jauh berbeda. Selain itu dari analisis penggunaan komponen yang dirancang khusus untuk mendukung kemampuan anak-anak, sebagian besar anak-anak tidak menggunakan komponen khusus tersebut. Fenomena ini mungkin terjadi karena anak-anak cenderung memilih jalan yang aman dengan menggunakan cara yang biasa digunakan sehingga tidak mempergunakan komponen yang baru. Selama pelaksanaan sesi pengujian, penulis menggunakan strategi untuk meminimalisir rasa takut anak-anak dengan cara melibatkan lebih dari satu anak dalam satu sesi secara bergiliran. Kehadiran teman dapat menjadi dukungan emosional bagi partisipan. Namun dalam pelaksanaan strategi ini diperlukan strategi lain untuk menjaga agar ruangan tetap kondusif. Hasil skripsi ini dapat dijadikan contoh dan acuan bagi perancang antarmuka sistem atau aplikasi khusus anak-anak, serta dapat menjadi acuan dalam melaksanakan pengujian menggunakan metode *usability testing* bersama anak-anak.

Kata kunci : *Kids search engine, Interface design prototyping, Bonded Design, Usability testing, Smileyometer*

ABSTRACT

Children age 7-12 which belong to concrete operational development stage are the most potential age for children to start using technology, because they begin developing basic skills needed by technology users. At the same time, children also begin to realize the need of information in order to help their cognitive development. During the process of cognitive development, children need special environment that supports their limitations. In the context of children's needs for information, a special environment in the form of an information search engine designed specifically for children rarely encountered. Whereas a number of researchers found that many search engines used by children were not suitable for them because the specific support from the interface aspect was still very limited.

Based on these problems, this final project proposes the design and development of a prototype of a search engine interface for children considering the child's skills at a concrete operational stage. The design process is carried out using the Bonded Design method which divides the portion of involvement between the designer and the children according to their respective expertise.

Children are involved in prototype testing using usability testing method and the method of measuring fun using a Smileyometer scale. A total of 30 participants were asked to try three prototypes that have been designed by other participants at the design session. The author records the time needed by participants to complete each activity and records the score given by participants using a Smileyometer scale for each design.

The results of the analysis using one-way ANOVA ($\alpha = 0.1$) obtained p-value of 0.512 which indicates that the three designs did not have significant differences. Data obtained from the Smileyometer scale shows that the obtained scores from three designs were not different. The results from analyzing the usage of components specifically designed to support the abilities of children, most children do not use these special components. This phenomenon may occur because children tend to choose a safe path by using the usual method without using new components. During the test session, the author uses a strategy to minimize children's nervousness by involving more than one child in one session in turn. The presence of peers provides an emotional support for the participants. However, implementing this strategy needs another strategy to avoid any distractions caused by the peers. The results of this final project can be used as an example and reference for system interface designers in designing applications for children, and in carrying out usability testing with children.

Keywords : Kids search engine, Interface design prototyping, Bonded Design, Usability testing, Smileyometer