

# Inovasi Teknologi Berbasis Industri Kreatif

Menyongsong Era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)



---

**EVALUASI METODE DAN KRITERIA *USABILITY TESTING* PADA APLIKASI *MOBILE* UNTUK ANAK-ANAK SEKOLAH DASAR DI INDONESIA****Ririn Nalurita<sup>1\*</sup>, Thedy Yogasara<sup>2</sup>, dan Johanna Hariandja<sup>3</sup>**<sup>1,2,3</sup>Program Pascasarjana, Magister Teknik Industri, Universitas Katolik Parahyangan

Jl. Merdeka No. 30, Bandung 40117

\*Email: ririnnalurita@gmail.com

**Abstrak**

Makalah ini menyajikan tahapan awal dari penelitian yang akan dilakukan, yaitu mengenai *usability testing* dengan anak-anak sebagai user. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap metode *usability testing* untuk anak-anak usia 7 sampai 11 tahun. *Usability* dapat diartikan sebagai sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuannya dengan efektif, efisien, dan memuaskan dalam suatu konteks penggunaan tertentu. Secara umum, *usability* merupakan tingkat kemudahan suatu produk untuk digunakan atau dipelajari, atau dengan kata lain apakah produk tersebut *user-friendly*. *Usability* atau tingkat kemudahan penggunaan sangat terkait dengan bidang keilmuan *Human-Computer Interaction (HCI)*. Berbagai kesulitan perancangan suatu produk atau aplikasi pada anak dipengaruhi oleh sulitnya memperoleh data mengenai kemampuan anak menggunakan suatu produk atau aplikasi, sehingga diperlukan suatu metode yang efektif dan efisien untuk menguji kemampukayaan suatu produk atau aplikasi pada anak-anak. Prosedur penelitian ini yaitu membandingkan berbagai metode evaluasi *usability testing* dengan user anak-anak guna memperoleh metode yang paling sesuai dengan karakteristik anak-anak. Metode yang digunakan antara lain *thinking aloud*, *active intervention*, *retrospection*, *co-discovery*, dan *peer tutoring*. Analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah meninjau pengaruh karakteristik anak terhadap kesesuaian metode evaluasi.

**Kata kunci:** *Desain Interaksi, Human-Computer Interaction (HCI), Usability Testing, User-Friendly*

**1. PENDAHULUAN**

Penggunaan suatu produk berkaitan dengan kemudahan produk tersebut saat digunakan. Banyak hal yang mengurangi nilai dari suatu produk; salah satunya adalah kesulitan menggunakan produk tersebut. Kemampukayaan dari suatu produk dilihat dari keberhasilan seseorang menggunakan produk tersebut untuk tujuan tertentu. Untuk menguji apakah suatu produk tersebut mudah untuk digunakan atau tidak, dapat dilakukan uji *usability*. Nielsen (1993) mendefinisikan *usability* sebagai atribut kualitas yang menilai seberapa mudah penggunaan suatu antar muka (*user interface*). *International Standards Organisation (ISO 9241-11)* mendefinisikan *usability* sebagai sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuannya dengan efektif, efisien, dan memuaskan dalam konteks penggunaan tertentu. Secara umum, *usability* merupakan tingkat kemudahan suatu produk untuk digunakan atau dipelajari, atau dengan kata lain apakah produk tersebut *user-friendly*. Rubin dan Chisnell (2008) menjelaskan bahwa suatu produk dapat dikatakan *usable* apabila dalam menggunakannya tidak ditemukan rasa frustrasi. User dapat mengerjakan apa yang ingin mereka kerjakan sesuai dengan harapan tanpa halangan, tanpa keraguan, dan bahkan tanpa pertanyaan. Terdapat lima kriteria yang dapat dijadikan standar untuk menentukan apakah suatu produk *usable*, yaitu *Usefulness* (Kegunaan), *Efficiency* (Efisiensi), *Effectiveness* (Keefektifan), *Learnability* (Kemampuan dipelajari), dan *Satisfaction* (Kepuasan yang diperoleh) (Rubin dan Chisnell, 2008). Sedangkan menurut Nielsen (1993), terdapat beberapa ukuran umum yang dapat dijadikan patokan dalam mengukur *usability* yaitu : *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction*. Tetapi pada kenyataannya banyak produk yang diciptakan sulit untuk digunakan atau tidak *usable*. Hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor, yaitu: fokus pengembangan pada mesin atau sistem, target *audiences* meluas, perancangan kegunaan produk sulit, tim spesialis pengembangan tidak bekerja secara terintegrasi, desain dan implementasi tidak cocok (Rubin dan Chisnell, 2008).

*Usability testing* adalah teknik yang digunakan untuk mengevaluasi produk dengan mengujinya langsung pada pengguna; *usability testing* merupakan suatu metode untuk menilai seberapa mudah *userinterface* digunakan. Menurut Rubin dan Chisnell (2008), terdapat lima kriteria yang dapat dijadikan standar untuk menentukan apakah suatu produk itu *usable* atau tidak, yaitu: 1) *Learnability*, seberapa mudah pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas dasar ketika mereka melihat desain; 2) *Efficiency*, setelah mereka mempelajari tentang desain, seberapa cepat mereka dapat menyelesaikan tugas-tugas tersebut; 3) *Memorability*, setelah pengguna tidak lagi menggunakan aplikasi tersebut selama beberapa waktu, maka seberapa mampu mereka untuk menggunakan kembali aplikasi tersebut; 4) *Errors*, berapa banyak kesalahan yang dibuat oleh pengguna, seberapa parah kesalahan ini, dan bagaimana mereka memperbaiki kesalahan tersebut; dan 5) *Satisfaction*, kemampuan desain untuk menyenangkan pengguna.

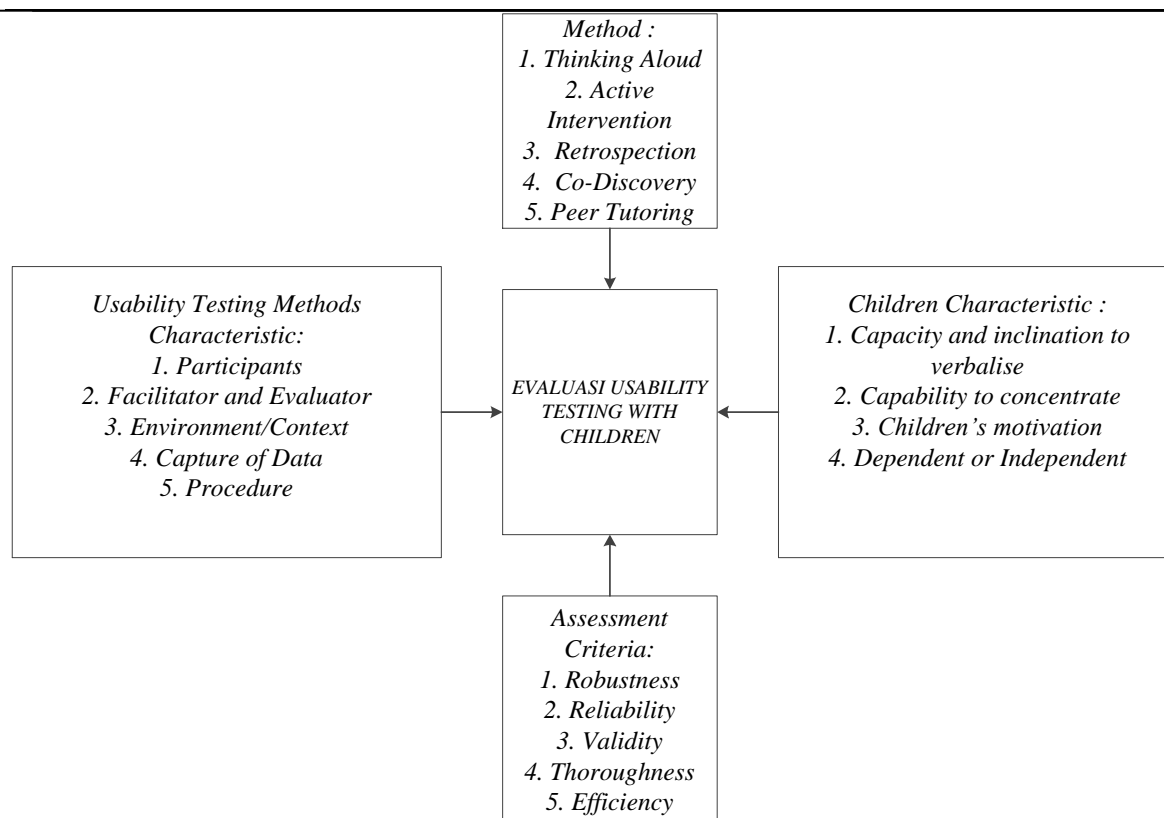
*Usability* merupakan hal yang sangat erat kaitannya dengan keberhasilan suatu produk diterima oleh *user*. *Usability testing* dapat dilakukan pada anak-anak, orang dewasa, ataupun orang tua. Dewasa ini, masih jarang atau belum terdapat tolak ukur mengenai *usability testing* yang dilakukan pada anak-anak. Padahal *usability testing* yang dilakukan pada orang dewasa tidak dapat dilakukan sepenuhnya pada anak-anak, atau dengan kata lain perlakuan *usability testing* pada orang dewasa tidak sama dengan perlakuan *usability testing* pada anak-anak.

Kontrol motorik anak-anak tidak sama dengan orang dewasa, dan secara fisik anak-anak lebih kecil dari orang dewasa (Thomas, 1980, dalam Bruckman et al., 2007). Kemampuan anak-anak dalam melakukan suatu tugas penggunaan dari sebuah produk sangat terbatas. Hal ini yang menjadi salah satu penyebab diperlukannya pembedaan perlakuan *usability testing* pada anak-anak dan pada orang dewasa. Keterbatasan verbal atau ungkapan perasaan selama pengujian *usability* dan setelah melakukan pengujian *usability* merupakan suatu kesulitan yang dirasakan oleh *evaluator* ketika melakukan pengujian *usability* bersama anak-anak, sebab anak-anak tidak dapat atau kurang memberikan *feedback* secara lisan mengenai apa yang mereka rasakan atau temukan selama pengujian *usability* berlangsung. Selain itu, anak-anak sangat dipengaruhi oleh *mood*. Saat dilakukan *usability testing*, maka *evaluator* tidak boleh memaksakan *mood* seorang anak karena akan mempengaruhi hasil dari *usability testing* tersebut. Agar pengujian *usability* tepat sasaran, maka perlu diperhatikan beberapa hal mengenai anak-anak.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan aplikasi *mobile* yang mempunyai unsur edukasi untuk anak-anak sebagai media yang akan digunakan saat pengujian *usability*. Metode yang akan digunakan adalah *thinking aloud*, *active intervention*, *retrospection*, *co-discovery*, dan *peer tutoring*. Metode-metode tersebut dibandingkan satu sama lain dengan tujuan memperoleh suatu metode yang paling sesuai untuk anak-anak. Penelitian ini mengacu pada beberapa literatur yang terkait dengan *usability testing* untuk anak-anak. Dari studi literatur tersebut diperoleh suatu model penelitian baru yang akan digunakan pada penelitian ini. Model yang akan dikembangkan dalam penelitian ini menerapkan empat bagian yang menjadi kriteria evaluasi *usability testing with children*, yaitu:

1. Metode pengujian *usability* yang saat ini telah dikembangkan oleh Kesteren et al. (2003).
2. Kriteria penilaian untuk metode *usability testing* yang saat ini telah dikembangkan oleh Markopoulos dan Bekker (2003).
3. Karakteristik yang menggambarkan metode *usability testing*. Dimensi ini mencakup berbagai karakteristik dan skema umum untuk menggambarkan *usability testing methods*. Karakteristik tersebut telah dikembangkan oleh Markopoulos dan Bekker (2003).
4. Karakteristik anak yang memungkinkan berdampak pada proses dan hasil dari *usability testing*. Tujuannya adalah untuk memilih beberapa karakteristik anak yang diharapkan dapat mempengaruhi perilaku dan hasil tes *usability*. Pada penelitian ini digunakan beberapa karakteristik anak yang saat ini telah dikembangkan oleh Markopoulos dan Bekker (2003), dan penambahan karakteristik anak yang disesuaikan dengan keadaan anak-anak di Indonesia pada khususnya.



**Gambar 1. Model Penelitian**

Model penelitian pada Gambar 1, adalah gabungan dari beberapa penelitian yang saat ini telah dikembangkan. Adapun penjelasan dari model tersebut adalah sebagai berikut:

1. Metode pengujian *usability* yang saat ini telah dikembangkan oleh Kesteren et al. (2003) terbagi menjadi lima bagian, yaitu:
  - *Thinking Aloud Method* (TA): metode ini yang paling langsung memunculkan verbalisasi pemikiran anak ketika diberikan tugas (Rooden, dalam Markopoulos dan Bekker, 2003). Menggunakan metode ini membutuhkan instruksi interaksi sebelum berlangsungnya pengerjaan tugas.
  - *Active Intervention Method* (AI): anak-anak diminta untuk menjawab pertanyaan yang diajukan *evaluator* dalam kinerja selama mengerjakan tugas.
  - *Retrospection Method* (RT): cara melakukan pengujian *usability* dengan merekam video aktivitas saat mengerjakan tugas dan kemudian menonton ulang video tersebut bersama partisipan, melihat respon anak-anak ketika menjawab pertanyaan mengenai interaksi saat mengerjakan tugas.
  - *Co-Discovery Method* (CD): spontanitas dalam lisan. Dalam metode ini dijelaskan pada anak bahwa studi ini merupakan kerjasama mereka bukan mengenai salah satu dari mereka lebih baik.
  - *Peer Tutoring Method* (PT): sesi ke-1, anak melakukan latihan mengerjakan tugas agar lebih berpengalaman dengan menggunakan produk. Sesi ke-2, mengajarkan anak bagaimana untuk berinteraksi dengan produk.
2. Kriteria penilaian untuk metode *usability testing*. Hartson et al. (2001, dalam Markopoulos dan Bekker, 2003) mengusulkan kriteria untuk menilai evaluasi metode *usability* (yaitu pemeriksaan dan pengujian teknik). Adapun kriteria penilaian metode *usability testing* yang saat ini telah dikembangkan oleh Markopoulos dan Bekker (2003), yaitu:
  - *Robustness*. Kriteria *Robustness* dapat dinilai melalui uji coba di hal yang berbeda. *Robustness* berkaitan dengan perbedaan usia, keterampilan, dan kapasitas dari anak-anak.

Misalnya, anak di bawah tujuh tahun mungkin akan kesulitan membaca atau mengisi kuesioner tertulis. Kriteria ini memberi penjelasan persyaratan *usability testing methods* pada peserta tes dan ruang lingkup penerapan setiap metode, misalnya jenis produk, kesesuaian usia, dan lain-lain.

- *Reliability*. Kriteria ini berkaitan dengan pengaruh faktor eksternal terhadap metode ketika prosedur pengujian yang sama digunakan untuk produk yang sama. Faktor yang mempengaruhi *reliability* dari *usability testing methods* yaitu perbedaan antara individu yang bertindak sebagai peserta tes atau sebagai fasilitator (Jacobsen, 1999, dalam Markopoulos dan Bekker, 2003).
  - *Validity*. Kriteria ini bertujuan untuk menjabarkan keefektifitasan dari metode *usability testing*. Para peneliti di bidang ini perlu untuk menetapkan tolak ukur yang sesuai untuk membandingkan metode *usability testing*.
  - *Thoroughness and problem counting*. *Thoroughness* bertujuan untuk menggambarkan proporsi semua masalah *usability* dari produk yang ditemukan melalui tes. Hal ini berkaitan dengan kemampuan untuk menghitung semua masalah *usability* dari produk. Menghitung masalah *usability* perlu hati-hati. Duplikasi atau masalah yang sama perlu dihilangkan dan ini membutuhkan pengklasifikasian untuk laporan *usability* (Cokton dan Lavery, 1999, dalam Markopoulos dan Bekker, 2003). Setidaknya peneliti harus tepat apa yang mereka hitung.
  - *Efficiency*. Kriteria ini berkaitan dengan jumlah sumber daya yang digunakan dengan hasilnya, misalnya jumlah masalah yang ditemukan per peserta. Studi dari Nielsen dan Landauer, dan Jacobsen (dalam Markopoulos dan Bekker, 2003) menunjukkan bahwa efisiensi berhubungan dengan jumlah peserta tes dan *evaluator usability*.
3. Karakteristik yang menggambarkan metode *usability testing*. Dimensi ini mencakup berbagai karakteristik dan skema umum untuk menggambarkan *usability testing methods*, yaitu:
- *Participants*, metode *usability testing* ditandai dengan jumlah peserta yang terlibat (sendiri, berpasangan, kelompok besar, dan lain-lain). Mereka harus mewakili target kelompok pengguna.
  - *Facilitator dan evaluator*. *Fasilitator* menjalankan tes *usability*, sementara *evaluator* adalah orang yang menganalisis data. Peran ini dapat dilakukan oleh orang yang sama.
  - *Environment/context*. Berkaitan dengan tempat dilakukannya pengujian, apakah di laboratorium, kelas, ruang terbuka. Bagaimana keadaan lingkungan, berisik atau sepi.
  - *The interaction tasks*. Selama pengujian *usability*, peserta diberi satu set tugas. Misalnya, mengetik dalam kalimat pendek, atau misalnya mengetik urutan abjad ‘ABCDEF’. Tugas dapat dijelaskan oleh kompleksitas anak-anak, cara berfikir anak, apakah anak-anak bereksplorasi atau berorientasi pada tugas (Vermeeren, 1999, dalam Markopoulos dan Bekker, 2003).
  - *Capture of data*. Teknik apa yang digunakan untuk memperoleh data empiris. Misalnya, wawancara, kuesioner, merekam video, atau mencatat aktivitas anak-anak.
  - *Procedure*. Apakah anak-anak bekerja melakukan tugas sendiri, berpasangan, atau dalam kelompok. Apakah fasilitator berinteraksi dengan anak-anak, mengamati mereka, mewawancarai mereka, dan menyuruh mereka. Intruksi apa yang diberikan fasilitator kepada anak-anak, kapan, dan dalam bentuk apa.
4. Karakteristik anak yang memungkinkan berdampak pada proses dan hasil dari *usability testing*. Dimensi ini menjelaskan karakteristik anak yang mungkin dapat mempengaruhi uji *usability*. Tujuannya adalah untuk memilih beberapa karakteristik anak yang diharapkan dapat mempengaruhi perilaku dan hasil tes *usability*.
- *Capacity and inclination to verbalise* (Markopoulos dan Bekker, 2003). Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah *usability* mungkin dipengaruhi bahwa anak-anak memiliki kemampuan verbalisasi yang berbeda. Keterampilan yang terkait adalah kemampuan untuk berpikir keras. Hal ini meminta anak untuk melaporkan dalam bentuk lisan dari pengalaman mereka selama pengujian *usability*. Menurut Hanna et al. (1999, dalam Markopoulos dan Bekker, 2003) anak-anak di bawah usia 12 tahun kemungkinan tidak dapat berpikir keras. Penelitian yang dilakukan Markopoulos

dan Bekker (2003) nampaknya tidak sesuai dengan pendapat Hanna et al. yang berpendapat bahwa beberapa anak tidak boleh memberikan komentar dalam bentuk lisan hingga usia dewasa. Keterbukaan dan keterampilan verbalisasi sangat penting untuk mengontrol selama pengujian *usability*. Sehingga diharapkan hasil dari *usability testing* dapat dilihat langsung dari kemampuan anak-anak.

- *Capability to concentrate* (Markopoulos dan Bekker, 2003). Ukuran kompleksitas tugas yang berbeda harus diberikan kepada berbagai usia. Meskipun Hanna et al. (1997) menyebutkan bahwa anak-anak dapat berkonsentrasi selama sekitar 30 menit, akan tetapi penelitian yang telah dilakukan Markopoulos dan Bekker (2003) menunjukkan bahwa anak-anak (9-12 tahun) tidak ada masalah dengan berpartisipasi pada sesi selanjutnya (dalam beberapa kasus setelah 45 menit mereka sangat ingin untuk melanjutkan tugas).
- *Children's motivation* (Markopoulos dan Bekker, 2003). Faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil *usability* adalah motivasi anak-anak. Misalnya, sering didorong oleh fasilitator dengan motivasi yang tinggi dapat mempengaruhi hasil pengujian *usability* (Hanna et al., 1997).
- *Dependent or Independent*. Anak-anak cenderung mengerjakan tugas secara individu atau berkelompok. Anak-anak membutuhkan bantuan dari rekan yang lain atau menjadikan tugas ini adalah persaingan dengan rekan lain.

### 3. PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur yang saat ini telah dikembangkan oleh Kesteren et al. (2003) akan menjadi dasar pertimbangan untuk penelitian evaluasi *usability testing* dengan *user* anak-anak. Hal yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- *Thinking Aloud*, dimulai dengan menyuruh anak untuk berpikir selama sesi tes dan dengan memberikan sebuah contoh mengenai bagaimana berpikir keras. Selama sesi tersebut anak-anak diminta berfikir lebih keras ketika mereka lupa dengan apa yang telah mereka kerjakan selama pengujian.
- *Active Intervention*, sebelum tugas pertama diberikan, anak-anak diberi tahu bahwa eksperimen akan mengajukan pertanyaan tentang apa yang telah mereka lakukan. Selama mengerjakan tugas eksperimen, diajukan pertanyaan, seperti: apa yang menurut kamu akan terjadi jika kamu memilih pilihan itu? Pertanyaan yang menilai tindakan anak-anak, misalnya: apakah kamu mengharapkan hal ini terjadi?
- *Retrospection*, sesi dimulai dengan memberitahu anak bahwa setelah mereka selesai mengerjakan tugas, peneliti akan melihat ulang video dan bertanya tentang apa yang mereka kerjakan.
- *Co-Discovery*, dilakukan pada dua anak berpasangan. Dijelaskan pada anak bahwa studi ini merupakan kerjasama mereka bukan mengenai salah satu dari mereka lebih baik.
- *Peer Tutoring*, dua anak atau lebih berpartisipasi dalam satu sesi. Sebelum tugas dimulai, anak-anak diberitahu tentang peran mereka, dan peran mereka di sesi berikutnya.

Sesi tanya jawab pada penelitian yang akan dilakukan mengacu pada pertanyaan yang saat ini telah dikembangkan oleh Vermereen et al. (2007).

Pertanyaan didasarkan pada tiga pertanyaan umum (Vermereen et al, 2007), yaitu :

1. Setelah saya jelaskan tugas untuk kamu, rencana apa yang akan kamu lakukan? (*Planning*)
2. Bagaimana kamu ingin mencapai itu? (*Translation*)
3. Apa yang terjadi ketika kamu melakukan apa yang kamu rencanakan? (*Assessment*)

Pertanyaan pertama mengacu pada tahap perencanaan interaksi. Memverifikasi apakah seorang anak sedang mencoba untuk mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan tugas atau apakah hanya mengeksplorasi produk dan atau mencoba untuk melakukan sesuatu yang lain. Ketika seorang anak tidak mencoba untuk mencapai tujuan tugas dan peneliti tidak menyadari hal ini, maka data pengamatan dapat disalahartikan. Jawaban atas pertanyaan nomor 1 dapat berguna untuk memahami apakah kesulitan dalam tahap perencanaan interaksi disebabkan oleh interaksi yang dirancang atau strategi perencanaan anak.

Pertanyaan kedua mengacu pada tahap penerjemahan dan memeriksa urutan rencana anak dari tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan tugas. Jawaban atas pertanyaan nomor 2 dapat

memberikan informasi tentang kesulitan dalam menafsirkan petunjuk produk dan petunjuk khusus yang tidak dimengerti oleh anak.

Pertanyaan ketiga mengacu pada tahap penilaian. Pertanyaan ini penting untuk menentukan bagaimana anak-anak menilai tindakan mereka dan *feedback* dari produk yang di gunakan untuk tes. Jawaban dapat berguna untuk menentukan apakah seorang anak memiliki kesulitan dalam memahami *feedback* terutama ketika seorang anak tidak berhasil dalam mengerjakan tugas. Pertanyaan ini penting untuk memahami bagian mana dari rancangan interaksi yang menyebabkan kegagalan dalam mencapai tujuan tugas.

#### 4. ANALISIS DATA

Analisis data yang telah dikembangkan oleh Kesteren et al. (2003) akan menjadi dasar pertimbangan untuk analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini. Tiga langkah analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini, yaitu :

1. Meninjau ulang video dari semua sesi. Meninjau dan mendiskusikan dengan rekan peneliti mengenai perbedaan tugas dan metode, agar menghasilkan apa yang diharapkan dari penelitian ini.
2. Video yang dianalisis dalam suatu cara eksploratif. Semua hubungan antara subjek dan eksperimen, subjek dan mainan, yang terkait dengan kemampuan subjek, dan mencatat kemampuan yang diperlukan untuk berpartisipasi. Selain itu, semua ucapan lisan anak dicatat.
3. Analisis data berdasarkan data informasi yang diperoleh selama step ke-2.

#### 5. KESIMPULAN

Model yang akan dikembangkan dalam penelitian ini menerapkan empat bagian yang menjadi kriteria evaluasi *usability testing with children*, yaitu:

1. Metode *usability testing*.
2. Kriteria penilaian untuk metode *usability testing*.
3. Karakteristik yang menggambarkan metode *usability testing*.
4. Karakteristik anak.

Analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah meninjau pengaruh karakteristik anak terhadap kesesuaian metode evaluasi dengan tujuan agar memperoleh metode evaluasi *usability* dengan karakteristik anak-anak di Indonesia.

Hasil yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah metode *usability testing* yang sesuai dengan karakteristik anak-anak di Indonesia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bruckman, A., Bandlow, A., dan Forte, A. (2007), HCI For Kids, in Julie Jacko and Andrew Sears (Eds.) *Handbook of Human-Computer Interaction, Second edition*, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hanna, L., Ridsen, K., Alexander, K. J. (1997), Guidelines for Usability Testing with Children. *Interactions* September/October, 9–14.
- Kesteren, I., Bekker, M., Vermeeren, A., dan Lloyd, P. (2003), Assessing Usability Evaluation Methods On Their Effectiveness To Elicit Verbal Comments From Children Subjects, *Proceedings of the 2003 Conference on Interaction Design and Children*. New York, USA,
- Leventhal, L., dan Barnes, J.A. (2007). *Usability Engineering: Process, Products, and Examples*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.,
- Markopoulos, P., dan Bekker, M., (2003), On The Assessment Of Usability Testing Methods For Children, *Interacting with Computers: the Interdisciplinary Journal of Human-Computer Interaction*, 15, 2(2003), 227-243.
- Nielsen, J., (1993), *Usability Engineering*, London: Academic Press.
- Rubin, J., and Chisnell, D, (2008), *Handbook Of Usability: How to Plan, Design, and Conduct Effective Test*, Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc.,

Vermeeren, A., Bekker, M., Kesteren, I., dan Ridder, H., (2007), Experiences with Structured Interviewing of Children During Usability Test, *Proceedings of the 21st British HCI Group Annual Conference on People and Computers*, British, UK, September 03.