

EVALUASI KESUKSESAN APLIKASI MOVEAPS PADA PT. PIXEL RESEARCH

Nadia Sukma Dinda¹⁾, Harfebi Fryonanda²⁾, dan Rifky Kurniawan³⁾

¹⁾Jurusan Sistem Informasi

STMIK Indo Daya Suvana, Jakarta Selatan, DKI Jakarta

²⁾Program Studi Teknologi Informasi

Politeknik Negeri Padang, Padang, Sumatera Barat

³⁾Program Studi Teknik Informatika

STMIK Indo Daya Suvana Jakarta Selatan, DKI Jakarta

e-mail: nadiasukma11@gmail.com¹⁾, harfebi.fn@gmail.com²⁾, rifky.kurniawan.MTI@ids.ac.id³⁾

ABSTRAK

Evaluasi kesuksesan SI merupakan aspek pokok yang harus dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Seiring perkembangan waktu, paradigma evaluasi kesuksesan sistem informasi terus berubah sesuai dengan tujuan, konteks, dan dampak teknologi informasi. Adapun model evaluasi sistem informasi yang dapat digunakan seperti: *DeLone and McLean Information Systems Success Model (DM IS Model)*, *Technology Acceptance Model*, *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, dan lainnya. Setiap model memiliki tujuan yang berbeda-beda, sehingga evaluator harus dapat memilih model yang sesuai dengan kebutuhan. Aplikasi Moveaps merupakan aplikasi yang dikembangkan oleh PT. Pixel Research. Aplikasi Moveaps digunakan untuk mendukung setiap project penelitian dan kebutuhan riset online. Evaluasi sistem ini mengadopsi DM IS Model. Model yang diadopsi pada evaluasi ini menggunakan seluruh variabel pada DM IS Model dan ditambah motivasi intrinsik. Sehingga, variabel menjadi 8 variabel yang terdiri dari 1) Kualitas informasi, 2) Kualitas sistem, 3) Kualitas layanan, 4) Motivasi intrinsik, 5) Interaksi yang dirasakan, 6) Penggunaan, 7) Kepuasan pengguna, dan 8) Dampak bersih. Variabel yang diidentifikasi sebelumnya, kemudian disusun model hubungan antar variabel. Hubungan antar variabel menghasilkan 16 Hipotesis. Hipotesis ini kemudian disusun menjadi beberapa pertanyaan-pertanyaan yang disusun dalam bentuk kuesioner. Kuesioner disebar pada 41 Pengguna Moveaps. Hasil dari 16 hipotesis, menemukan lima hipotesis berpengaruh positif yaitu: kualitas informasi berpengaruh positif terhadap kualitas layanan, kualitas sistem berpengaruh positif terhadap kualitas informasi, kualitas sistem berpengaruh positif terhadap kualitas layanan, kepuasan pengguna berpengaruh positif terhadap manfaat bersih, dan penggunaan berpengaruh positif terhadap manfaat bersih. Sedangkan, 11 Hipotesis yang tidak berpengaruh.

Kata Kunci: *Kesuksesan SI, Model Delone dan Mclean, Moveaps, Evaluasi Sistem.*

EVALUATION OF THE SUCCESSFUL APPLICATION OF MOVEAPS AT PT. PIXEL RESEARCH

Nadia Sukma Dinda¹⁾, Harfebi Fryonanda²⁾, dan Rifky Kurniawan³⁾

¹⁾Jurusan Sistem Informasi

STMIK Indo Daya Suvana, Jakarta Selatan, DKI Jakarta

²⁾Program Studi Teknologi Informasi

Politeknik Negeri Padang, Padang, Sumatera Barat

³⁾Program Studi Teknik Informatika

STMIK Indo Daya Suvana Jakarta Selatan, DKI Jakarta

e-mail: nadiasukma11@gmail.com¹⁾, harfebi.fn@gmail.com²⁾, rifky.kurniawan.MTI@ids.ac.id³⁾

ABSTRACT

Evaluation of success in IS is an important aspect that must be done to develop information systems. Over time, the paradigm of evaluating the success of information systems continues to change according to the objectives, context, and impact of information technology. The information system evaluation models that can be used include the DeLone and McLean Information Systems Success Model (DM IS Model), Technology Acceptance Model, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, and others. Each model has a different purpose, so the evaluator must choose the model that suits his needs. Moveaps application is an application developed by PT. Pixel Research. The Moveaps application is used to support every research project and online research needs. The evaluation of these systems adopts the DM IS Model. The model adopted in this study used all the variables in the DM IS Model and added intrinsic motivation. Thus, the variables become 8 variables consisting of 1) Information quality, 2) System quality, 3) Service quality, 4) Intrinsic motivation, 5) Perceived interaction, 6) Usage, 7) User satisfaction, and 8) Net impact. Previously identified variables, then a model of the relationship between variables was developed. The relationship between variables produces 16 hypotheses. This hypothesis is then compiled into several questions that are arranged in the form of a questionnaire. Questionnaires were distributed to 41 Moveaps Users. The results of 16

hypotheses found five hypotheses that have a positive effect, namely: information quality has a positive effect on service quality, system quality has a positive effect on information quality, system quality has a positive effect on service quality, user satisfaction has a positive effect on net benefits, and usage has a positive effect on benefits. Clean. While 11 hypotheses have no effect.

Keywords: *Delone and Mclean Model, Evaluated Systems, SI Success, Moveaps Syste.*

I. PENDAHULUAN

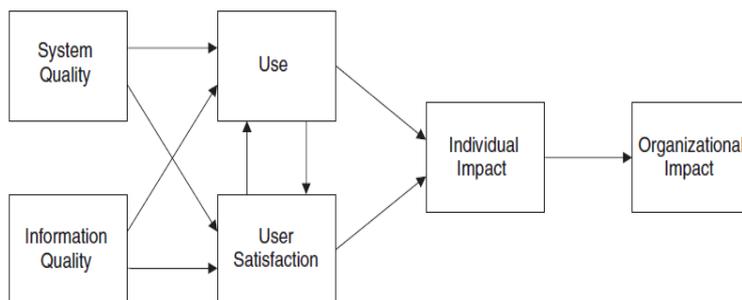
Evaluasi kesuksesan SI merupakan aspek pokok yang harus dilakukan dalam evaluasi untuk praktik di bidang sistem informasi[1]. Seiring perkembangan waktu, suatu cara evaluasi kesuksesan sistem informasi telah berubah dengan tujuan, konteks, dan dampak teknologi informasi yang terus menerus berkembang[1]. Adapun model yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi sistem informasi seperti *DeLone and McLean Information Systems Success Model* [1], [2], *Technology Acceptance Model (TAM)* [3], *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*[4], dan lainnya. Setiap model memiliki tujuan yang berbeda-beda. Salah satu model kesuksesan sistem informasi yang banyak digunakan adalah DeLone dan McLean yaitu suatu model yang lengkap, sederhana dan juga valid untuk mengukur kesuksesan sistem dan mengerti akan SI yang sifatnya multidimensional [1]. Pada Tahun 1992 Delone dan Mclean dapat mengidentifikasi enam dimensi pengukuran sistem informasi yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan, kepuasan pengguna, Dampak individu dan Dampak Organisasi. Di tahun 2003 Model DeLone dan McLean melakukan perubahan pada setiap modelnya, sehingga ada beberapa macam aspek yang memberi presentasi kesuksesan SI adalah kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan, dan pengguna, terhadap manfaat bersih. Dan Tahun 2016 Model Delone dan Mclean juga melakukan penambahan pada setiap modelnya yaitu, kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas pelayanan, Intensi memakai, pemakaian, kepuasan pemakai, dan manfaat bersih. Model Delone dan Mclean yang digunakan untuk penelitian ini yaitu berdasarkan model 2003 delone dan mclean. Dalam melakukan evaluasi kesuksesan SI kali ini, akan menerapkan hasil empiris yaitu dengan Model DeLone & McLean (D&M) yang diperluas oleh ahmed al-azawei dan Raad Al-azawi[5] yakni variabel motivasi intrinsik dan interaksi yang dirasakan dan melakukan penambahan hipotesis yang dilakukan oleh Hamood Mohd Al-Hattami [6] pada variabel kualitas informasi terhadap kualitas layanan, kualitas sistem terhadap kualitas informasi dan layanan. Jadi untuk variabel motivasi intrinsik dan interaksi yang dirasakan dan penambahan hipotesis dalam metode D&M ini diterapkan dalam evaluasi kesuksesan pada sistem Moveaps yang digunakan di PT. Pixel Research. Aplikasi Moveaps dikembangkan sendiri oleh PT. Pixel Research untuk setiap project penelitian dan untuk kebutuhan riset online dengan cepat, akurat, dan terjangkau. Pada organisasi PT. Pixel Research, sistem informasi yang dapat mendukung teknologi dan memberikan nilai tambah bagi perusahaan jika sistem informasi dapat di desain dengan lebih efektif.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dilakukan evaluasi kesuksesan terhadap implementasi sistem informasi Moveaps pada PT. Pixel Research dengan menggunakan Model DeLone & McLean IS success model. Semua hasil evaluasi ini untuk dijadikan suatu bahan sebagai evaluasi masukan dan untuk pertimbangan bagi pengelola sistem Moveaps di PT. Pixel Research dalam meningkatkan kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan untuk menciptakan kepuasan pengguna.

II. TEORI

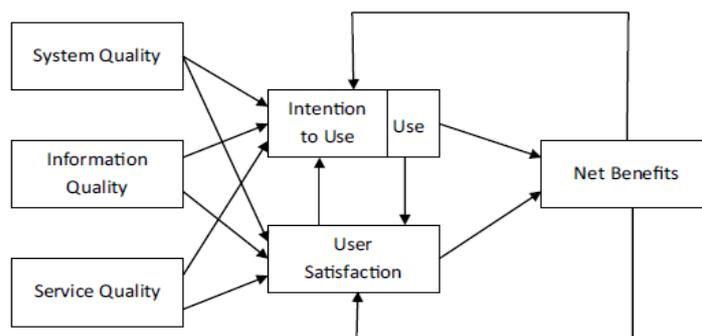
A. Model Kesuksesan SI Delone dan Mclean

Pada tahun 1992 model kesuksesan SI Delone dan Mclean diusulkan oleh William H. Delone dan Ephraim R. Mclean. Model ini dapat melihat dan pengaruh hasil dari sistem informasi. Model ini memiliki enam variabel yaitu: kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan, kepuasan pengguna, terhadap dampak individu, dan dampak organisasi [2].



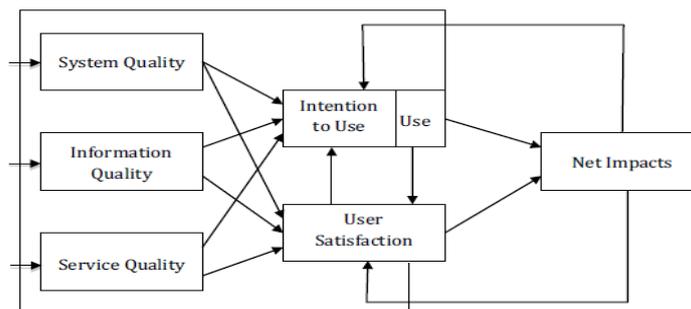
Gambar 1. Model Delone dan Mclean 1992

Pada Gambar 1 memperlihatkan model hubungan antar variabel. Setiap hubungan dapat mempengaruhi baik antara kualitas sistem dan kualitas informasi dari segi penggunaan dan kepuasan pengguna. Pada penggunaan dapat memberikan pengaruh terhadap nilai kepuasan pengguna secara positif dan negatif. Penggunaan dan kepuasan pengguna juga berpengaruh pada dampak individu dan juga dengan dampak organisasi[2]. Pada tahun 2003 William H. Delone dan Ephraim R. Mclean, melakukan revisi model sebelumnya, Model ini mengusulkan model baru yang berdasarkan pada kajian studi empiris yang dilakukan selama sejak tahun 1992 sejak model pertama diperkenalkan. Revisi model 2003 menambahkan variabel *intention to use* dan *service quality* yang mempengaruhi *net benefit* (Manfaat Bersih). Manfaat bersih ini merupakan modifikasi dari dampak individu dan dampak organisasi. Selain itu, model ini menambahkan *loop* umpan balik dari manfaat bersih kembali ke penggunaan dan Kepuasan pengguna. Model revisi 2003 dapat dilihat pada Gambar 2 [2]:



Gambar 2. Model Delone dan Mclean 2003 diperbarui

Penggunaan istilah “*Net Benefits*” mewakili ukuran titik akhir kesuksesan. Dengan hasil positif, ini akan mengarah pada lebih banyak “*Use*” dan “*User Satisfaction*” yang lebih tinggi. Di sisi lain, hasil negatif akan mencegah “*Use*” dan menyebabkan “*User Satisfaction*” yang lebih rendah. Alasan ini, menjadi dasar dalam menggunakan istilah “*Net Benefits*”. Istilah “*Net Impacts*” merepresentasikan model di masa mendatang[2]. Perubahan kedua, adalah mengenali kebutuhan dari rangkaian loop pada umpan balik tambahan, hingga peningkatan pengalaman dalam menggunakan sistem, masalah yang terungkap dan kemungkinan perbaikan dikenali, yang mengarah ke permintaan untuk perubahan dan pembaruan sistem, yang biasa disebut “*Maintenance*”. Perubahan ini adalah Langkah selanjutnya dalam proses yang berkembang dari siklus hidup sistem. Dalam menangkap ini, secara grafis panah umpan balik dapat ditampilkan dari penggunaan dan kepuasan pengguna lalu kembali ke kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Pada tahap revisi modifikasi dari model D&M 2003 ini ditunjukkan dengan Gambar 3 [2]:



Gambar 3. Model Delone dan Mclean 2003 dimodifikasi

B. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah suatu analisis data evaluasi dalam proses pengujian generalisasi dari hasil evaluasi pada satu sampelnya. Dalam melakukan analisis deskriptif dilakukan melalui pengujian hipotesis deskriptif [5]. Analisis deskriptif merupakan alat ukur karakter dari sebuah data. Karakter maupun karakteristik yang dimaksud seperti nilai *mean* (rata-rata), *median*, *range* (jangkauan), nilai min, nilai maks, standar deviasi, dan lain sebagainya. Berikut *range* nilai *mean* seperti yang terlihat pada Tabel I [6]:

TABEL I
NILAI MEAN

RANGE	KETERANGAN
1.00 – 1.50	Sangat tidak setuju
1.51 – 2.50	Tidak setuju
2.51 – 3.50	Setuju
3.51 – 4.00	Sangat setuju

C. SEM (Structural Equation Modelling)

SEM adalah alat analisis data statistik yang sampai saat ini masih populer. Menurut para ahli statistik oleh SEM terdapat persoalan yang timbul dengan banyak variabel dan termasuk variabel laten yang dapat menimbulkan kesulitan tersendiri dalam pengukurannya. Terdapat dalam sebuah riset yang melibatkan sejumlah variabel laten, sejumlah indikator, dan antara variabel laten yang akan terdapat sejumlah hubungan. Pada gambaran awal model yang kompleks semacam itu disebut dengan model SEM [7].

D. Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)

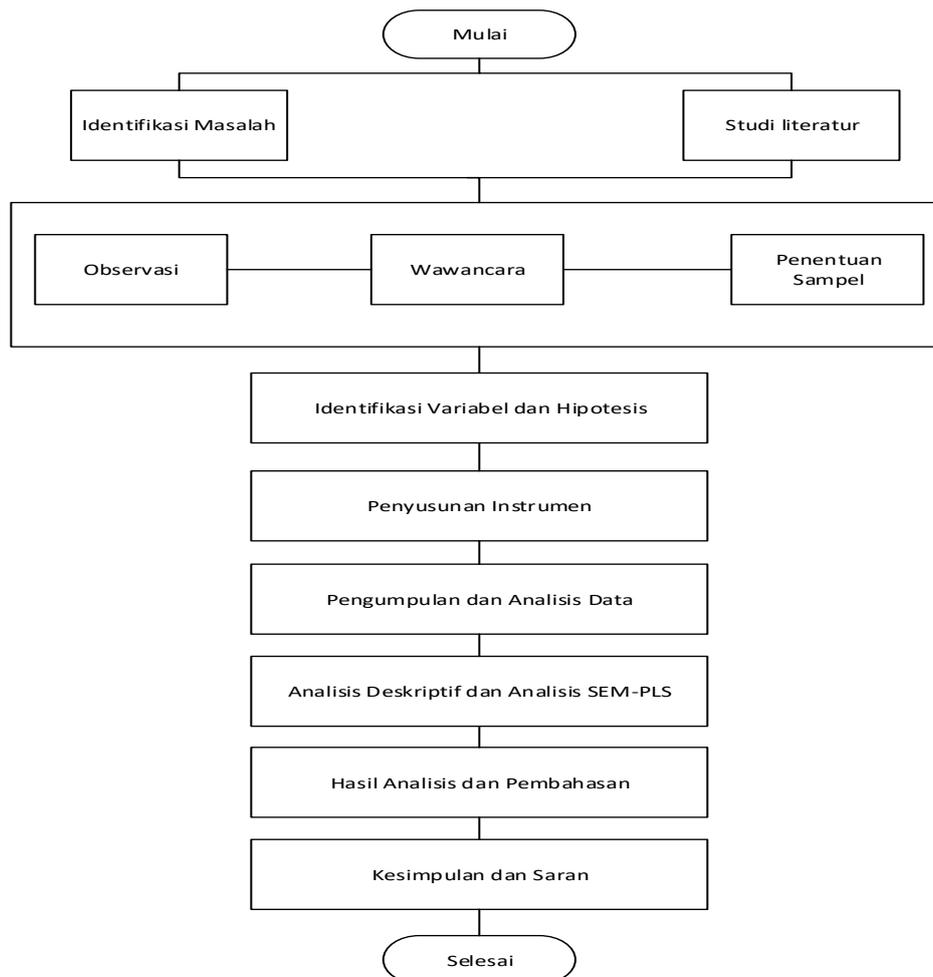
PLS-SEM adalah metode nonparametrik yang tidak perlu mengasumsi atau mendistribusi dari sebuah data. PLS-SEM digunakan untuk data yang tidak terdistribusi normal karena akan mentransformasikan data tidak normal dengan teorema limit pusat. Jadi, PLS-SEM digunakan untuk data ukuran sampel yang relatif kecil [8].

E. SmartPLS

SmartPLS adalah suatu perangkat lunak dengan teknik yang digunakan yaitu SEM dalam bentuk GUI (*graphical user interface*). SmartPLS ini teknologi java *web start* yang dapat mengaplikasikan setiap sistem operasi pada komputer. SmartPLS juga dapat melakukan *import* data setiap variabel maupun indikator didalam suatu model. Dan SmartPLS ini rilis dari *Institute of operations management and organizations* dan *University of Hamburg* di *Germany*[9].

III. METODELOGI

Pelaksanaan evaluasi memiliki tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 4. Gambar 4 menjadi acuan untuk melakukan evaluasi agar mendapatkan hasil yang diharapkan. Langkah - langkah yang disusu memiliki hubungan yang terkait satu dengan lainnya.



Gambar 4. Flowchart Metodologi Evaluasi

A. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dapat disimpulkan yaitu aplikasi Moveaps harus melakukan pengembangan aplikasi lebih lanjut dan setiap pengguna masih menemui masalah terkait keluhan pada penggunaan aplikasi Moveaps, maka hal tersebut dapat memberikan dampak yang negatif pada kepuasan pengguna. Maka sebelum mengembangkan aplikasi dan mengatasi keluhan yang ada, penulis harus melakukan evaluasi kesuksesan sistem informasi Moveaps pada PT. Pixel Research dengan menggunakan metode Delone dan Mclean dan perluasan variabel oleh Al-azawei dan Al-azawi [10].

B. Studi Literatur

Studi literatur dilaksanakan guna untuk mencari banyaknya informasi dari sumber penelitian yakni buku, jurnal, website dan lain seandainya. Data informasi yang didapatkan dari semua studi literatur, digunakan sebagai acuan untuk menganalisis kesuksesan website dengan metode DeLone & McLean dan perluasan metode D&M oleh Al-azawei dan Al-azawi [10] dan penambahan hipotesis oleh Al Hattami [11].

C. Observasi

Observasi juga dapat menghadirkan beberapa pihak yang berkepentingan pada sebuah sistem informasi dan mengunjungi pihak langsung untuk berkepentingan secara aktif dan pasif [12]. Observasi evaluasi ini dilakukan dengan mengamati dan mengakses aplikasi Moveaps secara langsung dengan beberapa fitur atau menu yang ada di dalam aplikasi Moveaps pada PT. Pixel Research.

D. Wawancara

Wawancara merupakan bentuk kegiatan suatu komunikasi yang dilakukan dengan cara pertukaran informasi antara pewawancara dan narasumber. Dari hasil wawancara harus menghasilkan kabar yang baik, karena kabar yang dihasilkan harus terdapat hasil dari sebuah pemeriksaan informasi yang terampil [13]. Wawancara pada evaluasi ini dilakukan secara langsung antara peneliti sebagai pewawancara dengan pihak PT. Pixel Research selaku

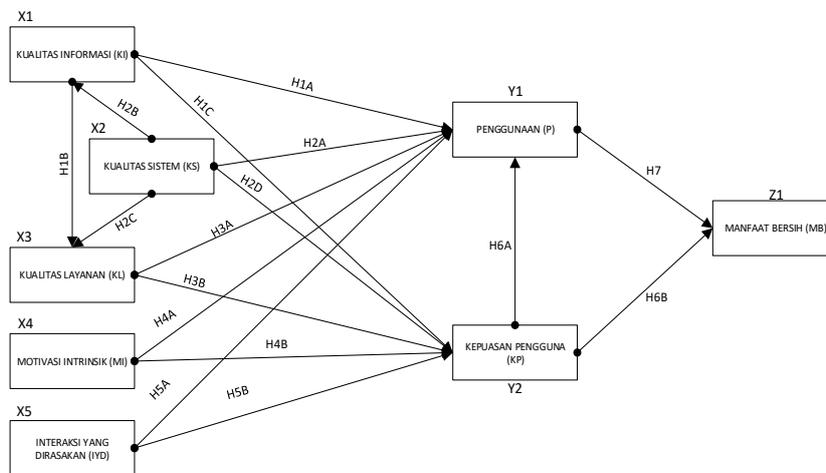
pengelola aplikasi Moveaps. Guna untuk mengetahui tentang aplikasi Moveaps, mengumpulkan data dan serta permasalahan yang dihadapi.

E. Penentuan Sampel

Penentuan sampel dapat dijelaskan dengan unit populasi pada evaluasi ini yaitu seluruh pengguna aplikasi Moveaps atau karyawan/i aktif pada PT. Pixel Research dengan jumlah 41 populasi responden, Teknik sampel untuk evaluasi ini menggunakan teknik sampling jenuh dengan sampel yang diambil mempunyai populasi relatif kecil, dan Lokasi evaluasi ini dilakukan di PT. Pixel Research.

F. Identifikasi Variabel dan Hipotesis

Identifikasi variabel ini dilakukan setelah penulis melakukan studi literatur dari berbagai penelitian mengenai pengukuran kesuksesan SI yang sudah banyak diterapkan oleh Model Delone dan Mclean. Maka ada dua penelitian yang menarik, sehingga penulis dapat melakukan penelitian lebih lanjut yaitu Model DeLone & McLean yang variabelnya diperluas oleh Al-azawei dan Al-azawi[10], dan penambahan arah panah variabel yang ditentukan oleh Al Hattami[11]. Berikut pada Gambar 5 Model DeLone dan McLean yang sudah diperluas:



Gambar 5. Perluasan Variabel Model D&M

Berikut adalah penjelasan hipotesis evaluasi dari variabel perluasan Model Delone dan Mclean oleh Al-Azawei, Al-Azawi, dan Al Hattami yaitu:

- H1A: Hipotesis kualitas informasi signifikan mempengaruhi penggunaan.
- H1B: Hipotesis kualitas informasi signifikan mempengaruhi kualitas layanan.
- H1C: Hipotesis kualitas informasi signifikan terhadap kepuasan pengguna.
- H2A: Hipotesis kualitas sistem signifikan mempengaruhi penggunaan.
- H2B: Hipotesis kualitas sistem signifikan mempengaruhi kualitas informasi.
- H2C: Hipotesis kualitas sistem signifikan mempengaruhi kualitas layanan.
- H2D: Hipotesis kualitas sistem signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna.
- H3A: Hipotesis kualitas layanan signifikan mempengaruhi penggunaan.
- H3B: Hipotesis kualitas layanan signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna.
- H4A: Hipotesis motivasi intrinsik signifikan mempengaruhi penggunaan.
- H4B: Hipotesis motivasi intrinsik signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna.
- H5A: Hipotesis interaksi yang dirasakan signifikan mempengaruhi penggunaan.
- H5B: Hipotesis interaksi yang dirasakan signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna.
- H6A: Hipotesis kepuasan pengguna signifikan mempengaruhi penggunaan.
- H6B: Hipotesis kepuasan pengguna signifikan mempengaruhi manfaat bersih.
- H7: Hipotesis penggunaan signifikan mempengaruhi manfaat bersih.

Dari 2 (dua) penambahan variabel D&M oleh Al-Azawei, Al-Azawi, dan penambahan 4 (empat) hipotesis oleh Al Hattami, peneliti dapat menggunakan dua penelitian terdahulu untuk evaluasi ini.

G. Penyusunan Instrument

Penyusunan *instrument* dijelaskan dengan tahapan variabel evaluasi. Dalam evaluasi ini, jenis variabel ada tiga yakni, variabel independen, variabel intervening dan variabel dependen. Berikut penjelasan penyusunan *instrument* yaitu:

TABEL II
PENYUSUNAN INSTRUMEN

Variabel	Indikator	Pernyataan
Kualitas Informasi (Variabel Independen)	Kelengkapan (<i>completeness</i>)	Tampilan menu pada Moveaps sesuai dengan kebutuhan pengguna.
		Tampilan Dashboard pada Moveaps memberikan informasi yang lengkap sesuai kebutuhan.
	Relevan (<i>relevance</i>)	Menu <i>call history</i> pada Moveaps memberikan informasi riwayat panggilan yang lengkap dan <i>up to date</i> .
		Informasi dari Moveaps membantu dalam proses pekerjaan pengguna.
Ketepatan waktu (<i>timeliness</i>)	<i>Dashboard, Call History, dan Schedule</i> pada Moveaps menyajikan informasi yang terbaru (<i>Up to Date</i>).	
Kualitas Sistem (Variabel Independen)	Kemudahan untuk menggunakan (<i>easy to use</i>)	<i>Moveaps</i> mudah dipahami dan dioperasikan.
	Keandalan (<i>reliability</i>)	<i>Moveaps</i> dapat melayani kebutuhan informasi tanpa adanya masalah.
	Kecepatan akses (<i>Response time</i>)	<i>Moveaps</i> memiliki kecepatan akses yang baik.
	Fleksibilitas sistem (<i>flexibility</i>)	Layanan <i>Moveaps</i> dapat diakses dari berbagai <i>platform</i> ?
		<i>Moveaps</i> dapat diakses dari berbagai web <i>browser</i> ?
Keamanan sistem (<i>security</i>)	Pengguna <i>Moveaps</i> memiliki keamanan (sandi) yang tidak bisa diubah oleh pengguna lain.	
Kualitas Layanan (Variabel Independen)	Jaminan (<i>Assurance</i>)	<i>Moveaps</i> dapat menjamin terhadap informasi yang ada.
	Empati (<i>Empathy</i>)	<i>Moveaps</i> dapat memahami kebutuhan pengguna khususnya dalam studi <i>CATI system</i> .
	<i>Responsiveness</i>	<i>Moveaps</i> dapat menampilkan menu yang sesuai dengan apa yang saya pilih.
Motivasi Intrinsik (Variabel Independen)	Kesenangan	Menggunakan <i>Moveaps</i> memberi kesenangan bagi saya.
	Keingintahuan	Menggunakan <i>Moveaps</i> merangsang keingintahuan saya
	Eksplorasi	Menggunakan <i>Moveaps</i> mendorong saya untuk lebih mengeksplorasi
	Bahagia	Menggunakan <i>Moveaps</i> membuat saya Bahagia
Interaksi Yang Dirasakan (Variabel Independen)	Interaksi antara individu	Interaksi orang-ke-orang lebih mudah di <i>Moveaps</i> daripada di jejaring sosial lainnya.
	Interaksi luas	Berinteraksi dengan banyak orang menggunakan <i>Moveaps</i> menjadi lebih aman.
Pengguna (Variabel Intervening)	Frekuensi penggunaan (<i>frequency of use</i>)	Saya sering menggunakan <i>Moveaps</i> pada saat bekerja di PT. Pixel Research.
Kepuasan Pengguna (Variabel Intervening)	Kepuasan Informasi (<i>Repeat visit</i>)	Saya puas terhadap penggunaan <i>Moveaps</i>
		Saya puas terhadap <i>Moveaps</i> karena menyediakan informasi yang saya butuhkan.
Manfaat Bersih (Variabel Dependen)	Kepuasan Menyeluruh (<i>Repeat Purchase</i>)	Saya puas dengan layanan yang diberikan <i>Moveaps</i> sangat membantu pekerjaan saya
	Memudahkan Pekerjaan (<i>Ease of Job</i>)	Saya merasa lebih mudah dalam menyelesaikan pekerjaan menggunakan <i>Moveaps</i>
	Kecepatan menyelesaikan tugas (<i>Speed of accomplishing task job performance accomplishing task job performance</i>)	Saya dapat menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dan efisien dengan menggunakan <i>Moveaps</i> .
	Kegunaan dalam pekerjaan (<i>usefulness in work</i>)	<i>Moveaps</i> sangat berguna dalam menyelesaikan pekerjaan saya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

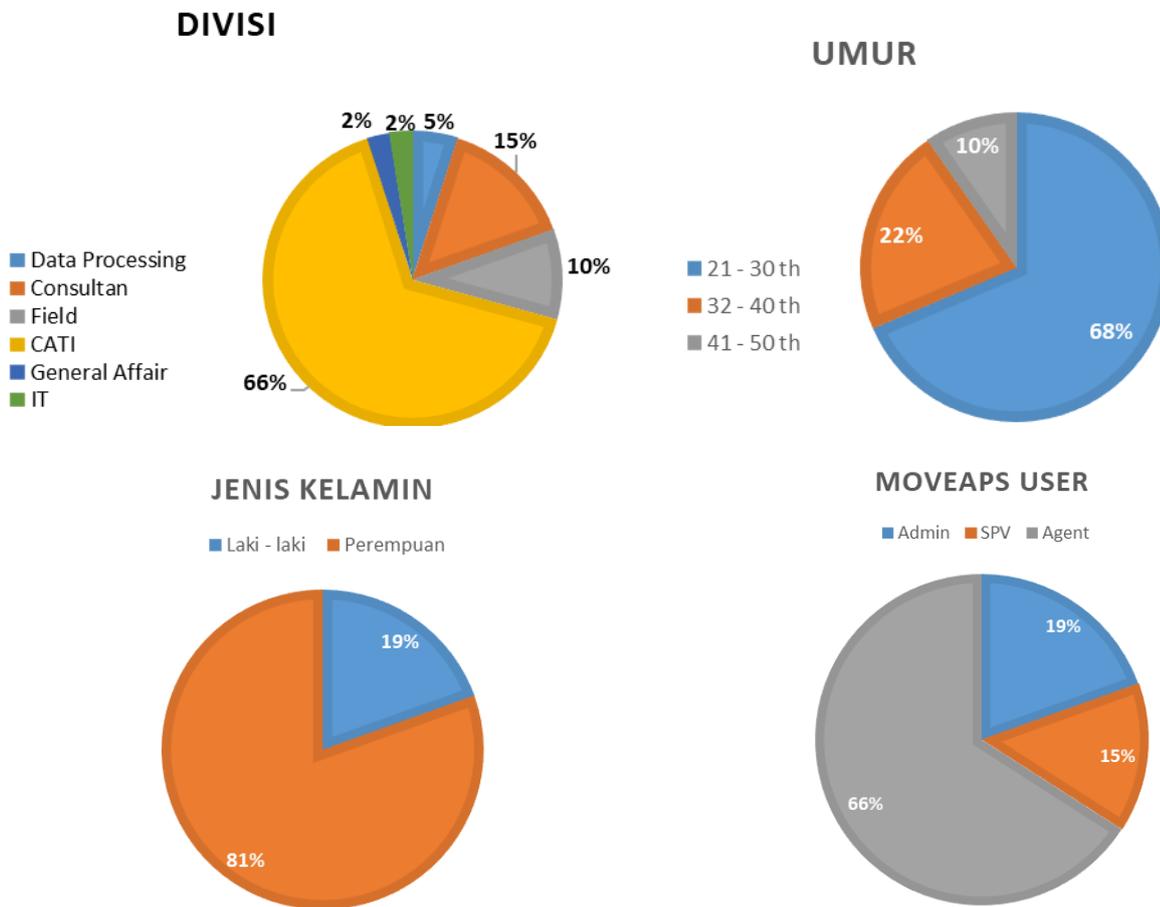
Pada tahap hasil dan pembahasan dapat dijelaskan dalam evaluasi ini dengan beberapa langkah – langkah yaitu sebagai berikut:

A. Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data untuk mendapatkan keseluruhan data informasi dalam kesuksesan sistem Moveaps pada PT. Pixel Research dan dilakukan untuk penentuan variabel apa saja yang dapat digunakan saat pengukuran. Kemudian melakukan analisis data dengan menghitung nilai validitas dan reliabilitas, pada aplikasi SmartPLS 3. Berikut tahapan – tahapan dalam proses pengumpulan dan analisis data, yaitu:

1. Demografi Profil Responden

Beraskan penjelasan sebelumnya pada bab metodologi, bagian E tentang penentuan sample. Penelitian ini menggunakan 41 responden yang merupakan seluruh karyawan PT. Pixel Reseach. Penyebaran kuesioner dilakukan secara online dengan memanfaatkan layanan pada *Google Form*. Pada bagian ini dijelaskan rate responden 100% yang dianalisis dalam bentuk demografi profil. Grafik demografi profil responden dapat dilihat pada :



Gambar 6. Grafik Demografi Profil

Pada Gambar 6 demografi profil di atas menjelaskan hasil profil responden. Profil responden dilihat dari empat aspek yaitu: divisi, umur, jenis kelamin, dan peranan dalam penggunaan aplikasi moveapps. Aspek divisi dapat dilihat divisi CATI merupakan responden terbanyak pada penelitian dengan sebaran 66%, kategori usia terbanyak berada pada rentang umur 21-30 tahun dengan sebaran 68%, kategori jenis kelamin didominasi oleh responden perempuan dengan sebaran 81%, dan kategori pengguna Moveaps terbanyak adalah pengguna sebagai agent dengan sebaran 66%.

2. Tabulasi Data

Tabulasi data yang peneliti lakukan yaitu semua data responden yang sudah terkumpul tersebut dibuatkan tabel, lalu memeriksa kembali apakah format data ada yang salah, kemudian memberikan skor setiap jawaban dengan

penyesuaian skor pada skala likertnya. Setelah itu menghitung data dari beberapa variabel dengan total nilai. Dan lanjut, data yang sudah ditabulasi akan diolah dengan SmartPLS 3.

3. Uji Model Pengukuran (*Measurement Model*)

Pada tahap pengujian model pengukuran bertujuan untuk mengukur tingkatan nilai validitas dan reliabilitas dari semua instrumen. Melakukan pengujian ini dengan nilai *outer* model yang terdapat dua pengujian yaitu pengujian validitas dan reliabilitas. Berikut langkah – langkah pengujiannya yaitu:

a. Uji Validitas Konvergen

Uji validitas konvergen (*Convergent Validity*) ini digunakan untuk memastikan bahwa indikator dan variabel mana saja dalam evaluasi ini yang menunjukkan hasil uji yang valid atau tidak valid dan termuat ke konstruk. Uji validitas konvergen dapat dilakukan untuk melihat hasil nilai *loading factor*. Berikut uji hasil nilai *loading factor* dari kalkulasi menggunakan Smartpls 3, yaitu:

TABEL III
HASIL NILAI *LOADING FAKTOR*

Variabel	Indikator	<i>Loading Factor</i>
Kualitas Informasi (KI)	X1-1	0.759
	X1-2	0.752
	X1-3	0.669
	X1-4	0.668
	X1-5	0.747
Kualitas Sistem (KS)	X2-1	0.659
	X2-2	0.772
	X2-3	0.700
	X2-4	0.683
	X2-5	0.631
	X2-6	0.610
Kualitas Layanan (KL)	X3-1	0.821
	X3-2	0.699
	X3-3	0.759
Motivasi Intrinsik (MI)	X4-1	0.879
	X4-2	0.799
	X4-3	0.709
	X4-4	0.913
Interaksi yang dirasakan (IYD)	X5-1	0.756
	X5-2	0.883
Penggunaan (P)	Y1-1	1.000
	Y2-1	0.869
Kepuasan Pengguna (KP)	Y2-2	0.873
	Y2-3	0.924
	Z1-1	0.907
Manfaat Bersih (MB)	Z1-2	0.954
	Z1-3	0.925

Uji nilai *loading factor* adalah setiap indikator dinyatakan ideal atau valid dalam mengukur setiap konstruk yang terbentuk, jika nilai *loading factor* $\geq 0,7$. Pada penelitian empiris, nilai *loading factor* $\geq 0,5$ juga diterima, dan sebagian ahli menyatakan masih mentolerir angka 0,4 [14]. Pada tabel III di atas menjelaskan nilai *loading factor* yang telah selesai diuji datanya menggunakan SmartPLS. Jadi semua indikator pertanyaan evaluasi ini menunjukkan nilai *loading factor* yang disyaratkan yaitu $\geq 0,4$. Maka, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator pertanyaan yang digunakan pada evaluasi ini, sudah dikatakan valid dan memenuhi syarat uji validitas konvergen (*Convergent validity*).

b. Uji *Discriminant Validity*

Uji *discriminant validity* adalah dapat berhubungan dan mempunyai prinsip setiap pengukur konstruk yang beda harusnya tidak dapat mempunyai korelasi tinggi [15]. Pengujian *discriminant validity*, digunakan dengan memeriksa nilai *cross loading* antar indikator. Berikut hasil uji nilai *cross loading* antara indikator yaitu:

TABEL IV
HASIL NILAI *CROSS LOADING*

Variabel	Kualitas	Kualitas	Kualitas	Motivasi	Interaksi		Kepuasan	Manfaat
Indikator	Informasi	Sistem	Layanan	Intrinsik	yang	Penggunaan	Pengguna	Bersih
					dirasakan			
X1.1	0.826	0.544	0.617	0.506	0.397	0.264	0.433	0.452
X1.2	0.829	0.565	0.626	0.786	0.580	0.372	0.645	0.504
X1.4	0.655	0.218	0.395	0.300	0.319	0.357	0.332	0.441
X1.5	0.672	0.335	0.516	0.377	0.305	0.312	0.415	0.602
X2.1	0.365	0.661	0.326	0.543	0.358	0.410	0.489	0.495
X2.2	0.519	0.814	0.504	0.573	0.530	0.211	0.443	0.559
X2.3	0.349	0.755	0.372	0.597	0.577	0.297	0.427	0.466
X2.4	0.376	0.692	0.495	0.420	0.207	0.213	0.321	0.385
X2.5	0.438	0.615	0.459	0.316	0.349	0.315	0.381	0.374
X3.1	0.637	0.406	0.823	0.386	0.192	0.479	0.411	0.635
X3.2	0.391	0.363	0.691	0.349	0.429	0.293	0.342	0.461
X3.3	0.600	0.598	0.762	0.720	0.565	0.172	0.636	0.570
X4.1	0.674	0.721	0.591	0.880	0.571	0.348	0.609	0.643
X4.2	0.397	0.483	0.412	0.797	0.678	0.164	0.492	0.425
X4.3	0.618	0.470	0.533	0.710	0.626	0.188	0.590	0.357
X4.4	0.577	0.589	0.612	0.913	0.717	0.350	0.605	0.597
X5.1	0.292	0.515	0.372	0.567	0.728	0.152	0.393	0.171
X5.2	0.567	0.458	0.468	0.702	0.902	0.055	0.655	0.505
Y1.1	0.429	0.408	0.410	0.328	0.111	1.000	0.225	0.573
Y2.2	0.597	0.488	0.544	0.682	0.656	0.172	0.941	0.527
Y2.3	0.593	0.613	0.634	0.641	0.604	0.250	0.952	0.652
Z1.1	0.563	0.591	0.709	0.594	0.466	0.422	0.587	0.902
Z1.2	0.604	0.600	0.695	0.557	0.351	0.576	0.480	0.953
Z1.3	0.657	0.610	0.659	0.580	0.436	0.584	0.661	0.930

Cross loading antara indikator dilakukan untuk membandingkan suatu nilai *outer loading* dengan indikator maupun variabelnya harus mempunyai nilai lebih tinggi dari setiap korelasi dan variabel blok yang lain [16]. Pada tabel IV diatas menjelaskan hasil nilai *cross loading* pada evaluasi ini yang menunjukkan indikator yang mempunyai nilai *outer loading* atau nilai korelasi yang lebih tinggi dengan variabel dan dapat membandingkan ke variabel lainnya, dimana hal tersebut sudah sesuai syarat pengujian hasil *discriminant validity* yang baik.

c. Uji *Reliabilitas*

Uji *reliabilitas* digunakan untuk meninjau hasil nilai yang reliabel dari *Composite reliability* dan *Cronbach's alpha*. Nilai yang reliabel dapat diukur dari seluruh indikator dan variabel yang ada. *Rule of Thumb* yang digunakan sebagai syarat agar reliabel dari *composite reliability* dan *cronbach's alpha* harus lebih dari $\geq 0,6$ [17]. Berikut hasil nilai uji reliabilitas dari *composite reliability* dan *cronbach's alpha* yaitu:

TABEL V
HASIL NILAI *RELIABILITY*

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Composite Reliability</i>
Interaksi yang dirasakan (IYD)	1.000	1.000
Kepuasan Pengguna (KP)	0.885	0.945
Kualitas Informasi (KI)	0.742	0.836
Kualitas Layanan (KL)	0.641	0.804
Kualitas Sistem (KS)	0.751	0.835
Manfaat Bersih (MB)	0.921	0.950
Motivasi Intrinsik (MI)	0.844	0.897
Penggunaan (P)	1.000	1.000

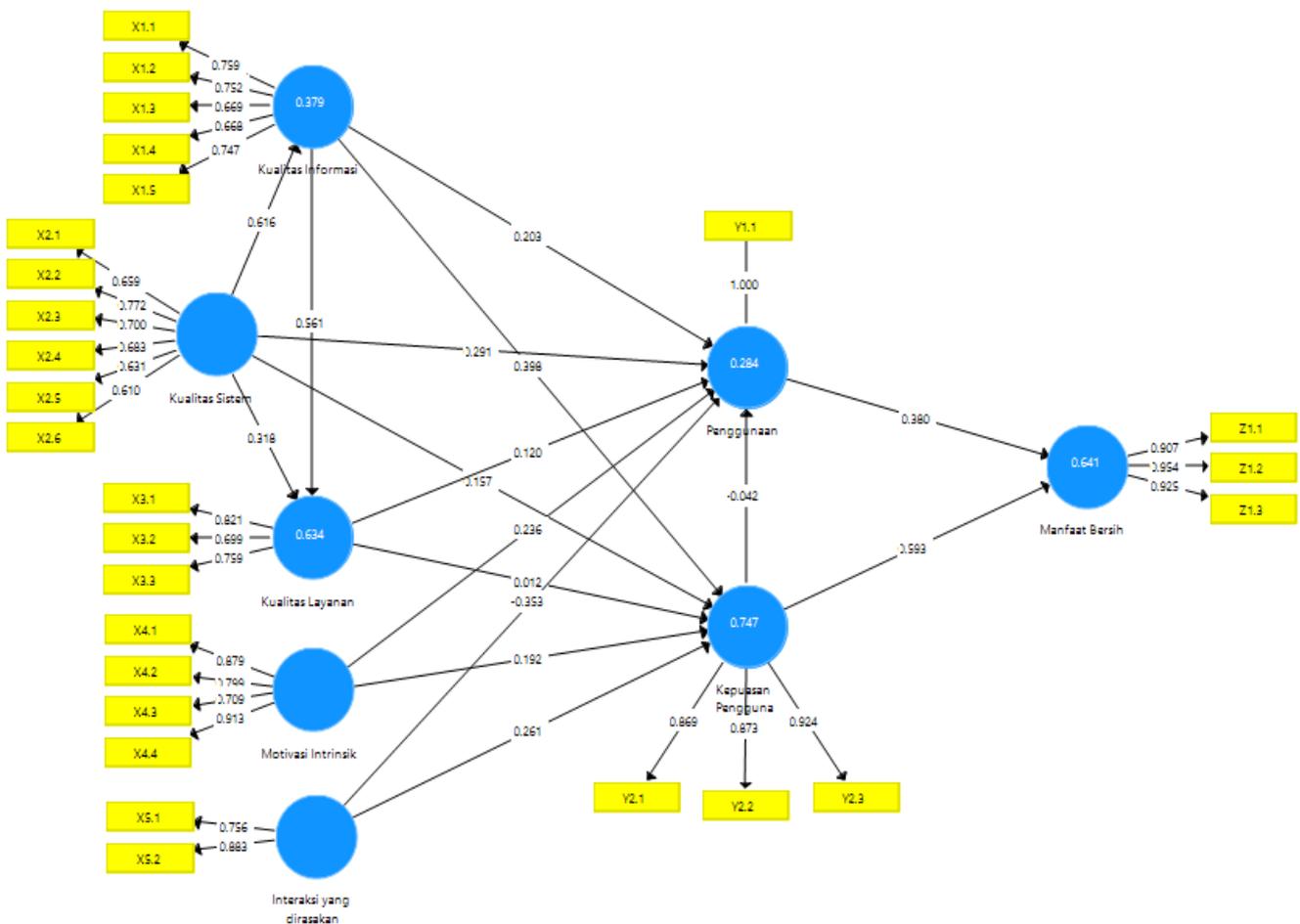
Pada tabel V diatas menjelaskan hasil nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha* sudah reliabel itu semua terlihat reliabel, tetapi nilai yang lebih tinggi reliabelnya yaitu variabel interaksi yang dirasakan dan Penggunaan senilai 1.000. Maka, dinyatakan sesuai dari persyaratan *rule of thumb* reliabilitas lebih besar dari $\geq 0,6$. Jadi hal tersebut dapat terbukti dari hasil jawaban setiap responden yang punya nilai reliabel, oleh karena itu nilai *composite reliability* dan *Cronbach's alpha* sudah lebih baik untuk ukur konsistensi [14].

4. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan alat pengukur karakteristik sebuah data. Karakteristik dapat diukur dalam evaluasi ini yakni mean atau nilai rata – rata dari seluruh variabel yang ada. Deskripsi range nilai *mean* yaitu dapat dilihat melalui Tabel I [18]. Hasil dari analisis deskriptif yang menganalisis dan mendeskripsikan data dengan mengukur karakteristik data dengan nilai mean atau nilai rata – rata, pada evaluasi ini nilai rata – rata keseluruhan variabel dan indikator berada di nilai 2,51 – 3,50 yang berarti tanggapan responden rata – rata Setuju dengan pernyataan yang ada. Maka, nilai dari rata – rata keseluruhan setiap variabel yakni, variabel kualitas informasi senilai 3,22 , variabel kualitas sistem senilai 3,24 , variabel kualitas layanan senilai 3,20 , variabel motivasi intrinsik senilai 3,03 , variabel interaksi yang dirasakan senilai 3,48 , variabel penggunaan senilai 3,39 , variabel kepuasan pengguna senilai 3,18 , dan variabel manfaat bersih senilai 3,35.

5. Analisis SEM-PLS

Pada tahap analisis SEM-PLS pada evaluasi ini, dengan menggunakan alat bantu perangkat lunak yaitu SmartPLS 3. Salah satu tahapan pengujian dengan variabel Delone dan Mclean yang dilakukan dalam pengolahan data dengan menggunakan SmartPLS 3, yakni uji model struktural (*Inner Model*). Tahapan uji model struktural ini adalah model pengukuran konstruk atau variabel, pengukuran ini untuk memprediksi hubungan antara variabel. Uji model struktural bertujuan untuk mengukur nilai Uji *Bootstrapping* dan *T-Statistics* (Uji Hipotesis). Pada uji *bootstrapping* adalah untuk melakukan pengujian hipotesis yang dibuat. Berikut pada Gambar 7 merupakan hasil model struktural setelah selesai dilakukan *bootstrapping*.



Gambar 7. Struktural *Bootstrapping*

Pada Gambar 7 menjelaskan model struktural *bootstrapping* yang dilakukan untuk melihat nilai yang signifikan hubungan antara konstruk yang diperlihatkan oleh nilai *t-statistics*. Nilai pada *t-statistics* dapat dinyatakan valid jika mempunyai nilai indikator *t-statistics* harus lebih dari $\geq 1,96$. Setiap indikator juga dapat valid jika mempunyai nilai *P Value* harus kurang dari $\leq 0,05$ [14]. Berikut hasil nilai uji *t-statistics* pada tabel *path coefficients*, yaitu:

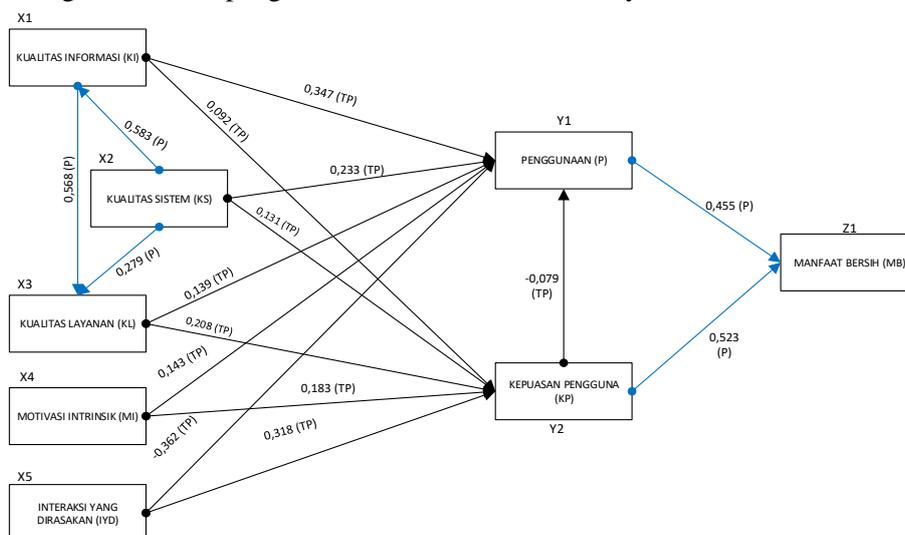
TABEL VI
PATH COEFFICIENTS (UJI HIPOTESIS)

HIPOTESIS	VARIABEL	ORIGINAL SAMPLE (O)	T-Statistics	P Values	ANALISIS
H1A	Kualitas Informasi → Penggunaan	0.347	1.426	0.154	Ditolak
H1B	Kualitas Informasi → Kualitas Layanan	0.568	4.711	0.000	Diterima
H1C	Kualitas Informasi → Kepuasan Pengguna	0.092	0.507	0.613	Ditolak
H2A	Kualitas Sistem → Penggunaan	0.233	1.050	0.294	Ditolak
H2B	Kualitas Sistem → Kualitas Informasi	0.583	7.630	0.000	Diterima
H2C	Kualitas Sistem → Kualitas Layanan	0.279	2.124	0.034	Diterima
H2D	Kualitas Sistem → Kepuasan Pengguna	0.131	0.745	0.457	Ditolak
H3A	Kualitas Layanan → Penggunaan	0.139	0.579	0.563	Ditolak
H3B	Kualitas Layanan → Kepuasan Pengguna	0.208	1.173	0.242	Ditolak
H4A	Motivasi Intrinsik → Penggunaan	0.143	0.352	0.725	Ditolak
H4B	Motivasi Intrinsik → Kepuasan Pengguna	0.183	0.939	0.348	Ditolak
H5A	Interaksi yang dirasakan → Penggunaan	-0.362	1.451	0.147	Ditolak
H5B	Interaksi yang dirasakan → Kepuasan Pengguna	0.318	1.931	0.054	Ditolak
H6A	Kepuasan Pengguna → Penggunaan	-0.079	0.351	0.726	Ditolak
H6B	Kepuasan Pengguna → Manfaat Bersih	0.523	4.239	0.000	Diterima
H7	Penggunaan → Manfaat Bersih	0.455	3.560	0.000	Diterima

Pada tabel VI diatas menjelaskan hasil hipotesis analisis yang dapat diterima ada lima yaitu H1B dengan variabel kualitas informasi Moveaps terhadap kualitas layanan Moveaps dengan *T-Statistics* senilai 4,711(≥ 1,96) dan *P values* senilai 0,000(≤ 0,05), H2B dengan variabel kualitas sistem Moveaps terhadap kualitas informasi Moveaps dengan *T-Statistics* senilai 7,630(≥ 1,96) dan *P values* senilai 0,000(≤ 0,05), H2C dengan variabel kualitas sistem Moveaps terhadap kualitas layanan Moveaps dengan *T-Statistics* senilai 2,124(≥ 1,96) dan *P values* senilai 0,034(≤ 0,05), H6B dengan variabel kepuasan pengguna Moveaps terhadap manfaat bersih Moveaps dengan *T-Statistics* senilai 4,239(≥ 1,96) dan *P values* senilai 0,000(≤ 0,05), dan H7 dengan variabel penggunaan Moveaps terhadap manfaat bersih Moveaps dengan *T-Statistics* senilai 3,560(≥ 1,96) dan *P values* senilai 0,000(≤ 0,05). Dan hasil hipotesis yang tidak diterima yakni H1A, H1C, H2A, H2D, H3A, H3B, H4A, H4B, H5A, H5B, dan H6A.

6. Hasil Analisis dan Pembahasan

Pada hasil analisis dan pembahasan dari evaluasi sistem ini berupa tingkatan faktor yang berpengaruh pada kesuksesan SI Model Delone dan Mclean yang membahas terkait *loading factor* dari hasil hipotesis uji *path coefficients*. Berikut persentase hipotesis kesuksesan sistem Moveaps dengan Model Delone dan Mclean yang merepresentasikan tingkatan faktor pengaruh variabel antara variabel yaitu:



Gambar 8. Faktor Pengaruh Antara Variabel

Pada Gambar 8 diatas menjelaskan faktor pengaruh antara variabel yakni variabel yang berpengaruh dapat dijelaskan pada arah panah warna biru dengan inisial “P” atau Pengaruh. Variabel yang berpengaruh signifikan

yaitu Kualitas informasi mempengaruhi kualitas layanan yang mempunyai nilai pengaruhnya sebesar 56,8% berarti peningkatan kualitas informasi maka akan meningkatkan kualitas layanan, Kualitas sistem mempengaruhi kualitas informasi yang mempunyai nilai pengaruhnya sebesar 58,3% berarti peningkatan kualitas sistem maka akan meningkatkan kualitas informasi, Kualitas sistem mempengaruhi kualitas layanan yang mempunyai nilai pengaruhnya sebesar 27,9% berarti peningkatan kualitas sistem maka akan meningkatkan kualitas layanan, Kepuasan pengguna mempengaruhi manfaat bersih yang mempunyai nilai pengaruhnya sebesar 52,3% berarti peningkatan kepuasan pengguna maka akan meningkatkan manfaat bersih, Penggunaan mempengaruhi manfaat bersih yang mempunyai nilai pengaruhnya sebesar 45,5% berarti peningkatan penggunaan maka akan meningkatkan manfaat bersih. Selanjutnya variabel yang tidak pengaruh ditunjukkan pada semua arah panah warna hitam dengan inisial “TP” atau Tidak Pengaruh antara variabel.

V. KESIMPULAN

Pada evaluasi ini dapat memberikan kesimpulan bahwa evaluasi kesuksesan sistem informasi Moveaps pada PT. Pixel Research dengan menggunakan Model Delone dan Mclean IS Success Model, dapat menghasilkan nilai yang valid dan reliabel. Semua variabel Model Delone dan Mclean dapat memberikan hasil nilai yang valid dapat ditentukan dengan pengujian model pengukuran yaitu salah satunya uji validitas konvergen yang dapat dilihat dari hasil nilai *loading factor* menunjukkan syarat nilai yang valid $\geq 0,4$ dari semua variabel dan indikatornya yakni, kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas layanan, motivasi intrinsik, interaksi yang dirasakan, penggunaan, kepuasan pengguna, terhadap manfaat bersih. Maka, nilai validitas tertinggi pada nilai *loading factor* sebesar 1,000 yaitu variabel Penggunaan. Dan semua variabel Model Delone dan Mclean dapat memberikan hasil nilai yang reliabel dapat ditentukan dengan model pengukuran uji reliabilitas yang dapat dilihat salah satunya dari nilai *Cronbach's alpha*. Hasil nilai *cronbach's alpha* menunjukkan nilai yang reliabel $\geq 0,6$ dari semua variabel yakni, kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas layanan, motivasi intrinsik, interaksi yang dirasakan, penggunaan, kepuasan pengguna, terhadap manfaat bersih. Maka, nilai reliabilitas tertinggi pada nilai *cronbach's alpha* sebesar 1,000 yaitu variabel interaksi yang dirasakan dan penggunaan. Selanjutnya hasil dari kesuksesan sistem Moveaps terdapat faktor yang nilai pengaruhnya tinggi antar variabel yaitu variabel kualitas sistem yang mempengaruhi signifikan terhadap kualitas informasi dengan nilai 58,3%. Maka dari itu peningkatan pada kualitas sistem Moveaps sangat berpengaruh positif untuk meningkatkan kualitas informasi pada Moveaps. Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran awal terkait dengan kinerja layanan teknologi informasi, sehingga untuk penelitian selanjutnya diperlukan pengukuran dari sisi tatakelola teknologi informasi. Pengukuran yang direkomendasikan terkait tatakelola teknologi informasi difokuskan pada pengukuran kualitas sistem, informasi dan layanan yang berpengaruh positif dalam penentuan manfaat bersih. Pengukuran kualitas sistem, informasi dan layanan dapat mengadopsi framework seperti COBIT (Control Objectives for Information Technologies) dan ITIL(The Information Technology Infrastructure Library) [18].

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Jeyaraj, “DeLone & McLean models of information system success: Critical meta-review and research directions,” *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 54, no. April, p. 102139, 2020.
- [2] W. H. DeLone and E. R. McLean, “Information Systems Success Measurement,” *Found. Trends@ Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–116, 2016.
- [3] Venkatesh, Morris, Davis, and Davis, “User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View,” *MIS Q.*, vol. 27, no. 3, p. 425, May 2003.
- [4] V. Venkatesh, J. Thong, and X. Xu, “Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead,” *J. Assoc. Inf. Syst.*, vol. 17, no. 5, pp. 328–376, May 2016.
- [5] L. Nasution Masnidar, “Statistik Deskriptif,” *J. hikmah*, vol. 14, p. 7, 2017.
- [6] Selly Marselia, “Analisis kesuksesan website e-learning system EMS dengan menggunakan Model Delone dan McLean pada cabang primagama bumi citra fajar (BCF) Sidoarjo,” *Stikom*, 2018.
- [7] I. M. A. Arya Pering, “Kajian Analisis Jalur Dengan Structural Equation Modeling (Sem) Smart-PLS 3.0,” *J. Ilm. Satyagraha*, vol. 3, no. 2, pp. 28–48, 2020.
- [8] R. R. Marlina, “Partial Least Square-Structural Equation Modeling Pada Hubungan Antara Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dan Kualitas Google Classroom Berdasarkan Metode Webqual 4.0,” *J. Mat. Stat. dan Komputasi*, vol. 16, no. 2, p. 174, 2019.
- [9] N. E. Rozanda and A. Masriana, “Perbandingan Metode Hot Fit dan Tam dalam Mengevaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara Pekanbaru),” *Semin. Nas. Teknol. Informasi, Komun. dan Ind.* 9, vol. ISSN (Prin, pp. 18–19, 2017.
- [10] A. Al-Azawei and R. Al-Azawi, “Evaluating Facebook success in Iraq: An extension of the DeLone and McLean’s model of information systems success (ISS),” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1804, no. 1, 2021.
- [11] H. M. Al-Hattami, “Validation of the D&M IS success model in the context of accounting information system of the banking sector in the least developed countries,” *J. Manag. Control*, vol. 32, no. 1, pp. 127–153, Mar. 2021.
- [12] F. Ramdani, *ILMU GEOINFORMATIKA: OBSERVASI HINGGA VALIDASI*, Cetakan Pe. Malang: Tim UB Press, 2018.
- [13] I Komang Setia Buana, “Implementasi Aplikasi Speech to Text untuk Memudahkan Wartawan Mencatat Wawancara dengan Python,” *J. Sist. dan Inform.*, vol. 14, no. 2, pp. 135–142, 2020.
- [14] S. Haryono, *Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen AMOS LISREL PLS*. 2017.

- [15] W. Abdillah and J. Hartono, *Partial Least Square (PLS): alternatif structural equation modeling (SEM) dalam penelitian bisnis*, vol. 22. 2015.
- [16] M. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, "A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Thousand Oaks," *Sage*, p. 165, 2017.
- [17] I. Ghozali, *Partial Least Squares - Konsep, Teknik, dan Aplikasi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2021.
- [18] H. Fryonanda, H. Sokoco, and Y. Nurhadryani, "Evaluasi Infrastruktur Teknologi Informasi Dengan Cobit 5 Dan Itil V3," *JUTI J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 17, no. 1, p. 1, 2019.