Evaluasi Sistem Informasi Menggunakan Model HOT-FIT Pada Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru

Syahrial Syahria[1], Yonis Larote[2], Alter Lasarudin[3], Muhammad Ramdhan Olii[4]
[1,2,3]Universitas Muhammadiyah Gorontalo, [4]Universitas Gorontalo
Email: syahrial@umgo.ac.id*, yonis_larote@gmail.com, alterlasarudin@umgo.ac.id, kakaramdhanolii@gmail.com
Coresponding: syahrial@umgo.ac.id
Submitted: 22-07-2024; Accepted: 02-08-2024; Published: 10-08-2024

ABSTRACT

This research was conducted to evaluate the website for new student admissions at the Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Evaluation was carried out by applying the HOT-Fit model method to 4 components. Focus evaluation on technological, human, organizational and benefits components. The aim is to determine the level of usability of the Universitas Muhammadiyah Gorontalo New Student Admissions System. The research method was carried out quantitatively by collecting questionnaire data from the committee and registrants. The HOT-Fit model is applied in determining system evaluation indicators. The results of the HOT-Fit model approach on 8 variables are good. There is a test value for System Quality (KS) with a value of 73.8 (Good), then Service Quality (KL) with a value of 82.0 (Very Good), then Information Quality (KI) with a value of 72.3 (Good), then System Usage (PS) with a value of 77.9 (Good), then User Satisfaction (KP) with a value of 74.2 (Good), then Organizational Environment (LO) with a value of 82.7 (Very Good), then Organizational Structure (SO) with a score of 66.7 (Good), and System Benefits (MS) with a score of 82.2 (Very Good). Categories in 8 variables are good to use based on the HOT-Fit method with a value obtained of 76.5. The Usability Testing results are good for use based on the HOT-Fit method and the assessment of new students as respondents.

Keywords: usability testing, hot-fit model, admissions system

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi website penerimaan mahasiswa baru di Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Evaluasi dilakukan dengan menerapkan metode HOT-Fit model pada 4 komponen. Fokus evaluasi pada komponen teknologi, manusia, organisasi, dan manfaat. Tujuannya untuk mengetahui tingkat ketergunaan dari Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Metode penelitian dilakukan secara kuantitatif dengan pengumpulan data kuisioner pada panitia dan pendaftar. Model HOT-Fit diterapkan dalam penentuan indikator evaluasi sistem. Hasil pendekatan model HOT-Fit pada 8 variabel adalah baik. Terdapat nilai pengujian pada Kualitas sistem (KS) dengan nilai 73,8 (Baik), selanjutnya Kualitas layanan (KL) dengan nilai 82,0 (Baik Sekali), kemudian Kualitas Informasi (KI) dengan nilai 72,3 (Baik), selanjutnya Penggunaan Sistem (PS) dengan nilai 77,9 (Baik), kemudian Kepuasan Pengguna (KP) dengan nilai 74,2 (Baik), selanjutnya Lingkungan Organisasi (LO) dengan nilai 82,7 (Baik Sekali), kemudian Struktur Organisasi (SO) dengan nilai 66,7 (Baik), dan Manfaat Sistem (MS) dengan nilai 82,2 (Baik Sekali). Kategori dalam 8 variabel adalah baik untuk digunakan berdasarkan metode HOT- Fit dengan nilai yang di peroleh 76,5. Hasil pengujian Usability Testing adalah baik untuk digunakan berdasarkan metode HOT- Fit dan penilaian mahasiswa baru sebagai responden.

Keywords: usability testing, model hot-fit, sistem penerimaan mahasiswa baru

1. PENDAHULUAN

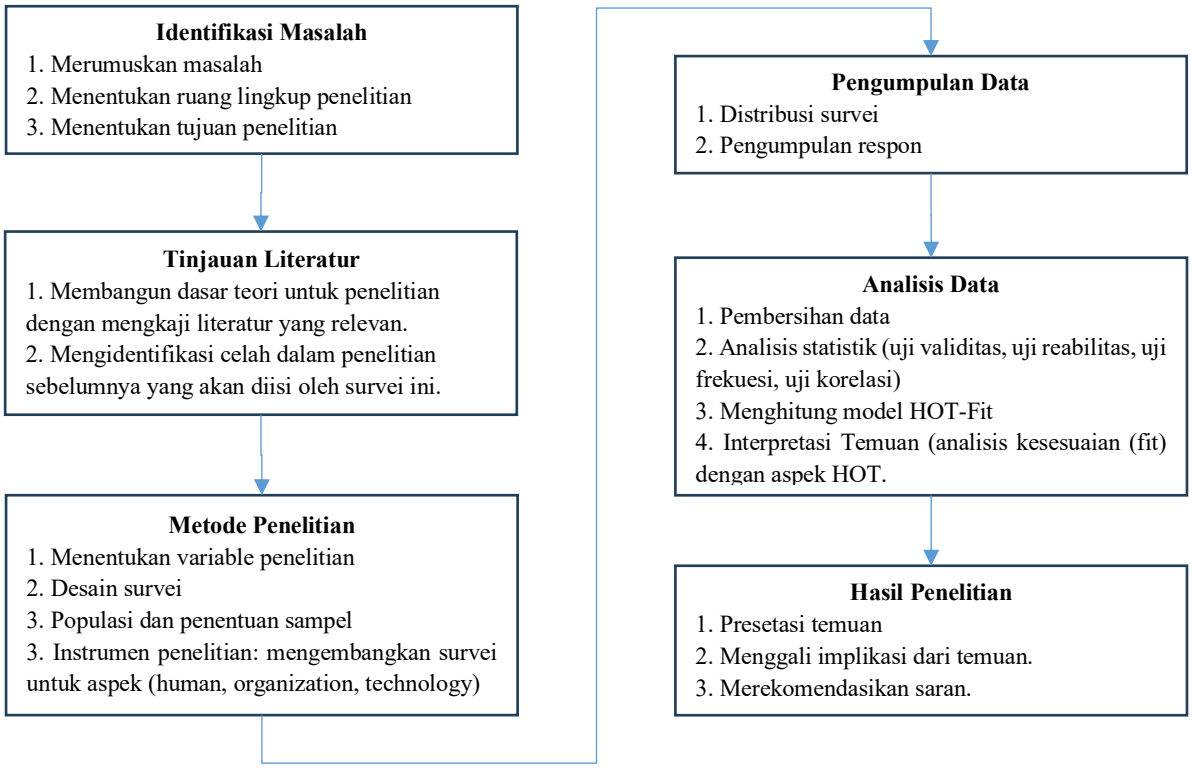
Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) merupakan sistem penunjang atau pendukung dalam proses penerimaan mahasiswa baru yang diadakan mulai tiap awal tahun pada Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Pada pelaksanaan PMB sistem tersebut dapat menanggulangi masalah pengumpulan berkas calon mahasiswa baru. Proses administrasi para calon dilakukan secara daring mulai dari awal pendaftaran sampai pada pengumuman kelulusannya. Penerapan sistem ini untuk memperlancar pelaksanaan PMB di lingkungan Universitas Muhammadiyah Gorontalo merupakan tolak ukur bagi organisasi dalam menentukan sistem berjalan dengan baik atau tidak. Evaluasi secara dini memungkinkan organisasi untuk menghindari kemungkinan terburuk dan mengurangi dampak negatif yang timbul. Evaluasi penerapan sistem dapat dilakukan dengan model UTAUT

[1], ISO 9241-11 [2], ISO/IEC 9126 [3], HOT-Fit [4], TAM [5] SUS [6]. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan penerapan sistem PMB dengan model *Human Organizatioan Technology* (HOT-Fit). Pengukuran penerapan sistem terdiri dari empat aspek utama: manusia, organisasi, teknologi, dan manfaat yang dihasilkan. Evaluasi terhadap kelayakan, kesuksesan, atau kegagalan implementasi aplikasi melalui survei diharapkan dapat memberikan saran atau rekomendasi untuk membantu pembuatan kebijakan dalam pengelolaan sistem PMB yang lebih baik. Harapannya, pengukuran keberhasilan penerapan sistem ini mampu memberikan analisis yang komprehensif menggunakan pendekatan inti dari sistem informasi untuk pengembangan sistem PMB.

2. METODE PENELITIAN

Aspek yang dijadikan sebagai objek dari penelitian ini adalah *usability testing* pada sistem PMB Universitas Muhammadiyah Gorontalo yang berlokasi di Jl. Prof.Dr.H. Mansoer Pateda, Desa Pentadio Timur, Kecamatan Telaga Biru, Kabupaten Gorontalo. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus yaitu melakukan pengamatan terhadap obyek penelitian. Penelitian ini bersifat penelitian kausal yang bertujuan memperoleh informasi yang berkaitan dengan hubungan sebab akibat dan menggunakan pendekatan kualitatif dalam mengumpulkan data kuisioner daring. Terdapat populasi data yang dibagi sebanyak 755 responden dari mahasiswa dan 23 dari panitia. Sampel dilakukan menggunakan rumus 1 yang sesuai untuk populasi yang relatif besar.

2.1. Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Alur Penelitian

Kerangka ini diikuti untuk kemudahan dan ketepatan dalam pelaksanaan penelitian ini. Metode sampling berikut digunakan untuk mengambil sejumlah data dalam suatu populasi besar [7].

$$n = \frac{N}{N.d^2+1} \quad (1)$$

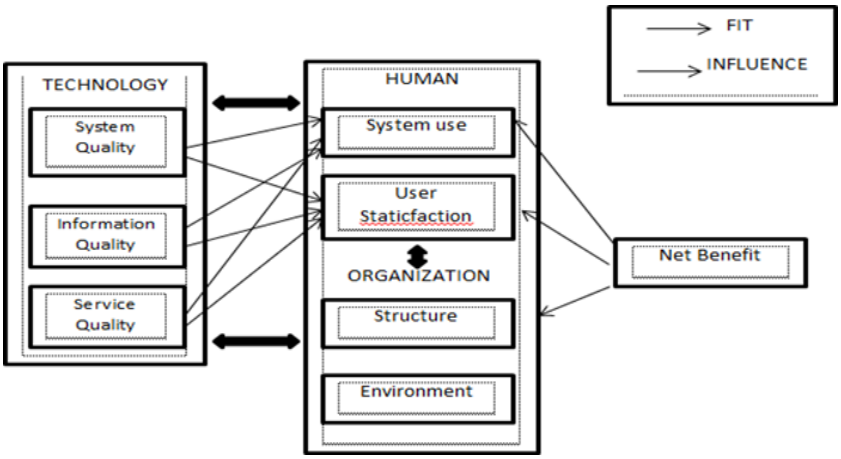
Diketahui *n* adalah jumlah sampel yang diambil, *N* merupakan jumlah anggota populasi, serta *d* adalah presisi yang ditetapkan bernilai 5%. Hasil perhitungan sampel menghasilkan 262 koresponden untuk penelitian ini .
Tahapan penelitian dibagi menjadi 6 bagian, yaitu: identifikasi masalah, tinjauan literatur, metode penelitian, pengumpulan data, analisa data, dan hasil penelitian. Masing-masing tahapan memiliki langkah-langkah tersendiri sesuai pada gambar 1.

2.2. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan di dalam penelitian ini terdiri dari delapan variabel yaitu Kualitas Sistem (KS), Kualitas Layanan (KL), Kualitas Informasi (KI), Penggunaan Sistem (PS), Kepuasan Pengguna (KP) Lingkungan Organisasi (LO), Struktur Organisasi (SO), dan Manfaat Sistem (MS), kedelapan variable yang ada digunakan untuk mengukur kesesuaian antara model HOT-Fit dalam mengetahui variabel penerimaan pengguna.

2.3. Instrumen Penelitian

Jenis Kuesioner yang diberikan adalah kuesioner tertutup, dan model kuisionernya bentuk daring dengan pertanyaan kuesioner disajikan beserta pilihan jawaban (dalam bentuk skala likert). Sebanyak 23 butir soal pertanyaan dan respon diminta untuk memillih salah satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik jenis pekerjaan dan kondisi responden. Penelitian ini menggunakan uji validitas, uji realibilitas, uji frekuensi setiap jawaban dan uji korelasi. Penelitian ini hanya difokuskan pada variabel yaitu: kualitas sistem, kualitas layanan, kualitas informasi, penggunaan sistem, kepuasan pengguna, sturuktur organisasi, lingkungan organisasi, dan manfaat sistem. Setiap variabel yang ada diwakili oleh beberapa indikator pengukur yang digunakan untuk mengukur kesesuaian model HOT-Fit [8] yang di ukur melalui aplikasi pengolah data untuk mempermudah peneliti dalam mengolah data uji analisis.



Gambar 2 Model Human Organization Technology (HOT-Fit)

Setiap jawaban di dalam kuesioner diukur dengan menggunakan skala likert. Skala likert merupakan skala yang menyatakan tingkat persetujuan individu terhadap suatu pertanyaan. Nilai jawaban kuesioner dengan range 81,00 – 100 dalam penelitian ini termasuk kategori nilai kualifikasi baik sekali, selanjutnya, range 61,00 – 80,99 mendapat kategori nilai kualifikasi baik, jawaban kusioner dengan range 41,00 – 60,99 termasuk kategori cukup, Kemudian jawaban kusioner dengan range 21,00 – 40,99 termasuk kategori kurang dan terakhir, untuk nilai jawaban kusioner 0-20,99 dalam penelitian ini termasuk ke dalam kategori nilai kualifikasi kurang sekali. Hasilnya akan dihitung berdasarkan rumus 2.

$$Nilai\ HOT-Fit = \frac{Total\ Nilai\ Kualifikasi\ HOT-FIt}{Jumlah\ HOT-Fit} \quad (2)$$

Penelitian ini menggunakan uji validitas menggunakan menggunakan korelasi *bivariate pearson* [9]

$$Rhitung = \frac{n(\sum XY)-(\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n(\sum X^2)-(\sum X)^2)(n(\sum Y^2)-(\sum Y)^2)}} \quad (3)$$

Selanjutnya menguji realibilitasnya menggunakan metode *Alpa Cronbach* [9] dapat di ukur dengan Skala Alpa 0 -100. Selanjutnya peneliti melanjutkan dengan uji frekuensi setiap jawaban dan uji korelasi. Penelitian ini hanya difokuskan pada variabel kualitas sistem, variable kualitas layanan,variabel kualitas informasi, variabel penggunaan sistem, variabel kepuasan pengguna, variabel sturuktur organisasi, variabel lingkungan organisasi, dan variabel manfaat sistem [10]. Analisis frekuensi akan menampilkan data-data berdasarkan frekuensi setiap pertanyaan yang diberikan kepada responden dengan menampilkan berapa persen responden yang menjawab, menggunakan skala likert sangat tidak setuju nilainya 1, tidak setuju nilainya 2, netral nilainya 3, setuju nilainya 4, sangat setuju nilainya. Pada uji korelasi menggunakan hipotesis yang diajukan untuk menemukan korelasi antar variable

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang di peroleh berasal dari mahasiswa dan dosen yang menggunakan website *pmb.umgo.ac.id* dalam proses pendaftaran oleh mahasiswa baru, menggunakan metode *HOT-Fit* model pada 8 variabel yaitu Kualitas Sistem (KS), Kualitas Layanan (KL), Kualitas Informasi (KI), Penggunaan Sistem (PS), Kepuasan Pengguna (KP) Lingkungan Organisasi (LO), Struktur Organisasi (SO), dan Manfaat Sistem (MS), kedelapan variabel yang ada digunakan untuk mengukur kesesuaian antara model *HOT-Fit* dalam mengetahui tingkat penerimaan pengguna.

3.1. Hasil Uji Validitas

Hasil uji validitas menunjukkan seluruh indikator penilaian adalah valid dengan nilai *rtable* yang seragam serta korelasi sedang sampai kuat berdasarkan tabel 2. Hal ini memberikan informasi bahwa data yang diuji memiliki tingkat validasi yang baik, sehingga data dapat dilakukan pengujian selanjutya. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

No	Indikator	Corrected item-Total Correlation	r- tabel	Keterangan
1	Kualitas Sistem (KS)	,404**	0,123	VALID
		,567**	0,123	VALID
		,538**	0,123	VALID
		,468**	0,123	VALID
		,398**	0,123	VALID
2	Kualitas Layanan (KL)	,422**	0,123	VALID
		,532**	0,123	VALID
		,597**	0,123	VALID
		,494**	0,123	VALID
3	Kualitas Informasi (KI)	,479**	0,123	VALID
		,526**	0,123	VALID
		,528**	0,123	VALID
		,538**	0,123	VALID
		,505**	0,123	VALID
4	Penggunaan Sistem(PS)	,478**	0,123	VALID
		,459**	0,123	VALID
		,507"	0,123	VALID
5	Kepuasan Pengguna(KP)	,635**	0,123	VALID
6	Lingkungan Organisasi (LO)	,616**	0,123	VALID
7	Struktur Organisasi(SO)	,542**	0,123	VALID
		,203**	0,123	VALID
8	Manfaat Sistem (MS)	,515**	0,123	VALID

	,520**	0,123	VALID

3.2. Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 4 Hasil Uji Reliabilitas

Item-Total *Statistics*

	Scale Mean if ItemDeleted	*Scale Variance if Item Deleted*	*Corrected Item-Total Correlation*	*Cronbach's Alpha ifItem Deleted*
KS.1	83.27	68.254	0.331	0.851
KS.2	83.39	67.085	0.511	0.847
KS.3	83.38	67.555	0.468	0.848
KS.4	84.17	66.304	0.364	0.851
KS.5	84.25	66.555	0.299	0.854
KL.1	83.33	68.012	0.354	0.851
KL.2	83.30	66.520	0.455	0.847
KL.3	83.14	66.280	0.555	0.845
KL.4	83.37	67.212	0.426	0.848
KI.1	83.95	64.598	0.379	0.852
KI.2	83.77	64.843	0.454	0.847
KI.3	83.62	64.873	0.459	0.847
KI.4	83.76	64.851	0.463	0.847
KI.5	83.75	65.508	0.415	0.849
PS.1	83.27	67.386	0.426	0.849
PS.2	83.92	64.087	0.430	0.849
PS.3	83.27	66.828	0.457	0.847
KP.1	83.68	63.538	0.610	0.841
LO.1	83.25	65.879	0.572	0.844
SO.1	83.24	67.243	0.489	0.847
SO.2	84.86	70.164	0.094	0.861
MS.1	83.27	67.580	0.457	0.848
MS.2	83.27	66.593	0.458	0.847

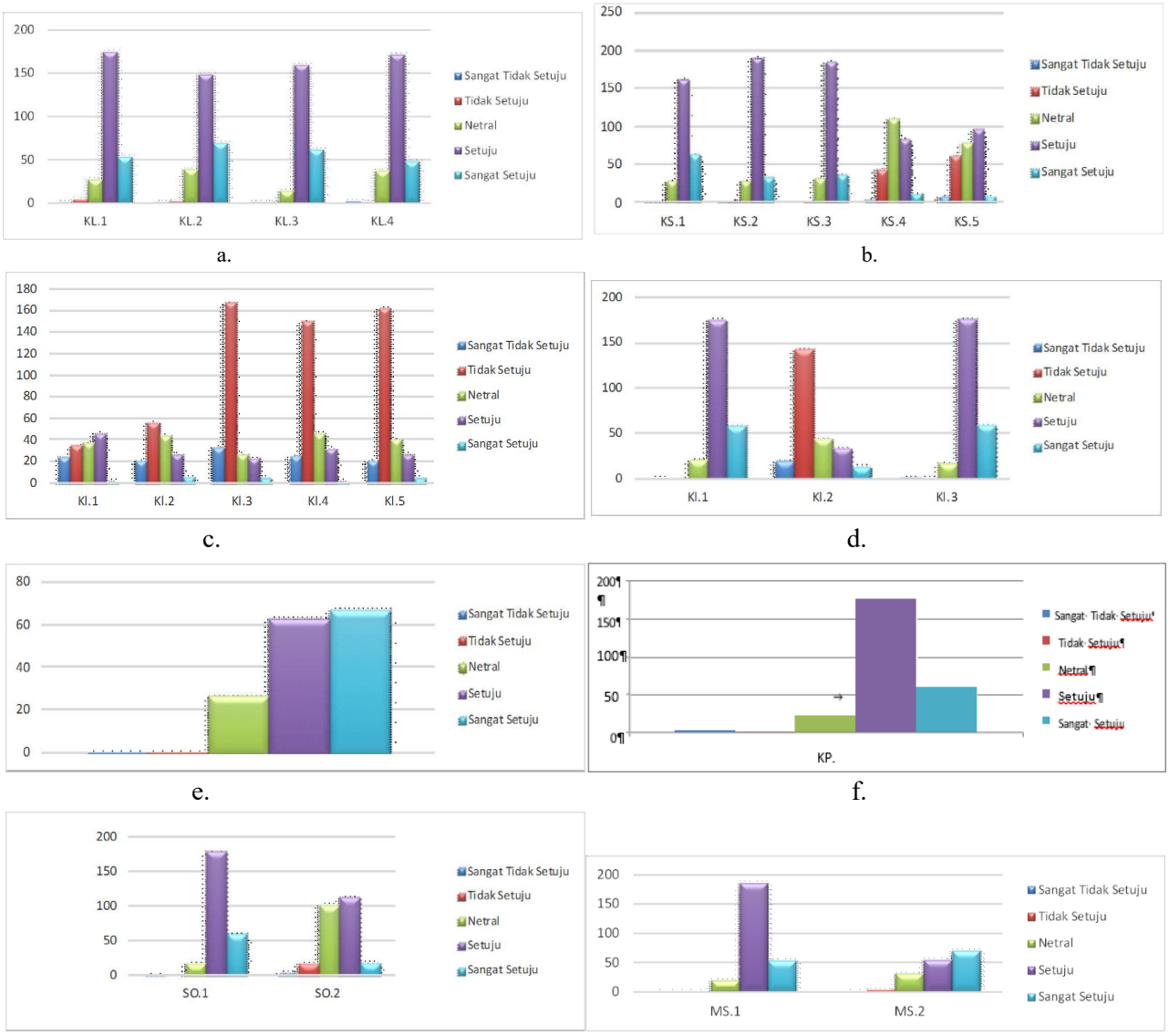
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.854	23

Berdasarkan hasil tabel 4, uji Realibilitas yang di olah dengan Aplikasi *SPSS* dan bantuan *Excel* maka dapat diketahui bahwa hasilnya reliabel, hasil nilai *Cronbach's Alpa* **0.854** berdasarkan tingkat Realibilitasnya pada tabel tingkat realibilitas, maka di katakan **Sangat Reliabel** dan konsisten sebagai alat pengumpul data penelitian.

3.3. Hasil Uji Frekuensi

Analisis uji frekuensi akan menampilkan data-data berdasarkan frekuensi setiap pertanyaan yang ada pada ke 8 variabel untuk diberikan kepada responden dengan menampilkan berapa persen responden yang menjawab, dengan *skala likert* sangat tidak setuju,tidak setuju, netral, setuju, sangat setuju, pada setiap pertanyaan. Hasil analisis frekuensi untuk butir pertanyaan nomor 1 sampai nomor 23 pada gambar 3 poin a sampai dengan h.



Gambar 3 Hasil Uji Frekuensi untuk Setiap Variabel. a.Kualitas Sistem, b.Kualitas Layanan, c. Kualitas Informasi, d. Penggunaan Sistem, e. Kepuasan Pengguna, f. Lingkungan Organisasi, g. Struktur Organisasi, h. Manfaat Sistem.

4.1.3 Uji Korelasi

Tabel 5 Hasil Uji Korelasi hubungan antara variabel

No	Hipotesis	Hasil	Tingkat Hubungan
1	KS – PS	0.437	Korelasi Sedang
2	KS – KP	0.384	Korelasi Rendah
3	KI – PS	0.327	Korelasi Rendah
4	KI – KP	0.531	Korelasi Sedang
5	KL – PS	0.430	Korelasi Sedang
6	KL – KP	0.250	Korelasi Rendah
7	KP –PS	0.607	Korelasi Kuat
8	SO –LO	0.343	Korelasi Rendah
9	PS – MS	0.459	Korelasi Sedang

10	KP –MS	0.234	Korelasi Rendah
11	SO-MS	0.197	Korelasi Sangat Rendah

Hipotesis yang di ajukan secara keseluruhan berkorelasi, tetapi antara struktur organisasi dan manfaat sistem hanya mendapatkan hasil 0.197 yang artinya korelasinya Sangat Rendah.

4.1.4 Pengujian HOT-fit Model

Tabel 6. Hasil Pengujian HOT-Fit

No	Pengujian Karakter	Pengujian sub Karakter	Nilai Interpretasi	Kualifikasi Interpretasi
1	Kualitas sistem (KS)	KS1 = Kemudahan Pembelajaran	82,2	Baik Sekali
		KS2 = Penyesuian	79,8	Baik
		KS3 = Kemudahan Penggunaan	80,0	Baik
		KS4 = Tahan Uji	64,3	Baik
		KS5 = Keamanan	62,6	Baik
	Rata-Rata		**73,8**	**Baik**
	Kualitas layanan (KL)	KL1 = Kecepatan respon	81,1	Baik Sekali
		KL2 = Jaminan layanan	81,7	Baik Sekali
		KL3 = Empati	85,0	Baik Sekali
		KL4 = Penanganan Layanan	80,2	Baik
	Rata-Rata		**82,0**	**Baik Sekali**
	Kualitas informasi (KI)	KI1 = Kelengkapan	68,7	Baik
		KI2 = Kemudahan Pembacaan	72,2	Baik
		KI3 = Kualitas	75,3	Baik
		KI4 = Relevansi	72,5	Baik
		KI5 = konsistensi	72,8	Baik
	Rata-Rata		**72,3**	**Baik**
	Penggunaan sistem (PS)	PS1 = Penerimaan Sistem	82,2	Baik Sekali
		PS2 = Pengetahuan	69,2	Baik
		PS3 =Pengaruhsistem	82,2	Baik Sekali
	Rata-Rata		**77,9**	**Baik**
	Kepuasan pengguna(KP)			
		KP1 = Pengalamanpengguna	74,2	Baik
	Rata-Rata		**74,2**	**Baik**
	LingkunganOrganisasi (LO)	LO1 = Populasi yang Dilayani	82,7	Baik Sekali
	Rata-Rata		**82,7**	**Baik Sekali**
	StrukturOrganisasi(SO)	SO1 = Perencanaan	83,0	Baik Sekali
		SO2 = Pembaharuan Perangkat	50,4	Cukup
	Rata-Rata		**66,7**	**Baik**
	Manfaat sistem (MS)	MS1 = Efisien	82,2	Baik Sekali
		MS2 = Benefit Langsung	82,3	Baik Sekali
	Rata-Rata		**82,2**	**Baik Sekali**

Nilai dari setiap karakter HOT-Fit dalam hasil penerapan sistem PMB di Universitas Muhammadiyah Gorontalo dapat diketahui nilai interpretasi secara keseluruhan sistem berdasarkan metode HOT-Fit. Dengan mengacu pada rumus 2, secara keseluruhan sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Muhammadiyah Gorontalo dengan penggunaan pendekatan HOT-Fit model memperoleh nilai 76,5 dengan interprestasi Baik berdasarkan metode HOT-Fit.

4. KESIMPULAN

Pengukuran dan analisis serta pembahasan yang ditemukan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian pendekatan metode HOT-Fit pada 8 variabel terdapat nilai pengujian pada Kualitas sistem (KS) dengan nilai 73,8 (Baik), selanjutnya Kualitas layanan (KL) dengan nilai 82,0 (Baik Sekali), kemudian Kualitas Informasi (KI) dengan nilai 72,3 (Baik), selanjutnya Penggunaan Sistem (PS) dengan nilai 77,9 (Baik), kemudian Kepuasan Pengguna (KP) dengan nilai 74,2 (Baik), selanjutnya Lingkungan Organisasi (LO) dengan nilai 82,7 (Baik Sekali), kemudian Struktur Organisasi (SO) dengan nilai 66,7 (Baik), dan Manfaat Sistem (MS) dengan nilai 82,2 (Baik Sekali). Kategori dalam 8 variabel adalah baik dengan nilai yang di peroleh 76,5. Hasil pengujian *Usability Testing* pada sistem PMB Universitas Muhammadiyah Gorontalo dengan penggunaan pendekatan HOT- Fit Model memperoleh nilai 76,5 dengan interpretasi Baik untuk digunakan berdasarkan metode HOT- Fit dan penilaian mahasiswa baru yang telah mengisi kuisioner penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. Yusuf, M. Ilyas Abas, and R. Lamusu, "PENERAPAN MODEL UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY (UTAUT) TERHADAP PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO," 2021. [Online]. Available: https://journal.umgo.ac.id/index.php/juik/index

[2] A. Rahman Deluma, R. Maku, and S. Syahrial, "ANALISIS USABILITY MODEL ISO 9241-11 PADA SISTEM INFORMASI KULIAH KERJA DAKWAH," 2023. [Online]. Available: https://journal.umgo.ac.id/index.php/juik/index

[3] M. Jamil, S. F. Saputra, M. I. Wahid, and D. Riana, "Evaluasi Metode ISO/IEC 9126 Pada Kinerja Website Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi," *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, vol. 16, no. 1, p. 27, Mar. 2021, doi: 10.30872/jim.v16i1.5209.

[4] Tawar, A. F. Santoso, and Y. S. Salma, "Model HOT FIT dalam Manajemen Sistem Informasi," *Bincang Sains dan Teknologi*, vol. 1, no. 02, pp. 76–82, Dec. 2022, doi: 10.56741/bst.v1i02.144.

[5] M. H. Subowo, S.Kom., M.T.I., "Pengaruh Prinsip Technology Acceptance Model (TAM) Terhadap Kepuasan Pelanggan Aplikasi Ojek Online Xyz," *Walisongo Journal of Information Technology*, vol. 2, no. 2, p. 79, Dec. 2020, doi: 10.21580/wjit.2020.2.2.6939.

[6] D. W. Ramadhan, B. Soedijono, and E. Pramono, "PENGUJIAN USABILITY WEBSITE TIME EXCELINDO MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) (STUDI KASUS: WEBSITE TIME EXCELINDO)." [Online]. Available: https://excelindo.co.id

[7] Hasyim Ali Imran, "Peran Sampling dan Distribusi Data Dalam Penelitian Komunikasi Pendekatan Kuantitatif," *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, vol. 21, no. 1, pp. 111–126, Jun. 2017.

[8] M. Mohd. Yusof, "A case study evaluation of a Critical Care Information System adoption using the socio-technical and fit approach," *Int J Med Inform*, vol. 84, no. 7, pp. 486–499, Jul. 2015, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2015.03.001.

[9] Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2000.

[10] N. K. Sulistyawati, W. Hasyim, R. Maku, and M. I. Abas, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Elektronik Kinerja ASN (SI-EKA) Menggunakan Metode Webqual," vol. 4, no. 1, p. 2024, 2024.