



ANALISIS DESAIN ANTAR MUKA APLIKASI MDP BACA METER DI PDAM TIRTA MUSI PALEMBANG DENGAN METODE *HEURISTIC USABILITY*

Analysis Of The Interface Design Of The Mdp Meter Reading Application At Pdam Tirta Musi Palembang Using The Heuristic Usability Method

Meidyan Permata Putri^{*1}, Anggi Cahyati², Fadillah Fitrianti³

¹²³Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis PalComtech, Palembang

e-mail: ^{*1}meidyan_permata@palcomtech.ac.id, ²anggicahyati20@gmail.com, ³fadillafitri04@gmail.com

Abstrak

Aplikasi MDP Baca Meter di Tirta Musi Palembang saat ini belum pernah ada yang melakukan analisis desain antarmuka. Tujuan untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut berguna dan dapat memberikan kenyamanan serta kemudahan terhadap pengguna aplikasi MDP Baca Meter. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan kekurangan atau kelemahan dari Aplikasi MDP Baca Meter. Penulis menggunakan Heuristic Usability yang terdapat 10 variabel. Hasil pengujian normalitas dan linearitas pada model Heuristic Usability menyatakan normal dan linear. Hasil uji regresi linear berganda pada model Heuristic Usability ada pengaruh secara simultan antara variabel bebas bersama-sama (simultan) terhadap usability. Analisis ini dapat menjadi referensi atau tolak ukur bagi pihak pengembang dan/pengelola aplikasi untuk meningkatkan kualitas Aplikasi MDP Baca Meter di Tirta Musi Palembang.

Kata kunci — Desain Antarmuka, Aplikasi, *Heuristic Usability*

Abstract

The MDP Meter Reading application at Tirta Musi Palembang has never done an interface design analysis. The aim is to find out whether the application is useful and can provide comfort and convenience to users of the MDP Read Meter application. The results of this study are expected to provide recommendations for improvements to the shortcomings or weaknesses of the MDP Meter Reading Application. The author uses the Heuristic Usability method which contains 10 variables. The results of normality and linearity tests on the Heuristic Usability model state normal and linear. The results of the multiple linear regression test on the Heuristic Usability model have a simultaneous influence between the independent variables (simultaneously) on usability. This analysis is expected to be a reference or benchmark for application developers and managers to improve the quality of the MDP Meter Reading Application at Tirta Musi Palembang.

Keywords — Interface Design, Applications, *Usability Heuristic*

I. PENDAHULUAN

Salah satu perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi adalah

PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) Tirta Musi Palembang. Berawal dari tahun 1929 hingga saat ini PDAM Tirta Musi



Palembang adalah salah satu unit daerah yang merupakan perusahaan daerah sebagai sarana penyedia air bersih yang diawasi dan dimonitori oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif daerah. Hal ini terbukti adanya Aplikasi baca meter berbasis desktop untuk membantu kerja karyawan pada PDAM Tirta Musi Palembang membaca data meteran air setiap pelanggan.

Dengan adanya Aplikasi MDP Baca Meter berbasis desktop ini, karyawan pada PDAM Tirta Musi Palembang dapat lebih menghemat waktu dalam proses pembuatan laporan dan pengecekan data meteran setiap pelanggan. Penggunaan aplikasi MDP Baca Meter ini memudahkan karyawan dalam mengakses sebuah informasi data meteran pelanggan yang harus di cek langsung ke lapangan. Kemudahan dalam mengakses sebuah informasi tidak terlepas dari desain *user interface*. *User interface* atau juga dikenal antar muka dalam Bahasa Indonesianya adalah bagian dari sebuah sistem informasi yang membutuhkan interaksi pengguna untuk membuat suatu input dan output (Heimgartner, 2019).

Mengingat Aplikasi MDP Baca Meter berbasis desktop ini di implementasikan pada saat tahun 2013 dan belum pernah Analisis maka dari itu berdasarkan hasil dari observasi yang telah dilakukan dan dibuktikan dengan hasil wawancara terdapat masalah yaitu tidak ada notifikasi dari sistem ketika Aplikasi sedang proses pembaharuan yang menyebabkan kegagalan dalam upload data meteran pelanggan, maka dari itu perlu dilakukan analisis tentang usability kenyamanan dan kemudahan terhadap penggunaan Aplikasi MDP Baca Meter.

Untuk menganalisis usability, peneliti menggunakan metode Heuristic Usability dengan tujuan untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut berguna dan dapat memberikan kenyamanan serta kemudahan terhadap pengguna aplikasi MDP Baca

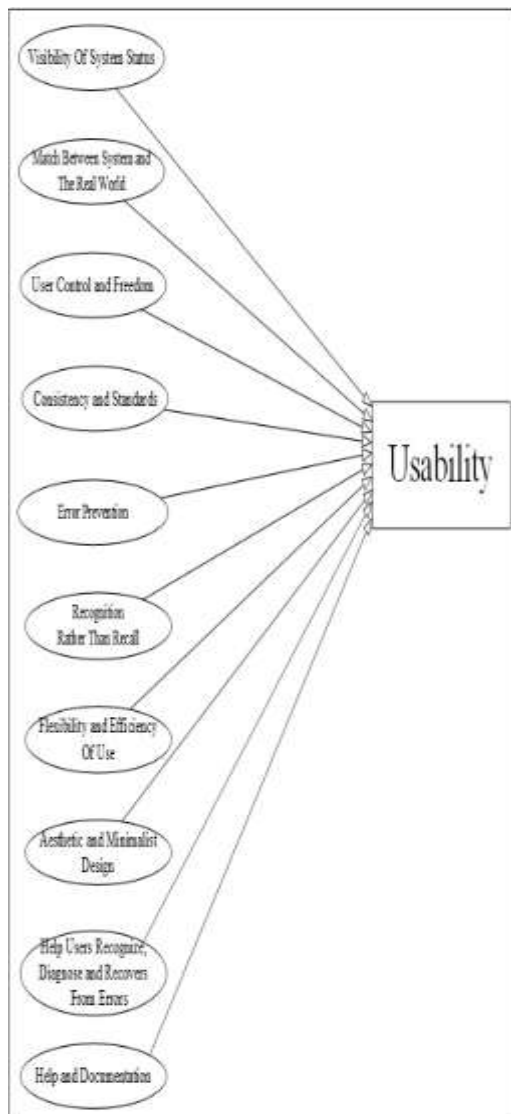
Meter. Hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi perbaikan atas kekurangan atau kelemahan dari Aplikasi MDP Baca Meter.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

- Melakukan observasi terhadap penggunaan Aplikasi MDP Baca Meter di MPD Baca Meter Palembang.
- Melakukan studi pustaka dengan cara mengumpulkan data berupa jurnal ilmiah dan laporan- laporan dari penelitian dari beberapa peneliti untuk mencari referensi yang berhubungan dengan topik penelitian.
- Merancang alat ukur (kuesioner) (Riyadi, 2019).
- Menyebarkan kuesioner kepada seluruh pengguna Aplikasi MDP Baca Meter pada PDAM Tirta Musi Palembang dan menghitung hasil kuesioner (Setiawati, Rahim, & Kisbianty, 2018).
- Menganalisis desain antar muka aplikasi menggunakan metode regresi linear berganda dengan SPSS 2.1 (Hartati, Indriyani, & Trianingsih, 2020).
- Membuat hasil penelitian

Definisi usability yaitu mengetahui tingkat nilai keberhasilan dalam pengembangan suatu produk yang dapat digunakan user untuk mencapai target sesuai diinginkan seperti aspek efektivitas, aspek efisiensi dan mencapai kepuasan user dalam hal tertentu (Wahyuningrum, 2021).



Sumber : Wahyuningrum, 2021

Gambar 1. Model Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Manalu & Mesra, 2019). Populasi yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah seluruh pengguna Aplikasi MDP Baca Meter yang ada di Kota Palembang, dimana populasi Aplikasi tersebut berjumlah 83 orang yang terdiri dari pegawai divisi meteran Unit Rambutan 9 orang, pegawai divisi meteran Unit KM 4 10 orang, pegawai divisi meteran Unit 3 ilir 10 orang, pegawai divisi meteran Unit

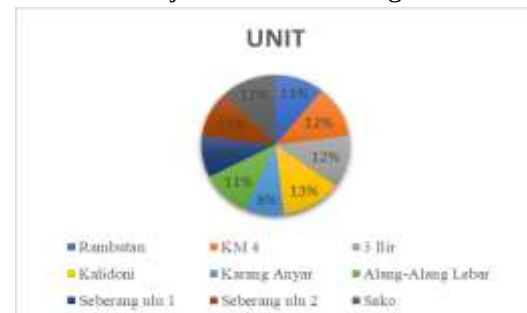
Kalidoni 11 orang, pegawai divisi meteran Unit Karang Anyar 7 orang, pegawai divisi meteran Unit Alang-Alang Lebar 9 orang, pegawai divisi meteran Unit Seberang Ulu 18 orang, pegawai divisi meteran Unit Seberang Ulu 29 orang, dan pegawai divisi meteran Unit Sako 10 orang. Berdasarkan dengan teknik sampling yang digunakan adalah sampel jenuh (sensus) dimana teknik pengambilan sampel yang menggunakan semua populasi jadi yang dilibatkan dalam penelitian ini berjumlah 83 Orang

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini adalah pengguna Aplikasi MDP Baca Meter di PDAM Tirta Musi Palembang yaitu karyawan bagian divisi meteran dengan jumlah sampel sebesar 82 responden.

A. Data Responden

Distribusi responden terbagi berdasarkan asal unit dan jenis kelamin sebagai berikut:



Sumber : Diolah Sendiri

Gambar 2. Distribusi Responden.

B. Uji Validitas

Menurut (Santoso & Nurmawati, 2017) Uji Validitas bertujuan untuk mengukur, apakah pernyataan yang diajukan telah tepat/sah/valid mengukur konstruk tertentu.

Tabel 1. Rangkuman Uji Validitas

Variabel	Kode Indikator	R Tabel	R Hitung	Status
Visibility Of	VS1	0,18	0,712	Valid
	VS2	0,18	0,783	Valid



Variabel	Kode Indikator	R Tabel	R Hitung	Status
System Status	VS3	0,18	0,572	Valid
Match Between System And The Real World	MB1	0,18	0,715	Valid
	MB2	0,18	0,703	Valid
	MB3	0,18	0,707	Valid
User Control And Freedom	UC1	0,18	0,773	Valid
	UC2	0,18	0,767	Valid
	UC3	0,18	0,730	Valid
Consistency And Standards	CS1	0,18	0,592	Valid
	CS2	0,18	0,772	Valid
Error Prevention	EP1	0,18	0,317	Valid
	EP2	0,18	0,728	Valid
	EP3	0,18	0,833	Valid
Recognition Rather Than Recall	RR1	0,18	0,789	Valid
	RR2	0,18	0,740	Valid
	RR3	0,18	0,765	Valid
Flexibility And Efficient Of Use	FE1	0,18	0,690	Valid
	FE2	0,18	0,794	Valid
	AM1	0,18	0,685	Valid
	AM2	0,18	0,758	Valid
	AM3	0,18	0,777	Valid
	HU1	0,18	0,810	Valid
	HU2	0,18	0,768	Valid
	HU3	0,18	0,695	Valid
	HD1i	0,18	0,329	Valid
	HD2i	0,18	0,653	Valid
	U1	0,18	0,698	Valid
	U2	0,18	0,703	Valid
	U3	0,18	0,776	Valid

Sumber : Diolah Sendiri

Berdasarkan tabel 1 maka dapat dilihat bahwa seluruh pernyataan kuesioner valid, karena nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel.

C. Uji Reliabilitas

Suatu alat pengukur dikatakan reliable (andal) adalah bila alat pengukur tersebut mampu memberikan pengukuran sesuai dengan apa yang telah diukur nya dan sejauh mana alat pengukur tersebut sama

dengan dirinya sendiri (consistency) (Kristian, Barusman, & Defrizal, 2019) .

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha		Keterangan
	Standar	Hasil	
Visibility of System Status	0,60	0,810	Sangat Reliabel
Match Between System and the Real World	0,60	0,799	Reliabel
User Control and Freedom	0,60	0,879	Sangat Reliabel
Consistency and Standards	0,60	0,734	Reliabel
Error Prevention	0,60	0,699	Reliabel
Recognition Rather Than Recall	0,60	0,836	Sangat Reliabel
Flexibility and Efficient of Use	0,60	0,691	Reliabel
Aesthetic and Minimalist Design	0,60	0,848	Sangat Reliabel
Help User Recognize, Dialogue and Recovers from Errors	0,60	0,847	Sangat Reliabel
Help and Documentation	0,60	0,615	Reliabel
Usability	0,60	0,803	Sangat Reliabel

Sumber : Diolah Sendiri

Berdasarkan tabel 2 maka dapat seluruh pertanyaan dan kuesioner dinyatakan reliable karena hasil hitung nilai



Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.849 > 0.05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak Artinya variabel X6 tidak berpengaruh secara parsial terhadap.

g. Variabel X7

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.031 < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima Artinya variabel X7 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

h. Variabel X8

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.025 < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima Artinya variabel X8 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

i. Variabel X9

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.001 < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima Artinya variabel X9 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

j. Variabel X10

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.001 < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima Artinya variabel X10 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

G. Uji F Simultan

Tabel 4. Hasil Uji F Simultan

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	277.213	10	27.721	36.287	.000 ^b
Residual	55.004	72	.764		
Total	332.217	82			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X10, X8, X3, X2, X1, X5, X6, X9, X4, X7

Sumber: Diolah Sendiri

Uji F diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000, dimana nilai sig. 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa ada pengaruh secara simultan antara variabel bebas dan variabel terikat.

H. Uji T Parsial

Tabel 5. Hasil Uji T Parsial

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1					
	-.029	.519		-.056	.955
X01	.238	.095	.234	2.510	.014
X02	-.265	.096	-.285	-2.754	.007
X03	.120	.084	.140	1.429	.157
X04	.171	.098	.134	1.738	.086
X05	-.213	.089	-.201	-2.392	.019
X06	.021	.108	.022	.191	.849
X07	.290	.132	.211	2.206	.031
X08	.223	.097	.225	2.291	.025
X09	.334	.095	.346	3.501	.001
X10	.378	.112	.229	3.391	.001

a. Dependent Variable: Y

Sumber: Diolah Sendiri

Berdasarkan tabel 8. hasil uji T diketahui :

a. Variabel X1

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.014 < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.



Artinya variabel X1 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

b. Variabel X2

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.007 < 0.05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya variabel X2 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

c. Variabel X3

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.157 > 0.05 maka Ho diterima dan Ha ditolak. Artinya variabel X3 tidak berpengaruh secara parsial terhadap Y

d. Variabel X4

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.086 > 0.05 maka Ho diterima dan Ha ditolak. Artinya variabel X4 tidak berpengaruh secara parsial terhadap Y.

e. Variabel X5

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.019 < 0.05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya variabel X5 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

f. Variabel X6

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.849 > 0.05 maka Ho diterima dan Ha ditolak. Artinya variabel X3 tidak berpengaruh secara parsial terhadap Y.

g. Variabel X7

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.031 < 0.05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya variabel X7 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

h. Variabel X8

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.025 < 0.05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya variabel X8 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

i. Variabel X9

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.001 < 0.05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya variabel X9 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

j. Variabel X10

Diperoleh nilai Sig. sebesar 0.001 < 0.05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya variabel X10 berpengaruh secara parsial terhadap Y.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap aplikasi MDP Baca Meter PDAM Tirta Musi Palembang Maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan tabel hasil distribusi dari jawaban responden terhadap item pernyataan kuesioner yang peneliti berikan dengan menggunakan metode heuristic usability bahwa variabel Usability mendapat nilai interpretasi tertinggi 72% dengan indikator pertanyaan “Pengguna merasa aplikasi mudah untuk digunakan.” dengan jumlah 46 orang (55.4%) yang menyatakan sangat setuju, berarti pengguna aplikasi MDP Baca Meter sudah merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan. Pada variabel Help and Documentation mendapatkan hasil interpretasi terendah 59% dengan indikator pertanyaan “Terdapat menu “help” atau “bantuan” dalam memandu pengguna.” dengan jumlah 48 orang (48.2%) yang menyatakan tidak setuju, berarti pengguna aplikasi masih merasa membutuhkan tombol bantuan untuk menggunakan aplikasi ini.

2. Berdasarkan uji regresi linear berganda hasil uji F diperoleh nilai sig. 0,000 dimana nilai sig. 0,000 < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti bahwa ada pengaruh secara simultan antara variabel bebas yang terdiri dari variabel Visibility of system, Match between system and the real world, User control and freedom, Consistency and standard, Error prevention, Recognition rather than recall, Flexibility and efficiency of use, Aesthetic and minimalist design, Help users recognize, diagnose, and recover from errors, Help and



documentation secara bersama-sama (simultan) terhadap usability.

3. Berdasarkan uji regresi linear berganda hasil uji T menunjukkan bahwa pada variabel Help Users Recognize, Dialogue, And Recovers From Errors dan variabel Help And Documentation dengan nilai sebesar 0,001 yang paling berpengaruh secara individual (parsial) terhadap variabel usability.

Jadi dari hasil Analisis tingkat kualitas terhadap user interface aplikasi MDP Baca Meter di PDAM Tirta Musi Palembang dapat menjadi tolak ukur untuk mengembangkan dan memperbaharui aplikasi MDP Baca Meter dengan menggunakan pendekatan heuristic usability.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Kristian, A. Z., Barusman, A. R., & Defrizal. (2019). Analisis Pengaruh Kompetensi Pengurus Bumkam Dan. *Visionist*, 1-8.
- Manalu, A., & Mesra. (2019). ANALISIS ANALISIS PRODUK KERAJINAN LAMPU HIAS DARI BATOK KELAPA. *Gorga Jurnal Seni Rupa*, 267-271.
- Nugraha, B. (2022). *Pengembangan Uji Statistik: Implementasi Metode Regresi Linier Berganda dengan Pertimbangan Uji Asumsi Klasik*. Pranina Pustaka.
- Riyadi, N. R. (2019). PENGUJIAN USABILITY UNTUK MENINGKATKAN ANTARMUKA APLIKASI MOBILE. *SISTEMASI*, 226-233.
- Sari, A. Q., Sukestiyarno, Y., & Agoestanto, A. (2017). BATASAN PRASYARAT UJI NORMALITAS DAN UJI HOMOGENITAS PADA MODEL REGRESI LINEAR. *Mathematics*, 168-177.
- Setiawati, A., Rahim, A., & Kisbianty, D. (2018). Pengembangan dan Pengujian Aspek Usability pada Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus: STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. *PROCESSOR*, 1173-1188.
- Wahyuningrum, D. (2021). *Buku Referensi Mengukur Usability Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hartati, E., Indriyani, R., & Trianingsih, I. (2020). Analisis Kepuasan Pengguna Website SMK Negeri 2. *Jurnal Manajemen, Teknik Informatika, dan Rekayasa Komputer*, 47-58.
- Heimgartner, R. (2019). *Intercultural User Interface Design*. switzerland: Springer.
- Santoso, & Nuralina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). *Integrasi*, 84-91.

