

HEURISTIC EVALUATION FOR MOBILE APPLICATION (STUDI KASUS: APLIKASI DEPO AUTO 2000 TANJUNG API API PALEMBANG)

Usman Ependi

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika
Universitas Bina Darma
Email: u.ependi@binadarma.ac.id

ABSTRAK

Heuristic evaluation merupakan salah satu bentuk *usability testing* perangkat lunak yang dinilai oleh pengguna (evaluator). Dalam melakukan *heuristic evaluation* instrumen penilaian terdiri dari sepuluh (10) pernyataan dengan lima pilihan jawaban dalam skala *severity ratings*. Dalam penelitian ini *heuristic evaluation* terhadap aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api-Api Palembang yang dilakukan oleh 4 evaluator. Hasil dari *heuristic evaluation* dikelompokkan kedalam masing-masing instrumen yaitu *visibility of system status* dengan nilai 0,75, *match between system and the real world* dengan nilai 0,25, *user control and freedom* dengan nilai 0,25, *consistency and standards* dengan nilai 0,75, *error prevention* dengan nilai 1, *recognition rather than recall* dengan nilai 1,25, *flexibility and efficiency of use* dengan nilai 0,25, *Aesthetic and minimalist design* dengan nilai 0,25, *help users recognize, diagnose, and recover from errors* dengan nilai 1 dan *Help and documentation* dengan nilai 0. Dari hasil *heuristic evaluation* yang dilakukan menunjukkan bahwa evaluator memberikan nilai 0 dan 1 aplikasi Depo Atuo 2000 Tanjung Api-Api Palembang. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa aplikasi yang buat tidak ada masalah *usability* dan hanya memiliki *cosmetic problem* sehingga aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang dapat dinyatakan layak untuk didistribusikan kepada pengguna akhir (*end user*).

Kata kunci: *Heuristic Evaluation, Mobile Application, Auto 2000.*

ABSTRACT

Heuristic evaluation is one form of usability testing software that are rated by users (evaluators). While performing heuristic evaluation assessment instrument consists of ten (10) statement with five choices of answers in a scale of severity ratings. In this rearch heuristic evaluation against the application of Depo Auto 2000 Tanjung Api-Api Palembang conducted by 4 evaluators. The result of heuristic evaluation are grouped into each instrument, namely visibility of system status with a value of 0.75, match between system and the real world value of 0.25, user control and freedom with a value of 0.25, consistency and standards with a value of 0.75, error prevention with a value of 1, recognition rather than recall value of 1.25, the flexibility and efficiency of use value of 0.25 Aesthetic and minimalist design, with a value of 0.25, Help users recognize, diagnose, and recover from errors with a value of 1 and Help and documentation with the value 0. From the results of heuristic evaluation shows that the evaluators give the values 0 and 1, which means that there are no usability problem and there is only a cosmetic problem in the application of Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang so its indicate applications can be declared deserves to be distributed to users.

Keywords: *Heuristic Evaluation, Mobile Application, Auto 2000.*

1. PENDAHULUAN

Pengujian perangkat lunak merupakan tahapan yang sangat penting untuk dilakukan, karena dengan dilakukan pengujian maka akan diketahui keadaan perangkat lunak yang telah dikembangkan. Dalam melakukan pengujian perangkat lunak fokus dari pengujian adalah untuk menilai apakah perangkat lunak yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna akhir, menilai apakah proses pengembangan perangkat lunak telah sesuai dengan metode yang digunakan, serta mendokumentasikan hasil pengujian yang berisikan informasi yang berkaitan dengan perangkat lunak yang diuji dengan spesifikasi yang telah ditentukan [1]. Dalam melakukan pengujian perangkat lunak banyak teknik pengujian yang dapat digunakan diantaranya adalah *heuristic evaluation (HE)*. Pengujian kegunaan dengan *HE* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai target yang ditetapkan dengan efektivitas, efisiensi dan mencapai kepuasan penggunaan dalam konteks tertentu [2]. Pengujian kegunaan sendiri dapat dilakukan untuk perangkat lunak yang dikembangkan baik skala besar

maupun kecil pada bermacam-macam perangkat karena pengujian ini menekankan pada bagaimana kemudahan pengguna dalam menggunakan produk yang dihasilkan.

Usability testing fokus yang akan dihasilkan mendapatkan penilaian bagaimana kemudahan pengguna dalam menggunakan perangkat lunak yang lihat dari lima aspek *usability*, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction* [3]. Dari kelima aspek tersebut maka memiliki fungsi yang berbeda-beda yaitu (1) *learnability*, untuk mengetahui seberapa mudah dalam mempelajari. (2) *efficiency*, untuk melihat seberapa cepat dalam menyelesaikan *task* pada perangkat lunak. (3) *memorability*, untuk mengetahui seberapa jauh tingkat mengingat terhadap perangkat lunak, *errors*, untuk mengetahui tingkat kesalahan yang diperbuat dan cara memperbaikinya. (5) *satisfaction*, untuk mengetahui kepuasan pengguna terhadap perangkat lunak yang dikembangkan [4]. Sedangkan pengujian *usability* dengan pendekatan *heuristic evaluation (HE)* menekankan pengujian dengan beberapa aspek lain yaitu *aesthetic and minimalist design*, *help users recognize, diagnose, dan recover from errors dan documentations*, karena dengan aspek aspek tersebut maka kegunaan sebuah perangkat lunak atau aplikasi dapat digambarkan dengan jelas tanpa harus ada aspek *memorability* dan *errors* karena pengguna hanya menilai dari aspek tampilan dan informasi yang ada [5].

Pengujian kegunaan dapat dilakukan menggunakan instrumen *HE*, *HE* memiliki kehandalan dalam proses pengujian kegunaan. *HE* terdiri dari sepuluh (10) prinsip umum dalam bentuk pernyataan atau pendapat dengan lima pilihan jawaban dalam bentuk *severity ratings*, yaitu nilai 0 – untuk menyatakan tidak ada masalah pada *usability*, nilai 1 untuk *cosmetic problem*, nilai 2 untuk *minor usability problem*, nilai 3 untuk *major usability problem* serta penting untuk diperbaiki dan nilai 4 untuk *usability catastrophe* yang berarti wajib diperbaiki. *HE* sendiri dapat mengevaluasi berbagai macam produk dan layanan, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, perangkat *mobile*, *website* dan aplikasi. Kelebihan menggunakan *HE* diantaranya adalah skala yang mudah untuk digunakan oleh responden. Dapat digunakan pada ukuran sampel yang kecil dengan hasil yang dapat diandalkan dan secara efektif dapat membedakan antara sistem yang berguna dan tidak berguna [6]. *HE* sendiri dapat diterapkan pada berbagai macam perangkat lunak yang dikembangkan oleh berbagai organisasi baik pementintahan ataupun swasta. Perangkat lunak yang dihasilkan tentunya harus berkualitas agar dapat menjawab kebutuhan organisasi. Perangkat lunak yang ada diantaranya adalah yang disediakan oleh Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang, dimana Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak dibidang penjualan suku cadang kendaraan merek Toyota. Saat ini dalam mendukung operasional perusahaan Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dapat dilihat adanya sistem informasi *stocking and ordering system* berbasis *web* yang dijadikan tulang punggung kegiatan operasional. Dengan sistem informasi tersebut peningkatan pelayanan kepada konsumen dapat dilakukan terutama pelayanan informasi stok dan pemesanan yang dilakukan oleh toko atau bengkel. Seiring dengan berkembangnya situasi dilapangan dimana toko atau bengkel banyak menggunakan perangkat *mobile* dalam aktivitas kesehariannya maka Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang melakukan peningkatan pelayanan dengan cara mengembangkan *mobile application* berupa aplikasi Depo. Namun untuk memastikan bahwa perangkat *mobile application* tersebut berguna bagi pemakai maka harus dilakukan pengujian kegunaan sebagai langkah akhir evaluasi yang diperlukan agar produk yang dihasilkan benar benar dapat digunakan dengan mudah dan tentunya berguna. Selain itu juga pengujian kegunaan dapat menjadi jaminan bahwa aplikasi yang didistribusikan oleh Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang dapat berjalan dengan baik dan dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna akhir dan pada akhirnya meningkatkan keuntungan bagi perusahaan. Untuk itu berdasarkan uraian yang telah dikemukakan maka pengujian kegunaan terhadap aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang perlu untuk dilakukan agar aplikasi yang disediakan dapat terjamin baik dari sisi *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction* menggunakan *HE*. Dimana *HE* sendiri dapat melakukan pengukuran yang sistematis dan mudah untuk dilakukan terutama *mobile application* seperti aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api-Api Palembang.

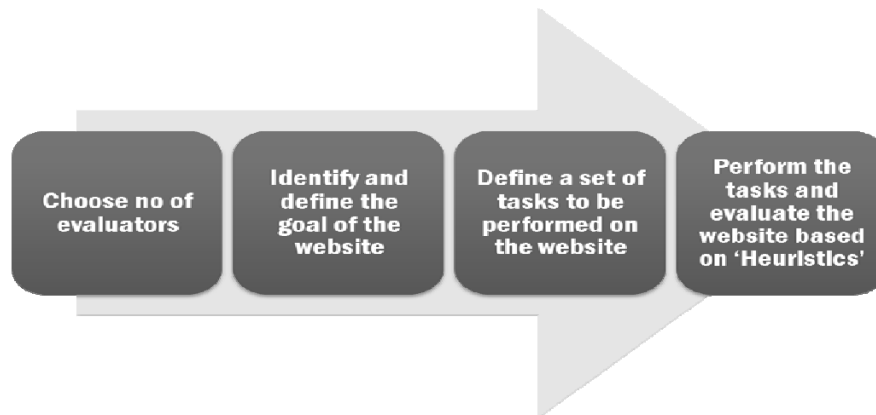
2. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang benar dan sesuai kaidah ilmiah maka metodologi penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

2.1 Metode Penelitian

Usability testing yang dilakukan menggunakan penelitian deskriptif. metode penelitian ini banyak digunakan pada penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan suatu kejadian. Seperti yang dikemukakan oleh para ahli bahwa penelitian deskriptif adalah sebuah penelitian yang bertujuan untuk memberikan atau menjabarkan suatu keadaan atau fenomena yang terjadi saat ini dengan menggunakan prosedur ilmiah

untuk menjawab masalah secara aktual [7]. Sedangkan langkah langkah penelitian dalam *usability testing* pada pengujian antarmuka aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api-Api Palembang menggunakan *heuristic evaluation* dengan langkah-langkah pengerjaan seperti yang diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah Pengujian Kegunaan [8]

Tahapan pengujian *heuristic evaluation* seperti yang terlihat pada Gambar 1 dimana tahap pertama dalam melakukan pengujian kegunaan yaitu memilih evaluator, maka dalam pengujian ini evaluator yang dipilih memiliki karakteristik terdiri dari tiga orang yang terbiasa dalam membangun aplikasi *mobile* dan 1 orang pengguna tingkat mahir. Kemudian tahap selanjutnya menentukan tujuan dari aplikasi yang dibuat, pada tahapan ini proses yang dilakukan yaitu menyediakan informasi stok dan pemesanan berdasarkan *customer* Depo Auto 2000 Tanjung Api-Api Palembang yang ada pada aplikasi. Tahapan selanjutnya menentukan *task* yang akan dijalankan pada aplikasi *mobile* yaitu memberikan *task* kepada evaluator berkaitan dengan cek stok dan cek status *order* dengan detail *tast* cek stok berdasarkan *part number*, cek *order* berdasarkan *SO number*, cek *order* berdasarkan tanggal pemesanan dan cek *order* berdasarkan *part number*. Setelah ketiga proses dilakukan seperti yang terlihat pada Gambar 1 maka langkah akhir adalah menyajikan hasil pengujian kegunaan menggunakan instrumen *HE* seperti yang terlihat pada Tabel 1.

2.2 Objek Penelitian

Objek yang diteliti dalam *heuristic evaluation* adalah aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang, aplikasi ini diperuntukkan khusus bagi Depo Auto 2000 dalam penyediaan dan pemberian informasi berkaitan dengan stok, pemesanan dan estimate *time delivery* (etd) depo kepada pihak customer (toko). Aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api-Api Palembang ini memiliki fitur cek stok bersarakan satu part, cek stok bersarakan multi *part*, melihat satus order berdasarkan tanggal dan renge tanggal *order*, dan melihat order berdasarkan *part*. Pada Gambar 2 dapat dilihat tampilan utama dari aplikasi setelah pengguna melakukan login.



Gambar 2 Aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Apli-Api Palembang

2.3 Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *usability testing*, *Usability testing* bertujuan untuk mengetahui kualitas dari perangkat lunak *mobile* aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api-Api Palembang. Dalam melakukan *usability testing* metode yang dipakai adalah *heuristic evaluation (HE)*. Penggunaan *HE* karena dapat menggunakan responden sebagai sampel tidak terlalu banyak, jumlah responden sebagai sampel dapat 3 user [7]. Dalam metode *HE* memiliki sepuluh pernyataan sebagai instrumen penilaian bagi pengguna terhadap perangkat lunak yang diuji sehingga pengguna dapat dengan jelas menentukan penilaian. Instrumen *HE* seperti yang diperlihatkan pada Tabel 1[8]:

Tabel 1. Instrumen pengujian *usability HE*

No	Penyataan	Skala
1	<i>Visibility of system status</i>	0,1,2,3,4
2	<i>Match between system and the real world</i>	0,1,2,3,4
3	<i>User control and freedom</i>	0,1,2,3,4
4	<i>Consistency and standards</i>	0,1,2,3,4
5	<i>Error prevention</i>	0,1,2,3,4
6	<i>Recognition rather than recall</i>	0,1,2,3,4
7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	0,1,2,3,4
8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	0,1,2,3,4

No	Penyataan	Skala
9	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	0,1,2,3,4
10	<i>Help and documentation</i>	0,1,2,3,4

Keterangan Skala:

0: tidak ada masalah *usability*

1: *cosmetic problem*

2: *minor usability problem*; perbaikan diperlukan

3: *major usability problem*; perlu ada perbaikan karena berpengaruh pada proses

4: *usability catastrophe*; perlu desain ulang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan proses pengujian kegunaan terhadap *mobile application* Depo Auto 2000 Tanjung Api-Api Palembang dengan menggunakan instrumen *HE* maka hasil pengujian dan penyajian hasil pengujian dapat dilihat sebagai berikut:

3.1 *Visibility Of System Status*

Visibility of system status merupakan instrumen untuk menilai apakah aplikasi selalu dapat memberikan informasi kepada pengguna tentang proses yang berjalan dan memberikan informasi yang jelas kepada pengguna [9]. Dari hasil evaluasi instrumen *visibility of system status* mendapatkan nilai dari evaluator yaitu: 2 evaluator memberikan nilai 0, 1 evaluator memberikan nilai 1 dan 1 evaluator memberikan nilai 2. Dari hasil penilaian evaluator maka *visibility of system status* mendapat nilai rerata 0,75 yang berarti bahwa aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang tidak memiliki masalah *usability* dalam bidang *visibility of system status*.

3.2 *Match Between System And The Real World*

Match between system and the real world merupakan instrumen *usability HE* yang digunakan untuk menilai apakah aplikasi menggunakan bahasa yang meliputi kata, frase dan konsep yang tidak asing bagi pengguna [10]. Dalam instrumen ini 3 evaluator memberikan nilai 0 dan 1 evaluator memberikan nilai 1 sehingga nilai rerata 0,25. Dengan nilai rerata 0,25 berarti bahwa bahasa yang digunakan dalam aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang tidak ada masalah *usability* atau dapat dikatakan sesuai.

3.3 *User Control And Freedom*

User control and freedom merupakan instrumen untuk mengukur atau menilai apakah pengguna dapat dengan leluasa dalam menggunakan aplikasi seperti tidak adanya proses yang dipasaskan kepada pengguna serta dapat melakukan *undo* dan *redo* [11]. Dari hasil penilaian evaluator menunjukkan bahwa *user control and freedom* mendapatkan nilai rerata 0,25 yang terdiri dari 3 evaluator memberikan nilai 0 yang berarti tidak ada masalah *usability* dan 1 evaluator memberikan nilai 1 yang berarti memiliki *cosmetic problem*. Namun secara umum dapat dikatakan bahwa *user control and freedom* tidak ada masalah *usability*.

3.4 *Consistency And Standards*

Consistency and standards merupakan instrumen *HE* untuk menilai apakah dalam menggunakan aplikasi pengguna tidak menemukan kata dan *icon* yang memiliki makna yang membingungkan (*ambigu*) yang membuat pengguna dapat melakukan kesalahan [12]. Dari hasil penilaian evaluator menunjukkan bahwa 2 evaluator memberikan nilai 0, 1 evaluator memberikan nilai 1 dan 1 evaluator memberikan nilai 2 dengan nilai rerata 0,75. Dari kondisi tersebut maka *consistency and standards* yang ada pada aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang tidak memiliki masalah *usability* namun memiliki sedikit *cosmetic problem*. Untuk itu *consistency and standards* secara umum dapat disimpulkan tidak bermasalah.

3.5 Error Prevention

Error prevention merupakan instrumen *HE* yang digunakan untuk menilai bagaimana sebuah aplikasi menangani atau melakukan pencegahan kesalahan yang dapat dilakukan oleh pengguna [13]. Pada instrumen ini penilaian yang diberikan oleh evaluator mendapatkan nilai rerata 1 dimana 2 evaluator memberikan nilai 0 dan dua evaluator memberikan nilai 1. Untuk itu *error prevention* pada aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang dapat dikatakan memiliki *cosmetic problem* dan tentunya perlu untuk diperbaiki.

3.6 Recognition Rather Than Recall

Recognition rather than recall merupakan instrumen *HE* untuk melihat aplikasi mampu meminimlisir memori pengguna dalam mengingat sesuatu seperti makna gambar, pilihan, dan keterangan lain [14]. Hasil evaluasi oleh evaluator dalam instrumen *recognition rather than recall* memberikan penilaian dengan rerata 1.25 dengan rincian 1 evaluator memberikan nilai 0, 1 evaluator memberikan nilai 1 dan 2 evaluator memberikan nilai 2. Berdasarkan hasil penilaian *recognition rather than recall* maka aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang memiliki *cosmetic problem*.

3.7 Flexibility And Efficiency Of Use

Flexibility and efficiency of use merupakan instrumen *HE* untuk melihat apakah aplikasi yang dibuat dapat membuat kegiatan (pekerjaan) lebih cepat, dan apakah aplikasi menyediakan jalan pintas dibandingkan cara konvensional [15]. Hasil penilaian evaluator menunjukkan bahwa 3 evaluator memberikan nilai 0 yang berarti tidak ada masalah *usability* dan 1 evaluator memberikan nilai 1 yang berarti ada *cosmetic problem*. Dari penilaian evaluator didapat nilai rerata untuk instrumen *flexibility and efficiency of use* sebesar 0,25 yang berarti bahwa aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang tidak memiliki masalah *usability* dalam bidang *flexibility and efficiency of use*.

3.8 Aesthetic And Minimalist Design

Aesthetic and minimalist design merupakan instrumen *HE* untuk melihat apakah aplikasi yang dibuat memiliki bagian/menu/informasi yang tidak relevan dengan kebutuhan pengguna [16]. Dalam *aesthetic and minimalist design* nilai yang diberikan evaluator yaitu 3 evaluator memberikan nilai 0 dan 1 evaluator memberikan nilai 1 sehingga nilai rerata yang diberikan evaluator untuk instrumen *esthetic and minimalist design* sebesar 0,25 atau tidak ada masalah *usability*. Hasil penilaian ini menunjukkan bahwa bagian/menu/informasi yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.9 Help Users Recognize, Diagnose And Recover From Errors

Help users recognize, diagnose, and recover from errors merupakan instrumen *HE* untuk melihat apakah aplikasi dapat menampilkan pesan kesalahan dan mudah untuk ditangani [17]. Dalam bidang ini evaluator memberikan penilaian dengan nilai rerata 1 yang berarti memiliki *cosmetic problem*. Rincian dari penilaian evaluator tersebut yaitu 1 evaluator memberikan nilai 0, 2 evaluator memberikan nilai 1 dan 1 evaluator memberikan nilai 2. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api-Api Palembang perlu untuk menyelesaikan *cosmetic problem* dalam instrumen *help users recognize, diagnose, and recover from errors*.

3.10 Help And Documentation

Help and documentation merupakan instrumen *HE* untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat dapat dijalankan tanpa membaca dokumentasi atau *help* dan mudah dalam mencari informasi [18]. Dalam instrumen ini evaluator sepakat bahwa untuk menjalankan aplikasi dapat dilakukan tanpa membaca dokumentasi atau *help*, karena nilai yang diberikan masing masing evaluator yaitu 0 yang berarti tidak adalah masalah *usability* pada aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang.

4. KESIMPULAN

Dari penilaian evaluator terhadap aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang dapat disimpulkan bahwa secara umum aplikasi tidak memiliki masalah *usability* dan hanya memiliki *cosmetic problem* atau mendapatkan penilaian 0 dan 1 dari keseluruhan instrumen *HE*, dan aplikasi tidak

mendapatkan penilaian 2: *minor usability problem* atau perbaikan diperlukan, penilaian 3 *major usability problem* atau perlu ada perbaikan karena berpengaruh pada proses dan penilaian 4 *usability catastrophe* atau perlu desain ulang. Dengan demikian aplikasi Depo Auto 2000 Tanjung Api-Api Palembang yang telah dikembangkan dapat didistribusikan kepada pemakai (*end user*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya sampaikan pihak Depo Auto 2000 Tanjung Api Api Palembang yang telah memberikan akses dan penyediaan data dalam proses pengembangan aplikasi, dan terima kasih juga kami sampaikan kepada Tim Jurnal SIMETRIS yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mereview dan menerbitkan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. R. Rahadi, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android," *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, vol. 6, no. 1, pp. 661-671, 14.
- [2] J. Nielsen, "Usability 101: Introduction to Usability," Evidence-Based User Experience Research, Training, and Consulting, 1 4 2012. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. [Accessed 20 12 2016].
- [3] M. Yumarlin, "Evaluasi Penggunaan Website Universitas Janabadra Dengan Menggunakan Metode Usability Testing," *Jurnal Informasi Interaktif*, vol. 1, no. 1, pp. 35-44, 2016.
- [4] S. H, H. I.N and N. I.A, "Pengukuran Usability Dengan Sarana Task Model Dalam User Center Software Development," *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Telekomunikasi*, vol. 13, no. 2, 2008.
- [5] J. Nielse, "Finding usability problems through heuristic evaluation," in *SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, ACM, 1992.
- [6] R. W. Bambang Pudjoatmodjo, "Tes Kegunaan (Usability Testing) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Dinas Pertanian Kabupaten Bandung)," in *Semnasteknomedia*, Yogyakarta, 2016.
- [7] F. Shah, "Usability Guidelines for Heuristic Evaluation," 27 12 2009. [Online]. Available: <https://uxcentered.wordpress.com/>. [Accessed 20 12 2016].
- [8] T. Xie, H. Chen, J. Li and H. Xiong, "A study on the methods of software testing based on the design models," in *6th International Conference on Computer Science & Education (ICCSE)*, Singapura, 2011.
- [9] P. Savitri, "Review Desain Interface Aplikasi Soppos Menggunakan Evaluasi Heuristik," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 6, no. 1, pp. 95-100, 2015.
- [10] S. N. B. Aziz, "Interface Design And Usability Evaluation Of An Online Learning Module For Image Editing," Faculty of Cognitive Sciences and Human Development Universiti Malaysia Sarawak, Sarawak, 2011.
- [11] S. W. A. R. Hendry Setyawans Sutedjo, "Perancangan Web Interface Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Dengan Memperhatikan Aspek Usability," *Jurnal Teknik ITS*, vol. 1, no. 1, pp. A488-A493, 2012.
- [12] R. Firmansyah, "Evaluasi Heuristik Pada Desain Interface Aplikasi My Indihome," in *Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer Nusa Mandiri*, Jakarta, 2016.
- [13] Saifulloh and N. Asnawi, "Evaluasi Desain Antarmuka Dengan Pendekatan Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus Mobile App Sport Galaxy Center)," *Jurnal Ilmiah DAS*, vol. 16, no. 4, pp. 55-58, 2015.
- [14] L. Susanti and A. Baresky, "Evaluasi Performansi Video Games Ditinjau Dari Aspek Usability (Studi Kasus : Game Pro Evolution Soccer (PES) 2011)," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi dan Industri (SNTIKI)*, Pekanbaru, 2012.
- [15] E. Iryani, "Evaluasi User Interface Video Interaktif Manusia Purba dengan Menggunakan Metode Heuristik," *Jurnal Informatika, Telekomunikasi dan Elektronika (INFOTEL)*, vol. 6, no. 2, pp. 89-94, 2014.
- [16] A. Z. Abdillah, "Uji Usability Manajemen Arsip Digital Menggunakan Cloud Computing di PT. XYZ," Doctoral Dissertation, Universitas Airlangga, Surabaya, 2015.

- [17] S. L. Rahayu, Kusri and H. A. Fatta, "Rancang Bangun Augmented Reality Pada Data Menu Restoran," *Jurnal Eksplora Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 22-32, 2016.
- [18] M. Sulistiyono, "Evaluasi Heuristic Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Laboratorium Universitas AMIKOM Yogyakarta," *Jurnal Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*, vol. 18, no. 1, pp. 37-43, 2017.