

## Evaluasi Kegunaan Sistem Informasi Pelintas Batas Wilayah Negara (Sintaswin) Pada PLBN Terpadu di Nusa Tenggara Timur

**Fransiskus M. H. Tjiptabudi**

*Sistem informasi STIKOM Uyelindo Kupang  
tjiptabudifrans@gmail.com*

### Abstrak

Sistem informasi pelintas batas wilayah negara (Sintaswin) merupakan sebuah sistem yang dibangun untuk mendukung proses bisnis yang dijalankan oleh otoritas keimigrasian pada 3 (tiga) PLBN Terpadu di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Adapun fungsi utama yang disediakan oleh Sintaswin yaitu untuk mendata dan mengontrol pelintas batas wilayah negara Republik Indonesia dan Timor Leste guna mendukung kebijakan dan strategi nasional pemerintah dalam pengelolaan wilayah perbatasan antarnegara. Pada pola kerja yang dijalankan sebelumnya belum memanfaatkan teknologi komputer secara maksimal, sehingga berdampak pada pelayanan yang kurang maksimal terhadap para pelintas batas, ketidakrapian penyimpanan data dan kesulitan dalam proses pencarian data serta penyajian laporan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi kegunaan dari Sintaswin dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengetahui sejauh mana tingkat efektivitas, efisiensi dan kepuasan penggunaan Sintaswin.

**Kata Kunci:** Sistem informasi, PLBN, keimigrasian, SUS.

### PENDAHULUAN

Nusa Tenggara Timur (NTT), sebuah provinsi di Indonesia yang wilayahnya berbatasan langsung dengan negara Timor Leste merupakan salah satu sasaran dari kebijakan dan strategi nasional pengelolaan wilayah perbatasan antarnegara di Indonesia dan penetapan Peraturan Presiden Nomor 179 Tahun 2014 Tentang Wilayah Perbatasan Negara. Dampak dari pelaksanaan kebijakan dan strategi nasional tersebut adalah wajah wilayah perbatasan antara negara Indonesia dan Timor Leste yang berada pada 3 (tiga) kabupaten di NTT berubah total menjadi lebih baik.

Bentuk penerapan kebijakan dan strategi nasional tersebut adalah dengan membangun wilayah perbatasan termasuk membangun Pos Lintas Batas Negara (PLBN) Terpadu dengan sarana prasarana yang menunjang segala hal yang berkaitan dengan wilayah perbatasan. Adapun PLBN Terpadu yang dibangun di 3 (tiga) kabupaten yaitu PLBN Terpadu Mota'ain di Kabupaten Belu, PLBN Terpadu Motamasin di Kabupaten Malaka dan PLBN Terpadu Wini di Kabupaten Timor Tengah Utara.

Kebijakan tersebut jelas berbanding terbalik bila dibandingkan dengan kebijakan pemerintahan sebelumnya yang mana arah kebijakan pembangunan cenderung berorientasi *'inward looking'*, menjadikan wilayah perbatasan seolah-olah menjadi halaman belakang dari pembangunan negara. Akibatnya, wilayah perbatasan dianggap bukan merupakan wilayah prioritas pembangunan oleh pemerintah pusat maupun daerah [1].

Pembangunan wilayah perbatasan termasuk PLBN Terpadu tentu juga harus disertai dengan perbaikan manajemen layanan maupun administrasi pada otoritas-otoritas yang bertugas di PLBN Terpadu

salah satunya yaitu otoritas keimigrasian. Otoritas imigrasi sebagai salah satu unit kerja pada PLBN Terpadu memiliki tanggung jawab antara lain mengawasi lalu lintas orang yang keluar/masuk wilayah Indonesia dan memberikan pelayanan kepada masyarakat, merasa perlu menerapkan teknologi informasi guna meningkatkan kualitas pelaksanaan tugas [2]. Seperti yang diketahui, dekade terakhir ini penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam organisasi pemerintahan maupun swasta telah menjadi sebuah kebutuhan. Khususnya pada organisasi pemerintah, teknologi informasi diterapkan untuk berbagai arah kepentingan secara bersamaan [3] dan tunduk pada tujuan kompetitif [4].

Berdasarkan kenyataan tersebut, penerapan teknologi informasi sangat dibutuhkan karena pada dasarnya dapat memudahkan petugas pemerintahan untuk dapat menyelesaikan tugas-tugas ataupun pekerjaannya tanpa harus membutuhkan waktu yang lama, biaya serta tenaga yang besar [5]. Pada kasus ini, dengan diterapkannya sebuah teknologi berupa sistem informasi maka proses pelayanan kepada para pelintas batas wilayah negara akan meningkat baik dari segi waktu maupun kualitas pelayanan itu sendiri [6].

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut : a) Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi; b) Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakannya akan memberikan informasi bagi pengambilan keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi; c) Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan

laporan-laporan yang diperlukan [7]. Selain itu sistem informasi juga dapat diartikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial [8].

Adapun manfaat yang diharapkan bisa diperoleh dengan adanya penerapan sistem informasi ini yaitu administrasi yang lebih rapi, kemudahan dalam melakukan pendataan, rekapitulasi data, pencarian data dan penyajian laporan serta pelayanan yang diberikan kepada para pelintas lebih baik dalam hal waktu maupun kualitas. Tapi, manfaat yang diharapkan tersebut belum tentu bisa tercapai jika sistem yang akan diterapkan tidak berguna atau tidak diterima karena tidak sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi guna menilai kemampuan teknis, keberhasilan serta kegagalan pelaksanaan operasional dari sistem informasi tersebut [9].

## METODE

*Usability* atau kegunaan adalah kemampuan produk perangkat lunak untuk dipahami, dipelajari, digunakan, dan menarik bagi pengguna, dalam kondisi tertentu [10].

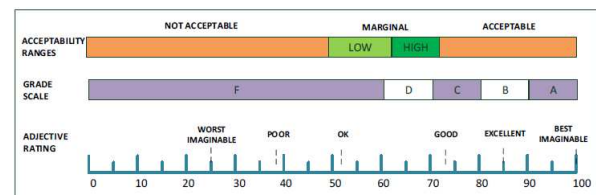
Evaluasi kegunaan yang akan dilakukan terhadap Sintaswin merujuk pada metode *System Usability Scale* (SUS). SUS digunakan karena menurut Brooke, kegunaan dari sebuah aplikasi dapat diukur menggunakan evaluasi *post study* dengan metode SUS [11]. SUS merupakan paket evaluasi kegunaan yang efektif dan handal untuk digunakan pada berbagai produk dan aplikasi [11]. SUS terdiri dari 10 pertanyaan dengan menggunakan skala *likert* 1 sampai 5. Pertanyaan nomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9) merupakan pertanyaan yang bersifat positif, sedangkan pertanyaan nomor genap (2, 4, 6, 8, 10) merupakan pertanyaan yang bersifat negatif seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1. Responden diminta menjawab semua butir pertanyaan SUS setelah pengguna selesai menggunakan sistem secara keseluruhan.

Tabel 1.  
Tabel perbandingan instrumen

Kode	Item Instrumen Asli	Item Instrumen Penelitian
Q1	I think that I would like to use this system frequently.	Saya akan sering menggunakan Sintaswin.
Q2	I found the system unnecessarily complex.	Saya menilai Sintaswin terlalu kompleks (memuat banyak hal yang tidak perlu)
Q3	I thought the system was easy to use.	Saya menilai bahwa Sintaswin mudah digunakan.
Q4	I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.	Saya membutuhkan bantuan teknis untuk dapat menggunakan Sintaswin.
Q5	I found the various functions in this system were well integrated.	Saya menemukan berbagai fungsi Sintaswin terintegrasi dengan baik.
Q6	I thought there was too much inconsistency in this system.	Saya menilai terlalu banyak inkonsistensi pada Sintaswin.
Q7	I would imagine that most people would learn to use this system very quickly.	Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan Sintaswin dengan sangat cepat.
Q8	I found the system very cumbersome to use.	Saya menilai Sintaswin sangat rumit untuk digunakan.
Q9	I felt very confident using the system.	Saya merasa sangat yakin menggunakan Sintaswin.
Q10	I needed to learn a lot of things before I could get going with this system.	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan Sintaswin.
Skala	Five point Likert scale: 1: Strongly Disagree, 2: Disagree, 3: Neutral – neither Agree nor Disagree, 4: Agree, 5: Strongly Agree	Skala Likert: 1: Sangat Tidak Setuju, 2: Tidak Setuju, 3: Netral, 4: Setuju, 5: Sangat Setuju

Setiap pertanyaan diberi bobot antara 0-4. Pada pertanyaan ganjil, skor setiap pertanyaan dihitung dengan cara bobot tiap pertanyaan ( $x_i$ ) dikurangi 1, sehingga ditulis  $x_i - 1$ . Begitu pula pertanyaan genap, skor dihitung dengan cara 5 dikurangi bobot tiap pertanyaan ( $x_i$ ) sehingga ditulis menjadi  $5 - x_i$ . Total skor didapatkan dengan menjumlahkan seluruh skor setiap pertanyaan. Skor SUS didapat dengan cara mengalikan total skor setiap responden dengan 2.5. Skor akhir SUS akan berada pada kisaran 0-100.

Berdasarkan skor akhir SUS, akan diketahui seberapa tinggi tingkat kegunaan dan akseptabilitas sistem informasi yang dibangun sesuai dengan *range* yang dapat dilihat pada Gambar 1 [12] [13].



Gambar 1. Tingkatan skor SUS

Pada penelitian ini, yang menjadi populasi penelitian adalah pemakai akhir Sintaswin yaitu seluruh petugas imigrasi yang bertugas pada PLBN Terpadu dengan rincian di PLBN terpadu Mota'ain sebanyak 6 orang, di PLBN terpadu Motamasin sebanyak 5 orang dan di PLBN terpadu Wini sebanyak 5 orang. Dikarenakan jumlah populasi penelitian hanya berjumlah 16 orang, maka populasi ini merupakan populasi terbatas.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh, yang mana teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel [14].

Data yang diperoleh melalui penelitian ini merupakan data berjenis primer yaitu berupa jawaban responden atas daftar kuesioner yang dibagikan. Adapun hipotesis yang dibangun dan akan diuji pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.  
Hipotesis penelitian

Kode	Hipotesis
H1	Tingkat penerimaan pengguna Sintaswin termasuk dalam kategori "acceptable"
H2	Tingkat skala kegunaan/usability Sintaswin termasuk dalam kategori "A"
H3	Adjective rating kegunaan/usability Sintaswin termasuk dalam kategori "excellent"

Respd Item	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
Q1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Q2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
Q3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4
Q4	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Q5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4
Q6	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2
Q7	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
Q8	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
Q9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Q10	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2

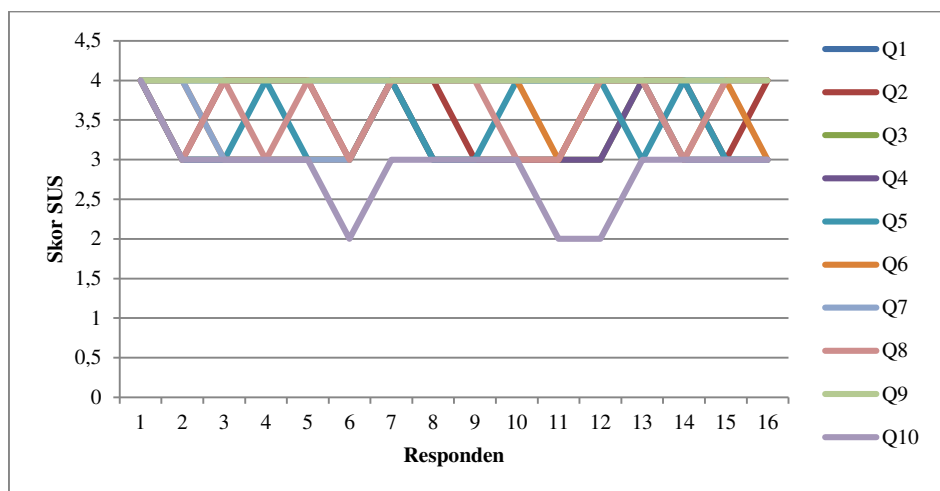
Gambar 2. Rekapitulasi jawaban kuesioner

Respd Item	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	Rerata per Item
Q1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
Q2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3,63
Q3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3,19
Q4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3,19
Q5	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3,44
Q6	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3,56
Q7	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3,56
Q8	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3,63
Q9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
Q10	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2,88
Skor	100	85	85	85	85	77,5	97,5	90	87,5	87,5	82,5	90	95	85	85	85	
Rerata	87,66																

Gambar 3. Perhitungan jawaban kuesioner menggunakan SUS

## HASIL DAN ANALISIS

Untuk pengukuran data pada kuesioner digunakan skala pengukuran *Likert*. Model *Likert* menggunakan skala deskriptif (Sangat Setuju (SS) dengan bobot 5, Setuju (S) dengan bobot 4, Ragu-ragu (R) atau Netral (N) dengan bobot 3, Tidak Setuju (TS) dengan bobot 2, Sangat Tidak Setuju (STS) dengan bobot 1. Adapun rekapitulasi jawaban kuesioner dan hasil perhitungan jawaban kuesioner menggunakan metode SUS yang dilakukan terhadap 16 orang responden dapat dilihat berturut-turut pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 4. Sebaran skor SUS

Berdasarkan hasil perhitungan jawaban kuesioner menggunakan metode SUS (Gambar 3), maka dapat diketahui bahwa skor akhir SUS adalah 87,66. Skor tersebut menunjukkan bahwa a) Tingkat penerimaan pengguna Sintaswin termasuk dalam kategori “acceptable”; b) Tingkat skala kegunaan/usability Sintaswin termasuk dalam kategori “B”; c) *Adjective rating* kegunaan/usability Sintaswin termasuk dalam kategori “excellent”.

Dengan demikian, berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa dari ketiga hipotesis penelitian yang dibangun, hanya hipotesis H2 yang menyatakan bahwa tingkat skala kegunaan/usability Sintaswin termasuk dalam kategori “A” tidak dapat diterima. Skor akhir perhitungan SUS sebesar 87,66 hanya berada pada kategori “B”. Untuk kedua hipotesis lainnya yaitu H1 yang menyatakan tingkat penerimaan pengguna Sintaswin termasuk dalam kategori “acceptable” dan H3 yang menyatakan *adjective rating* kegunaan/usability Sintaswin termasuk dalam kategori “excellent” dapat diterima. Secara umum kesimpulan yang diperoleh adalah Sintaswin pada dasarnya diterima tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan sistem ke depannya.

Berdasarkan Gambar 3 dan Gambar 4, terlihat bahwa item Q1 dan Q9 memperoleh skor maksimal dari 16 orang responden. Hal tersebut menunjukkan keyakinan semua responden bahwa Sintaswin pasti selalu digunakan dalam pelaksanaan tugas sehari-hari. Selain itu, item Q2 perlu diperhatikan secara khusus karena memiliki sebaran dan rerata skor paling rendah jika dibandingkan dengan item yang lain (Gambar 3, Gambar 4). Item Q10 yang menyatakan bahwa responden perlu belajar banyak hal sebelum dapat menggunakan Sintaswin mendapat skor mayoritas 3, bahkan terdapat skor 2 dari beberapa orang responden. Skor tersebut mengindikasikan bahwa butuh waktu dan usaha yang cukup besar bagi para responden agar dapat menggunakan Sintaswin.

Setelah ditelusuri faktor penyebabnya adalah bukan karena Sintaswin, melainkan pola kerja responden yang sebelumnya belum memanfaatkan teknologi komputer sehingga ketika terjadi perubahan pola kerja dengan maka para responden harus beradaptasi. Hal inilah yang menyebabkan skor item Q10 lebih rendah dari item lainnya. Tetapi, perlu digarisbawahi bahwa kebutuhan waktu dan usaha yang cukup besar hanya terjadi di awal penerapan Sintaswin, selebihnya sudah tidak lagi dikarenakan para responden sudah beradaptasi.

Sebagai pembandingan, item Q8 yang menyatakan bahwa responden menilai Sintaswin sangat rumit untuk digunakan memperoleh perbedaan rerata skor cukup signifikan bila dibandingkan dengan item Q10. Hasil skor item Q8 dapat menjelaskan bahwa sebenarnya Sintaswin dinilai mudah untuk digunakan oleh para responden. Hal tersebut cukup beralasan karena desain antarmukanya menerapkan konsep *open standart* sehingga mudah dimengerti. Akan tetapi permasalahannya terletak pada kebiasaan para responden saat menerapkan pola kerja sebelumnya yang tidak menggunakan teknologi komputer, sehingga berpengaruh pada waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk belajar menggunakan Sintaswin.

Berdasarkan ISO 9241-11:2018, evaluasi kegunaan bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu sistem, produk atau layanan dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan memperhatikan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan yang ditentukan [15]. Berdasarkan penjelasan tersebut, terdapat 3 (tiga) kata kunci yang harus terpenuhi dalam mengevaluasi kegunaan sebuah sistem yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan. Broke [10] menjelaskan maksud dari ketiga kata tersebut yaitu : a) Efektivitas, apakah orang dapat benar-benar menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan-tujuan mereka; b) Efisiensi, sejauh mana mereka menghabiskan sumber daya untuk mencapai tujuan-tujuan mereka; c) Kepuasan, tingkat kenyamanan yang mereka alami dalam mencapai tujuan-tujuan tersebut.

Masih menurut Broke [10], jadi jika suatu sistem yang memungkinkan orang menyelesaikan tugas-tugas mereka, tetapi dengan mengorbankan waktu dan usaha yang besar dan dirasakan sangat tidak memuaskan oleh semua pihak, tidak dapat dikatakan berguna.

Berdasarkan skor SUS yang diperoleh, jelas bahwa Sintaswin dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan tugas para responden dengan nyaman dan tanpa membutuhkan sumber daya dalam jumlah yang besar. Jadi dapat disimpulkan bahwa tiga (3) aspek penting dalam evaluasi kegunaan sebuah sistem yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan dapat terpenuhi oleh Sintaswin.

#### KESIMPULAN

Secara umum hasil evaluasi kegunaan Sintaswin bernilai positif yakni dengan tingkat penerimaan termasuk dalam kategori “*acceptable*”, tingkat skala kegunaan/*usability* termasuk dalam kategori “B”, dan *adjective rating* termasuk dalam kategori “*excellent*”. Hal tersebut berarti Sintaswin dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan tugas-tugas dari para responden dengan memuaskan dan tanpa membutuhkan sumber daya dalam jumlah yang besar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Rani, “Strategi Pemerintah Indonesia Dalam Meningkatkan Keamanan Wilayah Perbatasan Menurut Perspektif Sosial Pembangunan”. *Jurnal Transnasional*, vol. 4, no. 1, pp. 102-115, 2012.
- [2] Efendi, “Studi Tentang Pelayanan Publik Pas Lintas Batas (PLB) Krayan-Ba’kelalan Malaysia Di Kantor Imigrasi Kecamatan Krayan Kabupaten Nunukan”. *eJournal Ilmu Administrasi Negara*, vol. 3, no. 2, pp. 613-627, 2014.
- [3] D. Farnham & S. Horton, “Managing the New Public Services”, Palgrave Macmillan, UK, 1996.
- [4] M.M. Kamal, “IT Innovation Adoption In The Government Sector: Identifying The Critical Success Factors”, *Journal of Enterprise Information Management*, vol. 19, no. 2, pp. 192-222, 2006.
- [5] Z.A. Hasibuan and S.P. Utomo, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian (SIMKIM)”, *Jurnal sistem Informasi Dan Manajemen Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, 2012.
- [6] F. Alandri, “Peran Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Meningkatkan Pelayanan Publik Di Lingkungan Kantor Bupati Kabupaten Berau”, *eJournal Ilmu Pemerintahan*, vol. 1, no. 1, p. 182-194, 2013.
- [7] Al-Bahra bin Ladjamudin, “Analisis dan Desain Sistem Informasi”, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005.
- [8] T. Sutabri, “Analisis Sistem Informasi”, Andi Publisher, Yogyakarta, 2012.
- [9] M. Danuri, “Evaluasi Penerapan Media Pendidikan Diskusi Online Dengan Framework PIECES”, *Science and Engineering National Seminar 2*, vol. 2, pp 137-145, 2016.
- [10] N. Bevan, “International Standards for HCI And Usability”, *International Journal Human-Computer Studies*, vol. 55, pp. 533-552, 2001.
- [11] J. Broke, “SUS : A Retrospective”, *Journal of Usability Studies*, vol. 8, no. 2, pp. 29-40, 2013.
- [12] A. Bangor, P.T. Kortum & J.T. Miller, “An empirical evaluation of the System Usability Scale”, *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 24, no. 6, pp. 574-594, 2008.
- [13] A. Bangor, P.T. Kortum & J.T. Miller, “Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale”. *Journal of Usability Studies*, vol. 4, no. 3, pp. 114-123, 2009.
- [14] Sugiyono, “Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D”, Alfabeta, Bandung, p. 147, 2012.
- [15] International Organization for Standardization, Ergonomics of Human-System Interaction - Part 11: Usability: Definitions and Concepts, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>, diakses 20 Mei 2018.