

Model Modifikasi Kesuksesan Delone & McLean dan EUCS untuk Evaluasi Kesuksesan Website Astranet

Amanda Salsabilla Hidayah, Asif Faroqi, dan Tri Lathif Mardi Suryanto

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

Jl. Rungkut Madya No.1, Gn. Anyar, Kecamatan Gn. Anyar, Surabaya, 60294, Jawa Timur

E-mail : amandahidayah16@gmail.com, asiffaroqi.si@upnjatim.ac.id, trilathif.si@upnjatim.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi membuat internet menjadi elemen penting dalam kehidupan sehari-hari dan mendukung proses bisnis perusahaan besar, termasuk PT. XYZ yang menggunakan website Astranet sebagai sistem informasi untuk karyawannya. Meski Astranet dirancang untuk mempermudah tugas karyawan tetapi masalah seperti kesulitan login dan fitur yang kurang optimal masih muncul. Evaluasi sistem diperlukan karena kesuksesan implementasi tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kepuasan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan website Astranet dengan modifikasi model Delone & McLean ISSM dan EUCS yang terdiri dari tujuh variabel yaitu kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas layanan, format, content, kepuasan pengguna dan manfaat bersih. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang disebarkan kepada 150 responden pengguna website Astranet dan analisis data dilakukan menggunakan SEM-PLS dengan aplikasi SmartPLS 3. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesuksesan implementasi Astranet dipengaruhi oleh faktor kualitas sistem, format, dan kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih. Sehingga diharapkan dapat memberikan panduan pengembang untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas website Astranet

Kata kunci : Evaluasi, Kesuksesan, Website, Delone & Mclean, EUCS

Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi menjadikan internet sebagai elemen penting dalam kehidupan sehari-hari, karena teknologi kini menjadi esensial di berbagai aspek kehidupan [1]. Penggunaan teknologi informasi mempermudah akses dan pengelolaan dalam berbagai kegiatan, sehingga informasi lebih mudah diakses. Organisasi dan Perusahaan besar pun memanfaatkan internet untuk mendukung proses bisnis, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional [2].

Perusahaan besar saat ini menggunakan website sebagai salah satu bentuk pemanfaatan internet. Penggunaan website dalam pekerjaan memiliki berbagai keuntungan, termasuk penghematan waktu, pengurangan biaya, serta peningkatan fleksibilitas dan efisiensi operasional [3]. Salah satu perusahaan besar yang memanfaatkan internet dalam proses bisnis adalah PT. XYZ, merupakan sebuah dealer mobil yang menawarkan layanan penjualan dan perawatan, perbaikan serta penyediaan suku cadang. PT. XYZ memiliki sejumlah cabang di berbagai lokasi di Indonesia, termasuk Sidoarjo dan

Surabaya

Website yang digunakan oleh PT. XYZ dikenal dengan nama Astranet. Astranet dibangun pada tahun 2000-an, Astranet adalah sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mendukung karyawan dalam berbagai tugas dan memfasilitasi proses bisnis perusahaan, seperti administrasi dan operasional. Akses ke Astranet terbatas hanya untuk karyawan tetap yang terdaftar. Website ini dirancang khusus untuk mempermudah pekerjaan karyawan PT. XYZ dengan keamanan yang sangat ketat. Setiap karyawan yang ingin menggunakan Astranet harus mengaksesnya melalui perangkat khusus yang disediakan oleh perusahaan, seperti PC dan laptop perusahaan. Meskipun Astranet memiliki beberapa keunggulan yang dapat membantu, tetapi dalam implementasinya masih terdapat beberapa masalah.

Hasil wawancara dengan beberapa karyawan mengungkapkan bahwa pengguna sering menghadapi masalah saat login ke website. Selain itu, terdapat juga masalah pada fitur dan tampilan website, dan panduan untuk membantu penggunaan website masih kurang memadai.

Masalah yang dijelaskan sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web Astranet masih memiliki kualitas sistem dan layanan yang kurang memadai, sehingga implementasinya belum bisa dianggap berhasil karena tujuan Astranet belum sepenuhnya tercapai. Implementasi sebuah sistem harus memenuhi standar tertentu dan mudah diterapkan, sehingga pengguna dapat merasakan manfaat dari sistem Astranet tersebut [4].

Evaluasi kesuksesan sistem penting dilakukan karena kesuksesan implementasi tidak hanya bergantung pada aspek teknologi, tetapi juga harus mempertimbangkan perspektif pengguna [5]. Astranet sudah pernah dievaluasi, tetapi evaluasi tersebut terbatas pada perbaikan hak akses dan pembaruan informasi terkait event baru, dengan evaluasi dilakukan setahun sekali. Evaluasi menyeluruh diperlukan untuk menilai sejauh mana sistem berhasil mencapai tujuan proses bisnis dan dampaknya terhadap organisasi atau perusahaan, serta dapat mengatasi kegagalan sistem informasi. Evaluasi kesuksesan dapat menggunakan berbagai model, salah satunya adalah model Delone and McLean. Selain itu, model EUCS (*End User Computing Satisfaction*) digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem informasi.

Untuk menilai kesuksesan website Astranet, diperlukan evaluasi yang melibatkan modifikasi dari model *Information System Success Model* (ISSM) Delone & McLean. Modifikasi ini mencakup penambahan dua variabel konstruk, yaitu Format dan Content, yang diambil dari model *End User Computing Satisfaction* (EUCS), guna mengevaluasi dampaknya terhadap kepuasan pengguna. Pendekatan modifikasi model Delone & McLean ISSM dan EUCS ini mengacu pada penelitian sebelumnya oleh Sorongan & Hidayati [6]. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan implementasi *e-government* adalah kualitas layanan yang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna, kualitas informasi yang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna serta kepuasan pengguna berpengaruh terhadap manfaat bersih.

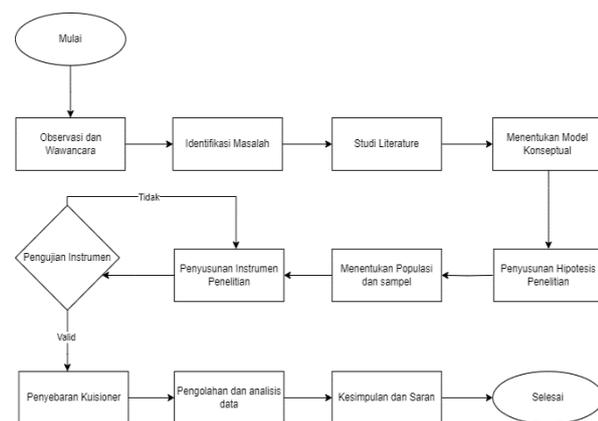
Kemudian Penelitian sebelumnya tentang evaluasi sistem informasi website sekolah dengan menggunakan model DeLone and McLean serta EUCS oleh Himawan [7] menunjukkan bahwa dari lima faktor yang dianalisis, tiga diantaranya yaitu *Ease of Use*, Format, dan Timeliness tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna, sementara dua faktor lainnya, yaitu Content dan Accuracy, terbukti berpengaruh signifikan.

Adapun penelitian sebelumnya dengan menggunakan model EUCS dan DeLone and McLean oleh Hengky & Satrianansyah [8] menunjukkan bahwa semua variabel yang dianalisis yaitu *Content*, *Accuracy*, *Format*, *Ease of Use*, *Timeliness*, *System Quality*, *Information Quality*, dan *Service Qual-*

ity berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan website Astranet di PT. XYZ, sehingga hasilnya dapat memberikan wawasan bagi pengembang website Astranet untuk meningkatkan kualitas dan kinerja situs guna mendukung proses bisnis perusahaan secara efektif dan efisien.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan menggunakan modifikasi model Delone & Mclean dan model dan EUCS (*End User Computing Satisfaction*). Model Delone and McLean adalah model sederhana dan valid yang digunakan sebagai pedoman untuk mengembangkan sistem teknologi informasi agar berhasil diimplementasikan secara efektif dalam organisasi [5]. Model ini mencakup enam dimensi pengukuran kesuksesan sistem informasi: Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Penggunaan, Kepuasan Pengguna, Dampak Individu, dan Dampak Organisasi. Namun, model ini dikritik oleh para ahli, seperti Seddon (1997), yang menyatakan bahwa konsep proses dan kausalitas seharusnya tidak digabungkan. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, Delone dan McLean merevisi model ini pada tahun 2003, setelah meninjau lebih dari 100 artikel. Revisi tersebut menambahkan variabel Kualitas Pelayanan, menggabungkan Dampak Individu dan Organisasi menjadi Manfaat Bersih, serta menambahkan variabel Minat Penggunaan sebagai alternatif dari Penggunaan.



Gambar 1: Alur Penelitian

End User Computing Satisfaction (EUCS) adalah model yang mengukur kepuasan pengguna terhadap sistem informasi dengan membandingkan harapan dan kenyataan penggunaannya, sebagaimana dikembangkan oleh Doll & Torkzadeh [9] [10]. EUCS merupakan evaluasi keseluruhan yang didasarkan pada pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem informasi [11]. Menurut [12], pengukuran kepuasan pengguna dengan

model EUCS melibatkan lima variabel utama: isi (*content*), keakuratan (*accuracy*), tampilan (*format*), kemudahan penggunaan (*ease of use*), dan ketepatan waktu (*timeliness*).

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yang tertera pada Gambar 1 dan merupakan alur dalam melakukan penelitian yang terdiri dari :

1. Observasi dan Wawancara

Tahapan ini merupakan tahapan awal dalam penelitian yang terdiri dari observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan mengunjungi kantor PT. XYZ untuk mengamati secara langsung bagaimana karyawan menggunakan website Astranet. Website Astranet menjadi fokus utama dari observasi ini. Dan dilakukan wawancara dengan beberapa karyawan untuk membahas sistem Astranet, pengalaman pengguna, dan kendala yang dihadapi.

2. Identifikasi Masalah

Setelah tahapan observasi dan wawancara dilakukan maka dilakukan identifikasi masalah. Identifikasi masalah menguraikan isu-isu yang akan diteliti dalam penelitian yang diusulkan dan memberikan dasar pemikiran untuk tujuan-tujuan yang akan dicapai [13]. Identifikasi masalah telah dijelaskan pada bab pendahuluan sebelumnya. Dari identifikasi masalah didapatkan rumusan masalah yaitu Apa saja faktor yang mempengaruhi kesuksesan implementasi sistem informasi website Astranet dengan penerapan model modifikasi Delone and McLean ISSM.

3. Studi Literature

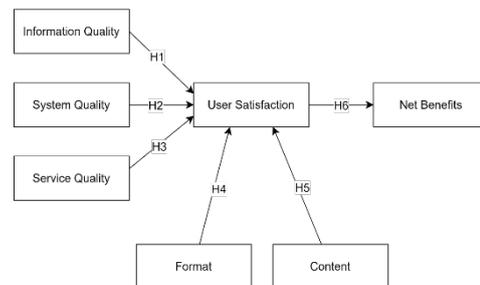
Tahapan studi literatur bertujuan untuk mengumpulkan data pustaka dengan membaca, mencatat dan memahami sumber teori untuk dapat merumuskan model konseptual dan hipotesis yang relevan dengan masalah penelitian.

4. Menentukan Model Konseptual

Model konseptual yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model yang telah digunakan oleh peneliti terdahulu [6]. Model konseptual penelitian ini menggunakan modifikasi dari Model Delone and McLean dengan menambahkan dua variabel dari model EUCS, seperti yang dilakukan oleh Sorongan & Hidayati [6]. Model ini dipilih karena relevan dengan tujuan penelitian untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan implementasi sistem website yang mencakup kepuasan pengguna terhadap layanan tersebut dengan menggunakan 7 variabel yaitu *information quality*, *system quality*, *service quality*, *format*, *content*, *user satisfaction* dan *net benefit*.

5. Penyusunan hipotesis penelitian

Setelah model konseptual ditentukan langkah selanjutnya yaitu menyusun hipotesis penelitian. Hipotesis adalah sebuah pernyataan yang diuji untuk penelitian lebih lanjut, berfungsi untuk menilai kebenaran atau kesalahan sebuah klaim secara objektif, tanpa terpengaruh oleh pandangan atau nilai peneliti [14]. Gambar 2 menyajikan hipotesis yang diadopsi dari peneliti sebelumnya.



Gambar 2: Model Konseptual Modifikasi Delone & McLean

Gambar 2 merupakan hipotesis yang disusun dari modifikasi model Delone & McLean dan EUCS. Hipotesis penelitian ini terdiri dari :

- a. H1 : Kualitas Informasi berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna
- b. H2 : Kualitas Sistem berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna
- c. H3 : Kualitas Layanan berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna
- d. H4 : Format berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna
- e. H5 : Content berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna
- f. H6 : Kepuasan pengguna berpengaruh signifikan terhadap Manfaat Bersih

6. Menentukan populasi dan sampel

Dalam penelitian ini, populasi termasuk dalam kategori populasi finit karena jumlah individunya dapat diketahui dengan pasti. Populasinya terdiri dari 150 karyawan PT. XYZ cabang Sidoarjo dan Surabaya yang menggunakan Astranet, Karena ukuran populasi yang relatif kecil, penelitian ini menggunakan semua individu dalam populasi, sehingga termasuk dalam jenis jenuh sampling.

7. Penyusunan instrument penelitian

Instrumen penelitian ini disusun berdasarkan variabel dari model Delone & McLean dan tambahan variabel dari model EUCS, mencakup variabel dengan berbagai indikator: *Information Quality* (4 indikator), *System Quality* (6 indikator), *Service Quality* (4 indika-

tor), *Format* (4 indikator), *Content* (4 indikator), *User Satisfaction* (4 indikator), dan *Net Benefit* (9 indikator).

8. Pengujian instrument

Tahapan pengujian instrument dilakukan setelah penyusunan instrument penelitian. Tahapan ini terdiri uji validitas dan uji reliabilitas kepada 30 responden awal. Jika hasilnya valid dan reliabel kemudian dilakukan penyebaran kuisioner kepada seluruh responden menggunakan aplikasi SPSS 25.

9. Penyebaran kuisioner

Kuisioner disebarakan secara daring melalui aplikasi google form dan aplikasi WhatsApp kepada pengguna website Astranet untuk menilai kondisi lapangan dan memperkuat model penelitian.

10. Pengolahan dan analisis data

Setelah data kuisioner terkumpul maka dilakukan pengolahan dan analisis data. Data diolah dan dianalisis menggunakan metode SEM-PLS. Metode statistic ini digunakan untuk menguji model yang menunjukkan hubungan sebab-akibat yang terdiri dari pengujian model pengukuran dan model struktural. Dalam analisis data ini menggunakan aplikasi SMART-PLS 3.

Analisis Model Pengukuran

Evaluasi outer model atau model pengukuran bertujuan untuk memastikan validitas dan reliabilitas model dengan mengidentifikasi hubungan antara variabel laten dan indikatornya [15]. Proses ini melibatkan uji validitas konvergen untuk menilai sejauh mana indikator mencerminkan variabel laten melalui *loading factor* dan *Average Variance Extracted* (AVE). Selain itu, validitas diskriminan diuji untuk memastikan indikator memiliki hubungan yang kuat dengan variabel laten yang diukur, namun tetap berbeda dari variabel laten lainnya, yang dilakukan melalui *cross loading*. Terakhir, reliabilitas model diuji menggunakan *composite reliability* dan *Cronbach's Alpha* untuk memastikan konsistensi internal indikator dalam mengukur variabel laten.

Uji Validitas Konvergen

Validitas konvergen bertujuan untuk memastikan bahwa indikator dari suatu variabel memiliki korelasi yang tinggi [15]. Uji ini bertujuan untuk memverifikasi validitas hubungan antara indikator dan konstruk atau variabel laten yang terkait. Parameter yang

digunakan untuk menguji validitas konvergen meliputi nilai *loading factor* dan *Average Variance Extracted* (AVE). Untuk penelitian konfirmasi, nilai *loading factor* harus lebih dari 0,70, sedangkan untuk penelitian eksploratori, nilai antara 0,60-0,70 masih dianggap dapat diterima. Nilai AVE juga harus lebih besar dari 0,50 untuk menunjukkan validitas yang memadai [15]. Uji Validitas Diskriminan Validitas diskriminan atau *Discriminant Validity* bertujuan untuk memastikan bahwa konstruk yang berbeda tidak memiliki korelasi tinggi antara indikator-indikatornya [15]. Uji ini menilai korelasi indikator dalam model dengan cara memeriksa nilai *cross loading*, yang harus lebih dari 0,70 dan lebih tinggi dibandingkan dengan indikator dari konstruk lain. Selain itu, validitas diskriminan juga diuji dengan membandingkan akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) setiap konstruk dengan korelasi antar konstruk; nilai akar kuadrat AVE harus lebih tinggi daripada korelasi antar konstruk (Fornell & Larcker, 1981). AVE harus lebih besar dari 0,50 untuk menunjukkan validitas yang memadai [15]. Uji Reliabilitas Uji reliabilitas mengukur akurasi, konsistensi, dan ketepatan instrumen dalam menilai konstruk, melibatkan dua metode: *Cronbach's Alpha* dan *composite reliability*. *Composite reliability* lebih disarankan karena memberikan hasil yang lebih akurat dibandingkan *Cronbach's Alpha*. Nilai *composite reliability* harus lebih dari 0,7 untuk penelitian konfirmasi dan antara 0,6-0,7 untuk penelitian eksploratori [15].

Analisis Model Struktural

Evaluasi inner model atau model struktural bertujuan untuk memprediksi dan memahami bagaimana variabel laten saling berhubungan serta kontribusi variabel eksogen terhadap variabel endogen. Evaluasi ini penting untuk mengukur seberapa baik model menjelaskan variabel dependen dan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadapnya. Proses ini melibatkan analisis hasil uji *R-Square* untuk menilai kekuatan hubungan dan uji *F-Square* untuk mengukur efek variabel eksogen pada variabel endogen.

R-Square

Nilai *R-square* pada konstruk endogen menunjukkan seberapa baik model dalam menjelaskan variabel dependen. Menurut Hair et al. [16], jika *R-square* mencapai 0,75, ini mengindikasikan model yang kuat; nilai 0,50 menunjukkan model yang sedang; sedangkan nilai 0,25 menandakan model yang lemah.

Evaluasi nilai R-square penting untuk menilai kekuatan dan kualitas model yang dikembangkan dalam penelitian.

F-Square

F-Square atau *effect size* mengukur dampak variabel eksogen terhadap variabel endogen, dengan menguji perubahan nilai R-Square ketika satu konstruk dihilangkan. F-Square menunjukkan pengaruh kecil pada nilai 0.02, pengaruh sedang pada 0.15, dan pengaruh besar pada 0.35. Pengujian ini penting untuk menilai signifikansi kontribusi konstruk terhadap model [17] [14].

Uji Hipotesis

Menurut Hair et al. [16], pengujian hipotesis menggunakan SEM-PLS melibatkan analisis nilai t-test melalui metode *bootstrapping* dengan uji *two-tailed* pada tingkat signifikansi 5%. Hipotesis diterima jika nilai T-statistic lebih dari 1.96 dan P-values lebih kecil dari 0.05 [15].

11. Kesimpulan dan saran

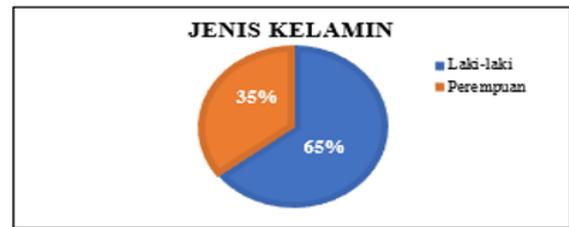
Tahapan yang terakhir yaitu kesimpulan yang ditarik berdasarkan hasil penelitian yang menggunakan SmartPLS dan kuesioner dari pengguna Astranet. Kesimpulan ini tidak hanya dimaksudkan untuk membantu pembaca memahami alur dan temuan penelitian, tetapi juga memberikan panduan praktis bagi pengembang dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas website Astranet. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan pengalaman pengguna dan membantu mencapai tujuan bisnis secara lebih optimal.

Hasil dan Pembahasan

Demografi Responden

Data demografi responden dalam penelitian ini meliputi karakteristik seperti jenis kelamin, usia, lama bekerja, dan frekuensi penggunaan website Astranet setiap bulan. Berikut untuk penjelasannya :

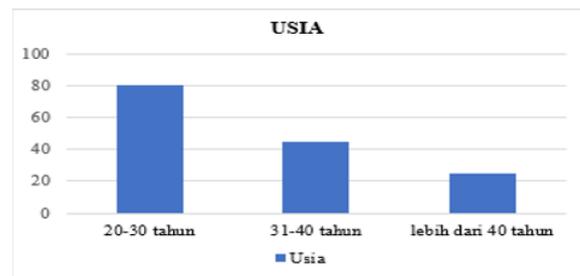
1. Demografi Responden Jenis Kelamin



Gambar 3: Persentase Jenis kelamin Responden

Gambar 3 merupakan persentase informasi responden meliputi jenis kelamin dari 150 pengguna website Astranet di cabang Sidoarjo dan Surabaya: 35% perempuan (53 orang) dan 65% laki-laki (97 orang). Ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna Astranet adalah laki-laki.

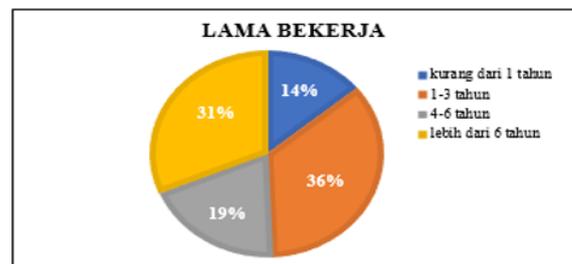
2. Demografi Responden Usia



Gambar 4: Grafik Usia Responden

Gambar 4 merupakan data usia responden dari 150 pengguna website Astranet di cabang Sidoarjo dan Surabaya menunjukkan: 25 orang berusia lebih dari 40 tahun, 45 orang berusia 31-40 tahun, dan 80 orang berusia 20-30 tahun. Mayoritas pengguna Astranet adalah dalam rentang usia 20-30 tahun.

3. Demografi Responden Lama Bekerja



Gambar 5: Persentase Lama Bekerja Responden

Gambar 5 merupakan persentase lama bekerja pengguna website Astranet di PT Astra Isuzu dari 150 responden di cabang Sidoarjo dan Surabaya adalah sebagai berikut: 14% telah bekerja lebih dari 1 tahun (21 orang), 36% antara 1-3 tahun (53 orang), 19% antara 4-6 tahun (29 orang), dan 31% lebih dari 6

tahun (47 orang). Mayoritas pengguna Astranet telah bekerja di perusahaan antara 1-3 tahun.

4. Demografi Responden Frekuensi Penggunaan dalam 1 bulan



Gambar 6: Persentase Frekuensi Penggunaan Website dalam 1 bulan

Gambar 6 merupakan persentase frekuensi penggunaan website Astranet oleh 150 pengguna di cabang Sidoarjo dan Surabaya adalah: 23% mengakses 1-3 kali sebulan (34 orang), 32% mengakses 4-6 kali sebulan (49 orang), dan 45% mengakses lebih dari 6 kali sebulan (67 orang). Sebagian besar pengguna mengakses Astranet lebih dari 6 kali dalam sebulan.

5. Crosstab atau Tabulasi Silang

Crosstabs atau tabulasi silang adalah metode analisis yang menyajikan lebih dari satu variabel dalam tabel untuk meringkas dan menyederhanakan data.

Tabel 1: Crosstab Jenis Kelamin dan Information Quality

Jenis Kelamin	Information Quality					Total
	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)	
Indikator IQ1						
Laki-laki	1	0	20	64	12	97
Perempuan	1	0	15	29	8	53
Total	2	0	35	93	20	150
Indikator IQ2						
Laki-laki	1	0	5	37	54	97
Perempuan	0	1	2	32	18	53
Total	1	1	7	69	72	150
Indikator IQ3						
Laki-laki	1	1	19	57	19	97
Perempuan	0	0	16	25	12	53
Total	1	1	35	82	31	150
Indikator IQ4						
Laki-laki	1	0	10	32	54	97
Perempuan	0	0	4	25	24	53
Total	1	0	14	57	78	150

Tabel Crosstab 1 menunjukkan bahwa baik pria maupun wanita memberikan penilaian positif terhadap kualitas informasi website Astranet, namun pria cenderung menilai lebih tinggi dalam akurasi, pembaruan informasi, dan kejelasan. Hal ini mungkin karena jumlah responden pria yang

lebih banyak, membuat penilaian mereka lebih representatif. Perbedaan ini bisa mencerminkan ekspektasi yang berbeda antara pria dan wanita terhadap informasi. Penelitian dari Tel Aviv University [18] menunjukkan bahwa meski wanita menyerap informasi lebih cepat, pria mungkin lebih efektif dalam memahami dan menilai informasi, serta memiliki kemampuan motorik yang lebih baik yang mempengaruhi penilaian mereka.

Tabel 2: Crosstab Frekuensi Penggunaan website dan information quality

Frekuensi penggunaan website dalam 1 bulan	Information Quality					Total
	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)	
Indikator IQ1						
1-3 kali	1	0	8	21	4	34
4-6 kali	1	0	17	25	6	49
Lebih dari 6 kali	0	0	10	47	10	67
Total	2	0	35	93	20	150
Indikator IQ2						
1-3 kali	1	0	4	16	13	34
4-6 kali	0	0	3	29	17	49
Lebih dari 6 kali	0	1	0	24	42	67
Total	1	1	7	69	72	150
Indikator IQ3						
1-3 kali	1	1	7	16	9	34
4-6 kali	0	0	17	20	12	49
Lebih dari 6 kali	0	0	11	46	10	67
Total	1	1	35	82	31	150
Indikator IQ4						
1-3 kali	1	0	6	14	13	34
4-6 kali	0	0	7	22	20	49
Lebih dari 6 kali	0	0	1	21	45	67
Total	1	0	14	57	78	150

Tabel Crosstab 2 menunjukkan bahwa pengguna yang mengakses website Astranet lebih dari 6 kali per bulan memberikan penilaian lebih positif terhadap kualitas informasi dibandingkan dengan pengguna yang jarang mengakses. Mereka merasa informasi yang disediakan lebih cepat, akurat, terkini, dan jelas. Sebaliknya, pengguna yang mengakses 4-6 kali per bulan juga memberikan penilaian baik, tetapi tidak setinggi pengguna yang lebih sering. Ini menunjukkan bahwa semakin sering seseorang menggunakan website, semakin tinggi kepuasan mereka terhadap kualitas informasi, karena pengalaman yang lebih konsisten memungkinkan penilaian yang lebih baik.

Analisis Model Pengukuran

Evaluasi outer model atau model pengukuran meliputi uji validitas konvergen dan uji validitas diskriminan untuk memastikan bahwa indikator dapat mengukur variabel secara akurat.

Uji Validitas Konvergen

Uji validitas konvergen ini meliputi nilai loading factor dan Average Variance Extracted (AVE). Berikut adalah hasil pengujian validitas konvergen yang ditunjukkan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3: Hasil Uji *Outer Loading*

	CO	FO	IQ	NB	SQ	SV	US
CO1	0.922						
CO2	0.718						
CO3	0.887						
CO4	0.760						
FO1		0.855					
FO2		0.758					
FO3		0.800					
FO4		0.764					
IQ1			0.818				
IQ2			0.773				
IQ3			0.835				
IQ4			0.761				
NB1				0.849			
NB2				0.729			
NB3				0.818			
NB4				0.883			
NB5				0.878			
NB6				0.866			
NB7				0.886			
NB8				0.885			
NB9				0.855			
SQ1					0.802		
SQ2					0.753		
SQ3					0.708		
SQ4					0.730		
SQ5					0.848		
SQ6					0.745		
SV1						0.895	
SV2						0.724	
SV3						0.871	
SV4						0.721	
US1							0.925
US2							0.734
US3							0.917
US4							0.777

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pengujian validitas konvergen atau *Convergent Validity* melalui outer loading pada setiap indikator sudah memenuhi syarat, dengan nilai lebih dari 0.7. Ini menunjukkan bahwa semua indikator dari setiap variabel sudah valid karena telah memenuhi kriteria validitas konvergen.

Tabel 4: Hasil Uji AVE (*Average Variance Extracted*)

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)
Content	0.683
Format	0.632
Information Quality	0.636
Net Benefit	0.725
Service Quality	0.651
System Quality	0.587
User Satisfaction	0.710

Tabel 4 menunjukkan bahwa semua variabel telah memenuhi persyaratan AVE, dengan nilai lebih dari 0.5, yang berarti indikator-indikator dari setiap variabel sudah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengujian validitas konvergen, berdasarkan nilai outer loading dan AVE, telah memenuhi standar yang diperlukan.

Uji Validitas Diskriminan

Uji Validitas Diskriminan ini meliputi uji cross loading, dan uji dengan membandingkan akar kuadrat *Average Variance Extracted (AVE)* setiap konstruk dengan korelasi antar konstruk. Berikut adalah

hasil pengujian validitas diskriminan yang ditunjukkan pada tabel 5 dan tabel 6. Tabel 5 Hasil Uji *Cross Loading*

Tabel 5: Hasil Uji *Cross Loading*

	CO	FO	IQ	NB	SQ	SV	US
CO1	0.922	0.513	0.454	0.625	0.549	0.529	0.523
CO2	0.718	0.316	0.353	0.057	0.162	0.527	0.244
CO3	0.887	0.524	0.400	0.640	0.533	0.511	0.522
CO4	0.760	0.308	0.355	0.121	0.204	0.476	0.277
FO1	0.467	0.855	0.459	0.697	0.623	0.360	0.587
FO2	0.399	0.758	0.436	0.186	0.245	0.339	0.392
FO3	0.405	0.800	0.403	0.705	0.545	0.255	0.569
FO4	0.411	0.764	0.438	0.239	0.287	0.336	0.404
IQ1	0.420	0.493	0.818	0.492	0.390	0.353	0.410
IQ2	0.339	0.344	0.773	0.065	0.133	0.427	0.265
IQ3	0.405	0.486	0.835	0.558	0.518	0.341	0.467
IQ4	0.319	0.347	0.761	0.042	0.195	0.393	0.253
NB1	0.500	0.535	0.371	0.849	0.712	0.422	0.515
NB2	0.379	0.498	0.290	0.729	0.562	0.439	0.459
NB3	0.396	0.557	0.435	0.818	0.595	0.361	0.805
NB4	0.517	0.545	0.390	0.883	0.613	0.405	0.586
NB5	0.421	0.475	0.320	0.878	0.646	0.355	0.526
NB6	0.439	0.471	0.297	0.866	0.585	0.279	0.493
NB7	0.431	0.463	0.314	0.886	0.600	0.338	0.520
NB8	0.483	0.545	0.365	0.885	0.643	0.390	0.567
NB9	0.495	0.626	0.456	0.855	0.658	0.448	0.857
SQ1	0.449	0.449	0.328	0.747	0.802	0.290	0.506
SQ2	0.418	0.453	0.475	0.445	0.753	0.363	0.406
SQ3	0.261	0.346	0.315	0.430	0.708	0.305	0.357
SQ4	0.405	0.511	0.253	0.619	0.730	0.386	0.477
SQ5	0.411	0.429	0.297	0.669	0.848	0.301	0.472
SQ6	0.288	0.398	0.352	0.350	0.745	0.323	0.323
SV1	0.551	0.383	0.391	0.542	0.438	0.895	0.448
SV2	0.378	0.207	0.323	-0.020	0.056	0.724	0.246
SV3	0.560	0.395	0.406	0.583	0.511	0.871	0.473
SV4	0.404	0.223	0.383	-0.004	0.161	0.721	0.197
US1	0.490	0.604	0.393	0.744	0.570	0.377	0.925
US2	0.349	0.436	0.366	0.274	0.233	0.355	0.734
US3	0.503	0.618	0.454	0.843	0.628	0.466	0.917
US4	0.327	0.397	0.344	0.341	0.296	0.351	0.777

Tabel 5 mengindikasikan bahwa pengujian validitas diskriminan atau *discriminant validity* melalui *cross loading* pada setiap indikator variabel telah memenuhi syarat dengan nilai yang melebihi 0.7. Setiap indikator memiliki nilai *cross loading* yang lebih tinggi terhadap variabel laten yang sesuai dibandingkan dengan variabel laten lainnya.

Tabel 6: Nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Keterangan
Content	0.854	0.895	Reliabel
Format	0.811	0.873	Reliabel
Information Quality	0.818	0.875	Reliabel
Net Benefit	0.953	0.959	Reliabel
Service Quality	0.835	0.881	Reliabel
System Quality	0.860	0.895	Reliabel
User Satisfaction	0.871	0.906	Reliabel

Tabel 6 diatas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's alpha dan composite reliability untuk semua variabel melebihi 0.7, menandakan bahwa semua variabel sudah memenuhi syarat uji reliabilitas dan dianggap reliabel.

Analisis Model Struktural

Evaluasi inner model atau model structural meliputi uji *R-square* dan uji *F-square* untuk men-

gukur hubungan antar variabel laten dalam sebuah model.

R-Square

Nilai R-square yang tinggi dalam model dapat menjelaskan variabel dependen dengan baik sehingga semakin tinggi nilai *R-square* maka semakin kuat hubungan antara variabel-variabel dalam model. Berikut adalah hasil uji nilai *R-square* yang tertera pada tabel 7.

Tabel 7: Hasil Nilai *R-Square*

Variabel	R Square
Net Benefit (NB)	0.535
User Satisfaction (US)	0.497

Tabel 7 diatas menunjukkan bahwa nilai *R-Square* untuk *User Satisfaction* adalah 0,497, yang berarti variabel kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas layanan, format, dan konten bersama-sama memberikan pengaruh sebesar 49,7%, dengan 50,3% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Untuk *Net Benefit*, nilai *R-Square* sebesar 0,535 menunjukkan bahwa *User Satisfaction* berkontribusi sebesar 53,5%, dengan 46,5% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model.

F-Square

F-Square atau *effect size* yang tinggi menunjukkan bahwa variabel independent memiliki pengaruh yang signifikan dalam menjelaskan variabel dependen. Berikut adalah hasil uji *F-square* yang tertera pada tabel 8.

Tabel 8: Hasil Uji *F-Square*

Variabel	F-Square	Keterangan
Content -> User Satisfaction	0.010	Pengaruh Dapat diabaikan
Format -> User Satisfaction	0.141	Pengaruh Kecil
Information Quality -> User Satisfaction	0.005	Pengaruh Dapat Diabaikan
Service Quality -> User Satisfaction	0.020	Pengaruh Kecil
System Quality -> User Satisfaction	0.061	Pengaruh Kecil
User Satisfaction -> Net Benefit	1.149	Pengaruh Besar

Tabel 8 menunjukkan bahwa variabel content dan *information quality* memiliki nilai f-square di bawah 0,02, yang berarti pengaruhnya terhadap *user satisfaction* sangat kecil dan dapat diabaikan. Sementara itu, *format*, *system quality*, dan *service quality* juga memiliki nilai *f-square* di bawah 0,15, yang menunjukkan pengaruh minor pada *user satisfaction*. Di sisi lain, *user satisfaction* memiliki nilai *f-square* sebesar 1,149, menunjukkan pengaruh yang kuat terhadap *net benefit*.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan SEM-PLS melalui metode *bootstrapping* biasanya disajikan dalam bentuk nilai p untuk menentukan apakah hasil tersebut signifikan atau tidak signifikan. Berikut adalah hasil uji hipotesis yang ditujukan pada tabel 9.

Tabel 9: Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Original Sample (O)	T Statistics	P Values	Ket
Content -> User Satisfaction	0.099	1.086	0.278	Tidak Signifikan
Format -> User Satisfaction	0.364	4.019	0.000	Signifikan
Information Quality -> User Satisfaction	0.061	0.882	0.378	Tidak Signifikan
Service Quality -> User Satisfaction	0.132	1.532	0.126	Tidak Signifikan
System Quality -> User Satisfaction	0.226	3.175	0.002	Signifikan
User Satisfaction -> Net Benefit	0.731	28.903	0.000	Signifikan

Berdasarkan tabel 9 adalah hasil dari uji hipotesis yang telah dilakukan:

1. Pengaruh Kualitas Informasi terhadap Kepuasan Pengguna

Hasil perhitungan pada tabel diatas menunjukkan nilai original sample 0.061, P values 0.378 (>0,05), dan T-statistic 0.882 (<1.96). Ini menunjukkan bahwa kualitas informasi tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, sehingga H1 ditolak.

2. Pengaruh Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna

Hasil perhitungan pada tabel diatas menunjukkan nilai original sample 0.226, P values 0.002 (<0.05), dan T-statistic 3.175 (>1.96). Ini menunjukkan bahwa kualitas sistem berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, sehingga H2 diterima.

3. Pengaruh Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna

Hasil perhitungan pada tabel diatas menunjukkan nilai original sample 0.132, P values 0.126 (>0.05), dan T-statistic 1.532 (<1.96). Ini menunjukkan bahwa kualitas layanan tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, sehingga H3 ditolak.

4. . Pengaruh Format terhadap Kepuasan Pengguna

Hasil perhitungan pada tabel diatas menunjukkan nilai original sample 0.364, P values 0.000 (<0.05), dan T-statistic 4.019 (>1.96). Ini menunjukkan bahwa format berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, sehingga H4 diterima.

5. Pengaruh Content terhadap Kepuasan Pengguna

Hasil perhitungan pada tabel diatas menunjukkan nilai original sample 0.099, P values 0.278 (>0.05), dan T-statistic 1.086 (<1.96). Ini menunjukkan bahwa konten tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, sehingga H5 ditolak.

6. Pengaruh Kepuasan Pengguna terhadap Manfaat Bersih

Hasil perhitungan pada tabel diatas menunjukkan nilai original sample 0.731, P values 0.000 (<0.05), dan T-statistic 28.903 (>1.96). Ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih, sehingga H6 diterima.

Dari hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. H1 menunjukkan bahwa kualitas informasi belum berhasil meningkatkan kepuasan pengguna website Astranet, dibuktikan oleh uji F-Square yang menunjukkan pengaruh sebesar 0,005, lebih kecil dari 0,02, sehingga dapat diabaikan. Meskipun informasi pada website Astranet telah dinilai akurat, jelas, terkini, dan cepat oleh banyak responden, pengguna cenderung tidak mempertimbangkan aspek ini dalam menilai kepuasan secara keseluruhan. Mereka lebih fokus pada elemen lain dari informasi yang disajikan
2. H2 menunjukkan bahwa kualitas sistem memiliki pengaruh kecil terhadap kepuasan pengguna pada website Astranet, dengan pengaruh 0.061 dari uji F-Square. Meski demikian, kualitas sistem yang diberikan masih dapat meningkatkan kepuasan pengguna website Astranet. Sesuai dengan model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean, kualitas sistem dapat menilai kepuasan pengguna. Evaluasi menunjukkan bahwa tampilan menarik dan keamanan yang memadai menjadi faktor penting. Untuk meningkatkan kepuasan, Astranet dapat meningkatkan performa, responsivitas, dan memperbaiki fitur-fitur sistem.
3. H3 menunjukkan bahwa kualitas layanan belum mampu meningkatkan kepuasan pengguna website Astranet, dibuktikan dengan uji F-Square yang menunjukkan pengaruh kecil sebesar 0.020. Ini berarti tidak ada

pengaruh signifikan. Meskipun layanan sudah cukup baik, kepuasan pengguna belum meningkat. Astranet dapat mempertahankan kualitas layanan dengan menambahkan fitur panduan untuk pengguna.

4. H4 menunjukkan bahwa format memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna website Astranet, dengan uji F-Square menunjukkan pengaruh 0,141. Format yang baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Astranet bisa meningkatkan kesuksesan website dengan memperbaiki format atau tampilan. Perbaikan pada beberapa aspek akan membantu meningkatkan kepuasan pengguna.

5. H5 menunjukkan bahwa konten belum mampu meningkatkan kepuasan pengguna website Astranet, dengan uji F-Square menunjukkan pengaruh kecil sebesar 0.010. Meskipun begitu, konten tetap menjadi kunci utama dalam menciptakan kepuasan pengguna karena informasi yang relevan, jelas, dan interaktif sangat membantu pengguna. Astranet harus menjaga kualitas konten dengan menyediakan informasi yang tepat dan bermanfaat serta menambahkan elemen interaktif untuk meningkatkan kepuasan.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kesuksesan implementasi sistem informasi website Astranet dipengaruhi oleh kualitas sistem dan format terhadap kepuasan pengguna, serta kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih, sebagaimana dibuktikan oleh hasil uji hipotesis yang signifikan. Sebaliknya, kualitas informasi, konten, dan kualitas layanan tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Evaluasi kesuksesan sistem memberikan manfaat bagi pengembang dengan meningkatkan performa dan efektivitas website serta memperbaiki pengalaman pengguna untuk mencapai tujuan bisnis. Pengembang diharapkan mempertahankan kualitas informasi, konten, dan kualitas layanan yang sudah baik, serta meningkatkan kualitas sistem, format, dan kepuasan pengguna.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih ditujukan kepada mereka yang telah berkontribusi secara langsung, memberikan saran berharga, serta membantu dalam proses pengumpulan data dan analisis. Tanpa bantuan dan kerjasama mereka, penelitian ini tidak akan dapat terwujud. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di bidang terkait.

Daftar Pustaka

- [1] D. Wiryany, S. Natasha, dan R. Kurniawan, "Komunikasi Terhadap Perubahan Sistem", *Jurnal Universitas Merdeka Malang*, vol. 8, no. November, pp. 242–252, 2022.
- [2] G. B. Putri dan T. Sutabri, "Analisis Manajemen Layanan Teknologi Informasi Menggunakan ITIL V3 Domain Service Operation Pada Perusahaan CV. Cemerlang Komputer Palembang", *Multidisciplinary on Social and Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 1–6, <https://doi.org/10.31004/ijmst.v1i2.144>, 2023.
- [3] T. Sutabri, T. Sugiharto, R. A. Krisdiawan, dan M. A. Azis, "Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Progres Proyek Properti Berbasis Website Pada PT Peruri Properti", *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer MH. Thamrin*, vol. 8, no. 2, pp. 17–29, 2022.
- [4] R. Firnanda dan S. W. Hati, "Analisis Penggunaan Sistem Informasi Inaportnet Terhadap Kepuasan Pengguna dan Dampaknya Pada Kinerja Karyawan pada Perusahaan Pelayaran di Kota Batam", *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, vol. 9, no. 2, pp. 143–154, doi: 10.30871/jaemb.v9i2.3416, 2021.
- [5] J. Hartono, *Model Kesuksesan Sistem Teknologi informasi*. Yogyakarta: Andi Offset Yogyakarta, 2007.
- [6] E. Sorongan and Q. Hidayati, "Integration of eucs variables into delone and mclean models for E-government evaluation: Conceptual models", *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 6, no. 1, pp. 32–42, doi: 10.26594/register.v6i1.1608, 2020.
- [7] A. Himawan, P. Lono, dan D. Subekti, "Implementasi Model EUCS Dan Delone & Mclean Untuk Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi: Studi Kasus Sekolah Olifant Yogyakarta", *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen (JATIM)*, vol. 3, no. 2, pp. 126–135, doi: 10.31102/jatim.v3i2.1670, 2022.
- [8] H. Hengky dan S. Satrianansyah, "Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Sistem E-Raport Menggunakan Metode EUCS dan Model Delone and McLean", *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 5, p. 1487, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4906.
- [9] W. J. Doll and G. Torkzadeh, "The Measurement of End-User Computing Satisfaction", *MIS Quarterly*, 1988.
- [10] G. Alfiansyah, A. S. Fajeri, M. W. Santi, dan S. J. Swari, "Evaluasi Kepuasan Pengguna Electronic Health Record (EHR) Menggunakan Metode EUCS (End User Computing Satisfaction) di Unit Rekam Medis Pusat RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo", *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, vol. 11, no. 3, p. 258, doi: 10.33846/sf11307, 2020.
- [11] H. Setiawan dan D. Novita, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi KAI Access Sebagai Media Pemesanan Tiket Kereta Api Menggunakan Metode EUCS", *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 162–175, doi: 10.35957/jtsi.v2i2.1375, 2021.
- [12] G. Pujana, I. Made Ardwi Pradnyana, dan I. Ketut Resika Artha, "Analisis Kepuasan Pengguna E-Rapor Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction (Eucs) Di Smp Negeri 1 Sukasada", *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 12, no. 1, pp. 57–66, 2023.
- [13] Raihan, "Metode Penelitian", Universitas Islam Jakarta, 2017.
- [14] Nur, H. A. Hardani., A. Helmina, A. F. Roushandy, U. Jumari, F. U. Evi, J. S. Dhika, dan R. I. Ria, "Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif", Cetakan I Maret, CV. Pustaka Ilmu Yogyakarta, 2020.
- [15] I. Ghozali dan H. Latan, "Partial Least Squares Konsep, Teknik, dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.0 untuk Penelitian Empiris", Universitas Diponegoro Semarang, 2015.
- [16] J. F. Hair, G. T. M. Hult, and C. M. Ringle, "A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)", United States of America: SAGE Publications, 2017.
- [17] M. N. Tuzzahra dan S. Tirtayasa, "Pengaruh Hedonic Shopping Motivation, Shopping Lifestyle dan Fashion Involvement Terhadap Impulse Buying Pada Pelanggan Zalora Di Kota Medan", *Jurnal Salman (Sosial dan Manajemen)*, vol. 1, no. 2, pp. 19–30, 2020.
- [18] Darsini, Fahrurrozi, dan E. A. Cahyono, "Pengetahuan; Artikel Review", *Jurnal Keperawatan*, vol. 12, no. 1, p. 97, 2019.