

PENGARUH PENERAPAN *INVITATION DIALOG* PADA *ONLINE COURSE*

Elia Zakharia

**Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya**

Jl. G. Obos No.114 Palangka Raya, Kalimantan Tengah

Email : eliazakharia@gmail.com

ABSTRACT

Invitation is a helpful hint, usually shown first when user open application or form. The form of invitation implementation is very diverse, and one of them is invitation dialog. The purpose of this study is to measure the effect of invitation dialog implementation on online course, in terms of usability (effectiveness and efficiency).

Methods to achieve the purpose of this study consisted of five stages, namely requirement analysis of invitation dialog interface, design the interface, construct the prototype, usability testing and data collection, last data analysis and interpretation.

Based on the test results from 32 Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY) students, implementation of invitation dialog affects the effectiveness of online course usage 93.75%, and efficiency 56.603%. Invitation dialog on the online course has a good effect on efficiency, but it does not have a significant impact on efficiency.

Keyword: Invitation Dialog, Online Course, Effectiveness, Efficiency

PENDAHULUAN

Electronic Learning atau biasanya disebut *e-learning* adalah salah satu bentuk metode yang memanfaatkan teknologi elektronik untuk pembelajaran. Metode pembelajaran dengan *e-learning* memiliki keuntungan, yaitu dapat diakses dimana saja dan kapan saja, sehingga banyak pihak yang memanfaatkannya sebagai alternatif pembelajaran ((Diamond dan Irwin, 2013); (Kratochvíl, 2013); (Kratochvíl, 2014); (Sloan dkk., 2014)). Selain itu, beberapa penelitian

menginvestigasi aspek-aspek yang dapat mempengaruhi kualitas dari *e-learning*, sehingga *e-learning* dapat digunakan dengan efektif, dan efisien, bahkan menimbulkan kepuasan ((He dkk., 2010); (Male dan Pattinson, 2011); (Kim dkk., 2012); (Loh dkk., 2016)).

Model *e-learning* dapat dikembangkan ke dalam berbagai bentuk sesuai dengan konteks pengembangannya. Semua bentuk tersebut bertujuan untuk mendukung

pembelajaran. *Online course* merupakan salah satu bentuk dari *e-learning* yang digunakan untuk menyajikan bahan belajar secara *online*. *Online course* memiliki keuntungan di bagian desain komunikasi, karena dapat menggunakan menggunakan dua desain komunikasi, yaitu *synchronous* atau *asynchronous* ((Hrastinski, 2008) dan (Kordaki dan Daradoumis, 2009)). Lingkungan pengembangan *online course* umumnya berbasis *desktop* atau *website*.

Penggunaan perangkat *mobile* di dunia semakin meningkat, serta diperkirakan akan terus naik setidaknya sampai tahun 2020 (Statista, 2017). Hal tersebut dapat terjadi karena perangkat *mobile* dapat digunakan dimana saja dan kapan saja ((Caballé dkk., 2010); (Wu dkk., 2012)). Saat ini penggunaan perangkat *mobile* sudah menjadi gaya hidup atau bagian dari manusia. Sehingga mengembangkan *online course* pada perangkat *mobile* merupakan sebuah keuntungan.

Rancangan antarmuka sangat berpengaruh terhadap orang yang menggunakannya (Cheryan, dkk., 2011). Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa antarmuka adalah bagian penting dari sistem, dan perlu mendapat perhatian

khusus. Dalam melakukan perancangan antarmuka di perangkat *mobile* banyak elemen yang harus diperhatikan. Selain itu, perlu menerapkan pola yang umumnya digunakan pada antarmuka.

Pada buku yang ditulis oleh (Neil, 2012) dipaparkan elemen-elemen dan pola yang umumnya diterapkan pada perancangan antarmuka di perangkat *mobile*, salah satu elemen yang dipaparkan adalah *invitation*. *Invitation* adalah petunjuk yang bermanfaat, ditampilkan pertama kali ketika pengguna pertama kali membuka aplikasi atau membuka *form* baru. Bentuk *invitation* sangat beragam, penelitian ini hanya berfokus pada *invitation dialog*.

Untuk mengukur sejauh mana pengaruh penerapan *invitation dialog* pada *online course* penelitian ini melakukan pengujian *usability* menurut (ISO 9241-11, 1998), namun bagian yang digali hanya *effectiveness* dan *efficiency*. Berdasarkan dari hasil pengujian data dianalisis dan interpretasi, lalu disimpulkan pengaruh penerapan *invitation dialog* pada *online course*.

LANDASAN TEORI

1. Penelitian Terkait

(Mavletova dan Couper, 2014) melakukan pengujian terhadap *invitation* (SMS atau e-mail) pengisian kuesioner lewat perangkat *mobile*. Tujuannya untuk mengetahui *invitation* mana yang memiliki dampak yang lebih efektif terhadap tingkat partisipasi responden. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa *invitation* SMS lebih efektif dari *invitation* e-mail. Berdasarkan hasil penelitian tersebut terlihat bahwa pentingnya mengembangkan *invitation* yang cocok, sehingga orang yang melihat *invitation* dapat merespon dengan baik.

Dalam rangka meningkatkan kualitas dari *invitation* dampak dari penerapan *invitation* juga digali. (Budkov, Prishchepa dan Ronzhin, 2011) melakukan analisis terhadap masalah-masalah yang muncul dari pengembangan informasi (termasuk *invitation*) agar tercipta interaksi yang baik, dan rekomendasi untuk peningkatan sistem. Selain itu, ada penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan metode dalam rangka meningkatkan kualitas dari *invitation* (Hahm, dkk. 2011).

Berdasarkan paparan beberapa penelitian terkait terlihat bahwa penerapan *invitation* yang cocok adalah langkah yang penting. Selain itu, hasil evaluasi dari penerapan *invitation* dapat digunakan untuk rekomendasi perbaikan sistem, sehingga interaksi yang baik antara pengguna dan sistem dapat ditingkatkan.

2. *Online Course*

Konsep dari *online course* adalah menyajikan bahan belajar secara *online*, dan menyediakan ruang bagi pelajar dan pengajar untuk berinteraksi (Picciano, 2002). Desain dari komunikasi dari *online course* terbagi menjadi dua, yaitu *synchronous communication* dan *asynchronous communication* ((Hrastinski, 2008) dan (Kordaki dan Daradoumis, 2009)). Konsep dari *synchronous communication* adalah proses belajar dilakukan secara *online* dan terjadi secara *real-time*, sedangkan *asynchronous communication* proses belajarnya dapat dilakukan tidak secara *real-time* ((Branon dan Essex, 2001); (Murphy dkk., 2011)).

3. Perangkat *Mobile*

Keuntungan dari perangkat *mobile* adalah adalah penggunaannya dapat dimana saja dan kapan saja,

sehingga perangkat mobile dapat digunakan dalam untuk mendukung proses belajar ((Caballé dkk., 2010); (Wu dkk., 2012)).

4. Pola Pengembangan Antarmuka Pada Perangkat Mobile

Dalam merancang *invitation dialog* pada *online course* penelitian ini menggunakan pola yang biasanya digunakan dalam mengembangkan antarmuka pada perangkat *mobile*. Pola tersebut merujuk pada buku *Mobile Design Pattern Gallery*, edisi pertama dan kedua ((Neil, 2012); (Neil, 2014)).

5. Usability

Hasil dari pengujian *usability* dapat memperlihatkan bagian dari sistem yang tingkat kebergunaannya rendah, sehingga bagian tersebut dapat segera diperbaiki ((Biel, dkk., 2010); (Beul-Leusmann dkk., 2014); (Kim dan Jin, 2015)). Selain itu, hasil dari pengujian *usability* dapat memperlihatkan performa dari sistem (*effectiveness* dan *efficiency*), dan kepuasan dari responden yang menguji ((Sang dkk., 2013); (Blanco-Gonzalo dkk., 2014)). Pengertian *usability* menurut ISO 9241-11, “*Extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness,*

efficiency and satisfaction in a specified context of use”. *Effectiveness* adalah pengguna dapat menggunakan produk untuk menyelesaikan tugas yang telah ditetapkan. *Efficiency* adalah sumber daya yang dihabiskan untuk menyelesaikan tugas yang telah ditetapkan. *Satisfaction* adalah sejauh mana pengguna bebas dari ketidaknyamanan dan bagaimana penilaian pengguna terhadap produk.

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

1. Analisis Kebutuhan Antarmuka Invitation Dialog

Pada tahap ini ditetapkan kebutuhan dari antarmuka *invitation dialog* pada *online course*. Kebutuhan yang dimaksud adalah form *online course* yang dijadikan wadah peletakan *invitation dialog*, serta kalimat dan terminologi yang digunakan pada *invitation dialog*.

a) Peletakan *Invitation Dialog* Pada *Online Course*

Untuk mencapai tujuan yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini menggunakan *online course* yang telah dirancang untuk mahasiswa S1 Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY) sebagai wadah peletakan *invitation dialog*. *Online course* UAJY digunakan untuk menampilkan silabus

dan materi dari suatu mata kuliah (MK), serta menjadi wadah berdiskusi, evaluasi kemampuan belajar, dan pengingat belajar mahasiswa. Berikut pada Gambar 1 diperlihatkan form utama dari *online course*.

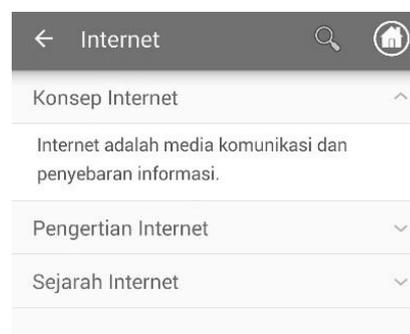


Gambar 1 Form Menu Utama
Online Course

Menu *Syllabus* memberikan informasi mengenai gambaran dari perkuliahan. Menu *Course Lesson* digunakan untuk menampilkan materi kuliah. Menu *Bookmark* digunakan untuk menampilkan daftar materi kuliah yang sudah ditandai. Menu *Discussion Forum* digunakan untuk membuat grup diskusi. Menu *Testing & Quizzing* digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar lewat tes dan kuis. Menu *Calendar* digunakan untuk membuat pengingat belajar.

Invitation dialog sebenarnya dapat diletakkan di semua menu. Namun melihat tujuan utama dari *online course*,

yaitu menjadi media pendukung belajar, maka menu *Course Lesson* yang dipilih. Berikut pada Gambar 2 ditampilkan materi belajar dari form *Course Lesson*.



Gambar 2 Form *Course Lesson*

Salah satu fitur penting dalam *online course* adalah membuat penanda (*bookmark*). Fitur tersebut telah dibuat pada form *Course Lesson*. Cara menggunakan fitur tersebut adalah dengan melakukan ketuk dan tahan (*touch and hold*) pada kalimat yang ingin ditandai. Penelitian ini menetapkan fitur penanda sebagai objek yang diberikan *invitation dialog*. *Invitation dialog* akan ditampilkan saat pertama pengguna membuka materi pada form *Course Lesson*.

b) Terminologi dan Kalimat dari *Invitation Dialog*

Penggunaan terminologi dan kalimat yang tepat merupakan hal penting dalam pemberian informasi. Pada penelitian ini *invitation dialog* dirancang dengan penyebutan terminologi fitur terlebih dahulu, lalu

cara menggunakan fitur tersebut. Terminologi fitur dirancang dengan gabungan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Cara menggunakan fitur dirancang dengan kalimat bahasa Indonesia.

Kalimat yang ditetapkan untuk terminologi fitur adalah “Fitur *Boormark*”. Kalimat tersebut dipilih karena banyak digunakan pada aplikasi-aplikasi, baik berbasis *website*, *desktop*, atau *mobile*. Kalimat yang ditetapkan untuk cara menggunakan fitur tersebut adalah “Ketuk dan tahan pada kalimat, lalu pilih Beri Penanda untuk menandai materi”. Kalimat tersebut sengaja dirancang dengan bahasa Indonesia, karena penelitian dilakukan di UAJY, yang pada umumnya menggunakan bahasa Indonesia untuk berkomunikasi sehari-hari.

2. Desain Antarmuka *Invitation Dialog*

Rancangan antarmuka *invitation dialog* dibuat berdasarkan hasil analisis yang telah ditetapkan, dan pola pengembangan antarmuka pada perangkat *mobile* yang merujuk pada buku yang ditulis oleh ((Neil, 2012); (Neil, 2014)). Berikut pada Gambar 3 dipaparkan rancangannya.



Gambar 3 Rancangan Antarmuka *Invitation Dialog* pada Form *Course Lesson*

3. Pembuatan Prototype

Prototype antarmuka *invitation dialog* dibuat berdasarkan rancangan yang telah ditetapkan. Pada Gambar 4 dipaparkan hasil implementasinya.



Gambar 4 *Prototype* Antarmuka *Invitation Dialog*

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

1. Pengujian *Usability* dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini ditetapkan kebutuhan untuk pengujian *usability*, yaitu untuk mengetahui tingkat *effectiveness* dan *efficiency*. Pada bagian ini juga dipaparkan bagaimana data dikumpulkan.

a) Responden

Responden yang menguji *usability* penerapan *invitation dialog* pada *online course* adalah mahasiswa S1 UAJY. Teknik pemilihan responden adalah sampel random berkelompok, artinya penelitian ini akan mengambil sampel dari 11 program studi S1 di UAJY. Setiap mahasiswa dari setiap program studi memiliki kesempatan untuk menjadi responden.

b) Bahan dan Alat Pengujian

- Perangkat *mobile*.

Perangkat *mobile* yang digunakan adalah *smartphone* dengan sistem operasi Android. Responden dapat menguji dengan perangkat *mobile* miliknya, atau menggunakan perangkat *mobile* yang telah disediakan.

- Fungsi *log data collection* (LDC)

Bentuk dari fungsi ini adalah kode-kode program dalam format bahasa pemrograman Java. Kode-kode ini ditanamkan pada *prototype*. Fungsi dari kode tersebut adalah mencatat setiap kegiatan yang dilakukan responden saat menguji aplikasi. Data yang diperoleh dari fungsi ini digunakan untuk menilai tingkat *effectiveness* dan *efficiency* dari penerapan *invitation dialog* pada *online course*.

c) Skenario Pengujian

Pengujian tidak dilakukan di ruangan khusus, responden dapat menguji dimana saja. Saat pertama kali membuka *online course*, responden diminta untuk mengisikan nama. Selanjutnya responden diminta menandai salah satu kalimat dari materi. Pada saat proses menandai materi tidak ada arahan atau bantuan dari penguji. Pengujian hanya meminta jika proses penandaan telah selesai responden memberikan *feedback* bahwa kegiatan sudah dilakukan.

d) Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan fungsi LDC untuk mengumpulkan data pengujian. Fungsi LDC digunakan agar responden yang menguji *prototype* tidak merasa diawasi atau ditekan saat pengujian.

2. Analisis dan Interpretasi Data

Ada 32 mahasiswa yang menguji *prototype* penerapan *invitation dialog* pada *online course*. Ringkasan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Analisis Hasil Pengumpulan Data

NO	VARIABEL	KET
1	Total responden (TR)	32
2	Total percobaan responden menyelesaikan tugas (TP)	53
3	Total responden yang berhasil menyelesaikan tugas (TS)	30
4	Rata-rata waktu responden menemukan fungsi bookmark	0:00:10

Berdasarkan Tabel 1 tingkat *effectiveness* dan *efficiency* dari penerapan *invitation dialog* pada *online course* dapat dihitung. Berikut adalah detail rumus yang digunakan.

$$Effectiveness = \frac{TS}{TR} \times 100 \quad (1)$$

$$Efficiency = \frac{TS}{TP} \times 100 \quad (2)$$

Dengan menggunakan rumus (1) tingkat *effectiveness* dari penerapan *invitation dialog* pada *online course*

adalah 93,75%. Selanjutnya, dengan menggunakan rumus (2) tingkat *efficiency* dari penerapan *invitation dialog* pada *online course* adalah 56,603%.

Untuk mengetahui rendahnya tingkat *efficiency*, penelitian ini melakukan analisis data responden yang gagal saat pertama kali mencoba menyelesaikan tugas dengan informasi yang diberikan *invitation dialog*. Hasil analisis dipaparkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Analisis Data Responden Yang Gagal Saat Pertama Kali Mencoba

NO	VARIABEL	KET
1	Total responden	10
2	Total percobaan responden	31
3	Rata-rata waktu responden yang gagal di percobaan ke-1	0:00:1,75
4	Rata-rata waktu responden menemukan fungsi bookmark	0:00:12

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa responden gagal karena informasi yang diberikan *invitation dialog* tidak dibaca. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata waktu responden yang gagal di percobaan ke-1, yaitu 1,75 detik. Berdasarkan hasil analisis tersebut rancangan antarmuka *invitation dialog* perlu diperbaiki sehingga tingkat efisiensinya meningkat.

KESIMPULAN

Penerapan *invitation dialog* berpengaruh baik terhadap tingkat keberhasilan responden menyelesaikan tugas yang diberikan (93.75%), namun tingkat tidak memiliki dampak yang baik pada tingkat efisiensi (56.603%). Desain dari *invitation dialog* perlu diperbaiki, sehingga tingkat efisiensinya dapat meningkat. Salah satu cara yang dapat dicoba di masa yang akan datang adalah merancang antarmuka *invitation dialog* tidak dapat ditutup (klik Ok) oleh responden, namun akan tertutup dengan sendirinya dalam waktu beberapa detik. Cara lain yang dapat dicoba adalah memberikan *tour* singkat, dengan menampilkan cara penggunaan dalam bentuk gambar yang disusun secara berurutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Beul-Leusmann, S., Samsel, C., Wiederhold, M., Krempels, K.-H., Jakobs, E. dan Ziefle, M., 2014. Usability Evaluation of Mobile Passenger Information Systems. In: *Proceedings of the 16th International Conference on Human-Computer Interaction*. pp.217–228.
- Biel, B., Grill, T. dan Gruhn, V., 2010. Exploring the benefits of the combination of a software architecture analysis and a usability evaluation of a mobile application. *Journal of Systems and Software*, 83(11), pp.2031–2044.
- Blanco-Gonzalo, R., Sanchez-Reillo, R., Miguel-Hurtado, O. dan Bella-Pulgarin, E., 2014. Automatic usability and stress analysis in mobile biometrics. *Image and Vision Computing*, 32(12), pp.1173–1180.
- Branon, R. dan Essex, C., 2001. Synchronous and asynchronous communication tools in distance education. *TechTrends*, 45(1), p.36.
- Budkov, V., Prishchepa, M. dan Ronzhin, A., 2011. Dialog model development of a mobile information and reference robot. *Pattern Recognition and Image Analysis*, 21(3), pp.458–461.
- Caballé, S., Xhafa, F. dan Barolli, L., 2010. Using mobile devices to support online collaborative learning. *Mobile Information Systems*, 6(1), pp.27–47.
- Cheryan, S., Meltzoff, A.N. dan Kim, S., 2011. Classrooms matter: The design of virtual classrooms influences gender disparities in computer science classes. *Computers and Education*, 57(2), pp.1825–1835.
- Diamond, S. dan Irwin, B., 2013. Using e-learning for student sustainability literacy: framework and review. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14(4), pp.338–348.
- Hahm, S.-J., Ito, A., Awano, K. dan Makino, S., 2011. Utterance Classification for Combination of Multiple Simple Dialog Systems. *Parallel and Distributed Processing with*

- Applications Workshops (ISPAW), 2011 Ninth IEEE International Symposium on*, pp.29–34.
- Hrastinski, S., 2008. The potential of synchronous communication to enhance participation in online discussions: A case study of two e-learning courses. *Information and Management*, 45(7), pp.499–506.
- ISO 9241-11, 1998. Guidance on Usability. *International Organization for Standardization*, pp.1–21.
- Kim, T. dan Jin, S., 2015. Development of auditory design guidelines for improving learning on mobile phones. *Computers & Education*, 91, pp.60–72.
- Kordaki, M. dan Daradoumis, T., 2009. Critical Thinking as a Framework for Structuring Synchronous and Asynchronous Communication within Learning Design-Based E-Learning Systems. *Studies in Computational Intelligence*, 246, pp.83–98.
- Kratochvíl, J., 2013. Evaluation of e-learning course, Information Literacy, for medical students. *The Electronic Library*, 31(1), pp.55–69.
- Kratochvíl, J., 2014. Efficiency of e-learning in an information literacy course for medical students at the Masaryk University. *The Electronic Library*, 32(3), pp.322–340.
- Mavletova, A. dan Couper, M.P., 2014. Mobile Web Survey Design: Scrolling versus Paging, SMS versus E-mail Invitations. *Journal of Survey Statistics and Methodology*, 2(4), pp.498–518.
- Murphy, E., Rodríguez-Manzanares, M.A. dan Barbour, M., 2011. Asynchronous and synchronous online teaching: Perspectives of Canadian high school distance education teachers. *British Journal of Educational Technology*, 42(4), pp.583–591.
- Neil, T., 2012. *Mobile Design Pattern Gallery*. 1st ed. O'Reilly Media.
- Neil, T., 2014. *Mobile Design Pattern Gallery*. 2nd ed. O'Reilly Media.
- Picciano, A.G., 2002. Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence, and performance in an online course. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 6(1), pp.21–40.
- Sang, J., Mei, T., Xu, Y.-Q., Zhao, C., Xu, C. dan Li, S., 2013. Interaction Design for Mobile Visual Search. *IEEE Transactions on Multimedia*, 15(7), pp.1665–1676.
- Sloan, D., Porter, E., Robins, K. dan McCourt, K., 2014. Using e-learning to support international students' dissertation preparation. *Education + Training*, 56(2), pp.122–140.
- Statista, 2017. *Number of smartphone users worldwide from 2014 to 2019 (in millions)*. [online] Available at: <<https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>> [Accessed 9 Aug. 2017].

Wu, W.H., Jim Wu, Y.C., Chen, C.Y., Kao, H.Y., Lin, C.H. dan Huang, S.H., 2012. Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis. *Computers and Education*, 59(2), pp.817–827.