



Evaluasi Desain Antar Muka e-Gov Menggunakan Metode Heuristik Molich dan Nielsen di Indonesia

Dwi Swasono Rachmad

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
Email : dwi.swasono@dsn.ubharajaya.ac.id

Submitted: 24-02-2020, Reviewed: 12-03-2020, Accepted 26-04-2020
<http://doi.org/10.22216/jsi.v6i1.5199>

Abstract

The central government has issued a policy to implement electronic systems in various central and regional government agencies. By implementing and using an electronic system, it is expected to provide convenience to the wider community in providing excellent, fast, and accurate services. The e-Gov application system in the field of land which was previously still based on conventional, with the community must come to the office of the National Land Agency in areas that are spread throughout Indonesia. With the creation of the e-Gov application, currently the public can find out any process available in BPN's application menu. Applications that researchers evaluate are mobile applications that are more easily accessed anytime and anywhere that are considered more practical than the web version. This mobile-based application will be tested in an orderly, effective manner using the heuristic method and the use of usability as interaction between users and the application. This study focuses on the usability heuristic of e-Gov applications owned by the National Land Agency in Indonesia, to find out whether this application can help users find out information related to land. So that the results can be obtained from the evaluation of BPN's e-Gov which can provide the best value in providing services to the community with the application, but there are still shortages in reading the QR Code and the need for a good network connection in accessing it and socialization to the general public and application development so it's easy and light in accessing it.

Keywords: HCI, Heuristics, Land, Usefulness, User Interface

Abstrak

Pemerintah pusat telah menerbitkan suatu kebijakan untuk menerapkan sistem elektronik di berbagai instansi pemerintah pusat maupun daerah. Dengan menerapkan dan menggunakan sistem elektronik, diharapkan memberikan kemudahan untuk masyarakat luas dalam memberikan pelayanan prima, cepat, dan akurat. Sistem penerapan e-Gov dalam bidang pertanahan yang sebelumnya masih berbasis konvensional, dengan masyarakat harus datang ke kantor Badan Pertanahan Nasional di daerah yang tersebar di seluruh Indonesia. Dengan diciptakannya aplikasi e-Gov, saat ini masyarakat dapat mengetahui proses apapun yang tersedia dalam menu aplikasi milik BPN. Aplikasi yang peneliti evaluasi adalah aplikasi mobile yang lebih mudah diakses kapan saja dan dimana saja yang dinilai lebih praktis dibandingkan dengan versi web nya. Aplikasi berbasis mobile ini akan diuji secara terurut, efektif dengan menggunakan metode heuristik serta penggunaan usability sebagai interaksi antar pengguna dengan aplikasi tersebut. Penelitian ini berfokus pada usability heuristic aplikasi e-Gov milik Badan Pertanahan Nasional di Indonesia, untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat membantu pengguna dalam mengetahui informasi terkait pertanahan. Sehingga dapat diperoleh hasil dari evaluasi e-Gov milik BPN yang sudah dapat memberikan nilai terbaik dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan aplikasi tersebut, namun masih terdapat kekurangan dalam membaca QR Code dan dibutuhkan koneksi jaringan yang baik dalam mengaksesnya serta sosialisasi pada masyarakat umum dan pengembangan aplikasi agar mudah dan ringan dalam pengaksesannya.

Kata kunci: HCI, Heuristic, Pertanahan, Usability, User Interface

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang terus berkembang secara cepat dari masa ke masa mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Dengan ditandai berbagai perubahan dan pembaharuan setelah penggunaan teknologi di dalam aktifitasnya, yang dapat menciptakan berbagai fungsi dan tujuan yang positif serta meningkatkan produktifitas kerja yang baik.

Penggunaan teknologi pun juga sudah masuk ke dalam dunia pemerintahan, dimana pemerintah melakukan inovasi dan kreasi guna untuk memberikan pelayanan prima kepada khalayak umum di Indonesia. Dengan penerapan teknologi tersebut di lingkungan pemerintah, maka pemerintah menyebut sebagai aplikasi e-Gov yang artinya ialah *elektornik government*, dimana peran e-Gov tersebut memberikan pelayanan dalam bentuk elektronik digital yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja dalam mendapatkan informasi yang terkini untuk masyarakat di Indonesia[1].

Kementerian agraria dan tata ruang atau badan pertanahan nasional republik Indonesia adalah sebagai lembaga pemerintah yang menangani tentang pertanahan di Indonesia, kementerian tersebut memiliki peranan sangat penting dalam melegalkan suatu kepemilikan tanah yang terletak dalam zona Indonesia. Badan Pertanahan Nasional atau sering disebut dengan BPN menciptakan inovasi dan kreasi, dimana inovasi tersebut seiring dengan pemberlakuannya aturan yang telah diterbitkan oleh pemerintah Indonesia dalam bidang e-Gov. dimana pemerintah menggalakan program tersebut untuk menciptakan transparansi informatif kepada khalayak umum di Indonesia. tersebut melakukan inovasi dibidang pelayanan, khususnya dalam bidang pertanahan. Dikarenakan banyak masyarakat mengeluhkan tentang pelayanan terhadap lembaga tersebut, diantaranya ialah masyarakat harus datang ke kantor badan pertanahan setempat, dalam pengecekan status proses dalam pensertifikatan seperti balik nama, penghapusan roya, peningkatan status hak, serta untuk mengetahui lokasi objek tanah, dan juga besar biaya proses yang harus dibayarkan oleh masyarakat[2].

Untuk sebelumnya segala proses hanya dapat dilakukan pengecekan pada loket layanan di badan pertanahan yang ada di masing-masing daerah dari kabupaten sampai kota di seluruh Indonesia. Oleh sebab itu, pemerintah melakukan perubahan dalam pelayanan kepada masyarakat, khususnya di bidang pertanahan. Dengan permasalahan yang telah terjadi sebelumnya, BPN akhirnya menciptakan inovasi dan kreasi dibidang *elektronik government* atau e-Gov yang bertujuan untuk menangani permasalahan yang terjadi di bidang pertanahan dan informasi biaya serta syarat dalam proses pertanahan[2].

Aplikasi tersebut bernama *sentuh*, aplikasi e-Gov tersebut dimiliki dan dikelola oleh Badan Pertanahan Nasional, yang mana segala proses akan terekam oleh aplikasi tersebut. Dalam hal ini aplikasi tersebut dilakukan evaluasi dengan menggunakan metode heuristik dari segi design antar muka dengan teknik usability[2][3].

Berdasarkan peraturan pemerintah tentang inovasi aplikasi pemerintahan, inovasi digunakan oleh masyarakat luas dan mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi secara cepat, tepat, dan akurat.

E-government ialah sebuah sistem yang dibuat interaktif dalam bidang komunikasi dengan menerapkan teknologi sebagai perantara untuk memberikan informasi yang terbaru dan terkini serta digunakan untuk khalayak umum, tak terbatas sesuai dengan fungsi tujuan pembuatan aplikasi tersebut[4][5][6]. E-Gov sendiri tertuang dalam beberapa instruksi untuk dilaksanakan pemerintah daerah maupun pusat serta instansi pemerintah lainnya.

Tabel 1 Instruksi E-Gov

| No | Jenis | Tentang |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Intruksi Presiden No 3 Tahun 2003 | Kebijakan dan strategi E-Gov |
| 2 | Permen Kominfo No 56 tahun 2003 | Manajemen Sistem Dokumen Elektronik |
| 3 | Permen Menpan No 5 Tahun 2018 | Evaluasi sistem Elektronik Pemerintah |

Pada tabel 1 tersebut sudah dapat dijelaskan bahwa peraturan tentang e-Gov telah dibuat dan peraturan tersebut untuk seluruh instansi pemerintah seluruh Indonesia. e-Gov memiliki 4 tingkatan dalam suatu aplikasi.

- a. Persiapan
- b. Pematangan
- c. Pemantapan
- d. Pemanfaatan

Pemanfaatan teknologi informasi dibidang pemerintahan telah dilakukan penerapannya, namun hal ini belum maksimal, dikarenakan masih banyak yang harus distandarisasikan. Untuk penerapan e-Gov dalam bidang pelayanan pertanahan, telah diterapkan di beberapa daerah seluruh Indonesia[4][5][6]

2. TINJUAN PUSTAKA

HEURISTIC

Adalah merupakan bagian dari kecerdasan buatan yang pada umumnya mengartikan untuk melakukan jalur terpendek atau jalur yang terbaik yang akan dilewati. Ada beberapa metode yang digunakan untuk mencari jalur terpendek dan terbaik. Namun dalam hal ini penelitian dibatasi dengan jalur terpendek dan terbaik menggunakan metode *heuristic*[3].

USER INTERFACE

User interface (UI) adalah sebuah tampilan yang berhubungan langsung dengan pengguna. Fungsi dari *user interface* adalah menghubungkan antara pengguna dengan sistem operasi sehingga komputer dapat dioperasikan. *User interface* yang baik adalah UI yang mampu memberikan pengalaman yang mudah dipahami oleh pengguna atau disebut dengan *user friendly*. Salah satu indikator sebuah aplikasi yang baik adalah memiliki UI yang *user friendly*, dan salah satu indikator dari UI yang *user friendly* adalah memiliki tampilan yang baik[7].

Menurut Jakob Nielsen, *usability* sebuah UI memiliki lima kriteria yaitu [7] :

- Learnability* : teks, warna, kalimat mudah dipahami dan dibaca
- Efficiency*: struktur dan menu yang mudah diakses dengan cepat dan mudah.
- Memorability*: histori pengguna untuk menggunakan kembali dalam aplikasi tersebut
- Errors*: jumlah tingkat kesalahan dalam aplikasi tersebut.
- Satisfaction*: kepuasan terhadap suatu aplikasi tersebut yang telah digunakan.

HEURISTIC USABILITY

Heuristic usability adalah suatu tahapan prosedur yang dilakukan dalam bentuk pengecekan ulang untuk memberikan penilaian terhadap suatu data informasi yang pasti untuk ditampilkan atau diproses[7]. Adapun tahapan dan jenisnya adalah sebagai berikut :

- Visibility of System Status*
Memberikan informasi status aplikasi tersebut siap digunakan.
- Match Between System and the Real World*
Bahasa yang ditampilkan sistem harus mudah dipahami.
- User Control*
Kebebasan *user* dalam bernavigasi pada *interface*
- Consistency and standard*
Desain dan fitur mudah dipahami oleh *user*

- Error prevention*
Menampilkan kesalahan jika input proses tidak dapat di proses
- Recognition rather than recall*
Pengingatan kembali dalam pengaksesan aplikasi tanpa harus memulai dari awal (*history*).
- Flexibility and Efficiency of Use*
Fitur mudah dipahami oleh *user* dalam penggunaannya
- Aeshetic and minimalist Design*
Tampilan yang elegan dan tidak ramai.
- Help user Recognize, Diagnose, and Recover from Error*
Menampilkan pesan jika tidak dapat diakses dalam aplikasi tersebut baik berupa data atau koneksi.
- Help and Documentation*
Memberikan dukungan informasi yang jelas dalam menggunakan atau tatacara aplikasi tersebut.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menitikberatkan pada evaluasi *interface* aplikasi sentuh dengan menggunakan metode evaluasi heuristik Molich dan Nielsen (1990), berkaitan dengan kemudahan penggunaan (*usability*). Metode yang digunakan pada penelitian ini diperlihatkan pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Evaluasi Aplikasi e-Gov Sentuh

Aplikasi e-Gov yang dipilih untuk dianalisis adalah aplikasi sentuh milik Badan Pertanahan Nasional. *Interface* dari aplikasi sentuh selanjutnya dianalisis dengan metode evaluasi Heuristik Molich dan Nielsen (1990). Ada 10 komponen yang dianalisis berdasarkan metode evaluasi heuristik Molich dan Nielsen (1990). Pada tahapan ini dilakukan sebagai berikut :

- Studi literature
Dengan melakukan pengumpulan data dari beberapa penelitian tentang heuristik dan e-Gov yang telah dilakukan sebelumnya.
- Menentukan aplikasi yang akan dianalisa
Dengan menetapkan aplikasi yang akan di uji dengan heuristik, peneliti menetapkan aplikasi sebagai objek analisa e-Gov
- Menganalisa aplikasi yang sudah ada
Maksud dalam hal ini, menggunakan dan menguji aplikasi e-Gov yang sudah di

implementasikan dan sudah dikategorikan lengkap untuk sebagai bahan analisa sebagai pengujian memakai e-Gov sentuh Badan Pertanahan Nasional.

- d. Menganalisa kebutuhan pengguna
Maksudnya ialah menganalisa hasil dari kebutuhan yang diperlukan untuk memberikan pelayanan terbaik dari aplikasi e-Gov pada bidang pertanahan nasional.
- e. Evaluasi aplikasi analisa
Memberikan hasil analisa yang telah dilakukan dalam penelitian, agar aplikasi e-Gov yang menggunakan metode *heuristic* dapat memberikan pelayanan prima dengan memperbaharui dan melengkapi kebutuhan yang di inginkan oleh pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Visibility of System Status

Adalah memberikan informasi status aplikasi tersebut siap digunakan. Sebelumnya pengguna harus melakukan pendaftaran dan login terlebih dahulu.

b. Match Between System and the Real World

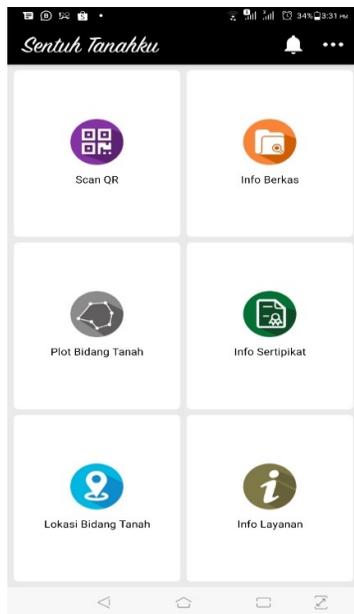
Bahasa yang ditampilkan sistem harus mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna dalam mengakses aplikasi e-Gov sentuh tanahku.

c. User Control

kebebasan *user* dalam bernavigasi pada *interface*.

d. Consistency and standard

Adalah *design* dan fitur mudah dipahami oleh *user*



Gambar 1 Menu Sentuh

e. Error prevention

Adalah pada tahap ini, saat memilih menu Scan QR, diarahkan pada tanda terima dokumen, aplikasi tidak dapat membaca QR Code tersebut.



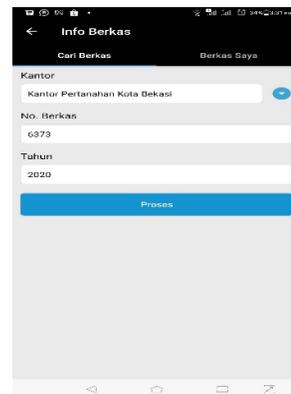
Gambar 2 Error Input

f. Recognition rather than recall

Adalah pengingatan kembali dalam pengaksesan aplikasi tanpa harus memulai dari awal (*histry*).

g. Flexibility and Efficiency of Use

Adalah fitur mudah dipahami oleh *user* dalam penggunaannya

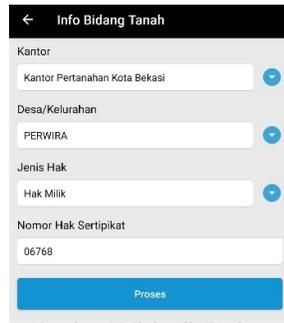


Gambar 3 Akses Kembali

h. Aeshetic and minimalist Design

Adalah tampilan yang elegan dan tidak ramai.

Gambar 5 Error Aplikasi



Gambar 4 Minimalis Design

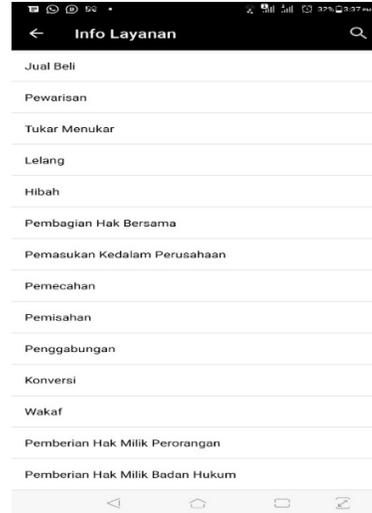
i. *Help user Recognize, Diagnose, and Recover from Error*

Menampilkan pesan tidak dapat diakses dalam aplikasi tersebut baik berupa data atau koneksi.



j. *Help and Documentation*

Adalah memberikan dukungan informasi yang jelas dalam menggunakan atau tatacara aplikasi tersebut



Gambar 6 e-Gov Sentuh

Tabel 1 Rangkuman Evaluasi *Heuristic e-Gov*

| No | Deskripsi | Rekomendasi |
|----|--|--|
| 1 | <i>Visibility of System Status</i> | <i>interface</i> sudah baik |
| 2 | <i>Match Between System and the Real Word</i> | Bahasa mudah dipahami dalam aplikasi |
| 3 | <i>User Control</i> | Kemudahan dalam pemilihan dan pengambilan keputusan dalam akses menu |
| 4 | <i>Consistency and standard</i> | Konsisten dalam tata bahasa dan akurasi proses |
| 5 | <i>Error prevention</i> | Masih belum dapat membaca QR Code pada tanda terima dokumen BPN |
| 6 | <i>Recognition rather than recall</i> | Akses kembali pada aplikasi masih tersimpan dengan baik |
| 7 | <i>Flexibility and Efficiency of Use</i> | Mudah digunakan dan dipahami |
| 8 | <i>Aeshetic and minimalist Design</i> | <i>interface</i> sudah minimalis |
| 9 | <i>Help user Recognize, Diagnose, and Recover from Error</i> | Masih ditemukan akses tidak dapat masuk ke dalam proses selanjutnya, kedala dalam jaringan |
| 10 | <i>Help and Documentation</i> | mudah dalam membaca <i>user guide</i> |

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari pembahasan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan dalam penggunaan e-Gov di Indonesia. Diantaranya sebagai berikut :

1. Kesimpulan
 - a. Dengan metode heuristik didapat proses dalam evaluasi penggunaan aplikasi sentuh tanahku milik Badan Pertanahan Nasional, dengan menampilkan beberapa menu seperti info berkas dan lokasi objek tanah.
 - b. Aplikasi hanya dapat menampilkan yang bersifat terbuka, dan ada beberapa menu yang

- masih di kunci. Oleh sebab itu, harus diperlukan izin proses secara penuh dalam penggunaan aplikasi e-Gov. Sentuh diantaranya ialah di menu info berkas dalam sub menu berkas saya dan info sertifikat dalam sub menu info kepemilikan dan info agunan yang harus melakukan pendaftaran dan mendapat persetujuan dari Badan Pertanahan Nasional.
2. Saran
 - a. Penelitian selanjutnya lebih dapat memerinci untuk menampilkan informasi pertanahan.
 - b. Penelitian selanjutnya dapat meng-*upgrade* informasi dan teknis dalam penggunaan *Scan QR Code* agar maksimal dan melakukan pendaftaran disertai mendapat izin dari Badan Pertanahan Nasional dalam akses maksimal dalam menu.
- [2] A. H. B. Tiur Prasetyaningtias, Hanifah Muslimah Az-Zahra, "Analisis Usability Pada Aplikasi Mobile E-Government Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat (LAPOR!) Dengan Heuristic Evaluation," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 11, 2018.
- [3] I. Mutakhirah, F. Saptono, N. Hasanah, and R. Wiryadinata, "Pemanfaatan Metode Heuristik Dalam Pencarian Jalur Terpendek Dengan Algoritma Semut dan Algoritma Genetika," in *SNATI (Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi) 2007*, 2007.
- [4] R. Indonesia, *KEBIJAKAN DAN STRATEGI NASIONAL PENGEMBANGAN E-GOVERNMENT*. Indonesia, 2003, pp. 1–25.
- [5] KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMASI, *KEBIJAKAN DAN STRATEGI NASIONAL PENGEMBANGAN e-GOVERNMENT*. Indonesia, 2003, pp. 1–97.
- [6] Kemenpan RB, *Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. Indonesia, 2018, p. Nomor 5 Tahun 2018.
- [7] D. Caesaron, "Evaluasi Heuristic Desain Antar Muka (Interface) Portal Mahasiswa (Studi Kasus Portal Mahasiswa Universitas X)," *J. Metris*, 2015.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] F. N. Husnia, K. Hidayat, and R. Y. Dewantara, "ANALISIS PENERAPAN ELEKTRONIK PAJAK BUMI DAN BANGUNAN (E-PBB) (STUDI PADA DINAS PENDAPATAN DAERAH KABUPATEN LAMONGAN)," *J. Chem. Inf. Model.*, 2019, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.