

Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem BMKGSOFT Menggunakan Model HOT-Fit Pada BMKG Provinsi Gorontalo

Tasya Safira Bila, Moh. Hidayat Koniyo, Indhitya R. Padiku

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia
Email : tasyasafiraa12@gmail.com, hidayat_koniyo@ung.ac.id, indipadiku@ung.ac.id

Abstract

The BMKGSoft system is a web-based information system implemented by the Meteorology, Climatology and Geophysics Agency (BMKG) in Gorontalo Province which is used to process data online and centrally. In its implementation, there are still several obstacles that often occur, namely the length of the data retrieval and upload process which can take quite a long time, besides that errors or bugs often occur on the server when you want to upload data. This research aims to evaluate user satisfaction with the BMKGSoft system and identify factors that influence user satisfaction using the HOT-fit model. This research uses the Human Organization Technology-Fit (HOT-fit) model with descriptive analysis techniques and quantitative analysis with the PLS-SEM approach. The results of this research show that of the eight hypotheses tested, there are five hypotheses that have a significant influence, namely System Quality on System Use, System Quality on User Satisfaction, Service Quality on User Satisfaction, Structure on the Environment, and User Satisfaction with Benefits. Meanwhile, there are three hypotheses that do not have an insignificant influence, namely Information Quality on System Use, User Satisfaction with System Use, and Environment on Benefits. The level of satisfaction with the BMKGSoft system is in the good category with an average value of 79%.

Keywords : BMKGSoft, HOT-Fit, User Satisfaction, PLS-SEM

Abstrak

Sistem BMKGSoft merupakan sistem informasi berbasis web yang diterapkan oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) di Provinsi Gorontalo yang digunakan untuk mengolah data secara online dan terpusat. Dalam penerapannya masih terdapat beberapa kendala yang sering terjadi yaitu lamanya proses pengambilan dan pengunggahan data yang memakan rentan waktu yang cukup lama, selain itu sering terjadi *error* atau *bug* pada server ketika ingin melakukan *upload* data. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi Kepuasan Pengguna terhadap sistem BMKGSoft dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna dengan menggunakan model HOT-fit. Penelitian ini menggunakan *Human Organization Technology-Fit* (HOT-fit) model dengan teknik analisis deskriptif dan analisis kuantitatif dengan pendekatan PLS-SEM. Hasil penelitian ini menunjukkan dari sembilan hipotesis yang diuji terdapat empat hipotesis yang memiliki pengaruh signifikan yaitu Kualitas Sistem terhadap Penggunaan sistem, Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna, Kepuasan pengguna terhadap manfaat dan Struktur terhadap Lingkungan. Sedangkan terdapat lima hipotesis yang tidak memiliki pengaruh signifikan yaitu Kualitas Informasi terhadap Penggunaan Sistem, Kualitas Informasi terhadap Kepuasan pengguna, Kualitas sistem terhadap Kepuasan pengguna, Kepuasan Pengguna terhadap Penggunaan Sistem, dan Lingkungan terhadap Manfaat. Tingkat kepuasan sistem BMKGSoft berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 79%.

Keywords : BMKGSoft, HOT-Fit, Kepuasan Pengguna, PLS-SEM

1. Pendahuluan

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) selaku Lembaga pemerintah non kementerian dan mempunyai tugas pemerintahan dalam penyelenggaraan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (MKG). Dalam penyelenggaraan tersebut, data menjadi elemen yang sangat penting di BMKG, karena tanpa data, informasi MKG yang menjadi tumpuan BMKG dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat tidak dapat dihasilkan. Di dalam Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009, informasi MKG mempunyai peran strategis dalam meningkatkan keselamatan jiwa dan harta, ekonomi, serta pertahanan dan keamanan. BMKG memiliki tanggung jawab dalam memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kondisi cuaca, iklim, dan geofisika di Indonesia (Cahyadi dan Wasilah, 2022).

Menurut Peraturan Kepala BMKG Nomor 19 tahun 2014, Sistem BMKGSoft adalah sistem pengelolaan data MKG secara online dan terpusat yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan manusia. Sistem ini resmi digunakan pada tahun 2014 dan mulai akhir tahun 2016 menjadi sistem berbasis web dan telah menjadi *backbone* dalam pengelolaan database BMKG (Widodo dan Abdul 2023). Sistem ini mencakup proses input, pengolahan data, dan output yang terkait dengan pengamatan cuaca dan pengolahan data. Data yang diinputkan adalah data pengamatan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Pengamatan dilakukan dalam rentang waktu beberapa jam atau setiap setengah jam, dan kemudian data tersebut diinputkan ke dalam sistem sesuai dengan formulir atau Standar Prosedur Operasional (SOP) yang telah ditetapkan oleh BMKG sehingga menghasilkan output data mentah yang sebelumnya telah diinput.

Berdasarkan yang dijelaskan dari hasil wawancara, dalam penerapan BMKGSoft selama ini masih ditemukan beberapa kendala yaitu pada aspek teknologi dan manusia. Pada aspek teknologi yaitu dalam dimana setiap kali ingin melakukan unduh data yang tersimpan memakan rentang waktu yang cukup lama, sistem masih sering terjadi error atau bug pada jam kerja dan ketika ingin melakukan unggah data pada saat pelayanan hari ini berkaitan dengan kualitas sistem (*system quality*). Pada aspek manusia yaitu ada beberapa pengguna yang kurang tertarik dalam menggunakan sistem ini, hal ini berkaitan dengan pengguna sistem (*system user*), Kepuasan pengguna (*user satisfaction*) terhadap sistem BMKGSoft. Kepuasan pengguna sistem merupakan salah satu tolak ukur tingkat keberhasilan penerapan sebuah sistem yang merupakan penilaian menyangkut kinerja suatu sistem yang terbilang baik atau buruk serta cocok atau tidak dengan penggunaannya.

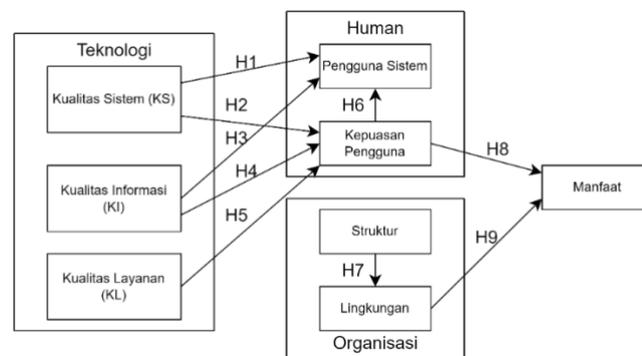
Berdasarkan permasalahan di atas yang didapati sebelumnya, perlu adanya penelitian dalam mengevaluasi tingkat kepuasan menggunakan model yaitu *Human-Organization-Technology* (Hot-fit) model. *Human-Organization-Technology* (HOT-fit) mampu melihat secara keseluruhan sistem dengan menempatkan komponen penting dalam sistem informasi yakni manusia (*human*), organisasi (*organization*), dan teknologi (*technology*), dan kesesuaian hubungan diantaranya sebagai faktor penentu terhadap keberhasilan penerapan suatu sistem informasi yang dikemukakan oleh Yusof dkk (2006). Model ini dipilih karena model evaluasi ini memperjelas semua komponen yang terdapat dalam suatu sistem dan model ini juga memiliki aspek penilaian yang lengkap dengan tiga bagian penting yaitu manusia, organisasi dan teknologi, dengan model ini juga kita dapat mengumpulkan data yang lebih terorganisir dan menyeluruh untuk mengenali masalah yang ada, menetapkan prioritas untuk perbaikan yang diperlukan, dan memastikan bahwa sistem memberikan nilai tambah yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan metode deskriptif. Menurut Sugiyono (2019), data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kuantitatif di angkakan. Data tersebut berupa angka atau skor dan biasanya diperoleh dengan menggunakan alat pengumpulan data yang jawabannya berupa rentang skor atau pertanyaan yang diberi bobot.

Dalam penelitian ini data dan informasi dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuisioner yang berdasarkan metode Model HOT-Fit. Model HOT-Fit sebagai metode evaluasi utama untuk mengukur kepuasan pengguna Sistem Informasi pada Sistem BMKGSof. Dalam Hot Fit Model terdapat 3 faktor dengan 8 variabel yang saling berhubungan yaitu Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, Penggunaan Sistem, Kepuasan Pengguna, Struktur Organisasi, Lingkungan Organisasi, dan Manfaat. Desain penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.

Berikut desain model penelitian yang akan dilakukan:



Gambar 1. Desain Model Hipotesis Penelitian

Berdasarkan model penelitian pada gambar 1 maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H1: Kualitas sistem (*System Quality*) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan sistem (*System Use*).

H2: Kualitas sistem (*System Quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*User Satisfaction*)

H3: Kualitas informasi (*Information Quality*) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan sistem (*System Use*)

H4: Kualitas Informasi (*Information Quality*) berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan pengguna (*User Satisfaction*)

H5: Kualitas layanan (*Service Quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*User Satisfaction*)

H6: Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*) berpengaruh signifikan terhadap Penggunaan Sistem (*System Use*)

H7: Struktur (*Service*) berpengaruh signifikan terhadap Lingkungan (*Environment*)

H8: Kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) berpengaruh signifikan terhadap manfaat (*Net benefit*)

H9: Lingkungan (*Environment*) pengguna berpengaruh signifikan terhadap manfaat (*Net benefit*).

2.1 Analisis Statistika Deskriptif

Dalam penelitian ini analisis statistika deskriptif digunakan sebagai pendukung hasil penelitian untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem. Pengolahan data kuesioner menggunakan teknik Tingkat Capaian Responden (TCR). TCR merupakan suatu metode penilaian dengan cara menyusun orang yang dinilai berdasarkan peringkatnya pada berbagai sifat yang dinilai. Kriteria TCR digunakan untuk menginterpretasikan data deskriptif. Klasifikasi TCR yang digunakan untuk mengategorikan nilai capaian responden seperti pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Capaian Responden (Sugiyono,2019)

NO	Presentasi Pencapaian	Kriteria
1	85%-100%	Sangat Baik
2	66%-84%	Baik
3	51%-65%	Cukup
4	36%-50%	Kurang Baik
5	0%-35%	Tidak Baik

Rumus tingkat capaian responden sebagai berikut:

$$TCR = \frac{Skor\ Rata-Rata}{Skor\ Maksimum} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

TCR = Tingkat Capaian Responden

Skor Rata-rata = Skor Rata-rata jawaban responden

Skor Maksimum = Nilai skor maksimum kuesioner

2.2 Analisis Data Kuantitatif

Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Structural Equation Model (SEM)*. Berbasis *Partial Least Square (PLS)*. Pada penelitian ini menggunakan bantuan software smartPLS 4 untuk menganalisis data. Terdapat dua tahapan analisis yang harus dilakukan dalam metode ini yaitu *measurement model (outer model)* dan *structural model (inner model)*

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Data di bawah merupakan hasil pengujian analisis statistika deskriptif terhadap tingkat kepuasan pengguna dengan melihat klasifikasi Tingkat Capaian Responden (TCR) yang tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tingkat Capaian Responden

Variabel	Item Pernyataan	TCR	Rata-rata TCR	Keterangan
Kualitas Sistem	KS1	81%	80%	Baik
	KS2	81%		
	KS3	79%		
	KS4	81%		
	KS5	80%		
Kualitas Informasi	KI1	78%	79%	Baik
	KI2	79%		
	KI3	79%		
	KI4	80%		
Kualitas Layanan	KL1	79%	79%	Baik
	KL2	79%		
Pengguna Sistem	PS1	80%	80%	Baik
	PS2	80%		
	PS3	79%		
	PS4	80%		
	PS5	81%		
Kepuasan Pengguna	KP1	81%	79%	Baik
	KP2	78%		
	KP3	78%		
	KP4	78%		
	KP5	81%		
Struktur	STR1	79%	79%	Baik
	STR2	79%		
	STR3	78%		
Lingkungan	L1	78%	78%	Baik
	L2	79%		
Manfaat	M1	79%	79%	Baik
	M2	80%		
	M3	78%		
Total Rata-Rata			79%	

3.2 Hasil Analisis *Measurement Model (Outer Model)*

Analisis Outer Model dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas outer model dengan menguji melalui *convergent validity*, *discriminant validity*, *average variance extracted (AVE)*, *composite reliability*, dan *Cronbach alpha*.

1. *Convergent Validity*

Convergent Validity dilakukan untuk melihat nilai loading factor yang menggambarkan besarnya korelasi antara setiap item indikator dengan konstruk atau variabelnya. Suatu item dinyatakan valid jika mempunyai loading factor $>0,7$ terhadap konstruk yang dituju. Nilai loading factor yang dapat dilihat dari output outer loading dari hasil estimasi PLS Algoritma yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengujian *Loading Factor*

	Ki	Kl	Kp	Ks	L	M	Ps	S	Nilai yang ditetapkan	Ket
Ki1	0.901									Valid
Ki2	0.856									Valid
Ki3	0.911									Valid
Ki4	0.832									Valid
Kl1		0.907								Valid
Kl2		0.889								Valid
Kp1			0.863							Valid
Kp2			0.865							Valid
Kp3			0.868							Valid
Kp4			0.844							Valid
Kp5			0.837							Valid
Ks1				0.866						Valid
Ks2				0.890						Valid
Ks3				0.878						Valid
Ks4				0.815					> 0.7	Valid
Ks5				0.902						Valid
L1					0.896					Valid
L2					0.858					Valid
M1						0.883				Valid
M2						0.849				Valid
M3						0.887				Valid
Ps1							0.865			Valid
Ps2							0.802			Valid
Ps3							0.807			Valid
Ps4							0.791			Valid
Ps5							0.786			Valid
S1								0.917		Valid
S2								0.904		Valid
S3								0.927		Valid

2. Discriminant Validity

Pemeriksaan cross loading *Fornell Larcker* dilakukan dengan melihat nilai akar AVE yang harus lebih tinggi daripada korelasi antar variabel dengan variabel lainnya.

Tabel 4. Hasil Uji *Discriminant Validity (Cross Loading)*

	Ki	Kl	Kp	Ks	L	M	Ps	S
Ki1	0.901	0.698	0.764	0.726	0.747	0.747	0.583	0.724
Ki2	0.856	0.698	0.665	0.778	0.546	0.588	0.636	0.581
Ki3	0.911	0.713	0.750	0.697	0.68	0.762	0.634	0.695
Ki4	0.832	0.705	0.78	0.709	0.702	0.716	0.650	0.700
Kl1	0.779	0.907	0.809	0.767	0.821	0.721	0.676	0.700
Kl2	0.662	0.889	0.745	0.658	0.586	0.610	0.707	0.599
Kp1	0.716	0.625	0.863	0.746	0.703	0.711	0.690	0.697
Kp2	0.679	0.787	0.865	0.694	0.617	0.746	0.730	0.656
Kp3	0.739	0.767	0.868	0.726	0.747	0.747	0.682	0.724
Kp4	0.739	0.734	0.844	0.699	0.794	0.724	0.678	0.760

Kp5	0.753	0.787	0.837	0.788	0.661	0.671	0.719	0.657
Ks1	0.718	0.728	0.758	0.866	0.727	0.628	0.722	0.612
Ks2	0.718	0.659	0.728	0.89	0.661	0.671	0.752	0.613
Ks3	0.699	0.615	0.735	0.878	0.771	0.670	0.676	0.802
Ks4	0.709	0.680	0.712	0.815	0.624	0.632	0.784	0.668
Ks5	0.767	0.771	0.780	0.902	0.771	0.716	0.835	0.700
L1	0.673	0.644	0.738	0.715	0.896	0.686	0.53	0.844
L2	0.674	0.748	0.704	0.720	0.858	0.730	0.638	0.598
M1	0.674	0.670	0.704	0.660	0.709	0.883	0.671	0.649
M2	0.767	0.633	0.753	0.657	0.634	0.849	0.650	0.747
M3	0.673	0.644	0.747	0.682	0.761	0.887	0.563	0.668
Ps1	0.613	0.699	0.664	0.739	0.545	0.565	0.865	0.556
Ps2	0.648	0.633	0.651	0.764	0.613	0.671	0.802	0.556
Ps3	0.551	0.663	0.639	0.660	0.538	0.666	0.807	0.493
Ps4	0.485	0.568	0.650	0.689	0.444	0.408	0.791	0.413
Ps5	0.597	0.550	0.712	0.662	0.536	0.599	0.786	0.545
S1	0.712	0.670	0.736	0.746	0.828	0.725	0.535	0.917
S2	0.674	0.670	0.738	0.660	0.731	0.662	0.572	0.904
S3	0.739	0.652	0.772	0.730	0.715	0.775	0.639	0.927

Tabel 5. Hasil Uji Discriminant Validity (Cross Loading Fornell Larcker)

	KI	KL	KP	PS	L	M	PS	STR
KI	0.876							
KL		0.898						
KP			0.856					
KS				0.871				
L					0.877			
M						0.873		
PS							0.811	
STR								0.916

3. Average Variance Extracted (AVE)

Pengujian ini dapat dilakukan dengan melihat nilai *Average Variance Extracted (AVE)*. Nilai ini menggambarkan besaran varian atau keragaman variabel manifes (indikator) yang dapat dikandung oleh variabel laten (konstruk). Nilai *AVE* yang disarankan adalah $> 0,5$.

Tabel 6. Hasil Uji Average Variance Extracted (AVE)

	Average Variance Extracted (AVE)	Nilai yang disarankan	Keterangan
KI	0.767		<i>Valid</i>
KL	0.807		<i>Valid</i>
KP	0.732	$>0,5$	<i>Valid</i>
KS	0.758		<i>Valid</i>
L	0.769		<i>Valid</i>

M	0.763	Valid
PS	0.657	Valid
STR	0.840	Valid

4. Composite Reliability dan Cronbach Alpha

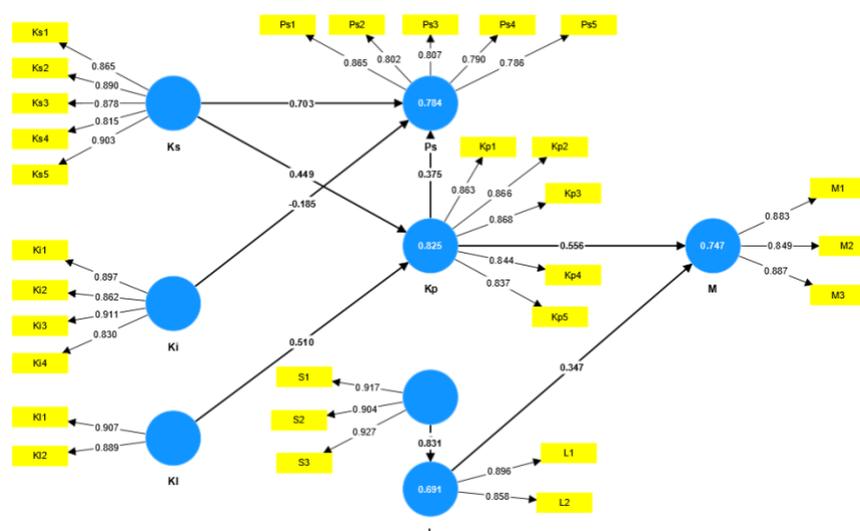
Pada pengujian reliabilitas pada konstruk dilakukan dengan dua kriteria yaitu *composite reliability* dan *cronbach alpha* dari blok indikator yang mengukur konstruk. Suatu konstruk dinyatakan reliabel jika nilai *composite reliability* maupun *Cronbach alpha* diatas 0,70 (Ghozali,2011).

Tabel 7. Hasil Uji *Composite Reliability*

	Crobranch Alpha	Composite Reliability	Keterangan
Kualitas Informasi	0.898	0.898	Reliabel
Kualitas Layanan	0.761	0.764	Reliabel
Kepuasan Pengguna	0.909	0.909	Reliabel
Kualitas Sistem	0.920	0.921	Reliabel
Lingkungan	0.701	0.711	Reliabel
Manfaat	0.844	0.846	Reliabel
Penggunaan Sistem	0.869	0.870	Reliabel
Struktur	0.905	0.910	Reliabel

3.3 Hasil Keseluruhan Model Pengukuran (*Outer Model*)

Gambar 2 menunjukkan bahwa hasil pengujian pengukuran model (*outer model*) memiliki karakteristik yang baik secara statistik, sesuai dengan syarat pada setiap tahapan yang ada pengukuran model, sehingga dapat dikatakan bahwa model penelitian ini telah memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke tatap pengujian model structural (*inner model*). Hasil Keseluruhan pengujian model dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pengujian Pengukuran Model (*Measurement Model*)

3.4 Hasil Analisis Model Struktural (*Inner Model*)

1. Uji *Path Coefficient*

Pengukuran *path coefficient* (β) memiliki ambang batas 0,1 hal ini menyatakan bahwa jalur (*path*) yang dimaksud mempunyai pengaruh di dalam model. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai *T-statistic* dengan *Z-score* yang telah ditetapkan yaitu 1.96 (Ghozali, 2011), yang apabila nilai *T-statistic* lebih besar dari *Z-score* maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel eksogen terhadap variabel endogen. Dan uji hipotesis dilakukan dengan melihat nilai *P-value*. Apabila *P-value* lebih kecil dari 0.05 maka kesimpulannya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel eksogen terhadap variabel endogen.

Tabel 8. Hasil Pengujian *Path Coefficient*

	T statistics (O/STDEV)	P Values	Kesimpulan
KI-> KP	1.062	0.288	Tidak Signifikan
KI -> PS	0736	0.462	Tidak Signifikan
KL -> KP	2.205	0.027	Signifikan
KP -> M	2.145	0.032	Signifikan
KP -> PS	1.404	0.161	Tidak Signifikan
KS -> KP	1.441	0.150	Tidak Signifikan
KS -> PS	3.102	0.002	Signifikan
L ->M	1.312	0.190	Tidak Signifikan
L -> S	10.476	0.000	Signifikan

Berdasarkan Hasil pengujian *P value* pada tabel 9 maka pengujian *path coefficient* dijelaskan sebagai berikut :

1. Kualitas informasi memiliki pengaruh tidak signifikan terhadap penggunaan sistem, hal ini menunjukkan dengan nilai T-statistik adalah 0.719 lebih kecil dari 1.96 dan nilai *P-value* adalah 0.472 lebih besar dari 5%.
2. Kualitas informasi memiliki pengaruh tidak signifikan terhadap kepuasan pengguna, hal ini menunjukkan dengan nilai T-statistik adalah 1.062 lebih kecil dari 1.96 dan nilai *P-value* adalah 0.288 lebih besar dari 5%.
3. Kualitas layanan memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, hal ini menunjukkan dengan nilai T-statistik adalah 3.075 lebih besar dari 1.96 dan nilai *P-value* adalah 0.002 lebih kecil dari 5%.
4. Kepuasan pengguna memiliki pengaruh signifikan terhadap manfaat, hal ini menunjukkan dengan nilai T-statistik adalah 2.148 lebih besar dari 1.96 dan nilai *P-value* adalah 0.032 lebih kecil dari 5%.
5. Kepuasan pengguna memiliki tidak pengaruh tidak pengaruh signifikan, hal ini menunjukkan dengan nilai T-statistik adalah 1.382 lebih kecil dari 1.96 dan nilai *P-value* adalah 0.375 lebih besar dari 5%.

6. Kualitas sistem memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, hal ini menunjukkan dengan nilai T-statistik adalah 2.480 lebih besar dari 1.96 dan nilai *P-value* adalah 0.013 lebih kecil dari 5%.
6. Kualitas sistem memiliki pengaruh terhadap signifikan penggunaan sistem, hal ini menunjukkan dengan nilai T-statistik adalah 3.029 lebih besar dari 1.96 dan nilai *P-value* adalah 0.002 lebih kecil dari 5%.
7. Lingkungan memiliki tidak pengaruh signifikan terhadap manfaat, hal ini menunjukkan dengan nilai T-statistik adalah 1.315 lebih kecil dari 1.96 dan nilai *P-value* adalah 0.189 lebih besar dari 5%.
8. Struktur memiliki pengaruh signifikan terhadap lingkungan, hal ini menunjukkan dengan nilai T-statistik adalah 10.476 lebih besar dari 1.96 dan nilai *P-value* 0.000 lebih kecil dari 5%.

3.5 Pembahasan Analisis Deskriptif

Hasil Analisis Tingkat Capaian Responden pada variabel Kualitas Sistem menunjukkan nilai rata-rata variabel TCR sebesar 80%, Kualitas Informasi sebesar 79%, Kualitas Layanan sebesar 79%, Penggunaan Sistem sebesar 80%, Kepuasan Pengguna sebesar 79%, Struktur sebesar 79%, Lingkungan sebesar 78%, dan Manfaat sebesar 79%. Berdasarkan hasil yang di dapatkan dari masing-masing variabel perhitungan Tingkat Capaian Responden pada sistem BMKGSofit berada pada nilai rata-rata 79% yang menyatakan bahwa Tingkat kepuasan responden terhadap penggunaan sistem masuk dalam kategori baik yang menyatakan Puas.

3.6 Pembahasan Analisis Kuantitatif

1. Kualitas Sistem terhadap Penggunaan Sistem
Hipotesis 1 menyatakan bahwa Kualitas Sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap Penggunaan Sistem. Dengan kata lain Kualitas sistem yang baik dapat meningkatkan, efektivitas penggunaan sistem, kualitas informasi yang diberikan, dan kemudahan penggunaan dalam menggunakan BMKSoft. Oleh karena itu untuk dapat meningkatkan rasa puas bagi pengguna, penting bagi pengembang sistem untuk memperhatikan dan meningkatkan kualitas sistem agar dapat memberikan manfaat yang optimal bagi pengguna. Hasil tersebut serupa dan di dukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Duhe dkk (2022) yang menyatakan bahwa kemudahan pengguna, waktu, respon, system keandalan, efisiensi, dan efektivitas pada sebuah sistem informasi selalu dapat dirasakan manfaat pada fungsi sistem pada saat menggunakan sistem tersebut.
2. Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna
Hasil Hipotesis 2 menyatakan bahwa Kualitas Sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna Dengan kata lain Kualitas sistem yang baik dapat meningkatkan, efektivitas penggunaan sistem, kualitas informasi yang diberikan, dan kemudahan penggunaan dalam menggunakan BMKSoft. Oleh karena itu untuk dapat meningkatkan rasa puas bagi pengguna, penting bagi pengembang sistem untuk memperhatikan dan meningkatkan kualitas sistem agar dapat memberikan manfaat yang optimal bagi pengguna. Hasil tersebut didukung penelitian oleh Laksono (2017) yang menyatakan bahwa rasa kepuasan yang

dirasakan pengguna memberikan manfaat kegunaan yang dirasakan pada saat menggunakan sebuah sistem informasi yang dapat membantu untuk bekerja lebih cepat, dan meningkatkan performa dalam melakukan pekerjaan dengan efektif.

3. Kualitas Informasi terhadap Penggunaan Sistem

Hasil Hipotesis 3 dengan ini menyatakan bahwa Kualitas Sistem memiliki pengaruh kecil terhadap Pengguna Sistem, Terkadang pengguna memiliki ekspektasi yang tidak realistis terkait dengan kualitas informasi. Jika ekspektasi pengguna terlalu tinggi dan tidak sesuai dengan realitas, maka hipotesis bisa ditolak meskipun kualitas informasi sebenarnya cukup baik. Dalam hal ini, perbaikan kualitas informasi mungkin perlu diperhatikan, tetapi juga harus dipertimbangkan dalam konteks yang lebih luas dari penggunaan sistem tersebut. Hasil tersebut serupa oleh penelitian yang telah dilakukan sebelumnya WU (2013) yang menyatakan bahwa kemudahan suatu system informasi yang dirasakan bukan karena informasi yang ada di dalamnya, tetapi terhadap tingkat pengguna, sikap pengguna, akurasi, dan relevansi.

4. Kualitas Informasi terhadap Kepuasan Pengguna

Hasil Hipotesis 4 menyatakan bahwa Kualitas Sistem tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik atau tidaknya kualitas sistem akan berdampak pada kepuasan pengguna. Hal ini juga didukung oleh beberapa pengguna sistem BMKGSoft merasa sistem secara keseluruhan sudah sesuai dengan harapan dalam membantu pekerjaan. Namun di waktu tertentu kualitas sistem BMKGSoft seringkali mengalami *down* atau *error* ketika saat digunakan. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jayanti dkk, (2023) dan Vantissha dan Azizah, (2022) pada penelitiannya bahwa variabel kualitas sistem tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna

5. Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna

Hasil Hipotesis 5 menyatakan bahwa Kualitas Layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna Dengan kata lain Semakin tinggi kualitas layanan yang diberikan oleh suatu sistem BMKSoft, semakin besar kemungkinan pengguna merasa puas terhadap sistem tersebut. Aspek-aspek kualitas layanan yang baik, seperti responsif yang cepat, mudah digunakan, dan memberikan solusi yang efektif, dapat meningkatkan kepercayaan, kenyamanan, dan pengalaman positif sebagai pengguna terhadap sistem BMKGSoft. Hasil tersebut serupa dan didukung dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Arpan dkk (2023) yang menyatakan bahwa kecepatan respon, tidak lanjut layanan, dan kepuasan pengguna yang membuat mereka mudah dalam menggunakan keperluan yang dibutuhkan.

6. Kepuasan Pengguna terhadap Pengguna Sistem

Kepuasan pengguna biasanya dianggap sebagai faktor yang sangat penting dalam kesuksesan dan penerimaan sebuah sistem informasi. Hasil Hipotesis 6 menyatakan bahwa Kepuasan Pengguna memiliki pengaruh kecil terhadap Pengguna Sistem Dengan kata lain Jika pengguna tidak puas, hal itu dapat menyebabkan sejumlah masalah. Oleh karena itu penting juga untuk mempertimbangkan bahwa faktor-faktor lain, seperti kinerja sistem, keamanan,

dan keandalan, juga dapat memengaruhi pengalaman pengguna. Hasil tersebut serupa dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Arpan dkk(2023) yang menyatakan bahwa rasa puas dalam kemudahan suatu system informasi yang dirasakan dalam penggunaan sistem bukan karena informasi yang ada di dalamnya, tetapi terhadap tingkat pengguna, sikap pengguna, akurasi, dan relevansi.

7. Struktur terhadap Lingkungan

Hipotesis 7 menyatakan bahwa Struktur Organisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Lingkungan Organisasi Dengan kata lain Struktur organisasi yang terbuka dan mendukung aliran informasi yang baik dapat meningkatkan komunikasi dan kolaborasi di antara anggota organisasi dan mendukung penggunaan sistem dapat membantu organisasi dalam mengoptimalkan implementasi sistem dan manfaat teknologi informasi. Hasil tersebut serupa dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Arpan dkk (2023) yang menyatakan sistem Informasi mendapatkan dukungan strategi dalam implementasi sistem.

8. Kepuasan Pengguna terhadap manfaat

Hipotesis 8 menyatakan bahwa Kepuasan Pengguna berpengaruh positif dan signifikan terhadap Manfaat dengan kata lain Ketika pengguna merasa puas, beberapa dampak positif mencakup penggunaan yang lebih aktif, peningkatan produktivitas, dan potensi pengguna. Kepuasan juga dapat merangsang rekomendasi positif dan partisipasi dalam perbaikan sistem BMKGSoft, yang semuanya berkontribusi pada manfaat yang lebih besar dan pengalaman pengguna yang lebih positif secara keseluruhan. Oleh karena itu, perhatian terhadap kepuasan pengguna tidak hanya menciptakan lingkungan yang nyaman tetapi juga mendukung pencapaian potensi penuh terhadap implementasi sistem tersebut. Hasil tersebut serupa dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Yulianto, Utami, & Nasiri (2020) menyatakan bahwa memiliki rasa puas kemudahan akses sesuai harapan dalam menggunakan sistem.

9. Lingkungan terhadap Manfaat

Lingkungan organisasi, seperti budaya kerja, struktur organisasi, dan faktor eksternal, dapat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap manfaat penggunaan sistem. Hasil Hipotesis 8 dengan ini menyatakan bahwa Struktur organisasi yang dilihat dari strategi manajemen, perencanaan, dan dukungan manajemen puncak serta lingkungan organisasi yang dilihat dari pembiayaan dan hubungan antar organisasi merupakan hal yang berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan suatu sistem informasi. Hasil tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh widyanti dkk (2018) dan didukung juga oleh penelitian Laksono (2017) yang menyatakan bahwa dukungan dari pihak lembaga maupun seluruh pengguna yang terkait dapat mempengaruhi implementasi dalam penggunaan sistem.

3.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil rata-rata tingkat capaian responden pada variabel lingkungan yang mendapatkan nilai paling rendah, maka pihak instansi BMKG harus lebih memanfaatkan lagi lingkungan organisasi dan budaya kerja terhadap penggunaan

sistem, agar ke depannya lebih memahami konteks lingkungan dalam mengimplementasikan dan memanfaatkan sistem agar dapat mencapai hasil yang optimal.

1. Perlu meningkatkan kualitas informasi dengan memberikan panduan pengguna terhadap sistem BMKGSoft dan melakukan evaluasi secara berkala untuk meningkatkan penggunaan sistem dari pengguna terhadap sistem BMKGSoft. Hal ini berdasarkan hasil analisis pengujian hipotesis yaitu kualitas informasi tidak berpengaruh signifikan terhadap penggunaan sistem.
2. Bagi penyedia layanan sistem BMKGSoft, diharapkan untuk dapat mengoptimalkan keandalan sistem dengan melakukan monitoring sistem yaitu pemantauan yang efektif pada sistem secara langsung agar dapat memastikan kestabilan sistem dalam menangani permasalahan yang dirasakan pengguna. Hal ini berdasarkan hasil analisis pengujian hipotesis yaitu kualitas sistem.
3. Perlu peningkatan dan perbaikan jaringan serta daya tampung server untuk meminimalisir terjadinya error pada sistem terutama pada saat ingin mendownload dan melakukan upload file data hasil pengamatan yang memakan rentan waktu yang lama. Hal ini perlu dilakukan karena sejalan dengan pernyataan pengguna yang menyatakan adanya keluhan bahwa sering terjadi error pada server sistem BMKGSoft. Hal ini berdasarkan hasil analisis pengujian hipotesis yaitu kepuasan pengguna tidak berpengaruh signifikan terhadap penggunaan sistem.
4. Berdasarkan hasil evaluasi pihak instansi perlu meningkatkan dan memperhatikan kualitas Informasi terhadap kelengkapan dan keakuratan sebuah suatu informasi akan data-data pada sistem BMKGSoft, agar kedepannya para pengguna akan lebih mudah memahami sebuah informasi yang akan dihasilkan.

5. Kesimpulan

1. Berdasarkan Hasil perhitungan data dan analisa terhadap evaluasi kepuasan pengguna sistem BMKGSoft maka didapatkan disimpulkan menjadi beberapa bagian variabel nilai rata-rata variabel TCR yaitu Kualitas sistem sebesar 80%, Kualitas Informasi sebesar 79%, Kualitas Layanan sebesar 79%, Penggunaan Sistem sebesar 80%, Kepuasan Pengguna sebesar 79%, Struktur sebesar 79%, Lingkungan sebesar 78%, dan Manfaat sebesar 79%. Berdasarkan hasil yang di dapatkan dari masing-masing variabel perhitungan Tingkat Capaian Responden pada sistem BMKGSoft berada pada nilai rata-rata 79% yang menyatakan bahwa Tingkat kepuasan responden terhadap penggunaan sistem masuk dalam kategori baik yang menyatakan pengguna Puas terhadap penggunaan Sistem BMKGSoft.
2. Hasil analisis evaluasi kepuasan pengguna terhadap Sistem BMKGSoft, dari 8 indikator penelitian ini menggunakan 8 hipotesis yang telah diuji. Hasil dari 8 hipotesis menunjukkan 5 hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh signifikan yaitu: Kualitas Sistem terhadap Penggunaan Sistem, Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna, Kualitas layanan terhadap Kepuasan pengguna, Struktur terhadap Lingkungan, dan Kepuasan pengguna terhadap Manfaat. Sedangkan terdapat hipotesis yang tidak berpengaruh yaitu: Kualitas Informasi terhadap Pengguna Sistem, Kepuasan pengguna terhadap Pengguna Sistem dan lingkungan terhadap Manfaat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Ibu Indhitya R. Padiku, S.Kom., M.Kom, MCE selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, Bapak Muchlis Polin, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, Bapak Dr. Moh. Hidayat Koniyo, ST., M.Kom dan Ibu Indhytia R. Padiku S.Kom., M.Kom, MCE selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah memberikan arahan serta saran untuk kesempurnaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Cahyadi, R. O., & Wasilah. (2022). Analisis Tata Kelola aplikasi BMKGSOFT Dengan Menggunakan Framework COBIT 2019 (Studi Kasus Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika Provinsi Lampung). *Jurnal Jupiter*, 14(2), 146-156.
- Yusof, M. M., Paul, R. J., & Stergioulas, L. K. (2006). Towards a Framework for Health Information Systems Evaluation. *Proceeding of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Ghozali, I. 1. (2011). *Structural Equation Modelling Metode Alternatif dengan Partial Least Square*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Duhe, Z. R., Katili, M. R., Pakaya N., Yusuf R., & Zakaria A. (2022). Evaluasi Sistem Informasi Kemahasiswaan Terpadu Menggunakan Model HOT-Fit. *Jambura jurnal of Informatika*, 4(2), 70-81.
- Laksono, H. (2017). Evaluasi Kesuksesan Simda BMD pada Pemerintahan Kabupaten Grobongan Menggunakan Model Kombinasi Delone Mclean dan Technology Acceptance Model. *Jurnal Tata Kelola & Akuntabilitas Keuangan Negara* No:3 151.
- Wu, M. (2013). *A Study on University Students ' Intention to Use the Digital Museum of Literature*.
- Arpan, M. M., Salisah, F. N., Maita, I., & Mutakkin, F. (2023). Evaluasi Tingkat Keberhasilan E-Learning Smart Campus Menggunakan Metode HOT FIT. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(2), 590-597.
- Yulianto, D., Utami, E., & Nasiri, A. (2020). Evaluasi Tingkat Keberhasilan Kesuksesan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Hot Fit. *journal of computer, information System, & Technology Management*, 4(2), 11-20.